

# Compute mit

VC-64, VC-20, C-16/116, plus 4, + CPC Schneider

2/88

Unabhängiges Commodore- & Schneider-Magazin

**Ausgabe  
Februar  
Inhalt:**

## Pagemaker: Zu weite Sprünge vom PC zum Commodore 64 ?

**Quickbyte II:  
Der schnellste Brenner  
der Welt** S. 4

**High-Screen-CAD:  
Das große Grafikpro-  
gramm für den kleinen  
Commodore!** S. 6

**Speicheranzeige:  
Klemmen Sie den  
Tacho an Ihren  
Computer!** S. 7

**Pagemaker  
Der Name macht's  
nicht allein!** S. 7

**Software  
Einmal mit Gary  
Lineker auf Torejagd  
gehen!** S. 10

**Asteroids für CPC  
und Smash für  
den C-64  
Die Spielhallen-Hits  
zum Abtippen!** S. 40

und vieles mehr!

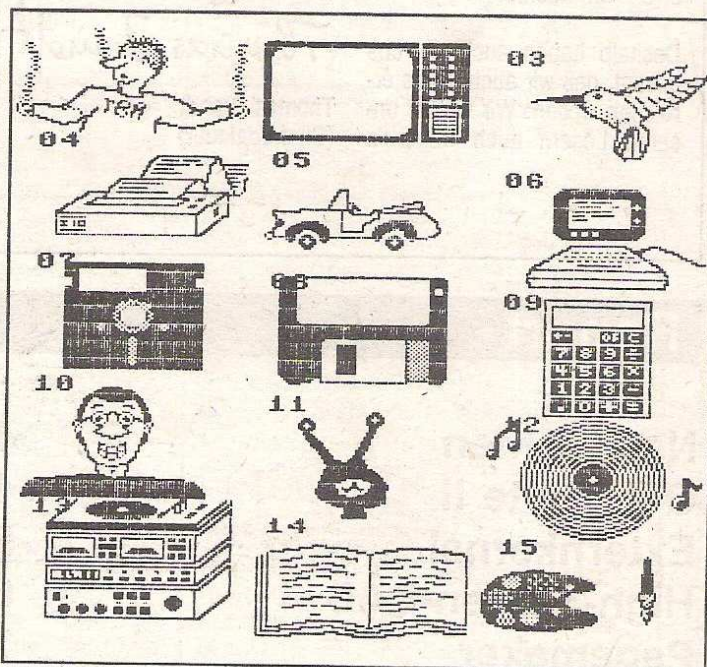
**E**twas erstaunt war ich schon, als ich ein C64-Desktop-Publishing-Programm mit der Bezeichnung PAGEMAKER zum Testen bekam. Schließlich steht die Bezeichnung PAGEMAKER eigentlich für ein PC-Programm, ja sogar für eines der besten Desktop-Publishing-Programme überhaupt.

Daß dieses C64-Programm nichts mit diesem legendären PC PAGEMAKER zu tun haben konnte, merkte ich jedoch spätestens am Preis von 19 DM. Ich war also gespannt, was dieses Programm leisten würde.

Das Programm wird auf einer Diskette zusammen mit einem deutschen Handbuch ausgeliefert. "Handbuch" ist die Bezeichnung des Herstellers, ich würde vielmehr sagen: 4 DIN-A4-Seiten Kurzbeschreibung.

Trotz dieser mageren Beschreibung gelang es mir schließlich doch noch, das Programm zu aktivieren. Ein wirklich ausgesprochen gut gestaltetes Hauptmenü, welches einen Hauch von Windowtechnik vortäuscht, gibt Aufschluß darüber, daß PAGEMAKER aktiv ist.

Im wesentlichen besteht das Hauptmenü allerdings nur aus 5 Menüpunkten, welche auch über



die Zahlen 1 bis 5 aufgerufen werden:

1. Text Editor
2. Grafik Editor
3. Druckeranpassung
4. Seite erstellen
5. Programm beenden

Auch dieses schien mir für einen PAGEMAKER doch etwas mager. Nun gut, auf zum Editor. Der Editor wird, wie auch alle anderen Programmteile, von Diskette nachgeladen. Danach erscheint ein 28 Zeichen breites und 20 Zeilen (weiter S. 7)

## Spielhallen Hits zum Abtippen!

Diese „Breakout“-Variante schlägt alle Rekorde! Insgesamt phantastische 100 Level lang muß man mit seinem kleinen Schläger einen Ball im Spielfeld halten und damit alle Mauersteine zerstören. SMASH hat dabei alle Features der „großen“ Brüder: Anschneiden des Balles, variable Ballgeschwindigkeit, Multi-Shot-Stones und 8 mögliche Zusatzausrüstungen!

Fangen wir gleich beim letzten Punkt an: Durch das „F“ wird der



Ball schneller, beim „C“ gibt es für kurze Zeit eine Schutzmauer, beim „B“ einen Bonus von 1000 Punkten, für das „L“ wird ein Leben gutgeschrieben, für’s „E“ kommt man ins nächste Level, und mit dem Fragezeichen erreicht man eine zufällig ausgewählte Funktion. Diese Zusatzausrüstungen „fallen“ quasi von oben herunter und müssen mit dem Schläger aufgefangen werden. Neben diesen nützlichen Dingen erscheint ab und zu ... (weiter S. 40)

## EDITORIAL

Hallo, liebe Leser!  
Die "Compute mit"-Redaktion wünscht Ihnen erst einmal ein frohes neues Jahr! Damit es auch wirklich ein gutes Jährchen wird, hat sich die Redaktion schon eine Liste mit lauter guten Vorsätzen zusammengestellt. Das gehört sich ja so, haben wir uns sagen lassen. Denn ein jeder startet mit den tollsten Ideen ins neue Jahr, was er jetzt nie wieder tun wird und was er unbedingt erreichen möchte.

gute Programme und reichlich Informationen bieten. Naja, wir geben zu, daß das nicht gerade sehr einfallsreich war, aber im Endeffekt bleibt die Frage: Was will man mehr? Klar, daß uns für unsere Leser immer nur das Beste gut genug ist! Das können Sie am besten feststellen, wenn Sie sich diese Ausgabe einfach wieder reinziehen!

*Thomas Brandt*

Deshalb haben auch wir uns gesagt, daß wir auch etwas erreichen wollen. Wir wollen unseren Lesern auch weiterhin

Thomas Brandt  
(Chefredakteur)

## Report

Nachrichten	4	Software-Service	3/30
Quickbyte II	4	Ausverkauf	9
Externkernal	5	Klartext-Tabelle	8
High-Screen-CAD	6	Leser- & Meckerecke	12
Pagemaker	7	Kleinanzeigen	60
Speicheranzeige	7		
Software im Blickpunkt	10		

## Rubriken

Software-Service	3/30
Ausverkauf	9
Klartext-Tabelle	8
Leser- & Meckerecke	12
Kleinanzeigen	60

## Software

### Commodore

Fred the Snake (VC20 + 3K)	14
MC-Checksummer (C16)	18
DIN A4 Hardcopy (+ 4)	20
Reversa (C16)	21

Space Fly (C16 + 32K/ + 4)	23
Sputnic Game (C64)	35
Smash (C64)	40

Schneider	
Asteroids (464/664/6128)	50

## IMPRESSUM

„Compute mit“  
ISSN 0179-6720  
erscheint monatlich im  
Tronic-Verlag, Am Stad 35  
3440 Eschwege, Tel. 0 56 51 / 3 00 11  
Mitglied der Informationsgemeinschaft zur  
Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V.  
(IVW)

Herausgeber: Axel Credé

Chefredakteur: Thomas Brandt  
Redaktion:  
Frank Brall, Otfried Schmidt, Martina Strack, Michael  
Suck

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

Satz:  
Uwe Siebert

### Vertrieb

Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofsbuchhandeln)  
sowie Österreich und Schweiz:  
Verlagsunion  
6200 Wiesbaden  
Friedrich-Bergius-Str. 20  
Telefon: 06121/2660

### Erscheinungsweise:

Eistverkaufstag von „Compute mit“  
jeweils Mitte des Monats.

### Urheberrecht

Alle in „Compute mit“ veröffentlichten Beiträge sind  
urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Über-  
setzungen, vorbehalten.

Reproduktionen jeder Art (Fotokopien, Microfilm, Er-  
fassung in Datenverarbeitungsanlagen usw.) bedürfen  
der schriftlichen Genehmigung des Verlags. Alle veröf-  
fentlichte Software wurde von Mitarbeitern des Verla-  
ges oder von freien Mitarbeitern erstellt.  
Aus ihrer Veröffentlichung kann nicht geschlossen  
werden, daß die beschriebenen Lösungen und Be-  
zeichnungen frei von Schutzrechten sind.

### Bezugspreis:

Einzelheft 3,60 DM  
Abonnement: Inland 42,- DM im Jahr (12 Ausgaben)  
Ausland (Europa): 52,- DM  
(Die bei uns zu beziehenden Datenträger sind im  
Bezugspreis des Heftes nicht eingeschlossen.)

### Programmierabteilung:

Montag + Freitag von 14 - 16 Uhr  
Tel. (0 56 51) 3 00 13

Software-Service: Linda Sesar

### 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 Da-  
tenträgern. Alle Einsendungen müssen frei von Rech-  
ten Dritter sein. Dies muß mit der Unterschrift des  
Einsenders bestätigt werden.

Rücksendung erfolgt nur gegen Erstattung der Kos-  
ten. Zusendungen von Software zur Veröffentli-  
chung sollten folgendes enthalten:  
Kopierfähige Kassette oder Diskette mit dem Pro-  
gramm (Computerbezeichnung nicht vergessen!),  
von Drucker erstelltes Listing (keine Schreibma-  
schinenlistings!), evtl. Bildschirmfotos oder  
Hardcopies mit Demonstrationsbeispielen und aus-  
führliche Programmbeschreibung (Erklärung der  
programmtechnischen Besonderheiten, Spielver-  
laufsbeschreibung). Für eingesandte Programmun-  
terlagen kann keine Haftung übernommen werden.

### Anzeigenpreise:

Bitte Mediaunterlagen anfordern.

### Anzeigenverwaltung:

Anzeigenleiter: Hartmut Wendt

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

# software-service

Das sind unsere Sonderhefte für C 16/116/plus 4!

## Kassette & Diskette zum Heft



### Sonderheft 1/86 (Heft ausverkauft)

Best.-Nr. CSOK-1 Kassette 25,- DM  
Best.-Nr. CSOD-1 Diskette 25,- DM

Cowboy-Duell, Mover, Freß-Man, Jump Man, Poker, Turmspringen, Tank-Wars, Rocketman, Comfort-List, Old- und Merge-Routine, Window-Manager, Softscroll

### Sonderheft 2/87 (Heft 6,50 DM)

Best.-Nr. CSOK-2/2 Kassette 25,- DM  
Best.-Nr. CSOD-2/2 Diskette 25,- DM

Trace, Window Ass, Single File Backup, Menügenerator, Print, Little Painter, Mac1, Mad Mamba, Megazone, Big Quest, Buchhaltung 16, Mad Maze, Mr. Laby, Solitaire

### Sonderheft 2/86 (Heft 6,50 DM)

Best.-Nr. CSOK-2 Kassette 25,- DM  
Best.-Nr. CSOD-2 Diskette 25,- DM

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

### Sonderheft 3/87 (Heft 6,50 DM)

Best.-Nr. CSOK-3/2 Kassette 25,- DM  
Best.-Nr. CSOD-3/2 Diskette 25,- DM

Rocket Command, Flower-Power, WAR, Fang den Floh, Grabsteindorf, China-Clan, Basic-Extension, C-16 Emulator, Disk-Start, Multi-Disk, Merge-Routine, Mastercopy 2, Basic-Find-Routine, Checksummer (Basic), MC-Checksummer, REM-INV-Maker.

### Sonderheft 3/86 (Heft 6,50 DM)

Best.-Nr. CSOK-3 Kassette 25,- DM  
Best.-Nr. CSOD-3 Diskette 25,- DM

Hardscroll, Frame-Set, Load/Save-Signal, Computer-Kommunikation, Which, Super-Break-Out, Indiana Jones und der Schatz der Pharaonen, Master Mind, Kampf um Rom, Jumpi, Spionagelehrling, Monsterhunter, Genesis - der Super-Assembler, Musik-Compiler

### Sonderheft 4/87 (Heft 6,50 DM)

Best.-Nr. CSOK-4/2 Kassette 30,- DM  
Best.-Nr. CSOD-4/2 Diskette 30,- DM

MC-Checksummer, Merge, Window-Manager, Basic-Start, Move Frame, Checksummer, GETSETREG, Musik-Demo, Musikus, Alldat, Super Breakout, Mastergolf, Voracious Eater, Banküberfall, Flottenmanöver, Speed-Ball

### Sonderheft 1/87 (Heft ausverkauft)

Best.-Nr. CSOK-1/2 Kassette 25,- DM  
Best.-Nr. CSOD-1/2 Diskette 25,- DM

Datamaker, Auto-Old-Routine, Double Screen, 2x Laufschrift, Screen Editor, dload, Speichersplit 64K, Turbo-Tape, Kundenrechnungen, Riesenlabyrinth, Crazy Worms, Convoy, Rich Freddy, Tedchip - Grafik und Sound

### Sonderheft 1/88 (Heft 6,50 DM)

Best.-Nr. CSOK-1/3 Kassette 35,- DM  
Best.-Nr. CSOD-1/3 Diskette 35,- DM

Checksummer, MC-Checksummer, Sounddigitizer (Teil 1), Multi-Disk, WINDEF, Print-Timer, Soundmaster, File-Dump, AVP, Superbasic +4, Diamond Hunter, Dooly, U-Jäger, Crazy Factory, Das Weltspiel

**...und so geht die Post ab:**

**Bestellungen richten Sie bitte an:**

Tronic-Verlag · Postfach 870 · 3440 Eschwege  
oder telefonisch: (0 56 51) 3 00 11 bis 19.00 Uhr  
Der Versand erfolgt per Nachnahme oder Vorkasse (Scheck, Bar)

**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«!

# QUICKBYTE II, der Dauer - (B)renner

Ein Eprom-Brenner gehört wohl heute schon fast zur Grundausstattung eines echten C64-Freaks. Da das Betriebssystem und insbesondere auch das eingebaute BASIC nicht immer den Bedürfnissen eines Programmiers gerecht wird, bietet sich ein Erweiterungsmodul oder ein verändertes Betriebssystem geradezu an. Noch schöner ist es natürlich, wenn man sein eigenes Betriebssystem oder seine eigene Programmiersprache im Rechner unterbringen kann. Für diese wie auch für viele andere Zwecke ist der EPROM-BRENNER die ideale Hilfe. Ein paar Bytes hier und ein paar Bytes da verändert, und schon hat man ein verbessertes Betriebssystem. Auch das Ändern des Zeichensatzes macht so keine Probleme mehr.

preisgünstig erscheint, waren wir überrascht, was für Leistungen sich hinter diesem Gerät verbergen. Im Gegensatz zu vielen anderen Brennern besitzt QUICKBYTE die Betriebssoftware bereits im ROM. Dies bedeutet, direkt nach dem Einschalten des Rechners ist die Brennersoftware aktiv. Das Betriebsprogramm wird fast ausschließlich über Menütechnik in Verbindung mit den Funktionstasten bedient. Auch die oft üblichen DIP-Schalter zum Einstellen von EPROM-TYP oder Programmierspannung entfallen bei QUICKBYTE völlig, da auch diese Vorgänge per Software gesteuert werden.

Trotz dieser einfachen Bedienung verbergen sich enorme Möglichkeiten in der Hardware.

zahl der programmierbaren EPROM-Typen, sondern auch der Programmiervorgang ist vorbildlich. Hier kann zwischen drei verschiedenen Algorithmen ausgewählt werden. Im sogenannten "intelligenten Algorithmus" paßt sich der BRENNER der Qualität des Eproms an. Auf diese Weise werden bis zu 1000 Bytes pro Sekunde programmiert. Damit gehört QUICKBYTE ohne Zweifel zu den schnellsten Brennern überhaupt. Der eigentliche Programmiervorgang kann bei QUICKBYTE nicht nur über den Bildschirm, sondern auch über 3 vorhandene LED's überwacht werden.

Natürlich verfügt QUICKBYTE neben dem eigentlichen Brennvorgang auch über zahlreiche Funktionen zum Auslesen oder Verleichen von EPROM's. Auch der übliche Leertest fehlt hier natürlich nicht.

Besonders leistungsfähig ist auch der eingebaute Maschinensprachemonitor. Er verfügt nicht nur über die Standard-Befehle wie FILL, TRANSFER, HUNT oder DISASSEMBLE, sondern auch über einen echten LINE-Assembler. Sehr nützlich ist, daß fast alle Ausgabe-Funktionen durch ein vertikales Scrolling nach unten und nach oben unterstützt werden. Etwas ganz Besonderes stellt der Befehl ES dar; er gibt jeweils drei Byte pro Bildschirmzeile als Bitfolge aus. Durch das vertikale Scrolling läßt sich somit der Speicher ohne Probleme nach versteckten Spritedefinitionen absuchen. Ebenfalls interessant ist auch noch der EC-Befehl, welcher ähnlich arbeitet wie der ES-Befehl. Der Unterschied besteht jedoch im wesentlichen darin, daß nur 1 Byte als Bitfolge ausgegeben wird, wodurch eventuelle Zeichendefinitionen oder veränderte Zeichensätze schnell aufgespürt werden können.

Weitere nützliche Eigenschaften des Brenners bietet auch das Diskettenmenü. Neben Funktionen zum Laden, Speichern oder Übertragen von Floppybefehlen können auch das Directory sowie der Floppy-Kanal abgefragt werden. Die wohl stärkste Funktion dürfte hier allerdings CREATE-BOOT PROGRAMM darstellen. Wie diese Bezeichnung schon verrät, handelt es sich hier um einen ein-

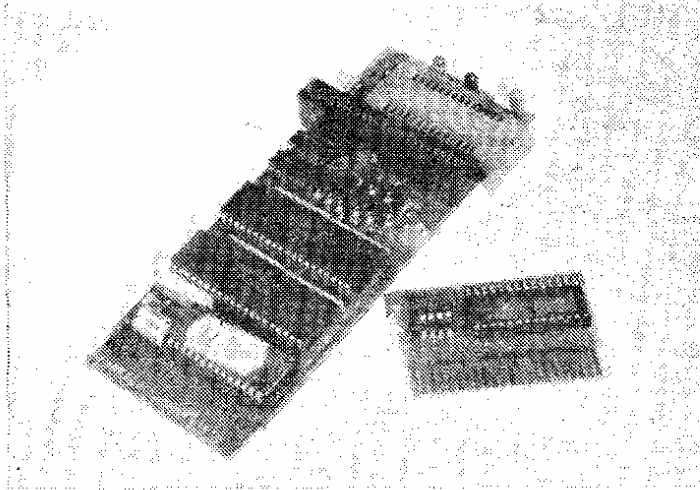
gebauten Modulgenerator zum Erzeugen von EPROM-Modulen. Leider ist der eingebaute Modulgenerator nur in der Lage, ein Programm bis zu 8k Länge in das EPROM vom Typ 2764 zu brennen. Mehrere Programme mit Auswahlmöglichkeiten sind also nicht möglich, allerdings bietet der Hersteller hier einige getrennte Erweiterungsprogramme an. Da neben dem eigentlichen Brenner auch gleich eine kleine Modul-Platine mitgeliefert wird, kann man die mit dem Modulgenerator erstellten BOOT-Programme sofort verwenden. Im Test ergab sich allerdings ein kleines Problem. Die Modulplatte wurde offensichtlich bei der Herstellung nicht perfekt ausgelegt, wodurch sie einfach nicht in den Expansionsport paßt. Ich nehme jedoch an, daß es sich bei diesem Fehler um ein Einzel Exemplar handelt.

Erwähnen möchte ich noch den eingebauten FASTLOADER, der die Diskettenzugriffszeiten bis zu 6fach beschleunigt. Um eine 100%ige Kompatibilität zu anderen Speedern oder ähnlichen Erweiterungen zu gewährleisten, kann dieser Fastloader allerdings auch abgeschaltet werden.

Ebenfalls etwas Besonderes stellt der durchgeschleifte Expansionsport dar. Er erlaubt es, auch weiterhin Module zu verwenden, ohne daß der Brenner ständig aus dem Expansionsport entfernt werden müßte. Dies schont übrigens den eingebauten Platinenstecker enorm, denn eine solche Steckverbindung ist nur für den ständigen Wechsel konstruiert. Alles in allem bietet QUICKBYTE enorm viel für 200 DM. Insbesondere die einfache Bedienung sowie Anzahl der programmierbaren EPROM's zeichnen diesen BRENNER aus. Lediglich der eingebaute Modulgenerator hätte etwas flexibler sein können.

**Positiv:**  
Zahlreiche programmierbare Typen  
Eingebauter Modulgenerator  
Betriebssoftware im ROM  
Schneller Programmialgorithmus  
Leistungsstarker Monitor

**Negativ:**  
Modulgenerator nur bis 8k verwendbar



Da es mittlerweile eine unüberschaubare Menge an EPROM-Programmiergeräten gibt, haben wir uns entschlossen, in unregelmäßigen Abständen interessante Versionen näher vorzustellen. In einer der letzten Ausgaben haben wir bereits den leistungsfähigen MULTIPROMMER, des Astro Versands unter die Lupe genommen. Diesmal haben wir uns QUICKBYTE II vorgenommen. Dieser BRENNER wurde von der Firma Jann Datentechnik entwickelt und wird seit einiger Zeit von der Firma Rex Datentechnik vertrieben. Da das Gerät mit ca. 200 DM recht

So können zum Beispiel 24 verschiedene Eprom-Typen programmiert werden. Bei dieser Anzahl versteht man, daß auch außergewöhnliche Typen keine Probleme verursachen. Hier eine Auflistung aller programmierbaren Typen:

27916, 27513, 27512, 27256, 57256, 27128, 27128A, 27C64, 87C64, 2732, 2732A, 2716, 2564, 2532, 2516, 2508, 5133, 5143, XL2816A, XL2864A, XL48C64, 2332/64, ROM-MOD

Die Stärke von QUICKBYTE besteht jedoch nicht nur in der An-

# Betriebssystem selbst schneiden?

Programm/Produkt: EXTERN-KERNAL  
System: C64  
Preis: 59 DM  
Hersteller/Bezugsquelle: Rex Datentechnik, Andreas König Electronic, Stresemannstr. 11, 5800 Hagen

Daß das Betriebssystem des Commodore C64 nicht gerade zu den leistungsfähigsten seiner Art gehört, ist mittlerweile ja bekannt. Um diesem Problem zu begegnen, gibt es nun unterschiedliche Möglichkeiten. Entweder man legt das Betriebssystem ins RAM und verändert es nach seinen Wünschen, oder man versucht, die fehlenden Eigenschaften über weitere TOOLKITS auszugleichen.

Der Nachteil beider Methoden besteht nun darin, das Speicherplatz verloren geht. Sinnvoller wäre es deshalb, wenn man mit Hilfe eines Brenners, z.B. QUICKBYTE II, ein neues Betriebssystem brennen könnte. Theoretisch ist dies auch möglich, jedoch stößt man auf einige Hindernisse. So sind beispielsweise die meisten Betriebssysteme in einem eingelöteten ROM enthalten, wobei das Auslöten nicht immer

ganz einfach ist. Das zweite Problem besteht darin, daß die eingebauten ROM's nicht 100%ig die gleiche PIN-Belegung wie ein EPROM besitzen, wodurch ein zusätzlicher Adapter notwendig wird.

Um diese Probleme zu vermeiden, bietet die Firma REX Datentechnik seit einiger Zeit eine Platine mit der Bezeichnung EXTERN-KERNAL an. Diese Platine besteht im wesentlichen aus zwei 28poligen EPROM-Fassungen, zwei DIL-Schaltern (insgesamt 14 polig) sowie 5 TTL-IC's.

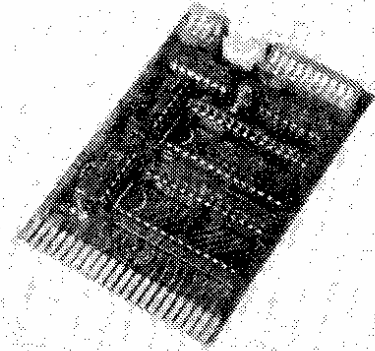
Obwohl diese Platine lediglich den EXPANSIONSPORT belegt, läßt sich durch überblenden des alten ROM's ein neues Betriebssystem aktivieren. Ein interner Eingriff ist also nicht mehr notwendig. Da die Platine so ausgelegt ist, daß EPROM's mit einer Speicherkapazität zwischen 8 und 32 kByte verwendet werden können, sind sogar bis zu 8 Betriebssysteme gleichzeitig verwendbar. Über einen DIP-Schalter kann man also jederzeit zwischen den unterschiedlichsten Betriebssystemen umschalten, ohne daß man ständig die Platine bzw. ein Modul auswechseln müßte.

Die Möglichkeiten, die sich da-

durch ergeben, brauche ich wohl kaum zu nennen, ein eingebauter FREEZER, eine HARDCOPY-Routine oder schnellere Ladeverfahren sind nur einige Beispiele.

len der Firma ALDI verwendet werden kann.  
Frank Brall

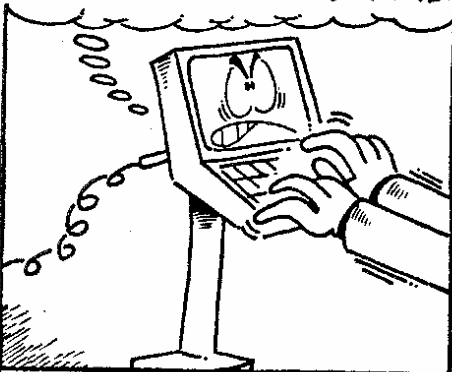
Positiv:  
Acht Betriebssysteme gleichzei-



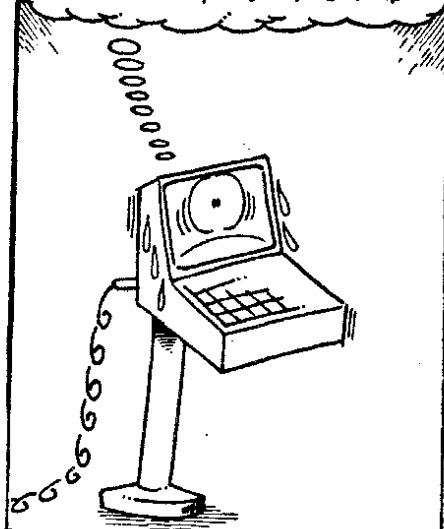
Alles in allem eine wirklich praktische Sache für alle Programmier-Freaks. Erwähnen möchte ich noch, daß diese Platine auch bei den technisch etwas unterschiedlichen Model-

ten verwendbar ist. Eproms zwischen 8 und 32k verwendbar. Kein interner Eingriff notwendig. Negativ: Expansionsport wird belegt

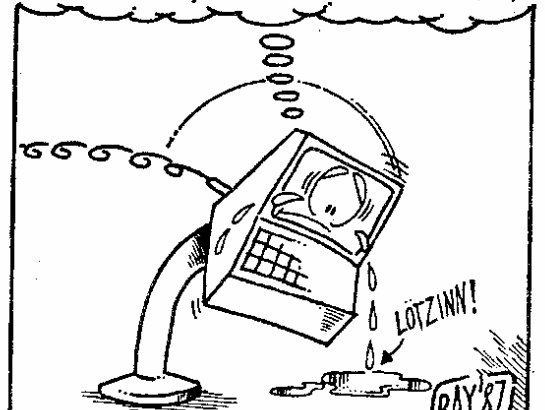
ICH GEH' ECHT AM STOCK! DEN GANZEN TAG 'HACKEN' DIE AUF MIR 'RUM!' VOLL ATZEND! - DAS IST ABSOLUT DAS SCHLIMMSTE!



ÄH... BIS AUF EINE SACHE...



NOCH SCHLIMMER IST DAS, WENN SIE ALLE WEG SIND UND ICH STEHE HIER GANZ (HEUL!) ALLEINE..... (SCHNIFF!)



# CAD-Anwendungen am C16

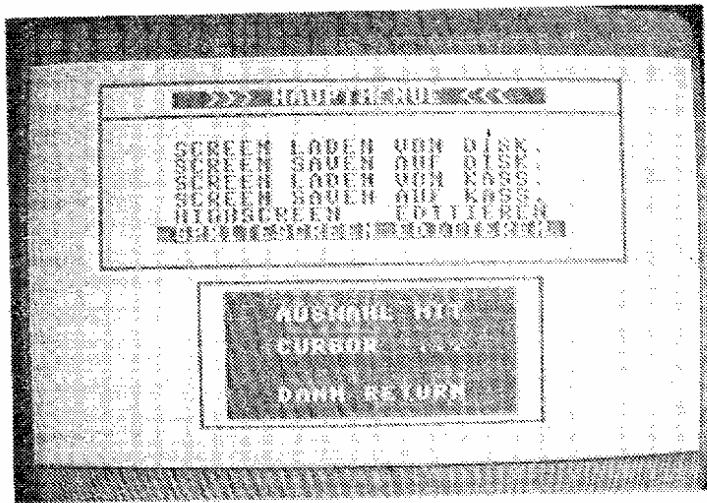
Programm: High-Screen-CAD  
 System: C16/Plus/4  
 Preis: 39 DM  
 Hersteller/Bezugsquelle: Markt & Technik AG, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar

Es gibt wohl kaum ein interessanteres Anwendungsgebiet als die Computergrafik. Es ist einfach faszinierend, wenn man mit Joystick oder per Tastendruck den Bildschirm nach eigenen Wünschen gestalten kann. Insbesondere die hochauflösende HIRRES-Grafik, die mittlerweile auf fast allen Computertypen möglich ist, beeindruckt so manchen Computertweak. Einer der günstigsten Computer, die durch Farbenvielfalt und Hiresgrafik glänzen, ist der C16. Aber was nützen alle diese fantastischen Eigenschaften, wenn man kein geeignetes Programm findet, welches diese Möglichkeiten ausnutzt? Zwar brüsten sich mittlerweile recht viele Programme mit wohlklingenden Schlagworten wie CAD oder ähnlichem, aber allzu oft zu unrecht. Ein kurzes BASIC-Programm mit dem man ein PIXEL setzen und vielleicht noch eine LINIE zeichnen kann, ist für mich einfach kein CAD-Programm.

PLUS/4-Besitzer. Außerdem werden die Besitzer eines Diskettenlaufwerks genauso unterstützt wie die Datasetten-Benutzer; schon dies unterscheidet das Programm positiv von vielen ähnlichen Produkten. Um die Leistungen der unterschiedlichen Rechnertypen voll ausnutzen zu können, sind auf der mitgelieferten Diskette zwei unterschiedliche Programmversionen für 16 bzw. 64k Speicherplatz vorhanden. Prinzipiell arbeiten beide Versionen identisch, allerdings verfügt die 64k-Version, dank des größeren Speichers, über ein wesentlich größeres Angebot an Funktionen. Ebenfalls ist es bei einigen Anwendungen etwas schneller bzw. einfacher zu bedienen, da viele Programmteile nicht mehr eingeladen werden müssen. Die Bedienung des Programmes geschieht fast über Menütechnik in Verbindung mit den Cursortasten. Auch im eigentlichen Edit-Modus wird das Fadenkreuz über Cursortasten gesteuert, ein Joystick wird seltsamerweise nicht unterstützt. Da man allerdings die Schrittweite über die Tasten "+" und "-" verändern kann, vermißt man den Joystick nicht allzu oft. An Funktionen bietet HIGH-

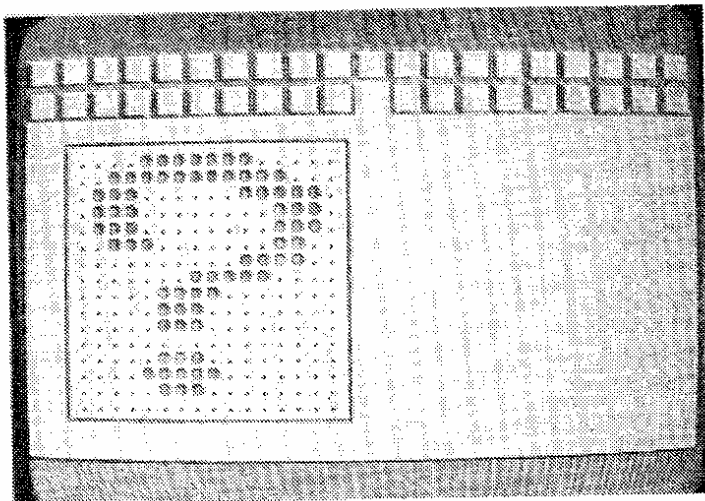
TEXT, BOX, LINE, CIRCLE, FILL. Da diese Funktionen mittlerweile allgemein bekannt sein dürften, zum großen Teil auch vom C16 Basic her, verzichte ich an dieser Stelle auf eine ausführliche Beschreibung. Etwas Besonderes sind allerdings die SPRITE-Möglichkeiten dieses Programms. Wie man es eigentlich

sant. Sie ist in der Lage, ein beliebiges Sprite in 90-Grad-Schritten zu drehen. Im HIRRES-Modus ist die eingebaute LUPE sehr hilfreich, mit ihr lassen sich selbst die kleinsten Details hervorragend gestalten. Eine besondere Eigenschaft des Programmes ist, daß vorhandene C64-Grafiken weiterverarbeitet



Etwas besser sieht es hier schon bei dem Programm HIGH-SCREEN-CAD aus. Dieses Programm eignet sich sowohl für den C16- als auch für den

SCREEN-CAD fast alle Standard-Befehle, wie sie auch in anderen Grafikprogrammen vorhanden sind: DRAW, INVERT, WALK, PLOT, ERASE,



von einem echten CAD-Programm erwarten müßte, ist dieses Programm in der Lage, Hires-Bilder aus kleineren Zeichnungen bzw. SPRITES zusammenzusetzen. In der Praxis bedeutet dies, daß man über einen anderen Menüpunkt maximal 40 Sprites mit 16x16 Pixel Größe entwerfen kann. Diese Sprites lassen sich später ohne Probleme an jede beliebige Bildschirmposition der Hires-Grafik plazieren. Natürlich lassen sich diese Sprite-Sätze auch abspeichern, wobei eine richtige Sammlung entsteht. Auf diese Weise läßt sich das Programm auch hervorragend zum Konstruieren von Schaltplänen oder Bestückungsplänen benutzen. Auf der Programmdiskette sind übrigens schon eine ganze Reihe brauchbarer Sprites enthalten. Auch der Spriteeditor verfügt über zahlreiche Grafikfunktionen, wodurch das Konstruieren eigener Sprites nicht allzu schwer fallen dürfte. Neben Verschieboperationen und Kopieroperationen ist hier insbesondere die ROTATE-Funktion interes-

werden können. Da es allerdings nur wenige Freaks gibt, die vom C64 auf den C16 umgestiegen sind, dürfte diese Funktion nicht von sehr großer Bedeutung sein. Natürlich fehlt auch nicht die Ausgaberroutine für einen Drucker. Das Programm unterstützt die Standard-Commodore-Drucker MPS 801, MPS 803 sowie auch den STAR NL 10 und NG 10. Als Fazit möchte ich sagen, daß HIGH-SCREEN-CAD wirklich durch sehr starke Funktionen und durch seine Vielseitigkeit überzeugt. Lediglich die Bedienung mittels der Cursortasten ist teilweise gewöhnungsbedürftig.

F. Brall

:ü1Positiv:  
 :ü2Zahlreiche Funktionen  
 Schnelle Ausführungszeiten (insbesondere bei der 64k-Version)  
 Sprite-Eigenschaften  
 C64-Grafiken können übernommen werden

:ü1Negativ:  
 :ü2Bedienung über Cursortasten  
 gewöhnungsbedürftig

## Desktop Publishing mit dem C64

Bericht von Seite 1

hohes Editorfenster. Der Rest des Bildschirms wird für die Statusanzeige von Spalte, Zeile und bereits benutzten Zeilen verwendet. Nachdem wir einen kurzen Text eingaben, stellte sich schnell heraus, daß ein WORDWRAPPING nicht existiert. In der Praxis bedeutet das, daß nach jeden 28 Zeichen ein RETURN eingegeben werden muß. Eine solch veraltete Technik hatte ich übrigens schon lange nicht mehr gesehen. Auch die Anzahl der möglichen Zeilen ist nicht gerade überwältigend, denn bei 1600 Zeilen ist Schluß. Allerdings: Das vertikale Scrolling wurde in den Editor implementiert und überzeugt durchaus in der Ausführungsgeschwindigkeit.

Das war aber auch schon fast alles, was hier überzeugte. Zwar verfügt der EDITOR in Kombination mit der COMMODORE-Taste über einige Funktionen, jedoch handelt es sich hier fast ausschließlich um das Nötigste, wie Zeile einfügen, Text löschen, Text laden/speichern oder ähnliches. Etwas Besonderes stellt hier allerdings die Tastenkombination COMMODORE B dar, mit ihr kann nämlich der Anfang eines Bildes gekennzeichnet werden.

Auch nicht viel besser sieht es beim Grafikeditor aus. In einem 88 mal 56 Pixeln großen Fenster läßt sich praktisch jede beliebige Grafik kreieren. Mit einem Cursor in Pixelgröße kann also jeder beliebige Pixel gesetzt oder ge-

löscht werden. Da dieser winzige Cursor sehr schwer zu erkennen ist, verfügt das Programm über eine Art Zoomfenster. Dieses Zoomfenster stellt jeweils einen 8x8 großen Pixelblock inklusive Cursor vergrößert dar. Dieses Zoomfenster ist zwar immer eingeschaltet, wird jedoch nicht gescrollt, sondern lediglich um 8 Pixel verschoben. Im Test zeigte sich, daß es teilweise sehr schwierig ist, den Cursor bei einer komplexeren Zeichnung richtig anzusetzen. Beim Zeichnen helfen allerdings recht starke Funktionen wie FILL, CIRCLE, LINE sowie BOX. Auch die Ausführungszeiten und die Bedienung dieser Funktionen gaben keinen Anlaß zur Kritik. Lediglich die Kreisfunktion ist nicht ganz perfekt gelungen, da sehr oft kleine Lücken entstehen. Die Kombination aus Kreisfunktion und anschließendem FILL klappt aus diesem Grund nur in den seltensten Fällen.

Nun sind wir schon bei der Druckeranpassung. Allerdings gibt es hier nicht allzu viel zu testen, denn dieser Menüpunkt erlaubt lediglich die Wahl der Geräteadresse, Sekundäradresse und des Druckertypes. Bei den Druckertypen stehen allerdings nur drei Möglichkeiten offen: Entweder COMMODORE MPS 801/803, EPSON HIRES oder EPSON SCHNELL.

Und schon sind wir beim vorletzten Menüpunkt, dem DRUCKEN der Seite. Auch diese

Programmfunktion ist nicht sehr kompliziert. Da das Programm die Seite in zwei Spalten aufteilt, werden zwei entsprechende Filenamen der erstellten Arbeiten verlangt. Das war eigentlich schon alles. Hat man alles richtig gemacht, so erhält man jetzt seinen fertig gestalteten Ausdruck. Ein Ausdruck auf dem Bildschirm ist leider nicht möglich, was ich doch als etwas störend empfand. Den letzten Menüpunkt PROGRAMM BEENDEN brauche ich wohl nicht näher zu erläutern. Erwähnen möchte ich jedoch noch einen mitgelieferten Konverter, welcher in der Lage ist, PRINTSHOP-Grafiken in PAGEMAKER-Format zu bringen. Übrigens werden zahlreiche Grafiken sowie eine ganze Anzahl von Zeichensätzen schon mitgeliefert, was als positiv bewertet werden muß. Abschließend kann man wohl sagen, daß es sich hier mit Sicherheit nicht um das stärkste Desktop Publishing-Programm handelt, aber immerhin kostet es auch nur 19 DM.

Frank Brall

Programm: PAGEMAKER

System: C64

Preis: 19 DM

Hersteller/Bezugsquelle: Hard- und Software Vertrieb, Thorsten Lavid, Webschulstraße 44, 4050 Mönchengladbach

Positiv:

Einfache Bedienung

Zahlreiche Grafiken und Zeichensätze werden mitgeliefert

Günstiger Preis

Negativ:

Magere Beschreibung

Magere Möglichkeiten

Unflexibel

### Softwareversand

Peter Stamm

Röntgenstr. 16

5630 Remscheid 11

Tel.: 0 21 91 - 66 33 53

### C64 Programme:

Outrun	T 29.90/D 39.90
Rygar	T 29.90/D 39.90
720	T 29.90/D 39.90
Ramparts	T 29.90/D 39.90
Rampage	T 29.90/D 39.90

### Weitere Programme

auf Anfrage

für fast alle Systeme

Lieferung per NN + 6 DM

## Neue Hotline-Zeiten:

Montags +  
Freitags  
von 14.00 -  
16.00 Uhr

# Dem Computer über die Schulter geschaut

Programm/Produkt: SPEICHERANZEIGE

System: C64

Preis: 59 DM

Hersteller/Bezugsquelle: Rex Datentechnik, Andreas König, Stresemannstr. 11, 5800 Hagen 1

Wer wollte nicht schon immer mal dem Computer bei seiner Arbeit zuschauen? Hier meine ich nicht die Betrachtung eines Programmablaufes, sondern wirklich die internen Vorgänge. Wann wird ein IRQ- oder wann wird ein NMI-Signal ausgelöst? Wann wird auf welchen Speicherbereich zugegriffen, und wann wird auf ein Modul zugegriffen? Diese Fragen sind nicht nur sehr interessant, sondern durchaus

auch oft wichtig. Sucht man beispielsweise einen Fehler in einem fremden Programm, so könnte man zumindest durch den Speicherbereich etwas näher an das Problem herankommen.

Dies hat sich sicher auch die Firma Rex Datentechnik gedacht, als sie vor einiger Zeit die sogenannte SPEICHERANZEIGE mit ins Lieferprogramm nahm. Die Speicheranzeige besteht im wesentlichen aus fünf TTL-IC's, einigen Widerständen und vor allem 21 Leuchtdioden. Das Ganze ist so verdrahtet, daß praktisch alle wichtigen Signale des C64 über die LED's überwacht werden können. So zeigen allein 16

LED's den Zustand der einzelnen Adreßleitungen an, wodurch die augenblicklich ausgeführten Speicherzugriffe relativ gut beobachtet werden können. Einen kleinen Strich durch diese Rechnung macht natürlich die Ausführungsgeschwindigkeit des Rechners, denn wechselt das Programm ständig den Bereich, so kann dies nur schwierig kontrolliert werden. Interessant sieht übrigens der Einschaltvorgang aus; hier sorgt der Speichertest dafür, daß die LED's laufflichtartig aktiviert werden.

Neben den Adreßleitungen werden auch die Signale GAME, EXROM, NMI, IRQ und RESET durch LED's angezeigt. Da diese Signale allerdings bei einem

LOW-Pegel (ca. 0 Volt) aktiv sind, werden diese invertiert dargestellt. Eine brennende LED bedeutet in diesem Fall, daß das Signal auf Masse gelegt wurde. Abschließend läßt sich wohl sagen, daß die SPEICHERANZEIGE zwar sehr interessant ist, jedoch nur in wenigen Fällen sinnvoll eingesetzt werden kann.

Frank Brall

Positiv:

Einblick in interne Rechenvorgänge  
Hilfreich bei der Fehlersuche (nicht immer)

Negativ:

Schnelle Rechenvorgänge können nur schwierig verfolgt werden

## Für alle Commodore Rechner C 64/VC 20 und C 16

Auf vielfachen Leserwunsch haben wir uns entschlossen, unser Druckverfahren für Commodore-Listings zu ändern. Steuerzeichen sowie alle Grafikzeichen werden zukünftig durch Klartext ersetzt. Der Ausdruck ist kompatibel zum bisherigen Druckverfahren, ein neuer Checksummer ist aus diesem Grund nicht erforderlich.

### Eingabehinweise für alle Commodore Rechner!

Wer sich schon etwas näher mit den Commodore Rechnern befaßt hat, wird sicherlich wissen, daß der Grafiksatz des C 64 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 Grafikzeichen durch ein Schlüsselcode ersetzt. Durch diese Methode sind Verwechslungen praktisch völlig ausgeschlossen.

### Wie arbeitet unser Klartext?

Wer schon nach dem alten Verfahren Programme eingegeben hat, wird sicherlich keine Schwierigkeiten mit der Umstellung haben.

Für die neu hinzugekommenen Leser erkläre ich jedoch das Verfahren noch einmal grundlegend.

Alle sogenannten Steuerzeichen (z. B. eine Farbe) sowie ein Grafikzeichen, werden in unseren LISTINGS durch ein CODEWORT, welches die Taste bzw. Tastenkombination kennzeichnet, ersetzt. Eine Tabelle der Tastenfunktionen finden Sie in jedem Tronic-Magazin (z. B. Computronic o. Compute Mit). Das folgende Beispiel zeigt den Unterschied zwischen unserem alten und dem neuen Druckverfahren:

### C 64 LISTING MIT CHECKSUMMEN (C V1.0)

```

10 REM BISHERRIGER AUSDRUCK           <11B>
20 PRINT "DOWN"                        <52>
30 PRINT "A---| |. "                  <85>
40 PRINT "A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z" <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 "DOWN4 SD CY9 SP"           <52>
30 PRINT "A 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
(DRUCK:F.B./D.S.)

```

Wie in dem 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 COMMODOREY wurde also in unserem Beispiel 9 mal eingegeben. Durch diese Methode entfällt zukünftig das lästige Abzählen von mehrfachen Zeichen.

Sollten Sie einmal nicht wissen, welche Taste gemeint ist, so hilft Ihnen ein Blick in unsere Klartext-Tabelle weiter.

Um im Listing Tastenbezeichnungen von normalen Zeichen zu unterscheiden, werden alle Tastenbezeichnungen in geschweifte 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.

Auf den ersten Blick 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 technische 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 englische Pfund-Symbol
- ↑ Steht für den Pfeil nach oben

### Klartext-Tabelle für Commodore 64 und VC20

DOWN	CURSOR ABWÄRTS	TASTE NEBEN RECHTEN SHIFT
UP	CURSOR HINAUF	SHIFT-TASTE & TASTE NEBEN RECHTEM SHIFT
CLR	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	TUERKIS	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	DUNKELGRAU	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	CTRL-TASTE UND DAS ...ZEICHEN
S...	GRAFIKZEICHEN	SHIFT-TASTE UND DAS ...ZEICHEN
C...	GRAFIKZEICHEN	COMMODORE-TASTE UND DAS ...ZEICHEN
SHIFTSPACE	UNSIHTBARER CODE	SHIFT-TASTE UND SPACE

### Klartext-Tabelle für Commodore C 16 und Plus 4

DOWN	CURSOR ABWÄRTS	TASTE NEBEN INST DEL: RECHTS OBEN
UP	CURSOR HINAUF	3. TASTE NEBEN DOWN VON RECHTS OBEN
CLR	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	TUERKIS	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
BL GRN	BLAUGRÜN	COMMODORE-TASTE & 5
L.BLU	HELLBLAU	COMMODORE-TASTE & 6
L.GRN	DUNKELBLAU	COMMODORE-TASTE & 7
L.GRN	HELLGRÜN	COMMODORE-TASTE & 8
CTRL...	CTRL-ZEICHEN	CONTROL-TASTE UND DAS ...ZEICHEN
S...	GRAFIKZEICHEN	SHIFT-TASTE UND DAS ...ZEICHEN
C...	GRAFIKZEICHEN	COMMODORE-TASTE UND DAS ...ZEICHEN
FLASH ON	BLINKEN EIN	CONTROL-TASTE UND " "
FLASH OFF	BLINKEN AUS	CONTROL-TASTE UND " "
SHIFTSPACE	UNSIHTBARER CODE	SHIFT-TASTE UND SPACE



# Der absolute Knüller!

Der Tronic-Verlag räumt seine Lager aus!  
So lange der Vorrat reicht, werden die unten  
angegebenen Programmpakete zu

## Spott-Preisen

angeboten!

Jetzt heißt es, blitzschnell zugreifen!

**C-64/128**  
Rowly / Joe / Look Sharp / Deathly Mission /  
Stonage Comic / Turbo Racer

Kass.: WCK 1/87 Disk: WCD 1/87 19,50 DM

**C-16 / 116 / +4**  
Memory / Quadrato / Hyper Space (+64K)  
/ Spacetrader / Tron / Crazy Worm

Kass.: WOK 1/87 Disk: WOD 1/87 19,50 DM

**VC 20 + 3 K**  
Saigon / Race-Driver / Titan / Space Labo-  
ratory / Hot Food / Ufo Destroyer

Kass.: WVK 1/87 19,50 DM

**Spectrum 48 K**  
Senso Plus / Superwall / Jenseits von An-  
dromeda / Oswald / Alien Command /  
Goldrunner

Kass.: WSK 1/87 19,50 DM

**TI 99 + Ex-Basic**  
Biathlon / Square-Painter / Jumping Miner  
/ Hugo / Crazy Cowboy / Tutanchamons  
Tomp

Kass.: WTK 1/87 19,50 DM

**Schneider 464/664/6128**  
Red Alert / Procon-Delta / Orbit-Chicane /  
Hospital / Flower of Venus / Shooting

Kass.: WSRK 1/87 19,50 DM Disk: WSRD 1/87 24,50 DM

**Atari (800 XL/130 XE)**  
Moon Patrol / Biene Maja / Cavern of  
Death / Masterblazer / Kampfstern Galak-  
tika / Grisu

Kass.: WIK 1/87 Disk: WID 1/87 19,50 DM

**Apple (Europlus und Kompatible)**  
Snackimacy / Sub-Attack / Enemy-Attack /  
Front Fighter / Mariner V / Tontaubens-  
chießen

Disk: WAD 1/87 19,50 DM

# Software im Blickpunkt

## „GARY LINEKER“: Spielabbruch aus Zeitmangel!

Programm: Gary Lineker's Super Star Soccer, System: C-64, Preis: ca. 32 Mark, Hersteller: Gremlin Graphics, Sheffield, England.

