

monatlich

# Compute mit

## COMMODORE & SCHNEIDER

4/87

VC-64, VC-20, C-16/116, plus 4, CPC-464/664/6128

3,80 DM

33 öS

3,80 SFr

Unabhängiges Magazin für Anwender von Commodore- und Schneider-Computern

**Aktuell +++ Aktuell +++ Aktuell +++ Aktuell**

**VC20:**

Moth

Jeeper

Mini-

Monitor

**C16/116:**

Elfmeter-  
schießen

Super-Q-Bert

Memory-  
Dump

u. a.

**C64:**

Ram-Disc-  
Monitor

Startrip

u. a.

**CPC:**

Die schwarzen  
Diamanten

3-D-PacMan

u. a.

AIR COMBAT EMULATOR

**ACE**

**Leser- + Meckerecke - Report - Kurse  
Softwareservice - Tips & Tricks  
Großer Kleinanzeigenmarkt**

# “Compute mit“

Sonderheft 2/87  
für C-16/116/plus 4

jetzt überall im Handel!

monatlich

# Compute mit

COMMODORE & SCHNEIDER

4/87

VC-64, VC-20, C-16/116, plus 4, CPC-464/664/6128

3,80 DM

33 öS

3,80 sFr

Unabhängiges Magazin für Anwender von Commodore- und Schneider-Computern

Aktuell +++ Aktuell +++ Aktuell +++ Aktuell

VC 20:  
Moth  
Jeep  
Mini-Monitor

C16/116:  
Elfmeterschießen  
Super-Q-Bert  
Memory-Dump  
u. a.

C64:  
Ram-Disc  
Monitor  
Startrip  
u. a.

CPC:  
Die schwarzen  
Diamanten  
3-D-PacMan  
u. a.



## Jetzt geht die Post ab..

Super Angebote



**Unglaublich aber...**  
**Skat**  
Das Problem von 5-6 Soft. Ein starkes Skatcomputer mit hervorragender Grafik. Sie sparen gegen 2 Comput. Systeme. Mit Umrechnung der Punkte in DM. Einzelheft.  
nur 19,80 DM

**Endlich ist sie da.**  
**A-L-S-TEXT-DRESS**  
Eine Textverarbeitung und Adressverwaltung in einem.  
Die Erstellung von Rundschreiben oder ähnlichen ist nun kein Problem mehr. Sie brauchen den Brief nur noch einmal zu schreiben und Ihr Computer druckt ihn für jede Person abgestimmt aus. Mit Sortier- u. Suchroutinen, komfortable Menüsteuerung und Funktionsstufenbelegung.  
Einfach Super.  
Mit Einzelheftausdruck  
14,80:-!!!  
DM

**Neu Basic-Kurs Neu**  
Sie brauchen sich nun nicht mehr vor der Programmiersprache Basic zu fürchten, denn Sie können nun problemlos die Grundlagen des Basic erlernen und verstehen. Das ideale Programm für jeden, der Basic erlernen möchte. Auch für Kinder geeignet. Ein klasse Programm.  
nur 5,- DM

**Discmagic**  
Haben Sie Probleme mit einer Diskette? Ab jetzt lösen Sie Diskmagic an und haben alle Ihre Daten programmiert. Sie haben den Umgang mit der Diskette erlernt. Wenn Sie Diskmagic haben, können Sie Diskette mit einem Sucher und Diskette Disketten 54 immer in der Hand haben.  
nur 19,80 DM

**Pro Kartel Version II**  
Die einfachste Methode, Daten zu verwalten. Einfach zu Handhaben. Verarbeitet enorme Datenmengen. Und so preiswert. Nur von 5+5 Soft.  
Ein klasse Programm, zu einem Spitzenpreis! nur 19,80 DM

**Die Trickkiste**  
Jetzt über 100 kb Programm! Eine ganz tolle Sammlung mit Tips und Tricks, unbekannte Befehle, Tabellen, Anwendungen, Pexis und Pexis, Spitzens, und, und, und.  
nur 19,80 DM

**Pro Plan 64 Version II**  
Das komplette Büro für den C64. (Nur auf Diskette erhältlich). Jetzt stark verbessert. Wählen Sie per Graphikmenü zwischen Textverarbeitung, Datenverwaltung, Terminplaner, Adressverwaltung, und, und, und.  
Leistung für nur 39,-DM

**ANGEBOT**  
Über 300 Programme schon ab 1,- DM. 2,- DM. 3,- DM

Heute noch Gratis anfordern!

02387/440

S+S SOFT Vertriebs GmbH INDUSTRIESTR. 10 4620 CASTROP-RAUXEL 8

**ACHTUNG!! Commodore 64!! C 128!!**

Leser- + Meckerecke - Report - Kurse  
Softwareservice - Tips & Tricks  
Großer Kleinanzeigenmarkt

EDITORIAL

Lieber Leser!

Das Vorwort zu diesem Heft möchte ich in besonders eindringlicher Weise dazu benutzen, diejenigen unter unseren Lesern, die selbst Programme entwickeln zur Mitarbeit anzuregen. Es scheint der Irrtum sehr verbreitet zu sein, daß wir nur Spiele veröffentlichen wollen, so daß wir für den C-16 z. B. 5 Einsendungen gleichen Inhalts verzeichnen können, aber sich all jene, die Anwenderprogramme oder auch nur Tips und Tricks beisteuern könnten, in Schweigen hüllen. Auch Textbeiträge, die Programmierhilfen oder ähnliches geben könnten, sind außerordentlich willkommen. Der Aufruf zur Mitarbeit gilt insbesondere für die Funk-

amateure unter unseren Lesern. Interessierte Leser fragen ständig nach Utilities für Funkamateure. Angeblich sollen diese ja so schreibfaul sein, da sie ja funken können. Programme lassen sich jedoch noch nicht per Funk zum Tronic-Verlag übermitteln. Deshalb würde ich mich freuen, wenn ich durch diesen Aufruf neue Mitstreiter an der Homecomputerfront gewinnen könnte.

Mit freundlichen Grüßen



Uwe Knierim  
Chefredakteur

Report

- News ..... 3
- Pawn – Ein Traum im Supermarkt? .. 4
- Buchvorstellung, Software ..... 5
- A.C.E – Flugsimulator ..... 7

Rubriken

- Klartext ..... 6
- Updates (Korrekturen).....29

IMPRESSUM

"Compute mit"  
ISSN 0179-6720  
erscheint monatlich im  
Tronic-Verlag, Am Stad 35  
3440 Eschwege  
Tel.: 05651/300 11



Redaktion:

Axel Credi (verantwortlich)  
Chefredakteur: Uwe Knierim  
Redakteure: Frank Brall, Ottfried Schmidt, Thomas Brandt, Martina Strack

Gesamtherstellung:

Druckhaus Dienich Kassel, Frankfurter Str. 168,  
3550 Kassel

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

Vertrieb

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

Erscheinungsweise:

Erstverkaufstag von "Compute mit" jeweils Mitte des Monats.

Urheberrecht:

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

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

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

Software service .....32  
Checksummer (C16/116/plus 4) .....39  
Interruptprogrammierung (C 64) .....40  
Kleinanzeigen .....59

Software

Comodore

Moth (VC 20) ..... 8  
Jeep (VC 20) .....10  
Monitor(VC 20).....12  
Elfmeterschießen (C 16/116/plus 4) ....12  
Super-Q-Bert (C 16/116/plus 4) .....19  
Froggy (C 16/116/plus 4) .....22  
Memory Dump (C 16/116/plus 4) .....24  
Ram-Disc-Monitor (C 64), Teil 1 .....25  
Startrip (C 64) .....30  
Immigration (C 64).....44  
Run Version Generator (C 64) .....46

Schneider

Find (464) .....48  
Tape Backup System (464).....48  
Die schwarzen Diamanten  
(464, 664, 6128) .....51  
3-D-Pac Man (464, 664, 6128) .....55

Die Kleinanzeigen-Auftragskarte  
finden Sie in der Mitte des Heftes!

Bezugspreis:

Einzelheft 3,80 DM  
Abonnement: Inland 42,- DM im Jahr (12 Ausgaben)  
Ausland (Europa): 52,- DM  
ohne Kassetten!

Programmierabteilung:

Montag – Freitag von 14–16 Uhr  
Tel. (05651) 300 13

Autoren, Manuskripte:

Der Verlag nimmt Manuskripte zur Veröffentlichung gerne entgegen.  
Sollte keine andere Vereinbarung getroffen sein, so gehen wir davon aus, daß Sie mit einem Honorar von 120,- DM pro abgedruckte Seite einverstanden sind.

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

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

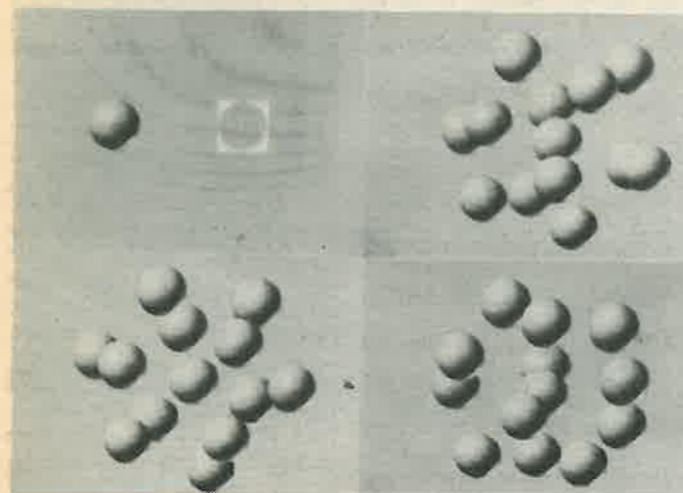
Kopierfähige Kasette oder Diskette mit dem Programm (Computerbezeichnung nicht vergessen!), von Drucker erstelltes Listing (keine Schreibmaschinenlistings!), evtl. Bildschirmfotos oder Handcopys mit Demonstrationsbeispielen und ausführliche Programmbeschreibung (Erklärung der programmtechnischen Besonderheiten,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

Anzeigenpreise:  
Bitte Mediaunterlagen anfordern.

Anzeigenverwaltung:  
Anzeigenleiter: Hartmut Wendt

Tronic-Verlag GmbH  
Am Stad 35, 3440 Eschwege  
Telefon: 05651/30011  
Telefax: 05651/30014

Molekülmodelle mit AMIGA



Neue Wege, die Wirkung von chemischen Substanzen zu analysieren und verstehen, geht das Institut für Physikalische Chemie an der Technischen Hochschule in Darmstadt. Eine Projektgruppe nutzt die Rechenleistung und die Grafikfähigkeit des AMIGA, um physikalisch-chemische Experimente im Computer nachzuvollziehen. Ziel ist es, das Verhalten von Wirkstoffen auf molekularer Ebene zu verstehen und dadurch die Funktionalität zu effektivieren.

Im Rahmen eines vom Bundesforschungsministeriums finanzierten Projektes, führen die Wissenschaftler auf Großrechnern Experimente mit chemischen Stoffen aus, die nur in Form von mathematischen Modellen existieren. Die dabei entstandenen Zahlenberge verarbeitet der AMIGA anschließend zu bewegten Farbgrafiken, die die Molekülmodelle und deren Reaktionsweisen optisch darstellen. Durch diese

Vorgehensweise kann man Molekularstrukturen verschiedener Substanzen darstellen und durch dreidimensional Darstellung eine räumliche Vorstellung komplexer Vorgänge gewinnen.

„Chemiker haben schon immer mit Modellen gearbeitet, um wissenschaftliche Sachverhalte zu visualisieren“ erklärt Michael Teschner vom Institut. Die modernen Grafikcomputer lösen somit die einfachen Drahtgebilde, wie auch die Vektorgrafiken der Großrechenanlagen ab. Weitere Möglichkeiten bieten sich, indem man bestimmte Eigenschaften der Moleküle durch Farbcodierungen hervorheben kann. Ferner ist es möglich, in die Reaktionsabläufe der Moleküle einzugreifen, und so interaktive Forschung zu betreiben, die zum Beispiel in der pharmazeutischen Industrie zu einer Reduzierung der Tierversuche führen könnte.

Quelle: Commodore



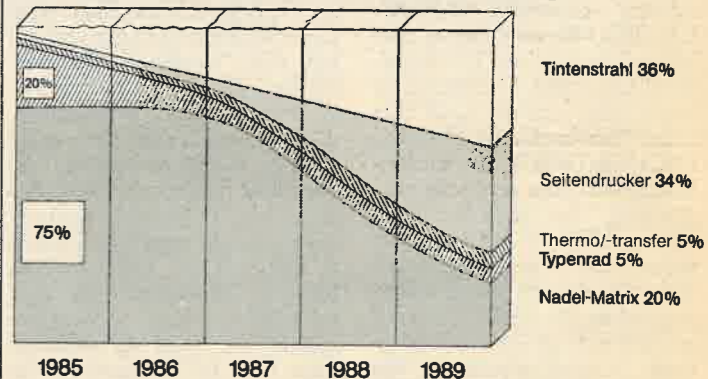
Neue Wege der Computerfinanzierung

Möglichen Finanzierungsproblemen beim Kauf eines Schneider-Computers soll der Fachhandel nun durch den sogenannten Computer-Kredit entgegenwirken. In Zusammenarbeit der SKG Bank und der Schneider-Computer-Division wurde diese direkte Finanzierungsmöglichkeit entwickelt. Der Vertragsabschluss kann gleich beim Händler, durch den Abschluss eines vorgefertigten Kreditvertrages, abgewickelt

werden. Die einzelnen Monatsraten liegen für die CPC und die Joyce-Geräte zwischen 47 und 97 DM. Der Computer-Kredit betrifft auch das jüngste PC-Modell von Schneider. Weiter Informationen über den Schneider-Computer-Kredit werden vom Fachhandel und von der SKG Bank GmbH, Cecilienstraße 4, 6600 Saarbrücken, Telefon 06 81/30 30 1, erteilt.

Druckertrends

Marktentwicklung nach Drucktechnologien in Deutschland – wertmäßig



Grafik EPSON

Bei Computerdruckern geht, gemessen am 100% - "Kuchen", der Anteil der Typenrad- und der Nadeldrucker, wertmäßig zurück. Dies ergab eine Untersuchung im Auftrag der Firma Epson. Stark gewinnen werden laut dieser Untersuchung die Tintenstrahldrucker. Fast ähnlich leistungsstark wie die Laserprinter, dennoch preisgünstiger und mit geringeren Wartungskosten und Unterhaltungsaufwendungen machen die Attraktivität dieser Drucker aus. Für Homeanwendungen ist jedoch ein Preis von

4.500,-DM noch zu hoch gegriffen. Der Preisverfall bei den Laserdruckern, die wiederum Konkurrenz von anderen Seitendruckern erhalten (Liquid Crystal-, Ionen- und Hochlichtdrucker) wird sich auch auf die Tintenstrahldrucker auswirken. In absoluten Zahlen gesehen, wird die Anzahl der Matrixdrucker weiter steigen. Günstige Preise und die neuen Schönschreibdrucker mit 24 Nadeln tragen dazu bei.

Quelle: Epson

# Computern mit LEGO!?



Selber mit den Anfängen des LEGO-Systems als "Kind" in Berührung gekommen, folgendes: Der LEGO-Baustein war nur zum Häuserbauen gedacht und konzipiert! Um etwas Technisches zu bauen, blieb nur der Griff zum Metall-Stabilbaukasten. Die FISCHER-Technik hat dies erkannt, was dann auch zur Verdrängung der Stabil-Baukästen führte. LEGO, in Zugzwang, hat seinen Bausteine dann mehr und mehr "technische Funktionen" zugeordnet, für die das System eigentlich nicht geeignet ist. Die optische Gegenüberstellung von LEGO-Technic und FISCHER-Technik macht dies nur zu deutlich! Auch preislich ist LEGO im Nachteil. (LEGO Motor ca. 50 DM; FISCHER Motor ca. 40 DM!) Daß einem Schüler der Umgang mit den LEGO-Steinen vertraut ist, stimmt zwar. Auch daß an Schulen, besonders berufsbezogenen Schulen, nur noch mit Steckmodulen (z.B. in der Elektrotechnik, Hydraulik und Pneumatik) gearbeitet wird, macht das System sich zu Nutze. Nur, bei den Jahrgängen der Schüler, die in der Schule (wenn überhaupt) mit dem Computer konfrontiert wer-

den, wird es wohl so sein, daß sie von Haus aus durch eigene Rechner ein gerütteltes Maß von Grundwissen mitbringen und daher dies "Spielzeug" ablehnen dürften. Vermittlung von EDV-Grundrissen z.B. für kaufmännische Berufe, läßt sich wohl schlecht damit vermitteln. Das Berufsbild in den technischen Berufen wird in nächster Zukunft erweitert; d.h. berufliche Schulen müssen sich mit CNC-Technik befassen. Dafür kommt nur eine herstellerabhängige Anwendersprache in Frage (größtenteils nach DIN 66025 genormt), die weit über Basic hinausgeht. Fazit: Wenn überhaupt, ist dieses System nur für Grundschulen geeignet; und auch da nur für Jahrgänge, die noch spielerisch lernen können. Wie schon gesagt, der Baustein eignet sich nicht besonders, technische Modelle und Abläufe wirklichkeitsnah darzustellen. Die Fa. LEGO versucht offensichtlich, verlorene Marktanteile zurückzuholen. Da sie von vornherein das System für Schulen anbietet, dürfte es LEGO wohl bekannt sein, daß sie damit auf dem privaten Markt nicht landen kann. U. Klein

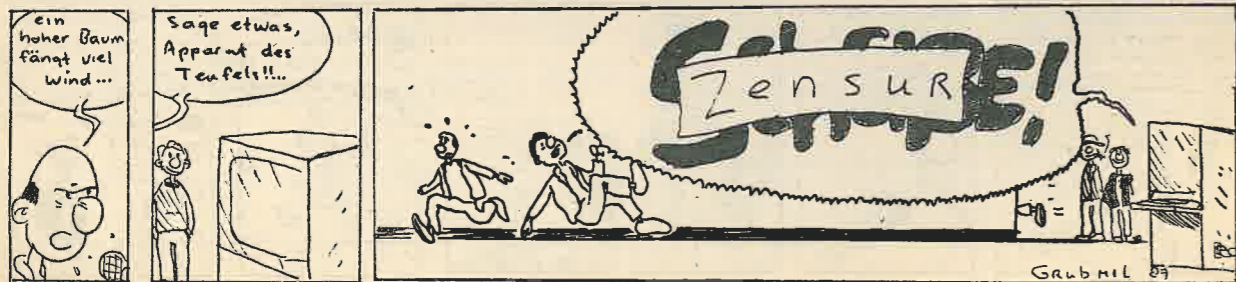
# The Pawn - Ein Traum im Supermarkt ?

Also, das war wirklich eine seltsame Geschichte. Keiner wird sie mir jemals glauben. Dennoch werde ich sie erzählen, so oft es mir möglich sein wird. Denn vielleicht treffe ich sie eines Tages doch noch, den sagenumwobenen König Erik, den Zauberer, und die vielen anderen Bewohner von Kerovnia. Es war einmal in einer Stadt wie jeder anderen an einem Morgen, wie jeder andere auch.

Ich ging zum Supermarkt und ahnte nicht, was mir bevorstand. Ein seltsam aussehender Typ schlug mich nieder, ich war bewusstlos und wachte in einer seltsamen Welt jenseits unseres Vorstellungsvermögens wieder auf ... in Kerovnia. Eine Welt mit düsteren Wäldern, Lichtungen, Felsvorsprüngen, Grasslandschaften, steinernen Brücken und wunderbaren Palastgärten. Seltsame Schilder begegneten mir hin und wieder und teilten mir mit, daß ich den Adventure-Bereich verlassen würde. Ich hatte Jeans und ein T-Shirt mit dem Bild einer seltsamen Pflanze an. In jenem Land gab es Radios, Telefon und Milchshakes, ebenso wie Drachen und mystische Magiere. Ich begegnete einem mysteriösen Baumstumpf und einem Guru, der manchmal austritt. Ein gewisser Honest John wollte mir allen möglichen Plunder andrehen, obwohl ich kein Geld hatte. Mit seinem Messer ging John auch nicht gerade zimperlich um. Schließlich fand ich zwei Schlüssel, einen hölzernen und einen aus Metall. Mit dem hölzernen konnte ich ein stabiles Baumhaus öffnen, indem sich allerdings nichts interessantes befand, wie mir von jener seltsamen Adventure-Stimme gesagt wurde. Der Schlüssel aus Metall öffnete einen Geräteschuppen im Palastgarten. Dort setzte ich mich erschöpft auf eine Bank, unter der

ich einen Blumentopf und eine seltsame Pflanze fand, die der auf meinem T-Shirt verblüffend gleich. Gelegentlich begegnete ich auch einem Abenteurer. Das sind Menschen einer ganz besonderen Art, die sich dadurch hervortun, daß sie solch unverständliches Zeug wie "nimm Schwert" oder "zünde Laterne an" murmeln. Doch auch ein Pferd ohne Beine, das offensichtlich fliegen kann, zeichnet einen echten Abenteurer besonders aus. Kronos, das ist der Name eines Magiers, der mir beharrlich eine Nachricht für Erik, den König, mitgeben wollte. Doch Erik war über die Nachricht gar nicht erfreut und schmiß mich im hohen Bogen wieder raus. Die Nachricht schien auch recht tödlich gewesen zu sein, jedenfalls werde ich keinen versiegelten Brief mehr öffnen. Der Knig Erik hatte aber auch wirklich genug Probleme. Zwerge hatten seine Frau getötet, Erik verewies die Zwerge daraufhin des Landes. Das wiederum gefiel dem Volk von Kerovnia gar nicht, denn die Zwerge produzierten den besten Whiskey weit und breit. Das alles schien mir doch ziemlich verworren zu sein, vor allem, wenn ich mir die Landkarte von Kerovnia näher anschau - über den schneebedeckten Bergen im Hintergrund ragt nämlich ein dämonischer Kopf mit leuchtenden Riesenaugen... Ich glaube mich erinnern zu können, daß ich kurz vor der Lösung des Rätsels stand, als ich plötzlich von der Verkäuferin des Supermarktes geweckt wurde. Ich hatte mich nur hingesezt, während meine Frau an der Wurst-Theke anstand. Ich muß wohl eingnickt sein und alles nur geträumt haben. Seltsam, woher stammte aber dann nur die Beule an meinem Hinterkopf?

Patrick Schmitz



# Die Buchvorstellung: Schneider CPC/Commodore 128 Arbeiten mit Turbo Pascal



Autor: Karl-Hermann-Rollke  
Preis: 48,- / 42,- DM  
Verlag: Sybex-Verlag GmbH,  
Postfach 30 09 61,  
4000 Düsseldorf 30

Neben BASIC dürfte Pascal, insbesondere Turbo Pascal, wohl die beliebteste Programmiersprache auf dem Markt sein. Zahlreiche Verlage haben dies schon seit langem erkannt und entsprechende Bücher zu diesem Thema veröffentlicht. Auch der Sybex-Verlag ist mit mehreren Büchern gezielt auf diesen neuen Pascal-Dialekt eingegangen. Mittlerweile gibt es ein spezielles "Turbo-Buch" für die Systeme Schneider CPC, Commodore 128 sowie ein allgemeines Buch für alle Systeme. Neben dem Autor ist auch der größte Teil des Inhaltes bei allen Büchern identisch, lediglich einige Seiten wurden verändert oder kamen hinzu. Aus diesem Grund widmet sich diese Buchvorstellung allen drei Büchern. Der Autor versucht offensichtlich in diesem Buch den Inhalt, des für den Anfänger teilweise etwas schwer verständlichen Handbuchs, in vereinfachter Form wiederzugeben. Im Vorspann wird in beiden Büchern auf die Zusammenarbeit zwischen Turbo-Pascal und CP/M-Betriebssystem eingegangen. Es wird auf einfachste Weise dargestellt, wie man sich eine Arbeitsdiskette erstellt und das Turbo-System aufruft.