„Der Ball ist rund“! Das wußte schon Sepp Herberger. Die runde Lederkugel steht auch bei SUPER STAR SOCCER von GREMLIN im Mittelpunkt. Liegt ja auf der Hand, wenn man den Titel berücksichtigt. Damit das Spiel noch einen ganz besonderen Tatch erhält, hat man Gary Lineker, Torschützenkönig der Fußball-WM in Mexiko '86, als zentrale Figur gewählt. Der englische Stürmer-Star soll jetzt in heimischen Gefilden am Homecomputer für Tore sorgen. Natürlich alles nur mit Ihrer Hilfe!

Wollen doch mal sehen, was uns dieses Fußballspielchen so zu bieten hat! Sieh einer an, das Auswahlmenü kenne ich doch irgendwo her! Na klar, das Menü entspricht dem von „Superstar Eishockey“. Lediglich die Namen und die Spielzeit sind geändert. Ansonsten kann man sich auch hier sich den Torwart oder den Feldspieler als Spielfigur aussuchen. Spielt man zu zweit, kann einer den Torwart, der andere den Feldspieler übernehmen. Auch ein Match gegeneinander ist möglich! Trainer kann dabei jeder

sein, wenngleich der Computer sich stets als der besserer Coach erwiesen hat. Nachdem ich die Positionen geklärt habe, ich schlüpfte selbstverständlich in die Rolle von Gary, muß die Trikotfrage noch gelöst werden. Holford, mein („Centresoft“-) Team, spielt merkwürdigerweise in Blau. Ach ja, Die Spielzeit muß noch eingestellt werden. Zahlen zwischen 1 und 15 stehen mir zur Auswahl. Ich weiß zwar noch nicht so richtig, was es bedeuten soll, aber nehmen wir doch erst einmal die „1“: Oh, mein Gott, hier geht's ja realistischer ab, als ich dachte! Volle 90 Minuten läuft das Spiel! Hinzu kommen die Unterbrechungen. Das darf ja wohl nicht wahr sein! Schnell abbrechen - verdammt, geht nicht! Also noch einmal laden.

Diesmal habe ich natürlich etwas dazu gelernt. So nehme ich die Zahl 15 in Sachen Spielzeit. Oh nein, das gibt es doch nicht! Die Zeit läuft jetzt zwar wesentlich schneller ab, jedoch muß ich 15 mal gegen das gleiche Team antreten. Bis ich da aus der vierten in die erste Division aufgestiegen bin, ist es Weihnachten - 1990!

Aber wer will denn schon in der höchsten Liga spielen! Daß man spielen kann, ist in diesem Fall nur wichtig. Hoffentlich bewegen sich die Spieler nicht so schnell, wie das Spiel zuende geht. Au weia, hier geht's gleich rich-

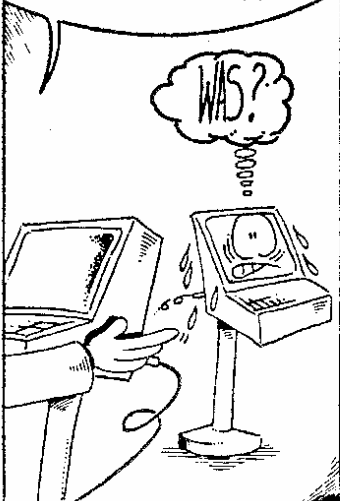
tig zur Sache. Der Gegner hat Anstoß, läßt mich mit zwei kurzen Pässen stehen, und zieht voll ab. Aber mein Keeper ist auf dem Posten. Mit einer spektakulären Parade fischt er den Ball aus dem Winkel. Sieht ja echt vielversprechend aus! Der Torwart wirft das Leder ins Feld, und prompt läuft die Angriffswelle von Holford. An der Mittellinie wird es verdammt eng, so daß ich einfach einen knallharten Schuß wage. Der Ball fliegt in Richtung gegnerisches Tor, der Torsteher bückt sich und greift daneben - Goal! Jubel im heimischen Lager!

Jetzt kommt Swansea (mein momentaner Kontrahent) wieder mit geballter Kraft auf meinen Kasten zugestürzt, aber mein Torwart ist wieder auf dem Posten. Er wirft ab und - nein, ein Gegenspieler geht mit einem Fallrückzieher dazwischen und pattet die Murrein. Na ja, sah ja ganz nett aus. Was können die Burschen denn noch für Figuren? Der Kopfball ist ebenfalls im Programm eingebaut, womit die Funktionsfähigkeiten des Feldspielers aber schon am Ende sind. Der Keeper kann sich neben dem Hechten und Laufen auch noch bücken. Vor allem sehen diese Bewegungen immer verdammt dramatisch aus, doch betrachtet man den Laufstil der einzelnen Spieler, erinnern sie eher an „Geher“, als an Fußballer.

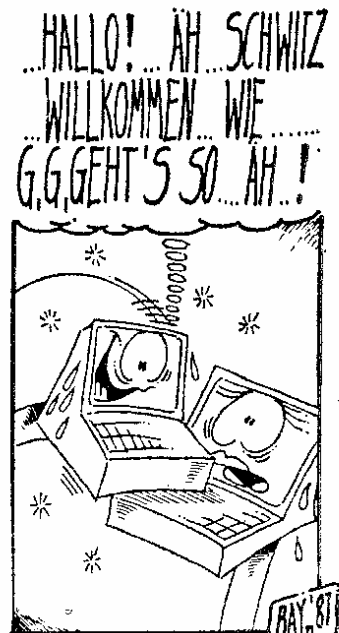
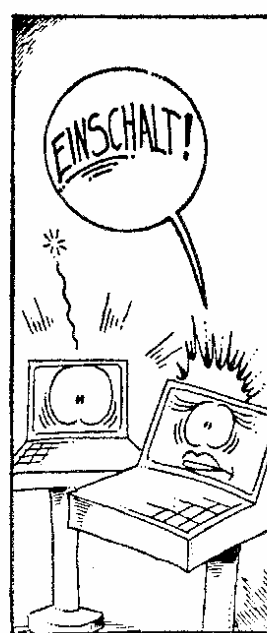
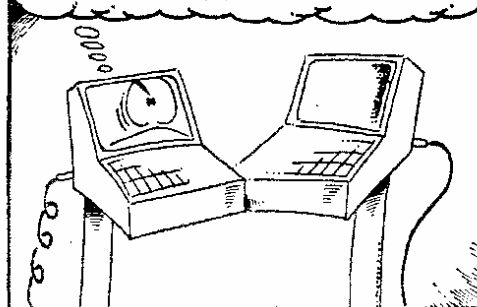
Doch wir wollen uns kurz vor Schluß, beim Stande von 22-17, noch einmal ins Spiel einblenden. Ich versuche einfach, meinen Vorsprung über die Zeit zu bringen, was ebenso leicht ist, wie ein Tor zu erzielen. Jede Bewegung die ich mache, macht auch mein Gegenspieler. Es geht also überhaupt keine Gefahr von dem gegnerischen Team aus, da sich die anderen vier Statisten ebenfalls nicht blicken lassen. Zehn Sekunden vor dem Ende zieh ich noch einmal aufs Tor, und wie so oft zappelt der Ball in den Maschen. Der Endstand von 23-17 läßt eher an ein Handball-Ergebnis erinnern, als an ein hart umkämpftes Fußball-Match!

Insgesamt bleibt festzuhalten, daß es nicht das schlechteste Fußballspiel wäre, wenn das Wörtchen „wenn“ nicht wär. Was nützen mir die tollsten Paraden, wenn der Keeper Bälle aus 80 Metern reinkullern läßt? Wo bleibt die Spielspannung, wenn es nach realistischen 90 Minuten 98-74 steht? Ich will zwar nicht penibel sein, aber unter einem Fußballspiel stell ich mir etwas anderes vor, selbst wenn der Stürmer-Star, dessen Foto auf dem Cover zu finden ist, noch so viel Tore schießt. Für mich war dieses Spiel mehr wie ein Dauerlutscher: Man hat lange was davon, aber irgendwann schmeckt er nicht mehr!

SO, DER NEUE COMPUTER IST BETRIEBSBEREIT....!

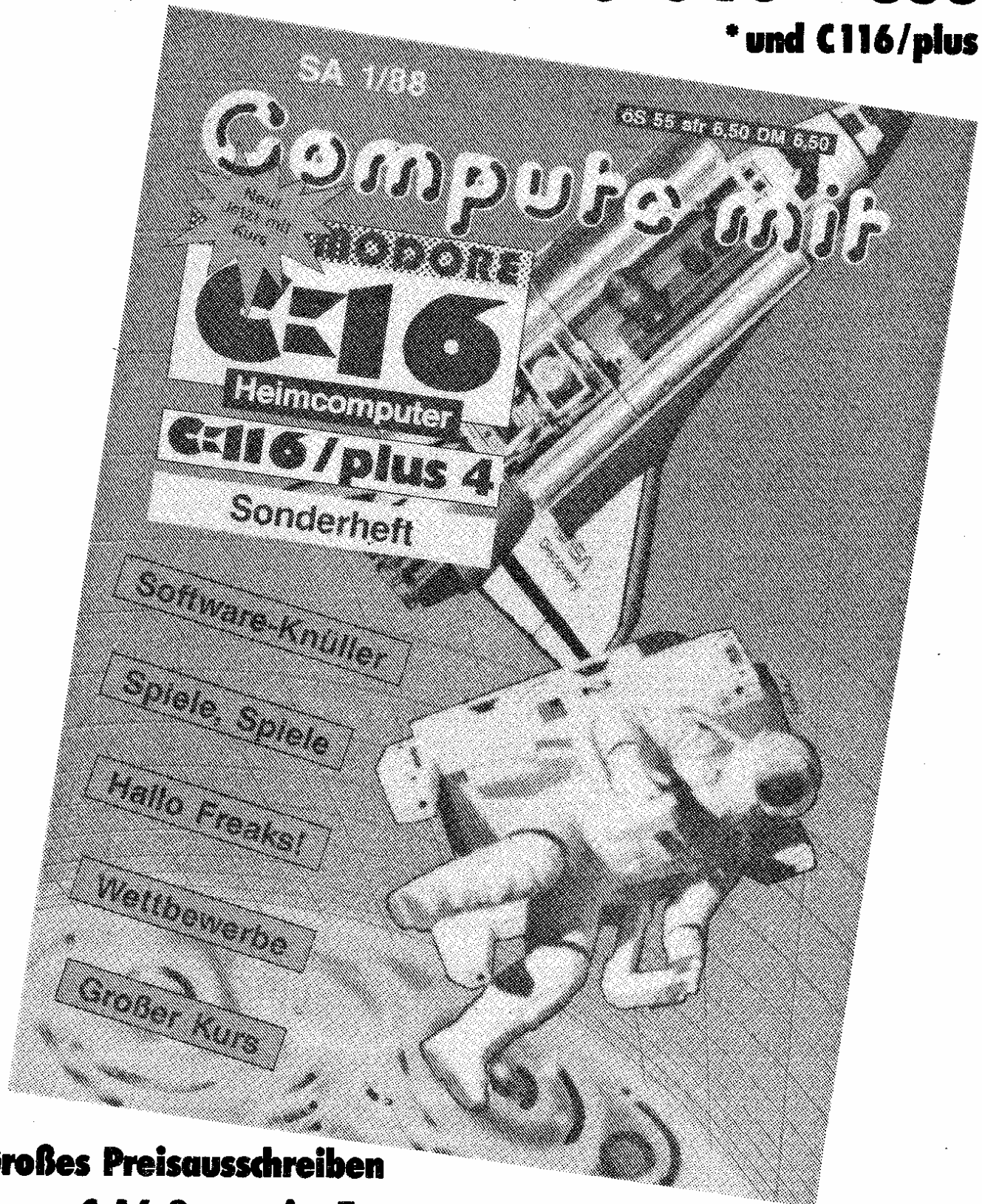


DAS IST JA DER GIPFEL! DEM WERD' ICH GLEICH SAGEN, DASS ICH HIER DER CHEF BIN UND DASS ER NICHTS ZU MELDEN HAT... WAR JA NOCH SCHÖNER... KONKURRENZ... PAH!



# Das "Muß" für alle C 16\*-User

\* und C16/plus 4



- Großes Preisausschreiben
- Super C-16 Games im Test
- Tolle Listings, die man einfach haben muß
- Jede Menge Nachrichten

## Leser- & Meckerecke

Sehr geehrte Damen und Herren, ich bin Besitzer des C16 und habe einige Fragen:

- 1) Kann ich jeder Drucker, der am C64 anschliesbar ist, auch für den C16 verwenden?
- 2) Ist Ihre 64K-Erweiterung noch zu haben?
- 3) Wo kann ich ein ROM-Listing beziehen?
- 4) Da ich seit kurzem auch eine Floppy 1551 besitze, möchte ich gerne wissen ob man in den Stecker, der die Floppy mit dem Computer verbindet, jedes beliebige Modul einstecken kann. Mit freundlichen Grüßen  
Delf Acker

### Die Redaktion.

Zu 1. Jeder Drucker, der für den C64 verwendbar ist, kann auch am C16 ohne Probleme benutzt werden.

Zu 2. Die 64K-Erweiterung ist noch zu haben. Allerdings müssten Sie diese selbst einbauen, oder vom Hersteller einbauen lassen, was allerdings nochmals 35 DM kostet.

Zu 3. Hier wenden Sie sich bitte an die Buchabteilung des Markt und Technik Verlags.

Zu 4. Die meißten Module können in den Floppy-Stecker eingeführt werden. Allerdings gibt es einige "exotische" Module, die nicht passen. Dies müsste im Einzelfall ausprobiert werden.

### Betrifft Verbesserung des Checksummers V2.0 für den C16.

Da mir bei der Arbeit mit dem Checksummer das Eingeben der Poke-Befehle zum Ein- bzw. Ausschalten zu umständlich wurde, habe ich diese auf die Funktionstasten gelegt, wo sie jederzeit abrufbar sind. Die folgenden Programmzeilen müssen einfach zu-

sätzlich eingegeben werden:  
 11 key1,"sys4097"+chr-(13)  
 12 key2,"sys62158:-  
 sys33047"+chr-(13)+"load"+chr-(34)  
 13 key4,"sys62158:-  
 sys33047"+chr-(13)  
 14 key5,"sys62158:-  
 sys33047"+chr-(13)+"save"+chr-(34)

Ein zusätzlicher Vorteil ergibt sich dadurch, daß die Funktionstasten 4 und 5 nun auch dem Floppy-User wieder zu Verfügung stehen.

Marco Milch

### Die Redaktion.

Danke für den Tip!

### Sehr geehrte Herren! (anm. Wir haben auch Damen! Die Red.)

Zuerst möchte ich Ihnen zum MC-Checksummer für den C16 gratulieren. Er ist einfach "SUPER". Endlich sind Fehler beim Eintippen von MC-Programmen praktisch ausgeschlossen. Herzlichen Glückwunschn!!!

Ich arbeite mit einem erweiterten C16 (64K) und habe zwei Fragen:

- 1) Ich habe nichts gegen die Comics, aber ist es nicht möglich diese etwas kleiner zu gestalten und dafür Screen-Shots des Programms abzdrukken?
  - 2) Bringen Sie bald auch Programme (zum Abtippen), die den Speicherplatz eines aufgerüsteten C16 ausnutzen?
- Ich bin regelmäßiger Leser der Compute mit und sonst zufrieden. Mit freundlichem Gruß  
Joachim Luckwald

### Die Redaktion.

Bei den Comics fällt eine Antwort recht schwer, da es auch viele Leser gibt, die sich sogar mehr davon wünschen. Bei den

Screen-Shots stellt sich das Problem der Farbe. Die Compute mit wird ja nicht in Farbe erstellt. Und ein schwarz-weiß-Foto sagt nicht sehr viel über ein Programm aus. Programme die die vollen 64K verwenden hat es schon gegeben. In Zukunft wird der Anteil der 64K-Programme sogar noch verstärkt. In diesem Zusammenhang verweisen wir auch auf die C16 Sonderhefte, die gerade für die Besitzer des PLUS 4 oder einer Speichererweiterung einiges bietet.

### Verehrte Damen und Herren der Compute mit-Redaktion!

Vor mehr als einem Jahr kaufte ich mir bei der Commodore-Ramschaktion einen C16. Kurz darauf stieß ich auf Ihre Zeitschrift Compute mit und beziehe sie seither im Abo. Im großen und ganzen finde ich sie auch in Ordnung. (Preis/Leistungsverhältnis) Mittlererweile ist mein Computerruhpark auf einen C16, Plus 4, C128 sowie die Floppys 1541 und 1571 und diverse Geräte angestiegen. Doch nun möchte ich auch einmal Kritik üben. Wozu besitzt der C16 denn die Befehle "Auto" und "Renumber"? Viele Ihrer Listings sind wie Kraut und Rüben durchnummeriert, ein "Renumber" vor dem Ausdruck könnte manchmal viel Tipparbeit ersparen.

Wo bleiben Ihre Up-Dates? Nicht jeder verfügt über das Geld auf Ihren Software-Service oder Ihre Hotline zurückzugreifen. Ein Telefon kommt mir nicht ins Haus, sonst folgt ein Modem und wer zahlt dann die Telefonrechnung? Bei einigen Programmen geben Sie an, daß sie nur auf den 64K Versionen der Rechner laufen. Dies ist falsch! Bisher ist noch jedes Programm auf einem C16

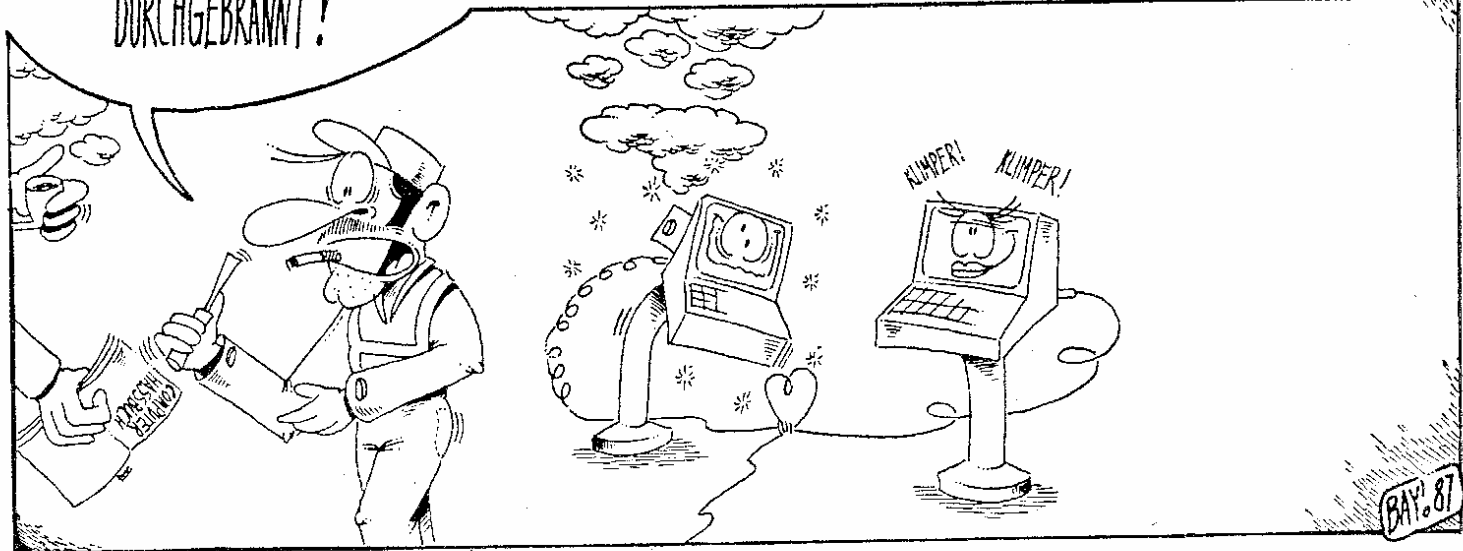
mit 16K-Erweiterung gelaufen! Nun die letzte Frage. Wenn ich Programme, die auf dem C64 geschrieben wurden, umschreibe, so daß sie auch auf dem C16 laufen, bei wem liegt dann das Urheberrecht?

Mit freundlichen Grüßen  
Heinz Höwer

### Die Redaktion

Das mit dem Renumber ist so eine Sache. Im Prinzip haben Sie recht; mit einem Renumber vor dem Ausdruck würde das Listing übersichtlicher werden. Leider ist es aber beim C16 so, daß ein Renumber eventuell zum Nichtfunktionieren eines Programms führen kann. Dies tritt besonders dann auf, wenn zusätzlich zu einem Basic- auch ein MC-Programm verwendet wird. Ihre Frage nach den Up-Dates ist mir nicht ganz klar. Vermutlich meinen Sie Korrekturen. Dazu ist zu sagen, daß, war ein Listing fehlerhaft, auch eine Korrektur erfolgt. Die sogenannten 64K-Versionen werden von uns deshalb so bezeichnet, weil die 64K-Erweiterung die weiteste Verbreitung gefunden hat. Das Umschreiben von Programmen ist auch eine schwierige Angelegenheit. Die Frage des Urheberrechts ist nicht in jedem Fall klar zu beantworten. Wenn Sie ein Listing, welches von uns pupliziert wurde, umschreiben und es auch uns zuschicken, dann gibt es keine Probleme, da das Copyright des Originals bei uns liegt. Problem gibt es nur, wenn Sie dieses mit anderen Verlagen versuchen. Nicht das dies da nicht möglich wäre! Vielmehr meine ich damit, daß Sie ein umgeschriebenes Programm immer nur an den Verlag schicken sollten, von dem Sie auch das Original haben.

DAS IST-TECHNISCH GESEHEN - NICHT ZU ERKLÄREN! SÄMTLICHE SICHERUNGEN UND IC'S SIND EINFACH DURCHGEBRANNT!



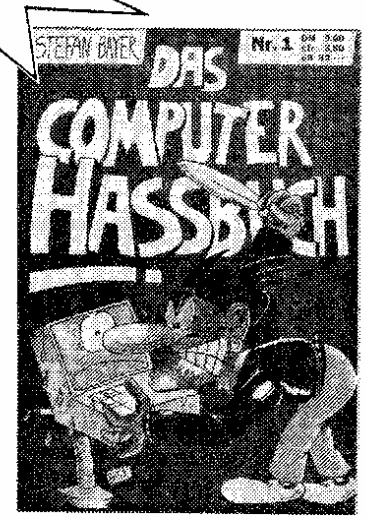
# Es gibt viele Gründe,

seinen Computer zu hassen. Absturz, Schrottprogramme, Frust hier und Ärger da – all das kann den leidgeplagten Computerfreak in den Wahnsinn treiben. Wenn Ihr auch kurz davor seid, Eure Sch...-Kiste aus dem Fenster zu werfen, so geht es Euch wie tausend anderen. Aber: Einigkeit macht stark! Deshalb empfehlen wir Euch unbedingt (\*),

# das Haßbuch zu kaufen!



**Neu!**



(Im Zeitschriften- und Buchhandel erhältlich!)

oder Bestellung an:  
Tronic-Verlagsgesellschaft  
Postfach 870  
3440 Eschwege

# Schlängeln Sie sich durch!

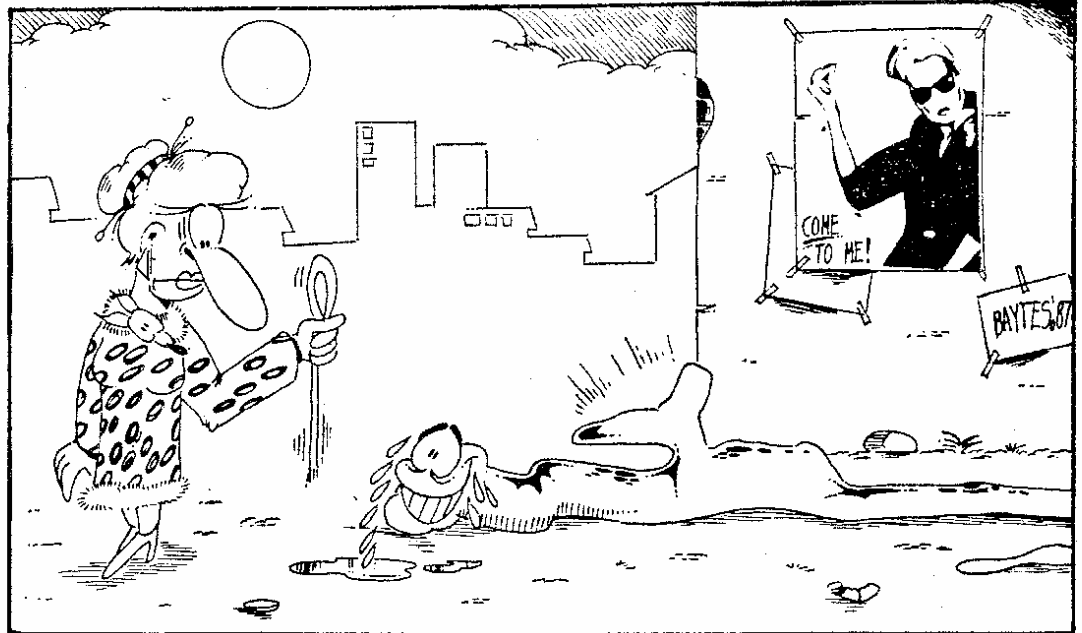
Fred ist eine unheimliche gefräßige Schlange, der es weniger auf den guten Geschmack als auf die Menge ankommt. Als Spieler werden Sie alle Hände voll zu tun haben, denn Fred frißt sich mit einer irrsinnigen Geschwindigkeit durch's Labyrinth.

Hat Fred erst mal ein Labyrinth leergefressen, so kriecht er einfach ins nächste Level, denn dort erwartet ihn wieder jede Menge Futter. Dummerweise sind die Futterpillen in den höheren Leveln nahrhafter, und unser Held nimmt gleich viel mehr an Länge zu. Dann wird's aber ganz gefährlich, denn der gute Fred darf sich nicht selbst berühren, denn dann würde er sich glatt selber auffressen. Als Tierliebhaber sollten Sie dies natürlich zu verhindern wissen! Als Anreiz kann man natürlich massig Punkte holen, denn der Spieler muß ja schließlich auch was kriegen, gelle?

tem Speicher. Listing 1 wird eingegeben und mit dem Namen FRED THE SNAKE abgesaved. Das Listing 2

muß dann ebenfalls abgetippt und unter dem Namen FTS.GAME abgespeichert werden. Nun braucht man

nur noch das 1. Programm laden und mit RUN starten. Der Rest wird dann automatisch nachgeladen.



### Zur Eingabe:

Das Programm läuft nur auf dem VC-20 mit einem um mindestens 3 Kbyte erweiter

### Teil 1

```

0 GOTO10 <123>
1 ***** <169>
2 * FRED THE SNAKE * <51>
3 * (LOADER) * <16>
4 *-----* <2>
5 * WRITTEN BY: * <194>
6 *STEFAN HOETZEL * <184>
7 *4370 MARL * <9>
8 ***** <176>
9 : <67>
10 REM <153>
11 REM TITLE <135>
12 REM <155>
13 POKE36B79,110:PRINT "{CLEAR}"; <102>
14 PRINT"(BLACK SPACE4 RVSON S\ SPACE2 RVSOFF S\ <69>
RVSON S\ SPACE2 RVSOFF S\ RVSON S\ SPACE2 RVSOFF
S\)"
15 PRINT"(SPACE4 RVSON S\ RVSOFF S\ SPACE RVSON <22>
S\ RVSOFF S\ RVSON S\ RVSOFF S\ RVSON S\ RVSOFF
S\ RVSON S\ RVSOFF S\)"
16 PRINT"(RED SPACE3 RVSON S\ RVSOFF S\ SPACE RV <71>
SON S\ RVSOFF S\ RVSON S\ RVSOFF S\ RVSON S\ SPA
CE2 RVSOFF S\ SPACE WHITE)-(SPACE)SOFT"
17 PRINT"(YELLOW SPACE2 RVSON S\ RVSOFF S\ SPACE <88>
RVSON S\ RVSOFF S\ RVSON S\ RVSOFF S\ RVSON S\
RVSOFF S\)"
18 PRINT"(SPACE RVSON S\ RVSOFF S\ SPACE RVSON S <107>
\ SPACE2 RVSOFF S\ RVSON S\ RVSOFF S\)"
19 PRINT"(GREEN RVSON CT22 RVSOFF CT CY CU RVSON <67>
CI CO CP CQ SPACES)PRESENTS:(SPACE)";
20 PRINT"(RVSOFF SPACE9 CT CY CU RVSON CI CO CP <86>
CQ SPACE7 RVSOFF SPACE16 CT CY CU RVSON CI CO CP
RVSOFF)";
21 PRINT"(PURPLE SPACE13 RVSON SPACE)" <254>
22 PRINT"(SPACE RVSON SPACE11 CM SPACE CQ SPACE2 <47>
3)"
23 PRINT"(SPACE RVSON SPACE RVSOFF SPACE11 RVSON <116>
SPACE)"
24 PRINT"(SPACE RVSON SPACE RVSOFF SPACE2 RVSON <198>
SPACE S\ RVSOFF SPACE RVSON S\ SPACE C* RVSOFF S
PACE RVSON S\ SPACE2 RVSOFF SPACE YELLOW)THE"
25 PRINT"(PURPLE SPACE RVSON SPACE2 RVSOFF SPACE <198>
RVSON SPACE RVSOFF S\ SPACE RVSON SPACE RVSOFF

```

```

SPACE RVSON SPACE RVSOFF SPACE RVSON SPACE RVSOFF
F SPACE RVSON SPACE RVSOFF SPACE GREEN CT3)"
26 PRINT"(PURPLE SPACE RVSON SPACE RVSOFF SPACE2
RVSON SPACE RVSOFF SPACE2 RVSON SPACE2 RVSOFF S
\ SPACE RVSON SPACE RVSOFF SPACE RVSON SPACE RV
OFF SPACE2 YELLOW)SNAKE"
27 PRINT"(PURPLE SPACE RVSON SPACE RVSOFF SPACE2
RVSON SPACE RVSOFF SPACE2 RVSON SPACE RVSOFF SP
ACE3 RVSON SPACE RVSOFF SPACE RVSON SPACE RVSOFF
SPACE2 GREEN CT5)"
28 PRINT"(PURPLE SPACE RVSON SPACE RVSOFF SPACE2
RVSON SPACE RVSOFF SPACE2 G* RVSON SPACE RVSOFF
S\ SPACE C* RVSON SPACE2)"
29 PRINT"(WHITE SE22 CYAN)WRITTEN(SPACE)BY:(SPAC
E)S.HOETZEL(SPACE WHITE SC22)";
30 PRINT"(WHITE CR SI CS CA CS SU SI SU CS CA CS
SPACE CA SPACE CS SU SI CR CA CR CS SPACE S* SK
S- CQ SPACE CQ CH SJ SI CQ SPACE2 S-3 CQ CH S-
SPACE S- SPACE2 CX SPACE C22 CX3 CZ SK CZ CX SPA
CE CZ CE CX3 CE SPACE CX)";
31 FORI=7168TO7335:READA:P=P+A:POKEI,A:NEXT
32 IFP<>18666THENPRINT"(YELLOW CLEAR)DATA(SPACE)
ERROR(SPACE)!!!":END
33 FORI=7424TO7431:POKEI,0:NEXT
34 PRINT"(HOME WHITE DOWN20 SPACE22)KENNEN(SPACE
)SIE(SPACE)DIE(SPACE)ANLEITUNG(SPACE)?"
35 PRINT"(SPACE)((YELLOW)J(WHITE)A/(YELLOW)N(HHI
TE)EIN)";
36 GETA$: IFA$="" THEN36
37 IFA$="J" THEN57
38 IFA$<>"N" THEN36
39 REM
40 REM ANLEITUNG
41 REM
42 POKE36879,24:PRINT"(BLACK CLEAR RVSON SPACE6)
ANLEITUNG:(SPACE28 RVSOFF)";
43 PRINT"(RED DOWN SPACE4)FRED(SPACE)THE(SPACE)S
NAKE(SPACE4 DOWN SPACE)BEI(SPACE)DIESEM(SPACE)SP
IEL(SPACE5 DOWN SPACE)HABEN(SPACE)SIE(SPACE)DIE(
SPACE)AUF-(SPACE3 DOWN)";
44 PRINT"(SPACE)GABE,(SPACE)DIE(SPACE)SCHLANGE(S
PACE3 DOWN SPACE)(FRED)(SPACE)DURCH(SPACE)DIE(S
PACE5 DOWN SPACE)VERSCHIEDENEN(SPACE)BILDER(SPACE
DOWN)";
45 PRINT"(SPACE)ZU(SPACE)STEUERN(SPACE)UND(SPACE
)ALLE(SPACE2 DOWN SPACE)DIAMANTEN(SPACE)ZU(SPACE
)SAMMELN(SPACE DOWN SPACE)OHNE(SPACE)SICH(SPACE)
SELBST(SPACE)ZU(SPACE2 DOWN SPACE)BEISSEN."
46 GETA$: IFA$="" THEN46
47 PRINT"(HOME DOWN3 SPACE)FUER(SPACE)JEDEN(SPAC
E)DIAMANTEN(SPACE DOWN SPACE)DEN(SPACE)SIE(SPACE
)SAMMELT(SPACE)WIRD(SPACE DOWN)";
48 PRINT"(SPACE)SIE(SPACE)EIN(SPACE)STUECK(SPACE
)(JE(SPACE3 DOWN SPACE)NACH(SPACE)LEVEL(SPACE)VON
(SPACE)1-9(SPACE3 DOWN SPACE)GLIEDERN)(SPACE)LA
ENGER.(SPACE3 DOWN)";
49 PRINT"(SPACE)WENN(SPACE)SIE(SPACE)ALLE(SPACE)
BILDER(SPACE DOWN SPACE)GESCHAFFT(SPACE)HABEN,(S
PACE5 DOWN SPACE)WIRD(SPACE)DER(SPACE)LEVEL(SPAC
E)ER-(SPACE3 DOWN)";
50 PRINT"(SPACE)HOEHT(SPACE)UND(SPACE)EB(SPACE)F
AENGT(SPACE2 DOWN SPACE)WIEDER(SPACE)BEI(SPACE)B
ILD(SPACE)1(SPACE)AN."
51 GETA$: IFA$="" THEN51
52 PRINT"(HOME DOWN3 SPACE)IM(SPACE)MENUE(SPACE)
KOENNEN(SPACE)SIE(SPACE DOWN SPACE)SICH(SPACE)AU
SSUCHEN,(SPACE)WIE-(SPACE DOWN SPACE)VIELE(SPACE
)SCHLANGEN(SPACE)SIE(SPACE2 DOWN)";
53 PRINT"(SPACE)HABEN(SPACE)WOLLEN,(SPACE)IN(SPA
CES DOWN SPACE)WELCHEM(SPACE)BILD(SPACE)SIE(SPAC
E)AN-(SPACE DOWN SPACE)FANGEN(SPACE)UND(SPACE)IN
(SPACE8 DOWN)";
54 PRINT"(SPACE)WELCHEM(SPACE)LEVEL(SPACE)SIE(S
PACE4 DOWN SPACE)SPIELEN(SPACE)WOLLEN.(SPACE6 DO
WN SPACE22 DOWN)";
55 PRINT"(SPACE6)VIEL(SPACE)SPASS(SPACE)!!(SPACE
3)";
56 GETA$: IFA$="" THEN56
57 REM
58 REM NACHLADEN
59 REM
60 POKE36879,42:PRINT"(WHITE CLEAR DOWN10)";
61 PRINT"(CS SU SI SU SI CA SI CR CA CS SU SI SP
ACE10 S-3 CQ CH S-6 CS SPACE10 CZ SJ SK CX2 CZ S
K CE CX2 SJ SK)..."
62 X=PEEK(186):PRINT"(RED HOME)LOAD"CHR*(34)"FTS

```

```

.GAME"CHR*(34)";X
63 POKE631,19:POKE632,13:POKE633,82:POKE634,117:
POKE635,13:POKE198,5
64 END
65 REM
66 REM -----
67 REM NEUER
68 REM ZEICHENSATZ
69 REM -----
70 REM
71 DATA 090,153,024,255,255,024,153,090,000,255,
000,255,255,000,255,000
72 DATA 090,090,090,090,090,090,090,090,000,031,
032,079,095,088,089,090
73 DATA 000,248,004,242,250,026,154,090,090,089,
088,095,079,032,031,000
74 DATA 090,154,026,250,242,004,248,000,000,255,
000,255,255,024,153,090
75 DATA 090,153,024,255,255,000,255,000,090,089,
088,095,095,088,089,090
76 DATA 090,154,026,250,250,026,154,090,024,036,
066,090,090,090,090,090
77 DATA 090,090,090,090,090,090,066,036,024,000,063,
064,159,159,064,063,000
78 DATA 000,252,002,249,249,002,252,000,024,044,
094,255,255,126,060,024
79 DATA 066,090,060,090,255,255,126,060,060,126,
255,255,090,060,090,066
80 DATA 012,222,047,127,127,047,222,012,048,123,
244,254,254,244,123,048
81 DATA 060,094,191,231,231,255,126,060
ENDE DES LISTINGS

```

## Teil 2

```

0 GOTO10
1 *****
2 * FRED THE SNAKE *
3 * (HAUPT-PRG.) *
4 *-----*
5 * WRITTEN BY: *
6 *STEFAN HOETZEL *
7 *4370 MARL *
8 *****
9 :
10 REM
11 REM TITLE
12 REM
13 POKE36879,8:POKE36878,15:POKE36869,255:POKE37
154,127
14 PRINT"(CLEAR YELLOW RVSON)TOP-BDFT(SPACE3)PRE
SENTS:(DOWN2)"
15 PRINT"(RED)TT(CYAN)S(SPACE RED)TT(SPACE2)TT(C
YAN)S(SPACE RED)TT"
16 PRINT"(T(SPACE3)T(SPACE)T(SPACE)T(SPACE3)T(SPA
CE CYAN)P"
17 PRINT"(RED)TT(SPACE2)TT(SPACE2)TT(SPACE2)T(SP
ACE)T"
18 PRINT"(SPACE3)T(SPACE)T(SPACE)T(SPACE3)T(SPA
CE)T"
19 PRINT"(T(SPACE3)T(SPACE CYAN)Q(RED SPACE)TTT(S
PACE)TT"
20 PRINT"(DOWN3 RVSON WHITE SPACE6)THE(SPACE)SNA
KE(SPACE13 GREEN CT2)"
21 REM
22 REM MENU
23 REM
24 PRINT"(DOWN WHITE)"
25 B=1:LI=5:AD=1
26 PRINT"(DOWN WHITE)"
27 PRINT"(RVSON)[F1](SPACE)SCREEN(SPACE5)"B
28 PRINT"(RVSON)[F3](SPACE)LIVES(SPACE6)"LI
29 PRINT"(RVSON)[F5](SPACE)LEVEL(SPACE6)"AD"(UP3
)"
30 GETA$: IF (PEEK(37151)AND32)=0THEN36
31 IFA$="(F1)" THENB=B+1: IFB>5THENB=1
32 IFA$="(F3)" THENLI=LI+1: IFLI>9THENLI=1
33 IFA$="(F5)" THENAD=AD+1: IFAD>9THENAD=1
34 GOTO27
35 REM
36 REM VARIABLEN
37 REM
38 K=8154:S=8150:D=0:R=3
39 R(0)=-22:R(1)=22:R(2)=-1:R(3)=1:P=0
40 REM

```

# programme

```

41 REM SPIELFELD <249>
42 REM <185>
43 PRINT "CLEAR":ONBGSUB77,101,125,149,173 <117>
44 REM <187>
45 REM HAUPTSCHLEIFE <127>
46 REM <189>
47 PRINT {RVSON HOME WHITE}SCORE:(SPACE)"SC:PRIN
T" {RVSON}LIVES:(SPACE)"LI <141>
48 PRINT {RVSON}SCREEN"B" {SPACE}LEVEL"AD <163>
49 IF (PEEK(37151)AND4)=0THENR=0 <25>
50 IF (PEEK(37151)AND8)=0THENR=1 <93>
51 IF (PEEK(37151)AND16)=0THENR=2 <195>
52 IF (PEEK(37152)AND128)=0THENR=3 <166>
53 V=PEEK(K+R(R)):IFV<>15ANDV<>20ANDV<>32THEN49 <101>
54 POKEK,20:POKEK+30720,2:K=K+R(R):U=PEEK(K):POK
EK+30720,3:POKEK,16+R <148>
55 POKE36877,150:POKE36877,0 <176>
56 IFU=15THEND=D+1:F0R1=0T010:POKE36876,128+I*3:
NEXT:POKE36876,0:P=P+AD:SC=SC+5*AD <32>
57 IFD=16THEN 66 <72>
58 IFU=20THENF0R1=250T0100STEP-3:POKE36877,I:NEX
T:LI=LI-1:IFLI>0THEN36 <173>
59 IFLI=0THEN72 <236>
60 IFP>0THENP=P-1:G0T047 <56>
61 F0R1=0T03:IFPEEK(S+R(I))<>20THENNEXT <232>
62 POKES,32:S=S+R(I):G0T047 <38>
63 REM <206>
64 REM NEXT SCREEN <14>
65 REM <208>
66 F0R1=150T0200STEP5:F0RT=IT0I+20:POKE36876,T:N
EXTT,I:POKE36876,0 <195>
67 B=B+1:IFB=6THENB=1:AD=AD+1:LI=LI+1 <52>
68 P=0:G0T036 <201>
69 REM <212>
70 REM GAME OVER <241>
71 REM <214>
72 PRINT {HOME DOWN6 RIGHTS WHITE RVSON SM SM DO
WN LEFT2 SM}G{SM DOWN LEFT2 SM}{SM DOWN LEFT2 S
M}M{SM DOWN LEFT2 SM}E{SM DOWN LEFT2 SM SPACE S
M}D{SM DOWN LEFT2 SM}O{SM DOWN LEFT2 SM}V{SM DOWN LEFT
2 SM}E{SM DOWN LEFT2 SM}R{SM DOWN LEFT2 SM SM}" <180>
73 F0R1=200T0150STEP-5:F0RT=IT0I+20:POKE36876,T:
NEXTT,I:POKE36876,0 <53>
74 PRINT {YELLOW RVSON DOHN2}PRESS{SPACE}FIRE{SP
ACE}T0{SPACE}RESTART" <205>
75 WAIT37151,32,32 <170>
76 RUN <214>
77 REM <220>
78 REM SPIELFELD 1 <57>
79 REM <222>
80 PRINT {HOME DOWN3 CYAN}CAAAAAAAAAAAAAAAAAAAD" <246>
81 PRINT"B{SPACE19}B" <242>
82 PRINT"B{SPACE GREEN}MAN{WHITE}O{RED}MAAAAAAN
{WHITE}O{GREEN}MAN{SPACE CYAN}B" <71>
83 PRINT"B{SPACE19}B" <244>
84 PRINT"B{WHITE}O{YELLOW}CAAAAAAD{SPACE}CAAAAAA
D{WHITE}O{CYAN}B" <186>
85 PRINT"B{SPACE YELLOW}B{SPACE6}B{SPACE}B{SPACE
6}B{SPACE CYAN}B" <108>
86 PRINT"B{SPACE YELLOW}EAAAAAN{SPACE}B{WHITE}O{Y
ELLOW}B{SPACE}MAAAAF{SPACE CYAN}B" <125>
87 PRINT"B{SPACE6 WHITE}O{SPACE YELLOW}B{SPACE}B
{SPACE WHITE}O{SPACE6 CYAN}B" <158>
88 PRINT"IAAAN{SPACE BLUE}K{SPACE YELLOW}CJ{SPAC
E}ID{SPACE BLUE}K{SPACE CYAN}MAAAJ" <100>
89 PRINT"B{SPACE4 WHITE}O{BLUE}B{SPACE YELLOW}EF
{WHITE}O{YELLOW}EF{SPACE BLUE}B{WHITE}O{SPACE4 C
YAN}B" <102>
90 PRINT"B{SPACE BLUE}CAAAF{SPACE7}EAAAD{SPACE C
YAN}B" <90>
91 PRINT"B{SPACE BLUE}B{SPACES PURPLE}CD{SPACE}O
D{SPACES BLUE}B{SPACE CYAN}B" <181>
92 PRINT"B{SPACE BLUE}B{SPACE PURPLE}MAAAF{SPAC
E}BEAAN{SPACE BLUE}B{SPACE CYAN}B" <197>
93 PRINT"B{SPACE BLUE}B{SPACES WHITE}O{PURPLE}B{
SPACE}B{WHITE}O{SPACES BLUE}B{SPACE CYAN}B" <58>
94 PRINT"B{SPACE BLUE}B{SPACE YELLOW}CAAD{SPACE
PURPLE}B{SPACE}B{SPACE YELLOW}CAAD{SPACE BLUE}B{
SPACE CYAN}B" <242>
95 PRINT"B{SPACE BLUE}B{SPACE YELLOW}EAAF{SPACE
PURPLE}EAF{SPACE YELLOW}EAAF{SPACE BLUE}B{SPACE
CYAN}B" <244>
96 PRINT"B{SPACE BLUE}B{WHITE}O{SPACE13}O{BLUE}B
{SPACE CYAN}B" <92>
97 PRINT"B{SPACE BLUE}EAAAAAN{SPACE}MAAAAF{SP
ACE CYAN}B" <80>
98 PRINT"B{SPACE WHITE}O{SPACES RED}TTTT{CYAN}S{
SPACES WHITE}O{SPACE CYAN}B" <59>
99 PRINT"EAAAAAAAAAAAAAAAAAAAF{HOME}" <42>
100 RETURN <242>
101 REM <244>
102 REM SPIELFELD 2 <92>
103 REM <246>
104 PRINT {HOME DOWN3 BLUE}CAAAAAAAAAAAAAAAAAAAD
" <142>
105 PRINT"B{WHITE}O{SPACE17}O{BLUE}B" <82>
106 PRINT"B{SPACE YELLOW}K{SPACE PURPLE}K{SPACE
GREEN}MAAAAAAN{SPACE PURPLE}K{SPACE YELLOW}K{SP
ACE BLUE}B" <129>
107 PRINT"B{SPACE YELLOW}B{SPACE PURPLE}B{WHITE}
O{SPACE9}O{PURPLE}B{SPACE YELLOW}B{SPACE BLUE}B" <6>
108 PRINT"B{SPACE YELLOW}B{SPACE PURPLE}B{SPACE}
MAAAGAAAN{SPACE}B{SPACE YELLOW}B{SPACE BLUE}B" <159>
109 PRINT"B{SPACE YELLOW}B{SPACE PURPLE}B{SPACES
}B{SPACES}B{SPACE YELLOW}B{SPACE BLUE}B" <98>
110 PRINT"B{SPACE YELLOW}L{WHITE}O{PURPLE}EAAAAA
HAAAAAF{WHITE}O{YELLOW}L{SPACE BLUE}B" <151>
111 PRINT"B{SPACE19}B" <16>
112 PRINT"IAN{SPACE GREEN}MAAAN{WHITE}O{GREEN}M
AAAAAN{SPACE BLUE}MAAJ" <31>
113 PRINT"B{WHITE}O{SPACE17}O{BLUE}B" <90>
114 PRINT"B{SPACE CYAN}K{SPACE PURPLE}MAAAGAAA
AAN{SPACE CYAN}K{SPACE BLUE}B" <145>
115 PRINT"B{SPACE CYAN}B{WHITE}O{SPACE6 PURPLE}B
{SPACE6 WHITE}O{CYAN}B{SPACE BLUE}B" <172>
116 PRINT"B{SPACE CYAN}EAAAAAD{SPACE PURPLE}B{SP
ACE CYAN}CAAAAAAF{SPACE BLUE}B" <101>
117 PRINT"B{SPACE6 WHITE}O{CYAN}B{SPACE PURPLE}L
{SPACE CYAN}B{WHITE}O{SPACE6 BLUE}B" <78>
118 PRINT"IAAAAD{SPACE CYAN}B{SPACE3}B{SPACE BL
UE}CAAAAAJ" <160>
119 PRINT"IAAAAAAF{SPACE CYAN}EAAAF{SPACE BLUE}EA
AAAAJ" <167>
120 PRINT"B{WHITE}O{SPACE17}O{BLUE}B" <97>
121 PRINT"B{SPACE YELLOW}MAAAAAAN{WHITE}O{YELLOW
}MAAAAAAN{SPACE BLUE}B" <82>
122 PRINT"B{SPACE7 RED}TTTT{CYAN}S{SPACE7 BLUE}B
" <77>
123 PRINT"EAAAAAAAAAAAAAAAAAAAF{HOME}" <66>
124 RETURN <10>
125 REM <12>
126 REM SPIELFELD 3 <127>
127 REM <14>
128 PRINT {HOME DOWN3 PURPLE}CAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AD" <17>
129 PRINT"B{SPACE18 WHITE}O{PURPLE}B" <81>
130 PRINT"B{SPACE YELLOW}CAAAAAAAAAAAAAAAAAAAD{SPACE
PURPLE}B" <221>
131 PRINT"B{SPACE YELLOW}B{WHITE}O{SPACE13}O{YEL
LOW}B{SPACE PURPLE}B" <21>
132 PRINT"B{SPACE YELLOW}B{SPACE GREEN}K{SPACE C
YAN}CAAD{WHITE}O{CYAN}CAAD{SPACE GREEN}K{SPACE Y
ELLOW}B{SPACE PURPLE}B" <14>
133 PRINT"B{SPACE YELLOW}B{SPACE GREEN}B{SPACE C
YAN}EAAF{WHITE}O{CYAN}EAAF{SPACE GREEN}B{SPACE Y
ELLOW}B{SPACE PURPLE}B" <101>
134 PRINT"B{SPACE YELLOW}B{SPACE GREEN}B{WHITE}O
{SPACE9}O{GREEN}B{SPACE YELLOW}B{SPACE PURPLE}B" <9>
135 PRINT"B{SPACE YELLOW}L{SPACE GREEN}EAAAAAAA
AAAF{SPACE YELLOW}L{SPACE PURPLE}B" <32>
136 PRINT"B{SPACE9 WHITE}O{SPACE9 PURPLE}B" <164>
137 PRINT"IAAAAD{SPACE BLUE}CAD{SPACE}CAD{SPACE
PURPLE}CAAAAJ" <135>
138 PRINT"IAAAAF{SPACE BLUE}EAF{SPACE}EAF{SPACE
PURPLE}EAAAAJ" <48>
139 PRINT"B{SPACE9 WHITE}O{SPACE9 PURPLE}B" <167>
140 PRINT"B{SPACE YELLOW}K{SPACE GREEN}CAAAAAAA
AAAD{SPACE YELLOW}K{SPACE PURPLE}B" <203>
141 PRINT"B{SPACE YELLOW}B{SPACE GREEN}B{WHITE}O
{SPACE9}O{GREEN}B{SPACE YELLOW}B{SPACE PURPLE}B" <16>
142 PRINT"B{SPACE YELLOW}B{SPACE GREEN}B{SPACE C
YAN}CAAD{WHITE}O{CYAN}CAAD{SPACE GREEN}B{SPACE Y
ELLOW}B{SPACE PURPLE}B" <230>
143 PRINT"B{SPACE YELLOW}B{SPACE GREEN}L{SPACE C
YAN}EAAF{WHITE}O{CYAN}EAAF{SPACE GREEN}L{SPACE Y
ELLOW}B{SPACE PURPLE}B" <195>
144 PRINT"B{SPACE YELLOW}B{WHITE}O{SPACE13}O{YEL
LOW}B{SPACE PURPLE}B" <34>
145 PRINT"B{SPACE YELLOW}EAAAAAAAAAAAAAAAAAAAF{SPACE
PURPLE}B" <36>
146 PRINT"B{WHITE}O{SPACE6 RED}TTTT{CYAN}S{SPACE
7 PURPLE}B" <183>

```



```

147 PRINT"EEEEEEEEEEEEEEEEEEAF{HOME}"
148 RETURN
149 REM
150 REM SPIELFELD 4
151 REM
152 PRINT"{HOME DOWN3 GREEN}CAAAGAAAAAAAAAAGAAA
D"
153 PRINT"B{SPACE3}B{SPACE5 WHITE}O{SPACE5 GREEN
}B{SPACE3}B"
154 PRINT"B{SPACE PURPLE}K{SPACE GREEN}B{SPACE P
URPLE}CAAD{SPACE}CAAD{SPACE GREEN}B{SPACE PURPLE
}K{SPACE GREEN}B"
155 PRINT"B{SPACE PURPLE}B{SPACE GREEN}B{SPACE P
URPLE}B{SPACE2}B{SPACE}B{SPACE2}B{SPACE GREEN}B{
SPACE PURPLE}B{SPACE GREEN}B"
156 PRINT"B{SPACE PURPLE}B{SPACE GREEN}L{SPACE P
URPLE}BCAF{SPACE}EADB{SPACE GREEN}L{SPACE PURPLE
}B{SPACE GREEN}B"
157 PRINT"B{SPACE PURPLE}B{WHITE}O{SPACE2 PURPLE
}BB{WHITE}O{SPACE3}O{PURPLE}BB{SPACE2 WHITE}O{PU
RPLE}B{SPACE GREEN}B"
158 PRINT"B{SPACE PURPLE}IAAHF{SPACE YELLOW}CAD
{SPACE PURPLE}EHAHAJ{SPACE GREEN}B"
159 PRINT"B{SPACE PURPLE}B{SPACE6 YELLOW}B{SPACE
}B{SPACE6 PURPLE}B{SPACE GREEN}B"
160 PRINT"B{SPACE PURPLE}B{SPACE BLUE}CAAD{SPACE
YELLOW}EAF{SPACE BLUE}CAAD{SPACE PURPLE}B{SPACE
GREEN}B"
161 PRINT"B{SPACE PURPLE}B{SPACE BLUE}B{SPACE2}B
{WHITE}O{SPACE3}O{BLUE}B{SPACE2}B{SPACE PURPLE}B
{SPACE GREEN}B"
162 PRINT"B{SPACE PURPLE}L{SPACE BLUE}EAHAN{SPA
CE}MAHAAF{SPACE PURPLE}L{SPACE GREEN}B"
163 PRINT"B{WHITE}O{SPACE17}O{GREEN}B"
164 PRINT"IAAAAAAAAAAD{SPACE}CAAAAAAAAJ"
165 PRINT"B{SPACE7 WHITE}O{GREEN}B{SPACE}B{WHITE
}O{SPACE7 GREEN}B"
166 PRINT"B{SPACE CYAN}K{SPACE RED}CAAD{SPACE GR
EEN}B{SPACE}B{SPACE RED}CAAD{SPACE CYAN}K{SPACE
GREEN}B"
167 PRINT"B{SPACE CYAN}B{SPACE RED}EAAF{SPACE GR
EEN}L{SPACE}L{SPACE RED}EAAF{SPACE CYAN}B{SPACE
GREEN}B"
168 PRINT"B{SPACE CYAN}B{WHITE}O{SPACE6}O{SPACE6
}O{CYAN}B{SPACE GREEN}B"
169 PRINT"B{SPACE CYAN}EAAAAAAAAAAAAAAAF{SPACE G
REEN}B"
170 PRINT"B{WHITE}O{SPACE6 RED}TTTT{CYAN}S{SPACE
6 WHITE}O{GREEN}B"
171 PRINT"EEEEEEEEEEEEEEEEEEAF{HOME}"
172 RETURN
173 REM
174 REM SPIELFELD 5
175 REM
176 PRINT"{HOME DOWN3 RED}CAAAAAAAAAAAAAAAAAAAD"
177 PRINT"B{SPACE19}B"
178 PRINT"B{SPACE YELLOW}CD{SPACE}CD{SPACE}CD{WH
ITE}O{YELLOW}CD{SPACE}CD{SPACE}CD{SPACE RED}B"
179 PRINT"B{SPACE YELLOW}EF{WHITE}O{YELLOW}EF{SP
ACE}EF{SPACE}EF{SPACE}EF{WHITE}O{YELLOW}EF{SPACE
RED}B"
180 PRINT"B{SPACE19}B"
181 PRINT"B{WHITE}O{GREEN}CAN{SPACE BLUE}K{SPACE

```

```

<90>
<34>
<36>
<162>
<38>
<143>
<165>
<222>
<28>
<95>
<84>
<15>
<202>
<246>
<48>
<152>
<114>
<124>
<82>
<164>
<69>
<75>
<113>
<232>
<114>
<58>
<60>
<197>
<62>
<193>
<82>
<81>
<103>
<85>
CYAN}CAAAD{SPACE BLUE}K{SPACE GREEN}MAD{WHITE}O
{RED}B"
182 PRINT"B{SPACE GREEN}B{SPACE2 WHITE}O{BLUE}B{
SPACE CYAN}B{SPACE3}B{SPACE BLUE}B{WHITE}O{SPACE
2 GREEN}B{SPACE RED}B"
183 PRINT"B{SPACE GREEN}B{SPACE YELLOW}K{SPACE B
LUE}B{SPACE CYAN}L{SPACE BLUE}K{SPACE CYAN}L{SPA
CE BLUE}B{SPACE YELLOW}K{SPACE GREEN}B{SPACE RED
}B"
184 PRINT"B{SPACE GREEN}B{SPACE YELLOW}B{SPACE B
LUE}B{WHITE}O{SPACE2 BLUE}B{SPACE2 WHITE}O{BLUE}
B{SPACE YELLOW}B{SPACE GREEN}B{SPACE RED}B"
185 PRINT"B{SPACE GREEN}B{SPACE YELLOW}B{SPACE B
LUE}EAAAHAAAF{SPACE YELLOW}B{SPACE GREEN}B{SPACE
RED}B"
186 PRINT"B{SPACE GREEN}B{SPACE YELLOW}B{SPACE B
LUE}CAAGAAAD{SPACE YELLOW}B{SPACE GREEN}B{SPACE
RED}B"
187 PRINT"B{SPACE GREEN}B{SPACE YELLOW}B{SPACE B
LUE}B{WHITE}O{SPACE2 BLUE}B{SPACE2 WHITE}O{BLUE}
B{SPACE YELLOW}B{SPACE GREEN}B{SPACE RED}B"
188 PRINT"B{SPACE GREEN}B{SPACE YELLOW}L{SPACE B
LUE}B{SPACE CYAN}K{SPACE BLUE}L{SPACE CYAN}K{SPA
CE BLUE}B{SPACE YELLOW}L{SPACE GREEN}B{SPACE RED
}B"
189 PRINT"B{SPACE GREEN}B{WHITE}O{SPACE2 BLUE}B{
SPACE CYAN}B{SPACE3}B{SPACE BLUE}B{SPACE2 WHITE}
O{GREEN}B{SPACE RED}B"
190 PRINT"B{SPACE GREEN}EAN{SPACE BLUE}L{SPACE C
YAN}EAAAF{SPACE BLUE}L{SPACE GREEN}MAF{SPACE RED
}B"
191 PRINT"B{SPACE19}B"
192 PRINT"B{SPACE YELLOW}CD{WHITE}O{YELLOW}CD{SP
ACE}CD{SPACE}CD{SPACE}CD{WHITE}O{YELLOW}CD{SPACE
RED}B"
193 PRINT"B{SPACE YELLOW}EF{SPACE}EF{SPACE}EF{WH
ITE}O{YELLOW}EF{SPACE}EF{SPACE}EF{SPACE RED}B"
194 PRINT"B{SPACE RED}TTTTT{CYAN}S{SPACE7 RED}B"
195 PRINT"EEEEEEEEEEEEEEEEEEAF{HOME}"
196 RETURN
197 :
198 :
199 :
200 :
201 :
202 *****
203 * *
204 * FRED THE SNAKE *
205 * WAS WRITTEN IN *
206 * 1987 BY: *
207 * *
208 * TOP-SOFT MARL *
209 * -----*
210 * TESTED BY: *
211 * *
212 * PAPA-SOFT *
213 * -----*
214 * COMING SOON: *
215 * *
216 * SPACE PATROL *
217 * *
218 *****
ENDE DES LISTINGS
<26>
<123>
<21>
<40>
<243>
<164>
<43>
<44>
<130>
<104>
<96>
<244>
<200>
<74>
<138>
<82>
<255>
<0>
<1>
<2>
<3>
<174>
<107>
<253>
<62>
<81>
<211>
<116>
<29>
<56>
<215>
<73>
<33>
<242>
<219>
<28>
<221>
<190>

```

## 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 056 51-3 00 13** montags + freitags von 14-16 Uhr

## Jetzt gibt es einen Checksummer für MC-Programme!

Nachdem wir in den letzten Ausgaben ständig versucht haben, die Eingabe von Programmen zu erleichtern, machen wir diesmal mit dem MC-CHECKSUMMER einen großen Schritt nach vorne.

### Warum schon wieder einen Checksummer?

Sicherlich werden sich einige Leser fragen, warum wir schon wieder einen neuen Checksummer vorstellen und wie es jetzt mit dem alten weitergeht. Die Antwort ist relativ einfach: Da wir in den letzten Ausgaben verstärkt Maschinenprogramme abgedruckt haben, benötigen wir ein neues Verfahren, um auch diese Programme mit einer Checksumme zu versehen. Das Ausdruckverfahren von Basic-Listings wird nicht verändert. Hier wird auch weiterhin der erprobte Checksummer OV 2.0 seine Dienste tun.

### Der neue Checksummer OVM 1.0

Wie schon erwähnt, dient der neue 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 dem neuen Checksummer völlig anders. Die Bedienung und Arbeitsweise der neuen 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 neuen Checksummers

Um den Checksummer OVM 1.0 einzugeben, sollten Sie unbedingt

den Basic-Checksummer OV 2.0 verwenden. Vor dem Start, durch den Befehl "RUN", sollte das Programm auf jeden Fall mit SAVE"OVM1.0" auf Kassette oder Diskette abgespeichert werden, da sich das Programm unter Umständen selbst zerstören kann. Wer sich die Arbeit des Eingabens völlig ersparen möchte, kann den neuen Checksummer auch unter den folgenden Bestellnummern beziehen:

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

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 mußte 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.

> aaaa 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 wer-

den. 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 Cursorstasten 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 Maschinenprogram-

men. Die Syntax und Arbeitsweise entspricht genau dem TEDMON-Befehl und kann so mit 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 G xxxx (xxxx steht für Startadresse

in HEX) oder vom Basic aus wieder mit SYS ... aktivieren.

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

nutzen. Wir hoffen jedoch, daß unser neues System OVM 1.0 Ihren Zuspruch finden und die lästige Fehlersuche zumindest stark reduziert wird. Schreiben Sie uns doch einmal, was Sie von unseren Eingabhilfen für gut oder für verbesserungswürdig halten!

Frank Brall

## 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 DATA157,132,218,133,219,160,0,177,216,145,21
8,24,165,216,105,1,133,216
110 DATA165,217,105,0,133,217,24,165,218,105,1,1
33,218,165,219,105,0,133
120 DATA219,165,217,205,135,3,208,219,165,216,20
5,134,3,208,212,96,0,0
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 DATA32,32,67,49,54,32,77,67,45,67,72,69,67,7
5,83,85,77,77
170 DATA69,82,32,79,86,77,32,49,48,13,13,32,32,3
2,32,32,40,67
180 DATA41,32,70,82,65,78,75,32,66,82,65,76,76,3
2,49,57,56,55
190 DATA17,0,32,58,251,162,0,134,243,32,207,255,
157,0,2,232,201,13
200 DATA208,245,202,134,244,32,63,251,240,230,20
1,32,240,247,162,7,221,151
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 DATA18,141,172,18,32,242,17,108,172,10,141,9
1,5,169,241,141,21,255
240 DATA169,230,141,25,255,173,91,5,76,110,246,1
76,19,32,91,251,160,0
250 DATA32,242,17,176,9,165,241,145,161,200,192,
8,144,242,32,216,251,27
260 DATA79,145,0,32,67,18,56,176,166,234,8,165,1
61,141,174,18,165,162
270 DATA141,175,18,32,216,251,13,32,77,67,45,76,
73,83,84,73,78,71
280 DATA32,77,73,84,32,67,72,69,67,75,83,85,77,7
7,69,78,32,79
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 DATA165,161,141,174,18,165,162,141,175,18,32
,216,251,13,32,69,78,68
340 DATA69,32,68,69,83,32,76,73,83,84,73,78,71,8
3,32,40,79,86
350 DATA77,41,13,0,173,174,18,133,161,173,175,18
,133,162,40,56,176,152
360 DATA32,216,251,13,77,67,45,67,72,69,67,75,83
,85,77,77,69,82
370 DATA32,65,85,83,32,33,0,169,241,141,21,255,1
69,238,141,25,255,104
380 DATA104,76,3,128,234,32,216,251,13,68,82,85,
67,75,69,82,32,65
390 DATA75,84,73,86,13,0,169,1,162,4,160,0,32,18
6,255,169,0,32
400 DATA189,255,32,192,255,162,1,32,201,255,56,1
76,168,234,169,1,32,93
410 DATA238,32,12,239,32,216,251,13,66,73,76,68,

```

```

83,67,72,73,82,77
420 DATA32,65,75,84,73,86,13,0,56,176,219,169,0,
133,241,133,242,141
430 DATA244,7,32,63,251,240,58,201,32,240,247,20
1,32,240,46,201,44,240
440 DATA42,201,48,144,43,201,71,176,39,281,58,14
4,6,201,65,144,31,233
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 DATA207,32,5,251,200,192,8,144,245,32,216,25
1,58,58,0,169,0,141
490 DATA169,18,160,0,32,150,207,141,171,18,148,1
70,18,174,170,18,232,24
500 DATA173,171,18,109,169,18,141,169,18,202,208
,243,200,192,8,144,225,24
510 DATA173,169,18,101,161,24,101,162,162,0,32,5
,251,96,62,77,88,80
520 DATA66,76,83,86,174,16,208,16,123,17,163,17,
208,17,0,0,0,0
530 DATA0,0,0,255
540 REM
550 REM *** ABSOLUTE ADRESSEN ***
560 REM
570 DATA 4204,4234,4237,4240,4243
580 DATA 4246,4249,4278,4299,4309
590 DATA 4314,4356,4361,4378,4408
600 DATA 4424,4429,4462,4467,4709
610 DATA 4717,4720,4723,4728,4731
620 DATA 4734,4746,4767,4769,4771
630 DATA 4773,4775,0
640 PRINT"(CLEAR DOWN2 SPACE)MASCHINENCODE(SPACE
E)CHECKSUMMER(SPACE)OVM(SPACE)10"
650 PRINT"(DOWN SPACE2)(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"AB(SPACE)DER(SPACE)DER(SPACE)CHECKSUMM
ER(SPACE)IM(SPACE)SPEICHER"
680 PRINT"ABGELEGT(SPACE)WERDEN(SPACE)SOLL(SPACE
)!"
690 PRINT"(DOWN)ACHTUNG(SPACE)!!! (DOWN)"
700 PRINT"BEIM(SPACE)C16(SPACE)ZWISCHEN(SPACE)40
97(SPACE)UND(SPACE)12680(SPACE)!"
710 PRINT"BEIM(SPACE)PLUS4(SPACE)ZWISCHEN(SPACE)
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)AUGENBL
ICK(SPACE)WARTEN(SPACE)!"
770 FOR I= 3152 TO 3152+687 :READ P:POKE I,P:NEX
T I
780 READ UA :IF UA = 0 THEN 850
790 UA=UA-945
800 W=(PEEK(UA+1)*256)+PEEK(UA)
810 W=W+D
820 POKE UA+1,INT(W/256)
830 POKE UA,W-(INT(W/256)*256)
840 GOTO 780
850 PRINT"(HOME SPACE6)PROGRAMM(SPACE)IST(SPACE)
EINGELESEN(SPACE)!"
860 PRINT"(DOWN12)START(SPACE)MIT(SPACE)SYS"AD
870 PRINT"START(SPACE)BEI:"AD"(SPACE2)ENDE(SPACE
)BEI:"AD+687
880 SYS 1630,3152,3152+688,AD
890 END
897 END DES LISTINGS

```

DIN A4 Hardcopy für den Plus4

# Wie man den Bildschirm auf's Papier bringt

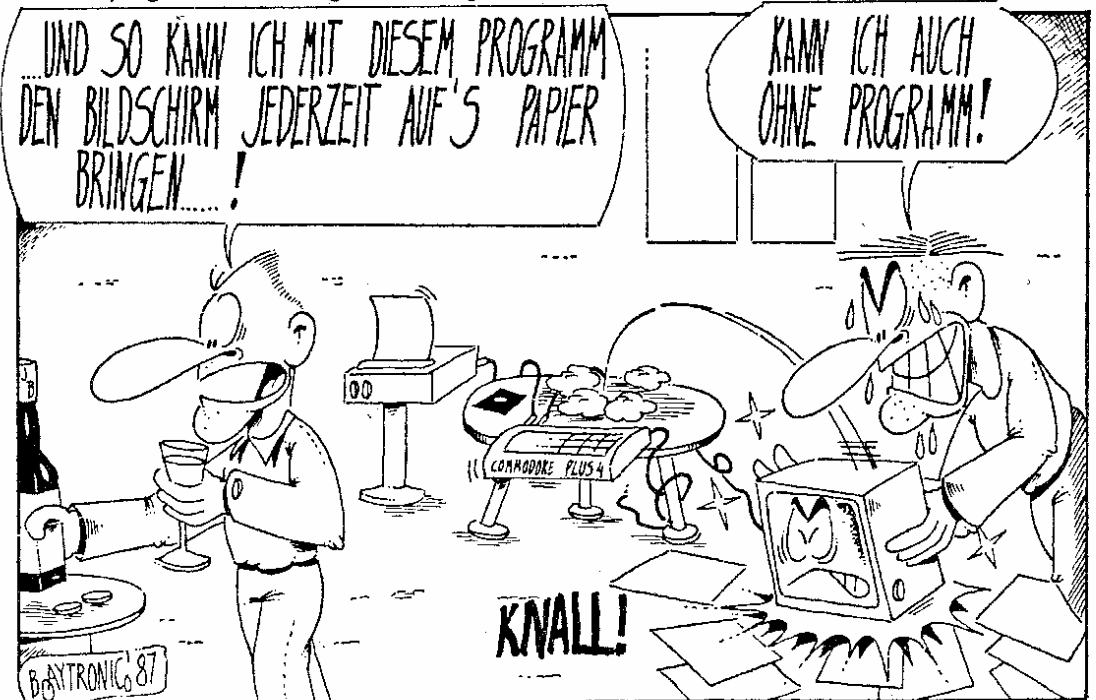
Auf zahlreiche Leserfragen hin haben wir endlich eine geeignete **HARDCOPY-Routine** gefunden. Leider ist die hier abgedruckte Version nur auf dem erweiterten C16 bzw. auf dem Plus/4 verwendbar. Da es sich jedoch nur um ein sehr kurze Maschinenroutine handelt, dürfte es für den geübten Programmierer kein Problem darstellen das Programm in einen anderen Speicherbereich zu legen.

Da die Bezeichnung **HARDCOPY** sicher nicht für alle Leser ein Begriff ist, hier noch eine kurze Erläuterung. Unter **HARDCOPY** versteht man eine Funktion oder ein Programm, welches in der Lage ist auf Befehl den augenblicklichen Inhalt des Bildschirms auf einem Drucker auszugeben. Man unterscheidet hier im wesentlichen ein **TEXT-** oder **Garfik-HARDCOPY**. Bei der hier abgedruckten **HARDCOPY-ROUTINE** handelt es sich um eine Version, welche in der Lage ist die hochauflösende Grafik im **DIN-A4** Format auszudrucken. Um das Format des Blattes richtig auszunutzen zu können, wird dir Grafik seitenverkehrt ausgegeben. Das

Programm wurde ursprünglich auf einem **COMREX CR220** erstellt, arbeitet jedoch mit allen Standard Commodore Druckern zusammen. Getestet wurde das Programm unter anderem auch auf einem **MPS 801**. Das Programm besteht aus zwei Teilen: Einem **Basic-Vorprogramm** und der eigentlichen **Hardcopy-Routine**. Das Vorprogramm hat ledig-

lich die Aufgabe, die Grafik aufzurufen, den Speicher zu begrenzen und das Hauptprogramm nachzuladen. Nach dem laden, wobei Recorder sowie Diskettenstation unterstützt werden, löscht sich das Programm automatisch. Danach kann jedes beliebige **Basic-Programm** nachgeladen werden und die **Hardcopy-Routine** mit **SYS 28672** aktivieren. Das eigentliche Maschinen-

programm belegt den Speicherbereich von **-7000-7180**. Verwendet man für die Eingabe den **MC-Checksummer** so kann die Startadresse **4100** empfohlen werden. Das Abspeichern des **MC-Teiles** erfolgt später mit: **S"HCOPYCODE",08,7000,7180**. Es versteht sich von selbst das der **MC-Code** hinter dem zuvor abgespeicherten **Basic-Loader** abgelegt werden muß. **F.B.**



## Teil 1

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

```

10 REM *****
20 REM *      DIN-A4-HARDCOPY      *
30 REM *      C-16+64K/PLUS 4      *
40 REM *-----*
50 REM *      WRITTEN 1987 BY:      *
60 REM *      CHRISTIAN KOHLRAUTZ  *
70 REM *      3200 HILDESHEIM      *
80 REM *****
85 IF E=1 THEN NEW
90 GRAPHIC1:GRAPHIC0,1
    <15>
    <134>
    <132>
    <196>
    <254>
    <190>
    <88>
    <85>
    <83>
    <15>
  
```

```

100 POKE51,255:POKE52,111:POKE55,255:POKE56,
111
110 PRINT" (DOWN2 SPACE)*** (SPACE)HARDCOPY (SP
ACE)***
120 PRINT" (DOWN)STARTADRESSE: (SPACE)SYS (SPAC
E)28672
125 IF PEEK(174)<>1 THEN 160
130 A$="LOAD"+CHR$(34)+CHR$(34)+",1,1"+CHR$(
13)+ "NEW"+CHR$(13)
140 FORT=1:TOLN(A$):POKE1319+T-1,ASC (MID$(A$
,T,1)):NEXT:POKE239,T-1
150 END
160 E=1:LOAD"HCOPYCODE",8,1
ENDE DES LISTINGS
    <60>
    <39>
    <127>
    <196>
    <207>
    <35>
    <22>
    <55>
  
```

## Teil 2

MC-LISTING MIT CHECKSUMMEN OVM10

```

>7000 A9 01 A2 04 A0 00 20 BA ::E1
>7008 FF 20 C0 FF A2 01 20 C9 ::48
>7010 FF A9 08 20 D2 FF A9 00 ::1C
>7018 85 08 85 D9 A9 00 85 DE ::90
>7020 A9 C7 85 DA A9 00 85 DF ::A6
>7028 A9 00 85 DB A5 DB 8D AD ::C8
>7030 02 A5 D9 8D AE 02 A5 DA ::70
>7038 8D AF 02 A9 00 8D 80 02 ::6B
>7040 18 AD AD 02 65 DB 8D AD ::8F
>7048 02 90 03 EE AE 02 20 F3 ::85
>7050 C1 C9 01 F0 05 A9 20 4C ::80
>7058 5C 70 A9 2A A4 DF 99 00 ::44
>7060 0C C8 99 00 0C E6 DF E6 ::20
>7068 DF A5 DB C9 06 F0 05 E6 ::C7
>7070 DB 4C 2C 70 A9 01 85 E0 ::8D
>7078 A9 00 85 E1 85 E2 A4 E2 ::15
>7080 B9 00 0C C9 2A D0 06 A5 ::F5
>7088 E1 65 E0 85 E1 A5 E0 85 ::E2
>7090 28 A9 02 85 71 A9 00 85 ::E7
>7098 29 85 72 20 3C 9A 86 E0 ::83
>70A0 A5 E2 C9 06 F0 05 E6 E2 ::14
>70A8 4C 7E 70 A9 00 85 E3 A0 ::A7
>70B0 00 89 00 0C C9 2A D0 02 ::6B
>70B8 E6 E3 C0 06 F0 04 C8 4C ::CC
>70C0 B1 70 A5 E1 E5 E3 69 7F ::D6
>70C8 20 D2 FF 20 D2 FF A9 01 ::34
>70D0 85 E0 A9 00 85 E1 A9 07 ::36
>70D8 85 E2 A4 E2 B9 00 0C C9 ::3E
>70E0 2A D0 06 A5 E1 65 E0 85 ::CB
>70E8 E1 A5 E0 85 28 A9 02 85 ::2B
>70F0 71 A9 00 85 29 85 72 20 ::40
>70F8 3C 9A 86 E0 A5 E2 C9 19 ::B6
>7100 F0 05 E6 E2 4C DA 70 A9 ::95
>7108 00 85 E3 A0 07 B9 00 0C ::85
>7110 C9 2A D0 02 E6 E3 C0 19 ::EE
>7118 F0 04 C8 4C 0D 71 A5 E1 ::7B
>7120 E5 E3 69 7F A4 DE 99 00 ::0A
>7128 75 E6 DE A5 DA C9 00 F0 1:80
>7130 05 C6 DA 4C 24 70 A9 00 ::4B
>7138 20 D2 FF A0 00 B9 00 75 ::E8
>7140 20 D2 FF 20 D2 FF C0 C7 ::7E
>7148 F0 04 C8 4C 3D 71 A5 09 ::5B
>7150 C9 01 D0 89 A5 DB C9 3F ::E0
>7158 90 03 4C 6F 71 A9 07 65 ::83
>7160 D8 85 DB 90 02 E6 D9 A9 ::20
>7168 0D 20 D2 FF 4C 1C 70 A9 ::14
>7170 01 20 C3 FF 20 C0 FF 60 ::C8
>7178 00 00 00 00 00 00 00 ::E9
>7180 12 14 24 32 20 22 21 32 ::42
ENDE DES LISTINGS (OVM)
    
```

Reversa

C-16

# Ein steiniges Vergnügen!

Einen richtigen Leckerbissen haben wir hier für alle Strategiefans, denn "reversi" goes C-16! Dieser Spielklassiker ist für alle C-16-Besitzer ein Muß, denn der Computer erweist sich als äußerst starker Gegner: Köpfchen ist also gefragt!

Für alle die, die die Regeln immer noch nicht kennen, hier ein kurzer Einblick: Bei Reversa geht es darum, abwechselnd immer ein Steinchen neben ein anderes zu legen. Dabei ist es egal, zu welchem Spieler das alte Steinchen, neben das man das neue legt, gehört. Ist nun ein Steinchen des Gegners (also des Computers) von eigenen Steinen eingekreist, dann wandelt sich dieser Spielstein in einen eigenen um. Bedingung für eine "Einkreisung" ist, daß der gegnerische Stein von mindestens zwei eigenen Steinen in einer Richtung blockiert ist. Begonnen wird mit jeweils zwei Spielsteinen in der Mitte des

64 Felder umfassenden Brettes. Bei jedem Zug muß übrigens mindestens ein Stein umgewandelt werden, ansonsten hat man das Spiel verlo-

ren. Sieger ist man, wenn der Gegner völlig bewegungsunfähig ist oder wenn man am Spielende die meisten Steine hat. Na, alles klar?

Zur Eingabe: Einfach eingeben und mit RUN starten. Abgespeichert wird Reversa als Basic-Programm.



## Teil 1

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

60 REM \*\*\*\*\*  
65 REM \*

<175>  
<162>

70 REM \* 1987 J. WITTE \*  
75 REM \*  
80 REM \* 2845 DAMME \*  
90 REM \*  
91 REM \* TULPENWEG 5 \*  
92 REM \*  
100 REM \*\*\*\*\*

<186>  
<172>  
<117>  
<187>  
<169>  
<189>  
<215>

# programme

```

110 COLOR1,2,5:COLOR2,2:COLOR0,1:COLOR4,1:COLOR3
,8:GRAPHIC3,1:VOL6 <23>
120 DIMPO(8,8),WE(9,9),WR(8,8),T(9,9):T(4,4)=1:T
(5,5)=1:T(5,4)=2:T(4,5)=2 <49>
140 FORPE=40TO120STEP.5:DRAW3,PE,20:DRAW3,PE,40:
DRAW3,PE,60:DRAW3,PE,80:DRAW3,PE,100 <31>
150 DRAW3,PE,120:DRAW3,PE,140:DRAW3,PE,160:DRAW3
,PE,180 <98>
160 PA=(PE-30)*2 <161>
170 DRAW3,40,PA:DRAW3,50,PA:DRAW3,60,PA:DRAW3,70
,PA:DRAW3,80,PA:DRAW3,90,PA <136>
180 DRAW3,100,PA:DRAW3,110,PA:DRAW3,120,PA <189>
190 READAN:SOUND1,AN,4:SOUND2,AN-1,4:NEXT <78>
191 DATAB10,810,810,810,854,854,854,854,881,881,
881,881,810,810,810,810,854,854 <132>
192 DATAB54,854,881,881,881,881,810,810,810,810,
864,864,864,864,897,897,897,897,810,810 <99>
193 DATAB10,810,864,864,864,864,897,897,897,897,
911,911,911,911,929,929,929,929 <250>
194 DATAB81,881,881,881,911,911,911,911,929,929,
929,929,881,881,881,881,854,854 <111>
195 DATAB54,854,810,810,810,810,881,881,881,881,
854,854,854,854,810,810,810,810 <136>
196 DATAB81,881,881,881,881,881,881,881,917,917,
917,917,917,917,917,917,897,897 <185>
197 DATAB97,897,897,897,897,897,864,864,864,864,
810,810,596,596,596,596,685,685 <176>
198 DATA685,685,739,739,739,739,810,810,810,810,
834,834,834,834,810,810,810,810 <201>
199 DATAB54,854,854,854,881,881,881,881,864,864,
864,864,854,854,854,854 <144>
200 AN=85:BN=110:AS=0:BS=0:GOSUB850 <250>
210 GRAPHIC0 <16>
211 PRINT" (CLEAR)GESTEUERT (SPACE)WIRD (SPACE)MIT (
SPACE)DEN (SPACE)CURSORPFEILEN, (SPACE) 'J' (SPACE)
=(SPACE)EINGABE" <250>
220 INPUT"WER (SPACE)BEGINNT (SPACE) (M (SPACE)=(SPA
CE)MENSCH (WEISS); (SPACE?) (SPACE)=(SPACE)COMPUTE
R (SCHWARZ))":A$ <121>
230 IFA$="M" THEN GRAPHIC3,0:PRINT" (CLEAR)":GOTO26
0 <42>
240 IFA$="C" THEN GRAPHIC3,0:PRINT" (CLEAR)":GOSUB4
10:GOTO260 <127>
250 PRINT" (UP4)":GOTO220 <242>
260 GETA$ <148>
270 IFA$="(RIGHT)" THEN AN=AN+10:SOUND1,500,3 <27>
280 IFA$="J" THEN SOUND1,100,5:WR=LK:GOSUB380:LK=W
R <41>
290 IFA$="(LEFT)" THEN AN=AN-10:SOUND1,500,3 <61>
300 IFA$="(UP)" THEN BN=BN-20:SOUND1,500,3 <35>
310 IFA$="(DOWN)" THEN BN=BN+20:SOUND1,500,3 <31>
320 LK=LK+1:IFLK>400 THEN COLOR3,8,0:COLOR3,8:IFLK
>700 THEN GRAPHIC0:PRINT"ZU (SPACE)LANGE (SPACE)GEWA
RTET. (SPACE)":GRAPHIC0:END <23>
330 IF AN<40 THEN AN=45 <53>
340 IF AN>120 THEN AN=115 <99>
350 IF BN<20 THEN BN=30 <2>
360 IF BN>180 THEN BN=170 <174>
370 DRAW3,AN,BN:DRAW0,AN,BN:GOTO260 <90>
380 WZ=0:WP=2:GOTO1020 <207>
390 T(SS,FS)=2 <179>
400 AS=0:BS=0:GOSUB850 <197>
410 FORGS=1TO8:FORDM=1TO8:WE(GS,DM)=0:PO(GS,DM)=
0:NEXT:NEXT <236>
420 SS=0:FS=1:WZ=1 <185>
430 CHAR3,4,24,STR$(SS):CHAR3,8,24,STR$(FS):SS=SS
S+1:IFSS=9 THEN SS=1:FS=FS+1:IFFS=9 THEN 460 <237>
440 GOSUB1030:GOTO430 <90>
450 PO(SS,FS)=Z:RETURN <207>
460 SS=1:FS=1:R=0:PO=0 <132>
461 IFWE(2,1)=1 ANDT(3,1)=2 THEN WE(2,1)=WE(2,1)*16
:PO(2,1)=PO(2,1)*16 <48>
462 IFWE(1,2)=1 ANDT(1,3)=2 THEN WE(1,2)=WE(1,2)*16
:PO(1,2)=PO(1,2)*16 <63>
463 IFWE(1,7)=1 ANDT(1,6)=2 THEN WE(1,7)=WE(1,7)*16
:PO(1,7)=PO(1,7)*16 <169>
464 IFWE(2,8)=1 ANDT(3,8)=2 THEN WE(2,8)=WE(2,8)*16
:PO(2,8)=PO(2,8)*16 <38>
465 IFWE(7,8)=1 ANDT(6,8)=2 THEN WE(7,8)=WE(7,8)*16
:PO(7,8)=PO(7,8)*16 <88>
466 IFWE(8,7)=1 ANDT(8,6)=2 THEN WE(8,7)=WE(8,7)*16
:PO(8,7)=PO(8,7)*16 <190>
467 IFWE(7,1)=1 ANDT(6,1)=2 THEN WE(7,1)=WE(7,1)*16
:PO(7,1)=PO(7,1)*16 <103>
468 IFWE(8,2)=1 ANDT(8,3)=2 THEN WE(8,2)=WE(8,2)*16
:PO(8,2)=PO(8,2)*16 <228>
470 IFT(1,1)=0 THEN WE(2,2)=WE(2,2)/4.5:WE(2,1)=WE
(2,1)/4.5:WE(1,2)=WE(1,2)/4.5 <78>
480 IFT(1,1)=0 THEN PO(2,2)=PO(2,2)/4.5:PO(1,2)=PO
(1,2)/4.5:PO(2,1)=PO(2,1)/4.5 <10>
490 IFT(8,8)=0 THEN WE(7,7)=WE(7,7)/4.5:WE(8,7)=WE
(8,7)/4.5:WE(7,8)=WE(7,8)/4.5 <84>
500 IFT(8,8)=0 THEN PO(7,7)=PO(7,7)/4.5:PO(8,7)=PO
(8,7)/4.5:PO(7,8)=PO(7,8)/4.5 <16>
510 IFT(1,8)=0 THEN WE(2,7)=WE(2,7)/4.5:WE(2,8)=WE
(2,8)/4.5:WE(1,7)=WE(1,7)/4.5 <240>
520 IFT(1,8)=0 THEN PO(2,7)=PO(2,7)/4.5:PO(2,8)=PO
(2,8)/4.5:PO(1,7)=PO(1,7)/4.5 <173>
530 IFT(8,1)=0 THEN WE(7,1)=WE(7,1)/4.5:WE(7,2)=WE
(7,2)/4.5:WE(8,2)=WE(8,2)/4.5 <43>
540 IFT(8,1)=0 THEN PO(7,1)=PO(7,1)/4.5:PO(7,2)=PO
(7,2)/4.5:PO(8,2)=PO(8,2)/4.5 <231>
550 IFWE(1,1)>0 THEN WE(1,1)=6*WE(1,1):PO(1,1)=6*P
O(1,1) <170>
560 IFWE(8,8)>0 THEN WE(8,8)=6*WE(8,8):PO(8,8)=6*P
O(8,8) <152>
570 IFWE(1,8)>0 THEN WE(1,8)=6*WE(1,8):PO(1,8)=6*P
O(1,8) <83>
580 IFWE(8,1)>0 THEN WE(8,1)=6*WE(8,1):PO(8,1)=6*P
O(8,1) <23>
590 FORZX=3TO6:IFT(1,ZX)<>1 THEN WE(2,ZX)=WE(2,ZX)
/2.5:PO(2,ZX)=PO(2,ZX)/2.5 <246>
600 IFT(8,ZX)<>1 THEN WE(7,ZX)=WE(7,ZX)/2.5:PO(7,Z
X)=PO(7,ZX)/2.5 <180>
610 IFT(ZX,1)<>1 THEN WE(ZX,2)=WE(ZX,2)/2.5:PO(ZX,
2)=PO(ZX,2)/2.5 <255>
620 IFT(ZX,8)<>1 THEN WE(ZX,7)=WE(ZX,7)/2.5:PO(ZX,
7)=PO(ZX,7)/2.5 <236>
630 NEXT <250>
640 FORZX=3TO6:IFWE(2,ZX)>0 ANDT(1,ZX)=1 THEN WE(2
,ZX)=3+WE(2,ZX):PO(2,ZX)=3+PO(2,ZX) <239>
650 IFWE(7,ZX)>0 ANDT(8,ZX)=1 THEN WE(7,ZX)=3+WE(7
,ZX):PO(7,ZX)=3+PO(7,ZX) <83>
660 IFWE(ZX,2)>0 ANDT(ZX,1)=1 THEN WE(ZX,2)=3+WE(ZX
,2):PO(ZX,2)=3+PO(ZX,2) <206>
670 IFWE(ZX,7)>0 ANDT(ZX,8)=1 THEN WE(ZX,7)=3+WE(ZX
,7):PO(ZX,7)=3+PO(ZX,7) <248>
680 NEXT <44>
690 FORZX=3TO6:IFWE(1,ZX)>0 THEN WE(1,ZX)=7+WE(1,Z
X):PO(1,ZX)=7+PO(1,ZX) <99>
700 IFWE(8,ZX)>0 THEN WE(8,ZX)=7+WE(8,ZX):PO(8,ZX)
=7+PO(8,ZX) <180>
710 IFWE(ZX,1)>0 THEN WE(ZX,1)=7+WE(ZX,1):PO(ZX,1)
=7+PO(ZX,1) <240>
720 IFWE(ZX,8)>0 THEN WE(ZX,8)=7+WE(ZX,8):PO(ZX,8)
=7+PO(ZX,8) <248>
730 NEXT <94>
740 IFWE(SS,FS)>RANDPO(SS,FS)+1>PO THEN R=WE(SS,FS)
:HS=SS:GS=FS:PO=PO(SS,FS) <58>
750 IFWE(SS,FS)=RANDPO(SS,FS)>PO THEN R=WE(SS,FS)
:HS=SS:GS=FS:PO=PO(SS,FS) <103>
760 IFPO(SS,FS)>PDANDWE(SS,FS)+2>R THEN R=WE(SS,FS)
:HS=SS:GS=FS:PO=PO(SS,FS) <63>
770 IFWE(SS,FS)=RANDPO(SS,FS)>PO THEN V=INT(RND(0
)*4):IFV=1 THEN HS=SS:GS=FS <207>
780 SS=SS+1:IFSS=9 THEN FS=FS+1:SS=1:IFFS=9 THEN 800
<63>
790 GOTO740 <108>
800 CHAR1,15,24,"ICH (SPACE)SETZE (SPACE)":CHAR1,
26,24,STR$(HS)+" (SPACE)" +STR$(GS)+" (SPACE4)" <193>
810 T(HS,GS)=1:CIRCLE1,HS*10+35,GS*20+10,4,8:PAI
NT1,HS*10+35,GS*20+10 <241>
820 LK=HS:HS=GS:GS=LK:SS=GS:FS=HS:WZ=2:WP=1:WR=0
<125>
830 GOSUB1080 <144>
840 AS=0:BS=0 <59>
850 FORPA=1TO8:FORPE=1TO8:IFT(PA,PE)=WR(PA,PE) TH
EN 870 <63>
860 CIRCLET(PA,PE),PA*10+35,PE*20+10,4,8:PAINTT(
PA,PE),PA*10+35,PE*20+10 <244>
870 IFT(PA,PE)=0 THEN 900 <151>
880 IFT(PA,PE)=1 THEN AS=AS+1:BS=BS-1 <172>
890 BS=BS+1 <117>
900 NEXT:NEXT:IFAS=0 THEN GRAPHIC0:PRINT"ICH (SPACE)
HABE (SPACE)VERLOREN":END <48>
910 CHAR3,1,1,"ICH (SPACE)": <250>
920 CHAR3,1,2," (SPACE)DU (SPACE)": <50>
930 CHAR3,6,1,STR$(AS)+" (SPACE)" <138>
940 CHAR3,6,2,STR$(BS)+" (SPACE)" <164>
950 IFBS=0 THEN GRAPHIC0:PRINT"DU (SPACE)HAST (SPACE)
VERLOREN":END <244>
960 IFAS+BS=64 THEN GRAPHIC0:PRINT"ICH (SPACE)HABE (
SPACE)"AS" (SPACE)DU (SPACE)HAST (SPACE)"BS <1>
970 IFAS+BS=64 THEN IFAS>BS THEN PRINT"ICH (SPACE)HAB

```

```

E (SPACE) GEWONNEN": END
980 IFAS+BS=64 THEN IFBS>ASTHEN PRINT "DU (SPACE) HAST
(SPACE) GEWONNEN": END
990 IFAS+BS=64 THEN IFBS=ASTHEN PRINT "UNENTSCHEIDEN
": END
1000 FOR ZX=1 TO 8: FOR ZY=1 TO 8: WR (ZX, ZY) = T (ZX, ZY) : NE
XT: NEXT
1010 RETURN
1020 SS=INT ( (AN-35) / 10) : FS=INT ( (BN-10) / 20) : GS=SS
1030 IFT (SS, FS) <> 0 THEN RETURN ELSE 430
1040 IFT (SS+1, FS) = 0 AND T (SS-1, FS) = 0 AND T (SS, FS+1) =
0 AND T (SS, FS-1) = 0 THEN 1060
1050 GOTO 1070
1060 IFT (SS+1, FS-1) = 0 AND T (SS+1, FS+1) = 0 AND T (SS-1,
FS-1) = 0 AND T (SS-1, FS+1) = 0 THEN RETURN ELSE 430
1070 Z=0: IFWZ=1 THEN GS=SS: P=0
1080 GS=GS+1: IFGS=9 THEN 1160
1090 IFWZ=0 AND T (GS, FS) = 1 THEN 1080
1100 IFWZ=1 AND T (GS, FS) = 2 THEN P=P+1: GOTO 1080
1110 IFWZ=2 AND T (GS, FS) = 2 THEN 830
1120 IFT (GS, FS) = 0 THEN P=0: GOTO 1160
1130 IFSS=GS-1 THEN P=0: GOTO 1160
1140 IFWZ=1 THEN WE (SS, FS) = WE (SS, FS) + P: P=0: Z=Z+1: G
OTO 1160
1150 FORSA=SSTOGS: T (SA, FS) = WP: NEXT: Z=1
1160 GS=SS
1170 GS=GS-1: IFGS=0 THEN 1250
1180 IFWZ=0 AND T (GS, FS) = 1 THEN 1170
1190 IFWZ=2 AND T (GS, FS) = 2 THEN 1170
1200 IFWZ=1 AND T (GS, FS) = 2 THEN P=P+1: GOTO 1170
1210 IFT (GS, FS) = 0 THEN P=0: GOTO 1250
1220 IFSS=GS+1 THEN P=0: GOTO 1250
1230 IFWZ=1 THEN WE (SS, FS) = WE (SS, FS) + P: P=0: Z=Z+1: G
OTO 1250
1240 FORSA=GSTOSS: T (SA, FS) = WP: NEXT: Z=1
1250 GS=FS
1260 GS=GS+1: IFGS=9 THEN 1340
1270 IFWZ=0 AND T (SS, GS) = 1 THEN 1260
1280 IFWZ=2 AND T (SS, GS) = 2 THEN 1260
1290 IFWZ=1 AND T (SS, GS) = 2 THEN P=P+1: GOTO 1260
1300 IFT (SS, GS) = 0 THEN P=0: GOTO 1340
1310 IFFS=GS-1 THEN P=0: GOTO 1340
1320 IFWZ=1 THEN WE (SS, FS) = WE (SS, FS) + P: P=0: Z=Z+1: G
OTO 1340
1330 FORSA=FSTOGS: T (SS, SA) = WP: NEXT: Z=1
1340 GS=FS
1350 GS=GS-1: IFGS=0 THEN 1430
1360 IFWZ=0 AND T (SS, GS) = 1 THEN 1350
1370 IFWZ=2 AND T (SS, GS) = 2 THEN 1350
1380 IFWZ=1 AND T (SS, GS) = 2 THEN P=P+1: GOTO 1350
1390 IFT (SS, GS) = 0 THEN P=0: GOTO 1430
1400 IFFS=GS+1 THEN P=0: GOTO 1430
<46>
1410 IFWZ=1 THEN WE (SS, FS) = WE (SS, FS) + P: P=0: Z=Z+1: G
OTO 1430
1420 FORSA=GSTOFS: T (SS, SA) = WP: NEXT: Z=1
1430 GS=SS: HS=FS
1440 GS=GS-1: HS=HS-1: IFGS=0 OR HS=0 THEN 1520
1450 IFWZ=0 AND T (GS, HS) = 1 THEN 1440
1460 IFWZ=2 AND T (GS, HS) = 2 THEN 1440
1470 IFWZ=1 AND T (GS, HS) = 2 THEN P=P+1: GOTO 1440
1480 IFT (GS, HS) = 0 THEN P=0: GOTO 1520
1490 IFSS=GS+1 THEN P=0: GOTO 1520
1500 IFWZ=1 THEN WE (SS, FS) = WE (SS, FS) + P: P=0: Z=Z+1: G
OTO 1520
1510 FORSA=GSTOSS: T (SA, HS) = WP: HS=HS+1: NEXT: Z=1
1520 GS=SS: HS=FS
1530 GS=GS+1: HS=HS+1: IFGS=9 OR HS=9 THEN 1620
1540 IFWZ=0 AND T (GS, HS) = 1 THEN 1530
1550 IFWZ=1 AND T (GS, HS) = 2 THEN P=P+1: GOTO 1530
1560 IFWZ=2 AND T (GS, HS) = 2 THEN P=P+1: GOTO 1530
1570 IFT (GS, HS) = 0 THEN P=0: GOTO 1620
1580 HS=FS
1590 IFSS=GS-1 THEN P=0: GOTO 1620
1600 IFWZ=1 THEN WE (SS, FS) = WE (SS, FS) + P: P=0: Z=Z+1: P
=0: Z=Z+1: GOTO 1620
1610 FORSA=SSTOGS: T (SA, HS) = WP: HS=HS+1: NEXT: Z=1
1620 GS=SS: HS=FS
1630 GS=GS-1: HS=HS+1: IFGS=0 OR HS=9 THEN 1720
1640 IFWZ=0 AND T (GS, HS) = 1 THEN 1630
1650 IFWZ=1 AND T (GS, HS) = 2 THEN P=P+1: GOTO 1630
1660 IFWZ=2 AND T (GS, HS) = 2 THEN P=P+1: GOTO 1630
1670 IFT (GS, HS) = 0 THEN P=0: GOTO 1720
1680 IFGS+1=SS THEN P=0: GOTO 1720
1690 IFSS=GS+1 THEN P=0: GOTO 1720
1700 IFWZ=1 THEN WE (SS, FS) = WE (SS, FS) + P: P=0: Z=Z+1: G
OTO 1720
1710 FORSA=GSTOFS: T (SA, HS) = WP: HS=HS-1: NEXT: Z=1
1720 GS=SS: HS=FS
1730 GS=GS+1: HS=HS-1: IFGS=9 OR HS=0 THEN 1820
1740 IFWZ=0 AND T (GS, HS) = 1 THEN 1730
1750 IFWZ=1 AND T (GS, HS) = 2 THEN P=P+1: GOTO 1730
1760 IFWZ=2 AND T (GS, HS) = 2 THEN P=P+1: GOTO 1730
1770 IFT (GS, HS) = 0 THEN P=0: GOTO 1820
1780 HS=FS
1790 IFSS=GS-1 THEN P=0: GOTO 1820
1800 IFWZ=1 THEN WE (SS, FS) = WE (SS, FS) + P: P=0: Z=Z+1: G
OTO 1820
1810 FORSA=SSTOGS: T (SA, HS) = WP: HS=HS-1: NEXT: Z=1
1820 IFZ=0 THEN RETURN
1830 IFWZ=1 THEN 450
1840 IFWZ=2 THEN RETURN
1850 GOTO 390
ENDE DES LISTINGS
<25>
<92>
<4>
<234>
<173>
<209>
<161>
<162>
<130>
<114>
<16>
<94>
<244>
<7>
<241>
<0>
<16>
<237>
<254>
<91>
<81>
<195>
<191>
<126>
<111>
<126>
<135>
<164>
<107>
<141>
<245>
<39>
<27>
<245>
<237>
<252>
<254>
<181>
<230>
<27>
<54>
<207>
<223>
<12>
<155>

```

## SPACE FLY

C16/116 mit mindestens 32K/ Plus 4

# Kämpft um Euer Leben!

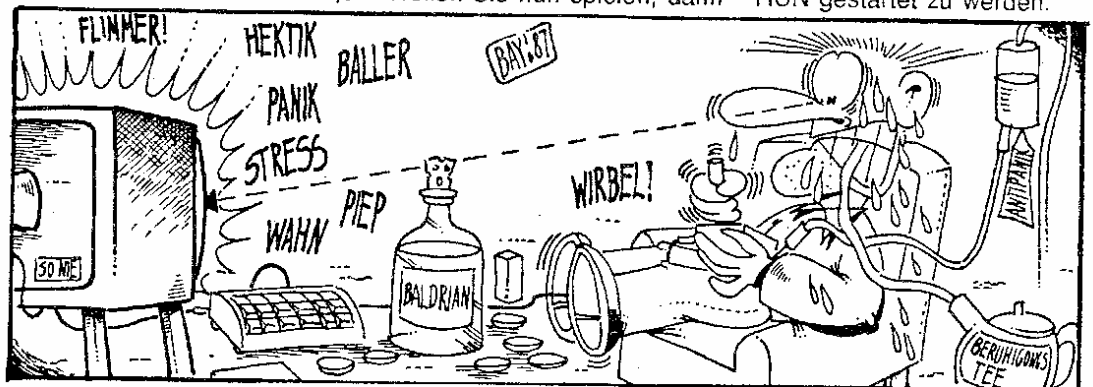
Beim Spiel SPACE FLY kommen Aktion-Fans voll auf ihre Kosten! In 23 Stages können Sie Ihre Nerven und Reflexe testen. Jeder Stage besteht aus zwei Bildern, so daß insgesamt 46 Szenen durchkämpft werden müssen. Am Anfang haben Sie vier Leben, nach jedem dritten Bild kommt eines dazu. Das Spielgeschehen ist extrem schnell. Zahlreiche Objekte flitzen über den Bildschirm. Sogar die Sterne bewegen sich!

komplett eingetippt, dann speichern Sie diesen bitte mit dem Befehl S"SPACE FLY",8

(,1),1200,4C80 ab.

Wollen Sie nun spielen, dann

braucht nur noch Teil 1 (SPACE) geladen und mit RUN gestartet zu werden.



# programme

Zur Eingabe:

Das Programm besteht aus zwei Teilen. Teil 1, den kurzen Basic-Loader, eintippen und unter dem Namen

"SPACE" abspeichern. Nun laden und starten Sie bitte den MC-Checksummer und geben als Startadresse 32060 ein. Ist der zweite Teil

## Teil 1

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