Anschließend erfolgt eine recht umfangreiche und vor allem übersichtliche Darstellung aller Editoreigenschaften und Funktionen. Nach einer kurzen Beschreibung des Compilers wird man schrittweise in den Dialekt Turbo eingeführt. Die Einführung wurde so geschrieben, daß selbst Pascal-Neulinge keine Schwierigkeiten haben dürften, hier ihren Einstieg zu finden. Zahlreiche Beispielprogramme, wie eine Adressverwaltung oder ein komfortables File-Kopierprogramm, erleichtern dem Anfänger die schnelle Gewöhnung an die Syntax und Struktur eines Pascal-Programmes. Neben der Beschreibung aller Prozeduren und Funktionen wird auch auf die erhältliche Turbo-Toolbox eingegangen. Beim CPC werden zusätzlich auch die Funktionen des Grafikpaketes erläutert. Besonders erwähnen möchte ich, daß auch die Turtle-Befehle erläutert werden, die beispielsweise von Heimsoeth übergangen wurden. Besonders gut ist auch der Anhang des Buches gelungen, welcher mittels zahlreichen Tabellen schnell einen Überblick über vorhandene Funktionen, Prozeduren und die Compiler-Fehlermeldungen gestattet. Alles in allem kann man sagen, daß dieses Buch zwar einen leichten Einstieg in die Programmiersprache Turbo Pascal erlaubt, jedoch das Original-Handbuch nicht ersetzt. Frank Brall

# Software:

# Die Trickkiste auf Diskette

Programm: Die Trickkiste  
System: C64  
Preis: auf Anfrage  
Bezugsquelle: Frank Schmitz,  
Kurzer Weg 1, 5206 Neunkirchen,  
Tel. 02247/8111

Die Trickkiste ist keine neue Rubrik in unserer "Compute Mit", sondern ein neues Programm vom Elektronikhandel Frank Schmitz. Wie der Name schon sagt, handelt es sich hier um eine Sammlung von verschiedenen Programmierhilfen, so zum Beispiel interessante POKE und PEEK-Befehle. Das Wort interessant müßte ich eigentlich in Anführungszeichen setzen, denn mittlerweile dürfte nicht zuletzt auch durch die "Compute Mit" sowie zahlreiche Konkurrenzprodukte das Innenleben des C64 ausreichend beleuchtet worden sein. Etwa 136 KByte an Informationen lassen sich über zahlreiche Menüs von der Diskette abrufen. Die Trickkiste ist in 6 Rubriken unterteilt: Tips & Tricks, Der C-64, Peeks u. Pokes I, Peeks u. Pokes II, Toolcreator Anl., Toolcreator. Diese Rubriken lassen sich wahlweise über ein Hauptmenü oder auch direkt aktivieren. Hier ein kurzer Überblick, der die Leistungen und Informationen der einzelnen Rubriken darstellt:

### Tips u. Tricks

Bei dieser Rubrik handelt es sich um die üblichen Tips/Tricks wie sie meist unter der gleichnamigen Rubrik veröffentlicht werden oder wurden. Hier lassen sich ebenfalls über Menü interessante POKE/PEEK oder SYS-Befehle für Bildschirm, Tastatur, Basicpointer und ähnliches abrufen. Insgesamt 4 Menüs geben Auskunft über wichtige Disk-, Sprite-, I/O-, Interrupt- und Joystick-adressen. Selbstverständlich werden auch eine Reihe von Listenschutzverfahren besprochen.

### Der C64

Diese Rubrik informiert über grundlegende Eigenschaften des C64 sowie des Basicinterpreters.

Unter anderem wird hier der Aufbau bzw. die Funktion des Speichers, der Variablen, der Basic-Befehle u.v.m. besprochen. Da es sich hier ausschließlich um Textinformationen handelt, scheint mir ein Buch wesentlich informativer und übersichtlicher.

### Peeks und Pokes I und II

Der Inhalt dieser Rubrik braucht eigentlich nicht näher erläutert zu werden, da der Begriff PEEK und POKE allgemein bekannt ist. Hier handelt es sich wie schon anfangs erwähnt um bekannte POKE's für Bildschirm, Basicpointer u.s.w. Entgegen den vorherigen Informationen kann die POKE-Liste I nur auf dem Drucker ausgegeben werden, die POKE-Liste II wird dagegen auf dem Bildschirm ausgegeben.

### Toolcreator und Anleitung

Diese beiden Rubriken bzw. dieses Programm ist sicherlich das interessanteste der Toolbox. Der Toolcreator ist ein Programm, welches 100% in Maschinencode geschrieben wurde, und in der Lage ist kleine Utilities auf Diskette zu erzeugen. Unter den Utilities sind Funktionen wie OLD, AUTOSTART, DOS-HELP und ähnliches. Etwas unklar ist, warum der Toolcreator diese Files erst erstellen muß, wäre da eine kompakte Basic-Erweiterung nicht sinnvoller ?

Alles in allem kann man wohl sagen, daß die Trickkiste vielleicht für den Einsteiger eine nützliche Hilfe ist, für den Insider dürfte das Programm jedoch kaum neue Informationen oder Hilfen bringen.

Frank Brall

**Positiv:**  
Einfache Bedienung durch Menüsteuerung  
Interessante Toolbox

**Negativ:**  
Kaum Informationen für Insider  
Teilweise etwas lange Ladezeiten (kein Diskettenbeschleuniger)











# programme

>1eb0 c8 c0 07 d0 f5 a0 00 b9  
>1eb3 04 3e 99 64 0d c8 c0 04  
>1ec0 d0 f5 a9 8b 8d 8f 0d a0  
>1ec3 00 b9 0d 3e 99 c8 0c b9  
>1ed0 11 3e 99 70 0f b9 15 3e  
>1ed3 99 c6 0f b9 19 3e 99 cb  
>1ee0 0d b9 1d 3e 99 4c 0e b9  
>1ee3 21 3e 99 77 0e b9 25 3e  
>1ef0 99 a2 0e b9 29 3e 99 0f  
>1ef3 0e b9 2d 3e 99 3a 0e b9  
>1f00 31 3e 99 65 0e 99 00 0e  
>1f03 b9 35 3e 99 3c 0f b9 39  
>1f10 3e 99 d0 0d c8 c0 04 d0  
>1f13 b0 a0 00 b9 3d 3e 99 9a  
>1f20 0f b9 42 3e 99 79 0d c8  
>1f23 c0 05 d0 ef a0 00 b9 47  
>1f30 3e 99 59 0d b9 4d 3e 99  
>1f33 d9 0c c8 c0 06 d0 ef a0  
>1f40 00 b9 53 3e 99 21 0e b9  
>1f43 5a 3e 99 2e 0d b9 61 3e  
>1f50 99 03 0d c8 c0 07 d0 e9  
>1f53 a0 00 b9 68 3e 99 04 0c  
>1f60 99 e6 0e b9 6b 3e 99 1f  
>1f63 0d b9 6e 3e 99 4a 0d b9  
>1f70 71 3e 99 75 0d b9 74 3e  
>1f73 99 a0 0d b9 77 3e 99 f6  
>1f80 0d b9 7a 3e 99 cd 0e b9  
>1f83 7d 3e 99 97 0d b9 8c 3e  
>1f90 99 11 0f b9 83 3e 99 d5  
>1f93 0d b9 86 3e 99 84 0d b9  
>1fa0 89 3e 99 a6 0d b9 77 3e  
>1fa3 99 kb 0e c8 c0 03 d0 aa  
>1fb0 a0 00 b9 8f 3e 99 c3 0f  
>1fb3 b9 91 3e 99 71 0d b9 93  
>1fc0 3e 99 be 0d b9 95 3e 99  
>1fc3 e6 0d b9 97 3e 99 17 0f  
>1fd0 b9 99 3e 99 f0 0e b9 9b  
>1fd3 3e 99 ca 0e b9 9d 3e 99  
>1fe0 b2 0c b9 9f 3e 99 ad 0d  
>1fe3 b9 a1 3e 99 fc 0d c8 c0  
>1ff0 02 d0 bf a9 5d 0d 01 0d  
>1ff3 8d 29 0d 8d 51 0d a9 3b  
>2000 8d 48 0f a9 66 8d ff 0d  
>2003 a9 2f 8d fe 0d a9 6d 8d  
>2010 2b 0d a9 6e 8d 53 0d a9  
>2013 db 8d 55 0e a9 da 8d 7c  
>2020 0e a9 dc 8d 7d 0e a9 e1  
>2023 8d 7e 0e a9 df 8d a5 0e  
>2030 a9 e0 8d cd 0e a0 00 b9  
>2033 a3 3e 99 7e 0d b9 a6 3e  
>2040 99 a6 0d b9 a9 3e 99 ce  
>2043 0d b9 ac 3e 99 f6 0d c8  
>2050 c0 03 d0 e3 a9 9e 8d 2d  
>2053 0f 60 a0 00 a9 1e 99 00  
>2060 0c 99 28 0c 99 50 0c 99  
>2063 78 0c 99 a0 0c c8 c0 0d  
>2070 d0 ec 60 a0 00 b9 af 3e  
>2073 99 55 0c c8 c0 03 d0 f5  
>2080 60 a0 00 b9 af 3e 99 29  
>2083 0c 99 79 0c 99 55 0c 99  
>2090 31 0c 99 81 0c c8 c0 03  
>2093 d0 e9 60 a0 00 b9 af 3e  
>20a0 99 29 0c 99 79 0c 99 31  
>20a3 0c 99 81 0c c8 c0 03 d0  
>20b0 ec 60 a0 00 b9 b2 3e 99  
>20b3 7e 0d b9 b5 3e 99 a6 0d  
>20c0 b9 b8 3e 99 ce 0d b9 bb  
>20c3 3e 99 f6 0d c8 c0 03 d0  
>20d0 e3 60 a0 00 b9 be 3e 99  
>20d3 a2 0d b9 c4 3e 99 ca 0d  
>20e0 c8 c0 06 d0 ef 60 a0 00  
>20e3 b9 ca 3e 99 cf 0d b9 d0  
>20f0 3e 99 f7 0d b9 d6 3e 99

>20f3 1f 0e c8 c0 06 d0 e9 60  
>2100 a0 00 b9 dc 3e 99 a8 0d  
>2103 b9 e1 3e 99 d0 8d c8 c0  
>2110 05 d0 ef a9 70 8d 83 0d  
>2113 a9 be 8d 84 0d 60 a0 00  
>2120 b9 e6 3e 99 02 0d b9 ea  
>2123 3e 99 2a 0d b9 ee 3e 99  
>2130 52 0d b9 f2 3e 99 7a 0d  
>2133 c8 c0 04 d0 e3 a0 00 b9  
>2140 f6 3e 99 a2 0d c8 c0 05  
>2143 d0 f5 60 a9 dd 8d 55 0e  
>2150 a9 20 8d 7c 0e a9 de 8d  
>2153 7d 0e 60 a4 d0 a9 a6 99  
>2160 dc 0e a9 f0 99 03 0f a9  
>2163 a7 99 04 0f a9 f9 99 2b  
>2170 0f a9 a8 99 2c 0f a9 a9  
>2173 99 54 0f a9 20 99 7c 0f  
>2180 a9 20 99 db 0e 60 a4 d0  
>2183 a9 70 99 db 0e a9 a1 99  
>2190 dc 0e a9 a2 99 03 0f a9  
>2193 a3 99 04 0f a9 20 99 2b  
>21a0 0f a9 a4 99 2c 0f a9 a5  
>21a3 99 54 0f a9 20 99 7c 0f  
>21b0 60 a9 20 8d db 0e a9 aa  
>21b3 8d dc 0e a9 20 8d 03 0f  
>21c0 a9 ab 8d 04 0f a9 20 8d  
>21c3 2b 0f a9 ac 8d 2c 0f a9  
>21d0 ad 8d 54 0f a9 20 8d 7c  
>21d3 0f 60 a9 ae 8d dc 0e a9  
>21e0 fa 8d 03 0f a9 b0 8d 04  
>21e3 0f a9 b1 8d 05 0f a9 b2  
>21f0 8d 2c 0f a9 b3 8d 2d 0f  
>21f3 a9 b4 8d 54 0f a9 b5 0d  
>2200 55 0f 60 a0 00 b9 fb 3e  
>2203 99 0f 0c 99 8f 0c 99 0f  
>2210 0d b9 04 3f 99 39 0c 99  
>2213 b9 0c b9 0d 3f 99 64 0c  
>2220 99 e4 0c c8 c0 09 d0 dd  
>2223 a0 00 b9 04 3f 99 39 0d  
>2230 c8 c0 07 d0 f5 a0 00 b9  
>2233 0d 3f 99 64 0d c8 c0 04  
>2240 d0 f5 a9 8b 8d 8f 0d 60  
>2243 a9 21 8d 0c a0 00 a9  
>2250 22 99 01 0c a9 32 99 a1  
>2253 0c c8 c0 0b d0 f1 a9 1f  
>2260 8d a0 0c a9 24 8d 28 0c  
>2263 8d 50 0c a9 78 0c a9 23  
>2270 8d 0c 0c a9 25 8d 34 0c  
>2273 8d 5c 0c 8d 84 0c a9 21  
>2280 8d a0 0c 60 a0 00 a9 27  
>2283 99 01 0c a9 2b 99 a1 0c  
>2290 c8 c0 0b d0 f1 a9 26 8d  
>2293 00 0c a9 28 8d 0c 0c 8d  
>22a0 a0 0c a9 2c 8d ac 0c a9  
>22a3 29 8d 28 0c 8d 50 0c 8d  
>22b0 78 0c a9 2a 8d 34 0c 8d  
>22b3 5c 0c 8d 84 0c 60 a0 00  
>22c0 b9 16 3f 99 29 0c 0c 0c  
>22c3 0b d0 f5 60 a0 00 b9 21  
>22d0 3f 99 7b 0c c8 c0 07 d0  
>22d3 f5 60 a0 00 b9 28 3f 99  
>22e0 7d 0c c8 c0 03 d0 f5 60  
>22e3 a0 00 b9 2b 3f 99 7b 0c  
>22f0 c8 c0 06 d0 f5 60 a0 00  
>22f3 07 31 3f 99 7b 0c 0c 0c  
>2300 b9 d0 f5 60 a0 00 b9 38  
>2303 3f 99 2b 0c c8 c0 03 d0  
>2310 f5 60 a0 00 b9 28 3f 99  
>2313 2b 0c c8 c0 03 d0 f5 60  
>2320 a0 00 b9 2b 3f 99 2b 0c  
>2323 c8 c0 03 d0 f5 60 a0 00  
>2330 b9 31 3f 99 2b 0c c8 c0  
>2333 03 d0 f5 60 a0 00 b9 38

>2340 3f 99 2f 0c c8 c0 03 d0  
>2343 f5 60 a0 00 b9 28 3f 99  
>2350 2f 0c c8 c0 03 d0 f5 60  
>2353 a0 00 b9 2b 3f 99 2f 0c  
>2360 c8 c0 03 d0 f5 60 a0 00  
>2363 b9 31 3f 99 2f 0c c8 c0  
>2370 03 d0 f5 60 78 a0 0e 8d  
>2373 14 03 a9 ce 8d 15 03 a9  
>2380 00 8d 11 ff 58 60 a0 20  
>2383 a2 ff ca d0 fd 88 d0 fa  
>2390 60 a9 af 8d 2d 0f a9 9e  
>2393 8d 06 0f 20 86 23 a9 20  
>23a0 8d 06 0f a9 9f 8d 07 0f  
>23a3 20 86 23 a9 20 8d 07 0f  
>23b0 a9 9f 8d 0e 20 86 23  
>23b3 a9 20 8d e0 0e a9 9e 8d  
>23c0 b9 0e 20 86 23 a9 20 8d  
>23c3 b9 0e a9 9f 8d ba 0e 20  
>23d0 86 23 a9 20 8d ba 0e a9  
>23d3 9f 8d 93 0e 20 86 23 a9  
>23e0 2d 8d 93 0e a9 a0 8d 6c  
>23e3 0e 20 86 23 a9 20 8d 6c  
>23f0 0e a9 9e 8d 45 0e 20 86  
>23f3 23 a9 20 8d 45 0e a9 9f  
>2400 8d 46 0e 20 86 23 a9 20  
>2403 8d 46 0e a9 9e 8d 1f 0e  
>2410 20 86 23 a9 20 8d 1f 0e  
>2413 a9 9d 8d 20 0e 20 86 23  
>2420 a9 20 8d 20 0e ad f9 0d  
>2423 c9 d1 d0 34 a9 9d 8d f9  
>2430 0d 20 86 23 a9 d1 8d f9  
>2433 0d a9 a0 8d d2 0d 20 86  
>2440 23 a9 34 8d d2 0d a9 9e  
>2443 8d ab 0d 20 86 23 a9 20  
>2450 8d ab 0d a3 fc 8d 84 0d  
>2453 a9 9d 8d f9 0d 20 86 23  
>2460 a9 20 8d f9 0d ad d2 0d  
>2463 c9 b8 d0 2c a9 a0 8d d2  
>2470 0d 20 86 23 a9 b8 8d d2  
>2473 0d a9 9d 8d ab 0d 20 86  
>2480 23 a9 bc 8d ab 0d 20 86  
>2483 23 a9 bf 8d 84 0d a9 c0  
>2490 8d ac 0d a9 00 85 d1 60  
>2493 a9 9d 8d f9 0d 20 86 23  
>24a0 a9 20 4c 36 24 a9 af 8d  
>24a3 2d 0f a9 9f 8d 2e 0f 20  
>24b0 86 23 a9 20 8d 2e 0f a9  
>24b3 9e 8d 07 0f 20 86 23 a9  
>24c0 20 8d 07 0f a9 9f 8d 08  
>24d0 0f a9 9e 8d e1 0e 20 86  
>24d3 23 a9 20 8d e1 0e a9 9f  
>24e0 8d e2 0e 20 86 23 a9 20  
>24e3 8d e2 0e a9 9e 8d bb 0e  
>24f0 20 86 23 a9 36 8d bb 0e  
>24f3 a9 9f 8d bc 0e 20 86 23  
>2500 a9 2e 8d bc 0e a9 9e 8d  
>2503 95 0e 20 86 23 a9 20 8d  
>2510 95 0e a9 9f 8d 96 0e 20  
>2513 86 23 a9 20 8d 96 0e a9  
>2520 9e 8d 6f 0e 20 86 23 a9  
>2523 20 8d 6f 0e a9 9f 8d 70  
>2530 0e 20 86 23 a9 20 8d 70  
>2533 0e a9 9e 8d 49 0e 20 86  
>2540 23 a9 20 8d 49 0e a9 9f  
>2543 8d 4a 0e 20 86 23 a9 20  
>2550 8d 4a 0e a9 23 0e c9 3a  
>2553 d0 31 a9 9e 8d 23 0e 20  
>2560 86 23 a9 3a 8d 23 0e a9  
>2563 9f 8d 24 0e 20 86 23 a9  
>2570 2d 8d 24 0e a9 9e 8d fd  
>2573 0d 20 86 23 a9 63 8d fd

>2588 0d a9 fd 8d fe 0d a9 ff  
>2590 85 d1 60 a9 9e 8d 23 0e  
>2593 a9 d9 8d 24 0e a9 d5 8d  
>25a0 fc 0d a9 00 85 d1 60 a9  
>25a3 af 8d 2d 0f a9 a0 8d 06  
>25b0 0f 20 86 23 a9 20 8d 06  
>25b3 0f a9 a0 8d de 0e 20 86  
>25c0 23 a9 20 8d de 0e a9 a0  
>25c3 8d b6 0e 20 86 23 a9 20  
>25d0 8d b6 0e 60 20 af 25 a9  
>25d3 9e 8d 8e 0e 20 86 23 a9  
>25e0 20 8d 8e 0e a9 9d 8d 67  
>25e3 0e 20 86 23 a9 3a 8d 67  
>25f0 0e a9 9f 8d 3f 0e 20 86  
>25f3 23 a9 20 8d 3f 0e a9 9d  
>2600 8d 18 0e 20 86 23 a9 20  
>2603 8d 18 0e a9 9f 8d f0 0d  
>2610 8d 18 0e 23 a9 20 8d f0 0d  
>2613 a9 9d 8d c9 0d ad a2 0d  
>2620 a9 20 8d c9 0d ad a2 0d  
>2623 09 43 d0 17 a9 9f 8d a2  
>2630 0d 20 86 23 a9 43 8d a2  
>2640 0d a9 fe 8d 7b 0d a9 ff  
>2643 85 d1 60 a9 c6 8d a2 0d  
>2650 a9 00 85 d1 60 20 af 25  
>2653 a9 9e 8d 8e 0e 20 86 23  
>2660 a9 20 8d 8e 0e a9 9f 8d  
>2663 66 0e 20 86 23 a9 2e 8d  
>2670 66 0e a9 a0 8d 17 0e 20  
>2673 86 23 a9 20 8d 17 0e a9  
>2680 a0 8d ef 0d 20 86 23 a9  
>2683 20 8d ef 0d a9 9e 8d c7  
>2690 0d 20 86 23 a9 20 8d c7  
>2693 0d a9 9d 8d a0 0d 20 86  
>26a0 23 a9 30 8d a0 0d a9 9f  
>26a3 8d 78 0d 20 86 23 a9 20  
>26b0 8d 78 0d a9 9d 8d 51 0d  
>26b3 20 86 23 a9 5d 8d 51 0d  
>26c0 a9 9f 8d 29 0d 20 86 23  
>26c3 0d 20 86 23 a9 20 8d 02  
>26e0 0d a9 ff 8d db 0c a9 ff  
>26e3 85 d1 60 a9 9f 8d 02 0d  
>26f0 20 86 23 a9 e7 8d 02 0d  
>26f3 a9 00 85 d1 60 2c 31 33  
>2700 31 2c 31 33 31 2c 31 33  
>2703 31 2c 31 35 32 2c 31 39  
>2710 32 2c 31 39 32 2c 31 35  
>2713 32 00 3d 27 33 01 83 31  
>2720 33 31 2c 38 34 2c 31 33  
>2723 31 2c 31 35 32 2c 31 35  
>2730 31 2c 38 34 2c 31 33  
>2733 01 83 33 30 2c 34 2c 31  
>2740 39 37 2c 34 2c 33 30 2c  
>2743 36 2c 38 39 2c 31 32 37  
>2750 07 79 27 35 01 83 31 32  
>2753 37 2c 33 30 2c 33 30 2c  
>2760 33 30 2c 34 2c 31 39 37  
>2763 2c 31 39 27 2c 31 39 37  
>2770 0c 31 39 37 36 01 83 38 34  
>2773 2c 31 35 32 2c 31 33 31  
>2780 2c 38 34 2c 33 30 2c 33  
>2783 3c 2c 34 2c 31 32 37 00  
>2790 ba 27 37 01 83 31 32 37  
>2793 2c 33 30 2c 33 30 2c a9  
>27a0 00 8d 12 ff a9 38 8d 13  
>27a3 ff a9 98 8d 07 ff a9 00  
>27b0 8d 15 ff 8d 19 ff a9 42  
>27c0 8d 16 ff a9 36 8d 17 ff  
>27c3 a9 69 a0 00 99 78 08 c8

>27d0 c0 78 d0 f0 a9 61 a0 00  
>27d3 99 18 09 c8 c0 28 d0 f8  
>27e0 a9 43 a0 00 99 90 09 c8  
>27e3 c0 28 d0 f8 a9 45 a0 00  
>27f0 99 30 0a c8 c0 50 d0 f8  
>27f3 a9 44 a0 00 99 a0 0a 99  
>2800 70 0b c8 c0 50 d0 f5 a9  
>2803 99 a0 00 99 f8 0a c8 c0  
>2810 78 d0 f8 a9 6f a0 00 99  
>2813 05 0b 99 2d 0b 99 55 0b  
>2820 c8 c0 06 d0 f2 a0 00 b9  
>2823 f0 3c 99 81 0c b9 07 3d  
>2830 99 a9 0c b9 1e 3d 99 d1  
>2833 0c c8 c0 17 d0 e9 a0 00  
>2840 b9 35 3d 99 28 0d c8 c0  
>2843 09 d0 f5 a0 00 b9 3e 3d  
>2850 99 97 0d c8 c0 1a d0 f5  
>2853 a0 00 b9 58 3d 99 fd 0e  
>2860 b9 76 3d 99 25 0f b9 94  
>2863 3d 99 4d 0f c8 c0 1e d0  
>2870 e9 60 a0 00 b9 e2 3d 99  
>2873 3a 0e b9 ea 3d 99 62 0e  
>2880 b9 c2 3d 99 46 0e b9 ca  
>2883 3d 99 6e 0e c8 c0 08 d0  
>2890 e3 60 a0 00 b9 b2 3d 99  
>2893 3a 0e b9 ba 3d 99 62 0e  
>28a0 b9 d2 3d 99 46 0e b9 da  
>28a3 3d 99 6e 0e c8 c0 08 d0  
>28b0 e3 60 ee 5e 0e ae 5e 0e  
>28b3 0e 2b 0f 03 4c 0e ae a9  
>28c0 04 8d 11 ff a0 05 a2 ff  
>28c3 0d 11 ff ac 5f 06 b9 20  
>28d0 8d 10 ff 18 69 00 8d 12  
>28d3 0f 18 69 00 8d 12  
>28e0 12 ff b9 6b 29 8d 0e ff  
>28e3 38 e9 04 8d 0f ff b9 b6  
>28f0 29 8d b9 28 c8 c0 4b d0  
>28f3 02 a0 00 8c 5f 06 a2 00  
>2900 8e 5e 06 4c 0e ce 78 a9  
>2903 02 8d 14 03 a9 28 8d 15  
>2910 b3 a9 00 8d 5e 06 8d 5f  
>2913 06 a9 05 8d b9 28 58 60  
>2920 01 01 01 02 02 02 02 01  
>2923 02 01 02 02 02 02 02 02  
>2930 02 01 02 02 02 02 02 02  
>2933 02 02 01 01 01 01 01 01  
>2940 01 01 02 01 03 01 02 01  
>2943 01 02 01 01 02 02 02 03  
>2950 01 02 02 02 02 02 02 02  
>2953 02 02 02 02 02 02 02 02  
>2960 01 02 02 02 02 02 02 02  
>2963 02 01 03 05 05 05 04 54  
>2970 54 84 7f a9 c5 c5 c5 54  
>2973 54 54 83 3b c5 1e 1e 1e  
>2980 98 98 98 83 1e 7f 2f 2f  
>2983 2f e4 e4 e4 c5 98 c5 fe  
>2990 59 04 c5 59 04 c5 59 59  
>2993 a9 59 04 c5 54 04 c5 3b  
>29a0 3b 84 fe 04 83 54 04 83  
>29a3 54 84 04 7f 04 83 54 c0  
>29b0 83 54 3b 3b c5 fe 15 15  
>29b3 15 15 15 15 2b 2b 2b 15  
>29c0 15 15 15 15 15 2b 2b 2b  
>29c3 15 15 15 15 15 15 2b 2b  
>29d0 2b 15 15 15 15 15 15 2b  
>29d3 2b 6d 15 15 15 15 15 15  
>29e0 15 2b 15 41 15 15 15 15  
>29e3 15 15 15 15 15 15 15 41  
>29f0 15 15 15 15 15 15 15 41  
>29f3 2b ee 5e 06 ae 5e 06 e0  
>2a00 61 f0 03 4c 0e ce a9 04  
>2a03 8d 11 ff a0 05 a2 ff ca