```
10 X=PEEK(174) <159>
20 IF A=0 THEN A=1:LOAD"SPACE{SPACE}FLY",X,1 <42>
30 SYS16232 <179>
```

ENDE DES LISTINGS

## Teil 2

MC-LISTING MIT CHECKSUMMEN OVM10

```
>1200 A2 00 BD 00 D0 9D 00 10 ::29
>1208 BD 00 D1 9D 00 11 E8 D0 ::FC
>1210 F1 A9 10 8D 13 FF A9 C0 ::C1
>1218 8D 12 FF 29 00 8D 15 FF ::55
>1220 8D 19 FF A9 72 8D 38 05 ::DF
>1228 A2 00 A9 20 99 00 0E 99 ::7E
>1230 00 0D 99 00 0D 99 00 0E ::6E
>1238 C8 00 EF 60 98 48 A4 03 ::3B
>1240 E9 00 20 85 D1 B9 20 20 ::CA
>1248 85 D0 68 A8 60 98 48 A4 ::DF
>1250 04 B9 40 20 85 D3 B9 20 ::B2
>1258 20 B5 D2 68 A8 60 A2 00 ::A0
>1260 BD FB BF AA 78 8E 08 FF ::E6
>1268 AD 08 FF 8E 08 FF CD 08 ::69
>1270 FF D0 F2 58 49 FF AB 29 ::9E
>1278 0F AA BD F0 BF C0 0F 90 ::08
>1280 02 09 80 A8 84 E8 60 20 ::6A
>1288 5E 12 A5 E8 C9 07 F0 0F ::CA
>1290 C9 03 F0 16 C9 05 F0 1D ::1C
>1298 C9 01 F0 24 4C CB 12 AD ::F9
>12A0 A0 20 C9 01 F0 03 CE A0 ::55
>12A8 20 60 AD A0 20 C9 26 F0 ::01
>12B0 03 EE A0 20 60 AD A1 20 ::56
>12B8 C9 15 F0 03 EE A1 20 60 ::E5
>12C0 AD A1 20 C9 08 F0 03 CE ::92
>12C8 A1 20 60 C9 80 D0 03 4C ::D4
>12D0 17 13 C9 87 D0 0D AD A0 ::AF
>12D8 20 C9 01 F0 03 CE A0 20 ::A2
>12E0 4C 17 13 C9 03 C0 0D AD ::FB
>12E8 A0 20 C9 26 F0 03 EE A0 ::11
>12F0 20 4D 17 13 C9 85 D0 0D ::6E
>12F8 AD A1 20 C9 15 F0 03 EE ::0B
>1300 A1 20 4C 17 13 C9 81 D0 ::50
>1308 0D AD A1 20 C9 08 F0 03 ::AA
>1310 CE A1 20 4C 17 13 68 AD ::80
>1318 A2 20 C9 02 F0 04 EE A2 ::CA
>1320 20 60 A9 00 4C EC 13 AD ::F9
>1328 A1 20 85 03 20 3C 12 AC ::9D
>1330 A0 20 A9 00 91 D0 CB A9 ::93
>1338 01 91 D0 E6 03 20 3C 12 ::79
>1340 88 A9 02 91 D0 CB A9 03 ::EE
>1348 91 D0 E6 03 20 3C 12 88 ::10
>1350 A9 06 91 D0 CB A9 07 91 ::A2
>1358 D0 AD A1 20 85 04 20 4D ::F1
>1360 12 AC A0 20 A9 53 91 D2 ::03
>1368 C8 91 D2 E6 04 20 4D 12 ::F2
>1370 A9 53 88 91 D2 CB 91 D2 ::FF
>1378 E6 04 20 4D 12 88 A9 52 ::D6
>1380 91 D2 CB 91 D2 AD 51 13 ::5B
>1388 C9 04 F0 08 A9 04 8D 51 ::30
>1390 13 A9 05 8D 56 13 60 A9 ::53
>1398 06 8D 51 13 A9 07 8D 56 ::0C
>13A0 13 60 8A 48 98 48 A2 00 ::5A
>13AB 00 FF 88 D0 FD E8 EC A3 ::1E
>13B0 20 D0 F5 68 A8 68 AA 60 ::60
>13B8 AD A1 20 85 03 20 3C 12 ::31
>13C0 AC A0 20 A9 20 91 D0 CB ::B9
>13C8 91 D0 E6 03 20 3C 12 A9 ::98
>13D0 20 88 91 D0 CB 91 D0 E6 ::34
>13D8 03 20 3C 12 88 A9 20 91 ::30
>13E0 D0 CB 91 D0 20 87 12 60 ::8E
>13E8 EA EA EA A9 00 8D A2 20 ::D7
>13F0 A9 01 8D A4 20 A2 00 8D ::39
>13F8 11 14 C9 00 F0 06 E8 00 ::CB
>1400 08 D0 F4 60 AD A1 20 9D ::07
>1408 11 14 AD A0 20 9D 19 14 ::79
>1410 60 00 00 00 00 00 00 ::84
```

```
>1418 00 00 00 00 00 00 00 ::2C
>1420 00 A2 07 BD 11 14 F0 07 ::16
>1428 C9 02 F0 08 DE 11 14 CA ::91
>1430 10 F1 30 1C BD 11 14 85 ::01
>1438 03 20 3C 12 BC 19 14 A9 ::A1
>1440 20 91 D0 CB 91 D0 A9 00 ::7A
>1448 7D 11 14 9D 19 14 F0 DF ::48
>1450 A2 07 BD 11 14 F0 22 85 ::A9
>1458 03 20 3C 12 BC 19 14 A9 ::C1
>1460 08 91 D0 CB A9 07 91 D0 ::20
>1468 A5 03 85 04 20 4D 12 CB ::92
>1470 19 14 A9 54 91 D2 CB 91 ::D1
>1478 D2 CA 10 D6 60 A2 07 BD ::3F
>1480 11 14 F0 0F 85 03 20 3C ::44
>1488 12 BC 19 14 A9 20 91 D0 ::45
>1490 CB 91 D0 CA 10 E9 60 AD ::F4
>1498 A4 20 C9 01 F0 01 60 A9 ::8D
>14A0 4F 8D 11 FF A9 03 8D 10 ::06
>14A8 FF A9 FE 8D 0E FF A9 F9 ::E2
>14B0 8D 0F FF AD A5 20 C9 00 ::98
>14B8 F0 04 EE A5 20 60 A9 00 ::A1
>14C0 8D A4 20 8D A5 20 8D 11 ::99
>14C8 FF 8D 10 FF 60 EA EA EA ::33
>14D0 04 02 05 08 19 20 05 0F ::FF
>14D8 14 12 1D 06 0C 07 08 0B ::89
>14E0 1F 10 25 15 16 23 0F 23 ::B7
>14E8 1B 0A 19 04 14 0D 11 24 ::CF
>14F0 18 1E 0A 04 02 1E 22 20 ::32
>14F8 24 23 21 18 05 16 02 1A ::B4
>1500 0E 0F 16 12 01 10 03 14 ::E5
>1508 16 13 14 05 0F 11 01 0A ::B1
>1510 0D 07 13 04 08 02 09 17 ::B4
>1518 14 08 10 0C 10 06 0E 0D ::EF
>1520 06 11 0B 0C 17 01 14 07 ::EB
>1528 0B 04 17 02 04 17 15 08 ::0E
>1530 A2 00 8D 00 15 85 03 85 ::E2
>1538 04 20 3C 12 BC D0 14 A9 ::ED
>1540 2E 91 D0 20 4D 12 A9 57 ::D9
>1548 91 D2 E8 E0 30 D0 E3 60 ::CF
>1550 A2 00 8D 00 15 85 03 20 ::DA
>1558 3C 12 BC D0 14 A9 20 91 ::03
>1560 D0 E8 E0 30 D0 EC A2 00 ::7B
>1568 8D 00 15 C9 17 F0 0A FE ::E6
>1570 00 15 E8 E0 30 D0 F1 F0 ::CE
>1578 07 A9 01 9D 00 15 D0 F2 ::1B
>1580 A2 00 8D 00 15 85 03 85 ::32
>1588 04 20 3C 12 BC D0 14 A9 ::3D
>1590 2E 91 D0 20 4D 12 A9 57 ::29
>1598 91 D2 E8 E0 30 D0 E3 60 ::1F
>15A0 A2 00 8D 60 20 9D 00 10 ::DC
>15A8 E8 E0 40 D0 F5 A2 00 8D ::E2
>15B0 A8 20 9D 40 10 E8 E0 A0 ::64
>15B8 D0 F5 A2 00 8A 9D 11 14 ::E4
>15C0 9D 19 14 E8 E0 08 D0 F5 ::68
>15C8 A9 00 8D A4 20 8D A5 20 ::2E
>15D0 8D A2 20 A9 30 8D F4 19 ::6C
>15D8 A9 31 8D F5 19 A9 28 8D ::66
>15E0 A3 20 A9 00 8D A6 20 20 ::58
>15E8 30 15 60 AD A6 20 C9 02 ::88
>15F0 F0 04 EE A6 20 60 A9 00 ::DE
>15F8 8D A6 20 4C 50 15 EA EA ::3A
>1600 20 20 20 20 20 20 20 ::96
>1608 20 20 20 20 20 20 13 ::36
>1610 10 01 03 05 20 06 0C 19 ::35
>1618 20 20 20 20 20 20 20 ::AE
>1620 20 20 20 20 20 20 20 ::B6
>1628 20 20 20 20 20 20 20 ::BE
>1630 20 20 20 20 20 20 20 ::2E
>1638 20 2D 2D 2D 2D 2D 2D ::A2
>1640 20 20 20 20 20 20 20 ::D6
>1648 20 20 20 20 20 20 20 ::DE
>1650 05 09 0E 20 12 09 05 13 ::72
```

```
>1658 09 07 05 13 20 01 15 13 ::B1
>1660 13 05 12 09 12 04 09 13 ::36
>1668 03 08 05 13 20 09 0D 10 ::9D
>1670 05 12 09 15 00 20 20 ::FF
>1678 17 09 0C 0C 20 04 09 05 ::2A
>1680 20 05 12 04 05 20 01 0C ::46
>1688 13 20 0D 09 0C 09 14 01 ::42
>1690 05 12 09 13 03 08 05 20 ::98
>1698 02 01 13 09 13 20 20 20 ::0E
>16A0 06 15 05 12 20 13 09 03 ::A6
>16AB 08 20 05 12 0F 02 05 12 ::67
>16B0 0E 20 15 0E 04 20 00 01 ::9F
>16B8 14 20 01 0C 0C 05 13 20 ::34
>16C0 16 05 12 06 15 05 07 20 ::FC
>16C8 02 01 12 05 20 0B 12 09 ::D4
>16D0 05 07 13 0D 01 14 05 12 ::96
>16DB 09 01 0C 20 01 15 06 20 ::4A
>16E0 04 09 05 20 07 15 14 05 ::F0
>16E8 20 01 0C 14 05 20 20 20 ::4D
>16F0 05 12 04 05 20 07 05 12 ::CC
>16FB 09 03 08 14 05 14 2E 0E ::C8
>1700 15 0E 20 09 13 14 20 05 ::AB
>1708 13 20 09 08 12 05 20 01 ::0D
>1710 15 06 07 01 02 05 20 20 ::69
>1718 04 09 05 20 05 12 0F 02 ::D2
>1720 05 12 15 0E 07 20 04 05 ::FE
>1728 12 20 05 12 04 05 20 1A ::CA
>1730 15 20 16 05 12 08 09 0E ::2B
>1738 04 05 12 0E 2E 20 20 20 ::51
>1740 13 14 05 09 07 05 0E 20 ::68
>1748 13 09 05 20 09 08 20 09 ::8C
>1750 08 12 05 0E 20 13 10 01 ::64
>1758 03 05 20 06 0C 19 20 15 ::4E
>1760 0E 04 20 16 05 12 2D 20 ::05
>1768 0E 09 03 08 14 05 0E 20 ::AC
>1770 13 07 05 20 01 0C 0C 05 ::04
>1778 20 03 0F 13 0D 0F 2D 12 ::9A
>1780 01 02 01 15 08 05 0E 20 ::AA
>1788 02 05 16 0F 12 2D 20 20 ::23
>1790 04 09 05 20 05 13 20 14 ::57
>1798 15 0E 2E 20 20 20 20 ::2A
>17A0 20 20 20 20 20 20 20 ::37
>17AB 20 20 20 20 20 20 20 ::3F
>17B0 20 20 20 20 20 20 20 ::47
>17B8 06 15 05 12 20 01 02 07 ::42
>17C0 05 06 05 15 05 12 14 05 ::84
>17C8 20 07 05 07 0E 05 12 20 ::1A
>17D0 07 09 05 02 14 20 05 13 ::F6
>17D8 20 30 31 30 20 2D 20 20 ::50
>17E0 31 30 30 20 10 15 0E 0B ::20
>17E8 14 05 20 0A 05 20 0E 01 ::EB
>17F0 03 08 20 01 12 14 2E 20 ::92
>17F8 20 20 20 20 20 20 20 ::8F
>1800 20 20 20 20 20 20 20 ::98
>1808 13 09 05 20 08 0F 05 0E ::F8
>1810 0E 05 0E 20 09 08 12 05 ::E4
>1818 20 06 0C 15 07 0D 01 13 ::E4
>1820 03 08 09 0E 05 20 20 09 ::9F
>1828 0E 20 16 09 05 12 20 20 ::59
>1830 12 09 03 08 14 15 0E 07 ::11
>1838 05 0E 20 13 14 05 15 05 ::5A
>1840 12 0E 20 15 0E 04 20 01 ::80
>1848 15 03 08 20 07 0C 05 09 ::E9
>1850 03 08 1A 05 09 14 09 07 ::F9
>1858 06 05 15 05 12 0E 2E 0C ::23
>1860 05 07 05 0E 20 13 09 05 ::4B
>1868 20 09 08 12 05 0E 20 0A ::AF
>1870 0F 19 13 14 09 03 08 20 ::DE
>1878 02 09 14 14 05 20 20 20 ::E9
>1880 01 0E 20 10 0F 12 14 20 ::98
>1888 28 30 29 20 01 0E 2E 20 ::BE
>1890 20 20 20 20 20 20 20 ::28
```





# programme

```

>2030 80 A8 D0 F8 20 48 70 98 ::90
>2038 C0 00 00 00 00 00 00 00 ::18
>2040 00 00 00 00 00 00 00 00 ::88
>2048 07 09 07 09 07 0A 0A ::C1
>2050 0A 0A 0A 0A 0B 0B 0B 0B ::F2
>2058 0B 00 00 00 00 00 00 ::83
>2060 01 03 03 83 C3 E3 F3 FB ::3A
>2068 80 C0 C0 C1 C3 C7 CF DF ::E6
>2070 FF FF FF FF FF FF 7E 3C ::CD
>2078 FF FF FF FF FF FF 7E 3C ::D5
>2080 00 01 03 03 03 01 00 00 ::CC
>2088 00 80 C0 C0 C0 80 00 00 ::A8
>2090 00 00 01 03 01 00 00 00 ::C4
>2098 00 80 80 C0 80 00 00 00 ::B8
>20A0 18 0F 00 50 01 00 00 00 ::3E
>20A8 00 00 01 03 07 04 00 00 ::12
>20B0 00 00 80 C0 E0 20 00 00 ::70
>20B8 66 66 66 66 66 7E 3C 00 ::6A
>20C0 7C 66 66 7C 60 60 60 00 ::0A
>20C8 00 00 FF FF FF FF 00 00 ::D6
>20D0 00 00 00 0C 18 31 33 3F ::1B
>20D8 00 00 00 30 18 8C CC FC ::EC
>20E0 3F 33 31 18 0C 00 00 00 ::D4
>20E8 FC CC 8C 18 30 00 00 00 ::90
>20F0 00 00 07 0F 19 11 03 07 ::91
>20F8 00 00 E0 F0 98 8B C0 E0 ::E0
>2100 07 83 11 19 0F 07 00 00 ::3A
>2108 E0 C0 8B 98 F0 E0 00 00 ::71
>2110 60 F3 FF 7E 3E 07 03 00 ::E1
>2118 06 CF FF 7E 7C E0 C0 00 ::8E
>2120 00 01 03 03 03 03 01 00 ::80
>2128 00 80 C0 C0 C0 C0 80 00 ::49
>2130 00 01 03 07 0F 0F 0F 0F ::FE
>2138 00 80 C0 E0 F0 F0 F0 F0 ::79
>2140 0F 0F 0F 0F 07 03 01 00 ::33
>2148 F0 F0 F0 F0 E0 C0 80 00 ::29
>2150 00 00 00 00 0F 1F 3F 7F ::27
>2158 00 00 00 00 F0 F8 FC FE ::5D
>2160 7F 3F 1F 00 00 00 00 00 ::17
>2168 FE FC F8 F0 00 00 00 00 ::27
>2170 00 00 03 07 07 03 00 00 ::EB
>2178 00 00 C0 E0 E0 C0 00 00 ::39
>2180 0F 10 3F 3F 3F 3F 10 0F ::26
>2188 F0 08 FC FC FC FC 08 F0 ::19
>2190 00 C1 61 31 31 33 37 3F ::BA
>2198 00 83 86 8C 8C CC EC FC ::59
>21A0 3F 37 33 31 31 61 C1 00 ::4D
>21A8 FC EC CC BC 0C 06 83 00 ::A6
>21B0 40 60 3F 1F 01 03 07 7F ::4A
>21B8 02 06 FC E0 80 C0 F8 FE ::13
>21C0 7F 07 03 01 1F 3F 60 40 ::30
>21C8 FE F8 C0 80 E0 FC 06 02 ::99
>21D0 10 30 70 FF FF 70 30 10 ::18
>21D8 08 0C 0E FF FF 0E 0C 08 ::22
>21E0 00 01 03 07 07 03 01 00 ::64
>21E8 00 80 C0 E0 E0 C0 80 00 ::29
>21F0 00 7F 7F 1F 0C 05 03 07 ::AF
>21F8 00 FE FE F8 30 90 C0 E0 ::7F
>2200 07 03 05 0C 1F 7F 7F 00 ::7C
>2208 E0 C0 90 30 FB FE FE 00 ::88
>2210 00 60 60 70 78 7D 73 79 ::05
>2218 00 06 06 0E 1E BE CC EE ::9E
>2220 79 73 7D 78 70 60 60 00 ::08
>2228 EE CC BE 1E 0E 06 06 00 ::16
>2230 00 00 01 02 06 0C 18 30 ::EB
>2238 61 F3 F6 FC F8 F0 C0 00 ::2B
>2240 86 CF 6F 3F 1F 0F 0F 06 ::5D
>2248 00 00 80 C0 60 30 18 0C ::F2
>2250 38 74 7F 74 38 14 12 11 ::75
>2258 10 3E FE 3E 1C 08 08 88 ::38
>2260 11 10 10 38 74 7F 74 38 ::ED
>2268 88 48 30 1C 3E FE 3E 1C ::5E
>2270 00 70 F8 FF F8 70 20 21 ::B6
>2278 00 0E 1F FF 1F 3E 44 84 ::1A
>2280 21 22 74 FB FF F8 70 00 ::1E
>2288 84 04 0E 1F FF 1F 0E 00 ::F3
>2290 60 F0 FF FF F0 60 00 00 ::DB
>2298 00 00 06 0F FF FF 06 06 ::96
>22A0 00 00 60 F0 FF FF F0 60 ::27
>22A8 06 0F FF FF 0F 06 00 00 ::56
>22B0 00 01 03 03 03 03 3F 7F ::BB
>22B8 00 80 C0 C0 C0 C0 FC FE ::2E
>22C0 7F 3F 03 03 03 03 01 00 ::1C
>22C8 FE FC C0 C0 C0 C0 80 00 ::E0
>22D0 00 70 78 3C 1E 0F 07 03 ::63
>22D8 00 0E 1E 3C 78 F0 E0 C0 ::78
>22E0 03 07 0F 1E 3C 78 70 00 ::C4
>22E8 C0 E0 F0 78 3C 1E 0E 00 ::7C
>22F0 03 07 0F 0F 0F 7F FF 7F ::C2
>22F8 C0 E0 F0 F0 F0 FE FF FE ::87
>2300 03 07 0F 0F 0F 7F FF 7F ::D3
>2308 C0 E0 F0 F0 F0 FE FF FE ::C8
>2310 01 03 07 0F 0F 07 01 01 ::0F
>2318 80 C0 E0 F0 F0 E0 80 80 ::08
>2320 01 01 07 0F 0F 07 03 01 ::29
>2328 80 80 E0 F0 F0 E0 80 80 ::9B
>2330 00 00 00 00 18 3C 7C FF ::8F
>2338 00 00 00 00 18 3C 3E FF ::E5
>2340 FF 7C 3C 18 00 00 00 00 ::6E
>2348 FF 3E 3C 18 00 00 00 00 ::FA
>2350 00 01 01 01 01 01 01 00 ::8E
>2358 00 80 80 80 80 80 80 00 ::FB
>2360 1F 18 17 17 17 18 1F ::10
>2368 F8 18 EB EB EB EB 18 F8 ::68
>2370 07 07 06 3E 3E 3E F1 F7 ::57
>2378 E0 E0 60 7C 7C 0C 8F EF ::60
>2380 F7 F1 30 3E 3E 06 07 07 ::C7
>2388 EF 8F 0C 7C 7C 60 E0 E0 ::98
>2390 07 07 06 3E 3E 30 F0 F0 ::38
>2398 E0 E0 60 7C 7C 0C 0F 0F ::00
>23A0 F0 F0 30 3E 3E 06 07 07 ::DE
>23A8 0F 0F 0C 7C 7C 60 E0 E0 ::08
>23B0 0F 07 01 03 07 0F 7F FF ::E0
>23B8 FE FC F8 F0 E0 C0 80 00 ::D9
>23C0 7F 3F 1F 0F 07 03 01 00 ::85
>23C8 F0 E0 80 C0 E0 F0 FE FF ::05
>23D0 80 41 63 63 3F 1F 0F 07 ::40
>23D8 01 B2 C6 C6 FC F8 F0 E0 ::86
>23E0 07 0F 1F 3F 63 63 41 80 ::89
>23E8 E0 F0 FB FC 06 C6 82 01 ::8B
>23F0 80 70 38 0C 0E 0F 3F 7F ::9C
>23F8 01 0E 1C 30 70 F0 FC FE ::F0
>2400 7F 3F 0F 0E 0C 38 70 80 ::22
>2408 FE FC F0 F0 70 30 1C 0E 01 ::B4
>2410 03 07 0F FD F1 1D 0F 07 ::6A
>2418 C0 E0 F0 FF FF FB F0 E0 ::E3
>2420 03 07 0F FF FF 1F 0F 07 ::D4
>2428 C0 E0 F0 BF 5F 8F F0 E0 ::53
>2430 07 0F 0F 0F 0F 08 0D 0E ::3A
>2438 E0 F0 F0 F0 F0 D0 80 70 ::8C
>2440 0E 0D 08 0F 0F 0F 07 07 ::2F
>2448 70 80 D0 F0 F0 F0 E0 ::4C
>2450 00 00 00 00 7F FB FD FE ::AC
>2458 00 00 00 00 FE DF BF 7F 1F ::DD
>2460 FE FD FB 7F 00 00 00 00 ::69
>2468 7F BF DF FE 00 00 00 00 ::1E
>2470 00 01 7F FD C7 C3 03 01 ::99
>2478 F0 80 FE BF E3 C3 C1 80 ::CA
>2480 15 01 7F FD C7 C3 03 01 ::8E
>2488 00 80 FE BF E3 C3 C1 80 ::EA
>2490 00 30 78 78 78 3C 06 03 ::5E
>2498 00 00 00 00 00 00 00 00 ::8C
>24A0 01 00 00 00 00 00 00 00 ::C5
>24A8 8C FE 7E 7E 7E 3C 00 00 ::D4
>24B0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::D4
>24B8 00 0C 1E 1E 1E 3C 60 C0 ::64
>24C0 3D 7F 7E 7E 7E 3C 00 00 ::6F
>24C8 80 00 00 00 00 00 00 00 ::6C
>24D0 00 00 1F 3F 1F 00 00 00 ::EB
>24D8 00 00 F0 FB F0 00 00 00 ::5C
>24E0 01 03 03 03 03 03 01 00 ::5E
>24E8 80 C0 C0 C0 C0 C0 C0 80 ::CC
>24F0 01 01 01 03 07 3F 7F FF ::34
>24F8 80 80 80 C0 E0 FC FE FF ::4E
>2500 FF 7F 3F 07 03 01 01 01 ::1F
>2508 FF FE FC E0 C0 80 80 80 ::DC
>2510 00 01 01 01 03 07 07 07 ::E0
>2518 00 80 80 80 C0 E0 E0 ::DD
>2520 07 07 07 03 01 01 01 00 ::8D
>2528 E0 E0 C0 80 80 80 80 00 ::8D
>2530 00 03 07 07 07 07 03 00 ::EE
>2538 00 C0 E0 E0 E0 C0 00 ::DD
>2540 00 6A F5 EA F5 EA 75 00 ::38
>2548 00 AE 57 AF 57 AF 56 00 ::B1
>2550 30 30 30 18 F0 0F 09 09 ::21
>2558 0C 0C 0C 1B 0F 0F 90 90 ::E5
>2560 0F 0F 0C 06 03 01 00 00 ::03
>2568 F0 F0 30 60 C0 80 00 00 ::2D
>2570 30 30 30 18 F0 0F 09 09 ::41
>2578 0C 0C 0C 18 F0 F0 90 90 ::05
>2580 0F 0F 0F 07 03 01 00 00 ::30
>2588 F0 F0 F0 E0 C0 80 00 00 ::8D
>2590 01 03 07 0E 1C 38 70 E0 ::F5
>2598 80 C0 E0 70 38 1C 0E 07 ::77
>25A0 00 7F 7F 00 00 00 00 00 ::40
>25A8 00 FE FE 00 00 00 00 00 ::C3
>25B0 00 7F 3F 18 0C 06 03 01 ::6D
>25B8 00 FE FC 18 30 60 C0 80 ::99
>25C0 01 03 06 0C 18 3F 7F 00 ::19
>25C8 80 C0 60 30 18 FC FE 00 ::1F
>25D0 00 40 60 70 78 6C 66 63 ::17
>25D8 00 02 06 0E 3E 36 66 C6 ::8F
>25E0 63 66 6C 78 70 60 40 00 ::88
>25E8 C6 66 36 3E 0E 06 02 00 ::B1
>25F0 00 03 07 07 07 07 03 00 ::AE
>25F8 00 C0 E0 E0 E0 E0 C0 00 ::9D
>2600 0F 1F 3F 3F 3F 3F 1F 0F ::32
>2608 F0 F8 FC FC FC FC F8 F0 ::0E
>2610 00 07 0F 19 19 1F 1F 1F ::DD
>2618 00 E0 F0 98 98 F8 F8 F8 ::7E
>2620 1F 0E 05 63 FF FF 63 01 ::CE
>2628 F8 70 A0 C6 FF FF C6 00 ::7D
>2630 00 07 0F 19 19 1F 1F 1F ::FD
>2638 00 E0 F0 98 98 F8 F8 ::9E
>2640 1F 0E 05 63 FF FF 63 01 ::EE
>2648 F8 70 A0 C6 FF FF C6 80 ::9D
>2650 03 06 0D 1B 1B 0D 06 03 ::2F
>2658 C0 60 80 8B 8B 60 C0 ::66
>2660 03 06 0C 18 18 0C 06 03 ::18
>2668 C0 60 30 18 18 30 60 C0 ::36
>2670 00 00 00 7F 5F 6F 77 7B ::20
>2678 00 00 00 FC F4 EC DC BC ::8E
>2680 7C 7E 3E 1E 0E 06 02 01 ::D8
>2688 7C FC F8 F0 F0 FC 80 80 ::2A
>2690 00 00 00 7F 5F 6F 77 7B ::40
>2698 00 00 00 FC F4 EC DC BC ::DE
>26A0 7C 7E 3E 1E 0E 06 02 01 ::F0
>26A8 7C FC F8 F0 F0 FC 80 80 ::4A
>26B0 07 0F 0F 0F 0F FF FF 07 ::DA
>26B8 0F FF FF F0 F0 F0 E0 ::59
>26C0 07 FF FF 0F 0F 0F 0F 07 ::6A
>26C8 E0 F0 F0 F0 F0 FF FF E0 ::E1
>26D0 10 18 1C 1F 1E 1E 1E 1E ::12
>26D8 10 30 70 F0 F0 F0 F0 ::0E
>26E0 0E 06 02 01 00 00 00 00 ::2A
>26E8 E0 C0 80 00 00 00 00 00 ::EE
>26F0 00 00 00 00 01 02 06 0E ::C1
>26F8 00 00 00 00 00 00 00 00 ::5E
>2700 1E 1E 1E 1E 1F 1C 18 10 ::8E
>2708 F0 F0 F0 F0 F0 70 30 10 ::AF
>2710 00 E3 E7 FF FF E4 E7 03 ::3A
>2718 00 C7 E7 3F FF E7 E7 C0 ::64
>2720 00 03 07 FC FF 07 07 03 ::C0
>2728 00 C0 E0 FF FF 20 E0 C0 ::46
>2730 01 23 31 38 3F 1F 0F 07 ::A7
>2738 80 C4 8C 1C FC FB F0 E0 ::C7
>2740 07 07 07 03 01 01 00 00 ::C9
>2748 E0 E0 E0 E0 C0 80 80 00 ::6F
>2750 00 20 30 38 3F 1F 0F 07 ::8D
>2758 00 04 0C 1C FC FB F0 E0 ::67
>2760 07 07 07 03 01 01 00 00 ::E9
>2768 E0 E0 E0 E0 C0 80 80 00 ::8F
>2770 07 0A 15 1A 15 17 18 10 ::74
>2778 E0 80 58 A8 58 E8 18 08 ::97
>2780 07 0D 1A 15 1A 17 18 10 ::9E
>2788 E0 50 A8 58 A8 E8 18 08 ::27
>2790 01 03 07 1F 3F 7F 7F ::75
>2798 00 C0 E0 E0 F8 FC FE FE ::81
>27A0 66 66 3F 1F 00 00 00 00 ::32
>27A8 66 66 FC F8 F0 00 00 00 ::D5
>27B0 01 03 07 1F 3F 7F 7F ::95
>27B8 80 C0 E0 E0 F8 FC FE FF ::A9
>27C0 79 79 3F 1F 00 00 00 00 ::8B

```

# programme

```

>27C8 0A 9A FC FB 00 00 00 00 ::01
>27D0 C0 CF 2F 1C 1C 2F CF C0 ::A1
>27DB 03 F3 F4 38 38 F4 F3 03 ::31
>27E0 C0 CF 2F 1F 1F 2F CF C0 ::CC
>27EB 03 F3 F4 F8 F8 F4 F3 03 ::01
>27F0 00 00 00 30 78 FC FD FF ::FA
>27FB 00 00 00 0C 1E 3F BF FF ::90
>2800 FF FD FC 7E 30 00 00 00 ::E5
>280B FF BF 3F 1E 0C 00 00 00 ::1E
>2810 07 0F 1F 1F 0F 07 01 03 ::CA
>281B E0 F0 FB FB F0 E0 80 C0 ::3B
>2820 03 01 07 0F 1F 1F 0F 07 ::94
>282B C0 80 E0 F0 F8 F8 F0 E0 ::AB
>2830 C3 E6 3D 1B 3D 66 C3 81 ::FC
>283B C3 67 BC DB BC 66 C3 81 ::F2
>2840 C3 E6 3C 18 3C 66 C3 81 ::FB
>284B C3 67 3C 18 3C 66 C3 81 ::02
>2850 00 01 03 03 31 7B FF CE ::CF
>285B 00 80 C0 C0 8C DE FF 73 ::41
>2860 CE FF 7B 31 03 03 01 00 ::B1
>286B 73 FF DE BC C0 C0 80 00 ::8B
>2870 03 07 0E 0E 07 03 37 7E ::B1
>287B C0 E0 70 70 E0 C0 EC 7E ::74
>2880 7E 37 03 07 0E 0E 07 03 ::9C
>288B 7E EC C0 E0 70 70 E0 C0 ::B6
>2890 1F 3F 7F CE CE 7F 3F 1F ::BB
>289B FB FC FE 73 73 FE FC FB ::4D
>28A0 1F 3F 7F FC FC 7F 3F 1F ::69
>28AB FB FC FE E7 E7 FE FC FB ::71
>28B0 0C 1E 0C 00 7F 3F 1F 0F ::8A
>28BB 30 78 30 03 0E FC FC FB F0 ::B6
>28C0 07 03 03 03 03 03 01 ::48
>28CB E0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 80 ::10
>28D0 00 00 00 00 7F 3F 1F 0F ::3E
>28DB 00 00 00 00 FE FC FB F0 ::26
>28E0 07 03 03 03 03 03 01 ::68
>28EB E0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 80 ::30
>28F0 0F 0F 0C 0C 0C 0C 0F 07 ::07
>28FB F0 F0 30 80 80 30 F0 F0 ::E0
>2900 0F 0F 0C 0C 0C 0C 0F 07 ::0F
>290B F0 F0 30 30 30 30 F0 F0 ::71
>2910 00 07 0C 1E 1B 19 19 19 ::77
>291B 00 E0 30 78 DB 98 98 98 ::21
>2920 19 19 19 18 1E 0C 07 00 ::5A
>292B 98 98 98 DB 78 30 E0 00 ::D9
>2930 00 00 00 1F 3F 70 58 4E ::8B
>293B 00 00 00 FB FC 0E 1A F2 ::C7
>2940 4E 5B 70 3F 1F 00 00 00 ::4E
>294B F2 1A 0E FC FB 00 00 00 ::89
>2950 03 06 06 06 06 06 03 ::36
>295B C0 60 60 60 60 60 60 C0 ::61
>2960 00 0F 1F 10 10 1F 0F 00 ::B7
>296B 00 F0 FB 08 08 FB F0 00 ::01
>2970 AD A6 20 C9 00 F0 04 EE ::42
>297B A6 20 60 A9 00 BD A6 20 ::23
>2980 A5 E8 C9 07 F0 11 C9 B7 ::62
>298B F0 0D C9 07 F0 0D C9 B3 ::C7
>2990 F0 07 4C 00 2F EA EA 20 ::6C
>299B A0 29 60 20 F0 29 60 EA ::E9
>29A0 02 00 BD 00 15 85 03 20 ::3E
>29AB 3C 12 BC D0 14 A9 20 91 ::67
>29B0 D0 E8 E0 30 D0 EC A2 00 ::DF
>29BB BD D0 14 C9 26 80 0A FE ::B2
>29C0 D0 14 E8 E0 30 D0 F1 F0 ::00
>29CB 07 A9 01 9D D0 14 D0 F2 ::89
>29D0 A2 00 BD 00 15 85 03 85 ::96
>29DB 04 20 3C 12 BC D0 14 A9 ::A1
>29E0 2E 91 D0 20 40 12 A9 57 ::8D
>29EB 91 D2 E8 E0 30 D0 E3 60 ::83
>29F0 A2 00 BD 00 15 85 03 20 ::8E
>29FB 3C 12 BC D0 14 A9 20 91 ::87
>2A00 D0 E8 E0 30 D0 EC A2 00 ::30
>2A0B BD D0 14 C9 01 F0 0A DE ::CA
>2A10 D0 14 E8 E0 30 D0 F1 F0 ::51
>2A1B 07 A9 26 9D D0 14 D0 F2 ::49
>2A20 A2 00 BD 00 15 85 03 85 ::E7
>2A2B 04 20 3C 12 BC D0 14 A9 ::F2
>2A30 2E 91 D0 20 40 12 A9 57 ::DE
>2A3B 91 D2 E8 E0 30 D0 E3 60 ::D4
>2A40 EA AD 80 FF C9 01 90 F9 ::55
>2A4B C9 17 80 F5 9D 00 15 A9 ::39
>2A50 01 9D D0 14 60 AD 00 FF ::5B
>2A5B C9 01 90 F9 C9 17 80 F5 ::D0
>2A60 9D 00 15 A9 26 9D D0 14 ::C6
>2A6B 60 EA 01 15 13 07 05 1A ::99
>2A70 05 09 03 08 0E 05 14 21 ::D2
>2A7B 20 04 01 13 20 09 0D 10 ::CA
>2A80 05 12 09 15 0D 20 09 13 ::1A
>2A8B 14 20 02 05 13 09 05 07 ::10
>2A90 14 2E 13 09 05 20 08 01 ::A0
>2A9B 02 05 0E 20 0D 15 14 09 ::0B
>2AA0 07 20 15 0E 04 20 16 05 ::1E
>2AAB 12 02 09 13 13 05 0E 20 ::2E
>2AB0 04 09 05 20 07 15 14 05 ::D4
>2ABB 20 20 01 0C 14 05 20 05 ::FF
>2AC0 12 04 05 20 02 05 13 03 ::58
>2ACB 08 15 05 14 1A 14 20 15 ::05
>2AD0 0E 04 20 04 01 0D 09 14 ::B2
>2ADB 20 12 15 0B 0D 20 15 0E ::A9
>2AE0 04 20 05 08 12 05 20 16 ::85
>2AEB 05 12 04 09 05 0E 14 2E ::D4
>2AF0 01 0C 0C 05 20 01 03 08 ::66
>2AFB 14 15 0E 07 20 16 0F 12 ::C3
>2B00 20 13 0F 20 16 09 05 0C ::45
>2B0B 20 20 0B 0F 05 0E 0E 05 ::E7
>2B10 0E 21 21 20 20 20 20 20 ::AE
>2B1B 20 20 20 20 20 20 20 20 ::C3
>2B20 20 20 20 20 20 20 20 ::CB
>2B2B 20 20 20 20 20 20 20 20 ::D3
>2B30 20 20 06 15 05 12 20 05 ::AE
>2B3B 09 0E 05 0E 20 17 05 09 ::64
>2B40 14 05 12 05 0E 20 08 01 ::2E
>2B4B 0D 10 06 20 84 92 95 85 ::6D
>2B50 83 8B 85 8E 20 13 09 05 ::54
>2B5B 20 20 02 09 14 14 05 20 ::0C
>2B60 04 09 05 20 86 85 95 85 ::27
>2B6B 92 94 81 93 94 85 20 20 ::FE
>2B70 20 20 20 20 20 20 20 ::1B
>2B7B 20 20 20 20 20 20 20 ::23
>2B80 20 20 20 20 20 20 20 ::2B
>2B8B 20 20 A2 01 A0 08 A9 20 ::BC
>2B90 86 03 20 3C 12 A9 20 91 ::4F
>2B9B D0 C8 C0 28 D0 F9 E8 E0 ::41
>2BA0 19 D0 E9 A9 2A 85 05 A9 ::EE
>2BAB 6A 85 D4 A9 C4 8D 12 FF ::FF
>2BB0 A9 D1 8D 13 FF A9 15 8D ::D5
>2BBB 1F 0C A9 10 8D 20 0C A2 ::3A
>2BC0 08 A0 00 86 03 86 04 20 ::9A
>2BCB 3C 12 20 4D 12 B1 D4 91 ::8B
>2BD0 D0 A9 66 91 D2 C8 C0 28 ::DD
>2BDB D0 F3 A5 D4 18 69 28 85 ::26
>2BE0 D4 A5 D5 69 20 85 D5 E8 ::7D
>2BEB E0 0F D0 D5 20 5E 12 A5 ::4F
>2BF0 E8 C9 80 D0 F7 A2 01 A0 ::FB
>2BFB 00 86 03 20 3C 12 A9 20 ::EF
>2C00 91 D0 C8 C0 28 D0 F9 E8 ::6C
>2C0B E0 17 D0 EB A9 C0 8D 12 ::96
>2C10 FF A9 10 8D 13 FF A9 0A ::39
>2C1B BD 1F 0C A9 0B 8D 20 0C ::9C
>2C20 A2 01 A9 0C 9D C0 0F EB ::55
>2C2B E0 27 D0 F6 A2 00 A9 30 ::13
>2C30 9D 22 0C EB E0 06 D0 FB ::F5
>2C3B A9 20 85 E1 A9 D0 85 E0 ::30
>2C40 A9 30 8D 43 3E A9 34 8D ::28
>2C4B 44 3E 60 EA EA EA EA ::C0
>2C50 AD 34 1E C9 01 F0 01 60 ::BB
>2C5B A0 07 A2 03 B9 19 14 F0 ::63
>2C60 1E 48 BD E0 38 8D 00 60 ::57
>2C6B 68 D0 E0 38 F0 15 DE E0 ::76
>2C70 38 DD E0 38 F0 0D AD 00 ::C7
>2C7B 60 9D E0 38 CA 10 DD 88 ::5B
>2C80 10 D8 60 89 11 14 DD E4 ::68
>2C8B 38 D0 EB A9 01 8D 9F 1A ::6D
>2C90 A9 01 8D 95 1A 85 EA 8D ::50
>2C9B E0 38 9D 17 1F 8D E4 38 ::4C
>2CA0 9D 1F 1F A9 00 99 11 14 ::55
>2CAB 99 19 14 20 C1 2C A4 E4 ::C4
>2CBB 4C 7F 20 20 F9 37 20 50 ::81
>2CBB 20 60 20 37 10 20 50 2C ::ED
>2CC0 60 BD E4 38 85 03 85 04 ::C0
>2CCB 20 3C 12 20 4D 12 84 E4 ::EB
>2CD0 BC E0 38 A9 69 91 D0 A9 ::2F
>2CDB 68 91 D2 C8 91 D2 A9 59 ::4C
>2CE0 91 D0 A9 00 9D E0 38 9D ::F9
>2CEB E4 38 60 EA EA EA EA ::F4
>2CF0 00 00 17 09 12 02 05 0C ::6E
>2CFB 01 15 05 12 20 20 20 20 ::E6
>2D00 20 20 20 20 20 20 20 ::6D
>2D0B 20 48 19 20 20 20 20 ::FD
>2D10 20 20 20 20 20 20 20 ::BD
>2D1B A2 00 BD F2 2C DD E1 18 ::D7
>2D20 D0 08 E8 E0 0A D0 F3 6C ::7C
>2D2B 09 20 A2 00 BD 40 20 9D ::F2
>2D30 40 0D A9 66 9D 40 09 E8 ::5A
>2D3B D0 F2 F0 EE EA EA EA ::65
>2D40 20 20 20 20 20 04 05 12 ::18
>2D4B 20 15 12 08 05 02 05 12 ::ED
>2D50 0E 01 0D 05 20 09 13 14 ::C3
>2D5B 20 16 05 12 01 05 0E 04 ::0D
>2D60 05 12 14 2E 20 20 20 ::EA
>2D6B 20 20 20 20 20 04 01 13 ::2C
>2D70 20 09 13 14 20 06 01 05 ::48
>2D7B 0C 13 03 08 15 0E 07 21 ::F6
>2D80 21 20 20 20 20 20 20 ::2E
>2D8B 20 20 20 20 20 20 20 ::35
>2D90 20 20 20 20 20 01 05 0E ::36
>2D9B 04 05 12 0E 20 13 09 05 ::BA
>2DA0 20 02 09 14 14 05 20 04 ::DE
>2DAB 05 0E 20 08 05 18 03 0F ::AC
>2DB0 04 05 20 20 20 20 20 ::0B
>2DBB 20 20 20 20 20 01 02 20 ::D9
>2DC0 28 24 31 38 04 06 29 20 ::27
>2DCB 09 0E 20 06 0F 0C 07 05 ::7E
>2DD0 0E 04 05 0E 20 08 05 18 ::0D
>2DDB 20 20 20 20 20 20 20 20 ::92
>2DE0 20 20 20 20 20 03 0F 04 ::88
>2DEB 05 20 15 0D 20 28 31 30 ::34
>2DF0 20 32 05 20 31 37 20 30 ::CF
>2DFB 39 20 31 32 20 30 32 20 ::17
>2E00 30 35 20 20 20 20 20 ::E8
>2E0B 20 20 20 20 20 30 03 20 ::4B
>2E10 30 31 20 31 35 20 30 35 ::85
>2E1B 20 31 32 29 3D 10 2E 17 ::8D
>2E20 09 12 02 05 0C 01 15 05 ::92
>2E2B 12 20 20 20 20 20 20 20 ::C8
>2E30 20 20 20 20 20 20 20 ::DE
>2E3B 20 20 20 20 20 20 20 20 ::E6
>2E40 20 20 20 20 20 20 20 ::EE
>2E4B 20 20 20 20 20 20 20 20 ::F6
>2E50 20 20 20 20 20 20 20 ::FE
>2E5B 20 20 20 20 20 20 20 20 ::06
>2E60 20 20 20 20 20 20 20 20 ::0E
>2E6B 20 20 20 20 20 20 20 20 ::16
>2E70 20 20 20 20 20 20 20 20 ::EE
>2E7B 50 50 50 50 50 50 50 50 ::E6
>2E80 50 50 50 50 50 50 50 ::EE
>2E8B 50 50 50 50 50 50 50 ::F6
>2E90 50 50 50 50 50 50 50 ::FE
>2E9B 50 50 50 50 50 50 50 ::06
>2EA0 50 50 50 50 50 50 70 70 ::EE
>2EAB 70 70 70 70 70 70 70 70 ::96
>2EB0 70 70 70 70 70 70 70 70 ::9E
>2EBB 70 70 70 70 70 70 70 70 ::A6
>2EC0 70 70 70 70 70 70 70 70 ::AE
>2ECB 70 70 70 70 70 70 70 70 ::86
>2ED0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 ::7E
>2EDB A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 ::86
>2EE0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 ::8E
>2EEB A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 ::96
>2EF0 00 00 00 00 00 00 00 00 ::1E
>2EFB 00 00 00 00 00 00 00 00 ::26
>2F00 C9 03 F0 03 4C 50 15 4C ::29
>2F0B 9B 29 EA 00 00 00 00 00 ::E2
>2F10 00 00 00 00 00 00 00 00 ::3F
>2F1B 00 00 00 00 00 00 00 00 ::47
>2F20 00 00 00 00 00 00 00 00 ::4F
>2F2B 00 00 00 00 00 00 00 00 ::57
>2F30 00 00 00 00 00 00 00 00 ::5F
>2F3B 00 00 00 00 00 00 00 00 ::67
>2F40 00 00 00 00 00 00 00 00 ::6F
>2F4B 00 00 00 00 00 00 00 00 ::77
>2F50 00 00 00 00 00 00 00 00 ::7F
>2F5B 00 00 00 00 00 00 00 00 ::87

```



# Das ist spitze!

Für einen  
von Ihnen  
geworbenen

neuen

# Abonnenten

Compute mit

erhalten  
Sie eine

LCD-

Quarzuhr

mit Radio

und

Kopfhörer



Für einen neuen  
Compute mit-Abonnenten  
erhalten Sie eines der  
kleinsten Radios der Welt!

## Leser werben Leser

### Bestellkarte und Gutschein

Ich habe den neuen Abonnenten geworben! Dafür erhalte ich die LCD-Quarzuhr mit Radio und Kopfhörer. Ich weiß, daß Eigenwerbung nicht möglich ist. Die Prämie schicken Sie nach Eingang der Zahlung für das neue Abonnement an folgende Adresse:

Name, Vorname

Straße/Nr.

PLZ Ort

Datum/Unterschrift

Ausschneiden und absenden an:

Tronic-Verlag GmbH  
ABO Service  
Postfach  
3440 Eschwege

Ich bin der neue Abonnent. Ich abonniere Compute mit zum nächstmöglichen Termin zum Preis von 42 DM (Inland 12 Ausgaben) für mindestens ein Jahr. Bei Lieferung ins Ausland beträgt der Jahrespreis 52 DM. Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr zu den dann gültigen Bedingungen, wenn es nicht 6 Wochen vor Ablauf des Abonnementjahres gekündigt wird.

Name, Vorname

Straße/Nr.

PLZ Ort

Datum/Unterschrift

Mir ist bekannt, daß ich diese Bestellung innerhalb von 10 Tagen beim Verlag widerrufen kann. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Dies bestätige ich durch meine 2. Unterschrift.

Datum/Unterschrift

Mit dieser Neubestellung ist keine Abbestellung verbunden

## Zeitschriften und Programme von 1986/87/88

### Heft 10/86

**Commodore**  
Bestell-Nr. COM CK 10/2 16,- DM  
Bestell-Nr. COM CD 10/2 20,- DM  
Laufschritt (VC20), Checksummer (VC20), Treasure Robber (VC20), Scumble (VC20), Refusal-Basicler (C-16), Hardy-Copy-Bitz (C-16), Auto-start (C-16), Fill-Utility (C-16), Railway (C-16), Domino (C-16), Sprite Turn/Character-Switch (C-64), Checksummer (C-64), Horse Games (C-64), Patrouille (C-64)

**Schneider**  
Bestell-Nr. COM SK 10/2 16,- DM  
Bestell-Nr. COM SD 10/2 23,- DM  
Checksummer, Panic-Car, Scurry Joe, Drawgenerator, Airfighter

### Heft 2/87

**Commodore**  
Bestell-Nr. COM CK 2/3 16,- DM  
Bestell-Nr. COM CD 2/3 20,- DM  
Quest for Tires (VC20), Cave Fighters (VC20), Mc Stony in the Caves (C16/116), Cube (C16/116), Hostage (C16/116), Adresse 16 (plus 4), Easy Basic (C64), Ski-Jumping (C64), Job-Race (C64)

**Schneider**  
Bestell-Nr. COM SK 2/3 16,- DM  
Bestell-Nr. COM SD 2/3 23,- DM  
The Hero, Smash it, 16 RSX Befehle, Disc Star 2.1

### 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-Zelleninverterer (VC-20), Recovery (C16/116/+4), Airwolf (C16), Turtle Grafik (C16/116/+4-84K), Super 16 (C16/116/+4-64K), Checksummer (C64), Duell 2005 (C64), FCMON-Tell 3 (C64), Town Rescue (C64)

**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+3K), MC-Checksummer (C-16), Games Basic (C-16/116/+4), Ausweichmanöver (C-16/116/+4), Eierlaufen (C-16/116/+4), Good Shot (C-16/116/+4), Checksummer (C-64), Laufschritt (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 11/86

**Commodore**  
Bestell-Nr. COM CK 11/2 16,- DM  
Bestell-Nr. COM CD 11/2 20,- DM  
Cooky (VC20), Gambol (VC20), Wostok (VC20), Topball (C16), Zauberpuzzle (C16), Schieberoutine (C16), Atlantis (C64), Astronomie (C64), Deutsche Fehlermeldung (C64), Remzellenkiller (C64)

**Schneider**  
Bestell-Nr. COM SK 11/2 16,- DM  
Bestell-Nr. COM SD 11/2 23,- DM  
Diskettenhilfe, Horror Driver, Disc of Tron, Space Hawk, Morsedecoder

### Heft 3/87 (Hefnummer mit angeben!)

**Commodore**  
Bestell-Nr. COM CK 3/3 3/87 16,- DM  
Bestell-Nr. COM CD 3/3 3/87 20,- DM  
Action Ball (VC20), Star Attack (VC20), Der neue Checksummer (C16/116), Bobdriving (C16/116), Find-Utility (C16/116), Mac Coin (C16/116), SWAP-Utility (C16/116), Druckeroutine (C16/116/plus 4), Appleman (C16/116 m. 64K), Trampolin Games (C64), Checksummer (C64), Mission Code (C64), Sprite Tool (C64)

**Schneider**  
Bestell-Nr. COM SK 3/3 3/87 16,- DM  
Bestell-Nr. COM SD 3/3 3/87 23,- DM  
Boing Boing, Colors, Druckerprotokoll, Checksummer, Aurion 2

### Heft 7/87

**Commodore**  
Bestell-Nr. COM CK 7/3 16,- DM  
Bestell-Nr. COM CD 7/3 20,- DM  
Bomb Scare (VC-20+8K), Elxanor (VC-20), Checksummer (C-16), Checksummer (C-16-MC), Fight in the Desert (C-16), Tom and the Apple Farm (C-16/116/+4), Toolbox (C-16), Defense 16 (C-16), Teacopy (C-16), Auto-starter (C-16), Monitorschutz (C-16), Nibbler (C-64), Window (C-64), Pasion 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/Break-out (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), Kuralv-Creater (C-16), MC-Checksummer (C-16), Creature Castle (C-16/116/+4), Alfred (C-16/116/+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 12/86

**Commodore**  
Bestell-Nr. COM CK 12/2 16,- DM  
Bestell-Nr. COM CD 12/2 20,- DM  
Ballon Hopper (VC20), Flight Night (VC20), King of Kings (C16/116), Galaxis (C16/116), Sprites (C16/116), Atom (C64), Extended-UMH (C64), IRQ-Directory (C64)

**Schneider**  
Bestell-Nr. COM SK 12/2 16,- DM  
Bestell-Nr. COM SD 12/2 23,- DM  
Allen Attack, Lucky Luck, Mouse, Checksummer, Tracer

### Heft 4/87

**Commodore**  
Bestell-Nr. COM CK 4/3 16,- DM  
Bestell-Nr. COM CD 4/3 20,- DM  
Moth (VC20), Jeep (VC20), Monitor (VC20), Elfmeterschießen (C16/116/plus 4), Super-Q-Bert (C16/116/plus 4), Froggy (C16/116/plus 4), Memory Dump (C16/116/plus 4), Ram-Disc-Monitor (C64), Startrip (C64), Immigration (C64), Run Version Generator (C64)

**Schneider**  
Bestell-Nr. COM SK 4/3 16,- DM  
Bestell-Nr. COM SD 4/3 23,- DM  
Find (464), Tape Backup System (464), Die schwarzen Diamanten (464, 664, 6128), 3-D-Pac Man (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 (VC20+3K), BATMAN (VC20), Checksummer (MC, C16), Turbo-Tape (C16), Gosub mit Labels (C16/116/+4), Admiral (C16+64K), ZS-GEN (C64), RAID (C64) Zauberwald (C64)

**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), Blizzard (464/664/6128)

### Heft 12/87

**Commodore**  
Bestell-Nr. COM CK 12/3 16,- DM  
Bestell-Nr. COM CD 12/3 20,- DM  
Allen Attack (VC-20), Super-Senso (VC-20+3K), MC-Checksummer (C-16), Egon (C-16), Hunter (C-16), Basic-Bequem (C-16), Checksummer (C-64), Spritescreen (C-64), Burgenstürmer (C-64), Mailbu (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), Multi-mode (464), Master Mission (464/664/6128), Fireball (464/664/6128)

### Heft 1/87

**Commodore**  
Bestell-Nr. COM CK 1/3 16,- DM  
Bestell-Nr. COM CD 1/3 20,- DM  
Torch (VC20), Bomberman (VC20), Note Screen (C16/116), Champ (C16/116), Checksummer (C16/116), Checksummer (C64), Pyramid (C16/116), Turbo-Disc (C64), IRQ-Routine (C64), Rylan (C64), Ice Racing (C64)

**Schneider**  
Bestell-Nr. COM SK 1/3 16,- DM  
Bestell-Nr. COM SD 1/3 23,- DM  
Electric Gladiators, Bildschirmtoolbox, Suprabasic, Spritgenerator, Mad-goon's Race, Star Trek, Checksummer

### Heft 5/87

**Commodore**  
Bestell-Nr. COM CK 5/3 16,- DM  
Bestell-Nr. COM CD 5/3 20,- DM  
Traffic Memory (VC20), Shooter (VC20), Neuer Input (C16/116/plus 4), Superlist (C16/116/plus 4), Marble (C16/116/plus 4-64K), Character-Generator (C16/116/plus 4), Quadrato (C64), FCMON Teil 2 (C64), Minas Gundur (C64), Festspeicher (C64)

**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  
Taufziehen (VC20), Handwerker (VC20+3K), 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. (464/664/6128), Prostar (464)

### Heft 1/88

**Commodore**  
Bestell-Nr. COM CK 1/4 16,- DM  
Bestell-Nr. COM CD 1/4 20,- DM  
Kupka-Koia (VC20), Pac (VC20+8K), Checksummer (C16), MC-Checksummer (C16), Append (C16/116/+4), 15'er Puzzle (C16/116/+4), Invasion (C16/116/+4), Quadrir (C16/116/+4), Directory-Help (C64), Auto-Start (C64), Push II (C64), Checksummer (C64), Jack the Pac (C64), Mission Germany (C64)

**Schneider**  
Bestell-Nr. COM SK 1/4 16,- DM  
Bestell-Nr. COM SD 1/4 23,- DM  
Symbol Poker (464/664/6128), Hex-key (464/664/6128), Print Pictures (464/664/6128), Windfall (464)

Aus diesem Heft:

Commodore Kasette COM CK 2/4 16,- DM  
Discette COM CD 2/4 20,- DM

Schneider Kasette COM SK 2/4 16,- DM  
Discette COM CD 2/4 23,- DM

# REX DATENTECHNIK

ANDREAS KÖNIG electronic

5800 HAGEN 1

STRESEMANNSTRASSE 11  
 TEL. 02331/16979+32734  
 TELEX 823401 ekha d  
 FAX 02331 / 3 17 93  
 POSTGIR-DO 16873-467

## Bremse 64

Das sensationelle Modul aus dem Hause REX DATENTECHNIK

Regeln Sie Ihr Programm-Tempo steuern Sie auf Null, fahen Sie durch die Spiele auch langsam geteigert werden

Jetzt haben Sie beim Programmieren den Bildschirm auf richtig schön langsam vor sich. Sie können während des Betriebes der Rechner in Wartestellung bringen, da er nicht regeln, z.B. wenn das Teletext-Kinglet, es geht sofort langsam weiter

Mit deutscher Beschreibung, im Gehäuse

Nr. 9621 nur 89,-

## Combikarte

4x8K Modul + 4x8K Betriebs-system  
 für 2x2756 + 1x Original-Kern

zum Einbau in den Rechner  
 - Montage wie Betriebssystem-Modul  
 - Kern aus ROM aufsteckbar  
 - Anschlußfertig mit 2 Dreh-schaltern  
 - der Expansionsport bleibt frei

9528 Fertigungslinie 45,00

**NEU**

## Exos V.3 (Modul)

Von Markt & Technik  
 Ausgabe 12/86  
 - 1x schneller laden  
 - 200 Blöcke in 14 Sek.  
 - eingebaute RAM-Floppy für Basisprogramme  
 - zusätzliche Befehle zum Arbeiten mit Bildschirmzug-Zusatzspeicher  
 - Umschalten von Bildschirm-schichten  
 - DOS-Befehle auf F-Fasten  
 - Old-Funktionen  
 - Fehlerkennlabfrage auf Tastendruck  
 - wenn Floppy noch Rechner muss aufgeschraubt werden  
 - Betrieb am Modulport  
 - alle verborgenen Varianten zu dem im Test 64er Ausgabe  
 Best-Nr. 9805 59,00

## IC-TESTER

C 64/128/128 D

Im Bereich Messen und Prüfen ein ganz besonderes BonBon. Hier können TTL IC's und Kom-ponenten der Reihen 55xx/56xx/74xx/7474 LSxx/78xx usw. erkannt werden.

- Fertigergerät im Modultypgehäuse  
 - Textolschalter für die Test-IC's  
 - Tester erkennt unbekannte IC's  
 - zeigt das komplette Schaltbild des erkannten IC's  
 - zeigt dessen Anschluß-tabelle  
 - zeigt dessen Wahrheitstabelle  
 - alles kann ausgedruckt und ge-plottet werden  
 - ca. 100 Typen sind bereits eingegeben  
 (eigene Directory)  
 - beliebig viele können noch eingegeben werden  
 - dazu ist ein fertiges Grafik-programm mit vorgesehenen Symbolen in der Software enthalten  
 - komfortable Software auf Diskette

9527 99,50

## Betriebssystem-Umschaltplatinen

zum Einstecken in den Kern-Modul-Sockel, aufgebaut ver-dichtet mit Schaltern, guter Einbauanleitung, 1 Jahr Garan-tie

**1 x alt / 1 x neu**

1 Steckplatz für Original-Kern-Modul  
 1 Steckplatz für neues Betriebssystem, z.B. Speed DOS, o. ähnlich

9517 Fertigungslinie 25,00  
 9525 Dito, abstrahlend 29,50

**1 x alt / 6 x neu**

1 Steckplatz für Original-Kern-Modul  
 3 Steckplätze für 3x 2764 oder 128 austauschbar wie 9525

9527 Fertigungslinie 39,90

## Rex-Vario-Adapter

superkleine Ausführung (40 x 22 mm)  
 für 1x 2764 oder 27128 oder 27296  
 -designer für Rechner, Floppy, Drucker  
 -auch für SX 64 und MPS 802

9534 Fertigungslinie 27,80

## Adaptersockel

-24 auf 28  
 -um ROM's gegen EPROM's austauschen  
 -von 24 auf 28 polige IC-Pas-sing  
 -schaltbar von 8 auf 16 K EPROM's

9536 Fertigungslinie 9,95

## Rex-Trio-Karte

superfeine Ausführung für C 128  
 -unverwundlich, klein (40 x 22 mm)  
 -1x 32 K EPROM für 3 Betriebs-systeme

9595 Fertigungslinie 27,80

**NEU**

## REX-HARDCOPY-MODUL II

Jeder Bildschirminhalt wird ausgedruckt \* gut erkennbare Graustufen \* Ausdrucken von Schrift, Bildern und Sprites \* alles kann zur Weiterverarbeitung ab-gesaved werden \* für Commodore und Centronics-Drucker \* incl. Centronics-Interface

Nr. 9629 49,95



## Expert-Cartridge

Dieses sensationelle Preis-zugewinn-Produkt hat bereits in der letzten Ausgabe für eine anpruchsvolle Personanz bester Kunden sagen lassen, daß es so man-ches bei diesem Markt über-tragen hat

Freeze und Save macht aus mehreren, ein-zelnen Programmen, einem einzigen Programm, das sich auch einleitet für EPROM, auch für 25K und 1 MB O-LIATH-KARTE

Wenn Kunden erforderlich, alle Programme werden per Kuppel statt je einzeln, somit schneller einladbar werden durch die integrierten Scan-dot-matrix Ladesystem für jedes Programm 30 Sek.

Alle Programme schnell einzu-leiten ohne Importieren  
 - verschiedene neue Opera-tions-Systeme auf Disk werden automatisch mitgeliefert  
 - Programme können nach ge-nauen Bedürfnissen geändert werden  
 - den Experten können Sie zusät-zlich Disk selbst programmieren

Expert-Cartridge wird nie-mals alt, denn die Software kann laufend den aktuellen Marktbedürfnissen angepaßt werden

vor, Tipp auf Disk, von Disk auf Disk

enthält einen superfeinen Ma-schenstrich-Monitor, der keine Speicherlatenz belei-gt  
 - Expert-Cartridge ist hardwa-remäßig abschaltbar  
 - einschließlich Expert-Disk den neuen Generation, einschließlich deutscher Be-schreibung  
 - neueste Version V 2.9  
 - ein einziges äußerst günstigen Preis lieferbar

Nr. 9613 nur 139,-

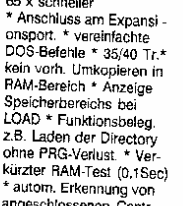
**PROLOGIC**

## PROLOGIG DOS CLASSIC

ebenfalls ein Welt-Spezial-Produkt. Es macht jede Floppy 1541 bis zu 65 x schneller. Auch die 1541C.

Hier die Daten:

- \* neues Einplatinensystem
- \* macht die 1541C kom-patibler als im Originalzust.
- \* PRG, die nicht lauffähig sind, laufen grössten-teils mit PROLOGIG DOS
- \* laden, save, verify bis zu 65 x schneller
- \* Anschluss am Expansi-onport, \* vereinfachte DOS Befehle \* 35/40 Tr. \* kein vorw. Umkopieren in RAM-Bereich \* Anzeige Speicherbereichs bei LOAD \* Funktionsbeleg, z.B. Laden der Directory ohne PRG-Verlust \* Ver-kürzter RAM-Test (0,1Sec) \* autom. Erkennung von angeschlossenen Centr.-Druckern mit Bedienung über Adresse 4. \* inte-grierte Centr.-Schnittstelle
- \* Userport bleibt frei
- \* Codewandlung CBM - ASCII automatisch, \* hardw. Umschaltung auf Orig. Betriebssystem
- \* Softwareumschaltung in 5 Stufen abstruzif
- \* RENEV-Funktion\* RS 232 weiterhin verfügbar
- \* An-schluss mehrerer Lauf-werke möglich \* Formate-rien in 12 Sec. \* durchge-führter Modulport \* Alles Zubehör im Lieferumfang, Einsch. Kabel und Utiliti-Disk, sowie dt. Handbuch



## Goliath/Karte 1 Megabyte

der große Bruder der 256 K Karte

16 Steckplätze für je 2764/27128/27128/27212  
 -durchgeführter Expansions-port  
 -weiblich zwischen IO/1 und IO/2  
 -sonstige Daten wie 256 K-Karte

-gekauft und geliebt von fu-hrenden Fachschichten, Schulen, Universitäten  
 -Deutsche Anleitung, 1 Jahr Garantie

9600 Fertigungslinie 169,50

## Userportdisplay

-Über 10 LEDs werden ange-zweit, Flag 2, PA 0, Data 0-7  
 -durchgeführter Userport

9546 Fertigungslinie Gehäuse 49,00  
 9532 Fertigungslinie Gehäuse 27,90

## DOS-Kabel

für parallele Datenübertra-gung  
 -z.B. Speed-DOS in A  
 -fertig mit 40 pol. Stecker, User-portstecker, Rechnerstecker (ca. 1 Meter)

9597 Fertigungslinie 22,95  
 9536 Fertigungslinie durchgef. Port 25,00  
 9536 Dito, für 1571 25,00

**PROLOGIC**

## PROLOGIG DOS (U) (Userport)

Technisch die gleichen Daten wie Classic. Jedoch muss hier das Kernrom gewechselt werden.

Nr. 9610

**PROLOGIC**

## PROLOGIG DOS (2) (für 2. Floppy)

Gleiche Ausführung wie Classic, jedoch Auftrags-satz für jede weitere Floppy.

Nr. 9611 146,- 149,-

**PROLOGIC**

## PROLOGIG DOS

Gleiche Ausführung wie Classic, jedoch Auftrags-satz für jede weitere Floppy.

ACHTUNG : Bei allen 3 Versionen ist der Steckbaustein an C 64, SX 64, C 128 + C 128 D möglich.

**SUPER**

## Super-Universal-Modul

Turbo-Tape und Turbo-Disk-Monitor Hardcopy-Forma-tierung  
 File-copy-ID-Changer-Backup  
 -Benzowald

Nr. 9522 nur 69,50

**Format + Hardcopy-Modul**  
 -wie Hardcopy-Modul 9505  
 -mit eingebauter Formati-erungsroutine

Nr. 9507 nur 49,95



## Hypra-Disk-Modul

-Revetaster - Subfloppy  
 -Jeder Steckplatz 2-fach schalt-bar emp. Soket-EX-ROK  
 -Stabile Ausführung

9588 Basisset mit 3 Slots 59,00  
 9589 Fertig mit 5 Slots 79,00  
 9584 Basisset mit 5 Slots 69,00  
 9501 Fertigungslinie 99,00

## Hypra-Tape-Modul

16mal schneller laden, ver-gleichbar, wenn  
 -gekauft für alle Datensätze zu 98-Kompatibel

Nr. 9510 nur 29,-

## Lightpen-Modul

passend zu allen handelsüb-lichen Lightpens  
 -Multiprogramm mit Farb-wahl  
 -Eigen- und Fremdprogramme laden und save  
 -Befehle vom Bildschirm  
 -Bildler verändertbar

Nr. 9541 nur 39,-

## EPROM-Modul-Generator

Zum Erzeugen von selbststan-digen, 8K EPROM-Modul-Generator für Modul (EPROM)  
 -für alle EPROM's geeignet  
 -alle Funktionen programmier-bar

Nr. 9506 nur 29,90

## Das Super-Betriebssystem

16mal schneller laden und ver-ziehbar  
 -DOS-Befehle auf F-Faste  
 -eine Sonderfunktion auf CTRL-Pass  
 -zu 100% kompatibel

Nr. 9583 nur 29,95

## Floppy

(Commodore 1541 kompatibel)  
 -steht eine Bestleistung von REX  
 -eine preiswerte Variante zur  
 -98% Softwarekompatibel  
 -kompatibel zu Prologig-Dos  
 -Spezi. DOS usw.  
 -einfache Handhabung (wenig War-ten)  
 -Stimble-Format (sehr hoch)  
 -Kleinformat, Stecker wie 1541

9900 Floppy 399,00  
 9900 Floppy mit 2 Disk 379,00

## Duo-Modulkarte

3x 8K oder 1x 16K Umschalt-bar  
 für 2x 2764 oder 64  
 -mit Auswahlsch. und Reset-taste

9502 Fertigungslinie 17,90

## Variokarte

2x 8K oder 3x 16K mit Codier-schaltbar  
 in 8K - Modus bis zu 4x 8K  
 -beliebig austauschbar als 200-Block oder für 2 neue Be-triebssysteme an Exp. Port

9509 Fertigungslinie 29,50

## Für Userport

-3 Steckmöglichkeiten z.B. EPROM, Speed-DOS, Cen-tronics-Drucker usw.  
 -vollständige Anpassung aller hier genannten Geräte, und anderer  
 -Steuerung, Resetasten, Be-ziehungen

9531 Basisset 28,95  
 9530 Fertigungslinie 33,95  
 9512 Fertigungslinie Kap. 24,95

## Für Modulport

-Revetaster - Subfloppy  
 -Jeder Steckplatz 2-fach schalt-bar emp. Soket-EX-ROK  
 -Stabile Ausführung

9588 Basisset mit 3 Slots 59,00  
 9589 Fertig mit 5 Slots 79,00  
 9584 Basisset mit 5 Slots 69,00  
 9501 Fertigungslinie 99,00

## Hypra-Disk-Modul

95% kompatibel  
 -ca. 16mal schneller laden und ver-ziehbar  
 -gekauft für Floppy 1540 + 1541

Nr. 9503 nur 29,-

## Hypra-Tape-Modul

16mal schneller laden, ver-gleichbar, wenn  
 -gekauft für alle Datensätze zu 98-Kompatibel

Nr. 9510 nur 29,-

## Lightpen-Modul

passend zu allen handelsüb-lichen Lightpens  
 -Multiprogramm mit Farb-wahl  
 -Eigen- und Fremdprogramme laden und save  
 -Befehle vom Bildschirm  
 -Bildler verändertbar

Nr. 9541 nur 39,-

## EPROM-Modul-Generator

Zum Erzeugen von selbststan-digen, 8K EPROM-Modul-Generator für Modul (EPROM)  
 -für alle EPROM's geeignet  
 -alle Funktionen programmier-bar

Nr. 9506 nur 29,90

## Das Super-Betriebssystem

16mal schneller laden und ver-ziehbar  
 -DOS-Befehle auf F-Faste  
 -eine Sonderfunktion auf CTRL-Pass  
 -zu 100% kompatibel

Nr. 9583 nur 29,95

## Rex-Vario-Testboard

einziges Experimentierboard für C 64, 128  
 -Anschluss für MODUL- und USERPORT  
 -Raster 254 mm, doppelseitig  
 -bestehend in alle Modultypen  
 -siehe durch Doppelanflug

Nr. 9620 nur 9,90

## Hypra-Disk-Modul II

Das REX-HYPRADISK-MODUL II in neuer Version ist ein verbessertes Varianten zu dem im Test 64er Ausgabe  
 5/87, Seite 83.

- fast 202 Blöcke in 23,9 Se-kunden
- relative Datei erz. (432 Blöcke) 222 Sekunden
- im Modultypgehäuse mit Reset-taste
- ca. 8 mal schneller laden und ver-ziehbar
- alle DOS-Befehle auf F-Fasten
- ca. 99% Softwarekompatibel
- Anschluss an Expansionsport, kein Eingriff
- ein evtl. Garantieanspruch bleibt erhalten

9815 39,95

## 128er Turbomodul-DOS

Ein neues Modul von REX-DATENTECHNIK für das 128er!

- für 4 Floppytypen konzipiert
- für 2764/27128/27128/27212
- nur COMMODORE 128 und 128 D
- ca. 8 mal schneller laden und ver-ziehbar
- kein Eingriff in den Rechner erforderlich
- Anschluss einfach an Expansi-onport (Reiset eingebaui)
- sämtliche DOS-Befehle auf F-Fasten
- zusätzliche Sonderfunktionen alles im 64er-Modus

9604 59,-

## 128er-Modul

Für Floppy 1540 - 1541  
 ca. 16mal schneller laden und ver-ziehbar  
 alles im 64er-Modus

Nr. 9521 nur 49,-

## Userport-Protector C 64/128/128 D

- endlich ein komplett geschützter Userport
- keine defekten 6526 mehr
- vor ständig daran arbeitet sollte diese Investition lohnen
- arbeitet mit allen externen Geräten, wie Eprommer, Akur-stikkopier, Drucker, usw. usw. zusammen
- Lesen + Schreiben ohne Um-schalten
- Fertigergerät im Gehäuse

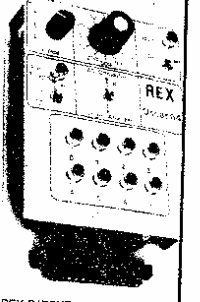
9622 59,80

## Interface RS 232 Schnittstelle

- für COMMODORE 64/128/128 D
- vom Userport
- an 25 pol. Sub-D-Buchse
- schnelle Schnittstelle RS 232
- alle Computer die eine RS 232 Schnittstelle haben, können hiermit operieren
- z.B. PC's usw.
- ansteuern von Druckern
- ansteuern von Modems
- zum Einsatz bei Steuerungen
- Fertigergerät im Gehäuse

9625 69,80

## OSCAR 64 Speicheroszilloscope



C 64/128 + D

REX-DATENTECHNIK setzt wieder einmal neue Maßstäbe auf dem Sektor Messen + Speichern. Ein Oszilloscope für Hobby und Beruf.

in Spitzentechnologie, zum Preis für Jedermann.

Granztrennung: 100 KHz

Eingangsimpf: in 12 Bereichen wählbar, 0,1-0, 2,0, 5, 1-2-5-10-20-50-100-200-500 V

Eingangswiderst: 2 M-Ohm

Messbereich: 0-1000 Volt max.

Triggereingang: 0-5 Volt TTL-Pegel

Logik-Eingänge: 8 Kanal 0-5 Volt TTL-Pegel

Trigger: Programminterne Auflösung zwischen - und + Volt, in 0,2 V Schritten

- Externes Triggersignal TTL-Pegel
- 6 Störne Umschaltung, steigende/fallende Flanke

Timebase: 30 usec bis 5000 sec/div, in 32 Schritten

Anschluß: am Userport C 64/128/128 D

Format: 500 500 9450  
 8 Kanal 0-5 Volt TTL-Pegel ca. 100 x 160, Höhe ca. 50 2000 2000 9450  
 2000 2000 9450

Software: sehr komfortabel auf Disk mit Speicher-, Drucker-, Plotter-routine

9530 248,-

**TOP**

## OSCAR 64 ZU LEBZEITEN SCHON ZUR LEGENDE !!!

## AMIGA - Zubehör

### Speichererweiterung 512 K für AMIGA 500

Zum Einstecken im Bereich des Gehäusebodens  
 - damit Gesamtspeicher 1 MByte  
 - fertig aufgebaute und geprüfte Platine  
 - kein Eingriff in den Rechner erforderlich  
 - fohne Eichtzung

9201 199,50

Preisänderung bei AMIGA 9201 anstatt 199,50; jetzt 229,90

### Amiga-DFÜ-Kabel

Die Kabel dienen zur Übertra-gung von Daten von einem AMIGA zum anderen. Es können das in dem „WORKBENCH“ vorhandene, oder irgend ein an-deres DFÜ-Programm benutzt werden. Ebenfalls Spiele mit er-nersten Diskett (z.B. Flight) können zum Einsatz kommen.

Länge der Kabel: ..... 1,5 m

VON AMIGA ZU AMIGA NR.

500	500	9450
500	2000	9450
2000	2000	9450
500	1000	9461
1600	2000	9461
1000	1000	9462

29,50 je

**ACHTUNG !**

## RADIKALE PREIS-SENKUNG FÜR ALLE PROLOGIG DOS

**Centronicspuffer**

9591 Gehäuse 79,00  
 9458 Gehäuse-Led 39,00





# Neu: Superpakete zum Superpreis!

## C64

### Superpaket 1 Spiele

Monster Attack, Projekt, High Noon, Brieftaube, Cadilon, Turbo Jet, Sea Attack, The Maze Graze Game, Galaxi, Space Comets, Sheet, Vampir, Memory

SP-C-K-1                      Kassette 20,-  
SP-C-D-1                      Diskette 20,-

### Superpaket 2 Spiele

Tank Duell, Astronaut, Jungle 1, Jungle 2, Sufo, Fire-Legion, Spiders, Star Battle, Super Breakout, Mission Rescue, Roadpainter, Moonsweeper, Scotti

SP-C-K-2                      Kassette 20,-  
SP-C-D-2                      Diskette 20,-

### Superpaket 3 Anwender

The Basic, Basicreset, Data-Generator, Print-Generator, Supermon-64, Restore N, Disky 10, Fill-Loader, Funktionstasten-Belegung, Autostart, Multibasic, Bildeditor, Spritehilfe + Demo, Autonumber, Micro-Tools + Mloader

SP-C-K-3                      Kassette 20,-  
SP-C-D-3                      Diskette 20,-

Programm	Preis Kass./Disk.	Bestell-Nr.
Tron/Merculous	15,-/15,-	C 13
Interceptor		
Base/Schotter	15,-/15,-	C 23
Jump Man!		
The Way/Space Taxi	15,-/15,-	C 33
Fight Night/Monster- Jagd/Colossus Mühle	15,-/15,-	C 43
Mr. Postman/Moon- tunnel/Moonrallyes!		
Steinschiag	15,-/15,-	C 53
Stone Age comic		
Deadly Mission	15,-/15,-	C 63
Taxi Driver!		
Space Odyssey	19,50/19,50	C 14
Joe/Look Sharp	19,50/19,50	C 24
Turbo Racer!		
Blene Maja	19,50/19,50	C 34
Rowly/Treasure Hunt	19,50/19,50	C 44
Megabouncer!		
Haunted Inn	19,50/19,50	C 54
Shlia/Bubble Jack	19,50/19,50	C 64

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!

## C16

C116/plus 4

### Superpaket 1

Horror Castle, Fantasy County, Senso, Jumping Joe, Schatztaucher, Shaolin, City Runner

SP-O-K-1                      Kassette 20,-  
SP-O-D-1                      Diskette 20,-

### Superpaket 2 Genesis-Super-Assembler für C-16/116&plus 4

Komplett mit Anleitung

SP-O-K-2                      Kassette 15,-  
SP-O-D-2                      Diskette 15,-

Programm	Preis Kass./Disk.	Bestell-Nr.
Goldrausch/ Moon Fighter	10,-/10,-	O 33
Frogger/Humor	10,-/10,-	O 43
Cosmic Terror/ Schwimmen/Break in Panic/Phantom/ Meteorstorm	14,-/14,-	O 53
Flower/Hyperspace	14,-/14,-	O 63
Spacefraser!	18,-/18,-	O 14
Save our Turtles	18,-/18,-	O 24
Memory/Quadrato	18,-/18,-	O 34
Crazy Worm/Assault	18,-/18,-	O 44
Tron/Time Rally/ Goldfieber	18,-/18,-	O 54
Feuerwehr/Q-Bert	18,-/18,-	O 64

## WIC-20

### Superpaket 1

Flowers, Tanker, Jupiter Rescue, Einbrecher, Hospital, Alien, Flipperball, Sub-Zone, Dr. Corp, Geo-Zayxon, Froggies Night Mare, Punktefresser, Starwars, Salvage Crew

SP-V-1                      nur Kassette 20,-

Programm	Preis Kass.	Bestell-Nr.
Brückenbau/Jango	14,-	V 13
Minor, der Fassaden- stricher/Inkesschatz	14,-	V 23
Bergshooting/ Bobby in Action	14,-	V 33
Josef in den Katakomben	14,-	V 43
Hot Food/ Men-Rescue!		
Soundprogramm	14,-	V 53
Castle Dracula/ UFO-Destroyer	14,-	V 63
Cave Rider/ Cosmic Bouncer	14,-	V 14
Blaithon/ Space Laboratory	14,-	V 24
Titan	14,-	V 34
Race Driver	14,-	V 44
Saigon	14,-	V 54
Cococnuts	14,-	V 64

## Schneider CPC

### Superpaket 1 Spiele

Alien Hunter, Catch, Interceptor 3 D, City Lander, Conan's Castle, Copter Patrol, CPC Bert, Crash, Demon Attack, Duell, Etis, Labyrinth, Miner, Tower, Snider's Maze, Geister Schloß, Fallschirmspringer, Secret Valley, Aladin, Hounted Castle, Cave runner, Cobra, Erwin, Kruemi, Q-Bert

SP-SR-K-1                      Kassette 20,-  
SP-SR-D-1                      Diskette 27,-

### Superpaket 2 Anwender

Back up, Data gen, Datenverwaltung, Discopy, Monitor, Painter, Remkiller, SU-File, Tastaturbelegung

SP-SR-K-2                      Kassette 20,-  
SP-SR-D-2                      Diskette 27,-

Programm	Preis Kass./Disk.	Bestell-Nr.
Schneider Panik/ Killer Ship	12,-/18,-	SR 13
Midnight/Horror Caves	12,-/18,-	SR 23
Spider Maze	12,-/18,-	SR 33
Triton/Traumland	12,-/18,-	SR 43
Starpatriot/ Helicopter Pilot	12,-/18,-	SR 53
Red Alert/ Speedy-Frogs/Aurion	12,-/18,-	SR 63
Space Battle	15,-/20,-	SR 14
PacMan/ Procon Delta/Hospital	15,-/20,-	SR 24
Kung-Fu Master	15,-/20,-	SR 34
Car Drive/ Flower of Venus	15,-/20,-	SR 44
Shooting/Orbit Chicane	15,-/20,-	SR 54
Paint-REmotions	15,-/20,-	SR 64

## 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\***

nach Eingang bearbeitet. Telefonische Bestellungen unter der Rufnummer

**0 56 51/3 00 11  
bis 19.00 Uhr**

\* ohne Postweg!

# programme

```

>36F8 99 BA 34 99 BD 34 86 E7 ::06
>3700 A2 02 BD B7 34 F0 05 A6 ::E7
>3708 E7 4C A1 36 CA 10 F3 A9 ::B8
>3710 00 8D FA 1F A2 02 A9 01 ::A8
>3718 9D BA 34 AD 00 FF A8 B9 ::0A
>3720 C8 39 9D B7 34 EA 8D 00 ::9F
>3728 60 AD 00 FF C9 01 90 F9 ::C0
>3730 C9 05 B0 F5 9D BD 34 CA ::59
>3738 10 DC 60 20 A2 13 A2 01 ::E9
>3740 A0 00 86 03 20 3C 12 A9 ::83
>3748 20 91 D0 C8 C0 28 D0 F9 ::79
>3750 E8 E0 18 D0 EB AD F8 37 ::DC
>3758 C9 03 D0 08 A9 00 8D F8 ::D6
>3760 37 4C 45 3E EE F8 37 20 ::24
>3768 30 15 A9 02 A0 13 8D A1 ::71
>3770 20 8C A0 20 AD A1 20 85 ::6E
>3778 03 20 3C 12 AC A0 20 A9 ::32
>3780 20 91 D0 C8 91 D0 E6 03 ::A0
>3788 20 3C 12 A9 20 88 91 D0 ::78
>3790 C8 91 D0 E6 03 20 3C 12 ::8C
>3798 88 A9 20 91 D0 C8 91 D0 ::84
>37A0 EE A1 20 20 EB 15 20 27 ::14
>37A8 13 20 A2 13 20 C0 37 AD ::6D
>37B0 A1 20 C9 15 D0 B6 20 74 ::48
>37B8 38 20 29 36 4C 00 30 EA ::D9
>37C0 A9 6F 8D 11 FF A9 03 8D ::D7
>37C8 10 FF AD 12 FF 09 03 8D ::0A
>37D0 12 FF A9 F8 8D 0F FF 20 ::06
>37D8 A2 13 A9 00 8D 0F FF A9 ::2E
>37E0 FC 8D 0E FF 20 A2 13 A9 ::8C
>37E8 00 8D 0E FF 8D 11 FF 8D ::E7
>37F0 10 FF A9 C0 8D 12 FF 60 ::56
>37F8 00 AD 34 1E C9 01 F0 01 ::2B
>3800 60 A0 07 A2 07 B9 E1 30 ::95
>3808 F0 27 48 BD 19 14 85 E6 ::12
>3810 68 DD 19 14 F0 1F FE 19 ::29
>3818 14 DD 19 14 F0 17 DE 19 ::CD
>3820 14 DE 19 14 DD 19 14 F0 ::86
>3828 0C A5 E6 9D 19 14 CA 10 ::D7
>3830 D4 88 10 CF 60 B9 E9 30 ::CD
>3838 DD 11 14 D0 EC 84 E5 A9 ::2A
>3840 01 8D 95 1A A9 05 8D 9F ::F8
>3848 1A A9 01 85 EA EA B9 E1 ::28
>3850 30 99 17 1F B9 E9 30 99 ::D6
>3858 1F 1F 20 98 38 AD F8 1F ::93
>3860 C9 01 F0 13 AD F9 1F C9 ::D7
>3868 19 F0 05 EE F9 1F D0 C1 ::AF
>3870 A9 01 8D F8 1F D0 BA A9 ::B3
>3878 00 99 E1 30 99 E9 30 99 ::D8
>3880 F1 30 86 E7 A2 07 BD E9 ::FE
>3888 30 C9 00 F0 05 A6 E7 4C ::F0
>3890 31 38 CA 10 F1 4C 96 33 ::36
>3898 A9 00 9D 11 14 9D 19 14 ::F5
>38A0 86 E4 A5 E5 AA 20 71 33 ::6A
>38A8 A6 E4 A4 E5 60 A2 07 BD ::93
>38B0 1F 1F F0 24 85 03 20 3C ::10
>38B8 12 BC 17 1F 88 A9 20 91 ::41
>38C0 D0 C8 C8 C8 91 D0 E6 03 ::E7
>38C8 20 3C 12 BC 17 1F 88 A9 ::E9
>38D0 20 91 D0 C8 C8 C8 91 D0 ::E9
>38D8 CA 10 D4 20 BC 40 60 EA ::12
>38E0 14 21 18 21 0F 0F 0F 0F ::C9
>38E8 01 00 AD FD 1F F0 01 60 ::5E
>38F0 AD 00 FF C9 14 90 01 60 ::C1
>38F8 A9 01 8D FD 1F 8D EB 38 ::77
>3900 A2 03 AD 00 FF C9 00 30 ::19
>3908 F9 C9 08 B0 F5 A8 B9 E1 ::74
>3910 30 F0 09 9D E0 38 B9 E9 ::EF
>3918 30 9D E4 38 CA 10 E3 60 ::CE
>3920 AD 34 1E C9 01 F0 01 60 ::98
>3928 AD E9 38 C9 00 F0 04 EE ::D8
>3930 E9 38 60 A9 00 8D E9 38 ::F3
>3938 A2 03 BD E4 38 F0 0C 85 ::14
>3940 03 20 3C 12 BC EC 08 A9 ::74
>3948 20 91 D0 CA 10 EC A2 03 ::B7
>3950 BD E4 38 F0 02 D0 0C CA ::04
>3958 10 F6 A9 00 8D EB 38 8D ::A9
>3960 FD 1F 60 A2 03 BD E4 38 ::F5
>3968 F0 07 C9 16 80 8D FE E4 ::04
>3970 38 CA 10 F1 30 16 85 03 ::98
>3978 20 3C 12 BC E0 38 A9 20 ::BE
>3980 91 D0 A9 00 9D E0 38 9D ::A6
>3988 E4 38 F0 E5 A2 03 BD E4 ::00
>3990 38 F0 15 85 03 85 04 20 ::7D
>3998 3C 12 20 4D 12 BC E0 38 ::67
>39A0 A9 1E 91 D0 A9 66 91 D2 ::E9
>39A8 CA 10 E3 20 50 2C 60 EA ::7C
>39B0 20 D0 34 20 77 36 60 20 ::16
>39B8 F9 30 20 F9 37 60 20 A0 ::C1
>39C0 32 20 EA 38 20 20 39 60 ::F8
>39C8 01 1C 10 19 14 10 00 0E ::AB
>39D0 21 0A 08 07 06 05 10 18 ::DE
>39D8 03 05 19 1F 14 0F 11 15 ::C2
>39E0 15 1E 1F 23 0D 1E 18 18 ::DD
>39E8 1A 20 01 15 08 16 13 1F ::0A
>39F0 01 04 15 07 11 10 11 1A ::B9
>39F8 01 23 15 11 0E 18 08 17 ::C1
>3A00 21 06 04 1F 20 16 02 1C ::01
>3A08 03 20 13 1E 06 03 02 0F ::EC
>3A10 14 05 0E 1C 10 18 0C 0E 1F ::54
>3A18 16 13 22 1C 18 19 05 09 ::EC
>3A20 03 1C 12 19 12 05 11 05 ::46
>3A28 12 11 15 07 1F 15 05 15 ::D5
>3A30 0A 20 17 1D 1A 14 0B 05 ::DC
>3A38 20 1F 20 02 08 10 23 13 ::4D
>3A40 21 04 0C 0E 0C 12 0B 07 ::2C
>3A48 10 10 18 15 11 0F 03 1C ::F8
>3A50 13 03 08 1F 07 04 20 03 ::6A
>3A58 23 18 0D 0D 11 18 16 20 ::D7
>3A60 1D 11 07 08 13 09 18 08 ::88
>3A68 08 11 23 1E 1F 23 15 20 ::AD
>3A70 01 07 1A 1A 07 21 13 01 ::E5
>3A78 05 05 05 01 02 1E 17 12 ::FA
>3A80 17 18 12 18 16 04 0F 01 ::9A
>3A88 1A 10 0A 15 21 18 1E 1F ::7F
>3A90 1B 19 0D 0F 23 09 1C 20 ::23
>3A98 15 18 20 03 1C 10 21 11 ::DE
>3AA0 20 23 0C 20 02 07 19 04 ::E7
>3AA8 04 05 06 1C 17 18 04 21 ::AB
>3AB0 0A 21 0B 03 0F 1D 1D 20 ::27
>3AB8 06 0F 10 04 0E 04 0F 20 ::1D
>3AC0 08 07 0C 11 02 03 21 08 ::BE
>3AC8 1E 09 00 00 00 00 00 00 ::32
>3AD0 AC C8 3A A9 54 99 C0 0B ::6A
>3AD8 C8 27 F0 08 EE C8 3A 88 ::48
>3AE0 A9 75 99 C0 0B D0 0D A9 ::32
>3AE8 01 8D C8 3A A9 75 88 99 ::08
>3AF0 C0 0B EA EA AC C9 3A A9 ::56
>3AF8 54 99 C0 0B C0 00 F0 0A ::C4
>3B00 CE C9 3A C8 A9 75 99 C0 ::A3
>3B08 0B 60 A9 26 8D C9 3A C8 ::EE
>3B10 A9 75 99 C0 0B 60 A9 C0 ::BF
>3B18 8D 12 FF 60 A9 4F 8D 33 ::1B
>3B20 1E A9 00 85 EA 60 18 6C ::B9
>3B28 3C 18 3C 3C 20 60 18 6C ::5B
>3B30 3C 18 3C 3C 04 0C 1F 6C ::70
>3B38 3C 7E 7E 3C 18 F8 80 98 ::9D
>3B40 BC FF FF 3D 19 01 00 00 ::A9
>3B48 00 00 00 00 00 00 EA EA ::39
>3B50 A2 00 8D 26 38 9D 08 11 ::91
>3B58 EB E0 20 D0 F5 A9 00 8D ::02
>3B60 6C 38 8D 73 38 20 60 3D ::5F
>3B68 20 29 36 60 02 00 00 00 ::41
>3B70 00 00 00 00 A2 17 86 03 ::21
>3B78 86 04 20 3C 12 20 4D 12 ::56
>3B80 A0 26 A9 20 91 D0 88 C0 ::8F
>3B88 14 F0 21 A9 21 91 D0 A9 ::C1
>3B90 66 91 D2 AD 8C 3B C9 21 ::22
>3B98 F0 07 A9 21 8D 8C 3B D0 ::76
>3BA0 05 A9 22 8D 8C 3B 20 BA ::9A
>3BA8 3B 4C B2 3B C8 A9 20 91 ::6E
>3BB0 D0 20 40 38 A9 28 8D A3 ::AB
>3BB8 20 60 A9 64 8D A3 20 20 ::D1
>3BC0 A2 13 60 AD 34 1E F0 01 ::E7
>3BC8 60 AD F8 32 C9 01 F0 04 ::19
>3BD0 EE 00 60 60 A2 02 8D 70 ::7A
>3BD8 38 F0 0C 85 03 20 3C 12 ::69
>3BE0 BC 6D 3A A9 20 91 D0 CA ::0C
>3BE8 10 EC A2 02 8D 83 3D F0 ::E7
>3BF0 0C C9 01 F0 13 C9 02 F0 ::2F
>3BF8 35 C9 03 F0 54 CA 10 EC ::F3
>3C00 A9 00 8D 00 60 4C 79 3C ::63
>3C08 BD 70 3B C9 16 F0 1C BD ::70
>3C10 6D 3B C9 01 F0 0F AD 36 ::03
>3C18 1E C9 02 90 08 DE 6D 3B ::79
>3C20 FE 70 3B D0 0B 20 6A 3C ::E9
>3C28 4C FD 38 4C AB 3C 8D 70 ::F5
>3C30 3B C9 16 F0 F6 8D 6D 3B ::4A
>3C38 C9 26 F0 0F AD 36 1E C9 ::54
>3C40 02 90 08 FE 6D 3B FE 70 ::A3
>3C48 38 D0 B2 20 6A 3C 4C FD ::68
>3C50 3B 8D 70 3B C9 16 F0 03 ::16
>3C58 AD 36 1E C9 02 90 05 FE ::AB
>3C60 70 3B D0 99 20 6A 3C 4C ::76
>3C68 FD 3B AD 00 FF C9 01 90 ::56
>3C70 F9 C9 04 B0 F5 9D 83 3D ::F7
>3C78 60 A2 02 8D 70 3B 0F 15 ::1C
>3C80 85 03 85 04 20 3C 12 20 ::6C
>3C88 4D 12 BC 6D 3B A9 24 91 ::BE
>3C90 D0 A9 6A 91 D2 CA 10 E3 ::CE
>3C98 AD 8E 3C C9 23 F0 06 A9 ::36
>3CA0 23 8D 8E 3C 60 A9 24 8D ::ED
>3CAB 8C 3C 60 85 03 20 3C 12 ::21
>3CAC BE 6D 3B A9 20 91 D0 A9 ::05
>3CB8 02 9D 70 3B AD 00 FF A8 ::06
>3CC0 BF C8 39 9D 6D 3B AD 00 ::A2
>3CC8 F9 C9 01 90 F9 C9 04 80 ::07
>3CD0 F5 9D 83 3D 4C FD 3B A2 ::CF
>3CD8 02 8D 70 3B F0 14 85 03 ::AF
>3CE0 E6 03 20 3C 12 BC 6D 3B ::ED
>3CE8 B1 D0 C9 08 F0 08 C9 09 ::97
>3CF0 F0 04 CA 10 E4 60 A9 01 ::1D
>3CF8 85 EA 8D 95 1A 8D A0 1A ::88
>3D00 8D 6D 3B 9D 17 1F A8 BD ::A6
>3D08 70 3B 9D 1F 1F 85 03 85 ::74
>3D10 04 20 3C 12 20 4D 12 A9 ::C1
>3D18 69 91 D0 A9 68 91 D2 C8 ::60
>3D20 91 D2 A9 59 91 D0 E6 04 ::10
>3D28 E6 03 20 3C 12 20 4D 12 ::66
>3D30 A9 59 91 D0 A9 68 91 D2 ::FF
>3D38 C8 91 D2 A9 69 91 D0 A9 ::E4
>3D40 00 4C 00 33 AD 00 FF A8 ::7B
>3D48 BF C8 39 9D 6D 3B AD 00 ::2B
>3D50 F9 C9 01 90 F9 C9 04 80 ::90
>3D58 F5 9D 83 3D CA 10 E5 60 ::D6
>3D68 A2 02 AD 00 FF A8 89 C8 ::84
>3D68 39 9D 6D 3B AD 00 FF C9 ::ED
>3D70 01 90 F9 C9 04 80 F5 9D ::AC
>3D78 83 3D A9 02 9D 70 3B CA ::53
>3D80 1E 0E 60 00 00 03 00 20 ::BF
>3D88 37 1E 20 98 3D 60 20 DA ::19
>3D90 18 20 C3 38 20 98 3D 60 ::38
>3D98 AD 34 1E F0 01 60 A0 07 ::E1
>3DA0 A2 02 89 19 14 F0 1C 48 ::1A
>3DA8 BD 6D 3B 85 DE 68 D0 6D ::7A
>3DB0 3B F0 14 DE 6D 3B DD 6D ::82
>3DB8 3B F0 0C A5 DE 9D 6D 38 ::9F
>3DC0 CA 10 DF 88 10 DA 60 B9 ::7B
>3DC8 11 14 DD 70 3B D0 EC 84 ::30
>3DD0 D8 20 F6 3C A4 08 A9 00 ::DA
>3DD8 99 11 14 99 19 14 F0 E3 ::0D
>3DE0 AD 34 1E C9 01 F0 01 60 ::5C
>3DE8 A2 02 8D 70 3B F0 14 85 ::3D
>3DF0 03 20 3C 12 BC 6D 3B A9 ::8B
>3DF8 20 91 D0 A9 00 9D 70 3B ::21
>3E00 9D 6D 3B CA 10 E4 60 EA ::26
>3E08 20 D0 3A 20 E0 3D AD F4 ::5D
>3E10 19 CD 43 3E F0 03 4C 52 ::28
>3E18 3E AD F5 19 CD 44 3E F0 ::FC
>3E20 03 4C 52 3E DE F8 37 AD ::A6
>3E28 44 3E 18 69 04 C9 3A 80 ::F2
>3E30 0E 8D 44 3E AD 43 3E 69 ::47
>3E38 00 8D 43 3E 4C 52 3E E9 ::B3
>3E40 0A 80 EE 30 34 A9 30 8D ::24
>3E48 43 3E A9 34 8D 44 3E 4C ::7B
>3E50 0C 1B A5 E1 C9 2F D0 06 ::2A
>3E58 A5 E0 C9 0F F0 0E AD 00 ::51
>3E60 FF C9 FF 80 01 60 A9 01 ::D8
>3E68 8D F8 32 60 A9 30 8D 43 ::9F
>3E70 3E A9 34 8D 44 3E 60 EA ::C6
>3E78 00 3E 7E 60 60 60 7C ::CC
>3E80 3E 06 06 06 06 7E 7C 00 ::AB
>3E88 00 7C 7E 66 66 66 7E 7C ::84

```