>2a18 d0 fd 88 d0 fa a9 32 8d  
>2a20 11 ff ac 5f 06 b9 6f 2a  
>2a23 8d 10 ff 18 69 00 8d 12  
>2a30 ff b9 e4 2a 8d 0e ff 38  
>2a33 e9 04 8d 0f ff b9 59 2b  
>2a40 8d 08 2a c8 c0 75 d0 02  
>2a43 a0 00 8c 5f 06 a2 00 8e  
>2a50 5e 06 4c 0e ce 78 a9 01  
>2a53 8d 14 03 a9 2a 8d 15 03  
>2a60 a9 00 8d 5e 06 8d 5f 06  
>2a63 a9 05 01 01 01 02 02 02  
>2a70 01 01 01 01 01 02 02 01  
>2a73 01 01 02 01 01 02 02 01  
>2a80 01 03 01 02 02 02 02 02  
>2a83 02 02 02 02 02 02 02 02  
>2a90 02 02 02 02 03 02 02 02  
>2a93 02 01 02 02 01 01 03 01  
>2aa0 01 01 02 02 02 01 01 01  
>2aa3 01 01 01 01 01 01 01 02  
>2ab0 03 02 02 02 02 02 02 02  
>2ab3 02 03 02 02 01 01 01 02  
>2ac0 02 01 01 01 01 03 02 02  
>2ac3 02 02 01 02 03 02 02 02  
>2ad0 02 01 02 03 01 01 02 02  
>2ad3 03 02 02 02 02 02 02 02  
>2ae0 02 02 01 03 06 06 06 c5  
>2ae3 c5 04 04 83 3b c5 c5 3b  
>2af0 c5 59 54 04 a2 c5 fe c5  
>2af3 04 3b 3b 54 3b 54 3b 04  
>2b00 04 0b 03 54 54 54 83 54  
>2b03 3b fe 83 83 83 3b c5 83  
>2b10 3b c5 06 fe 06 06 a2 04  
>2b13 54 04 a2 c5 c5 7f 59 c5  
>2b20 c5 c5 a2 c5 c5 04 fe 04 1e  
>2b23 3b 04 3b 54 83 04 fe 1e  
>2b30 04 c5 c5 05 1e 04 c5 c5  
>2b33 a2 a2 fe 83 83 83 3b c5  
>2b40 04 fe 83 83 83 3b c5 04  
>2b43 fe 06 c5 04 3b fe 54 83  
>2b50 ad 04 ad 83 3b 54 04 c5  
>2b53 fe 08 22 08 2f 2f 2f 2f  
>2b60 2f 2f 22 08 22 08 2f 61  
>2b63 22 08 7a 15 22 08 2f 2f  
>2b70 2f 2f 2f 2f 22 08 61 22 08  
>2b73 2f 2f 2f 2f 22 08 61 22 08  
&gt

# programme

>2c60 01 01 00 01 01 01 01 00  
>2c68 02 01 01 01 02 02 02 02  
>2c70 02 02 02 02 02 02 02 02  
>2c78 01 01 01 01 01 02 02 01  
>2c80 01 01 01 01 01 02 02 02  
>2c88 02 02 02 02 02 01 01 01  
>2c90 01 01 02 02 01 01 01 01  
>2c98 01 01 03 2f 7f c5 7f e4  
>2ca0 c5 7f 06 2f 54 1e e4 c5  
>2ca8 7f c5 2f 1e 2f 7f c5 7f  
>2cb0 e4 c5 7f 06 2f 54 1e e4  
>2cb8 c5 7f c5 2f 1e 7f c5 7f  
>2cc0 06 3e e4 c5 7f 06 3e 1e  
>2cc8 e4 c5 c5 04 04 1e 1e 99  
>2cd0 83 83 54 1e 54 1e 1e e4  
>2cd8 c5 7f c5 e4 1e 54 e4 7f  
>2ce0 2f c5 7f 2f 98 83 83 54  
>2ce8 1e 54 1e 1e e4 c5 7f c5  
>2cf0 e4 1e 54 e4 7f 2f c5 7f  
>2cf8 2f fe 60 1e 3f 3f 3f 3f  
>2d00 1e 1e 3f 3f 3f 3f 3f 3f  
>2d08 1e 1e 81 60 1e 3f 3f 3f  
>2d10 3f 1e 1e 3f 3f 3f 3f 3f  
>2d18 3f 1e 1e 81 3f 3f 1e 1e  
>2d20 3f 3f 3f 1e 1e 3f 3f 3f  
>2d28 60 1e 3f 1e 1e 81 60 1e  
>2d30 1e 1e 3f 60 1e 1e 1e 3f  
>2d38 60 0e 0e 1e 1e 1e 1e 3f  
>2d40 1e 1e 81 60 1e 1e 1e 3f  
>2d48 60 1e 1e 1e 3f 60 0e 0e  
>2d50 1e 1e 1e 1e 3f 1e 1e 81  
>2d58 d9 ee 5e 06 ae 5e 06 e0  
>2d60 67 f0 03 4c 0e ce a9 04  
>2d68 8d 11 ff a0 05 a2 ff ca  
>2d70 d0 fd 88 d0 fa a9 32 8d  
>2d78 11 ff ac 5f 06 b9 c7 2d  
>2d80 8d 10 ff 18 69 00 8d 12  
>2d88 ff b9 2f 2e 8d 0e ff 38  
>2d90 e9 04 8d 0f ff b9 97 2e  
>2d98 8d 60 2d c8 c0 60 d0 8e  
>2da0 a0 00 80 ff 06 a2 00 82  
>2da8 5e 06 4c 0e ce 78 a9 59  
>2db0 8d 14 03 a9 2d 8d 15 03  
>2db8 a9 00 8d 5e 06 8d 5f 06  
>2dc0 a9 05 8d 60 2d 58 00 01  
>2dc8 01 00 01 01 02 02 02 02  
>2dd0 01 01 01 01 01 02 02 02  
>2dd8 02 01 02 02 02 01 01 01  
>2de0 03 01 01 00 01 01 02 02  
>2de8 02 02 01 01 01 01 02 02  
>2df0 02 02 02 01 02 02 02 01  
>2df8 01 00 02 02 02 02 02 02  
>2e00 02 02 02 02 02 02 02 02  
>2e08 02 02 02 01 02 02 01 01  
>2e10 01 01 02 02 02 02 01 01  
>2e18 01 02 02 02 02 02 02 02  
>2e20 01 01 02 02 02 02 02 02  
>2e28 02 02 02 02 02 02 03 7f  
>2e30 06 3e 06 7f 1e 83 54 1f  
>2e38 06 59 7f 7f 7f 83 54 1f  
>2e40 04 c5 04 1f 1f 7f 06 3e  
>2e48 fe 7f 06 3e 06 7f 1e 83  
>2e50 54 1f 06 59 7f 7f 83  
>2e58 54 1f 04 c5 04 1f 1f 7f  
>2e60 06 3e 83 83 83 98 c0 08  
>2e68 98 83 54 83 98 98 83  
>2e70 54 1e 04 c5 04 1e 06 59  
>2e78 7f 7f 1e 1e 1e 04 c5 c5  
>2e80 c5 54 98 83 54 1e 1e 04  
>2e88 7f 7f 1e 1e 54 83 98 c0  
>2e90 83 1e 83 98 54 1e fe 18  
>2e98 18 32 32 32 67 18 18 32  
>2ea0 32 32 67 18 18 4c 18 32

>2ea8 67 18 18 32 32 32 32 32  
>2eb0 18 18 18 32 32 67 18  
>2eb8 18 32 32 32 67 18 18 4c  
>2ec0 18 32 67 18 18 32 32 32  
>2ec8 32 32 18 18 32 32 67  
>2ed0 18 18 32 32 32 67 32 67  
>2ed8 18 18 67 18 18 32 32 32  
>2ee0 67 32 32 18 18 18 32 32  
>2ee8 32 32 18 18 18 18 32 32  
>2ef0 18 18 32 18 18 18 18 32  
>2ef8 32 32 4c 18 32 67 d2 17  
>2f00 ee 5e 06 ae 5e 06 e0 64  
>2f08 f0 03 4c 0e ce a9 04 8d  
>2f10 11 ff a0 05 a2 ff ca d0  
>2f18 fd 88 d0 fa a9 32 8d 11  
>2f20 ff ac 5f 06 b9 6e 2f 8d  
>2f28 10 ff 18 69 00 8d 12 ff  
>2f30 b9 9a 2f 8d 0e ff 38 e9  
>2f38 84 8d 0f ff b9 c6 2f 8d  
>2f40 07 2f c8 c0 2c d0 02 a0  
>2f48 00 8c 5f 06 a2 00 8e 5e  
>2f50 06 4c 0e ce 78 a9 00 8d  
>2f58 14 03 a9 2f 8d 15 03 a9  
>2f60 00 8d 5e 06 8d 5f 06 a9  
>2f68 05 8d 07 2f 58 60 01 01  
>2f70 01 01 01 01 02 02 02 02  
>2f78 01 01 01 01 01 01 03 02  
>2f80 02 02 02 02 02 02 02 02  
>2f88 02 02 01 02 02 02 01 01  
>2f90 02 02 02 02 02 02 02 01  
>2f98 01 03 7f 7f c5 59 7f c5  
>2fa0 04 04 1f 04 c5 7f c5 7f  
>2fa8 59 7f fe 54 54 54 54 1f  
>2fab 04 1f 1f 1f 1f 04 c5 04  
>2fb8 1f 04 c5 7f 04 1f 54 83  
>2fc0 54 1f 04 c5 7f fe 42 42  
>2fc8 42 64 1f 42 42 42 42 64  
>2fd0 1f 42 42 42 42 86 42 42  
>2fd8 42 42 64 1f 42 42 42 42  
>2fe0 64 1f 42 42 1f 1f 1f 1f  
>2fe8 64 1f 42 1f 0e 0e 42 42  
>2ff0 cc 07 0f ff ff 0f ff 0f  
>2ff8 14 ff 08 01 ff 93 01 ff  
>3000 c1 80 98 94 94 8c 00 c1  
>3008 e3 e3 c3 83 e3 e3 80 80  
>3010 c1 80 98 f1 c7 8f 80 80  
>3018 c1 80 fc f1 f1 fc 80 c1  
>3020 f9 f1 e1 99 80 80 f9 f9  
>3028 80 80 9f 81 c0 fc 80 c1  
>3030 c1 80 9f 81 80 9c 80 c1  
>3038 80 80 98 f8 f1 f1 e3 e3  
>3040 c1 80 9c c1 c1 9c 80 c1  
>3048 c1 80 9c 80 c0 fc 80 c1  
>3050 e3 c1 9c 80 80 9c 9c 9c  
>3058 c1 80 9c 9f 9f 9c 80 c1  
>3060 81 80 9c 9c 9c 9c 80 81  
>3068 80 80 9f 83 83 9f 80 80  
>3070 80 80 9f 83 83 9f 9f 9f  
>3078 c1 80 9f 98 98 9c 80 c1  
>3080 9c 9c 9c 80 80 9c 9c 9c  
>3088 c1 c1 e3 e3 e3 e3 c1 c1  
>3090 9f 9f 9f 9f 9f 9f 80 80  
>3098 9c 80 80 80 94 9c 9c 80  
>30a0 9c 8c 84 80 98 98 9c 9c  
>30a8 c1 80 9c 9c 9c 9c 80 c1  
>30b0 81 80 9c 80 81 9f 9f 9f  
>30b8 81 80 9c 80 81 93 99 9c  
>30c0 c1 80 8f c3 e1 f8 80 c1  
>30c8 80 80 e3 e3 e3 e3 e3 e3  
>30d0 9c 9c 9c 9c 9c 9c 80 c1  
>30d8 9c 9c 9c 80 c1 e3 e3 e3  
>30e0 ff ff e7 e7 ff e7 e7 ff  
>30e8 f1 e3 c7 ff ff ff ff ff

>30f0 ff ff ff ff ff ff ff ff  
>30f8 cf cf ff ff cc cc ff ff  
>3100 00 00 00 00 00 00 00 00  
>3108 ff ff f3 f3 cf cf ff ff  
>3110 ff ff 33 33 ff ff ff ff  
>3118 ff ff 33 33 ff ff f3 f3  
>3120 cf cf ff ff cf cf ff ff  
>3128 ff ff f3 f3 ff ff f3 f3  
>3130 ff ff cc cc ff ff cf cf  
>3138 ff ff cc cc ff ff ff ff  
>3140 ff ff cf cf f3 f3 ff ff  
>3148 ff ff cf cf ff ff cf cf  
>3150 f3 f3 ff ff f3 f3 ff ff  
>3158 ff ff ff ff 33 33 ff ff  
>3160 f3 f3 ff ff 33 33 ff ff  
>3168 00 00 00 00 00 00 c0  
>3170 00 00 c0 3c 03 00 00 00  
>3178 00 00 00 00 c0 3c 03  
>3180 c0 3c 03 00 00 00 00  
>3188 00 c0 3c 03 00 00 00  
>3190 ff ff ff ff cc cc ff ff  
>3198 00 00 00 00 00 c0 3c  
>31a0 00 00 00 c0 3c 03 00  
>31a8 00 00 00 c0 3c 03 00  
>31b0 3c 03 00 00 00 00 00  
>31b8 03 00 00 00 00 00 00  
>31c0 f0 0f 00 00 00 00 00  
>31c8 00 00 00 f0 0f 00 00  
>31d0 00 00 00 00 f0 0f 00  
>31d8 00 00 00 00 00 00 f0  
>31e0 00 00 00 00 f0 0f 00  
>31e8 00 f0 0f 00 00 00 00  
>31f0 00 00 00 00 00 f0 0f  
>31f8 00 03 0f 0c 30 30 c0 c0  
>3200 f0 0f 00 00 03 03 0c 3c  
>3208 00 00 c0 fc 03 00 00 00  
>3210 0c 0c cc 3f 0f 03 00 00  
>3218 30 f0 c0 00 00 c0 3c 03  
>3220 0f 00 00 00 00 00 00  
>3228 0c cf 3f 03 00 00 00  
>3230 c0 c0 00 00 c0 3c 03  
>3238 00 c0 3c 03 03 0c 0c 30  
>3240 30 30 c0 c0 3c 03 00 00  
>3248 00 00 03 03 fc 0c 00  
>3250 00 00 00 c0 30 0f 0c 0c  
>3258 03 03 03 00 00 00 00  
>3260 03 00 00 c0 c0 c0 30 30  
>3268 00 00 00 00 00 c0 c0 30  
>3270 00 00 00 00 00 03 03 0c  
>3278 03 0c 3c 30 c0 c0 00 00  
>3280 00 03 0f 0c 30 f0 c0 00  
>3288 c0 00 00 00 00 00 00  
>3290 00 00 03 03 0c 0c 30 f0  
>3298 30 c0 c0 00 00 00 00  
>32a0 30 f0 c0 00 00 00 00  
>32a8 00 00 00 00 00 03 0f 0c  
>32b0 0c 0c 30 f0 c0 00 00 00  
>32b8 00 00 00 00 00 03 03  
>32c0 03 03 0c 30 30 c0 00  
>32c8 00 00 03 0f 0c 30 30 c0  
>32d0 30 0c 0c 0f 03 03 00 00  
>32d8 00 00 00 00 00 c0 30  
>32e0 f0 c0 00 00 00 00 00  
>32e8 0c 0c 0c 0c 0c 0c 0c  
>32f0 00 00 03 03 0f 0f 0c 0c  
>32f8 33 c3 03 03 03 c3 3f 03  
>3300 f0 cf 0c 0c 0c 0c 0c 0c  
>3308 03 00 00 00 00 00 c0  
>3310 00 03 f3 0c 0f 0c 0c 0c  
>3318 0c 0c 0c 0c 0c 0c 0c  
>3320 00 00 00 00 03 0f 3c 30  
>3328 f0 30 f0 c0 00 00 00  
>3330 c0 c0 c0 30 30 30 30 30

>3338 00 00 c0 c0 c0 c0 c0  
>3340 03 03 00 00 00 00 00  
>3348 03 03 03 03 03 03 03  
>3350 cc 0c 0c 0c 0c 0c 0c  
>3358 00 00 00 00 f0 0c 3c  
>3360 00 00 00 00 00 03 3f  
>3368 c0 c0 30 30 30 30 30  
>3370 30 30 30 0c 0c 0c 0c  
>3378 0c 0c 3f 30 c0 00 00  
>3380 00 00 00 00 00 00 03  
>3388 00 00 00 00 01 05 06  
>3390 00 00 00 00 40 40 40  
>3398 2f 2f 8f 8f 57 55 7d  
>33a0 00 e0 e0 e0 b0 b0 70  
>33a8 7f 7f 7f 57 15 01 00  
>33b0 56 7d 7f 7f 7f 57 15  
>33b8 01 00 00 00 00 00 00  
>33c0 00 04 15 19 09 dd 9f  
>33c8 37 7d 56 56 7d 7f 7f  
>33d0 7f 57 15 01 00 00 00  
>33d8 00 00 00 00 00 00 c0  
>33e0 80 80 c1 c2 48 58 55  
>33e8 7f 7f 7f 7f 57 15 01  
>33f0 00 00 00 00 00 10 54  
>33f8 64 24 e0 fd fd fe fe  
>3400 5b 55 7d 7f 7f 7f 57  
>3408 15 01 00 00 00 00 00  
>3410 00 00 00 01 05 06 02  
>3418 2f 8f 8f 57 55 7d 7f  
>3420 7f 7f 57 15 01 00 00  
>3428 00 00 00 40 40 40 40  
>3430 00 e0 e0 e3 b2 ba 58  
>3438 7d 7f 7f 7f 7f 57 15  
>3440 00 00 00 00 00 00 10  
>3448 54 64 24 e0 ff ff fe  
>3450 7b 5b 55 7d 7f 7f 7f  
>3458 57 15 01 00 00 00 00  
>3460 00 00 00 00 81 85 26  
>3468 2f 0f 0f 4f 57 55 7d  
>3470 00 00 00 00 40 40 48  
>3478 0a e2 e0 f0 f0 f0 70  
>3480 55 7d 7f 7f 7f 57 15  
>3488 00 04 95 99 89 1d 1f  
>3490 37 7d 55 55 7d 7f 7f  
>3498 00 00 00 00 00 20 e0  
>34a0 00 c0 c1 c2 48 58 55  
>34a8 64 24 e0 fd fd ff ff  
>34b0 57 55 7d 7f 7f 7f 57  
>34b8 20 28 88 89 05 06 06  
>34c0 0f 0f 4f 57 55 7d 7f  
>34c8 00 00 00 00 40 40 48  
>34d0 02 e2 e2 e3 b0 b0 54  
>34d8 54 64 24 e0 fc ff ff  
>34e0 7e 56 55 7d 7f 7f 7f  
>34e8 30 fc fc fc 30 00 00  
>34f0 00 00 00 0c 3f 3f 3f  
>34f8 0c 3f 3f 3f 0c 00 00  
>3500 00 00 00 30 fc fc 30  
>3508 00 10 54 54 54 20 fc  
>3510 03 02 02 02 00 00 00  
>3518 ff fe fe fe 7e 56 54  
>3520 94 88 88 88 88 88 48  
>3528 88 88 04 00 00 00 00  
>3530 00 00 00 00 10 54 54  
>3538 54 20 fc ff ff fe fe  
>3540 f4 54 54 54 58 88 88  
>3548 88 88 88 84 88 80 80  
>3550 00 00 00 00 10 54 54  
>3558 54 24 00 ff ff fe fe  
>3560 fd 5c 54 54 54 84 88  
>3568 88 88 88 89 88 90 80  
>3570 00 00 04 15 15 14 18  
>3578 00 00 00 80 80 80 80

>3580 ff bf 3f 3f 3f 3f 3d  
>3588 c0 c0 00 a0 20 00 00  
>3590 35 15 15 16 12 20 20  
>3598 00 00 00 0c bf bf bf  
>35a0 20 20 20 20 20 04 00  
>35a8 10 00 00 00 00 00 00  
>35b0 02 2a 6a 00 00 0a 1a  
>35b8 a5 a5 09 29 a9 a0 00  
>35c0 5f 5c 50 40 3c 03 00  
>35c8 c0 00 00 00 00 f0 0f  
>35d0 00 00 00 00 01 05 a5  
>35d8 00 00 03 0f 3f 7f 5f  
>35e0 3f ff fa ea e9 f3 ff  
>35e8 00 42 4a 68 e0 c0 00  
>35f0 3c 03 00 00 00 ea ea  
>35f8 3c 03 00 00 00 ee ff  
>3600 3f ff ce e8 e0 c0 00  
>3608 3a ea e0 20 0a 82 3c  
>3610 b0 bf 0f 5b 6a ab bf  
>3618 00 00 f0 ff ff ff ff  
>3620 00 00 00 00 c0 f4 f5  
>3628 c0 3c 03 00 00 80 a0  
>3630 3e ff ff 3f 0e c2 3c  
>3638 f3 0f 00 00 00 00 00  
>3640 ff 0f c0 3c 03 00 00  
>3648 d5 d5 d6 16 06 f0 0f  
>3650 a8 2a 8a a0 aa 2a 00  
>3658 00 00 90 00 00 40 00  
>3660 00 00 00 6a 2a 02 00  
>3668 03 00 00 00 a0 a1 29  
>3670 00 f0 0f 00 00 00 70  
>3678 0a 00 c0 3c 03 00 00  
>3680 89 a1 a9 2a 0a c2 3c  
>3688 7c 7f 5f 5f 5f 1f 03  
>3690 00 c0 fc ff ff ff ff  
>3698 00 00 00 00 fc fe d6  
>36a0 c0 3c 03 00 00 80 a0  
>36a8 0c 3c 03 00 00 80 b0  
>36b0 ff 0f 0c 3c 03 00 00  
>36b8 e4 f0 fe 0e 00 f0 0f  
>36c0 28 08 a8 a8 00 00 c0  
>36c8 0f fc fc b8 00 00 c0  
>36d0 02 0a 2a a0 00 00 1f  
>36d8 00 04 15 05 09 00 15  
>36e0 55 55 15 15 15 15 16  
>36e8 00 04 15 19 19 00 19  
>36f0 59 69 a5 15 15 15 16  
>36f8 3e 17 15 15 11 21 e2  
>3700 22 22 22 12 01 00 00  
>3708 40 40 80 80 80 80 80  
>3710 00 00 00 28 2a 82 a0  
>3718 f0 cf c0 c0 c0 80 b0  
>3720 28 08 0b 03 03 03 00  
>3728 f0 fc 5c 6b 6b eb ff  
>3730 00 00 00 00 00 c0 c0  
>3738 00 00 30 fc fe fe b0  
>3740 ff 3f 3f 3f 0f 0f 0f  
>3748 c0 f0 f0 fc fc fd f5  
>3750 00 00 00 00 00 00 40  
>3758 d5 d5 15 c5 36 0a 0a  
>3760 40 60 a0 a0 20 b8 8a  
>3768 82 a2 20 28 00 01 00  
>3770 c0 bc 83 10 00 00 00  
>3778 00 00 00 00 00 02 0a  
>3780 04 15 05 09 09 f8 ff  
>3788 c0 38 0b 00 00 00 00  
>3790 ff 3f 3f 3f 15 15 15  
>3798 f0 f8 ca c2 c2 c2 7e  
>37a0 15 25 aa a2 a2 82 82  
>37a8 43 40 40 80 80 80 80  
>37b0 22 22 40 3c 01 00 00  
>37b8 00 00 00 00 c0 3c 03  
>37c0 00 00 00 03 03 02 02

>37c8 02 02 00 00 00 00 00  
>37d0 00 02 02 02 02 0a 08  
>37d8 81 80 98 81 81 98 80  
>37e0 3c 0f 3f 3f 3f 0c 00  
>37e8 00 0c 3f 3f 3f cc 0c  
>37f0 0c 3f 3f 3f cc c0 00  
>37f8 0f 3f 3f 3f 0c 00 00  
>3800 0f 35 d5 ff ff ff fd  
>3808 fd ff fd ff ff ff fd  
>3810 fd ff fd ff ff ff 00  
>3818 ff 55 57 fd fd ff c0  
>3820 ff 57 5d f5 ff fc c0  
>3828 ff 55 5d fd ff fc 00  
>3830 f0 f0 73 73 c3 03 03  
>3838 c3 c3 c3 c3 03 03 03  
>3840 f3 f3 73 73 c3 03 03  
>3848 3f db 5f ff ff 7f 7f  
>3850 f7 f7 f7 f7 f7 f7 f7  
>3858 f7 fd f5 ff ff ff 00  
>3860 ff 57 5d f5 ff fc 00  
>3868 00 03 0d 0f 0f 0f 0f  
>3870 0f 0f 0f 0f 0f 0f 0f  
>3878 cf cf cf cf 0f 0f 00  
>3880 ff 55 55 ff ff ff dd  
>3888 df f5 d5 ff ff ff dc  
>3890 dc dc dc dc dc f0 c0  
>3898 ff 5f 7d db dc f0 c0  
>38a0 fc 7c dc 5c 70 c0 00  
>38a8 03 0d 35 3f 3f 3f 3f  
>38b0 3f 3f 3f 3f 3f 3f 3f  
>38b8 3f 3f 3f 3f 3f 3f 00  
>38c0 f0 70 f0 70 7f ff ff  
>38c8 ff 7f 7f 7f 70 70 70  
>38d0 70 70 70 70 c0 00 00  
>38d8 03 0d 35 ff ff ff ff  
>38e0 ff ff ff ff 3f 3f 3f  
>38e8 f0 70 f3 73 73 73 73  
>38f0 73 73 73 73 73 c3 03  
>38f8 73 73 73 73 c3 03 00  
>3900 00 00 00 00 00 00 00  
>3908 3f d5 55 ff ff ff f7  
>3910 00 00 00 00 00 00 00  
>3918 f7 fd f5 ff ff ff f7  
>3920 f7 fd f5 ff ff ff 00  
>3928 ff 57 5d f5 ff fc 00  
>3930 ff 5f 77 d7 dc fc 00  
>3938 ff 57 5d f5 ff fc 00  
>3940 c0 c3 cd cf 0f 0f 00  
>3948 c0 c0 c0 00 00 00 00  
>3950 ff 55 55 ff ff ff fd  
>3958 fd fd fd fd fd fd fd  
>3960 fd fd fd fd ff fc 00  
>3968 ff 5f 77 d7 dc fc 00  
>3970 c0 c0 c0 c0 c0 c0 c0  
>3978 c0 c0 c0 c0 c0 00 00  
>3980 ff 55 55 ff ff ff 70  
>3988 ff d5 57 fd ff ff 70  
>3990 7f d5 55 ff ff ff 00  
>3998 fc 70 dc 5c 70 c0 00  
>39a0 f0 70 70 c0 00 00 00  
>39a8 fc 7c dc 5c 70 c0 00  
>39b0 0f 35 d5 ff ff ff fd  
>39b8 fd fd fd ff ff ff ff  
>39c0 ff fd fd fd ff fc 00  
>39c8 ff 57 5d f5 fd ff 0f  
>39d0 03 ff 5f ff ff fd d7  
>

>3a10 3e 3e 1c 1c 1c 1c 3e 3e
>3a18 7f 7f 60 7c 7c 60 7f 7f
>3a20 63 73 7b 7f 6f 67 63 63
>3a28 1c 38 70 70 70 70 38 1c
>3a30 38 1c 0e 0e 0e 0e 1c 38
>3a38 1c 1c 3c 7c 1c 1c 7f 7f
>3a40 3e 7f 63 7f 3f 03 7f 3e
>3a48 3e 7f 63 3e 3e 63 7f 3e
>3a50 3e 7f 60 7e 7f 63 7f 3e
>3a58 7e 7f 67 7e 7e 67 7f 7e
>3a60 63 63 63 7f 3e 1c 1c 1c
>3a68 63 77 7f 7f 6b 63 63 63
>3a70 1c 3e 6f 7f 7f 63 63 63
>3a78 60 60 60 60 60 60 7f 7f
>3a80 7e 7f 63 7f 7e 60 60 60
>3a88 3e 7f 63 63 63 63 7f 3e
>3a90 7f 7f 1c 1c 1c 1c 1c 1c
>3a98 aa aa aa aa aa aa aa aa
>3aa0 ff ff ff ff ff ff ff ff
>3aa8 55 55 55 55 55 55 55 55
>3ab0 aa 80 80 80 80 80 80 80
>3ab8 aa 00 00 00 00 00 00 00
>3ac0 aa 02 02 02 02 02 02 02
>3ac8 7a 5e d7 b5 ad ab aa aa
>3ad0 aa aa aa ea 7a 5e d7 b5
>3ad8 b5 b5 b5 b5 b5 b5 b5 f5
>3ae0 5e 5e 5e 5e 5e 5e 5e 5f
>3ae8 aa aa aa ab ad b5 d7 5e
>3af0 ad b5 d7 5e 7a ea aa aa
>3af8 aa ff 55 55 55 55 ff aa
>3b00 00 00 00 00 00 00 00 00
>3b08 ad ff 55 55 55 55 ff ad
>3b10 75 f5 55 55 55 55 f5 75
>3b18 5d 5f 55 55 55 55 5f 5d
>3b20 7a ff 55 55 55 55 ff 7a
>3b28 aa aa ab ad b5 d7 5e 7a
>3b30 b5 d7 5e 7a ea aa aa aa
>3b38 f5 b5 b5 b5 b5 b5 b5 b5
>3b40 5f 5e 5e 5e 5e 5e 5e 5e
>3b48 5e d7 b5 ad ab aa aa aa
>3b50 aa ea 7a 5e d7 b5 ad
>3b58 aa ee aa bb aa ee aa bb
>3b60 af ef af a5 a5 e5 af af
>3b68 ff ff ff 55 55 55 ff ff
>3b70 aa ee aa 55 ff ff ff 55
>3b78 af e5 a5 55 ff ff ff 55
>3b80 ff 55 55 55 ff ff ff 55
>3b88 55 55 ff ff ff 55 55 55
>3b90 00 00 00 00 00 00 00 01
>3b98 00 04 0e 1c 38 70 e0 c0
>3ba0 43 67 7e 7c 7c 7e 7f 00
>3ba8 00 00 00 00 00 00 00 00
>3bb0 00 7f 7e 7c 7c 7e 67 43
>3bb8 00 00 00 00 00 00 00 00
>3bc0 01 00 00 00 00 00 00 00
>3bc8 c0 e0 70 38 1c 0e 04 00
>3bd0 00 00 18 18 18 38 38 18
>3bd8 00 00 7c 7c 66 66 66 7c
>3be0 00 00 60 60 60 60 60 60
>3be8 00 00 18 18 3c 3c 66 7e
>3bf0 00 00 66 66 66 66 66 3c
>3bf8 00 00 7e 7e 60 60 60 78
>3c00 00 00 7c 7c 66 66 66 7c
>3c08 18 18 18 18 7e 7e 00 00
>3c10 7c 60 60 60 60 60 00 00
>3c18 60 60 60 60 7e 7e 00 00
>3c20 7e 66 66 66 66 66 00 00
>3c28 3c 18 18 18 18 00 00 00
>3c30 78 60 60 60 7e 7e 00 00
>3c38 7c 78 6c 6c 66 66 00 00
>3c40 00 00 3c 3c 66 66 0c 0c
>3c48 00 00 60 60 7e 7e 00 00
>3c50 ff ff c3 c3 99 99 f3 f3

>3c58 ff ff 83 83 99 99 99 83
>3c60 ff ff 9f 9f 9f 9f 9f 9f
>3c68 ff ff e7 e7 c3 c3 99 81
>3c70 ff ff 99 99 99 99 99 c3
>3c78 ff ff 81 81 9f 9f 9f 87
>3c80 ff ff 83 83 99 99 99 83
>3c88 cf cf 9f 9f 81 81 ff ff
>3c90 83 9f 9f 9f 9f ff ff
>3c98 9f 9f 9f 9f 81 81 ff ff
>3ca0 81 99 99 99 99 ff ff
>3ca8 c3 e7 e7 e7 e7 ff ff
>3cb0 87 9f 9f 9f 81 81 ff ff
>3cb8 83 87 93 93 99 9f ff ff
>3cc0 ff ff e7 e7 e7 c7 c7 e7
>3cc8 e7 e7 e7 e7 81 81 ff ff
>3cd0 ff 0f ff 0f 0f ff 0f ff
>3cd8 ff 0f ff 0f 0f ff 0f ff
>3ce0 ff 0f ff 0f 0f ff 0f ff
>3ce8 ff 0f ff 0f 0f ff 0f ff
>3cf0 00 03 06 09 20 0d 10 13
>3cfs 15 18 1b 1d 21 25 28 2a
>3d00 04 07 0a 20 0e 11 14 16
>3d10 19 1c 1e 23 26 20 2b 2e
>3d18 16 31 34 37 3a 3d 02 05
>3d20 08 0b 0c 0f 12 20 17 1a
>3d28 17 1f 24 27 29 2c 2f 17
>3d30 32 35 38 3b 3e 3f 40 41
>3d38 42 43 3f 3f 43 44 45 40
>3d40 46 20 47 48 49 4a 20 4b
>3d48 4c 20 4d 42 40 41 4e 43
>3d50 4f 20 50 51 52 3f 40 41
>3d58 53 53 54 54 55 55 20 20
>3d60 56 57 57 57 58 58 20 20
>3d68 59 5a 5b 5c 5d 5e 20 20
>3d70 6b 6b 6c 6d 6d 6d 53 53
>3d78 54 54 55 55 20 20 55 55
>3d80 55 55 55 55 20 20 5f 61
>3d88 62 63 64 5f 20 20 6e 6e
>3d90 6f 70 70 70 53 53 54 54
>3d98 55 55 20 20 54 54 54 54
>3da0 54 54 20 20 65 66 67 68
>3da8 69 6a 20 20 71 71 71 71
>3db0 71 71 7a 20 7b 7c 7d 7e
>3db8 7f 80 81 20 82 83 84 85
>3dc0 86 87 88 20 7b 7c 7d 7e
>3dc8 7f 80 89 20 82 83 84 85
>3dd0 86 87 8a 54 8b 8c 8d 8e
>3dd8 8f 90 91 54 92 93 94 95
>3de0 96 97 98 54 8b 8c 8d 8e
>3de8 8f 90 99 54 92 93 94 95
>3df0 96 97 8b 75 76 79 7c 7f
>3df8 82 85 88 77 7a 7d 80 83
>3e00 86 89 71 72 81 84 87 8a
>3e08 73 74 78 7b 7e 3f 36 2e
>3e10 2f 44 31 4a 33 37 31 3c
>3e18 5b 38 2e 3a 2d 36 45 46
>3e20 3b 44 31 3c 33 37 47 3c
>3e28 33 37 31 3c 33 37 31 35
>3e30 2d 36 2e 3a 2d 30 39 49
>3e38 54 37 3d 34 3e 4b 4c 31
>3e40 3c 33 5d 55 6f 34 3e 38
>3e48 2e 3a 61 31 6b 5e 5f 37
>3e50 31 3c 33 38 2e 3a 2d 5d
>3e58 64 65 36 2e 2f 44 31 35
>3e60 33 60 2e 3a 61 31 35 3b
>3e68 38 2e 2f 30 39 2f 40 41
>3e70 2f 30 39 2f 30 42 43 36
>3e78 2e 2f 37 3d 34 70 50 51
>3e80 30 2e 3e 5d 68 67 36 62
>3e88 6a 30 34 33 30 34 3e 5a
>3e90 4d 52 53 4e 4f 48 33 55
>3e98 56 57 58 59 5c 6c 33 5d

>3ea0 69 30 63 ef f0 2d f1 f2
>3ea8 f3 2d f4 f5 36 f6 f7 19
>3eb0 15 17 20 20 20 30 34 33
>3eb8 2d 20 37 36 2e 2f c1 c2
>3ec0 c3 c4 c5 34 20 c7 c8 c9
>3ec8 ca cb cc cd ce 34 3e 20
>3ed0 cf d0 d1 d2 d3 d4 20 20
>3ed8 38 d6 d7 d8 33 ba bb bc
>3ee0 bd b6 b7 b8 b9 20 e2 e3
>3ee8 2e 3a e4 e5 e6 20 20 e8
>3ef0 e9 ea 55 6f eb ec 43 20
>3ef8 20 ed ee 8b 75 90 92 94
>3f00 95 97 99 88 77 7a 7d 96
>3f08 98 9a 9b 8c 8e 81 84 87
>3f10 9c 8d 8f 91 93 7e 0b 10
>3f18 0a 13 16 11 15 14 1d 08
>3f20 06 0d 14 0f 12 0a 14 0c
>3f28 1a 18 0a 0e 17 0a 14 0b
>3f30 0d 0f 0d 17 13 0a 14 1b
>3f38 0f fb 17 00 00 f0 00 f0
>3f40 f0 00 f0 00 00 f0 00 f0
>3f48 f0 00 f0 00 00 f0 00 f0
>3f50 f0 00 f0 00 00 f0 00 f0
>3f58 f0 00 f0 00 00 f0 00 f0
>3f60 f0 00 f0 00 00 f0 00 f0
>3f68 f0 00 f0 00 00 f0 00 f0
>3f70 f0 00 f0 00 00 f0 00 f0
>3f78 f0 00 f0 00 00 f0 00 f0
>3f80 ff 0f ff 0f 0f ff 0f ff
>3f88 ff 0f ff 0f 0f ff 0f ff
>3f90 ff 0f ff 0f 0f ff 0f ff
>3f98 ff 0f ff 0f 0f ff 0f ff
>3fa0 ff 0f ff 0f 0f ff 0f ff
>3fa8 ff 0f ff 0f 0f ff 0f ff
>3fb0 ff 0f ff 0f 0f ff 0f ff
>3fb8 ff 0f ff 0f 0f ff 0f ff
>3fc0 ff 0f ff 0f 0f ff 0f ff
>3fc8 ff 0f ff 0f 0f ff 0f ff
>3fd0 ff 0f ff 0f 0f ff 0f ff
>3fd8 ff 0f ff 0f 0f ff 0f ff
>3fe0 ff 0f ff 0f 0f ff 45 4c
>3fe8 46 4d 45 54 45 52 2d 48
>3ff0 41 55 50 54 0e ff 8d 3e
>3ff8 ff 4c a4 f2 f6 ff 0f f0
>4000 ff ff ff ff ff ff ff ff

Beachten Sie
bitte auch
das Sonderheft
für
C16/116/plus 4!
Jetzt überall
beim Zeitschriften-
händler.

Q-BERT
für C16/116/plus 4

Nach den Abenteuern der Hexe
Waltraut (THE WITCH, veröf-
fentlicht in "Compute mit", SA
3/86) nun ein neues Spiel für C-16
User mit dem Titel Q-Bert, ein ran-
santes Geschicklichkeitsspiel in
extended-color-grafic und mehre-
ren Schwierigkeitsgraden, sowie
screens.

SPIELVERLAUFSBESCHREI-
BUNG:

Q-BERT liebt die Farbe blau über
alles, weiß ist ihm ein Greuel, ein
unhaltbarer Zustand, den er un-
bedingt ändern muß. Von der
Spitze einer Pyramide aus frönt er
seiner "Blauen Schaffensperiode"

und färbt nacheinander die Ober-
flächen der 21 Würfel um. Seinen
beiden Widersachern, den
BLACK-BERTS, zwei notori-
schen Schwarz-Weiß-Denkern, ist
dieser Farbrausch natürlich ein
Dorn in ihren verkniffenen Augen.
Mit Hinterlist und Tücke
versuchen sie ihn an seinem Werk
zu hindern und ihre eigene Ord-
nung wiederherzustellen. In der
Wahl ihrer Mittel nicht zimper-
lich, färben die BLACK-BERTS
die Felder wieder um und versu-
chen Q-BERT unschädlich zu
machen. Helfen Sie unserem far-
benfrohen Helden und bewahren
Sie ihn vor dem Absturz und sei-
nen Gegnern. Viel Spaß!

Bitte beachten Sie die Änderungen für Disketten-
benutzer am Ende des Listing.

Teil 1
C-16 LISTING + CHECKSUMMEN (OC V1.0)
10 REM \*\*\*\*\*
20 REM \*\* SUPER Q-BERT 1 \*\*
30 REM \*\*\*\*\*
40 REM
50 PRINT"(CLEAR DOWN2 WHITE)LOAD(HOME)";
60 POKE1319,13:POKE1320,82:POKE1321,213
70 POKE1322,13:POKE239,4:NEW
ENDE DES LISTINGS

Teil 2
C-16 LISTING + CHECKSUMMEN (OC V1.0)
10 REM \*\*\*\*\*
20 REM \*\* SUPER Q-BERT \*\*
30 REM \*\*\*\*\*
40 REM \*\*\*\* WRITTEN 8 86 BY \*\*\*\*
50 REM \*\*\*\*\* ANDREAS NIKISCH \*\*\*\*\*
60 REM \*\*\*\*\* C16 C116 +4 \*\*\*\*\*
70 REM \*\*\*\*\*
80 REM
90 POKE55,0:POKE56,60:CLR
100 COLOR0,1:COLOR4,1:COLOR1,7,2
110 COLOR2,6,1:COLOR3,15,0
120 SCNCLR:PRINT"(WHITE DOWN RIGHT2 SPACE)PLAY(S
PACE)TASTE(SPACE)GEDRUECKT(SPACE)LASSEN(SPACE)!!
!"
130 PRINTCHR\*(142)
140 POKE1351,128
150 FORT=122880:12935:READA:IFA)-1THENPOKET,A:NE
XT:SCNCLR
160 POKE65298,50:POKE65299,PEEK(65299)AND30R48
170 POKE65286,PEEK(65286)OR64
180 DATA 060,066,153,161,161,153,066,060
190 DATA 124,254,198,198,254,198,198,000
200 DATA 252,198,198,252,198,198,252,000

210 DATA 254,192,192,192,192,192,254,000
220 DATA 252,194,194,194,194,194,252,000
230 DATA 254,192,192,248,192,192,254,000
240 DATA 254,192,192,248,192,192,192,000
250 DATA 060,192,192,206,206,194,060,000
260 DATA 198,198,198,254,198,198,198,000
270 DATA 024,024,024,024,024,024,024,000
280 DATA 254,134,006,006,134,134,126,000
290 DATA 198,204,216,240,216,204,198,000
300 DATA 192,192,192,192,192,192,254,000
310 DATA 198,238,254,214,198,198,198,000
320 DATA 198,230,246,222,206,198,198,000
330 DATA 254,198,198,198,198,198,254,000
340 DATA 254,198,198,254,192,192,192,000
350 DATA 254,198,198,198,214,206,254,001
360 DATA 254,198,198,254,240,216,204,000
370 DATA 254,192,192,254,006,006,254,000
380 DATA 254,016,016,016,016,016,016,000
390 DATA 198,198,198,198,198,198,124,000
400 DATA 198,198,198,198,108,056,016,000
410 DATA 198,198,198,214,252,238,198,000
420 DATA 198,108,056,016,056,108,198,000
430 DATA 198,108,056,016,016,016,016,000
440 DATA 254,006,012,060,048,096,254,000
450 DATA 240,224,192,140,158,146,146,158
460 DATA 015,007,003,051,121,073,073,121
470 DATA 192,196,231,240,248,249,249,129
480 DATA 001,035,231,015,031,159,159,129
490 DATA 240,224,192,144,152,156,158,153
500 DATA 000,000,000,000,000,000,000,000
510 DATA 015,007,003,009,025,057,121,153
520 DATA 153,192,227,243,248,249,249,129
530 DATA 153,003,199,207,031,159,159,129
540 DATA 128,224,248,254,255,255,255,255
550 DATA 000,000,000,000,128,224,248,254
560 DATA 127,031,007,001,000,000,000,000
570 DATA 255,255,255,255,127,031,007,001
580 DATA 001,007,031,127,255,255,255,255
590 DATA 000,000,000,000,001,007,031,127
600 DATA 254,248,224,128,000,000,000,000
610 DATA 255,255,255,255,254,248,224,128
620 DATA 255,255,255,255,255,255,255,255
630 DATA 000,000,000,255,255,000,000,000
640 DATA 000,000,000,000,000,024,024,000
650 DATA 000,000,000,024,000,000,024,000
660 DATA 254,198,206,214,230,198,254,000
670 DATA 056,120,024,024,024,024,024,000
680 DATA 254,006,006,254,192,192,254,000
690 DATA 254,006,006,062,006,006,254,000
700 DATA 192,192,200,200,254,008,008,000
710 DATA 254,192,192,254,002,002,254,000
720 DATA 254,192,192,254,198,198,254,000
730 DATA 254,006,012,060,048,096,192,000
740 DATA 124,198,198,124,198,198,124,000
750 DATA 254,198,198,254,006,006,254,000
760 DATA 000,024,024,000,000,024,024,000
770 DATA 000,126,126,126,126,126,126,000
780 DATA 000,000,000,000,000,000,192,192
790 DATA 000,000,255,000,255,000,000,000
800 DATA 002,002,000,000,000,000,000,000
810 DATA 153,192,227,243,248,249,249,129
820 DATA -01
830 SCNCLR
840 POKE65286,PEEK(65286)AND191
850 POKE65299,208:POKE65298,196
860 COLOR1,1
870 PRINT"(DOWN2)LOAD:(HOME)";
875 REM 2. TEIL MIT 'SAVE'(CLEAR WHITE SPACE)Q-B
ERT(BLACK)"
880 POKE1319,13:POKE1320,82:POKE1321,213
890 POKE1322,13:POKE239,4
900 NEW
ENDE DES LISTINGS

Teil 3
C-16 LISTING + CHECKSUMMEN (OC V1.0)
10 REM \*\*\*\*\*
20 REM \*\* SUPER Q-BERT \*\*
30 REM \*\*\*\*\*
40 REM \* WRITTEN 1986 BY \*
50 REM \* ANDREAS NIKISCH \*
60 REM \*\*\*\*\*



Teil 1.1

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

```
10 PRINT "CLEAR DOWN3" DLOAD "CHR$(34)" SUPER (SPACE)
10-REPT (SPACE) 2"
20 PRINT "DOWN4" RUN (HOME) "
30 POKE1319,13:POKE1320,13:POKE1321,13:POKE1322,
13:POKE1323,13:POKE239,5
ENDE DES LISTINGS
```

Änderung in Teil 2

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

```
870 PRINT "DOWN3" DLOAD "CHR$(34)" SUPER (SPACE) Q-BE
RT (SPACE) 3 "CHR$(34)" (HOME) "
ENDE DES LISTINGS
```

FROGGY!

Übersteht er die unheilvolle Nacht?

In einem Teich sitzt auf Seerosenblättern ein Frosch, der jede Nacht von einem Schwarm Zauberschmetterlingen heimgesucht wird. Diese Fliegen sind in der Lage seine Seerosenblätter wegzuschneiden. Auf diese Weise veranlassen sie den Frosch, der seltsamerweise nicht schwimmen kann, den Fliegen nachzustellen bevor das letzte Blatt verschwunden ist. Dann nämlich fiele er ins Wasser und das Spiel wäre leider beendet. Ist der Frosch geschickt so fängt er möglichst viele Fliegen ohne naß zu werden und übersteht diese unheilvolle Nacht.

Steuerung mit TASTATUR:
4= 4 Schritte = Sprung nach links
5= 1 Schritt nach links
8= 1 Schritt nach rechts
9= 4 Schritte = Sprung nach rechts
6/7= Der Frosch schnappt nach der Fliege

oder mit dem JOYSTICK:

Feuerknopf betätigen und den Joystick nach links bewegen: Der Frosch springt nach links und in Höhe nach der Fliege.

Feuerknopf betätigen und den Joystick nach rechts bewegen: Der Frosch springt nach rechts und in die Höhe nach der Fliege.

Die Bewegungen des Frosches werden über Tastatur oder mit dem Joystick gesteuert.