```

>3E90 60 60 60 60 60 60 60 00 ::4E >3F58 F8 3E 9D 8F 0E A9 E2 9D ::70 >4020 D0 F1 F0 07 A9 01 9D 00 ::9C
>3E98 00 7E 7E 66 66 66 66 7E ::00 >3F60 8F 0A E8 E0 0A D0 F0 60 ::1C >4028 15 D0 F2 A2 00 8D 00 15 ::91
>3EA0 7E 66 66 66 66 66 66 00 ::1E >3F68 A9 00 8D 15 FF 8D 19 FF ::38 >4030 85 03 85 04 20 3C 12 8C ::00
>3EAB 00 3E 7E 60 60 60 60 60 ::1C >3F70 A2 00 A9 20 9D 00 0C 9D ::19 >4038 D0 14 A9 00 91 D0 20 4D ::68
>3EB0 60 60 60 60 60 60 7E 3E 00 ::34 >3F78 00 0D 9D 00 0E 9D 00 0F ::14 >4040 12 A9 57 91 D2 E8 E0 30 ::57
>3EB8 00 3E 7E 60 60 60 60 7C ::0C >3F80 E8 D0 F1 A2 00 8D 00 D0 ::90 >4048 D0 E3 60 00 00 24 18 18 ::7E
>3EC0 7C 60 60 60 60 7E 3E 00 ::60 >3F88 9D 00 10 8D 00 D1 9D 00 ::B9 >4050 24 00 00 A2 07 8D 48 40 ::DA
>3EC8 00 7E 7E 60 60 60 60 7C ::9C >3F90 11 E8 D0 F1 A2 00 8D 78 ::F9 >4058 9D 00 10 CA 10 F7 A9 50 ::C6
>3ED0 7C 60 60 60 60 60 60 00 ::AA >3F98 3E 9D 08 11 E8 E0 80 D0 ::73 >4060 8D A3 20 20 A2 13 60 20 ::8F
>3ED8 00 60 60 60 60 60 60 60 ::36 >3FA0 F5 A9 C0 8D 12 FF A9 10 ::0D >4068 FB 3F 20 5E 12 60 EA EA ::49
>3EE0 60 60 60 60 60 7E 7E 00 ::24 >3FAB 8D 13 FF 20 53 40 20 CB ::6E >4070 A9 C4 8D 12 FF A9 D1 8D ::E0
>3EE8 00 66 66 66 66 66 66 66 ::18 >3FB0 3F 20 22 3F 20 53 40 20 ::22 >4078 13 FF 20 A2 13 6C 07 2D ::31
>3EF0 66 3C 18 18 18 18 18 00 ::64 >3FB8 67 40 A5 E8 C9 8D D0 F1 ::92 >4080 00 00 18 3C 3C 18 00 00 ::84
>3EF8 10 12 05 13 13 20 06 09 ::56 >3FC0 A9 28 8D A3 20 A2 F8 9A ::2F >4088 00 18 3C 7E 7E 7E 3C 00 ::82
>3F00 12 05 21 23 25 27 29 20 ::0C >3FC8 4C 70 40 A2 00 8D 00 15 ::91 >4090 18 7E FF FF FF FF 7E 3C ::24
>3F08 20 20 22 24 26 28 2A 20 ::71 >3FD0 85 03 85 04 20 3C 12 8C ::9F >4098 00 00 00 18 18 00 00 00 ::80
>3F10 20 20 2B 2D 2D 2D 2F 20 ::9A >3FDB 00 14 A9 00 91 D0 20 4D ::07 >40A0 A2 00 A4 E3 B9 80 40 9D ::3F
>3F18 20 20 2C 20 2E 20 3C 20 ::B1 >3FE0 12 A9 57 91 02 E8 E0 30 ::F6 >40A8 F0 10 CB E8 E0 08 D0 F4 ::D0
>3F20 20 20 A2 00 8D 02 3F 9D ::03 >3FEB D0 E3 60 AD A6 20 C9 02 ::1E >40B0 84 E3 C0 20 F0 01 60 A9 ::98
>3F28 51 0D A9 66 9D 51 09 8D ::83 >3FF0 F0 04 EE A6 20 60 A9 00 ::08 >40B8 00 85 E3 60 20 CB 1F 20 ::54
>3F30 0A 3F 9D 79 0D A9 66 9D ::9B >3FF8 8D A6 20 A2 00 8D 00 15 ::0E >40C0 A0 40 60 FF 00 FF 00 FF ::2E
>3F38 79 09 8D 12 3F 9D F1 0D ::69 >4000 85 03 20 3C 12 8C D0 14 ::2D >40CB FF FF FF FF FF FF FF FF ::EA
>3F40 A9 66 9D F1 09 8D 1A 3F ::DB >4008 A9 20 91 D0 E8 E0 30 D0 ::BC >40DD FF FF FF FF FF FF FF FF ::EC
>3F48 9D 19 0E A9 66 9D 19 0A ::CF >4010 EC A2 00 8D 00 15 C9 17 ::29 ENDE DES LISTINGS (QVM)
>3F50 E8 E0 08 D0 CF A2 00 8D ::4E >4018 F0 0A FE 00 15 E8 E0 30 ::CF
    
```

## Sputnik Game

C-64

# Immer der NASA nach

Ihr Ziel in diesem Actionspiel mit ganzseitigem Scrolling ist es, möglichst lange am Leben zu bleiben.

einem Teil besteht, ist die Eingabe recht einfach.

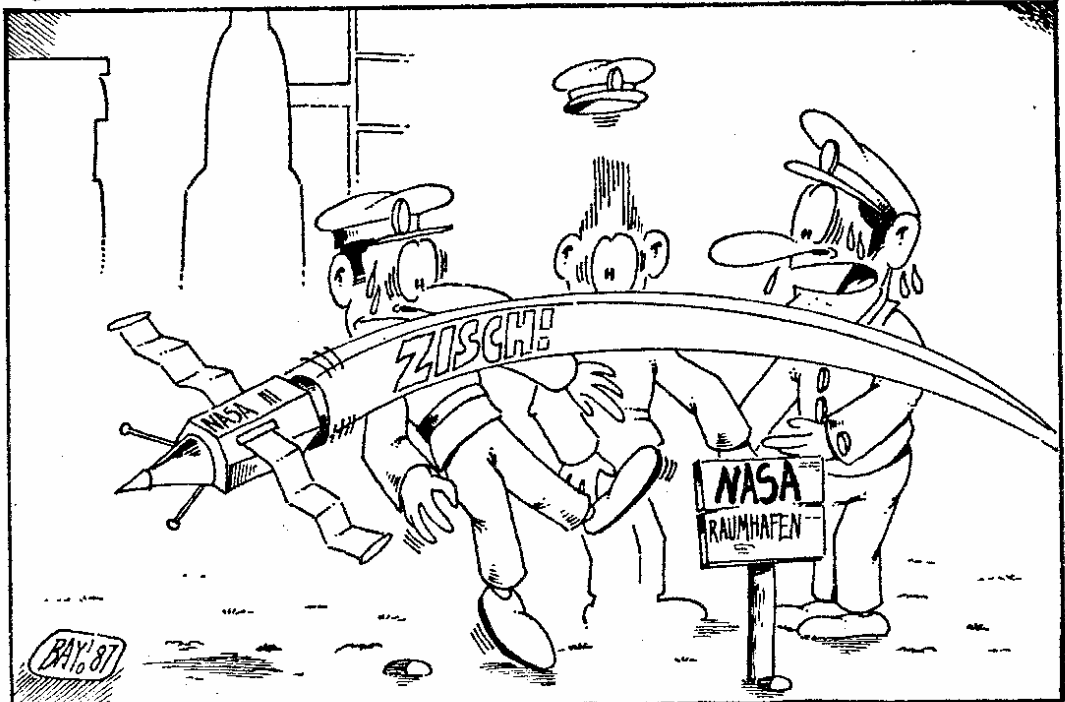
Nach dem Start des Programmes dauert es etwa fünf

Minuten, bis alle Daten eingelesen sind. Dann geht es rund!

Dazu steuern Sie Ihren Raumgleiter, der sich in der Mitte des Bildschirms befindet, über eine futuristische Basis, die schnell und flüssig in acht Richtungen scrollt.

Aufgepaßt: Sie müssen alle Feinde abschießen. Die Arten, auf die die Feinde Sie angreifen, sind verschieden. Einige kommen direkt auf Sie zu, andere hingegen schießen aus der Distanz auf Sie. Punkte bekommen Sie für jede Sekunde, die Sie überleben und für jeden abgeschossenen Gegner.

**Eingabe:**  
Da das Programm nur aus



### Teil 1

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

```

0 GOTO30 <127>
11 ***** <207>
12 * * * * * <16>
13 * THE SPUTNIK GAME * <50>
14 * * * * * <18>
    
```

```

15 * (C) BY RADDISH-SOFT GERMANY * <223>
16 * * * * * <20>
17 * WRITTEN FOR 1987 * <45>
18 * * * * * <22>
19 * * * * * <23>
20 * AUTOR : CHRISTIAN RDUCH * <65>
21 * * * * * <25>
22 * TEL. 02365 / 59008 * <137>
23 * * * * * <27>
24 ***** <220>
    
```



D20882904F0034C247EA90A, 3177 <8>  
180 DATA 8D0288AD15D029F8BD15D0AD1788C90F9018C9F <95>  
0B014AD1688C90F90034C7C, 3590  
181 DATA 7EAD20882908F0034C7C7EA90A8D0388AD15D02 <13>  
9F78D15D060CE218BF00CAD, 3500  
182 DATA 258869018D16D48D258860EE2288AC2288B92BB <194>  
BC9FFD005A0088C2288A920, 3518  
183 DATA 8D04D4A9258D04D4A97608D05D4A9008D06D4B92 <15>  
8888D01D48930888D00D489, 3696  
184 DATA 26888D2188B92888A8D2388B930888A8D2488B <48>  
0034C7EE2388AD23880A, 3226  
185 DATA 8D2388AD24880A8D248880034CF27EE2388AD2 <20>  
3880A8D2388AD24880A8D00, 3222  
186 DATA AD23888D0FD4AD24888D0ED460EE2388AD2388B <118>  
D27D0AD24888D0ED460AD07, 3649  
187 DATA 8BF034CE0688D019A9648D0688AD0788C901F00 <175>  
8A9018D07884C3F7A9028D, 3359  
188 DATA 0788AD0788C902F0097EE1988EE19884C557FCE1 <165>  
988CE1988AD0788F02EAD1B, 3535  
189 DATA 88CD01D09009CE1888CE18884C717FEE1888EE1 <42>  
888AD1A88CD00D09009CE1A, 3692  
190 DATA 88CE1A884C807FEE1A88EE1A88AD088BF034CE0 <163>  
A88D019A95A8D0A88AD088B, 3706  
191 DATA C901F008A9018D08884C8B7FA9028D0888AD08B <153>  
8C902F009EE1C88EE1C884C, 3393  
192 DATA C17FCE1C88CE1C88AD0C88F05CC908F008C901F <153>  
007C902F0034CDB7FEE1E88, 3894  
193 DATA EE1E88AD0C88C902F008C903F007C904F0034CF <211>  
37FEE1F88EE1F88AD0C88C9, 3856  
194 DATA 04F00BC905F007C906F0034C0880CE1E88CE1E8 <218>  
8AD0C88C906F009C907F005, 3347  
195 DATA C908F00160CE1F88CE1F886068AD1988C906904 <99>  
7C9F90843AD20882910F01E, 3601  
196 DATA AD1888C9049007C92880314C7E80A9F88D1888A <51>  
D208829F8D20884C7E80AD, 3639  
197 DATA 1888C9059017C9F880034C7E80A9048D1888AD2 <157>  
08809108D20884C7E80A900, 3142  
198 DATA 8D0788A908D1888D1988AD1888C9069047C9F <50>  
98043AD20882920F01EAD1A, 3390  
199 DATA 88C9049007C98CB0314CD980A9F88D1A88AD20B <23>  
829DF8D20884CD980AD1A88, 3872  
200 DATA C9059017C9F880034CD980A9048D1A88AD20880 <87>  
928D20884CD980A908D089, 3332  
201 DATA 88A908D1A88D188AD1888C9069047C9F9804 <61>  
3AD20882940F01EAD1C88C9, 3619  
202 DATA 049007C9F080314C3481A9F88D1C88AD208829B <235>  
F8D20884C3481AD1C88C905, 3485  
203 DATA 9017C9F880034C3481A9048D1C88AD20880940B <18>  
D20884C3481A908D0888A9, 3139  
204 DATA 008D1C88D188AD1F88C906903FC9F9B03BAD2 <217>  
0882980F01A8D1E88C90490, 3514  
205 DATA 05C9F0802960A9F88D1E88AD2088297F8D20886 <122>  
0AD1E88C9059013C9F8801, 3737  
206 DATA 60A9048D1E88AD20880980D208860A9088D0C8 <147>  
8A9008D1E888D1F8860AD07, 2977  
207 DATA 88D027AD04DC290FD020A9018D0788AD04DC8D1 <158>  
888A9148D1988AD15D00910, 3146  
208 DATA 8D15D0AD208829F8D2088AD0988D042A5A1290 <149>  
1D03CAD04DC293FD035A901, 3460  
209 DATA 8D0788AD04DC2901F00EAD04DC8D1888A90A8D1 <116>  
A884CE8B1A90A8D1888AD04, 3262  
210 DATA DC8D1A88AD15D00928D015D0AD208829DF8D20B <253>  
8AD088D025AD04DC020A9, 3621  
211 DATA 018D088AD04DC8D1D88A9148D1C88AD15D0894 <172>  
0BD15D0AD208829F8D2088, 3213  
212 DATA AD0C88F00160AD0788F06DAD1888CD00D09008A <13>  
9058D0C884C4582A9018D0C, 3282  
213 DATA 88AD1988CD01D09017AD0C88C905F008A9088D0 <156>  
C884C7882A9068D0C884C7B, 3278  
214 DATA 82AD0C88C905F008A9028D0C884C7882A9048D0 <80>  
C88AD18888D1E88AD19888D, 3268  
215 DATA 1F88AD20882910F009AD208809808D208860AD2 <94>  
088297F8D208860AD0988F0, 3169  
216 DATA 6DAD1A88CD00D09008A9058D0C884C782A9018 <134>  
D0C88AD1888CD01D09017AD, 3410  
217 DATA 0C88C905F008A9088D0C884CE8B2A9068D0C884 <1>  
CE8B2AD0C88C905F008A902, 3358  
218 DATA 8D0C884CE8B2A9048D0C88AD1A888D1E88AD18B <208>  
88D1F88AD20882920F009AD, 3313  
219 DATA 208809808D208860AD2088297F8D208860AD08B <45>  
8F060AD1C88CD00D09008A9, 3364  
220 DATA 058D0C884C2983A9018D0C88AD1D88CD01D0901 <13>  
7AD0C88C905F008A9088D0C, 3025  
221 DATA 884C5C8A9068D0C884C5C83AD0C88C905F008A <90>  
9028D0C884C5C83A9048D0C, 3058  
222 DATA 88AD1C888D1E88AD1888D1F88AD20882940F00

9AD208809808D208860AD20, 3209 <147>  
223 DATA 88297F8D208860A008E9128B9902D088C0FFD <128>  
0F560AD1E088D088AD088B, 3836  
224 DATA 2981D016AD08829108D1DAD0882920D02FAD0 <96>  
D882940D04160AD088290E, 2711  
225 DATA F00160A90808D058860AD088290E000160A900B <51>  
D0788202C84AD15D029EF8D, 3050  
226 DATA 15D060AD088290E000160A9000D088202C84A <170>  
D150029DF8D15D060AD088B, 3124  
227 DATA 290E000160A9008D0888202C84AD15D029F8D1 <182>  
5D060EEEF85A006B9E985C9, 3653  
228 DATA 3AD010A930979E981888B9E985690199E985C8B <219>  
8D0E660EEEC85A00389E985, 4545  
229 DATA C93AD010A93099E9851888B9E985690199E985C <8>  
888D0E66078A908D18D4A9, 4260  
230 DATA 88D16D0A9008D15D0A9048D8802A9158D18D0A <129>  
D08D009038D00DDA0FAA920, 3504  
231 DATA 99FF0399F90499F30599ED0688D0F1A009B9BB <150>  
599D80488D0F7A012B9C485, 4529  
232 DATA 99960588D0F7A02EB9D68599590688D0F7AD01D <189>  
C2910D0F9AD00DD29FC8D00, 4212  
233 DATA DA9088D18D0A90C08D8802A9018D0588A917BD1 <135>  
6D0A9F18D15D0A006A93097F, 3742  
234 DATA E98588D0FAA91F8D18D4A9308D185A9058D0E8 <223>  
8A9088D188A908D1888D, 3744  
235 DATA 1A88D1C88D1E88D20888584C31EAE1088F00 <52>  
34C8E78EE188AD188CD0E, 3437  
236 DATA 88F0034C8E78A908D1088D188EE0E88EEB18 <234>  
578EE22D0CE23D0A920A0FA, 4069  
240 DATA 99FFBF99F9C099F3C199EDC288D0F1A901A0FA9 <110>  
9FFD799F9D899F3D999EDDA, 5993  
238 DATA 88D0F1A90A8D00D0A0058998859999DC188D0F7A <121>  
0188A90859958C288D0F7A9, 4708  
239 DATA 078D0F88A208A00088D0FCDAD0F8CE0F88AD0FB <226>  
8D0EEA908D00D0A90FA0FA, 4275  
240 DATA 99FFD799F9D899F3D999EDDA88D0F1584C31EA1 <146>  
31510851213090520880102, 3649  
241 DATA 050E200C0516058C20302007051303080106061 <139>  
407010D05200F1605120401, 417  
242 DATA 1320170112132084010E0E20170F080C1309052 <95>  
0080102050E20040905130D, 444  
243 DATA 010C203030303030303030302010150E0B1405202 <41>  
0202020202020705080F0C14, 839  
244 DATA 030A050A0A05120A05190A05210A05280A05300 <99>  
A05370A05370A05460A054E, 593  
245 DATA 0A05550A055D0A056207060D07061C07062B070 <124>  
63A0706490706580706001E, 745  
246 DATA 01031E01061E0100210621010024010324010 <59>  
62401002701032701002A01, 392  
247 DATA 062A010B1E010E1E0111E010B21011121010B2 <169>  
4010E24011124010B270111, 501  
248 DATA 27010B2A01112A01161E01191E011621011C210 <83>  
11624011C24011627011C27, 634  
249 DATA 01162A01192A01211E01241E012121012721012 <67>  
124012724012127012701, 703  
250 DATA 212A01242A012E1E012E1E21012E24012E27012E <254>  
A01341E01371E013A1E0134, 880  
251 DATA 21013424013724013A24013A2701342A01372A0 <110>  
13A2A01421E014B1E014221, 1001  
252 DATA 014821014224014524014824014227014827014 <206>  
22A01482A010217000B1000, 916  
253 DATA 1016002513002A13002F1300341300400F004E1 <252>  
8005814005F120084370009, 762  
254 DATA 37000E38001339001838001D370022370011490 <21>  
00110021711022817023811, 746  
255 DATA 02451A02511C02561C025318025910025D19022 <251>  
B3702393902403702573702, 1143  
256 DATA 4C4902594A021748022E46020616031611032F1 <207>  
8033A19034E13035521035B, 1076  
257 DATA 1C030D1004111A041F1704370F044414044C1E8 <132>  
44E2507572507492D07522D, 950  
258 DATA 07032F07073F070C46070F3007223C072B3C073 <99>  
43C073D3C07463C074F3C07, 1041  
259 DATA 583C07613C07402007372D072E2D07252D071C2 <30>  
D075844076144074F440701, 1299  
260 DATA 010A000F7F5000000000000000000000000014001 <157>  
4001400000006000000000, 599  
261 DATA 0000000000000000000000000000000000002D090 <178>  
8088FF070707077F000000, 618  
262 DATA 00FF1B1C1D1E442122232425262728292A2B2C2 <94>  
D2E443A3B3C3D3E3F404144, 1618  
263 DATA 4445464748494A4B4C4D4E4F445051525344444 <157>  
4455565758595A445B5C5D, 2433  
264 DATA 5E5F60616244636444656667444668696A6B6C4 <224>  
4446D6E6F70717273747576, 3058  
265 DATA 7778797A7B7C444444447D7E7F888182444444



3850 DATA190,0,85,170,170,170,170,170,106,191,170,170,170,169,165,149,85	<86>	5150 DATA48,,220,,220,,220,,3,87,,3,87,,3,87,,3,87,,3,87,,13,85,192,13,85,192	<114>
3860 DATA192,169,165,149,85,85,85,85,85,193,90,86,85,85,85,85	<190>	5160 DATA13,101,192,13,101,192,53,169,112,53,169,112,53,169,112,213,101,92	<115>
3870 DATA194,170,170,170,106,90,86,85,85	<39>	5170 DATA213,85,92,213,221,92,215,51,92,60,,240	<199>
3880 DATA195,0,0,0,0,0,0,3,3,196,0,0,0,15,62,234,170,170	<40>	5180 DATA60,,240,215,51,92,213,221,92,213,85,92,213,101,92,53,169,112,53,169,112	<56>
3890 DATA197,0,63,250,170,170,170,170,170,198,0,255,171,170,170,170,170	<152>	5190 DATA53,169,112,13,101,192,13,101,192,13,85,192,13,85,192,3,87,,3,87,,3,87,,3,87,,	<144>
3900 DATA199,0,0,195,190,170,170,170,170,200,0,255,234,170,170,170,170	<210>	5200 DATA3,87,,3,87,,220,,220,,48	<87>
3910 DATA201,0,252,175,170,170,170,170,170,202,0,0,0,240,188,171,170,170	<160>	5210 DATA60,,3,215,,3,215,,61,87,,61,87,3,213,92,3,213,92,61,85,156,61,86	<6>
3920 DATA203,0,0,0,0,0,192,192,204,14,14,58,58,234,234,234,234	<186>	5220 DATA156,213,90,167,213,90,167,61,86,156,61,85,156,3,213,92,3,213,92	<111>
3930 DATA205,170,170,170,170,171,171,175,206,170,170,171,175,255,255,255,255	<200>	5230 DATA,61,87,,61,87,,3,215,,3,215,,60,,60	<108>
3940 DATA207,170,170,255,255,255,255,208,170,170,170,235,255,255,255	<208>	5240 DATA60,,215,192,,215,192,,213,124,,213,124,,53,87,192,53,87,192,54,85,124	<87>
3950 DATA209,170,170,234,250,255,255,255,210,170,170,170,234,234,250	<229>	5250 DATA54,149,124,218,165,87,218,165,87,54,149,124,54,85,124,53,87,192,53,87	<62>
3960 DATA211,176,176,172,172,171,171,171,212,234,234,234,234,234,234,234	<28>	5260 DATA192,213,124,,213,124,,215,192,,215,192,,60,,60	<37>
3970 DATA213,175,191,191,255,255,255,255,214,234,122,122,94,94,87,87,85	<28>	5270 DATA240,,255,,55,240,,53,255,,53,95,240,13,85,255,13,85,95,13,101,87	<201>
3980 DATA215,255,255,191,191,175,175,171,235,216,85,87,87,94,94,122,122,234	<45>	5280 DATA13,106,87,3,90,92,3,90,176,3,90,176,,213,112,,213,192,,215,,215,,55	<181>
3990 DATA217,235,171,175,175,191,191,255,255,218,255,255,255,255,191,191,175	<164>	5290 DATA,,55,,60	<92>
4000 DATA219,234,234,234,186,186,174,174,220,175,171,171,170,170,170,170	<29>	5300 DATA60,,55,,55,,215,,215,,213,192,,213,112,3,90,176,3,90,176,3,90,92	<98>
4010 DATA221,255,255,255,255,175,171,170,170,222,255,255,255,255,170,170	<228>	5310 DATA13,106,87,13,101,87,13,85,95,13,85,255,53,95,240,53,255,,55,240,,255	<129>
4020 DATA223,255,255,255,255,235,170,170,170,224,255,255,255,250,234,170,170	<250>	5320 DATA,,240	<39>
4030 DATA225,250,234,234,170,170,170,170,226,171,171,171,171,174,174,186,186	<198>	5330 DATA15,,255,,15,220,,255,92,15,245,92,255,85,112,245,85,112,213,89,112	<80>
4040 DATA227,171,171,170,170,170,170,170,228,170,170,234,190,175,170,170	<106>	5340 DATA213,169,112,53,165,192,14,165,192,14,165,192,14,165,192,14,165,192,53,165	<155>
4050 DATA229,170,170,170,170,170,250,191,170,230,170,170,170,171,255,170	<17>	5350 DATA192,213,169,112,213,89,112,245,85,112,255,85,112,15,245,92,,255,92,,15	<233>
4060 DATA231,170,170,170,170,190,235,170,170,232,170,170,170,176,234,255,170	<222>	5360 DATA220,,255,,15	<230>
4070 DATA233,170,170,170,170,175,254,170,234,170,170,171,190,250,170,170	<112>	5390 DATA192,192,,192,192,3,195,192,3,15,,3,15,,243,255,192,63,255,240,3,243,192	<35>
4080 DATA235,234,234,170,170,170,170,170,236,250,254,254,255,255,255,255	<152>	5400 DATA5,240,192,5,255,240,3,119,48,1,21,,81,85,21,85,125,245,85,85,85,128,64,128	<183>
4090 DATA237,171,171,171,171,171,171,171,238,255,255,254,254,250,234,235	<162>	5410 DATA,80,160,,16,32	<81>
4100 DATA239,171,173,173,181,181,213,213,85,240,235,234,250,250,254,254,255,255	<217>	5420 DATA85,,1,125,64,1,255,64,21,255,84,31,85,244,95,125,245,85,85,85,170,150	<9>
4110 DATA241,85,213,213,181,181,173,173,171,242,255,255,255,255,254,254	<167>	5430 DATA170,170,170,170,85,105,85,5,65,80,20,0,0	<146>
4120 DATA243,85,85,85,85,85,85,244,255,255,255,255,255,255,255	<223>	5440 DATA20,,85,,16,85,4,84,85,21,84,85,21,84,85,21,85,125,85,21,255,84,7,255,208	<77>
4130 DATA-1	<167>	5450 DATA7,255,208,7,255,208,21,255,84,85,125,85,84,85,21,84,85,21,84,85,21,16	<35>
5000 FORT=50176TOS0176+16*64:POKET,0:NEXT	<223>	5460 DATA85,4,,85,,20,,20	<178>
5010 FORI=01T062:READQ:POKEI+50176,Q:NEXT	<162>	5470 DATA12,3,,63,15,192,255,15,240,239,15,176,235,254,176,231,252,176,231,252	<183>
5020 FORI=00T061:READQ:POKEI+50240,Q:NEXT	<94>	5480 DATA176,254,251,240,54,9,192,63,91,192,63,11,1,192,14,91,,15,15,,3,172,,3,172	<126>
5030 FORI=02T062:READQ:POKEI+50304,Q:NEXT	<190>	5490 DATA,3,172,,240	<242>
5040 FORI=00T060:READQ:POKEI+50368,Q:NEXT	<28>	0	<0>
5050 FORI=00T055:READQ:POKEI+50432,Q:NEXT	<78>	5500 DATA3,255,192,14,170,176,58,85,172,57,150,108,237,85,123,231,85,219,229,215	<140>
5060 FORI=01T054:READQ:POKEI+50496,Q:NEXT	<0>	5510 DATA91,229,105,91,229,125,91,230,190,155,229,125,91,229,105,91,229,215,91	<85>
5070 FORI=02T055:READQ:POKEI+50560,Q:NEXT	<140>	5520 DATA231,85,219,237,85,123,57,150,108,58,85,172,14,170,176,3,255,192	<205>
5080 FORI=01T056:READQ:POKEI+50624,Q:NEXT	<85>	5530 DATA42,128,,175,160,,175,160,5,90,168,23,212,168,23,214,168,85,85,40,84,21	<240>
5090 FORI=01T053:READQ:POKEI+50688,Q:NEXT	<240>	5540 DATA40,85,85,40,81,69,168,83,197,168,81,69,168,85,85,160,84,21,160,85,85	<164>
5100 FORI=01T032:READQ:POKEI+50752,Q:NEXT	<164>	5550 DATA128,23,212,,23,212,,5,80	<249>
5110 FORI=01T061:READQ:POKEI+50816,Q:NEXT	<249>	ENDE DES LISTINGS	<38>
5120 FORI=00T049:READQ:POKEI+50880,Q:NEXT	<107>		<107>
5130 FORI=00T056:READQ:POKEI+50944,Q:NEXT	<122>		<122>
5140 FORI=01T052:READQ:POKEI+51008,Q:NEXT	<220>		<85>
5145 GOTO25	<185>		<122>

Freuen Sie sich jetzt schon auf das nächste  
**Compute mit-Heft 3/88**  
 ab 15.2.1988 bei Ihrem Zeitschriftenhändler

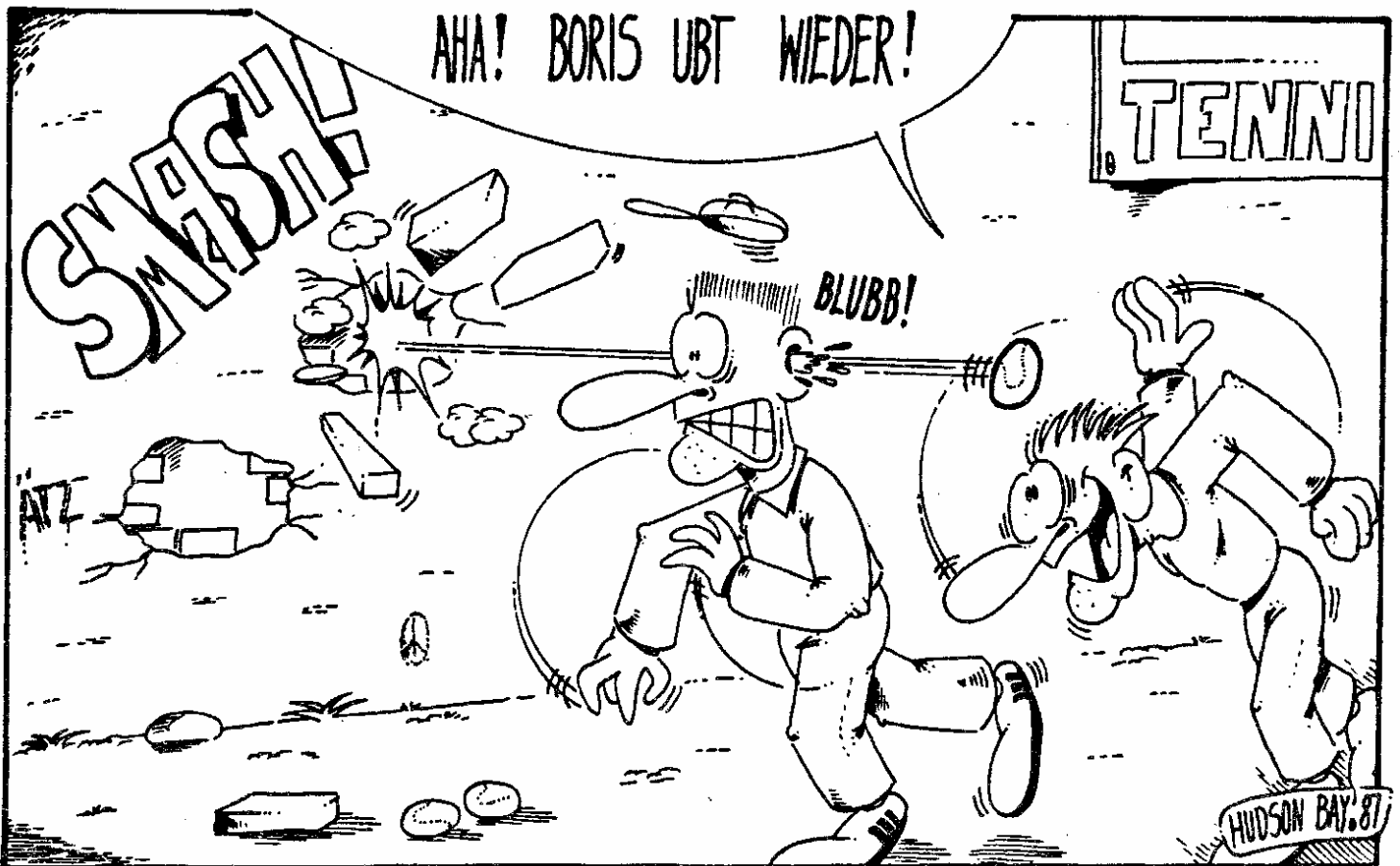
Smash

C-64

# Der „SMASH“-Hit!

(Fortsetzung von Seite 1)  
 ... auch noch ein Jet, der, sofern man mit dem Schläger rechtzeitig zur Stelle ist, umgelenkt wird und alles ka-

## Diese „Breakout“-Variante schlägt alle Rekorde!



putznacht, was ihm in den Weg kommt. Übel ist allerdings die Rakete, denn berührt der Schläger diese, so wird er bewegungsunfähig (oh graus!) und das Ende wird nahen. Bonusleben bekommt man übrigens nicht nur für das „L“, sondern auch noch alle 10000 Punkte. Ihr habt also eine reelle Chance!

Manche Mauersteine müssen zudem noch mehrmals getroffen werden, während man die Monster zwar sofort zertören kann, diese aber den Ball ablenken. Ach ja, bevor ich's vergesse: Für die Ziegel bekommt Ihr 10 Punkte, alle anderen Hindernisse bringen's auf 100. Smash ist letztlich ein Super-Game, bei dem ein-

fach alles stimmt: Die Grafik, die Animation und vor allen Dingen auch die Motivation. Wer an SMASH kein Gefallen findet, der ist wirklich selber schuld.

### Zur Eingabe:

Listing 1 eingeben und als Basicprogramm save. Dann die Listings 2 - 4 eingeben und genauso verfahren. Nun

Listing 2 laden und mit RUN starten. Die anderen beiden Listings werden dann nachgeladen und der Maschinencode eingelesen und automatisch abgesaved. Dann muß nur noch Listing 1 geladen und gestartet werden, der Maschinencode wird dann ebenfalls automatisch eingeladen und gestartet.

## Teil 1

```
1000 REM#####
1001 REM# SMASH MAIN #
1002 REM#-----#
```

```
<39>
<166>
<53>
```

```
1003 REM# (C) COPYRIGHT 1987 # <249>
1004 REM#-----# <55>
1005 REM# RONALD MAYER # <153>
1006 REM# THENING 24 # <289>
1007 REM# A-4062 THENING/AUSTRIA # <4>
1008 REM#-----# <47>
```



```

1009 IFA=1THEN1012
1010 POKES32B1,0:POKES32B0,0:PRINT"(CLEAR DO
<10>
<219>
<101> A=1:GA=PEEK(186):LOAD"SMASH.C",GA,1
1012 POKES6,63:CLR
1013 FORI=1TOB:HI$(I)="MR(RIGHT)SOFT(RIGHT)
<52>
<0>
1014 DE$(0)="(CYAN)JOYSTICK(DOWN LEFT) WHITE
<103>
<53>
1015 DE$(1)="(CYAN)PADDLE(SPACE2 DOWN LEFT)
<189>
<236>
1016 V=53248:P=17400:WS=35584:WC=WS+3:DE=0
<16B>
1017 DIML$(64),LE$(100),GE(100)
<63>
1018 FORI=0TO63:READL$(I) :NEXT
<210>
1019 FORI=1TO100:READLE$(I),GE(I):NEXT
<81>
1020 POKES32B0,0:POKES32B1,0
<91>
1021 POKES6576,2:POKE648,64:POKEV+24,15
1022 POKEV+22,216:POKEV+34,11:POKEV+35,15:PO
<8>
1023 POKEV+28,255:POKEV+37,15:POKEV+38,11:PO
<141>
1024 POKEV+43,10:POKEV+44,7:POKEV+45,8:POKEV
<11>
1025 POKE17400,16:POKE17401,17:POKE17402,18
<54>
1026 FORI=1TO6:SYSWC:NEXT
<52>
1027 PRINT"(CLEAR)";
<76>
1028 SYSWS,16384+40,39,2,13
<117>
1029 PRINT"(HOME DOWN) RIGHT) MR(SPACE
<163>
1030 PRINT"(RIGHT) RVSON)MR(RIGHT)SOFT(RIGH
<229>
1031 FORI=1TO500:NEXT
<88>
1032 SYSWS,16384+240,39,7,12
<206>
1033 PRINT "(DOWN) HGREY RIGHT SA SG SA SG
<255>
1034 PRINT"(LIG.GREEN RIGHT SA SG SPACES SA
<183>
1035 PRINT"(HGREY RIGHT SA SG SA SG SA SG SP
<175>
1036 PRINT"(LIG.RED RIGHT SPACE4 SA SG SPACE
<73>
1037 PRINT"(LIG.BLUE RIGHT SA SG SA SG SA SG
<194>
1038 FORI=1TO500:NEXT
<95>
1039 SYSWS,16384+640,39,2,13
<188>
1040 PRINT"(DOWN) RIGHTS BLUE)COPYRIGHT(SPAC
<134>
1041 PRINT"(RIGHTS RVSON)COPYRIGHT(RIGHT)198
<45>
1042 FORI=1TO500:NEXT
<99>
1043 SYSWS,16384+850,19,2,14
<217>
1044 PRINT"(DOWN) RIGHT)13 YELLOW)PRESS(SPACE
<67>
1045 PRINT"(RIGHT)13 RVSON)PRESS(RIGHT)ANY(RI
<255>
1046 FORI=1TO500:NEXT
<103>
1047 POKE198,0
<155>
1048 SYSWS,16384+849,21,2,10
<130>
1049 IFPEEK(198)>DORPEEK(56320)<112THEN1054
<171>
1050 FORI=1TO400:NEXT
<101>
1051 SYSWC
<52>
1052 FORI=1TO400:NEXT
<103>
1053 GOTO1048
<132>
1054 FORI=1TO5:SYSWC:FDRJ=1TO200:NEXTJ,I
<119>
1055 REM#####
<95>
1056 REM# MENU #
<109>
1057 REM#####
<97>
1058 PRINT"(CLEAR)";:SYSWS,16384,38,2,14
<135>
1059 PRINT"(HOME DOWN) RIGHT)S(SPACE)
<181>
1060 PRINT"(RIGHT)15 RVSON)S:M:A:S:H"
<219>
1061 SYSWS,16384+200,38,14,10
<126>
1062 PRINT"(HOME DOWN)";
<212>
1063 PRINTTAB(12)"(CYAN)F1(SPACE4)PLAY(SPACE
<179>
1064 PRINTTAB(12)"(RVSON WHITE)F1:::PLAY(RI
<101>
1065 PRINTTAB(12)"(DOWN CYAN)F3(SPACE4)SEE(S
<94>
1066 PRINTTAB(12)"(RVSON WHITE)F3:::SEE(RI
<116>
1067 PRINTTAB(12)"(DOWN CYAN)F5(SPACE4)"DE$(
<3>
1068 PRINTTAB(12)"(RVSON WHITE)F5:::"
<131>
1069 POKE198,0:WAIT198,1:GETA$
<206>
1070 IFA$="(F1)"THEN1083
<198>
1071 IFA$="(F3)"THENGOSUB1178
<206>
1072 IFA$="(F5)"THENDE=1-DE:GOTO1062
<246>
1073 GOTO1069
<165>
1074 REM#####
<114>
1075 REM# SCREEN #
<215>
1076 REM#####
<116>
1077 PRINT"(HOME)HGREY)?:$#$#$#$#$#$#$#$#$
<226>
1078 FORI=1TO23
<236>
1079 PRINT"#!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!"
<109>
1080 NEXT
<190>
1081 PRINT"!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!"
<161>
1082 RETURN
<204>
1083 REM#####
<123>
1084 REM# GAME #
<2>
1085 REM#####
<125>
1086 FORI=1TO6:SYSWC:NEXT
<112>
1087 PRINT"(CLEAR)";:GOSUB1074
<89>
1088 PRINT"(HOME DOWN)";:PRINTTAB(33)"(BLUE
<183>
1089 PRINTTAB(33)"(YELLOW RVSON)SCORE"
<39>
1090 PRINTTAB(32)"(DOWN RED)000000"
<86>
1091 PRINTTAB(32)"(PURPLE RVSON)00000000"
<212>
1092 PRINTTAB(33)"(DOWN)2 BLUE)LEVEL"
<217>
1093 PRINTTAB(33)"(YELLOW RVSON)LEVEL"
<12>
1094 PRINTTAB(34)"(DOWN RED)000"
<186>
1095 PRINTTAB(34)"(PURPLE RVSON)000"
<56>
1096 PRINTTAB(33)"(DOWN)2 BLUE)BALLS"
<146>
1097 PRINTTAB(33)"(YELLOW RVSON)BALLS"
<207>
1098 PRINTTAB(35)"(DOWN RED)5"
<187>
1099 PRINTTAB(35)"(PURPLE RVSON)5"
<57>
1100 LE=0
<252>
1101 X=PEEK(16384+795):IFX=48THEN1128
<231>
1102 POKE16384+795,X-1
<219>
1103 POKE16384+835,X-1+128
<246>
1104 IFLE=0THEN1113
<126>
1105 POKEB30,0:POKEB31,DE:POKEB32,GE(LE):POK
<186>
1106 POKEV,122:POKEV+2,134:POKEV+4,129:POKEV
<37>
1107 POKEV+21,7:FORI=1TO500:NEXT
<111>
1108 IFPEEK(203)=64ANDPEEK(56320)>111THEN110
<25>
1109 SYS32768
<45>
1110 POKEV+21,7:FORI=1TO500:NEXT
<14>
1111 IFPEEK(B30)=0THEN1113
<116>
1112 GOTO1101
<143>
1113 REM#####
<153>
1114 REM# NEXT LEVEL #
<189>
1115 REM#####
<155>
1116 LE=LE+1:POKEB33,0
<232>
1117 IFLE=101THEN1165
<48>
1118 GOSUB1074
<193>
1119 PRINT"(HOME DOWN)";:X=10:FORI=1TO16:POK
<251>
1120 Y=ASC(MID$(LE$(LE),I,1))
<55>
1121 IFY>63THENPRINT"(RIGHT)"L$(Y-64)
<163>
1122 IFY<64THENPRINT"(RIGHT)"L$(Y)
<91>
1123 X=X+1:IFX=16THENX=10
<22>
1124 NEXT
<234>

```

# programme

```

1125 PRINT" {HOME DOWN12 RED} "TAB(34)RIGHT$("
000"+MID$(STR$(LE),2),3)
1126 PRINT" {PURPLE RVSON} "TAB(34)RIGHT$("000
"+MID$(STR$(LE),2),3)
1127 GOTO1105
1128 REM#####
1129 REM# GAME OVER #
1130 REM#####
1131 FORI=1TO500:NEXT
1132 SYSWS,16384+365,19,4,12
1133 PRINT" {HOME DOWN11 RIGHT10 RED}GAME{RIG
HT2}OVER"
1134 PRINT" {RIGHT10 YELLOW RVSON}GAME{RIGHT2
}OVER"
1135 SC$="":FORI=0TO6:SC$=SC$+CHR$(PEEK(1638
4+232+I)):NEXT
1136 IFPEEK(203)=64AND PEEK(56320)>111THEN11
36
1137 IFSC$=>RIGHT$(HI$(8),7)THENGOSUB1141
1138 FORI=1TO500:NEXT:SYSWC
1139 FORI=1TO500:NEXT
1140 POKEV+21,0:GOTO1055
1141 REM#####
1142 REM# NAME INPUT #
1143 REM#####
1144 CH=0:NA$="":POKE198,0:POKEV+21,0
1145 SYSWS,16384+642,36,6,11
1146 PRINT" {HOME DOWN17 GREEN RIGHT10}THIS{S
PACE}IS{SPACE}A{SPACE}GREAT{SPACE}SCORE
1147 PRINT" {CYAN RIGHT10 RVSON}THIS{RIGHT}IS
{RIGHT}A{RIGHT}GREAT{RIGHT}SCORE"
1148 PRINT" {GREEN RIGHT10}PLEASE{SPACE}TYPE{
SPACE}YOUR{SPACE}NAME"
1149 PRINT" {CYAN RIGHT10 RVSON}PLEASE{RIGHT}
TYPE{RIGHT}YOUR{RIGHT}NAME"
1150 PRINT" {HOME RED DOWN21 RIGHT15} "NA$"{SP
ACE2}"
1151 PRINT" {PURPLE RIGHT15 RVSON} "NA$"{RVSOF
E SPACE2}"
1152 GETA$:IFA$=""THEN1152
1153 IFA$=CHR$(20)ANDCH=0THENNA$=LEFT$(NA$,L
EN(NA$)-1):CH=CH-1:GOTO1150
1154 IFA$=CHR$(13)ANDCH=0THEN1157
1155 IFA$=>"A"ANDA$<="Z"ANDCH<10THENCH=CH+1:
NA$=NA$+A$:GOTO1150
1156 GOTO1152
1157 HI$=LEFT$(NA$+" {RIGHT14}",14)+SC$
1158 FORI=1TO8:IFRIGHT$(HI$,7)<RIGHT$(HI$(I)
,7)THENNEXT
1159 FORJ=9TOI+1STEP-1:HI$(J)=HI$(J-1):NEXT
1160 HI$(I)=HI$
1161 FORI=1TO500:NEXT
1162 GOSUB1178
1163 FORI=1TO500:NEXT
1164 SYSWC:RETURN
1165 REM#####
1166 REM# FINISHED #
1167 REM#####
1168 SYSWS,16384+127,24,11,13
1169 PRINT" {HOME DOWNS RIGHT12 BLUE}CONGRATU
LATIONS"
1170 PRINT" {RIGHT12 RVSON CYAN}CONGRATULATIO
NS"
1171 PRINT" {DOWN2 RIGHT13 YELLOW}YOU{SPACE}C
OMPLETED"
1172 PRINT" {RIGHT13 RVSON CYAN}YOU{RIGHT}COM
PLETED"
1173 PRINT" {DOWN RIGHT15 YELLOW}THIS{SPACE}G
AME"
1174 PRINT" {RIGHT15 RVSON CYAN}THIS{RIGHT}GA
ME"
1175 FORI=1TO2000:NEXT
1176 SYSWC
1177 GOTO1128
1178 REM#####
1179 REM# SCORES #
1180 REM#####
1181 SYSWS,16384+7,24,22,12
1182 PRINT" {HOME DOWN2 RIGHT13 RED}BEST{SPAC

```

```

E} SMASHERS"
1183 PRINT" {RIGHT13 RVSON PURPLE}BEST{RIGHT}
SMASHERS"
1184 PRINT" {DOWN2}";
1185 FORI=1TO8
1186 PRINT" {GREEN RIGHT2} "HI$(I)
1187 PRINT" {YELLOW RIGHT2 RVSON} "HI$(I)
1188 NEXT
1189 IFPEEK(203)=64ANDPEEK(56320)>111THEN18
9
1190 SYSWC:RETURN
1191 REM#####
1192 REM# LEVELS #
1193 REM#####
1194 DATA"
1195 DATA" {SA SG SA SG SA SG SA SG SA SG SA
SG SA SG SA SG SA SG SA SG SA SG SA SG
SA SG}
1196 DATA" {SD SJ SD SJ SD SJ SD SJ SD SJ SD
SJ SD SJ SD SJ SD SJ SD SJ SD SJ SD SJ
SD SJ}
1197 DATA" {SE SK SE SK SE SK SE SK SE SK SE
SK SE SK SE SK SE SK SE SK SE SK SE SK
SE SK}
1198 DATA" {S* SF S* SF S* SF S* SF S* SF S*
SF S* SF S* SF S* SF S* SF S* SF S* SF
S* SF}
1199 DATA"!!!!!!!!!!!!!!{SA SG SA SG}
1200 DATA"!!!!!!!!!!!!!!{SA SG SA SG SA SG SA
SG}
1201 DATA"!!!!!!!!!!!!!!{SA SG SA SG SA SG SA
SG S
A SG SA SG}
1202 DATA"!!!!!!!!!!!!!!{SA SG SA SG SA SG SA
SG SA
SG SA SG SA SG SA SG}
1203 DATA"!!!!!!!!!!!!!!{SA SG SA SG SA SG SA
SG SA
SA SG SA SG SA SG SA SG SA SG SA SG SA
SG SA SG}
1204 DATA"!!!!!!!!!!!!!!{S* SF S* SF}
1205 DATA"!!!!!!!!!!!!!!{S* SF S* SF}
1206 DATA"!!!!!!!!!!!!!!{S* SF S* SF S* SF
S* SF
S* SF S* SF}
1207 DATA"!!!!!!!!!!!!!!{S* SF S* SF S* SF S*
SF S
* SF S* SF S* SF S* SF S* SF S* SF S* SF}
1208 DATA"!!!!!!!!!!!!!!{S* SF S* SF S* SF S*
SF S*
SF S* SF S* SF S* SF S* SF S* SF S* SF}
1209 DATA"!!!!!!!!!!!!!!{S* SF S* SF S* SF S*
SF S*
S* SF S* SF S* SF S* SF S* SF S* SF S* SF}
1210 DATA"!!!!!!!!!!!!!!{S* SF S* SF S* SF S*
SF S
* SF S* SF S* SF S* SF S* SF S* SF S* SF}
1211 DATA" {S* SF S* SF S* SF S* SF SA SG SA
SG}!!{
SE SK SE SK}!!{SA SG SA SG S* SF S* SF S* SF
S* SF
S}
1212 DATA" {S* SF S* SF S* SF S* SF SA SG SA
SG}!!{
S* SF S* SF S* SF S* SF S* SF S* SF S* SF
S* SF
S}
1213 DATA" {S* SF S* SF S* SF S* SF SA SG SA
SG}!!{
S* SF S* SF S* SF S* SF S* SF S* SF S* SF
S* SF
S}
1214 DATA" {S* SF S* SF S* SF S* SF SA SG SA
SG}!!{
S* SF S* SF S* SF S* SF S* SF S* SF S* SF
S* SF
S}
1215 DATA"!!!!!!!!!!!!!!{SA SG}
1216 DATA"!!{SA SG SA SG SA SG SA SG SA SG SA
SG SA
SG SA SG SA SG SA SG SA SG SA SG SA SG SA
SG SA S
G}
1217 DATA"!!{SA SG SA SG SA SG SA SG SA SG SA
SG S
A SG SA SG SA SG SA SG SA SG SA SG SA SG}
1218 DATA" {S* SF SA SG S* SF SA SG S* SF}!!{S
A SG SA
SG SA SG}!!{S* SF SA SG S* SF SA SG S
* SF}
1219 DATA" {S* SF S* SF S* SF S* SF SA SG SA
SG SA
SG SA SG SA SG SA SG S* SF S* SF S* SF
S* SF}
1220 DATA" {S* SF}!!{S* SF}!!{S* SF}!!{S* SF}
!!{S* SF}
!!{S* SF}!!{S* SF}!!{S* SF}
1221 DATA"!!{S* SF}!!{S* SF}!!{S* SF}!!{S* SF}
!!{S* S
F}!!{S* SF}!!{S* SF}!!{S* SF}
1222 DATA" {S* SF}!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!{S*
SF}
1223 DATA" {SA SG SA SG SA SG SA SG}!!!!!!!!!!
!!{SA SG
SA SG SA SG SA SG}

```















```

1081 DATA255,243,231,207,207,207,231,243,255
,207,231,243,243,243,231,207,255 <85> ,255,248,240,227,231,231,60,24,129 <185>
1082 DATA255,153,195,0,195,153,255,255,255,2 <65> 1101 DATA195,195,129,24,60,255,195,129,153,1
53,129,195,255,231,231,153,153,231 <247>
31,231,129,231,231,255,255,255,255
1083 DATA255,255,255,231,231,207,255,255,255 <183> 1102 DATA231,195,255,249,249,249,249,249,249
,129,255,255,255,255,255,255,255 <176> ,249,249,247,227,193,128,193,227
1084 DATA255,255,231,231,255,255,252,249,243 <45> 1103 DATA247,255,231,231,231,0,0,231,231,231
,231,207,159,255,230,230,230,230 <58> ,63,63,207,207,63,63,207,207,231
1085 DATA230,254,124,0,56,56,56,56,56,56,56, <45> 1104 DATA231,231,231,231,231,231,255,255
0,14,20,56,112,224,254,254,0,62 ,252,193,137,201,201,255,0,128,192 <13>
1086 DATA14,14,206,206,254,124,0,126,14,14,1 <54> 1105 DATA224,240,248,252,254,255,255,255,255
4,14,14,14,0,126,14,14,206,206,254 ,255,255,255,255,15,15,15,15,15 <113>
1087 DATA124,0,254,230,230,230,230,254,124,0 <240> 1106 DATA15,15,15,255,255,255,255,0,0,0,0,0,
,24,24,56,56,56,56,56,0,124,230 <249> 255,255,255,255,255,255,255,255 <114>
1088 DATA230,230,230,254,124,0,126,14,14,206 <0> 1107 DATA255,255,255,255,255,255,0,63,63,63,
,206,254,124,0,0,0,0,56,56,56,0 <28> 63,63,63,63,63,51,51,204,204,51 <201>
1089 DATA0,255,255,231,255,255,231,231,207,2 <231> 1108 DATA51,204,204,252,252,252,252,252,252,252,
41,231,207,159,207,231,241,255,255 ,252,252,255,255,255,255,51,51,204 <158>
1090 DATA255,129,255,129,255,255,255,143,231 <151> 1109 DATA204,0,1,3,7,15,31,63,127,252,252,25
,243,249,243,231,143,255,195,153 <149> 2,252,252,252,252,252,231,231,231 <34>
1091 DATA249,243,231,255,231,255,255,255,255 <237> 1110 DATA224,224,231,231,231,255,255,255,255
,0,0,255,255,255,247,227,193,128 ,240,240,240,240,231,231,231,224 <21>
1092 DATA128,227,193,255,231,231,231,231,231 <182> 1111 DATA224,255,255,255,255,255,255,7,7,231
,231,231,231,255,255,255,0,0,255 ,231,231,255,255,255,255,255,255 <205>
1093 DATA255,255,255,0,0,255,255,255,255 <149> 1112 DATA0,0,255,255,255,224,224,231,231,231
,255,0,0,255,255,255,255,255,255 ,231,231,231,0,0,255,255,255,255 <138>
1094 DATA255,255,255,0,0,255,255,207,207,207 <220> 1113 DATA255,255,0,0,231,231,231,231,231,231
,207,207,207,207,207,243,243,243 ,7,7,231,231,231,63,63,63,63,63 <96>
1095 DATA243,243,243,243,243,255,255,255,31, <254> 1114 DATA63,63,63,31,31,31,31,31,31,31,31,31,24
15,199,231,231,231,231,227,248,248 8,248,248,248,248,248,248,248,0 <101>
1096 DATA255,255,255,231,231,199,15,31,255,2 <182> 1115 DATA0,255,255,255,255,255,255,0,0,0,255
55,255,63,63,63,63,63,63,0,0,63 ,255,255,255,255,255,255,255,255 <3>
1097 DATA31,143,199,227,241,248,252,252,248, <208> 1116 DATA255,0,0,0,252,252,252,252,252,252,0
241,227,199,143,31,63,0,0,63,63 ,0,255,255,255,255,15,15,15,15,240 <220>
1098 DATA63,63,63,63,0,0,252,252,252,252,252 <10> 1117 DATA240,240,240,255,255,255,255,231,231
,252,255,195,129,129,129,129,195 ,231,7,7,255,255,255,15,15,15,15 <146>
1099 DATA255,255,255,255,255,255,0,0,255,201 <122> 1118 DATA255,255,255,255,15,15,15,15,240,240
,128,128,128,193,227,247,255,159 ,240,240 <189>
1100 DATA159,159,159,159,159,159,255,255

```

## Bewerbung als Programmator

Name: \_\_\_\_\_ Vorname: \_\_\_\_\_ Alter: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_ Wohnort: \_\_\_\_\_

Titel des Programmes: \_\_\_\_\_ Computersystem: \_\_\_\_\_

Erforderlicher Speicherplatz: \_\_\_\_\_ KBytes  
Bitte legen Sie Ihrer Bewerbung einen adressierten und frankierten Rückumschlag (DINA 4, 1,40 DM) bei!

Erforderliche Peripherie: \_\_\_\_\_

Ich versichere hiermit, daß ich der Autor des oben genannten Programmes bin und alle Rechte besitze. Ich bin damit einverstanden, daß Sie mein Programm in einer Zeitschrift abdrucken und/oder dieses verkaufen. Das einmalige Honorar beträgt 120 DM pro abgedruckter Seite. Sollte das Programm nicht veröffentlicht werden, bitte ich um Rücksendung meiner Unterlagen. Sollte mein Programm in der Zwischenzeit von anderer Seite erworben worden sein, werde ich Sie unverzüglich benachrichtigen. Ich bestätige durch meine Unterschrift, daß ich Kenntnis davon habe, daß der Tronic-Verlag gegen Personen, die Programme einschicken, deren Urheberrechte sie nicht besitzen, rechtliche Schritte einleitet.

Unterschrift des Programmators (bei Minderjährigen auch die eines Erziehungsberechtigten): \_\_\_\_\_

Folgende Unterlagen liegen diesem Schreiben bei:

Kassette: \_\_\_\_\_ Diskette: \_\_\_\_\_ Dokumentation: \_\_\_\_\_ Listing: \_\_\_\_\_ Rückporto: \_\_\_\_\_

Unterschrift des Programmators (bei Minderjährigen auch die eines Erziehungsberechtigten): \_\_\_\_\_  
(Bitte zweimal unterschreiben!)

Einsenden an: Tronic-Verlag Abt. Programmentwicklung, Am Stad, 3440 Eschwege

Asteroids

CPC 464/664/6128

## Stürme im Weltraum

Dummerweise haben sich ein paar feindliche Alien Ships in diesen Weltraumsektor verirrt und versuchen, Sie trotz des Sturms anzugreifen! Sollte Ihnen da die Lage doch einmal etwas zu brenzlig werden, hilft nur noch der Druck auf die Hyperspace-Taste (Feuer

+ Joystick zurück). Gesteuert wird natürlich mit dem Joystick, wobei die Bewegungen nach links und rechts die Richtung angeben, während ein Druck nach vorne das Raumschiff beschleunigt und ein Zug nach hinten dieses bremst oder zum Stehen

bringt. ASTEROIDS ist ein sehr schnelles Spiel, das den Vergleich mit der Spielhallenvorlage nicht zu scheuen braucht, denn sowohl Grafik als auch Animation sind gut in Szene gesetzt worden.

Zur Eingabe: Teil 1 eingeben und abspei-

chern. Dann Teil 2 abtippen und mit RUN starten. Der erzeugte Maschinencode saved sich automatisch ab. Jetzt muß nur noch Teil 1 geladen werden; dieser lädt den Maschinencode automatisch nach und startet das Programm.

### Teil 1

SCHNEIDER LISTING MIT CHECKSUMMEN  
V 2.0

```

100 '*****
101 '*      A S T E R O I D S      *
102 '*      Adaption fuer Schneider CPC *
103 '*      von Carsten Reinke      *
104 '*****
105 IF PEEK(&8001)<>&40 THEN MEMORY &3FF
F:LOAD"asteroid.bin"
106 POKE &BDEE,&C9
107 MODE 1:INK 0,0:INK 1,2:INK 2,26:INK
3,6: BORDER 0
108 ENV 1,1,15,1,5,-1,15
109 ENT 1,1,25,1,75,-1,1
110 ENV 2,5,3,5,15,-1,5
111 ENT 2,100,3,1
112 ENV 3,5,3,1,15,-1,3
113 ENT 3,50,-5,1,100,3,1
114 ENV 4,15,1,2,15,-1,8
115 al$="ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ01234
56789,.?!"
116 DIM n$(11),hs(11)
117 FOR x=1 TO 10:n$(x)="Asteroids*Aster
oids":hs(x)=2100-x*100:NEXT
118 PEN 3
119 LOCATE 11,11:PRINT"written by C. Rei
nke"
120 PEN 1
121 LOCATE 5,13:PRINT"1. Kristall-Modus
: ein"
122 LOCATE 5,15:PRINT"2. Spieleranzahl
: 1 Spieler""
123 LOCATE 5,17:PRINT"3. Geschwindigkeit
: langsam"
124 PEN 2
125 LOCATE 5,20:PRINT"4. Start von 'Aste
roids'"
126 k$="ein":k=&FF
127 s$="1":s=&0
128 g$="langsam":g=40
129 POKE &A400,&80
130 FOR y=0 TO 6:POKE &9D45,y*9.5
131 FOR x=0 TO 72
132 IF TEST(290+x*2,95-y*2)=2 THEN POKE
&9D46,x*2.2:CALL &9D44
133 NEXT: NEXT
134 PEN 1
135 WHILE INKEY(56)<>0
136 IF INKEY(64)=0 THEN IF k$="ein"THEN
k=0:k$="aus"ELSE k=&FF:k$="ein"

```

```

(AA) 141 g$="langsam":g=40
(AH) 142 LOCATE 26,13:PRINT k$
(IH) 143 LOCATE 26,15:PRINT s$
(OK) 144 LOCATE 26,17:PRINT g$
(PE) 145 t=TIME:WHILE TIME-t<25:WEND
146 WEND
(FK) 147 sc=0:as=0
(BC) 148 km=k:sp=s:sg=g
149 le=3:lv=1
(GH) 150 FOR x=&A632 TO &A639:POKE x,0:NEXT
(LD) 151 gs=sg-(lv/10):uf=50-(lv/2):bf=30-(lv
/4):ka=57+lv*2
(FN) 152 MODE 1:PEN 2
(BJ) 153 LOCATE 3,13:PRINT USING"Eintritt in
Feld ##";lvj:PRINT" in Sekunden..."
(HA) 154 FOR x=5 TO 1 STEP-1
(FK) 155 LOCATE 25,13:PRINT x;
(PL) 156 t=TIME:WHILE TIME-t<300:WEND
(HH) 157 SOUND 1,100,10,15
(KF) 158 NEXT
(LK) 159 LOCATE 25,13:PRINT x;
(MD) 160 POKE &A63D,km
(IF) 161 POKE &A644,sp:POKE &A645,uf:POKE &A6
46,uf
(GE) 162 POKE &A62F,ka:POKE &A62D,bf:POKE &A6
2E,bf
(HA) 163 POKE &9BBC,gs:POKE &9C06,gs
(LE) 164 POKE &A65A,INT(le/10):POKE &A65B,le
MDD 10
(ND) 165 POKE &A65B,INT(lv/10):POKE &A659,lv
MDD 10
(BB) 166 hi$=STR$(hs(1)):hi$=RIGHT$(hi$,LEN(h
i$)-1):hi$=STRING$(8-LEN(hi$),48)+hi$
(IH) 167 FOR x=1 TO 8:POKE &A64F+x,VAL(MID$(h
i$,x,1)):NEXT
(CN) 168 POKE &A400,&80:POKE &A401,&30
(DB) 169 CALL &9C6E:CALL &990B
(HD) 170 PEN 2:LOCATE 1,1:PRINT"SCORE":LOCATE
(PF) 17,1:PRINT"HI-SCORE":LOCATE 33,1:PRINT
(JI) FIELD:":LOCATE 33,2:PRINT"SHIPS:"
(PJ) 171 CALL &9CF9:CALL &9BC7
(KK) 172 sc=0:f=1:FOR x=8 TO 1 STEP-1:sc=sc+P
EEK(&A631+x)*f:f=f*10:NEXT
(ON) 173 le=le+(INT(sc/5000)-INT(as/5000)):as
=sc
(IF) 174 POKE &A400,PEEK(&A400)XOR &80
(IO) 175 IF PEEK(&A631)=0 THEN GOTO 179
(MO) 176 CALL &9D0A

```

```

177 le=le-1
178 IF le>0 THEN GOTO 152 ELSE GOTO 184
179 lv=lv+1:IF lv>99 THEN lv=1
180 sc=sc+1000
181 sc$=STR$(sc):sc$=RIGHT$(sc$,LEN(sc$)-1):sc$=STRING$(8-LEN(sc$),48)+sc$
182 FOR x=1 TO 8:POKE &A631+x,VAL(MID$(sc$,x,1)):NEXT
183 GOTO 151
184 IF sc>hi THEN hi=sc
185 MODE 1
186 z=10:WHILE sc>hs(z)AND z>0:z=z-1:WEND
D:z=z+1:IF z=11 THEN 192
187 FOR x=10 TO z+1 STEP-1:n$(x)=n$(x-1):hs(x)=hs(x-1):NEXT
188 hs(z)=sc:n$(z)="" :GOSUB 189:GOSUB 19
5:n$(z)=n$:GOTO 192
189 PEN 1:LOCATE 8,2:PRINT"Die Top-Ten v
on 'Asteroids'"
190 FOR x=1 TO 10:PEN 3:LOCATE 4,3+x*2:P
RINT USING"##. ";x;:PEN 2:PRINT n$(x);:L
OCATE 29,3+x*2:PEN 1:PRINT USING"#####
";hs(x);:NEXT
191 RETURN
192 GOSUB 189:PEN 1:LOCATE 10,25:PRINT"D
ruecken Sie 'SPACE'";
193 WHILE INKEY(47)=-1:WEND
194 MODE 1:GOTO 118
195 n$="" :ze=1:FOR x=1 TO 19
196 PEN 2:LOCATE 7+x,3+z*2:PRINT MID$(a1
$,ze,1);
197 IF JOY(0)AND 16 THEN 204
198 IF JOY(0)AND 4 THEN ze=ze-1
199 IF JOY(0)AND 8 THEN ze=ze+1
200 IF ze<1 THEN ze=41
201 IF ze>41 THEN ze=1
202 t=TIME:WHILE TIME-t<15:WEND
203 GOTO 196
204 n$=n$+MID$(a1$,ze,1):SOUND &83,1000,
5,15,,5
205 t=TIME:WHILE TIME-t<50:WEND
206 NEXT:RETURN

```

ENDE DES LISTINGS

## Teil 2

SCHNEIDER LISTING MIT CHECKSUMMEN  
V 2.0

```

100 *****
*
101 * Asteroids - Data-Lader
*
102 *****
*
103
104 DATA"0040004800500058006000680070",6
8
105 DATA"00785040504850505850605068",5
0
106 DATA"50705078A040A048A050A058A060",3
8
107 DATA"A068A070A078F040F048F050F058",2
0
108 DATA"F060F068F070F078404140494051",0
8
109 DATA"4059406140694071407990419049",F
7
110 DATA"905190599061906990719079E041",D
F
111 DATA"E049E051E059E061E069E071E079",C

```

```

(FE) 7 (EE)
(JN) 112 DATA"3042304A3052305A3062306A3072",C (ND)
(MK) 6 (HK)
(OG) 113 DATA"307A8042804A8052805A8062806A",A (NN)
E (CE)
(LC) 114 DATA"8072807AD042D04AD052D05AD062",9 (OB)
6 (PP)
(NA) 115 DATA"D06AD072D07A2043204B2053205B",8 (BF)
(BH) 2 (JE)
(PE) 116 DATA"2063206B2073207B7043704B7053",6 (KE)
(AB) D (AB)
(OJ) 117 DATA"705B7063706B7073707BC043C04B",5 (NF)
5 (OM)
(LL) 118 DATA"C053C05BC063C06BC073C07B1044",3 (AF)
E (DB)
(MI) 119 DATA"104C1054105C1064106C1074107C",2 (GH)
C (CK)
(NP) 120 DATA"6044604C6054605C6064606C6074",2 (IL)
4 (JE)
(JL) 121 DATA"607CB044B04CB054B05CB064B06C",0 (DO)
9 (OF)
(PJ) 122 DATA"B074B07C0045004D0055005D0065",F (OC)
3 (FG)
(JB) 123 DATA"006D0075007D5045504D5055505D",E (LA)
3 (JO)
(PP) 124 DATA"5065506D5075507DA045A04DA055",C (JL)
B (EJ)
(FH) 125 DATA"A05DA065A06DA075A07DF045F04D",B (EK)
(OB) 3 (EK)
(GK) 126 DATA"F055F05DF065F06DF075F07D4064",9 (OJ)
C (OD)
(OJ) 127 DATA"404E4056405E4066406E4076407E",8 (EN)
(AD) A (LN)
(KM) 128 DATA"9046904E9056905E9066906E9076",8 (NC)
(FN) 2 (MK)
(AI) 129 DATA"907EE046E04EE056E05EE066E06E",6 (IA)
(CB) A (PD)
(AF) 130 DATA"E076E07E3047304F3057305F3067",5
7
(NM) 131 DATA"306F3077307F8047804F8057805F",4 (AF)
(HL) 1 (OC)
(GF) 132 DATA"8067806F8077807F4C260029C8FC",2 (FG)
E (LA)
133 DATA"5E233A00A48657EB790600CB3909",B (JO)
3 (JL)
134 DATA"CB3FC97CC60867E638C07CD64067",5 (EJ)
B (EK)
135 DATA"7DC6506FD0247CE607C07CD60867",E (OJ)
0 (OD)
136 DATA"C93A01A4010CBCCD19BDED4904ED",3 (EN)
B (LN)
137 DATA"79FE302B192180302200A4CDA792",8 (MK)
5 (IA)
138 DATA"CDEB93CD1995CD909ACDEBB1CDEB",A (PD)
B (AF)
139 DATA"81C92100102200A4CDB792CDF493",A (OJ)
B (OD)
140 DATA"CD299SCDA19ACD0482CD0482C9F5",F (EN)
7 (LN)
141 DATA"CD90813824F1E56F260001538229",A (NC)
4 (MK)
142 DATA"095E2356E10E0E0604E51AAE7713",1 (IA)
E (PD)
143 DATA"2310F9E1CDA7010DAFB920EDC9F1",3 (AF)
E (OC)
144 DATA"E56F260001638229095E2356E10E",5 (FG)
8 (LA)
145 DATA"0E0604E51AAE77132310F9E1CDA7",D (JO)
0 (JL)
146 DATA"B10DAFB920EDC97382ABB2E3821B",6 (EJ)
E (EK)
147 DATA"B353838B83C383FB8333846884A3",7 (OJ)

```

# programme

4		{JF}	6		{GB}
148	DATA"84DB8413854B8583858B85000300",9	{LB}	184	DATA"F0F0863080004330000003000000",8	{AH}
6		{IF}	C		{IB}
149	DATA"0000030000006108000061080000",D	{MJ}	185	DATA"03000010C30000F0860070F08630",6	{GM}
5		{LN}	2		{DM}
150	DATA"F00C0000F00C0010F0860010F086",0	{NB}	186	DATA"F0F08630F0F00C0070F00C0030F0",0	{KM}
4		{IJ}	E		{IM}
151	DATA"0030F0C30030F0C30070F0E10870",7	{JK}	187	DATA"0C0010E1080000E1080000610800",5	{FP}
F		{NN}	7		{KN}
152	DATA"F0E108E000100CC000000C000000",A	{KC}	188	DATA"0003000000030000000300300000",3	{KF}
1		{GL}	9		{EC}
153	DATA"0C0000700C0030E10810F0E108F0",7	{HG}	189	DATA"0030C0000010F0000000F0C00000",A	{LE}
A		{LJ}	0		{GE}
154	DATA"F0E108F0F0C30010F0C30000F0C3",F	{OB}	190	DATA"F0F00000F0F0C000F0F0C300F0F0",0	{KJ}
2		{LO}	3		{IC}
155	DATA"0000708600003086000010860000",4	{OE}	191	DATA"0F00F0C30C00F00F0000C30C0010",A	{ED}
2		{ED}	C		{MO}
156	DATA"000C0000000C0000000C00C00000",E	{EB}	192	DATA"0F0000030C000003000000000030",5	{OD}
4		{KH}	1		{DJ}
157	DATA"00F000000070C0000030F0000030",7	{ND}	193	DATA"00000030000000300000000708000",5	{IB}
0		{HF}	0		{ML}
158	DATA"F0C00030F0F00030F0F00C30F0C3",B	{KB}	194	DATA"00F0800010F0800030F0C00070F0",3	{PE}
F		{ID}	0		{AL}
159	DATA"0C30F00F0030C30C00300F000043",B	{JJ}	195	DATA"C00378F0C0030FF0E000071EE000",D	{LM}
C		{LN}	2		{KL}
160	DATA"0C00000F0000000C00000000000C",E	{CE}	196	DATA"000F2C0000010F00000003030000",5	{BN}
7		{OD}	1		{BJ}
161	DATA"000000C00000000C0000010E00000",7	{NA}	197	DATA"30038000700178F0E00178F0E000",8	{LG}
0		{OF}	5		{MH}
162	DATA"30E0000070E00000F0F00010F0F0",3	{KO}	198	DATA"3CF0C0003CF0C00016F0800016F0",6	{FD}
0		{MC}	4		{JD}
163	DATA"001EF0F0000F3CF080010F788000",C	{CC}	199	DATA"800003F0000003F0000001680000",C	{II}
1		{FL}	F		{CP}
164	DATA"030F800000070C0000000C0C0000",B	{IH}	200	DATA"01680000000C0000000C00000300",8	{AB}
D		{NN}	4		{BH}
165	DATA"C02C0010C016F0F08016F0F08003",A	{DF}	201	DATA"0000030000000300000016800000",9	{BJ}
B			C		
166	DATA"F0F00003F0F0000178E0000178E0",7		202	DATA"16C0000016E000003CF000003CF0",2	
5			4		
167	DATA"00003CC000003CC0000016800000",8		203	DATA"80003CF0F00178F0F00178F08001",D	
E			F		
168	DATA"1680000003000000030000000C00",A		204	DATA"78C00003E0000003000000000000",1	
B			E		
169	DATA"00000C0000000C000000168000001",8		205	DATA"030000000F0000032C00000FC000",1	
2			0		
170	DATA"7800000178800003F0C00003F0E0",F		0		
7			206	DATA"033CC0000FF0C0033CF0C003F0F0",9	
171	DATA"0003F0F0C016F0F0C016F0E00016",5		0		
5			207	DATA"C000F0F0C00030F0C00000F0C000",F	
172	DATA"F000003C8000000C000000000000",B		0		
8			208	DATA"0030E0000000F000000030030000",3	
173	DATA"0C0000030C00000F8000033C0000",E		3		
9			209	DATA"00030E0000100F0C0010E10F0810",5	
174	DATA"0FF000033CF0000FF0F0003CF0F0",3		4		
9			210	DATA"F0C30F00F0F08700F0F08000F0F0",6	
175	DATA"0030F0F00000F0F0000030F00000",1		9		
0			211	DATA"000070E0000070C0000070800000",7	
176	DATA"00F080000030C0000000C00C0000",2		0		
C			212	DATA"3000000030000000300000F5CD90",E	
177	DATA"000F080000430F000070870E0070",D		2		
E			213	DATA"B13824F1E56F260001418629095E",A	
178	DATA"F00F0C30F0E10C30F0E00030F0C0",F		0		
8			214	DATA"2356E10E0E0604E51AB677132310",F	
179	DATA"0010F0800010F0000010E00000000",7		2		
0			215	DATA"F9E1CDA7810DAFB920EDC9F1E56F",5	
180	DATA"C0000000C0000000C0000000000C",4		F		
C			216	DATA"260001488629095E2356E10E0E06",0	
181	DATA"0000000C00001086000010860000",3		4		
8			217	DATA"04E51AB677132310F9E1CDA7810D",5	
182	DATA"30C3000030C3000070E1080070E1",9		2		
0			218	DATA"AFB920EDC955868D86C586FD8635",2	
183	DATA"0800F0F00C00F0F00C10F0F08610",6		F		
			219	DATA"B76D87A587DD8715884D88006108",E	

6		(PP)	D		(NP)
220	DATA"0010F0E000323C7B0072F078B070",9	(JI)	256	DATA"000033F3CC00323CE600324BC400",8	(MC)
3		(HI)	7		(FK)
221	DATA"F0E108EDD2FCC0E1D2F0C4F8E043",D	(MP)	257	DATA"765ACC00E0DD28800DAFCFF11F96D",2	(HI)
6		(FH)	F		(CP)
222	DATA"C4C8F0F0C070F67A8B16F07A8B20",B	(PJ)	258	DATA"E233B56DE232D2CBE633EDA5C400",5	(LB)
C		(JG)	7		(PM)
223	DATA"B4F00010B586000071800000000B",E	(CO)	259	DATA"651EC40076F0CC0033FF88CD9081",1	(FD)
8		(BN)	1		(IL)
224	DATA"000000000000018C0000018C0000",2	(GL)	260	DATA"0E0EAF0604E5772310FCE1CDA781",3	(LA)
2		(AM)	6		(GF)
225	DATA"018C00001FCF0001FFFF0C17FF8F",2	(LJ)	261	DATA"0DAFB920F0C9F5CD90813824F1E5",5	(JD)
B		(PK)	3		(MF)
226	DATA"007FFF080017FF080001DF080001",8	(EO)	262	DATA"6F260001EA8829095E2356E10E0A",0	(NB)
D		(MH)	A		(JH)
227	DATA"8DBC0001080C0001000400080008",4	(AF)	263	DATA"0603E51AB677132310F9E1CDA781",4	(BA)
3		(DK)	A		(PA)
228	DATA"000C0008004F038E047F3FEF0C37",E	(AK)	264	DATA"0DAFB920EDC9F1E56F260001F48B",3	(AJ)
8		(NH)	3		(BL)
229	DATA"FFFF8C37FFFF8C13FFFF0801FFFF",6	(HD)	265	DATA"29095E2356E10E0A0603E51AB677",3	(PB)
3		(EF)	7		(FL)
230	DATA"0801CFFF08138C7F083708270007",7	(CM)	266	DATA"132310F9E1CDA7810DAFB920EDC9",6	(LF)
2		(QJ)	0		(OH)
231	DATA"0003000C00010008000008000000",2	(LH)	267	DATA"FE883A897689B289EE891C895889",8	(PP)
0		(CC)	0		(DA)
232	DATA"000077CC0000FCE60000DA7B0000",7	(CG)	268	DATA"9489D0890C8A11860031F00070F1",2	(DN)
A		(FF)	5		(CK)
233	DATA"C8B50000EDB50011FEF30033F3EE",3	(MB)	269	DATA"80F03D843CF084E073C0FCF0C061",0	(HI)
B		(AO)	1		(LB)
234	DATA"00323CE600325A7B0033F03D0011",C	(AJ)	270	DATA"698030E10011E80000650800F4C0",1	(ME)
C		(AL)	4		(LC)
235	DATA"FFF3000011EE0000000000007788",F	(MN)	271	DATA"10F0E430C3E503F0E13090FC33F0",6	(AF)
0		(MP)	F		(NB)
236	DATA"0000FCFF0000CBF18800DA3D0011",6	(KA)	272	DATA"F01096A400F08400768011860020",5	(JH)
7		(ID)	B		(JL)
237	DATA"DA7B0033B46A00327BF3CC76D7B4",1		273	DATA"D000307180D0398038E084606280",5	(JF)
3			8		(JP)
238	DATA"88EDD7B488F87A3D88FFA5B50011",2		274	DATA"DCB04060498020C1001160000065",A	(JQ)
9			C		(JR)
239	DATA"87790011F8F30000FFEE00001086",7		275	DATA"0800B04000D0E43042E402F0A110",A	(JS)
F			5		(JT)
240	DATA"000070F08000CBD2CC10F8D2E010",1		276	DATA"90AB3360D010922400B004005480",E	(JU)
3			9		(JV)
241	DATA"F0F08633B47BF030B47BF132F090",B		277	DATA"11060020900020608050390028E0",5	(JW)
7			8		(JX)
242	DATA"3D3230F0F010F1DAEA0178D2EA00",7		278	DATA"80406280DC304040490020810011",2	(JY)
9			9		(JZ)
243	DATA"A1F0C00061E5080010E400000002",9		279	DATA"400000450800A0400090A01042C4",B	(KA)
5			3		(KB)
244	DATA"0000000200000027000000270000",5		280	DATA"02B0A01010A93340D010120400A0",2	(KC)
0			3		(KD)
245	DATA"00270000037F0C0037FFCF017FEF",2		281	DATA"04005400110400209000000008040",D	(KE)
9			D		(KF)
246	DATA"0C13FFCE00017FCE0000374E0000",B		282	DATA"190028A080400000882040000900",9	(KG)
F			2		(KH)
247	DATA"2727000006030000040100020002",6		283	DATA"20010000400000450000A0400000",8	(KI)
0			6		(KJ)
248	DATA"0003000200130C2F0913CFFF8F01",C		284	DATA"2010024402A0A010000022009000",7	(KK)
D			A		(KL)
249	DATA"FFFFEF01FFFFEF007FFFCE0037FF",5		285	DATA"0204008004001000000400200000",B	(KM)
D			E		(KN)
250	DATA"CE00373FCE006F13CE01CE018C01",B		286	DATA"0000804011000880000000008800",E	(KO)
F			1		(KP)
251	DATA"0C000C0300000402000002000000",2		287	DATA"4000090020000000000000010000",6	(KQ)
3			A		(KR)
252	DATA"000011FF000033F18800325ACC00",1		288	DATA"8000000020100044022000000000",1	(KS)
4			6		(KT)
253	DATA"322DC40033ASC40077F8CC00FCFF",F		289	DATA"220010000204008000000000CD90",1	(KU)
5			5		(KV)
254	DATA"8B00CBF18800DA5ACC00FCC3C400",4		290	DATA"810E0AAF0603E5772310FCE1CDA7",3	(KW)
F			1		(KX)
255	DATA"77FCCC0000778800000000011EE",3		291	DATA"810DAFB920F0C9F5CD90813824F1",E	(KY)

# programme

F	292 DATA"E56F2600018FBA29095E2356E10E",8	(IF)	C	328 DATA"FF080001FFFF0800007FFF8C0000",1	(DF)
C	293 DATA"120605E51AB677132310F9E1CDA7",D	(OA)	B	329 DATA"7FFFC000007FEF2F00000FCE0308",D	(IC)
D	294 DATA"810DAFB920EDC9F1E56F260001A1",D	(BD)	1	330 DATA"0109CE000401000C000002000C00",F	(OM)
9	295 DATA"8A29095E2356E10E120605E51AB6",5	(ID)	7	331 DATA"0000000400000000040000000000",0	(AF)
4	296 DATA"77132310F9E1CDA7810DAFB920ED",0	(EK)	B	332 DATA"000000FFCC000011F8F788001187",E	(FO)
E	297 DATA"C9B38A00DB678BC18B18BC758CCF",5	(MJ)	B	333 DATA"78CC0033874BE600325AC37B0032",2	(EA)
3	298 DATA"8C298D838DD0BD378E918EEB8E45",5	(JK)	B	334 DATA"3DED3D00766B3E790065C73EB500",1	(FG)
E	299 DATA"8F9F8FF98F5390AD9000303C0000",D	(FK)	E	335 DATA"65C73E3D0065C73E7B00766B6D6A",4	(ND)
1	300 DATA"00F2F00C00017AF0E00030F03DFB",9	(NO)	4	336 DATA"00323DDA6A00321E87E60033A578",C	(IE)
1	301 DATA"007652F0F0807052ED78807AF0F0",2	(LJ)	0	337 DATA"CC0011F8F7880000FFCC00000000",1	(MI)
9	302 DATA"C3C47A3D96F8C4F0F1F0F8C0E178",7	(FI)	F	338 DATA"0000000000000000030000010001",0	(JK)
2	303 DATA"F0D0C03CC3B0D00CF1F8A178C034",0	(HE)	5	339 DATA"0C000300004F00270000370C4E00",1	(NJ)
1	304 DATA"C3F0F188247096F88030F2F0CB00",A	(EE)	6	340 DATA"0013CFCE00003FFFCE0003FFFF8C",4	(EC)
B	305 DATA"11FA30E00000F0F00C0000003F600",0	(GO)	9	341 DATA"003FFFFFFBC0003FFFFFFBC00003FFF",9	(NL)
0	306 DATA"0000000000000000000000000000",0	(KE)	4	342 DATA"08000003FF08000001FF8C000001",9	(AJ)
0	307 DATA"000000000000000003CC00000076",7	(FM)	F	343 DATA"DF8C0000138DCE000013084E0000",4	(KJ)
5	308 DATA"E6000000747B00000065B5000000",E	(LA)	2	344 DATA"27002700000600030000FFFFCC00",2	(LJ)
F	309 DATA"EDB5880000DADA880000CB968800",4	(LM)	1	345 DATA"11F9F8F70033968779887648875A",E	(AO)
F	310 DATA"00FC3D88000077F300000011EE00",2	(EF)	C	346 DATA"8865B45A96CC760FE10FC4763CFE",4	(DN)
A	311 DATA"0000000000000000000000000000",0	(AH)	6	347 DATA"0FC4ED7B1F87C4CBC71F96CCFC6B",1	(NM)
0	312 DATA"0000000000000000000000000000",0	(NI)	F	348 DATA"1FF0CCCB3DFE0FC4CB1EE11ECCCB",3	(II)
0	313 DATA"0400000000040000000004000000",0	(CB)	3	349 DATA"695A0FC4ED874B96CC740F87B588",F	(KJ)
C	314 DATA"004E000000004E000000004E0000",E	(HD)	E	350 DATA"7696CB7B0033F9FCE60000FF77CC",A	(HK)
A	315 DATA"030FEF0F08017FFFCF000017FF0C",8	(KI)	2	351 DATA"0002000004000300000C00130801",3	(IF)
B	316 DATA"000001EF000000138F080000131B",F	(HE)	1	352 DATA"8C00018C138C0001CE378C0001EF",3	(IB)
B	317 DATA"08000027018C000006000C00000C",D	(KC)	A	353 DATA"7F8C00007FFF8C00007FFF8F0001",2	(AF)
A	318 DATA"0006000008000200000000000000",1	(CA)	3	354 DATA"FFFFFF0C01FFFFCF0013EF7F0C00",6	(HL)
0	319 DATA"000000000000000000000033EE0000",2	(CG)	4	355 DATA"13CE370800138C13080037080108",2	(MH)
1	320 DATA"0076F3000000EDB5880000CB9688",7	(NB)	2	356 DATA"00270000080006000000000C0000",4	(JE)
C	321 DATA"0000CB96880011DADACC0011B56D",A	(BK)	1	357 DATA"00000800000000000000C3C0000030",B	(AO)
D	322 DATA"C40011856DC40011DAEDC40000ED",4	(AF)	B	358 DATA"F8C3000016F8F08000F0C3F6CC11",B	(NE)
4	323 DATA"D2CC0000655A88000076F1880000",D	(DF)	F	359 DATA"D878F0E010D07B96E012F8F0F03D",1	(AG)
4	324 DATA"33FF000000000000000000000000",3	(BK)	B	360 DATA"12CBES7AF130F0F4F2F03096F0F0",C	(GN)
2	325 DATA"0000000000000000000000000000",0	(FN)	9	361 DATA"7003F02CF04330F6E096F001F03C",7	(NK)
B	326 DATA"0000000108000000130800000037",5	(DB)	B	362 DATA"F0E60190E17AE000F0F8F20C0076",F	(BC)
B	327 DATA"08000F0F7F080037FFFF080013FF",F	(OM)	E	363 DATA"CBF0800030F0C30000003DC00000",2	(MJ)

0			
364	DATA"0000000000000000000000000000",0	(DN)	A
0		(NE)	400 DATA"00003FCE00000037EF000000376F",D
365	DATA"00000000000000FF00000011F98B",9		9
1		(BA)	401 DATA"0000006F370800004E130800018C",A
366	DATA"000011D2CC000011ASC4000033A5",0		4
1		(DM)	402 DATA"018C0001080000C0033FFFF000076",4
367	DATA"E60000327A6A0000322D6A000033",F		9
8		(LI)	403 DATA"F6F1CC00ED691EE611DA2D1E6A11",B
368	DATA"C3E6000011FCCC00000077880000",8		E
1		(ED)	404 DATA"ASD2697B11CB3CB73D11CBF3CB3D",0
369	DATA"0000000000000000000000000000",0		E
0		(CB)	405 DATA"3396CF6D3D323D0F6D7B33D28F7C",B
370	DATA"0000000000000000000000000100",0		8
1		(OF)	406 DATA"F3320FF7CB3D320F78B77B321E96",D
371	DATA"0000000100000000010000000013",1		4
5		(KI)	407 DATA"4B3D33A51E2D7B11C32D2DE611E9",3
372	DATA"080000001308000000130800000F",4		4
D		(CN)	408 DATA"7A1ECC00FEF7F1880033DDFF0000",E
373	DATA"3FBF0E0017FFFF0C00017FCF0000",4		1
C		(LF)	409 DATA"08000100000C000300004E002700",B
374	DATA"00378C0000006FCE0000004E4E00",9		D
C		(GC)	410 DATA"0027006F00003709EF0000379FEF",B
375	DATA"00018C2700000108030000030001",C		A
4		(MM)	411 DATA"000013FFEF000013FFEF0C0037FF",4
376	DATA"0800020000080000000000000000",1		4
2		(CK)	412 DATA"FFCF0037FFFF0C007F9FCF00007F",7
377	DATA"000000000000000000FF88000011",9		B
8		(FJ)	413 DATA"09CE00006F004E0001CE00060001",6
378	DATA"F8CC000033A5E60000322D6A0000",4		A
B		(DA)	414 DATA"8C0002000108000000030000001B",B
379	DATA"322D6A0000767A7B000065D7B500",2		5
5		(FC)	415 DATA"0200000000CD90B10E12AF0605E5",9
380	DATA"0065D7B50000767B85000033B47B",F		F
9		(FC)	416 DATA"772310FCE1CDA7B10DAFB920F0C9",C
381	DATA"000011964A000011FB8E6000000FF",F		A
F		(LK)	417 DATA"3E01C3418A3E02C3418A3E03C341",E
382	DATA"CC00000000000000000000000000",C		0
C		(KA)	418 DATA"8A3E04C3418A3E05C3418A3E06C3",3
383	DATA"00000000000000000000000020000",0		2
2		(CF)	419 DATA"418A3E07C3418A3E08C3418A3E00",B
384	DATA"0000060000000004E00000001CE00",2		0
3		(BF)	420 DATA"C3418A3E02C3418A3E08C3418A3E",6
385	DATA"030F1FCE0001FFFFCE00007FFFCE",1		E
B		(EA)	421 DATA"01C3418A3E07C3418A3E01C3418A",2
386	DATA"000037FFCE000013FFEF000013FF",1		F
7		(GH)	422 DATA"3E00C3F3853E01C3F3853E02C3F3",E
387	DATA"FF080013FF8F8C00033F080E0006",9		9
2		(FC)	423 DATA"853E03C3F3853E04C3F3853E03C3",8
388	DATA"3708010004030000000803000000",5		2
2		(KK)	424 DATA"F3853E00C39C883E01C39C883E02",0
389	DATA"0001000000001000000000000000",0		3
2		(JB)	425 DATA"C39C883E03C39C883E04C39C881E",5
390	DATA"0033FF00000076F1EE0000651EF3",F		6
D		(AN)	426 DATA"91239128912D91329137913C9141",5
391	DATA"0000ED1E3D8800DA781ECC00CBF7",C		5
E		(GA)	427 DATA"9146914B91509155915A915F9164",4
392	DATA"87C411DA8FDAC411B50FE9C411B5",A		A
B		(IM)	428 DATA"9169916E91739178917D91829187",3
393	DATA"0FCBC411B50FDACC11DA9F968800",C		F
1		(LF)	429 DATA"918C9191919691D56F2600019B91",B
394	DATA"CBF65A8800CB693D8800ED96F300",1		E
2		(IN)	430 DATA"29094E2344E1C5C92102A406287E",C
395	DATA"0076F1EE000033FF000000000000",8		B
7		(IP)	431 DATA"FE193018E5C5CD5695DDE5E1CB7E",A
396	DATA"0000000000000000C000004000700",1		D
7		(OB)	432 DATA"200A235E2356DD7E00CDD91C1E1",4
397	DATA"000C00130C018C0001CF13080000",A		C
3		(DA)	433 DATA"2323232310DDC9DD7E01D604FE10",8
398	DATA"7F3F080003FFFF08003FFFEF0003",F		6
F		(IL)	434 DATA"30063EFFDD7700C9DD7701C9DD7E",0
399	DATA"FFFFEF00003FFFEF000003FFCE00",E		9
			435 DATA"02D60230063EFFDD7700C9DD7702",C
			(EE)
			(LI)
			(OK)
			(DF)
			(OD)
			(HN)
			(NC)
			(LA)
			(FG)
			(LD)
			(KD)
			(NK)
			(IA)
			(IF)
			(MC)
			(LH)
			(HF)
			(ED)
			(KD)
			(AB)
			(GO)
			(JM)
			(CF)
			(CD)
			(KF)
			(KP)
			(NA)
			(KC)
			(NB)
			(NJ)
			(EG)
			(AH)
			(JA)
			(OJ)
			(BF)
			(PN)





508 DATA"ESC5CDAABCC1DDE1C9820202F401",A 0	(LA)	544 DATA"0C0F0C000C000C00000F0C0C000C",7 2	(FA)
509 DATA"0900640006282102A47EFE19DC3C",0 F	(PK)	545 DATA"000F0C000C000C0F0C00000F0C0C",7 5	(EL)
510 DATA"962323232310F4C9E5CD4296E1C9",2 3	(NM)	546 DATA"000C000F0C0C0C0C0C0F0C00000F",8 1	(JG)
511 DATA"FE08C8FE0EC8FE14C8FE0D282EFE",D B	(GN)	547 DATA"0C000C000C000C000C000C000C00",5 4	(CL)
512 DATA"132809FE18280234C936FFC9CD84",D 0	(BP)	548 DATA"000F0C0C0C0C0C0C0F0C0C0C0C0C",A 5	(FC)
513 DATA"963E14771223137EC60277122313",A C	(NP)	549 DATA"0C00000F0C0C0C0C0C0F0C000C00",7 E	(JB)
514 DATA"7E3C771223137E3DE60777C602E6",4 6	(LO)	550 DATA"0C0F0C0000CD8098CD9B980608C5",D F	(LK)
515 DATA"0712C9CD84963E0E18DDE5C50628",E 2	(PD)	551 DATA"EDA0EDA01B107AC60857C110F2C9",7 B	(MD)
516 DATA"2102A47EFEFF280B2323232310F5",0 6	(DM)	552 DATA"F5EB7BFEE0200521004018032150",6 B	(GN)
517 DATA"C1E15D54C95D54C1E1C93A2DA63D",8 2	(JI)	553 DATA"407AB7856F3A00A48467EBF1C901",A 4	(JC)
518 DATA"322DA6C03A2EA6322DA63A2FA6B7",9 E	(BK)	554 DATA"C9976F26002929292909C9210100",8 D	(OD)
519 DATA"C83D322FA6CD7297FE03286FFE02",7 A	(JH)	555 DATA"1132A601000B1AE5D5C5CD6998C1",1 A	(JB)
520 DATA"2849FE012823CD5597D26A973600",7 D	(DO)	556 DATA"D1E1241310F2C93E0906072138A6",0 7	(KF)
521 DATA"23366223369023CD4F97FE032003",9 E	(PH)	557 DATA"34BED036002B10F8C93A2AA6B728",D D	(HB)
522 DATA"3607C9FE0220033605C93606C9CD",F F	(NK)	558 DATA"074FCDBF980D20FA3A2BA6B7280A",9 5	(NK)
523 DATA"5597307C360023366223360023CD",D 2	(MJ)	559 DATA"4FCD8F98CDBF980D20F73A2CA6B7",7 E	(FG)
524 DATA"4F97FE0320033601C9FE02200336",6 3	(KB)	560 DATA"280D4FCDBF98CDBF98CDBF980D20",1 D	(LL)
525 DATA"03C93602C9CD5597305A36002336",9 F	(ID)	561 DATA"F4AF322AA6322BA6322CA6189C3E",9 E	(GD)
526 DATA"B523364A23CD4F97FE0320033601",B 9	(GA)	562 DATA"80210040360023BC20FA3E002100",6 F	(DE)
527 DATA"C9FE0220033607C93600C9CD5597",A A	(NF)	563 DATA"C0360023BC20FAC93A2FA6B7C03E",7 C	(IH)
528 DATA"3038360023361023364A23CD4F97",B 0	(PP)	564 DATA"FF06282102A4BE20092323232310",7 7	(GL)
529 DATA"FE0320033605C9FE0220033603C9",4 D	(II)	565 DATA"F7323AA6C92A3BA6CD9081060E11",E 0	(IO)
530 DATA"3604C9ED5FAEE603C906282102A4",A 4	(LF)	566 DATA"5A99EBC5D5EDA0EDA0EDA0EDA0D1",7 D	(LI)
531 DATA"7EFEFF28092323232310F5373FC9",7 C	(PH)	567 DATA"EBCDA781C110EDC9000F0C00017F",0 2	(HH)
532 DATA"37C9212DA677232334C92130A6ED",9 2	(CP)	568 DATA"8E0013BF6F0037CFFF080F0F0F0C",1 5	(CF)
533 DATA"5FE60386E60377C92AE2A5CD90B1",8 6	(HK)	569 DATA"4FFFCF8C2FFFD0C0F0F0F0C377F",B 1	(NL)
534 DATA"3808015382CD96971816016382CD",F 1	(IH)	570 DATA"BF08137FAF0001BF4E00003F0C00",6 1	(GC)
535 DATA"9697180EE53AE4A56F260029095E",2 0	(OD)	571 DATA"00070800000300003A3BA6FEFFC8",F 2	(JG)
536 DATA"2356E1C90E0E0604E51AFE002803",7 1	(GJ)	572 DATA"C33899CD7E973A31A6FEFFC03A00",8 1	(LJ)
537 DATA"BE2011132310F4E1CDA7810D20EA",1 6	(ED)	573 DATA"A4EE803200A42A3BA6CD85883A00",0 7	(IH)
538 DATA"3E003231A6C9E13EFF3231A6C90F",0 F	(OJ)	574 DATA"A4EE803200A42A3BA6CD85882AE2",D 9	(JK)
539 DATA"0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0C0F0C00",9 F	(CB)	575 DATA"A5CD85882AE2A53AE4A5CD058221",6 8	(EA)
540 DATA"0003000300030003000300030003",1 5	(HJ)	576 DATA"2AA63423233434343E003231A63E",6 B	(FJ)
541 DATA"0000000F0C000C000C0F0C0C000C",6 6	(NF)	577 DATA"FF323BA621E899C3AABC84030032",9 6	(CP)
542 DATA"000F0C00000F0C000C000C030C00",5 D	(CJ)	578 DATA"00000032003A3DA6FEFFC03A3BA6",2 7	(LF)
543 DATA"0C000C0F0C00000C000C0C0C0C",7 B	(JP)	579 DATA"FEFFC03A02A4FE0EC03EFF3202A4",7 E	(CI)

# programme

580 DATA"2A03A4223BA6C93A3EA6FEFFC82A",A	{DJ}	614 DATA"CD4394CDCF98CD2299CD7E97CDD8",E	{HD}
581 DATA"3EA6CD90B111329A0E080606E51A",C	{GM}	615 DATA"9CCD829BCDF199CD6195CD2A96CD",F	{MC}
582 DATA"B677132310F9E1CDA7810D20EFC9",2	{GL}	616 DATA"A0963A47A6FE1120F93A31A6FEFF",9	{MI}
583 DATA"0000070E0000000017FEF08000013",9	{CH}	617 DATA"C83A3AA6FEFFC818B32100C01100",6	{HP}
584 DATA"FFFF8C0030F0F0F0F0C0C3F03DCB",F	{JG}	618 DATA"400608E5D5C501A000EDB0C1D1E1",7	{IB}
585 DATA"F03C12F0ED7BF0B40070F0F0E000",3	{IO}	619 DATA"7CC60B677AC60B5710EB21011011",8	{JG}
586 DATA"000070E000003A3EA6FEFFC82A3E",9	{NF}	620 DATA"50A6060B1AE5D5C5CD699BC1D1E1",D	{EN}
587 DATA"A6CD90B111329A0E080606E51AB7",3	{IE}	621 DATA"241310F23A5BA6210026CD699B3A",C	{IB}
588 DATA"2803BE200C132310F5E1CDA7810D",3	{JO}	622 DATA"59A6210027CD699B3A5AA6210126",9	{MA}
589 DATA"20EBC9E13EFF323EA6C92A3EA622",0	{LL}	623 DATA"CD699B3A5BA6210127C3699B067B",9	{JG}
590 DATA"40A63A42A6FEFFC82A42A6180F2A",3	{BE}	624 DATA"2102A436FF233600233600233600",0	{BD}
591 DATA"3EA62242A63A40A6FEFFC82A40A6",E	{CB}	625 DATA"2310F2061521EBA536FF23360023",A	{CJ}
592 DATA"CD90B10E080606E536002310FBE1",2	{LL}	626 DATA"36002310F53E00322AA6322BA632",D	{HC}
593 DATA"CDA7810D20F1C93A00A4EE803200",5	{GH}	627 DATA"2CA63231A6323AA6323CA6323FA6",1	{MI}
594 DATA"A4CD629A3A00A4EE803200A4C93A",9	{EP}	628 DATA"3241A63243A632E4A532E5A532E7",C	{BD}
595 DATA"3EA6FE14D8D604323EA6C93A3EA6",A	{LO}	629 DATA"A532E9A53EFF323BA6323EA63240",3	{JI}
596 DATA"FE8DD0C604323EA6C93A3FA6FE02",5	{JC}	630 DATA"A63242A63E1032E6A532E8A53E63",2	{JH}
597 DATA"D8D602323FA6C93A3FA6FE93D0C6",D	{AH}	631 DATA"32E2A53E4B32E3A5C93E12CD1EBB",B	{BE}
598 DATA"02323FA6C93A3EA6FEFFC83E00CD",D	{CM}	632 DATA"CAC181011800CD38BC3E42CD1EBB",0	{PI}
599 DATA"1EBBC4D99A3E02CD1EBBC4E59A3E",7	{OG}	633 DATA"28F9010000CD38BCC3C181CD179C",6	{NC}
600 DATA"08CD1EBBC4F19A3E01CD1EBBC4FD",A	{CN}	634 DATA"3E003200A4CD349C3E803200A4C9",0	{FN}
601 DATA"9AC93A3EA6FEFFC821E2A53A3EA6",0	{CH}	635 DATA"21399DCDAABC06180E00793CE603",F	{EP}
602 DATA"BE3813180C21E3A53A3FA6BE3812",F	{CP}	636 DATA"4FC5CD198D2AE2A5CD8588C1C579",4	{PA}
603 DATA"180BC9CDD99A18EFCDE59A18EACD",4	{AL}	637 DATA"3C2AE2A5CDF3852100182B7CB520",E	{PP}
604 DATA"F19A1BF0CDFD9A18EB3A44A6FEFF",1	{LB}	638 DATA"FBC110DCC9810403E80302009600",7	{BN}
605 DATA"28A118C63A3EA6FEFFC02145A635",C	{HA}	639 DATA"00002100003E00C3F38500000000",9	{KO}
606 DATA"C0211000223EA62146A67E2B77C9",E	{HC}	640 DATA"*ENDE*"	{MN}
607 DATA"3A3EA6FEFFC8C0DC59A3A3EA6FEFF",2	{BJ}	641 adr=&8000:zeile=104:MEMORY &7FFF	{FJ}
608 DATA"C0212196C3AABC3A3900FEB7C8F3",A	{ID}	642 READ d\$:WHILE d\$<>"*ENDE*"	{PF}
609 DATA"3A38002A390032C49B22C59B3EC3",E	{KI}	643 sum=0:FOR dz=0 TO 13	{KJ}
610 DATA"21879B323800223900FBC9F53A47",7	{JI}	644 d=VAL("&"+MID\$(d\$, (dz*2)+1,2))	{PC}
611 DATA"A6FE1128043C3247A6F1C341B9CD",B	{LJ}	645 POKE adr+dz,d:sum=sum+d	{LD}
612 DATA"979B3E003247A6CD9299CDEF92CD",A	{IH}	646 NEXT dz	{FL}
613 DATA"9B99CDDC91CD6A9BCD619BCD0F9A",7	{NK}	647 READ s\$	{PI}
F		648 IF s\$<>RIGHT\$(HEX\$(sum,4),2)THEN PRI	{CK}
		NT"Fehler in Zeile";zeile:END	{II}
		649 zeile=zeile+1:adr=adr+14	{AN}
		650 READ d\$	{NL}
		651 WEND	{FM}
		652 SAVE"asteroid",b,&8000,&1D50	
		ENDE DES LISTINGS	

**Sonder-Service:** Jetzt können Sie bis 19.00 Uhr in unserem Verlag eine Bestellung aufgeben.

# Der Checksummer

## für die Schneider-Computer CPC 464/ 664/ 6128

Worauf alle Schneider-User bisher sehnsüchtig gewartet haben, das wird jetzt an dieser Stelle veröffentlicht: Eine erheblich verbesserte Checksummerversion. Nun ist es möglich, schon bei der Eingabe einer Basiczeile festzustellen, ob ein Eingabefehler be- gangen wurde.

Ab dieser Ausgabe finden Sie hinter jeder Zeile eine zweistellige Buchstabenkombination, die von geschweiften Klammern einge- rahmt wird. Anhand dieser Prüf- summe kann die Eingabe jetzt auf Ihre Richtigkeit hin untersucht werden.

Um ein beliebiges TRONIC-

Programm abzutippen, gehen Sie wie folgt vor: Laden Sie zuerst den Checksummer und starten Sie diesen mit "RUN". Auf die Frage nach dem verwendeten Computertyp antworten Sie bitte mit der entsprechenden Compu- terbezeichnung (464/ 664/ 6128) und geben Sie diese ein. Anschlie- ßend wird der Checksummer akti- viert und der BASIC-LOADER automatisch gelöscht. Nun kön- nen Sie mit der Eingabe des Pro- grammes beginnen. Ist eine Zeile komplett eingegeben, so wird die- se wie üblich mit "ENTER" abge- schlossen. Unterhalb der Zeile er- scheint daraufhin die Checksum-

me. Stimmt diese mit der im Heft abgedruckten Summe überein, so wurde diese Zeile fehlerfrei einge- geben.

Stimmen diese beiden Zeilen nicht überein, liegt ein Tippfehler vor, den Sie wie folgt korrigieren müssen. Dabei ist bei der Eingabe des Listings einiges zu beachten: Starten Sie niemals ein Pro- gramm, wenn der Checksummer aktiv ist. Speichern Sie das Pro- gramm nach der Eingabe sofort ab. Die Checksummen selbst werden nicht eingetippt. Sie kön- nen bei der Eingabe sowohl Groß- als auch Kleinbuchstaben verwenden. Bis auf eine Ausnah-

me können alle Editiermöglich- keiten verwendet werden. Aus- nahme: Eine Zeile kann nicht durch die Eingabe der Zeilen- nummer gelöscht werden. Um beispielsweise die Zeile 200 zu lö- schen geben Sie DELETE 200 ein. Leerzeichen die keine Bedeutung haben werden selbstständig igno- riert und gelöscht. Allerdings be- sitzen Leerzeichen innerhalb von Anführungsstrichen einen Wert und verändern somit die Check- summe. Für den PRINT-Befehl kann auch das Fragezeichen ver- wendet werden. Viel Spaß und fehlerfreies Eingeben wünscht OTTFRIED SCHMIDT !