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

```
3 COLOR0,1:COLOR1,2:COLOR4,1:GOTO40000
10 KEY1,"(BLACK)M(SO)"CHR$(13)+"TD000(SPACE)D7F
F(SPACE)3400"CHR$(13)+"X"CHR$(13)+"B(SO)27(WHI
TE)"CHR$(13)
11 KEY2,">FF12(SPACE)C0(SPACE)3B"CHR$(13)+"031
4(SPACE)00(SPACE)3C"CHR$(13)+"X"CHR$(13)+"B(SO
)2B"CHR$(13)
12 PRINT "CLEAR":VOL2:RESTORE14
13 FORI=0TO15:READX:POKE15360+I,X:NEXT
14 DATA133,208,173,18,255,41,0,141,18,255,165,20
8,76,14,206
26 PRINT "CLEAR WHITE DOWN2 RIGHT WHITE"BITTE(SPA
CE)"F1"(SPACE)DRUECKEN(BLUE)":END
27 PRINT "DOWN2 RIGHT WHITE"BITTE(SPACE)"F2"(SPA
CE)DRUECKEN(BLUE)":MONITOR
28 RESTORE50
29 POKE788,00:POKE789,60:POKE65298,192:POKE65299
,56
30 KEY2,"
40 FORQ=0TO423:READX:POKE13312+Q*8,X:SOUND1,4*X,
0:PRINT "WHITE CLEAR"X,0:NEXT
50 DATA0,12,18,23,63,53,24,15,15,31,223,255,127,
63,231,0
52 DATA0,48,72,216,252,236,24,240,240,248,251,25
5,254,252,231,0
54 DATA0,195,231,102,24,24,36
56 DATA7,28,16,16,93,206,103,51,31,15,15,31,31,3
1,15,7,15,30,62,124,240,224,112,48
```

C-16/116 plus 4

```
58 DATA56,24,8,24,60,56,0,0,224,56,8,136,58,115,
230,204,248,240,240,248,248,248,240,224
60 DATA240,120,124,62,15,7,14,12,28,24,16,24,60,
28,0,0
62 DATA82,255,255,235,255,255,255,170
64 DATA18,26,77,37,213,107,23,95,64,80,84,171,17
4,188,248,218
66 DATA0,3,9,9,12,102,52,165,167,172,184,227,206
,248,195,222
68 DATA210,211,217,209,252,199,208,218,203,202,2
03,206,216,211,217,220
70 DATA213,247,209,221,197,204,202,201,192,254,2
02,218,218,211,217,213
72 DATA0,0,212,198,196,196,226,240,252
74 DATA38,20,13,135,206,88,115,195,31,121,108,16
7,48,158,208,88
76 DATA65,115,82,71,37,141,201,9,200,8,152,159,1
6,144,31,16
78 DATA16,16,33,33,33,33,33,32,34,34,39,39,39,39
,34,74
80 DATA94,94,94,94,94,94,74,229,0,64,192,4,6,214
,209,29,0,0,0,0,0,0
82 DATA68,224,32,128,0,60,36,228,2,2,2,2,0,0,0
84 DATA0,0,128,192,0,62,192,0,136,156,220,220,22
0,220,220,136
86 DATA168,250,250,255,255,175,175,175,170,170,1
70,170,170,170,170
88 DATA0,143,1,150,2,157,23,150,29,157,30,150,31
,143,0,0
90 DATA0,7,15,15,63,127,127,127,63,31,127,127,25
5,255,243,47,31
92 DATA63,127,127,127,127,126,60,24,0,192,224,24
0,252,254,254,254
94 DATA224,252,252,252,252,250,198,254,254,254,2
52,148,224,0,0,0
96 DATA0,207,239,239,239,239,215,251,251,251,251
,247,251,251,251,251
98 DATA251,251,199,255,251,0,0,0,0,239,223,223,2
23,223,239,239
100 DATA239,239,243,239,223,223,223,223,199,255,
255,255,231,0,0
102 DATA255,255,255,255,255,255,255,255
105 INPUT "CLEAR DOWN2" SCHWIERIGKEITSGRAD (SPACE)
(5=LEICHT (SPACE)-(SPACE)1=SCHWER)":SG:
110 POKE788,00:POKE789,60:POKE65298,192:POKE6529
9,52
140 VOL5:POKE1343,1
150 PRINT "CLEAR WHITE DOWN4 RIGHTS"3,(DOWN LEF
T4)+333(DOWN LEFT3)+1,(RIGHT3 UP3)33,(DOWN LEFT
4)+33-(DOWN LEFT4)+33-(DOWN LEFT4)+11."
152 PRINT "RIGHT17 UP4"3,(DOWN LEFT3)333(DOWN L
EFT3)+1,(RIGHT4 UP)33,(DOWN LEFT4)+33-(DOWN LEF
T4)+33-(DOWN LEFT4)+11."
155 CHAR1,1,13,"(GREEN)OX_(DOWN LEFT3)RY!(DOWN L
EFT3)SZ"CHR$(34)
156 PRINTCHR$(27)+"0"
157 CHAR1,1,16,"T*(DOWN LEFT3)U*(DOWN LEFT3)V1
*(DOWN LEFT3)W*&"
```

```
158 CHAR1,31,13,"X_XQ(DOWN LEFT4)Y!YR(DOWN LEFT4
)Z"+CHR$(34)
159 PRINTCHR$(27)+"0"
160 CHAR1,33,15,"ZS(DOWN LEFT4){#CT(DOWN LEFT4)\
#V(DOWN LEFT4)JXJVDOWN LEFT4)^&^W"
162 CHAR1,1,20,"(BRN RVSON SPACE3 RVSOFF D.BLUE)
NNN(BL.GRN)55555(D.BLUE)NNN(BL.GRN)55555(D.BLUE)
NNN(BL.GRN)55555(D.BLUE)NNN(BRN RVSON SPACE4 RVS
OFF)"
165 IH=13:SH=14:FH=18:FX=16:IX=22:B=8:T=TI:F=3:F
R="(SPACE3 S-3)"
170 GOSUB600:GOSUB8038:GOSUB20020
180 GETK$
185 IFK$="5"ORJOY(1)=7THEN400
190 IFK$="4"ORJOY(1)=7+128THEN410
195 IFK$="8"ORJOY(1)=3THEN420
200 IFK$="9"ORJOY(1)=3+128THEN430
210 IFK$="6"ORJOY(1)=1THEN6000
215 POKE13312+14*8+1,PEEK(65282)
220 GOSUB7000
230 GOSUB8000
250 GOTO180
260 END
400 IFFX<4THENFX=4
405 GOSUB5040:FX=FX-1:GOSUB600:GOTO250
410 IFFX<8THENGOSUB5040:FX=4:GOSUB600:GOTO250
415 GOSUB5040:FX=FX-4:GOSUB600:GOTO250
420 IFFX>26THENFX=26
425 GOSUB5040:FX=FX+1:GOSUB600:GOTO250
430 IFFX>22THENGOSUB5040:FX=29:GOSUB600:GOTO250
435 GOSUB5040:FX=FX+4:GOSUB600:GOTO250
599 END
600 CHAR1,FX,FH,"(L.GRN)AC(DOWN LEFT2)BD"
610 IFPEEK((3072+FX+40*FH)+80)=14ANDPEEK((3072+FX
+40*FH)+81)=14THENGOSUB5000:GOTO10000
620 RETURN
5000 CHAR1,FX,FH,"(L.GRN)FJ(DOWN LEFT2 BLUE)OP"
5010 FORS=750TO980STEP10:SOUND3,8,0:NEXTS
5020 CHAR1,FX,FH,"(SPACE2 DOWN LEFT2 BLUE)OP"
5030 FORI=1TO100:NEXTI
5040 CHAR1,FX,FH,"(SPACE2 DOWN LEFT2 SPACE2)"
5050 RETURN
6000 CHAR1,FX,FH,"(L.GRN)FJ(DOWN LEFT2)BD"
6010 CHAR1,FX,SH+2,"(L.GRN)FJ(DOWN LEFT2)GK(DOWN
LEFT2)HL(DOWN LEFT2)IM"
6020 CHAR1,FX,SH,"(L.GRN)FJ(DOWN LEFT2)GK(DOWN L
EFT2)HL(DOWN LEFT2)IM(DOWN LEFT2 SPACE2 DOWN LEF
T2 SPACE2)"
6025 SOUND1,300,3
6030 IFPEEK((3072+FX+40*SH)-39)=50RPEEK((3072+FX
+40*SH)-40)=5THENGOSUB200000
6040 CHAR1,FX,SH,"(L.GRN)SPACE2 DOWN LEFT2 SPACE
2 DOWN LEFT2 SPACE2 DOWN LEFT2 SPACE2 DOWN LEFT2
)AC(DOWN LEFT2)BD"
6050 GOTO250
7000 CHAR1,IX,IH,"(PURPLE)E"
7010 ONINT(RND(1)*SG)+1GOTO7011,7012,7013,7014,7
015
7011 GOTO7016
7012 RETURN
7013 RETURN
7014 RETURN
7015 RETURN
7016 GOSUB7100:IX=IX+INT(RND(TI)*3)-1
7020 IFIX<4THENIX=30
7025 IFIX>30THENIX=4
7030 CHAR1,IX,IH,"(PURPLE)E"
7035 SOUND3,400,0
7040 RETURN
7100 CHAR1,IX,IH,"(SPACE)"
7110 RETURN
8000 IFTI-T<80*SGTHENRETURN
8010 B=8-1:IFB=0THEN30000
8020 ONBGT08022,8024,8026,8028,8030,8032,8034,8
036
8021 GOTO8040
8022 RESTORE8050
8023 GOTO8040
8024 RESTORE8051
8025 GOTO8040
8026 RESTORE8052
8027 GOTO8040
8028 RESTORE8053
8029 GOTO8040
8030 RESTORE8054
8031 GOTO8040
```

```
8032 RESTORE8055
8033 GOTO8040
8034 RESTORE8056
8035 GOTO8040
8036 RESTORE8057
8037 GOTO8040
8038 RESTORE8058
8040 FORI=0TO7:READA:POKE13312+53*8+I,A:NEXT
8045 SOUND2,900,3
8050 DATA0,0,0,0,0,0,0,0
8051 DATA255,0,0,0,0,0,0,0
8052 DATA255,255,0,0,0,0,0,0
8053 DATA255,255,255,0,0,0,0,0
8054 DATA255,255,255,255,0,0,0,0
8055 DATA255,255,255,255,255,0,0,0
8056 DATA255,255,255,255,255,255,0,0
8057 DATA255,255,255,255,255,255,255,0
8058 DATA255,255,255,255,255,255,255,255
8060 T=TI:RETURN
10000 FORI=1TO200:NEXT
10010 FORI=1000TO8STEP-20:SOUND1,I,1:NEXTI
10020 F=F-1:IFF=0THENGOSUB20020:GOTO30020
10025 FX=16:GOSUB600
10030 GOSUB20020:RETURN
20000 GOSUB7100:B=8:GOSUB8038
20010 SC=SC+1:IX=INT(RND(1)*22)+4
20020 CHAR1,0,0,"AC(DOWN LEFT2)BD(SPACE)="+MID*(
FR$,F+1,3)
20030 CHAR1,20,1,"(RVSON RED SPACES RVSOFF WHITE
SPACE)=(SPACE RED)55555(RVSOFF)"
20040 RETURN
30000 CHAR1,1,20,"(BRN RVSON SPACE3 RVSOFF D.BLU
E)NNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNN(BRN RVSON SPACE4 R
VSOFF)"
30002 CHAR1,IX,IH,"(PURPLE FLASHON)E(FLASHOFF)"
30003 FORI=1TO300:NEXTI
30004 CHAR1,IX,IH,"(SPACE)"
30010 GOSUB5000
30020 FORI=1TO200
30025 POKE13312+14*8+1,PEEK(65282)
30030 NEXT
30035 COLOR1,2,2
30040 FORI=17TO7STEP-.1
30045 CHAR1,FX,I,"AC(DOWN LEFT2)BD(DOWN LEFT2 SP
ACE2)"
30050 NEXT
30055 CHAR1,FX,I,"(SPACE2 DOWN LEFT2 SPACE2 DOWN
LEFT2 SPACE2)"
30060 PRINT "WHITE CLEAR":POKE65299,56
30070 PRINT "RIGHT2 DOWN2 SD)ER(SPACE SF)ROSC(S
PACE)TAT(SPACE)SEIN(SPACE SB)ESTES(SPACE)!"
30071 IFSC=0THENPRINT "DOWN2 RIGHT2 SA)BER(SPACE
)ER(SPACE)WAR(SPACE)ERFOLGL0S(SPACE)".:GOTO30080
30075 PRINT "DOWN2 RIGHT2 SE)S(SPACE)BELANG(SPA
CE)IHM(SPACE),(SPACE)IMMERHIN(SPACE)"SC"RIGHT11
DOWN2 SZ)AUBERFLIEGEN(SPACE)ZU(SPACE)VERNICHTEN(S
PACE)!"
30080 PRINT "RIGHT4 DOWN3)"F*100+SC"(SPACE SP)UN
KTE(SPACE)"
30090 INPUT "DOWN2 RIGHT2 SN)OCHMAL(SPACE)(JA/NE
IN(SPACE))":K$
30100 IFK$="JA"THENRUN105
30110 PRINT "RIGHTS DOWN3 RIGHT4 SE)NDE(BLACK)":
END
40000 PRINT "CLEAR DOWN5"
40002 PRINT "C+5 SPACE C+4 SPACE3 C+3 SPACE3 C+3
SPACE3 C+3 SPACE3 C+3"
40004 PRINT "C+ SPACES C+ SPACES C+ SPACE C+ SPA
CE3 C+ SPACE C+ SPACES C+ SPACE6 C+ SPACE3 C+)"
40006 PRINT "C+3 SHIFTSPEAC3 C+4 SPACE2 C+ SPA
CE3 C+ SPACE C+ SPACE2 C+2 SPACE C+ SPACE2 C+2 SPA
CE3 C+ SPACE C+ SPACE)"
40008 PRINT "C+ SHIFTSPEAC5 C+ SPACE C+ SPACE3 C
+ SPACE3 C+ SPACE C+ SPACE3 C+ SPACE C+ SPACE3 C
+ SPACE4 C+ SPACE2)"
40010 PRINT "C+ SHIFTSPEAC5 C+ SHIFTSPEAC2 C+ SH
IFTSPEAC3 C+3 SHIFTSPEAC3 C+3 SPACE3 C+3 SPACES
C+ SPACE2)"
40015 GETKEYA$
40020 PRINT "DOWN5)EIN(SPACE)SCHWARM(SPACE)BOEGA
RTIGER(SPACE)ZAUBERFLIEGEN"
40022 PRINT "DOWN)IST(SPACE)AUSGEBROCHEN(SPACE).
(SPACE)SIE(SPACE)ZAUBERN(SPACE)DEM(SPACE)"
40024 PRINT "DOWN)FROSC(SPACE)MITTEN(SPACE)IN(S
PACE)DER(SPACE)NACHT(SPACE)SEINE(SPACE)SEE-"
40026 PRINT "DOWN)ROSENBLAETTER(SPACE)WEB(SPACE)
```

```

, (SPACE)UM (SPACE) IHN (SPACE) ZU (SPACE) AERGERN" <109>
40030 GETKEY$ <224>
40032 PRINT " (CLEAR) DIE (SPACE) FLIEGEN (SPACE) MUESS
EN (SPACE) MIT (SPACE) DEN (SPACE) TABTEN" <83>
40034 PRINT "4= (SPACE) 4 (SPACE) SCHRITTE (SPACE) (SP
RUNG) (SPACE) LINKS" <236>
40035 PRINT "5= (SPACE) 1 (SPACE) SCHRITT (SPACE) LIN
KS" <180>
40036 PRINT "8= (SPACE) 1 (SPACE) SCHRITT (SPACE) REC
HTS" <0>
40037 PRINT "9= (SPACE) 4 (SPACE) SCHRITTE (SPACE) (SP
RUNG) (SPACE) RECHTS" <200>
40038 PRINT "6/7= (SPACE) 2 SPRUNG (SPACE) NACH (SPACE)
FLIEGE" <118>
40040 PRINT " (DOHN2 RIGHT2) ODER (DOHN2 RIGHT2) " <197>
40042 PRINT "JOYSTICK (SPACE) " <129>
40044 PRINT " (DOHN) FEUER+LINKS (SPACE2) , (SPACE2) LI
NKS (SPACE2) " <33>
40046 PRINT " (DOHN SPACE) HOECH (SPACE) " <101>
40048 PRINT " (DOHN) FEUER+RECHTS (SPACE2) , (SPACE) RE
CHTS" <63>
40050 PRINT " (DOHN) GEFANGEN (SPACE) WERDEN (SPACE) ." <139>
40052 PRINT "DER (SPACE) FROSCHE (SPACE) DARF (SPACE) NI
CHT (SPACE) INS (SPACE) WASSER (SPACE) FALLEN!" <169>
40060 GETKEY$; GOTO 10 <45>
ENDE DES LISTINGS

```

# MEMORY DUMP

Das Maschinenprogramm "MEMORY DUMP" ermöglicht es, die genaue Speicherbelegung des Basic-Speichers zu erfahren. Das Programm zeigt folgendes an:

- PRG: Länge des Programmes
- VAR: Variablen
- ARR: Arrays
- STR: Strings
- SPE: Basic-Speicher
- FRE: Bytes free

Es wird aufgerufen durch "SYS 1630". Das Maschinenprogramm selbst ist 137 Bytes lang und belegt den Bereich von 1630-1767 (\$065E-\$06E7). Außerdem werden noch die Zeropagestellen 208-212 belegt. Das Ablegen des Programmes in diesem Bereich hat den Vorteil, daß kein Basic-Speicher verloren geht, denn Sinn der Routine ist es, Speicherplatz zu sparen.

Es sind zwar schon mehrere ähnliche Routinen veröffentlicht worden, aber diese Routine hat meiner Meinung nach folgende Vorteile:

- man erfährt die Speicherbelegung im einzelnen,
  - es wird kein Basic-Speicher belegt,
  - die Routine ist in Grafik und in allen Ausbaustufen (16-64KB) verwendbar
  - die Routine ist extrem kurz (137 Bytes)
  - sie ist sowohl für Kassette als auch für Diskette verwendbar.
- Im Basicloader ist auch eine Save-Routine für das Maschinenprogramm integriert. Wenn der Speicher völlig leer ist, zeigt die Routine bei "PGR" 2 Bytes an. Dies ist jedoch völlig normal. Es bleibt noch zu erwähnen, daß die Routine mit "Genesis" erstellt wurde.

```

230 REM * FRE - BYTES FREE * <250>
240 REM ***** <245>
250 : <52>
260 DATA 2,06,06,D3,A2,C1,A0,06, 1034 <1>
270 DATA 6,D0,04,D1,A2,D9,A0,06, 1228 <74>
280 DATA 6,D4,B4,D5,A9,0D,20,D2, 1115 <41>
290 DATA FF,A0,00,B1,D0,20,D2,FF, 1297 <224>
300 DATA CB,C0,04,D0,F6,E6,D0,E6, 1518 <228>
310 DATA D0,E6,D0,E6,D0,A0,00,B1, 1421 <152>
320 DATA D4,AA,0E,A4,06,E8,0E,A0, 1239 <179>
330 DATA 06,CB,B1,D4,AA,0E,A0,06, 1081 <54>
340 DATA EB,0E,AD,06,18,A6,33,E8, 1026 <5>
350 DATA BA,E5,31,AA,AS,34,E5,32, 1082 <78>
360 DATA 20,5F,A4,E6,D4,E6,D4,A6, 1341 <16>
370 DATA D3,CA,06,D3,D0,B6,A9,0D, 1330 <88>
380 DATA 4C,D2,FF,50,52,47,3A,56, 918 <45>
390 DATA 41,52,3A,41,52,52,3A,53, 575 <71>
400 DATA 54,52,3A,53,50,45,3A,46, 584 <182>
410 DATA 52,45,3A,2D,2B,2F,2D,31, 438 <289>
420 DATA 2F,37,33,37,2B,33,31,33, 402 <128>
430 DATA 31,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF, 1034 <247>
440 : <243>
450 FORT= 1630 TO 1767 STEP 8:P=0 <166>
460 FOR I=0TO7:READA$:A=DEC(A$):P=P+A:POKET+I,A: <61>
NEXT I
470 READR:IFP<>RTHENPRINT "PRUEFSUMMENFEHLER (SPAC <151>
E) IN"PEEK(63)+PEEK(64)*256:END
480 NEXT:PRINT "DATAS (SPACE) RICHTIG (SPACE) EINBELE <222>
SEN (SPACE) !!!" <37>
490 : <43>
500 REM SAVE - ROUTINE <243>
510 : <57>
520 PRINT " (CLEAR DOWN SPACE) DAS (SPACE) PROGRAMM (S <53>
PACE) WIRD (SPACE) ALS (SPACE) REINE (SPACE) MASCHINEN- <224>
"
530 PRINT " (SPACE) ROUTINE (SPACE) ABGESPEICHERT. "
540 PRINT " (SPACE) BITTE (SPACE) KASSETTE/DISKETTE (S <59>
PACE) EINLEGEN"
550 PRINT " (DOHN4 SPACE) < (SPACE) T (SPACE) A (SPACE) <121>
S (SPACE) T (SPACE) E (SPACE) >"
560 GETKEY$ <54>
570 : <118>
580 SYS 43115 "MEMORY (SPACE) DUMP",1:REM BEI DISK
...:B <108>
590 POKE 38,94:POKE 39,6:POKE 2035,234:POKE 2036,6 <132>
600 POKE 2034,38:SYS 65496 <210>
610 PRINT:PRINT " (DOHN2 SPACE) DAS (SPACE) REINE (SPA <85>
CE) MASCHINENPROGRAMM (SPACE) MUSS"
620 PRINT " (SPACE) ABSOLUT (SPACE) GELADEN (SPACE) WER <171>
DEN (SPACE) (LOAD"+CHR$(34)+CHR$(34)+" ,1,1)
630 END <248>
ENDE DES LISTINGS

```

\* \* \* \* \*

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

```

10 REM ***** <15>
20 REM * MEMORY - DUMP * <47>
30 REM * <127>
40 REM * <C> 1987 BY ASTERIX-SOFT * <169>
50 REM * <147>
60 REM * WRITTEN BY * <98>
70 REM * <167>
80 REM * MANFRED ZIMMERMANN * <129>
90 REM * ROTHERMELSTR. 24 * <191>
100 REM * 6976 KOENIGHEIM * <232>
110 REM * <207>
120 REM * BELEGT WIRD DER SPEICHER- * <14>
130 REM * <227>
140 REM * BEREICH $065E-$06E7. * <67>
150 REM * <247>
160 REM * AUFRUF DURCH SYS 1630 * <104>
170 REM * <11>
180 REM * PRG - PROGRAMM * <180>
190 REM * VAR - VARIABLEN * <36>
200 REM * ARR - ARRAYS * <250>
210 REM * STR - STRINGS * <120>
220 REM * SPE - BASIC-SPEICHER * <101>

```

# Hier ist er - unser Super-RAM-DISC-MONITOR

C=64

**FCMON**  
ein Floppy - Computermonitor mit Miniassembler zum Abtippen.  
Teil 1 (für Commodore 64 und Floppy VC 1541)

Als ich mit der Programmierung des FCMON's begann, war mir natürlich bewusst, daß mein Programm zumindest den Leistungsstandard erreichen mußte, den die derzeit auf dem Markt befindlichen Monitore aufweisen. Ich hatte schon mit vielen excellenten Monitoren gearbeitet und auch Diskmonitore waren mir nicht fremd. Was mir aber an allen Programmen mißfiel war, daß sie alle nur auf ein Gerät konzipiert waren. Der Maschinensprachemonitor ließ die Floppy links liegen und umgekehrt. Meine Idee war es nun, ein Maschinensprache "tool" zu schaffen, welches Computer und Floppy als Einheit betrachtet und beide Devices gleichermaßen nutzt.

**Was kann FCMON?**  
In diesem Heft wird Teil 1 des Programms veröffentlicht. Hier werden "nur" die Befehle "A" - Assemble, "D" - Disassemble und "K" - Quit implementiert. Der komplette FCMON wird dann vom Directory ohne Programmverlust über READ/WRITE-Block bis zu Verschiebe- und Suchbefehlen vieles bieten, was sich das Programmiererherz so wünscht. Mit ihm werden Sie dann ein Werkzeug in den Händen haben, mit dem Sie Computer und Floppy auf Maschinensprachebene mühelos ansprechen können. Wenn Sie jedoch die Länge des ersten Teils (2700 Bytes) erschrecken sollte, so kann ich Sie so fern beruhigen, daß in diesem Teil alle benötigten Ein- und Ausgaberroutinen integriert sind. Die folgenden Erweiterungen können dann auf diese Routinen zurückgreifen und werden daher von essentieller Kürze sein; d. h. viele Befehle auf wenig Bytes.

**Hinweise zum Abtippen**  
FCMON wurde in 100% Maschinensprache geschrieben. Der abzutippende Basic-Data-Loader wird nur einmal benutzt. Nach einem fehlerfreiem Durchlauf und einem Tastendruck von Ihnen wird FCMON auf Diskette abgespeichert. Sollte jedoch ein Datafehler auftreten, so wird dies durch eine Prüfsumme festgestellt. Der Computer meldet Ihnen dann die Prüfsummendifferenz und den Bereich, in dem der Fehler auftrat. Durch Vergleich mit dem Listing müssen Sie dann das flasche Datum korrigieren. Ist FCMON als Maschinenprogramm auf Diskette, speichern Sie sicherheitshalber das Basiclisting auch ab, denn versteckte Fehler (z. B. Vertauschungen) werden nicht erkannt und müssen nachkorrigiert werden.

**Laden und Starten von FCMON**  
Das Programm belegt nun 11 Blöcke auf Diskette. Da er in Maschinensprache erstellt wurde, muß man FCMON absolut laden. (= "LOAD

"FCMON TEIL 1",8,1"). Nach dem Laden empfiehlt es sich "NEW" einzugeben, damit diverse Basicvektoren zurückgesetzt werden. Ansonsten können Sie öfters völlig unbegründet "? OUT OF MEMORY ERROR" erhalten. FCMON liegt ab Adresse 28672 (= \$7000) im Speicher. Starten wir ihn also mit "SYS 28672". Die Rahmenfarbe wechselt auf blau, die Zeichenfarbe auf gelb. Mit der ausgegebenen Startmeldung erhalten wir Gewißheit, daß wir uns im Monitor befinden.

**Die Befehle des FCMON**  
Der eigentliche FCMON ist als Monitor konzipiert. Dieser erste Teil ist genau genommen "nur" eine Erweiterung, ein Miniassembler mit den Kommandos "Assemble" und Dis- (= Un-) assemble". Für die Bedienung des Assemblers sind Kenntnisse in Maschinensprache Voraussetzung. Für die etwas unerfahrenen Programmierer unter Ihnen ist jedoch FCMON nicht ganz unbrauchbar, denn auch ich habe durch spielerischen Umgang mit einem abgetippten Monitor die ersten Maschinenspracheschritte gemacht. Auch FCMON bietet die Gelegenheit, Maschinensprache "spielend" zu erlernen und ist ein geeignetes Gerät für kleinere und größere "Experimente".

**Assemble**  
erlaubt die Erstellung von Programmen in Maschinensprache. Eingegeben werden die verschiedenen Befehle in sogenannten "Memmonics", das sind allgemeingültige, dreistellige Buchstabenkombinationen. Diese werden dann von FCMON in die entsprechenden Operationscodes umgewandelt. In Wahrheit startet der Befehl "Assemble" nur eine Eingabeschleife. Die Verwaltung und Verarbeitung übernimmt eine andere Routine.

So startet zum Beispiel AC 5000 die Eingabeschleife ab \$5000 (= Dez. 20480). Der größte Teil der Befehle FCMON's sind zweistellig. Der erste Buchstabe definiert den Befehl (hier: A = Assemble). Da aber der Monitor sowohl für Computer als auch für die Floppy anwendbar ist, muß eine zweite Eingabe bestimmen, welches Gerät angesprochen wird. Dies übernimmt hier der auf den Befehl folgende Buchstabe. "C" steht für Computer, "F" für Floppy. Der oben angeführte Befehl lautet also genau: ASSEMBLE Ab \$5000 in den Computer. AF0500 dasselbe ab \$5000 in das Floppy-RAM.

Probieren wir es doch einfach aus!  
Eingabe: AC5000 (RETURN)  
Eine Zeile tiefer wird die Adresse noch einmal ausgegeben und ein blinkender Cursor ermuntert uns zur Eingabe. Wir können jetzt mit der Maschinenspracheprogrammierung in Form von Memmonics beginnen. Alle Eingaben erfolgen normalerweise im hexadezimalen Zahlenformat. FCMON bietet aber auch andere Möglichkeiten der Eingabe. Bei direkter Adressierung sind zum Beispiel folgende Kombinationen



```

1004 :
1010 DATA 7462,5891,7201,8131,15705,11920,10332,
10698,12102,11326,11499,11109
1012 DATA 10422,12103,12882,12743,12997,13483,12
037,12161,11293,13039,11773
1014 DATA 10906,11454,14456,9720
1020 :
30000 :
30002 REM DATAS,DATAS,DATAS,.....
32000 DATA160,7,140,134,2,136,140,32,208,140,33,
208,32,68,229,169,35,160,112
32001 DATA32,30,171,169,241,141,22,3,169,113,141
,23,3,76,241,113,17,32,32,42
32002 DATA42,42,42,32,70,76,79,80,80,89,32,45,32
,67,79,77,80,85,84,69,82,32,77
32003 DATA79,78,73,84,79,82,32,42,42,42,13,17
,32,32,42,42,42,32,32,32,32
32004 DATA32,32,32,68,89,32,74,46,83,84,82,65,85
,83,83,32,7,32,32,32,32,72
32005 DATA42,42,42,13,13,0,32,61,65,90,68,59,
77,58,75,39,85,63,42,86,76,83
32006 DATA71,84,69,79,35,64,82,87,66,70,36,88,95
,72,67,0,0,0,112,84,114,0,112
32007 DATA60,119,250,114,0,112,0,112,0,112,0,112
,0,112,0,112,0,112,0,112
32008 DATA0,112,0,112,0,112,0,112,0,112,0,112,0,
112,0,112,0,112,0,112,0
32009 DATA112,71,114,0,112,0,112,0,112,0,112,0,1
12,74,83,65,68,67,65,78,68,65
32010 DATA83,76,66,67,67,66,67,83,66,69,81,66,73
,84,16,77,73,66,78,69,66,80,76
32011 DATA66,82,75,66,86,67,66,86,83,67,76,67,67
,76,68,67,76,73,67,76,86,67,77
32012 DATA80,67,80,88,67,80,89,68,69,67,68,69,88
,68,69,89,69,79,82,73,78,67,73
32013 DATA78,88,73,78,89,74,77,80,74,83,82,76,68
,65,76,68,88,76,68,89,76,83,82
32014 DATA78,79,80,79,82,65,80,72,65,80,72,80,80
,76,65,80,76,80,82,79,76,82,79
32015 DATA82,82,84,73,82,84,83,83,66,67,83,69,67
,83,69,68,83,69,73,83,84,65,83
32016 DATA84,88,83,84,89,84,65,88,84,65,89,84,83
,88,84,88,65,84,88,83,84,89,65
32017 DATA94,94,97,33,2,144,176,240,36,48,208
,16,0,80,112,24,216,88,184,193
32018 DATA224,219,208,216,65,230,232,200,76,
32,161,162,160,66,234,1,72,8
32019 DATA104,40,34,98,64,96,225,56,248,120,129,
134,128,170,168,186,138,154,152
32020 DATA227,227,227,0,0,0,3,0,0,0,255,0,0,255,
255,255,255,227,19,19,35,255
32021 DATA255,227,35,255,255,223,247,227,67,67,8
3,255,227,255,255,255,83
32022 DATA83,255,255,227,255,255,255,227,99,99,2
55,255,255,255,255,169,255
32023 DATA141,138,2,169,8,133,2,169,0,133,208,32
,50,230,169,10,133,208,169,0
32024 DATA133,211,32,58,114,162,0,221,116,112,24
0,11,232,224,32,144,246,32,46
32025 DATA114,76,250,113,138,10,170,189,148,112,
133,254,189,149,112,133,255,108
32026 DATA254,0,169,79,160,114,32,30,171,169,0,1
33,208,96,32,50,230,201,32,240
32027 DATA249,96,169,13,76,210,255,169,14,141,32
,208,76,116,164,32,32,63,13,0
32028 DATA32,232,114,32,108,114,32,162,114,169,2
55,133,190,169,59,32,189,114
32029 DATA32,227,114,76,250,113,162,172,32,121,1
14,149,1,32,126,114,149,0,96
32030 DATA32,58,114,208,3,32,50,230,32,174,114,3
2,153,114,10,10,10,133,146
32031 DATA32,50,230,32,174,114,32,153,114,5,146,
96,201,58,144,2,105,8,41,15,96
32032 DATA32,58,114,201,13,240,248,104,104,76,24
,114,8,201,47,176,4,40,76,169
32033 DATA114,201,71,176,248,40,96,72,32,66,114,
104,32,210,255,162,172,181,1
32034 DATA32,206,114,181,0,72,74,74,74,74,32,217
,114,104,41,15,201,10,144,2,105
32035 DATA6,105,48,208,2,169,32,76,210,255,32,58
,114,160,0,132,150,201,67,240
32036 DATA6,201,70,208,178,133,150,96,32,108,114
,32,19,115,32,133,115,32,150
32037 DATA117,165,190,240,3,76,97,114,32,66,114,
76,250,113,32,27,119,240,107
32038 DATA201,45,240,4,201,46,208,3,198,211,96,2

```

```

<41> 01,77,208,3,76,16,118,201,88
32039 DATA208,12,169,0,133,190,32,66,114,104,104
,76,250,113,141,64,3,32,50,230
32040 DATA141,65,3,32,50,230,141,66,3,162,0,169,
214,141,88,115,169,112,141,89
<48> 32041 DATA115,160,0,185,39,113,217,64,3,208,18,2
00,192,3,144,243,189,129,113
<57> 32042 DATA141,147,2,189,185,113,141,148,2,96,160
,3,238,88,115,208,3,238,89,115
<223> 32043 DATA136,208,245,232,224,56,144,210,176,108
,32,27,119,240,39,201,35,240
<76> 32044 DATA61,201,45,240,25,201,40,208,3,76,188,1
16,201,42,240,110,201,46,240
<151> 32045 DATA13,201,77,208,3,76,211,117,76,71,116,7
6,62,116,76,31,116,172,148,2
<189> 32046 DATA208,208,58,32,54,116,173,147,2,76,0,11
6,32,111,118,76,217,115,32,50
<15> 32047 DATA230,208,14,32,58,114,201,37,240,238,20
1,34,240,240,32,129,114,141,87
<24> 32048 DATA32,32,77,117,173,148,2,201,67,240,30,20
1,19,240,26,173,148,2,201,227
<170> 32049 DATA240,3,76,251,116,169,8,133,146,173,148
,2,45,147,2,5,146,141,86,3,96
<90> 32050 DATA32,21,116,169,0,240,235,32,21,116,32,5
4,116,169,8,208,225,169,227,141
<185> 32051 DATA148,2,96,169,28,208,215,32,58,114,201,
34,240,21,201,37,208,6,32,111
<203> 32052 DATA118,76,51,116,32,129,114,141,86,3,169,
1,133,192,96,76,205,117,160,0
<233> 32053 DATA132,211,132,192,76,176,117,174,148,2,2
24,255,240,163,32,129,114,133
<191> 32054 DATA192,32,27,119,240,79,201,44,240,93,32,
129,114,32,66,117,32,27,119,240
<239> 32055 DATA6,201,44,240,28,208,132,174,148,2,208,
3,76,124,117,32,21,116,173,147
<42> 32056 DATA2,201,32,240,4,169,12,208,88,169,0,240
,84,32,21,116,32,158,116,208
<169> 32057 DATA4,169,28,208,72,173,147,2,201,162,240,
10,169,24,208,61,32,58,114,201
<144> 32058 DATA88,96,76,27,116,32,174,116,169,4,208,4
5,165,192,141,87,3,32,77,117
<70> 32059 DATA76,21,116,76,32,117,32,126,114,133,192
,32,58,114,201,44,240,62,201
<198> 32060 DATA41,240,18,174,147,2,224,76,208,40,32,1
29,114,32,66,117,169,32,76,246
<183> 32061 DATA15,32,58,114,201,44,208,22,32,58,114,
201,89,208,15,165,192,141,87
<131> 32062 DATA3,32,21,116,32,77,117,169,16,208,224,1
04,104,32,46,114,32,22,119,76
<19> 32063 DATA97,114,32,58,114,201,88,208,238,32,58,
114,201,41,208,231,165,192,141
<224> 32064 DATA87,3,32,77,117,169,0,240,187,32,174,11
6,32,158,116,208,4,169,20,208
<165> 32065 DATA175,173,147,2,201,162,240,11,201,134,2
40,2,208,194,169,231,141,148
<209> 32066 DATA2,169,20,208,153,141,87,3,165,192,141,
88,3,169,3,44,169,2,133,192,96
<71> 32067 DATA173,87,3,56,229,172,173,88,3,229,173,1
44,35,173,87,3,56,229,172,176
<161> 32068 DATA2,233,255,56,233,2,48,37,141,87,3,32,7
7,117,169,255,141,148,2,169,0
<117> 32069 DATA96,32,82,117,76,246,115,165,172,56,237
,87,3,133,192,56,169,255,229
<254> 32070 DATA192,233,1,48,219,76,251,116,165,192,24
0,17,141,83,3,160,0,185,86,3
<225> 32071 DATA32,255,118,208,206,83,3,208,244,169,0,
133,192,96,160,39,169,45,32,210
<177> 32072 DATA255,136,208,248,96,160,0,32,50,230,201
,34,240,8,32,255,118,208,192
<107> 32073 DATA32,208,241,96,32,187,117,76,171,117,16
5,150,208,188,32,126,114,201
<242> 32074 DATA32,176,181,168,185,192,3,208,51,173,14
8,2,240,12,32,98,116,169,3,32
<8> 32075 DATA128,118,133,192,208,13,173,147,2,141,8
6,3,169,2,32,128,118,133,192
<88> 32076 DATA152,10,168,165,172,153,128,3,165,173,1
53,129,3,96,32,126,114,201,32
<24> 32077 DATA144,3,76,251,116,168,185,192,3,240,247
,132,248,152,10,168,185,128,3
<142> 32078 DATA133,254,185,129,3,133,255,164,248,185,
192,3,201,2,240,21,160,1,165
<147> 32079 DATA172,145,254,200,165,173,145,254,164,24
8,32,126,118,133,192,76,19,115
<155> 32080 DATA165,172,72,141,87,3,165,173,72,141,88,
3,32,132,118,32,124,117,173,87
<72> 32081 DATA3,160,1,145,254,104,133,173,104,133,17

```

```

<22> 2,76,67,118,162,0,32,50,230,201
32082 DATA49,38,146,202,208,246,165,146,96,169,0
,153,192,3,96,165,254,133,172
<63> 32083 DATA165,255,133,173,96,169,1,166,150,240,3
2,72,169,87,141,226,118,104,166
<189> 32084 DATA172,164,173,141,229,118,140,228,118,14
2,227,118,32,204,255,32,203,118
<168> 32085 DATA32,219,118,32,230,118,96,166,150,240,1
6,32,210,255,206,229,118,208
<140> 32086 DATA243,32,204,255,169,15,76,195,255,129,1
72,96,160,15,152,166,2,32,186
<160> 32087 DATA255,169,0,32,189,255,76,192,255,162,15
,76,201,255,77,45,82,224,3,50
<26> 32088 DATA162,224,160,118,169,6,133,164,132,86,1
34,85,160,0,177,85,32,210,255
<33> 32089 DATA200,198,164,208,246,96,72,140,64,3,32,
141,118,104,32,180,118,172,64
<221> 32090 DATA3,162,172,246,0,208,2,246,1,96,169,145
,76,210,255,32,58,114,201,58
<124> 32091 DATA240,2,201,13,96,32,232,114,32,108,114,
32,86,119,240,65,32,30,119,240
<124> 32092 DATA60,198,211,162,252,76,110,114,32,37,11
9,169,59,32,189,114,32,114,119
<131> 32093 DATA141,83,3,32,173,119,32,195,121,32,209,
121,76,63,119,32,58,114,160,255
<217> 32094 DATA132,252,132,253,200,132,247,201,80,208
,11,8,133,247,32,68,229,160,17
<125> 32095 DATA132,250,40,96,169,1,32,122,119,76,145,
119,166,150,240,243,141,229,118
<50> 32096 DATA169,82,141,226,118,32,154,118,32,204,2
55,162,15,76,198,255,166,150
<48> 32097 DATA240,16,32,207,255,206,229,118,208,10,7
2,32,192,118,104,76,13,119,161
<248> 32098 DATA172,76,13,119,76,78,120,32,179,119,76,
143,120,160,8,140,73,3,32,120
<113> 32099 DATA122,176,51,72,41,28,141,73,3,104,32,93
,120,176,55,201,44,240,221,201
<247> 32100 DATA150,240,90,201,108,240,58,201,142,240,
82,162,22,142,148,2,41,227,141
<240> 32101 DATA72,3,201,194,240,80,201,226,240,85,32,
93,120,176,16,169,63,141,64,3
<240> 32102 DATA141,65,3,141,66,3,169,255,141,148,2,32
,227,114,162,0,142,67,3,160,3
<240> 32103 DATA169,64,76,30,171,32,73,120,169,38,133,
164,32,32,120,169,1,141,148,2
<240> 32104 DATA208,224,160,3,177,164,153,63,3,136,208
,248,96,32,73,120,169,101,133
<240> 32105 DATA164,32,32,120,240,201,32,73,120,169,17
,133,164,208,242,32,73,120,169
<6> 32106 DATA29,133,164,208,233,169,113,133,165,96,
169,112,133,165,169,231,133,164
<240> 32107 DATA169,12,141,73,3,208,213,160,0,217,129,
113,240,7,200,192,56,144,246
<185> 32108 DATA24,96,141,147,2,185,185,113,141,148,2,
152,32,136,120,168,162,0,185
<23> 32109 DATA214,112,157,64,3,200,232,224,3,144,244
,96,133,146,10,24,101,146,96
<204> 32110 DATA32,227,114,172,148,2,240,61,208,240,49
,173,83,3,201,32,240,48,201,76
<69> 32111 DATA240,44,201,108,240,37,173,73,3,74,168.

```

# UPDATES

"Adress 16" in "Compute mit" 2/87  
Die Änderungen für Kassettenben- dern:  
utzer lauten 7,10, "ADRESSDATEI"  
Zeile 2004 vollständig löschen. 2008  
Folgende Programmzeilen än 7,1,1, "ADRESSDATEI"

```

<119> 185,187,120,133,254,185,188,120
32112 DATA133,255,108,254,0,250,121,5,121,11,121
,32,121,58,121,81,121,74,122
<62> 32113 DATA82,122,76,129,121,76,118,121,76,32,121
,32,97,122,48,23,24,101,172,72
<213> 32114 DATA165,173,144,2,105,0,32,206,114,32,118,
122,104,32,206,114,76,139,121
<236> 32115 DATA73,255,133,146,56,165,172,230,146,229,
146,72,165,173,176,227,233,0
<126> 32116 DATA76,227,120,32,97,122,76,234,120,173,83
,3,41,15,201,10,240,183,32,97
<209> 32117 DATA122,32,61,122,173,84,3,76,234,120,32,3
7,121,144,102,32,90,122,133,248
<106> 32118 DATA32,114,119,133,249,141,85,3,162,248,32
,199,114,76,107,122,32,97,122
<111> 32119 DATA32,49,122,173,84,3,32,206,114,32,58,12
2,32,52,122,32,64,122,208,58
<255> 32120 DATA173,83,3,201,198,240,173,32,97,122,32,
206,114,32,52,122,173,83,3,201
<116> 32121 DATA150,240,4,201,182,208,5,32,64,122,208,
26,32,55,122,208,21,32,49,122
<23> 32122 DATA32,37,121,32,58,122,208,10,173,83,3,20
1,142,240,152,32,113,122,169
<120> 32123 DATA20,32,186,121,169,58,32,210,255,162,0,
189,83,3,32,206,114,32,227,114
<203> 32124 DATA232,206,87,3,208,241,173,83,3,162,5,22
1,170,122,240,4,202,208,248,96
<172> 32125 DATA32,66,114,76,176,117,56,32,10,229,168,
24,76,10,229,165,252,56,229,172
<35> 32126 DATA165,253,229,173,176,23,76,50,115,165,2
47,208,17,32,237,246,240,244
<161> 32127 DATA164,253,200,208,6,165,203,201,3,208,24
0,96,198,250,208,251,32,213,121
<126> 32128 DATA8,76,105,119,76,11,121,76,5,121,76,81,
121,173,83,3,201,162,240,240
<28> 32129 DATA168,41,15,240,235,152,160,5,217,166,12
2,240,230,136,208,248,201,198
<203> 32130 DATA240,226,201,150,240,222,32,97,122,32,4
9,122,173,84,3,32,206,114,32
<53> 32131 DATA52,122,32,55,122,32,58,122,76,139,121,
169,40,44,169,44,44,169,88,44
<185> 32132 DATA169,41,44,169,35,44,169,89,76,210,255,
32,37,121,144,234,32,69,122,32
<23> 32133 DATA64,122,208,220,32,69,122,32,55,122,208
,212,32,114,119,141,84,3,96,32
<80> 32134 DATA90,122,32,110,122,173,84,3,96,169,3,44
,169,2,44,169,1,141,87,3,24,96
<204> 32135 DATA162,35,221,131,122,240,4,202,208,248,2
4,96,2,18,34,50,66,82,98,114
<6> 32136 DATA178,210,242,26,58,90,218,250,4,20,52,6
8,84,100,116,212,244,128,137
<20> 32137 DATA12,28,60,92,124,220,252,122,230,36,134
,132,0,96,64,76,108,-1
<35> 33000 :
<125> 42000 DATA162,8,32,186,255,162,31,160,128,169,11
,32,189,255,162,0,160,112,134
<69> 42001 DATA251,132,252,169,251,162,176,160,122,76
,216,255,70,67,77,79,78,32,84
<83> 42002 DATA69,73,76,49,-1
ENDE DES LISTINGS

```

"Trampoline Games" in "Compute mit" 3/87  
Der POKE 44,99 muß bei den Startanweisungen noch vorangestellt werden. Durch schlechten Druck waren in einigen Exemplaren einige Werte nicht zu erkennen:

in Teil 2:  
1813 DATA 50,80,FD,56,80,FF,70,80,FF,FD,80,3F,FD  
,80,35,CD,80,15,40,80, 1914 <93>

und Teil 3:  
1833 DATA 67,83,60,AD,62,83,C9,32,90,83,4C,E0,77  
,AD,5F,83,C9,9E,80,83, 2486 <222>

1117 DATA 08,8D,16,00,A9,4F,8D,0F,00,A9,40,8D,8E  
,00,A9,80,8D,1B,00,A9, 2637 <139>





# Zeitschriften und Programme von 1986/87

Heft 1/86	Heft 2/86	Heft 3/86	Heft 4/86
<b>Commodore</b> Bestell-Nr. COM CK 1/2 16,- DM Bestell-Nr. COM CD 1/2 20,- DM Checksummer 1.0 G, Astronaut Battle (C-64), Nuoyebra (C-16/116), Hardcopy-routine (C-16/116), Helmut und die Zeitmaschine (C-16/116), Lucas (VC-20), Rock'n'roll (VC-20), Charly der Raketenmann (VC-20), Interrupt-Programmierung (VC-20)	<b>Commodore</b> Bestell-Nr. COM CK 2/2 16,- DM Bestell-Nr. COM CD 2/2 20,- DM Robo (C-64), Basic-Befehlsweiterung (C-64), Raketenstart (C-16/116), Drelkampf (C-16/116), Headline (C-16/116), Defender (VC-20), Formel 1 (VC-20), Memory-Display (VC-20)	<b>Commodore</b> Bestell-Nr. COM CK 3/2 16,- DM Bestell-Nr. COM CD 3/2 20,- DM Miner-Jumper (C-16/116), Hero (C-16/116), Bata-Maker (C-16/116), Befehlsweiterung (C-64), Starship (C-64), Mini-Car-Race (C-64), Text-Scroller (C-64), Text-Editor (C-64), Checksummer (VC-20), Robin at Ravenwreck (VC-20), Mini-Karate (VC-20), Antzumber-Routine (VC-20)	<b>Commodore</b> Bestell-Nr. COM CK 4/2 16,- DM Bestell-Nr. COM CD 4/2 20,- DM Shuttle (VC-20), Josef in den Höhlen (VC-20), Morge-Routine (VC-20), Shoot It (VC-20), Fast Trust (C-64), Data-Text 64 (C-64), Gary, der schnelle Kabelverleger (C-16/116), SBI (C-16/116), Deep-Routine (C-16/116)
<b>Schneider</b> Bestell-Nr. COM SK 1/2 16,- DM Bestell-Nr. COM SD 1/2 39,- DM Defender, Boulder Dash, Basic-Befehlsweiterung auf den Funktionstasten	<b>Schneider</b> Bestell-Nr. COM SK 2/2 16,- DM Bestell-Nr. COM SD 2/2 39,- DM Alien 2001, Diamond Hunter, Directory	<b>Schneider</b> Bestell-Nr. COM SK 3/2 16,- DM Bestell-Nr. COM SD 3/2 39,- DM Smily, Scrip, Die verrückte Fabrik, Disc-Help	<b>Schneider</b> Bestell-Nr. COM SK 4/2 16,- DM Bestell-Nr. COM SD 4/2 39,- DM Space-Rescue, Texteditor, Starfight, Programm-Rettter
<b>Heft 5/86</b> <b>Commodore</b> Bestell-Nr. COM CK 5/2 16,- DM Bestell-Nr. COM CD 5/2 20,- DM Space-Devil (C-64), Disk-Eddi (C-64), ABC-Logan (V-20), 3-D-Labyrinth (VC-20), Tron (VC-20), Invaders of Space (C-16/116), Submarino (C-16/116), Balkondiagramm (C-16/116)	<b>Heft 6/86</b> <b>Commodore</b> Bestell-Nr. COM CK 6/2 16,- DM Bestell-Nr. COM CD 6/2 20,- DM Music-Master (C-64), The Little Pack goes home (C-64), EDDY (C-64), Invers-Utility (C-16/116), Checksummer (C-16/116), Affenwurf (C-16/116), Bata-Maker (VC-20), Karate-Kid (VC-20), Q-Bort (VC-20)	<b>Heft 7/86</b> <b>Commodore</b> Bestell-Nr. COM CK 7/2 16,- DM Bestell-Nr. COM CD 7/2 20,- DM VC-20-Sound-Demo, Mad Rush (VC-20), Ghost-Hell (VC-20), Roadrunner (C-64), Basic Extension (C-64), Meteoritensturm (C-64), Checksummer C-16/116, Airwolf (C-16/116), Break-Out (C-16/116)	<b>Heft 8/86</b> <b>Commodore</b> Bestell-Nr. COM CK 8/2 16,- DM Bestell-Nr. COM CD 8/2 20,- DM Beach Resort (C-64), 3-D-Labyrinth (C-64), Klick (C-64), Bahnhof (VC-20), Omega Attack (VC-20), Sound (VC-20), Platinenlayout (C-16/116), Balloon Shoot (16/116), Hardcopy (C-16/116)
<b>Schneider</b> Bestell-Nr. COM SK 5/2 16,- DM Bestell-Nr. COM SD 5/2 39,- DM Startank, Grafik-Designer, Cross-Reference, Itext	<b>Schneider</b> Bestell-Nr. COM SK 6/2 16,- DM Bestell-Nr. COM SD 6/2 39,- DM Diskart, Mini-Forth, Starcommand	<b>Schneider</b> Bestell-Nr. COM SK 7/2 16,- DM Bestell-Nr. COM SD 7/2 39,- DM Paker, Cave-Walker, Diskettenarchiv	<b>Schneider</b> Bestell-Nr. COM SK 8/2 16,- DM Bestell-Nr. COM SD 8/2 39,- DM
<b>Heft 9/86</b> <b>Commodore</b> Bestell-Nr. COM CK 9/2 16,- DM Bestell-Nr. COM CD 9/2 20,- DM Moonpatrol (VC20), Falcons Lander (VC20), Frogger (VC20), The Games (C64), Cave of Death (C64) Sprites and Sound mit dem UMH-System (C64), Diggy (C16/116), Tapedirectory (C16/116), Reversi (C16/116)	<b>Heft 10/86</b> <b>Commodore</b> Bestell-Nr. COM CK 10/2 16,- DM Bestell-Nr. COM CD 10/2 20,- DM Laufschrift (VC20), Checksummer (VC20), Treasure Robber (VC20), Scumble (VC20), Refusal-Basiclader (C-16), Hardy-Copy-Blitz (C-16), Autostart (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)	<b>Heft 11/86</b> <b>Commodore</b> 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)	<b>Heft 12/86</b> <b>Commodore</b> Bestell-Nr. COM CK 12/2 16,- DM Bestell-Nr. COM CD 12/2 20,- DM Ballon Hopper (VC20), Fight Night (VC20), King of Kings (C16/116), Galaxis (C16/116), Sprites (C16/116), Atom (C64), Extended-UMH (C64), IRQ-Directory (C64)
<b>Schneider</b> Bestell-Nr. COM SK 9/2 16,- DM Bestell-Nr. COM SD 9/2 39,- DM Creepy, Briefeschreiben, Frutty Man, Mirror Battle	<b>Schneider</b> Bestell-Nr. COM SK 10/2 16,- DM Bestell-Nr. COM SD 10/2 39,- DM Checksummer, Panic-Car, Scurfy Joe, Drawgenerator, Airfighter	<b>Schneider</b> Bestell-Nr. COM SK 11/2 16,- DM Bestell-Nr. COM SD 11/2 39,- DM Diskettenhilfe, Horror Driver, Disc of Tron, Space Hawk, Morsedecoder	<b>Schneider</b> Bestell-Nr. COM SK 12/2 16,- DM Bestell-Nr. COM SD 12/2 39,- DM Allen Attack, Lucky Luck, Mouse, Checksummer, Tracer
<b>Heft 1/87</b> <b>Commodore</b> 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)	<b>Heft 2/87</b> <b>Commodore</b> Bestell-Nr. COM CK 2/3 16,- DM Bestell-Nr. COM CD 2/3 20,- DM Quest for Tires (VC20), Cave Fighters (VC20), Mc Stoney in the Caves (C16/116), Cube (C16/116), Hostage (C16/116), Address 16 (plus 4), Easy Basic (C64), Ski-Jumping (C64), Job-Race (C64)	<b>Heft 3/87</b> <b>Commodore</b> Bestell-Nr. COM CK 3/3 16,- DM Bestell-Nr. COM CD 3/3 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), Druckerroutine (C16/116/plus 4), Appleman (C16/116 m. 64K), Trampolin Games (C64), Checksummer (C64), Mission Code (C64), Sprite Tool (C64)	<b>Schneider</b> Bestell-Nr. COM SK 3/3 16,- DM Bestell-Nr. COM SD 3/3 39,- DM Boing Boing, Colors, Druckerprotokoll, Checksummer, Aurion 2

Alle hier aufgeführten Kassetten und Disketten können jederzeit nachbestellt werden. Bei den Zeitschriften sind die Ausgaben 5, 12 (85) und 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 (86), 1 (87) noch vorhanden.