```

1 * *****
2 * SCHNEIDER CPC *
3 * CHECKSUMMER V 2.0 *
4 * (C) 1986 *
5 * OTTFRIED SCHMIDT *
6 * *****
7 .
8 .
1000 DATA 3E,FF,32,00,AC,CD,22,BF,F5,C5
1010 DATA D5,E5,2A,20,BF,CD,61,DD,B7,2B
1020 DATA 54,E5,2A,20,BF,CD,6E,A0,E1,30
1030 DATA 4A,CD,04,EE,CD,A3,E7,CD,63,E1
1040 DATA 2A,20,BF,06,FF,AF,4F,7E,FE,00
1050 DATA 2B,05,B1,AB,23,10,F5,B1,AB,4F
1060 DATA 3E,0D,CD,5A,BB,3E,0A,CD,5A,BB
1070 DATA 3E,7B,CD,5A,BB,79,E6,F0,1F,1F
1080 DATA 1F,1F,C6,41,CD,5A,BB,79,E6,0F
1090 DATA C6,41,CD,5A,BB,E1,D1,C1,F1,3E
1100 DATA 7D,C3,5A,BB,C9,E1,D1,C1,F1,C9
1110 DATA CD,61,DD,B7,37,CB,CD,04,EE,DD
1120 DATA 7E,FE,20,20,01,23,CD,D2,E6,37
1130 DATA 9F,C9,00,00,00,00,00,00,00
1140 MEMORY &9FFF:FOR i=&A000 TO &A0B5
1150 READ a$:POKE i,VAL("&"+a$):NEXT i
1160 CLS:INPUT" BENUTZEN SIE EINEN CPC 46
4/664 oder 6128",v$
1170 IF v$<>"464" AND v$<>"664" AND v$<>
"6128" THEN PRINT CHR$(7):GOTO 1160
1180 IF v$="464" THEN adr=&BD3A:pufa=&A4
ELSE IF v$="664" THEN adr=&BD5B:pufa=&B
A ELSE adr=&BD5E:pufa=&BA
1190 POKE &BF20,pufa:POKE &BF21,&AC
1200 POKE &BF22,PEEK(adr):POKE &BF23,PEE
K(adr+1):POKE &BF24,PEEK(adr+2)
1210 POKE adr,&C3:POKE adr+1,0:POKE adr+
2,&A0
1220 IF v$="664" THEN GOTO 1250
1230 IF v$="6128" THEN GOTO 1300
1240 GOTO 1340
1250 POKE &A010,&52:POKE &A011,&DE:POKE
&A06F,&52:POKE &A070,&DE
1260 POKE &A020,&D4:POKE &A021,&EE:POKE
&A075,&D4:POKE &A076,&EE
1270 POKE &A07F,&AA:POKE &A080,&E7:POKE
&A023,&69:POKE &A024,&EB
1280 POKE &A026,&59:POKE &A027,&E2
1290 GOTO 1340
1300 POKE &A010,&4D:POKE &A011,&DE:POKE
&A06F,&4D:POKE &A070,&DE
1310 POKE &A020,&CF:POKE &A021,&EE:POKE
&A075,&CF:POKE &A076,&EE
1320 POKE &A07F,&A5:POKE &A080,&E7:POKE
&A023,&64:POKE &A024,&EB
1330 POKE &A026,&54:POKE &A027,&E2
1340 CLS:PRINT"CHECKSUMMER V2.0 IST JETZ
T AKTIV!"
1350 NEW

```

## \* Kleinanzeigen \* Kleinanzeigen \* Kleinanzeigen \*

### BIETE HARDWARE

#### Netzteil für C-16/C-116

- hoher Strom 1200 mA -
- kleinere Spannung -
- geringere Wärme -
- kühler Rechner -

Filter-Power-Leistung nur 59,68 DM bei:  
Uwe Peters, Tannenweg 9,  
2351 Trappenkamp 1, Tel. 04323/3991

#### SUPER!!!SUPER!!!SUPER!!!

C-16/PLUS und Atari 2600 mit über 40 Spielen für nur 650 DM zu verkaufen. Einzelpreise: C-16+4 mit 19 Spielen für 400 DM, Atari 2600 für 300 DM! Markus Beck, Birkenstr. 38, 8419 Uhdorf

#### \*\*\*\*SCANNER & EPROMMER\*\*\*\*

Verkaufe: SUPER-SCANNER II + Extension/Merlin PP-64  
TOM, Postfach 11 62,  
4516 Bissendorf

Verkaufe VC-20 mit Datasette, ca. 60 Spielen, Joystick, 16K-RAM Speicherweiterung und div. Büchern für ca. 160 DM + Porto.  
Ansgar Hofmann, Herrendeich 14,  
2251 Nordstrand

#### Umbau auf 64 KByte

- für C-16/C-116 - mit Austausch der RAMs für 100 DM in 1. Tag! Reparaturen in 1. Woche

Ersatzteile \* billig \*  
Zubehör \* reichlich \*  
Uwe Peters, Tannenweg 9,  
2351 Trappenkamp 1, Tel. 04323/3991

Verkaufe: Plus 4 1 Jahr alt mit Datasette, Joystick, Adapter anschlussfertig mit Software komplett nur 220 DM (VB), ohne Software 130 DM.  
Tel.: 02305/15598

P.S. Gebe mit Disk ab 5 DM/Stück

C-16 (64K) + Datasette + Floppy 1551 + Joystick mit Adapter + Spiele + Compute mit Zeitschriften + Sonderhefte + Fachbücher + Disketten gegen Höchstgebot zu verkaufen. Verkäufe nur komplett! Neupreis 1.100 DM.

Michael Nettbohl, Oberstr. 4,  
5501 Kasel, Tel.: 0651/57567

C-116 + Datasette + Basic-Kurs, 1 Jahr alt, VHB 150 DM  
Hans-G. Ringelsen  
Haselrech 5, 6798 Kusel  
Tel.: 06381/8211

Verkaufe Plus 4 + Datasette + Drucker + VC-1520 + Zubehör + 4 Joysticks + 20 Original-Spiele (Sommer-u. Wintergames, ACE 1 usw.) + 5 Anwender + 10 Leerkass. Alles 1 Jahr alt und sehr gut erhalten. Alles und 2 Fachbücher nur 500 DM.  
Rolf Schindelmeister  
Bahnhofstr. 46  
3103 Bergen 1

Verkaufe THOMSON Grünmonitor  
VB: 220,- DM! Tel.: 08141/6760

Floppy 1551 für C-16 neuwertig wegen Systemwechsel zu verkaufen. Komplett mit Handbuch und Testdiskette VHB 295 DM.  
Tel.: 04364/8457

Verkaufe C-16/64k + Floppy 1551 gegen Höchstgebot + Bücher. Angebote an:  
Heinrich Lurz, Schützendelle 63,  
5012 Bedburg,  
Tel.: 02272/7942 ab 19 Uhr!

Die Gelegenheit, verkaufe C-16, BESTER ZUSTAND komplett mit Netzteil, Datas, Basic-Kurs, Anleitung, alles gut verp. 120 DM! Kontakt Daniel Schöb, Steinleite 11, 8627 Redwitz

#### ACHTUNG!!!

C-16/116/Plus 4 USER endlich ist es da: Das 2. Betriebssystem absturzfrei schaltbar; außerdem versch. Modulsoftware (z.B. Script plus, Logo u.a.) zum umschalten. Info gegen Freiumschlag. Ferner verstärkte Netzteile für C-16/116 (1200mA) für 35 DM incl. Porto und Verpackung, nur Vorkasse.

Jürgen Braunroth  
Moordorfer Straße 30, 3057 Neustadt 1

VERKAUFE: Plus 4 + 1551 + Grünmonitor + MPS 801 + Datasette + 3 Kassetten + 250 Programme auf Disk + viele Zeitschriften zusammen gegen Höchstgebot (alles ca. 1 Jahr jung). Verkäufe extra: Dataphon S21d-2 mit Anschlusskabel zum Plus 4 (3 Wochen jung) für FP: 300 DM. Schreibt an:  
Frank Roulands,  
Benraderstr. 135,  
4154 Tönisvorst 1

Umbau auf 64 KBYTE für C-16/116 Bausatz bestehend aus 2 64KRAMS incl. Sockel, 2pol. Umschalter, Verdrahtungsmaterial und ausführlicher Bauanleitung mit 1 Jahr Garantie für nur 39,90 DM + NN. Noch Angebote wie C-16 mit 64K-Erweiterung DM 150. Elek. Tonkopffjustierung und über 1000 Programme. Liste anfordern bei: Jörg Diesner, Aubachstr. 25, 6342 Haiger

Diverse Ersatzteile für Plus 4 und C-16 zu verkaufen. Kaufe defekte C-16/116 und Plus 4, 1551 Floppy's und Datasetten.

Harald Hobbemann,  
Junkernkamp 18, 2822 Schwanwede

Verkaufe Plus 4 + Datasette + 50 TOP-Games (ACE, Commando...) + Joystick + Hefte nur 250 DM (VB). Daniel Hoffmann, Im Raigorn 12, 4447 Hopsten 2,  
Tel.: 05457/1047 ab 14 Uhr.

### KONTAKTE

Umbausatz auf 64 KByte für C-16/116 mit Superanleitung nur 50 DM incl. allem. Die Funktionierende bei: Uwe Peters, Tannenweg 9, 2351 Trappenkamp 1,  
Tel.: 04323/3991

Tausche C-16/Plus 4 Spiele nur mit Österreichern. Habe über 200 Programme. Schickt Eure Listen an: Markus Sulzbacher  
Rammersdorf 19  
8642 St. Lorenzen  
Nur Tape!!! Nur Tape!!!

Suche Tauschpartner für Programme auf C-16 und Plus 4 (auch 64K). Schreibt bitte an: Christoph Lautenbacher  
An der Iller 14  
7971 Altrach

\*\*\* Weißer Adler \*\*\* Computerclub sucht Mitglieder (C-16/116, Plus 4, C-64/128)! Bitte Infobrief anfordern! Das Team!  
Thomas Lachmann  
Gassebreke 11  
4506 Hagen a.T.W.  
Tel.: 05405/7004

C-16/Plus 4-USER aufgepaßt! Der ICUC sucht noch Mitglieder aus dem In- und Ausland! Kostenlose Infos gibt's bei:  
I C U C  
Halweg 77  
4320 Hattingen

Suche Tauschpartner für C-16(64K) Nur Diskette. Schickt Eure Listen an: Gordon Schlinghoff  
Langestr. 99, 4840 Wiedenbrück

Suche Anschluß an Commodore Plus 4-Besitzer im Raum Aachen und Umgebung.  
Alfred Hansen, Dedolphstr. 4  
5100 Aachen

### SUCHE

Kaufe defekte Geräte zu Höchstpreisen C-16/116/4/1551/1541 \* Geld kommt per Post \* einfach einsenden an:  
Uwe Peters, Tannenweg 9  
2351 Trappenkamp 1  
Tel.: 04323/3991

Suche für den VC-20 oder VC-64 Platine und Datasette! Telefon von 14 bis 16 Uhr 05971/85410  
Dirk Becker  
Bervergerstr. 91, 4440 Rheine

Suche für den VC-20 Hard- + Software deutsche Prg.-Beschreibungen + Kontakt mit erfahrenen VC-20 USER'n.  
Zuschriften an: D. Breitenbach  
Postfach 80 01 31, 2050 Hamburg 80

Suche Schneider CPC 464 oder C-64 Zahle bis zu 200 DM.  
Stephan Koch,  
Lennerstr. 6, 3457 Stadoldendorf  
Tel.: 05532/1230 ab 14 Uhr!

H I L F E !!! Schüler sucht gebrauchte funktionstüchtige Floppy 1541. Zahle bis 50 DM oder C-64 50 DM!!!  
Kay Kuch, Boschweg 8,  
7315 Weilheim, Tel.: 07023/2554

Suche STAR NG 10 Drucker (nicht NL) mit Commodore-Interface. Nur dt. Version mit dt. Handbuch. Möglichst mit Einzelblatteinzug in 1a Zustand.  
Günter Warratz  
Hochstr. 26, 5928 Bad Laasphe-Bante

### Sven Faulhaber's Softwareversand

Soft- und Hardware für den VC20 zu Minipreisen

8k, 16k und 24k-Speichererweiterungen (bis 35k ausbaubar)	ab DM 57,40
Super-Expander VC-1211A von Commodore	nur DM 49,50
Game-Module von C-, Reset-Taster und Abdeckhauben	je nur DM 7,50
James Bond 007 und Kong (16k-Spiele)	je nur DM 5,00
Super-Games für die Grundversion oder 8k-Erweiterung	ab DM 2,00
Adressen-, Date-, Lager- und Finanzverwaltungen	ab DM 5,00
Textverarbeitungen für jede Ausbaustufe des VC20	ab DM 5,00
Basic-Erweiterungen, Mal- und Musikprogramme	ab DM 2,50

Fordern Sie noch heute unverbindlich unseren neuen Katalog an (für 80 Pf. Rückporto in Briefmarken wären wir dankbar)

SF-Soft, Abt. VC20, Mühlenweg 7, 3401 Seulingen

### DFU DFU DFU DFU DFU DFU DFU DFU

#### + Datenfernübertragung +

#### + C64 C128 PLUS4 C16 +

+ Mailboxen, DATEX-P, Telebox, ja sogar VIDEODAT, +  
+ Bildschirmtext und VIDEOTEX +  
+ DFU-Anlagen für alle Commodore Computer auto- +  
+ matischer Wahl von dem Computer. Wahlwieder- +  
+ holung, Kurzwahlziffern, 150-Tel. Nr. Speicher, +  
+ bis 48KB Speicher +  
+ Für C16 Extra Doppeluserport mit RS 232 +  
+ DFU Anlagen ab DM 198,00,- INFO bei +

+ GUSS DATA CONNECTION TEL. (02723) 6679 +

+ - - - + + + - - - + + + - - - + + + - - - +

**C-16 (64K) - Wer hat PASCAL?**  
Bitte Kontakt aufnehmen mit:  
Horst Keuchel, Pillauer Str. 14,  
2300 Kiel 14, Tel.: 0431/203353

**DRINGEND**  
Suche schnellstmöglich BACKUP-  
Programm für zwei Diskettenlauf-  
werke 1551/C-16 zum Erstellen von Si-  
cherheitskopien. Tel.: 0291/7000

Suche Drucker-Handbuch  
für Commodore MPS 802 und 4023 zu  
kaufen oder nur zum kopieren.  
Tel.: 02351/6956 ab 18 Uhr!

## BIETE SOFTWARE

**EROTIKA**-außergewöhnliches Advent-  
ture, aufregende Bilder, 3 Disks,  
deutsch, C-64, 29,95 DM + NN. ER-  
OTIKA II für 19,95 DM, beide 39,95  
DM.

H. Schmidt  
Louise-Schroeder-Str. 7  
3000 Hannover 61

**DREAM-Girls** brandheiß, ein pikantes  
deutsches Adventure mit Supergrafik,  
4 Diskettenseiten, C-64, 29,95 DM +  
NN.

M. Ahrens, Am Quälberg 6a,  
3170 Gifhorn  
Fordern Sie infos an!!!

**C-16/116/C-16 + 64K/Plus 4**  
TOP-Spiele, Anwendung + Utilities bil-  
lig, billig! Gratisliste anfordern bei:  
J. Schramme, Postfach 16 31,  
3260 Rinteln 1

**C-16/Plus 4** Biete Top-Software für 15  
DM pro Disk-Seite (+ Porto). Liste  
gegen Rückporto bei  
H. Meyer, Overgünne 89,  
4600 Dortmund 30

\*\*\*\*\* **C-16/Plus 4** \*\*\*\*\*  
Kaum zu glauben für C-16 und Plus 4  
10 Originale auf Tape für 20 DM. Nur  
gegen Vorkasse!  
Ralf Sturm  
Zum Schmiedebrink 4  
3352 Einbeck 1

**LOTTO für den Plus 4 und C-16**  
(64K). Modul, Demodisk und Anlei-  
tung für 50 DM. Harald Hobbemann,  
Junkernkamp 18,  
2822 Schwanwede  
Tel.: 04209/5390 ab 18 Uhr

**Das neue C-16/Plus 4 Jahr fängt an!**  
Wie wäre es z.B. mit einem guten VO-  
KALTRAINER gegen 20 DM Vorkasse  
oder einem Karate-Taktikspiel SEN-  
SEI (nur 64K, Spielstand absteichern  
10 DM Vorkasse) oder mit einer Liste  
gegen 80 Pf. Porto? Alles für C-16/  
Plus 4 mit Tape oder Disk!  
Matthias Bischof,  
Gänsackerweg 43,  
7915 Elchingen 1

**Software für C-16 Disketten**  
Basic-Lernprogramm, Micro-Datei,  
Micro-Kalk, Wintergames, Grafik-  
Designer wegen Systemwechsel zu  
verkaufen, VHB. 65 DM.  
Tel.: 04364/8457

**C-16 Entwicklung** von Rechenpro-  
grammen aller Art bei:  
M. G. Maass, Kulbrockstr. 2,  
4800 Bielefeld 14

**Hallo C-16/Plus 4 Freunde!**  
Gebe Programme auf Disk ab. Fast  
100 Spiele für 15 DM. Info gegen 1,20  
DM Rückporto bei:  
Klaus Spengler  
Burgunder Str. 9,  
4600 Dortmund 30

**C-16 (64KB) & Plus 4**  
Das Kopierprogramm kopiert  
Disk/Disk, Disk/Tape, Tape/Tape.  
Incl. Turbotape! Menuegesteuert,  
viele Extras! Dazu 64-KB-Copys! Alles  
20 DM Vorkasse an:  
Jochen Dielage, Schluot 3,  
4407 Emsdetten  
Lieferbar auf Disk oder Tape!

**Achtung VC-20 Besitzer!**  
Supersoftware zu Wahnsinnspreisen!  
Kostenlosen Katalog mit über 50 Pro-  
grammen anfordern. Ständige Neuhei-  
ten + Sonderangebote:  
Steinschlag (K) 19,- (D) 19,-  
Geheimer Auftrag (K,D) 14.95  
Beide Programme benötigen 16K!  
X-TRA Daten-Dienst  
Colmarer Str. 57  
7000 Stuttgart 40

**AN ALLE C-16 USER!!!**  
Verkaufe 35 Originalcassetten und 28  
Copycassetten. Inhalt ca. 203 Spiele  
und 4 Anwenderprogramme! (Der  
Neupreis von den Originalcassetten  
beträgt schon 827,50 DM). Alles zu-  
sammen für nur 450 DM! Interessiert?  
Dann Tel.: 02134/96731

**Verkaufe Games für C-64 ab 1 DM +**  
Porto. Suche Games für CPC. Bei:  
Christian Persch  
Holländische Str. 55  
3502 Vellmar

**Fast geschenkt - Plus 4/C-16**  
50 Top-Programme Spiele und An-  
wender wie ACE..., Anwender wie Ko-  
pierrpg., Paintmaster, Textverb.,  
Synthesizer und dazu zwei  
Wahnsinns-Erotika. Alles zusammen  
für 20 DM + 2 Disk, nur Vorkasse! Es  
lohnt sich!  
Arne Heinemann, Dorfstr. 33,  
2323 Dersau

**Verkaufe Compute mit 9/85 - 12/87**  
und Software Kassetten 8/85 - 12/87,  
nur Originale. Angebote an:  
Gerd Biermann, Am Anger 17,  
4130 Moers 1 für CPC 464

**C-16 Spiele billig zu verkaufen**  
Verkaufe ca. 30 Spiele z.B. Terra  
Nova, Paperboy, Sommer-Olympiade,  
Phantom, Scooby Doo, Ghost'n Go-  
blins usw. Tel.: 05242/7691 ab 18 Uhr

**Plus 4/C-16 Spiele abzugeben:**  
ACE 64KB/ACE 2 64KB je 10 DM  
Sommerolympiade 10 DM  
Winterolympiade 10 DM  
Mercenary 10 DM  
Sonderheit Disketten "Compute mit"  
1/87, 3/86, 4/87 je 10 DM, "Commo-  
dore Welt" Diskette 4/87 10 DM, Wegen  
Aufgabe des Systems,  
Jörg Hildebrandt  
Schlenkenbrink 25  
4973 Vlotho

**C-16/C-116/Plus 4**  
20 TOP-Programme für nur 20 DM.  
Nur auf Tape und nur gegen Vorkasse  
bei:  
Dietmar Neumann, Trierer Str. 398,  
5100 Aachen  
Tausche auch Games!!!

# Feuer frei: Der Profi-Stick

## Multi-Function Joystick passend für viele Computersysteme:

Atari® alle Typen,  
Commodore® VC20, C-64, 128PC, Amiga  
(C-16/116/plus4 mit Adapter)

- besonders feinfühligste Steuerung durch Microschalter
- zusätzlich 2 integrierte Paddle
- Auto-Fire stufenlos einstellbar
- extra große Feuertasten
- stabiles Metallgehäuse
- extra langes Anschlußkabel
- super günstiger Preis

Bestellungen schriftlich per Vorkasse (Bargeld, Scheck, Postanweisung) oder Nachnahme  
Ausland nur gegen Vorkasse  
oder telefonisch unter der Rufnummer  
**(0 56 51) 3 00 11**

**59,90 DM**

**2,- DM Wertmarke**  
ausschneiden und zusammen mit Ihrer Bestellung an  
Tronic-Verlag, Postfach 870, 3440 Eschwege senden!

Name/Vorname \_\_\_\_\_  
Straße/Hausnummer \_\_\_\_\_  
PLZ/Ort \_\_\_\_\_  
Comp 1/88

# kleinanzeigen



**Computerservice**  
Tino Hofstede  
An der Windmühle 8  
5010 Berghelm 8



## Programmkatalog

mit ernsthaften Programmen und Spielen für

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

gegen 2 mal 80 Pf in Briefmarken

60 Spiele für C-64 auf Kassette für nur 30 DM. Scheine an: Alexander Käss, Hummelstr. 7, 7987 Weingarten

**C-16 (64K) Software (Disk/Tape)**  
Auch Softwarepakete!!! Einzelne Programme für 1 DM pro Stück! Info gegen Porto bei: T. Gilsbach, Waldstr. 35, 5948 Fredeburg

\*\*\*\*\*C-16/C-116/Plus 4\*\*\*\*\*  
Verkaufe günstig Top-Programme (habe ca. 300 Stück) u.a. Copy-Prgr. T/D, D/T usw. Verkaufe C-116 und ZX-Spectrum billig! Tel.: 07191/67781

**C-16/Plus 4 Softwarepaket Nr.6**  
Lohnsteuer /Einkommenssteuer alles auf Tape/Disk für 10 DM.  
Turbo-Text oder Turbo-Tape ebenfalls 10 DM bar oder Scheck.  
Spielepaket Nr.6 Schach, Dame, Mühle, Domino, Poker, Flugsimulator, Strip-Show für 20 DM Scheck oder bar. Datensette 1531 für 40 DM bei: Jörg Hildenbrandt Schlenkenbrink 25 4973 Vlotho

**POWERPACK 01 C-16 Disk oder Tape**  
50 Games und Anwender für 10 DM! 10 DM + Datenträger + Porto an: Stefan Neugebauer Pneuinstr. 5 8623 Staffelnstein Tel.: 09573/6105

Verkaufe Spiele für C-16 und C-64 auf Disk/Tape C-16 30 Spiele für 10 DM. Disk/Tape C-64 beidseitig 20 DM, einseitig 10 DM + 1,40 DM Porto nur gegen Vorkasse! Schein an: Inge Tews, Kielerstr. 26 2214 Hohenlockstedt

Verkaufe für C-16 und C-64 Software zu billigen Preisen. Gratisinfo bei: Alexander Käss, Hummelstr. 7, 7987 Weingarten

**WAHNSINN!!!**  
Verkaufe 10 Super-Original-Spiele (kass.) Karate King, Pin Point für 50 DM. Peter Wolf, Tannenweg 4, 8873 Hochwang

**BLOCKO 999 für den Plus 4/C-128**  
Basic 3.5 deutsche Zeichen benutzbar. Die mich wegen DBASE angeschrieben haben erhalten automatisch Bescheid. Alfred Hansen, Dedolphstr. 4, 5100 Aachen

**C-64 Anwenderprogramme:**  
Kurzzeit-Messung, KFZ-Bordbuch, Maschinen-PG, Tools u.a. Info gegen Freiumschlag bei: Thilo Stillfried Meisenweg 13 c, 5983 Balve 1

**C-16/Plus 4:** NMX-Racers, MailTrail, Hoppit, Munch-it, Kingsize 50 Games-Pack 1, Bongo (je 3 DM), Intern. Karate, Plus-Paket (je 8 DM). Alles Tape Micro-Basic-Compiler (Disk) 10 DM. Alles zusammen nur 30 DM. Ralf Rumenev, Soonwaldstr. 3, 6551 Winterburg

\*\*\*\*\*C-16/116/Plus 4\*\*\*\*\*  
Verkaufe ca. 100 Original-Kassetten bis zu 50% Preiserm. Einzelstücke, auch viele Anwendungs- und Spielprogramme für C-16/C-16 64K zu Top-Preisen!  
Info gegen 1,30 DM in Briefmarken bei: Hans-Jürgen Ulbrich, Postfach 403 8770 Lohr

**PLUS 4/C-16/64KB Softwarep. Nr. 7**  
C/Adress 16/64KB Disk/Drucker/Tape C/Turbo-Text Tape/Disk/Drucker C-Turbo-Tape 64KB C/Handelskalkulation C/Rechnung C-16/64KB/Plus 4 für 20 DM bar oder Scheck an: Jörg Hildenbrandt Schlenkenbrink 25 4973 Vlotho

**C-16/116 Spiele topgünstig!!!**  
30 Programme nur 20 DM. Auf Tape oder Disk. Jede Disk ist menuegesteuert! Tape mit Turbo-Tape! Die ersten 20 bekommen das Top-Game Karate King dazu. Schickt einen 20er und Ihr bekommt sofort Eure Programme! Frank Kuznik, Lohstr. 3, 2930 Varel 1

## Gewerbliche Kleinanzeigen

### SYS-CRACKER ERSETZT KOPIER-PROGRAMM

Für Plus4 u. C16/116 + 16K RAM Erw. Mit dem SYS-Cracker V.1.0 sind Sie erstmals in der Lage 98% aller Original-Software-Kassetten (Spiele u. Anwender-PRG etc.) zu duplizieren. Die lauffähigen Progr. lassen sich auf Kassette od. Diskette speichern. Viele 2teilige Progr. wandeln sich zu einem Teil u. auch der Autostart wird absorbiert.

**Achtung:** Dieses PRG darf nur für Sicherheitskopien genutzt werden!!!  
**SYS-CRACKER** wird auf Kass. od. Disk mit deutscher Bedienungsanleitung geliefert. Datenträger angeben! als Bargeld/Einschreiben nur 35,- DM bei Vorkasse/V-Scheck 39,- DM bei Nachnahme 39,- DM + 5,-DM  
**BYTETECHNICS/R.** Grotjohann b. Hille, Goethestr. 23, 4690 Herne 1

**GRATISINFO für CPC und C64/C128**  
anfordern bei: Friedrich Neuper Postfach 72 8473 Pfreimd Bitte unbedingt Computertyp angeben!!!

**C-16 / + 4 GRATIS - INFO**  
Spiele-, Anwender und Kopierprogramme/Hardware. Gratis POKE-Liste bei: Th. Görtz, Postfach 11 05 18, 6100 Darmstadt Tel. 0 61 55 / 35 19

**Turbotape-Super**  
Das Original für die 64K-Version C-16/C-116/Plus 4 im oberen RAM-Bereich nur 19.50 DM bei: Elektronik-Technik -Ing. Uwe Peters-Tannenweg 9 2351 Trappenkamp 1 Tel.: 04323/3991

**Plus 4 - C-16 - C-64 Lernprogr.**  
Techn. Mathe + Grafik zu realem Preis Zahnrr., Festigk., Hydr., Geometrie, Bruchrechn., Vokabeln -Cass/Disk. Kat. 1 DM Briefm., Comp. Typ angeb. Anita Ristau, Peetzweg 9, 3320 Salzgitter 1

**C A D mit Plus4/C-16/116 C A D**

Einfache Bedienung \* über 60 Editier- und Zeichenbefehle \* 16 Ebenen \* Symbol- und Objektbibliotheken. Info gegen Rückporto bei: Dipl. Ing. M. Rätzl Ulvenbergstr. 6 6100 Darmstadt 13

**Achtung C-16/Plus 4 Freaks!**  
Bei uns gibt es tolle Spiel- & Anwenderprogramme zu Super-Preisen. Schnell Katalog anfordern bei: Lohsoft Postfach 21 21 2300 Kiel Programmautoren gesucht !!!

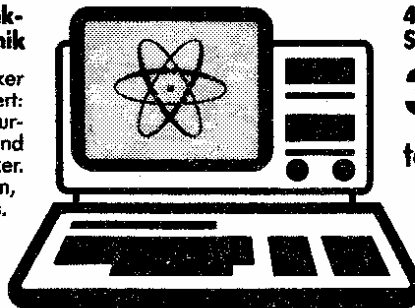
Zwei Themen – ein Ereignis:

# Hobby-tronic & COMPUTERSCHAU



### 11. Ausstellung für Funk- und Hobby-Elektronik

Die umfassende Marktübersicht für Hobby-Elektroniker und Computeranwender, klar gegliedert: In der Westfalenhalle 5 das Angebot für CB- und Amateurfunker, Videospieler, DX-er, Radio-, Tonband-, Video- und TV-Amateure, für Elektro-Akustik-Bastler und Elektroniker. Mit dem Actions-Center und Laborversuchen, Experimenten, Demonstrationen und vielen Tips. In der Westfalenhalle 6 das Superangebot für Computeranwender in Hobby, Beruf und Ausbildung. Dazu die Mikrocomputer-Beratung und die Stände der Computerclubs.



### 4. Ausstellung für Computer, Software und Zubehör

**3.-7. Februar 1988**  
täglich 9-18 Uhr

Stark verbilligte Sonderrückfahrkarte an allen Bahnhöfen der DB  
— Mindestentfernung 51 km außerhalb VRR — plus Eintrittsermäßigung.

**Messezentrum Westfalenhallen Dortmund**

Compute mit

# Erstmalig in Europa!

**DM 9,80  
120 Seiten**

**Das  
Computer-  
Hassbuch**



## Comics für Psychopathen!

Auf Computern läßt es sich so herrlich „herumhacken“. Ob man nun einen besitzt oder nicht, der Computer ist ein dankbares Objekt für Lästermäuler.

Das **COMPUTER-HASSBUCH** liegt ab dem 26.10.1987 bei allen Zeitschriften-Händlern bereit. Zu beziehen auch bei der **TRONIC-Verlagsgesellschaft**, Stad 35, 3440 Eschwege.

DM 9,80 gegen Vorkasse. Bei Nachnahme (DM 5,-).  
Auslandsbestellungen nur gegen Vorkasse!

## Computer Service

Michael & Joachim Maier GbR  
Postfach 1304 - 7913 Sender/iller  
Telefon (07307) 6230



**SPIELPROGRAMME C-16/C-116/Plus 4 ANWENDERPROGRAMME**

|                                  |                       |                              |                     |
|----------------------------------|-----------------------|------------------------------|---------------------|
| ACE 64K                          | (K) 29,90 (D) 34,90   | MICRO DATEI/KALK/TEXT 2.0 JE | (K) 23,90 (D) 23,90 |
| SCOTT ADAMS SCOOPS (4 ADVENTURE) | (K) 27,90             | MUSIC MASTER                 | (K) 23,90 (D) 23,90 |
| SPY VS. SPY                      | (K) 29,90             | PAINT BOX                    | (K) 17,90 (D) 17,90 |
| MERCENARY COMPENDIUM (64K)       | d (K) 39,98 (D) 46,-  | TURBO TAPE                   | (K) 16,90           |
| MERCENARY (64K)                  | d (K) 27,90 (D) 34,90 | TURBO PLUS MODUL             | (M) 39,-            |
| PLUS PAKET II                    | d (K) 24,90 (D) 24,90 | GRAPHIC DESIGNER             | (K) 16,90 (D) 16,90 |
| ZORK I, II, III 64K JE           | i (K) 29,90           | VOKABEL C-16                 | (K) 19,90           |
| SUSPENDED, STARCROSS 64K JE      | i (K) 29,90           | UTILITY C-16                 | (K) 19,90           |
| ACE 2                            | (K) 29,90             |                              |                     |
| ATOMIC MISSION ADVENTURE         | *e (M) 9,90           |                              |                     |
| STRANGE ODYSSEE ADVENTURE        | *e (M) 9,90           |                              |                     |
| PIRATE ADVENTURE                 | *e (M) 9,90           |                              |                     |
| WIZZLES                          | (M) 9,90              |                              |                     |
| TERRA NOVA                       | (K) 17,90             |                              |                     |
| FOOTBALLER OF THE YEAR (C16)     | (K) 15,90             |                              |                     |
| SABOTEUR 64K                     | (K) 9,90              |                              |                     |
| SOMMER OLYMPIADE                 | (K) 24,90 (D) 24,90   |                              |                     |
| EUROPEAN GAMES                   | (K) 19,90             |                              |                     |
| PAPERBOY                         | (K) 20,90             |                              |                     |
| QUANT                            | (K) 24,90 (D) 24,90   |                              |                     |
| SABOTEUR (AUCH 64K)              | (K) 9,90              |                              |                     |

### ZUBEHÖR

|   |                   |
|---|-------------------|
| 64K RAM ERWEITERUNG                       | 69,-              |
| ABDECKHAUBE FÜR PLUS 4                    | WEICHPLASTIK 9,90 |
| ABDECKHAUBE FÜR C-16                      | WEICHPLASTIK 6,90 |
| ABDECKHAUBE FÜR DATASETTE                 | WEICHPLASTIK 6,90 |
| ABDECKHAUBE FÜR FLOPPY                    | WEICHPLASTIK 6,90 |
| QUICKSHOT II                              | 15,90             |
| JOYSTICKADAPTER                           | 9,90              |
| JOYSTICKVERLÄNGERUNG                      | 3 METER 14,90     |
| DATASETTENADAPTER 1530 AN C-16/116/PLUS 4 | 12,-              |
| DATASETTENADAPTER 1531 AN C-64/128        | 12,-              |

Katalog mit Programmbeschreibungen und Preisen aller Spiele gegen DM 0,80 in Briefmarken.  
Versand: bis DM 150,- Vorkasse DM 3,50 Nachnahme DM 6,-

ab DM 150,- Keine Versandkosten  
e Englisch d Deutsch i Infocom Textadventure englisch K Kassette D Diskette M Steckmodul

Sonderzeichen Text-Prg. für den Plus 4 i.a. anzubieten mit Anleitung. Monitor 80 Zeichen erforderlich.  
Alfred Hansen, Dedolphstr. 4,  
5100 Aachen

Für C16/116/+4: Verkaufe superbillig Original(!) - Spiele, z.B. Powerball, Rockman 1/2, Big Mac, Squirm usw. ab 3DM (!!!). Kostenlose(!) Liste anfordern!

Peter Jarosch  
Beekstr. 14  
3007 Gehrden 2

C-16-Super Haushaltskonto-  
Programm DM 25,- Disk. o. Kass.  
MARTIN G. MAASS  
Kulbrockstr. 2  
4800 Bielefeld 14  
- Bar o. Check

CPC 464/6128 Software zu verk.  
Information kostenlos  
Uwe Künemund  
Carron-Du-Val-Str. 32 P  
8900 Augsburg 08 21 / 55 01 41

## VERSCHIEDENES

Suchst Du Hilfe?  
Ich helfe Dir (auch telefonisch) für  
C-16/116/+4/1551 etc. Infos, Tips,  
Tricks, Angebote gegen Freiumschlag  
bei: Uwe Peters, Tannenweg 9,  
2351 Trappenkamp 1, Tel.: 04323/3991

## Inserentenverzeichnis:

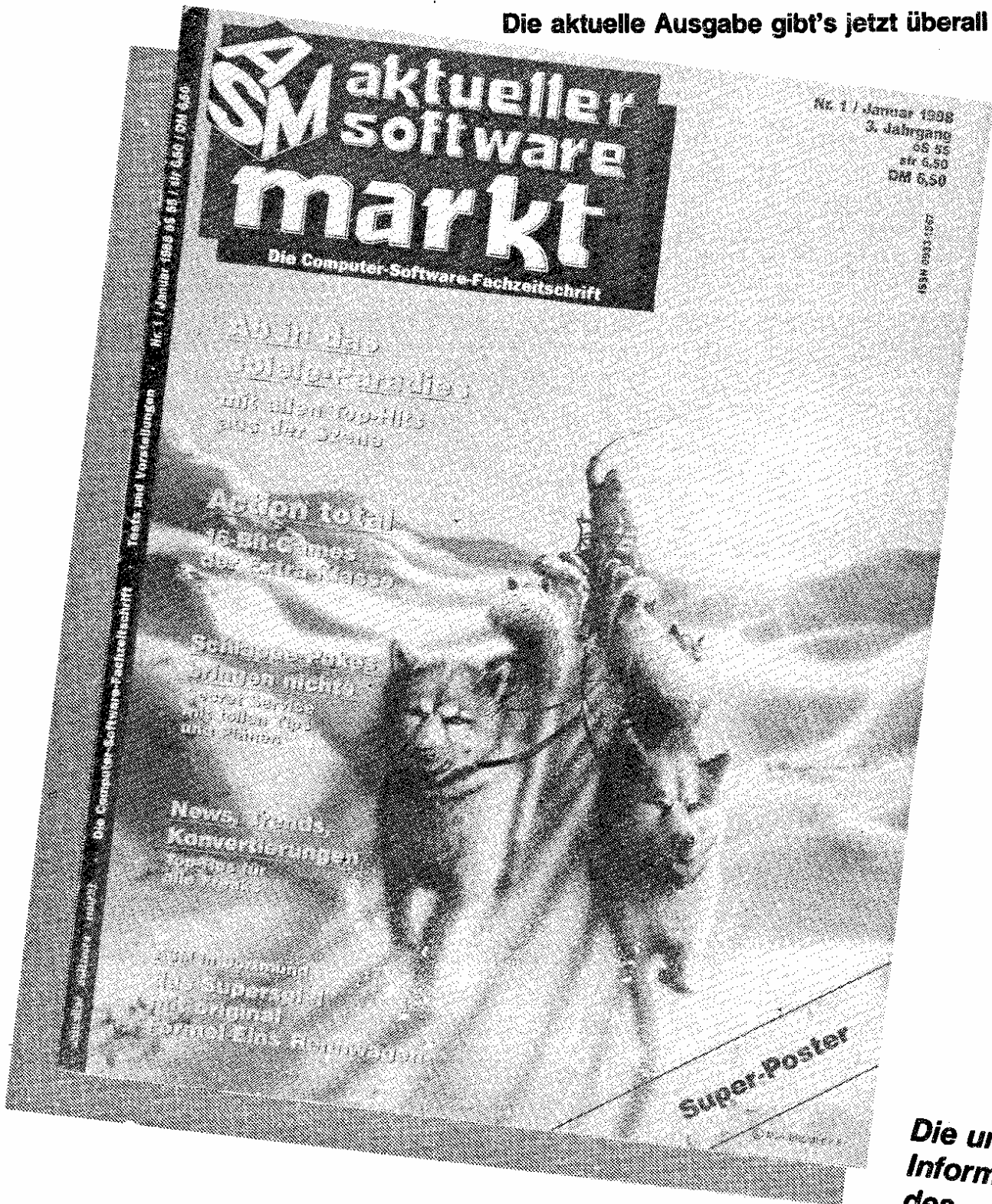
|                                  |         |
|----------------------------------|---------|
| Gewerbliche Kleinanzeigen        | S.62    |
| Computerservice Maier            | S.63    |
| Computerservice T. Hofstede      | S.62    |
| Sven Faulhaber's Softwareversand | S.60    |
| Guss Data Connection             | S.60    |
| Tronic-Verlag GmbH               | S.61/63 |
| Westfalenhallen Dortmund         | S.62    |

Anzeigenschluß für Heft 3/88

**15. Januar 1988**

# Das erste und einzig SOFTWARE-MAGAZIN

Die aktuelle Ausgabe gibt's jetzt überall



- 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

Die umfangreiche  
Information  
des  
Software-Marktes