Absender  
(Bitte deutlich schreiben)

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

Antwortkarte

Bitte mit der jeweils gültigen Postkartengebühr freimachen

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

Absender  
(Bitte deutlich schreiben)

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

Antwortkarte

Bitte mit der jeweils gültigen Postkartengebühr freimachen

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

Absender  
(Bitte deutlich schreiben)

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

Antwortkarte

Bitte mit der jeweils gültigen Postkartengebühr freimachen

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

preis!

Schneider

aket 1

Datch, Interceptor 3 D, City  
 i's Castle, Copter Patrol, CPC  
 emon Attack, Duell, Etis, Labyrinth,  
 Snider's Maze, Geister Schloß,  
 1ger, Secret Valley, Aladin,  
 e, Cave runner, Cobra, Erwin,

Kassette 20,-  
 Diskette 27,-

aket 2  
 ler

gen, Datenverwaltung, Discopy,  
 er, Remkiller, SU-File,  
 ing

Kassette 20,-  
 Diskette 27,-

	Preis Kass./Disk.	Bestell-Nr.
J	18,50/28,50	SR 13
Caves	18,50/28,50	SR 23
d	18,50/28,50	SR 33
	18,50/28,50	SR 43
	18,50/28,50	SR 53
urion	18,50/28,50	SR 63
	18,50/28,50	SR 14

ware service

Tronic-Verlag bietet  
 software für jeder-

ugen Sie sich von  
 n Angeboten und  
 en Sie noch heute.  
 stellungen werden  
 lb nur

Woche\*

ngang bearbeitet.  
 sche Bestellungen  
 er Rufnummer

6 51/3 00 11

ig!

# software-s Zeitschriften

## Heft 1/85

**Commodore**  
Bestell-Nr. COM CK 1/2 16,- DM  
Bestell-Nr. COM CD 1/2 29,- DM  
Checksummer 1.0 C, Astronaut Battle (C-84), Nuoyebra (C-16/116), Hardcopy-routine (C-16/116), Heimat und die Zeitmaschine (C-16/116), Lucas (VC-20), Rock'n'roll (VC-20), Charly der Raketenmann (VC-20), Interrupt-Programmierung (VC-20)

## Schneider

Bestell-Nr. COM SK 1/2 16,- DM  
Bestell-Nr. COM SD 1/2 39,- DM  
Defender, Boulder Dash, Basic-Befehle auf den Funktionstasten

## Heft 5/85

**Commodore**  
Bestell-Nr. COM CK 5/2 16,- DM  
Bestell-Nr. COM CD 5/2 29,- DM  
Space-Devil (C-84), Disk-Eddi (C-84), ABC-Logen (V-20), 3-D-Labyrinth (VC-20), Tron (VC-20), Invaders of Space (C-16/116), Submarine (C-16/116), Balkendiagramm (C-16/116)

## Schneider

Bestell-Nr. COM SK 5/2 16,- DM  
Bestell-Nr. COM SD 5/2 39,- DM  
Startank, Grafik-Designer, Cross-Reference, Itaxt

## Heft 9/86

**Commodore**  
Bestell-Nr. COM CK 9/2 16,- DM  
Bestell-Nr. COM CD 9/2 29,- DM  
Moonpatrol (VC20), Falcons Lander (VC20), Frogger (VC20), The Games (C64), Cave of Death (C64) Sprites and Sound mit dem UMH-System (C64), Diggy (C16/116), Tapedirectory (C16/116), Reversi (C16/116)

## Schneider

Bestell-Nr. COM SK 9/2 16,- DM  
Bestell-Nr. COM SD 9/2 39,- DM  
Creepy, Briefeschreiben, Frutty Man, Mirror Battle

## Heft 1/87

**Commodore**  
Bestell-Nr. COM CK 1/3 16,- DM  
Bestell-Nr. COM CD 1/3 29,- 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 39,- DM  
Electric Gladiators, Bildschirmtoolbox, Suprabasic, Spritegenerator Madgoon's Race, Star Trek, Checksummer

Alle hier  
Bei den Zeitschriften

## Kombi-Abo »Compute mit...«

### Abrufkarte

Name/Vorname \_\_\_\_\_  
Straße/Nr. \_\_\_\_\_ PLZ/Ort \_\_\_\_\_  
**Ich wünsche folgendes ABO:**  
 12 Exemplare »Compute mit...« + 12 bespielte Kassetten  
zum Preis von 129,50 DM (Ausland 142,50 DM)  
 Commodore  Schneider  
 12 Exemplare »Compute mit...« + 12 bespielte Disketten  
zum Preis von 209,50 DM (Commodore) 286,50 DM (Schneider)  
 Commodore  Schneider  
 12 Exemplare »Compute mit...« ohne bespielte Kassetten  
zum Preis von 42,- DM (Ausland 52,- DM)  
gegen  
 Rechnung  Vorkasse  
 Bargeldlos durch Bankeinzug: \_\_\_\_\_ Datum, Unterschrift \_\_\_\_\_  
Bankleitzahl \_\_\_\_\_  
Geldinstitut \_\_\_\_\_ Konto-Nr. \_\_\_\_\_  
Abonnement-Kündigungen:  
6 Wochen vor Ablauf des Jahresabonnements. Außerdem kann ich diese Bestellung innerhalb von 10 Tagen beim Verlag widerrufen!  
Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung; des Widerrufs.  
(Bei Minderjährigen ist die Unterschrift eines Erziehungsberechtigten erforderlich.)  
Abo-Beginn ab Heft: \_\_\_\_\_ Datum, Unterschrift \_\_\_\_\_

## Auftrag für Gelegenheitsanzeigen in »Compute mit...«

### An

### »Compute mit...«

### Tronic-Verlag

### Postfach

### 3440 Eschwege

Unter der Rubrik »Kleinanzeigen«  
veröffentlichen wir Gelegenheits-  
anzeigen für Verkaufsangebote,  
Kauf- und Tauschgesuche, Kon-  
taktanfrage bzw. Erfahrungsaustausch usw.  
Unser Preis für »Kleinanzeigen«:  
Private Kleinanzeigen  
bis 5 Zeilen nur 5,- DM  
bis 10 Zeilen nur 10,- DM  
Jede gewerbliche Gelegenheits-  
anzeige  
bis 10 Zeilen nur 15,- DM  
(dürfen nicht unter Chiffre er-  
scheinen)  
Eine Veröffentlichung erfolgt nur  
gegen Vorkasse!

### Kleinanzeigen jetzt noch preiswerter

Name und Adresse \_\_\_\_\_

Unterschrift \_\_\_\_\_ Datum \_\_\_\_\_

Ich wünsche folgenden Text zu veröffentlichen:

\_\_\_\_\_ 5,-  
\_\_\_\_\_ 10,-  
\_\_\_\_\_ 10,-  
\_\_\_\_\_ 10,-

Zutreffendes ankreuzen  
 Biete Hardware  biete Software  suche  Kontakte  Versch.

## Bestellkarte

### Software-Service

Die Zustellung erfolgt: gegen Vorkasse  oder per Nachnahme   
+ Versandkosten  
Ausland: nur gegen Vorkasse (Bargeld oder Scheck)  
innerhalb von 1 Woche  
Entnehmen Sie bitte aus unserer Preisliste die notwendigen Angaben für Ihre Bestellung:  
Bitte liefern Sie mir:  
 Kassette für \_\_\_\_\_ Bestell-Nr.  Anzahl \_\_\_\_\_  
 Diskette für \_\_\_\_\_ Bestell-Nr.  Anzahl \_\_\_\_\_  
zum Preis von gesamt \_\_\_\_\_ DM  
Name, Vorname \_\_\_\_\_ Straße, Nr.: \_\_\_\_\_  
PLZ, Ort \_\_\_\_\_ Datum, Unterschrift \_\_\_\_\_  
(Bei Minderjährigen ist die Unterschrift eines Erziehungsberechtigten erforderlich.)

Absender  
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname/Name \_\_\_\_\_

Homecomputer-System \_\_\_\_\_

Straße/Nr. \_\_\_\_\_

PLZ Ort \_\_\_\_\_

Telefon Vorwahl/Rufnummer \_\_\_\_\_

Absender  
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname/Name \_\_\_\_\_

Homecomputer-System \_\_\_\_\_

Straße/Nr. \_\_\_\_\_

PLZ Ort \_\_\_\_\_

Telefon Vorwahl/Rufnummer \_\_\_\_\_

Absender  
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname/Name \_\_\_\_\_

Homecomputer-System \_\_\_\_\_

Straße/Nr. \_\_\_\_\_

PLZ Ort \_\_\_\_\_

Telefon Vorwahl/Rufnummer \_\_\_\_\_

Antwortkarte

Bitte mit der  
jeweils gültigen  
Postkartengebühr  
freimachen

Tronic-Verlag GmbH  
ABO-Service  
Postfach 870

D-3440 Eschwege

Antwortkarte

Bitte mit der  
jeweils gültigen  
Postkartengebühr  
freimachen

Tronic-Verlag GmbH  
»Compute mit...«  
Postfach 870

D-3440 Eschwege

Antwortkarte

Bitte mit der  
jeweils gültigen  
Postkartengebühr  
freimachen

Tronic-Verlag GmbH  
Software-Service  
Postfach 870

D-3440 Eschwege

# preis!



### Kasset 1

Catch, Interceptor 3 D, City  
i's Castle, Copter Patrol, CPC  
emon Attack, Duell, Etis, Labyrinth,  
Snider's Maze, Geister Schloß,  
rger, Secret Valley, Aladin,  
e, Cave runner, Cobra, Erwin,

Kassette 20,-  
Diskette 27,-

### Kasset 2 ler

gen, Datenverwaltung, Discopy,  
er, Remkiller, SU-File,  
ing

Kassette 20,-  
Diskette 27,-

	Preis Kass./Disk.	Bestell-Nr.
J	18,50/28,50	SR 13
Caves	18,50/28,50	SR 23
d	18,50/28,50	SR 33
	18,50/28,50	SR 43
	18,50/28,50	SR 53
urion	18,50/28,50	SR 63
	18,50/28,50	SR 14

## ware service

Tronic-Verlag bietet  
software für jeder-

ugen Sie sich von  
n Angeboten und  
en Sie noch heute.  
stellungen werden  
lb nur

### Woche\*

ngang bearbeitet.  
sche Bestellungen  
er Rufnummer

6 51/3 00 11

ig!

Zeitschrift

Heft 1/86  
Commodore  
Bestell-Nr. COM CK 1/2 16,-  
Bestell-Nr. COM CD 1/2 28,-  
Checksummer 1.0 C, Astronaut Bar (C-64), Hueycobra (C-16/116), Hardca routine (C-16/116), Helmut und die Za machine (C-16/116), Lucas (VC-20), Rock'n'roll (VC-20), Charly der Raketen mann (VC-20), Interrupt-Programmierung (VC-20)

Schneider  
Bestell-Nr. COM SK 1/2 16,-  
Bestell-Nr. COM SD 1/2 39,-  
Defender, Boulder Dash, Basic-Befehle auf den Funktionstasten

Heft 5/86  
Commodore  
Bestell-Nr. COM CK 5/2 16,-  
Bestell-Nr. COM CD 5/2 28,-  
Space-Devil (C-64), Disk-Eddi (C-64), ABC-Legen (V-20), 3-D-Labyrinth (V-20), Tron (VC-20), Invaders of Space (V-20/116), Submarine (C-16/116), Baika diagramm (C-16/116)

Schneider  
Bestell-Nr. COM SK 5/2 16,-  
Bestell-Nr. COM SD 5/2 39,-  
Startank, Grafik-Designer, Cross-Reference, Itaxt

Heft 9/86  
Commodore  
Bestell-Nr. COM CK 9/2 16,-  
Bestell-Nr. COM CD 9/2 20,-  
Moonpatrol (VC20), Falcons Lande (VC20), Frogger (VC20), The Game (C64), Cave of Death (C64) Sprite and Sound mit dem UMH-System (C64), Diggy (C16/116), Tapedirectory (C16/116), Reversi (C16/116)

Schneider  
Bestell-Nr. COM SK 9/2 16,-  
Bestell-Nr. COM SD 9/2 39,-  
Creepy, Briefeschreiben, Frutty Mirror Battle

Heft 1/87  
Commodore  
Bestell-Nr. COM CK 1/3 16,-  
Bestell-Nr. COM CD 1/3 20,-  
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,-  
Bestell-Nr. COM SD 1/3 39,-  
Electric Gladiators, Bildschirmtool box, Suprabasic, Spritegenerator, Madgoon's Race, Star Trek, Checksummer

Alle Hefen  
Bei den Zeitschriften

Name/Vorname \_\_\_\_\_  
Straße/Nr. \_\_\_\_\_ PLZ/Ort \_\_\_\_\_  
Ich wünsche folgendes ABO:  
 12 Exemplare »Compute mit...« + 12 bespielte Kassetten zum Preis von 129,50 DM (Ausland 142,50 DM)  
 Commodore  Schneider  
 12 Exemplare »Compute mit...« + 12 bespielte Disketten zum Preis von 209,50 DM (Commodore) 286,50 DM (Schneider)  
 Commodore  Schneider  
 12 Exemplare »Compute mit...« ohne bespielte Kassetten zum Preis von 42,- DM (Ausland 52,- DM)  
gegen \_\_\_\_\_  
 Rechnung  Vorkasse Datum, Unterschrift \_\_\_\_\_  
 Bargeldlos durch Bankeinzug: Bankleitzahl \_\_\_\_\_  
Konto-Nr. \_\_\_\_\_  
Geldinstitut \_\_\_\_\_  
Abonnement-Kündigungen:  
6 Wochen vor Ablauf des Jahresabonnements. Außerdem kann ich diese Bestellung innerhalb von 10 Tagen beim Verlag widerrufen!  
Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.  
(Bei Minderjährigen ist die Unterschrift eines Erziehungsberechtigten erforderlich.)  
Abo-Beginn ab Heft: \_\_\_\_\_ Datum, Unterschrift \_\_\_\_\_

Auftrag für Gelegenheitsanzeigen in »Compute mit...«

An \_\_\_\_\_  
»Compute mit...«  
Tronic-Verlag  
Postfach  
3440 Eschwege  
Unter der Rubrik »Kleinanzeigen«  
veröffentlichen wir Gelegenheits-  
anzeigen für Verkaufsangebote,  
Kauf- und Tauschgesuche, Kon-  
taktanfrage bzw. Erfahrungsaustausch usw.  
Unser Preis für »Kleinanzeigen«:  
Private Kleinanzeigen  
bis 5 Zeilen nur 5,- DM  
bis 10 Zeilen nur 10,- DM  
Jede gewerbliche Gelegenheits-  
anzeige  
bis 10 Zeilen nur 15,- DM  
(dürfen nicht unter Chiffre er-  
scheinen)  
Eine Veröffentlichung erfolgt nur  
gegen Vorkasse!  
Kleinanzeigen jetzt  
noch preiswerter  
Zutreffendes ankreuzen  
 Biete Hardware  biete Software  suche  Kontakte  Versch.

Bestellkarte

Software-Service

Die Zustellung erfolgt: gegen Vorkasse  oder per Nachnahme   
+ Versandkosten  
Ausland: nur gegen Vorkasse (Bargeld oder Scheck)  
innerhalb von 1 Woche  
Entnehmen Sie bitte aus unserer Preisliste die notwendigen Angaben für Ihre Bestellung:  
Bitte liefern Sie mir:  
 Kassette für \_\_\_\_\_ Anzahl \_\_\_\_\_  
Bestell-Nr. \_\_\_\_\_  
 Diskette für \_\_\_\_\_ Anzahl \_\_\_\_\_  
Bestell-Nr. \_\_\_\_\_  
zum Preis von gesamt \_\_\_\_\_ DM  
Name, Vorname \_\_\_\_\_ Straße, Nr.: \_\_\_\_\_  
PLZ, Ort \_\_\_\_\_ Datum, Unterschrift \_\_\_\_\_  
(Bei Minderjährigen ist die Unterschrift eines Erziehungsberechtigten erforderlich.)

Neu: Superpakete zum Superpreis!



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,-

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	18,- /23,-	0 33
Frogger/Humor	18,- /23,-	0 43
Cosmic Terror/ Schwimmen/Break In	18,- /23,-	0 53
Panic/Phantom/ Meteorstorm	18,- /23,-	0 63
Flower/Hyperspace	18,- /23,-	0 14



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	16,-	V 13
Miner, der Fassadenstrolcher/Inkaschatz	16,-	V 23
Bergshooting/ Bobby in Action	16,-	V 33
Josef in den Katakomben	8,50	V 43
Hot Food/ Men-Rescue/ Soundprogramm	14,50	V 53
Castle Dracula/ UFO-Destroyer	14,50	V 63
Care Rider/ Cosmic Boncer	14,50	V 14

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, Hounded Castle, Cave runner, Cobra, Erwin, Krumi, 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	18,50/28,50	SR 13
Midnight/Horror Caves	18,50/28,50	SR 23
Spider Maze	18,50/28,50	SR 33
Triton/Traumland	18,50/28,50	SR 43
Starpatrol/ Helicopter Pilot	18,50/28,50	SR 53
Red Alert/ Speedy-Frogs/Aurion	18,50/28,50	SR 63
Space Battle	18,50/28,50	SR 14

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

\* ohne Postweg!

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!

# programme

870 DATA 0, 0, 0, 2, 0, 128, 10, 130, 160  
 871 DATA 10, 130, 160, 10, 170, 160, 11, 170, 22  
 4  
 872 DATA 11, 150, 224, 43, 150, 232, 46, 150, 10  
 4  
 873 DATA 46, 105, 184, 46, 105, 184, 46, 150, 10  
 4  
 874 DATA 174, 105, 186, 105, 170, 110, 186, 170,  
 174  
 875 DATA 170, 130, 170, 42, 0, 168, 0, 0, 0  
 876 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0  
 877 DATA 0  
 880 DATA 0, 84, 0, 1, 185, 0, 6, 238, 64  
 881 DATA 26, 186, 144, 26, 186, 144, 26, 186, 14  
 4  
 882 DATA 26, 238, 144, 6, 170, 64, 1, 169, 0  
 883 DATA 0, 84, 0, 0, 16, 0, 0, 16, 0  
 884 DATA 0, 16, 0, 0, 84, 0, 1, 169, 0  
 885 DATA 6, 186, 64, 26, 238, 144, 27, 171, 144  
 886 DATA 26, 154, 144, 6, 70, 64, 1, 1, 0  
 887 DATA 0  
 890 DATA 14, 238, 224, 43, 187, 184, 170, 170, 1  
 70  
 891 DATA 149, 90, 154, 166, 102, 102, 166, 90, 1  
 02  
 892 DATA 166, 102, 154, 170, 170, 170, 165, 166,  
 154  
 893 DATA 166, 102, 106, 166, 102, 106, 166, 102,  
 154  
 894 DATA 170, 170, 170, 47, 170, 248, 10, 235, 1  
 60  
 895 DATA 2, 190, 128, 0, 170, 0, 0, 170, 0  
 896 DATA 2, 170, 128, 2, 170, 128, 10, 170, 160  
 897 DATA 0  
 900 DATA 0, 0, 0, 0, 40, 0, 0, 190, 0  
 901 DATA 0, 190, 0, 0, 190, 0, 2, 255, 120  
 902 DATA 11, 255, 224, 47, 235, 248, 10, 130, 16  
 0  
 903 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0  
 904 DATA 0, 40, 0, 0, 190, 0, 0, 190, 0  
 905 DATA 0, 190, 0, 2, 255, 120, 11, 255, 224  
 906 DATA 47, 235, 248, 10, 130, 160, 0, 0, 0  
 907 DATA 0  
 910 DATA 5, 85, 80, 31, 255, 244, 31, 255, 244  
 911 DATA 30, 191, 164, 123, 238, 253, 123, 239,  
 189  
 912 DATA 123, 239, 237, 126, 190, 189, 127, 255,  
 253  
 913 DATA 127, 255, 253, 31, 255, 244, 31, 255, 2  
 44  
 914 DATA 5, 65, 80, 5, 20, 80, 5, 0, 80  
 915 DATA 5, 0, 80, 1, 65, 64, 1, 85, 64  
 916 DATA 7, 255, 208, 31, 255, 244, 21, 85, 84  
 917 DATA 0  
 920 DATA 5, 85, 80, 31, 255, 244, 31, 255, 244  
 921 DATA 31, 255, 244, 122, 190, 189, 123, 254,  
 237  
 922 DATA 122, 254, 189, 123, 254, 237, 123, 254,  
 189  
 923 DATA 127, 255, 253, 31, 255, 244, 31, 255, 2  
 44  
 924 DATA 5, 65, 80, 5, 20, 80, 5, 0, 80  
 925 DATA 5, 0, 80, 1, 65, 64, 1, 85, 64  
 926 DATA 7, 255, 208, 31, 255, 244, 21, 85, 84  
 927 DATA 0  
 930 DATA 5, 85, 80, 31, 255, 244, 31, 255, 244  
 931 DATA 31, 255, 244, 123, 190, 237, 122, 190,  
 237  
 932 DATA 123, 190, 189, 123, 190, 237, 123, 190,  
 237  
 933 DATA 127, 255, 253, 31, 255, 244, 31, 255, 2  
 44  
 934 DATA 5, 65, 80, 5, 20, 80, 5, 0, 80  
 935 DATA 5, 0, 80, 1, 65, 64, 1, 85, 64  
 936 DATA 7, 255, 208, 31, 255, 244, 21, 85, 84  
 937 DATA 0  
 940 DATA 5, 85, 80, 31, 255, 244, 31, 255, 244  
 941 DATA 31, 255, 244, 123, 187, 237, 123, 187,  
 237  
 942 DATA 122, 187, 237, 123, 186, 173, 123, 187,  
 237  
 943 DATA 127, 255, 253, 31, 255, 244, 31, 255, 2  
 44  
 944 DATA 5, 65, 80, 5, 20, 80, 5, 0, 80  
 945 DATA 5, 0, 80, 1, 65, 64, 1, 85, 64  
 946 DATA 7, 255, 208, 31, 255, 244, 21, 85, 84

<240>  
 <95>  
 <218>  
 <216>  
 <17>  
 <159>  
 <146>  
 <83>  
 <197>  
 <105>  
 <240>  
 <180>  
 <184>  
 <44>  
 <37>  
 <93>  
 <37>  
 <229>  
 <11>  
 <178>  
 <83>  
 <162>  
 <152>  
 <103>  
 <173>  
 <250>  
 <95>  
 <173>  
 <104>  
 <131>  
 <188>  
 <113>  
 <241>  
 <86>  
 <69>  
 <31>  
 <87>  
 <111>  
 <130>  
 <123>  
 <251>  
 <158>  
 <94>  
 <41>  
 <97>  
 <121>  
 <140>  
 <133>  
 <5>  
 <244>  
 <85>  
 <51>  
 <107>  
 <131>  
 <150>  
 <143>  
 <15>  
 <71>  
 <83>  
 <61>  
 <117>  
 <141>  
 <160>

947 DATA 0  
 950 DATA 5, 85, 80, 31, 255, 244, 31, 255, 244  
 951 DATA 31, 255, 244, 126, 191, 173, 123, 254,  
 253  
 952 DATA 126, 254, 189, 127, 190, 237, 122, 255,  
 173  
 953 DATA 127, 255, 253, 31, 255, 244, 31, 255, 2  
 44  
 954 DATA 5, 65, 80, 5, 20, 80, 5, 0, 80  
 955 DATA 5, 0, 80, 1, 65, 64, 1, 85, 64  
 956 DATA 7, 255, 208, 31, 255, 244, 21, 85, 84  
 957 DATA 0  
 960 DATA 5, 85, 80, 31, 255, 244, 31, 255, 244  
 961 DATA 31, 255, 244, 122, 254, 173, 123, 191,  
 237  
 962 DATA 122, 255, 189, 123, 190, 253, 122, 254,  
 173  
 963 DATA 127, 255, 253, 31, 255, 244, 31, 255, 2  
 44  
 964 DATA 5, 65, 80, 5, 20, 80, 5, 0, 80  
 965 DATA 5, 0, 80, 1, 65, 64, 1, 85, 64  
 966 DATA 7, 255, 208, 31, 255, 244, 21, 85, 84  
 967 DATA 0  
 970 DATA 5, 85, 80, 31, 255, 244, 31, 255, 244  
 971 DATA 31, 255, 244, 122, 190, 189, 126, 254,  
 237  
 972 DATA 126, 254, 189, 126, 254, 237, 126, 254,  
 189  
 973 DATA 127, 255, 253, 31, 255, 244, 31, 255, 2  
 44  
 974 DATA 5, 65, 80, 5, 20, 80, 5, 0, 80  
 975 DATA 5, 0, 80, 1, 65, 64, 1, 85, 64  
 976 DATA 7, 255, 208, 31, 255, 244, 21, 85, 84  
 977 DATA 0  
 980 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 32, 0  
 981 DATA 0, 136, 32, 10, 242, 136, 0, 152, 224  
 982 DATA 3, 19, 144, 41, 220, 96, 8, 85, 136  
 983 DATA 35, 69, 224, 0, 87, 232, 1, 45, 128  
 984 DATA 8, 75, 96, 11, 123, 0, 34, 177, 2  
 985 DATA 8, 140, 128, 0, 40, 160, 0, 32, 0  
 986 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0  
 987 DATA 0  
 990 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0  
 991 DATA 0, 0, 0, 2, 240, 128, 0, 144, 224  
 992 DATA 3, 19, 128, 9, 220, 96, 8, 85, 128  
 993 DATA 3, 69, 224, 0, 87, 0, 0, 45, 128  
 994 DATA 0, 72, 64, 3, 120, 0, 2, 177, 0  
 995 DATA 0, 140, 128, 0, 0, 0, 0, 0, 0  
 996 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0  
 997 DATA 0  
 1000 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0  
 1001 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0  
 1002 DATA 0, 0, 0, 220, 0, 0, 20, 128  
 1003 DATA 0, 69, 192, 0, 23, 0, 0, 45, 128  
 1004 DATA 0, 72, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0  
 1005 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0  
 1006 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0  
 1007 DATA 0  
 1010 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0  
 1011 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0  
 1012 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0  
 1013 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0  
 1014 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0  
 1015 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0  
 1016 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0  
 1017 DATA 0  
 20000 DATA 0, 127, 243, 3, 255, 243, 7, 255, 243  
 20001 DATA 15, 255, 231, 31, 255, 231, 31, 255,  
 231  
 20002 DATA 15, 255, 207, 7, 255, 207, 1, 255, 20  
 7  
 20003 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0  
 20004 DATA 63, 240, 1, 63, 254, 1, 63, 255, 1  
 20005 DATA 127, 255, 131, 127, 255, 131, 127, 25  
 5, 3  
 20006 DATA 255, 254, 7, 255, 252, 7, 255, 224, 7  
 20007 DATA 0  
 20010 DATA 255, 248, 127, 255, 248, 127, 255, 24  
 8, 255  
 20011 DATA 255, 240, 255, 255, 241, 255, 255, 24  
 3, 255  
 20012 DATA 255, 227, 255, 255, 231, 255, 255, 23  
 1, 255  
 20013 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0  
 20014 DATA 240, 31, 255, 240, 31, 255, 240, 31,  
 255

<153>  
 <25>  
 <35>  
 <191>  
 <71>  
 <127>  
 <151>  
 <170>  
 <163>  
 <35>  
 <57>  
 <47>  
 <81>  
 <137>  
 <161>  
 <180>  
 <173>  
 <45>  
 <33>  
 <36>  
 <91>  
 <147>  
 <171>  
 <190>  
 <183>  
 <112>  
 <209>  
 <111>  
 <152>  
 <129>  
 <231>  
 <32>  
 <193>  
 <4>  
 <11>  
 <118>  
 <166>  
 <245>  
 <131>  
 <10>  
 <203>  
 <14>  
 <15>  
 <227>  
 <67>  
 <172>  
 <19>  
 <20>  
 <213>  
 <24>  
 <25>  
 <26>  
 <27>  
 <28>  
 <29>  
 <30>  
 <223>  
 <233>  
 <89>  
 <178>  
 <148>  
 <85>  
 <143>  
 <34>  
 <88>  
 <167>  
 <122>  
 <51>  
 <158>  
 <145>

20015 DATA 224, 63, 255, 224, 62, 3, 224, 62, 3  
 20016 DATA 192, 124, 7, 192, 124, 7, 192, 124, 7  
 20017 DATA 0  
 20020 DATA 252, 63, 248, 252, 63, 254, 252, 63,  
 255  
 20021 DATA 252, 127, 255, 252, 127, 255, 252, 12  
 7, 255  
 20022 DATA 252, 255, 254, 252, 255, 252, 252, 25  
 5, 224  
 20023 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0  
 20024 DATA 243, 240, 0, 243, 248, 0, 243, 252, 0  
 20025 DATA 231, 254, 0, 231, 191, 0, 231, 159, 1  
 28  
 20026 DATA 207, 15, 128, 207, 7, 128, 207, 3, 12  
 8  
 20027 DATA 0  
 20030 DATA 15, 255, 231, 15, 255, 231, 15, 255,  
 231  
 20031 DATA 159, 255, 207, 159, 255, 207, 31, 255,  
 207  
 20032 DATA 63, 255, 159, 63, 255, 159, 63, 255,  
 159  
 20033 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0  
 20034 DATA 3, 224, 126, 3, 224, 127, 3, 224, 127  
 20035 DATA 7, 192, 255, 7, 192, 251, 7, 192, 249  
 20036 DATA 15, 129, 240, 15, 129, 240, 15, 129,  
 240  
 20037 DATA 0  
 20040 DATA 255, 1, 243, 255, 193, 243, 255, 225,  
 243  
 20041 DATA 255, 243, 231, 255, 243, 231, 255, 22  
 7, 231  
 20042 DATA 255, 199, 207, 255, 135, 207, 252, 7,  
 207  
 20043 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0  
 20044 DATA 0, 31, 62, 0, 31, 62, 128, 31, 62  
 20045 DATA 192, 62, 124, 224, 62, 124, 240, 62,  
 124  
 20046 DATA 248, 124, 248, 120, 124, 248, 56, 124  
 , 248  
 20047 DATA 0  
 20050 DATA 255, 128, 182, 255, 224, 170, 255, 24  
 0, 226  
 20051 DATA 255, 248, 0, 255, 248, 0, 255, 240, 0  
 20052 DATA 255, 224, 0, 255, 192, 0, 254, 0, 0  
 20053 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0  
 20054 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0  
 20055 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0  
 20056 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0  
 20057 DATA 0  
 20060 DATA 0, 16, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0  
 20061 DATA 0, 16, 0, 0, 0, 0, 0, 16, 0  
 20062 DATA 0, 0, 0, 16, 0, 0, 0, 0, 0  
 20063 DATA 37, 125, 72, 0, 56, 0, 0, 16, 0  
 20064 DATA 0, 0, 0, 16, 0, 0, 0, 0, 0  
 20065 DATA 0, 16, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0  
 20066 DATA 0, 16, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0  
 20067 DATA 0  
 31000 PRINT"(UP SPACE1)READING(SPACE2)M-CODEDAT  
 A(SPACE6)"  
 31010 FOR X=2048 TO 4102:READ DT:POKE X,DT:NEXT  
 X  
 32000 DATA173,207,50,72,162,200,189,7,50,157,0,5  
 0,202,138,208,246,104,141,8,50  
 32001 DATA96,32,0,16,142,0,208,32,0,16,142,1,208  
 ,32,0,16,142,2,208,32,0,16,142  
 32002 DATA3,208,32,0,16,142,4,208,32,0,16,142,5,  
 208,32,0,16,142,6,208,32,0,16  
 32003 DATA142,7,208,32,0,16,142,8,208,32,0,16,14  
 2,9,208,32,0,16,142,10,208,32  
 32004 DATA0,16,142,11,208,32,0,16,142,12,208,32,  
 0,16,142,13,208,32,0,16,142,14  
 32005 DATA208,32,0,16,142,15,208,32,0,16,142,21,  
 208,96,32,0,16,142,24,7,32,0  
 32006 DATA16,142,248,7,32,0,16,142,249,7,32,0,16  
 ,142,250,7,32,0,16,142,251,7  
 32007 DATA32,0,16,142,252,7,32,0,16,142,253,7,32  
 ,0,16,142,254,7,32,0,16,142,255  
 32008 DATA7,96,32,0,16,142,39,208,32,0,16,142,40  
 ,208,32,0,16,142,41,208,32,0  
 32009 DATA16,142,42,208,32,0,16,142,43,208,32,0,  
 16,142,44,208,32,0,16,142,45  
 32010 DATA208,32,0,16,142,46,208,96,32,0,16,142,  
 37,208,32,0,16,142,38,208,96  
 32011 DATA32,0,16,142,28,208,96,32,0,16,142,32,2  
 08,32,0,25,9,33,208,96,162,14

<49>  
 <210>  
 <98>  
 <33>  
 <124>  
 <5>  
 <168>  
 <98>  
 <172>  
 <217>  
 <108>  
 <200>  
 <75>  
 <139>  
 <178>  
 <71>  
 <7>  
 <218>  
 <118>  
 <109>  
 <112>  
 <108>  
 <108>  
 <10>  
 <121>  
 <146>  
 <128>  
 <209>  
 <229>  
 <209>  
 <198>  
 <199>  
 <200>  
 <201>  
 <138>  
 <99>  
 <157>  
 <24>  
 <87>  
 <157>  
 <104>  
 <105>  
 <148>  
 <148>  
 <106>  
 <32>  
 <252>  
 <68>  
 <15>  
 <145>  
 <42>  
 <59>  
 <39>  
 <26>  
 <8>  
 <9>  
 <150>

32012 DATA189,1,208,24,234,125,107,9,157,1,208,2  
 02,138,208,241,96,32,0,16,142  
 32013 DATA108,9,32,0,16,142,109,9,32,0,16,142,11  
 0,9,32,0,16,142,111,9,32,0,16  
 32014 DATA142,112,9,32,0,16,142,113,9,32,0,16,14  
 2,114,9,32,0,16,142,115,9,32  
 32015 DATA0,16,142,116,9,32,0,16,142,117,9,32,0,  
 16,142,118,9,32,0,16,142,119  
 32016 DATA9,32,0,16,142,120,9,32,0,16,142,121,9,  
 96,0,250,1,1,253,1,255,1,255  
 32017 DATA1,254,1,1,1,173,224,7,201,58,208,8,169  
 ,48,141,224,7,238,223,7,173,223  
 32018 DATA7,201,58,208,8,169,48,141,223,7,238,22  
 2,7,173,222,7,201,58,208,8,169  
 32019 DATA48,141,222,7,238,221,7,173,221,7,201,5  
 8,208,8,169,48,141,221,7,238  
 32020 DATA20,7,96,169,224,141,2,220,173,0,220,4  
 1,4,208,10,173,0,208,201,48,240  
 32021 DATA3,206,0,208,173,0,220,41,8,208,10,173,  
 0,208,201,240,240,3,238,0,208  
 32022 DATA173,0,220,41,16,208,19,173,0,208,141,2  
 ,208,169,192,141,3,208,173,21  
 32023 DATA208,9,2,141,21,208,173,3,208,201,16,17  
 6,8,173,21,208,41,253,141,21  
 32024 DATA208,169,255,141,2,220,96,162,7,189,240  
 ,7,221,6,14,208,9,189,255,13  
 32025 DATA157,248,7,76,35,10,254,248,7,202,138,2  
 08,232,96,32,0,16,142,0,14,32  
 32026 DATA0,16,142,1,14,32,0,16,142,2,14,32,0,16  
 ,142,3,14,32,0,16,142,4,14,32  
 32027 DATA0,16,142,5,14,32,0,16,142,6,14,32,0,16  
 ,142,7,14,32,0,16,142,8,14,32  
 32028 DATA0,16,142,9,14,32,0,16,142,10,14,32,0,1  
 6,142,11,14,32,0,16,142,12,14  
 32029 DATA32,0,16,142,13,14,96,0,173,30,208,141,  
 125

```

32055 DATA18,208,41,3,56,233,4,157,108,9,189,2,2
08,201,94,176,8,173,18,208,41 <214>
32056 DATA3,157,108,9,202,202,138,208,218,96,32,
0,8,32,218,11,32,0,8,32,237,11 <14>
32057 DATA96,32,0,16,142,114,9,32,0,16,142,115,9
,32,0,16,142,116,9,32,0,16,142 <74>
32058 DATA117,9,32,0,16,142,118,9,32,0,16,142,11
9,9,32,0,16,142,120,9,32,0,16 <221>
32059 DATA142,121,9,96,0,250,0,1,0,1,0,1,0,1,0,1
,0,1,173,224,7,201,58,208,8,169 <102>
32060 DATA48,141,224,7,238,223,7,173,223,7,201,5
8,208,8,169,48,141,223,7,238 <235>
32061 DATA222,7,173,222,7,201,58,208,8,169,48,14
1,222,7,238,221,7,0,23,0,4,239 <83>
32062 DATA16,0,249,0,0,4,0,0,0,247,4,0,16,0,4,0,
16,145,16,0,0,0,249,73,0,247 <152>
32063 DATA0,16,255,16,22,16,16,255,16,16,16,241,
255,247,16,127,16,251,16,247 <75>
32064 DATA16,239,16,23,191,16,16,183,16,255,20,1
6,255,255,16,182,16,16,22,255 <188>
32065 DATA247,255,16,255,255,16,16,143,255,16,16
,16,150,16,16,16,249,255,150 <207>
32066 DATA255,16,16,16,255,0,0,0,4,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,16,0,65,0,0,0,0 <43>
32067 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,4,0,0,0,0,64,0,0,0,0,16,0,0,
16,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0 <146>
32068 DATA32,16,0,0,0,0,0,0,249,0,1,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,97,0,1,0,255,16,0,1 <229>
32069 DATA0,1,16,255,0,0,0,97,0,0,0,1,0,1,0,0,1,
0,0,4,0,0,0,97,0,0,0,0,0,253 <81>
32070 DATA4,0,64,0,0,0,0,0,0,64,64,81,137,149,14
7,139,148,150,159,137,149,147 <165>
32071 DATA139,148,150,159,0,255,255,255,215,255,
213,134,16,255,16,247,16,0,16 <2>
32072 DATA0,16,255,20,0,22,0,20,239,16,0,249,0,1
6,6,16,0,16,247,20,0,16,0,28 <244>
32073 DATA0,16,145,16,0,0,0,248,73,0,247,0,16,25
5,16,22,16,16,255,16,16,16,241 <154>
32074 DATA255,247,16,127,16,251,16,247,16,239,16
,151,191,16,16,182,16,255,16 <172>
32075 DATA16,255,251,16,182,16,16,22,255,247,255
,16,255,255,16,16,143,255,16 <35>
32076 DATA16,16,150,16,16,16,16,249,255,150,255,16,
16,16,251,0,0,0,4,0,0,0,0,0,0 <58>
32077 DATA0,0,0,0,0,0,0,16,0,65,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,4,0,0,0,64,0,0,0,0,0,16,0,0, <2>
32078 DATA16,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,16,0,0,
0,0,0,0,249,0,64,0,0,0,0,0,0 <57>
32079 DATA0,0,0,0,0,0,65,0,0,0,255,16,0,0,0,0,24,2
55,0,0,0,97,0,0,0,1,0,0,0,0,0 <60>
32080 DATA0,4,0,0,0,0,0,65,0,0,0,0,0,253,4,0,64,0,
0,0,0,0,0,64,64,81,249,231,255 <114>
32081 DATA255,20,255,16,255,150,231,6,255,255,13
5,16,255,255,247,215,255,213 <38>
32082 DATA134,16,255,16,247,16,0,0,0,0,255,20,0,
22,0,20,239,16,0,249,0,16,6,20 <125>
32083 DATA0,16,247,4,0,16,0,20,0,16,145,16,6,0,0
,249,9,0,247,0,16,255,16,22,16 <183>
32084 DATA16,255,16,16,16,241,255,247,16,127,16,
251,16,247,16,239,16,151,191 <245>
32085 DATA16,16,182,16,255,20,16,255,251,16,150,
16,16,22,255,247,255,16,255,255 <8>
32086 DATA16,16,143,255,16,16,16,150,16,16,16,24
9,255,150,255,16,16,16,255,0 <159>
32087 DATA0,0,4,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,65
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,4,0,0,0 <194>
32088 DATA64,0,0,0,0,0,0,16,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,32,16,0,0,0,0,0,0,249 <186>
32089 DATA0,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,65,0,1,0,255
,16,0,1,0,0,16,255,0,0,97,0 <149>
32090 DATA0,0,1,0,0,0,1,0,0,4,0,0,0,97,0,0,0,0,0,
0,253,4,0,64,0,0,0,0,0,0,64 <12>
32091 DATA64,81,32,253,174,32,158,183,96 <143>
33000 PRINT" (CLEAR BLACK) ":AS=CHR$(34) <49>
33005 IF PEEK(186)<8 THEN CS040 <246>
33010 PRINT" (DONN2)LOAD"AS="PRG4"AS",8" <122>
33020 PRINT" (DONN4)RUN" <131>
33030 PRINT" (HONE) ":POKE 631,13:POKE 632,13:POKE
198,2:END <243>
33040 POKE 631,131:POKE 198,1:NEW <24>
ENDE DES LISTINGS
    
```

### Teil 4

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

```

0 REM UNTER 'PRG4' SPEICHERN <163>
1 FOR X=49152 TO 50836:READ DT:POKE X,DT:NEXT X <237>
2 DATA120,169,43,141,20,3,169,0,133,249,133,247,
133,251,169,192,141,21,3 <79>
3 DATA169,205,133,250,169,202,133,248,169,199,13
3,252,169,32,141,255,20,141 <93>
4 DATA254,20,141,253,20,96,173,255,20,208,84,160
,0,177,249,208,8,169,0,133 <88>
5 DATA249,169,205,133,250,177,249,141,1,21,230,2
49,165,249,208,2,230,250 <174>
6 DATA177,249,141,0,21,230,249,165,249,208,2,230
,250,177,249,141,21,21,230 <103>
7 DATA249,165,249,208,2,230,250,177,249,141,255,
20,230,249,165,249,208,2 <66>
8 DATA230,250,177,249,162,0,142,4,212,141,4,21,2
30,249,165,249,208,2,230 <88>
9 DATA250,206,255,20,173,254,20,208,84,160,0,177
,247,208,8,169,0,133,247 <35>
10 DATA169,202,133,248,177,247,141,8,21,230,247,
165,247,208,2,230,248,177 <40>
11 DATA247,141,7,21,230,247,165,247,208,2,230,24
8,177,247,141,22,21,230,247 <114>
12 DATA165,247,208,2,230,248,177,247,141,254,20,
230,247,165,247,208,2,230 <68>
13 DATA248,177,247,162,0,142,11,212,141,11,21,23
0,247,165,247,208,2,230,248 <188>
14 DATA206,254,20,173,253,20,208,84,160,0,177,25
1,208,8,169,0,133,251,169 <190>
15 DATA199,133,252,177,251,141,15,21,230,251,165
,251,208,2,230,252,177,251 <37>
16 DATA141,14,21,230,251,165,251,208,2,230,252,1
77,251,141,23,21,230,251,165 <3>
17 DATA251,208,2,230,252,177,251,141,253,20,230,
251,165,251,208,2,230,252 <42>
18 DATA177,251,162,0,142,10,212,141,10,21,230,25
1,165,251,208,2,230,252,206 <221>
19 DATA253,20,162,21,189,255,20,157,255,211,202,
138,208,246,230,2,173,21,21 <127>
20 DATA201,1,208,10,169,8,141,5,21,169,0,141,6,2
1,173,21,21,201,2,208,10,169 <174>
21 DATA10,141,5,21,169,0,141,6,21,173,21,21,201,
3,208,10,169,249,141,5,21 <249>
22 DATA169,233,141,6,21,173,21,21,201,4,208,34,1
65,2,41,4,208,14,173,0,21 <44>
23 DATA24,105,16,141,0,21,144,3,238,1,21,173,0,2
1,56,233,0,141,0,21,176,3 <132>
24 DATA206,1,21,173,21,21,201,5,208,34,165,2,41,
8,208,14,173,0,21,24,105,14 <146>
25 DATA141,0,21,144,3,238,1,21,173,0,21,56,233,7
,141,0,21,176,3,206,1,21,173 <181>
26 DATA21,21,201,6,208,34,165,2,41,16,208,14,173
,2,21,24,105,32,141,2,21,144 <53>
27 DATA3,238,3,21,173,2,21,56,233,16,141,2,21,17
6,3,206,3,21,173,21,21,201 <2>
28 DATA7,208,13,169,8,141,2,21,141,3,21,169,154,
141,5,21,173,21,21,201,8,208 <51>
29 DATA14,173,0,21,24,105,48,141,0,21,144,3,238,
1,21,173,21,21,201,9,208,14 <100>
30 DATA173,0,21,56,233,48,141,0,21,176,3,206,1,2
1,173,21,21,201,10,208,11 <219>
31 DATA165,2,41,1,208,5,169,129,141,4,212,173,21
,201,11,208,14,169,2,141 <234>
32 DATA3,21,173,2,21,24,105,5,141,2,21,173,21,21
,201,12,208,42,165,2,41,4 <254>
33 DATA208,14,173,0,21,74,141,0,212,173,1,21,74,
141,1,212,165,2,41,6,208,16 <24>
34 DATA173,0,21,74,74,141,0,212,173,1,21,74,74,1
41,1,212,173,21,21,201,13 <198>
35 DATA208,42,165,2,41,4,208,14,173,2,21,74,141,
2,212,173,3,21,74,141,3,212 <116>
36 DATA165,8,41,6,208,16,173,2,21,74,74,141,2,21
2,173,3,21,74,74,141,3,212 <75>
37 DATA173,21,21,201,14,208,8,169,8,141,2,21,141
,3,21,173,21,21,201,15,208 <20>
38 DATA25,165,2,41,4,208,11,169,3,141,3,21,238,2
,21,76,49,234,169,0,141,3 <248>
39 DATA21,206,2,21,173,21,21,201,16,208,8,169,12
8,141,2,21,238,3,21,173,22 <182>
40 DATA21,201,1,208,10,169,8,141,12,21,169,0,141
    
```

```

,13,21,173,22,21,201,2,208 <89>
41 DATA10,169,10,141,12,21,169,0,141,13,21,173,2
2,21,201,3,208,10,169,249 <254>
42 DATA141,12,21,169,233,141,13,21,173,22,21,201
,4,208,34,165,2,41,4,208,14 <90>
43 DATA173,7,21,24,105,16,141,7,21,144,3,238,8,2
1,173,7,21,56,233,8,141,7 <162>
44 DATA21,176,3,206,8,21,173,22,21,201,5,208,34,
165,2,41,8,208,14,173,7,21 <28>
45 DATA24,105,14,141,7,21,144,3,238,8,21,173,7,2
1,56,233,7,141,7,21,176,3 <73>
46 DATA206,8,21,173,22,21,201,6,208,34,165,2,41,
16,208,14,173,9,21,24,105 <232>
47 DATA32,141,9,21,144,3,238,10,21,173,9,21,56,2
33,16,141,9,21,176,3,206,10 <220>
48 DATA21,173,22,21,201,7,208,13,169,8,141,9,21,
141,10,21,169,154,141,12,21 <234>
49 DATA173,22,21,201,8,208,14,173,7,21,24,105,48
,141,7,21,144,3,238,8,21,173 <246>
50 DATA22,21,201,9,208,14,173,7,21,56,233,48,141
,7,21,176,3,206,8,21,173,22 <161>
51 DATA21,201,10,208,11,165,2,41,1,208,5,169,129
,141,11,212,173,22,21,201 <161>
52 DATA11,208,14,169,2,141,10,21,173,9,21,24,105
,5,141,9,21,173,22,21,201 <240>
53 DATA12,208,42,165,2,41,4,208,14,173,7,21,74,1
41,7,212,173,8,21,74,141,8 <215>
54 DATA212,165,2,41,6,208,16,173,7,21,74,74,141,
7,212,173,8,21,74,74,141,8 <157>
55 DATA212,173,22,21,201,13,208,42,165,2,41,4,20
8,14,173,9,21,74,141,9,212 <153>
56 DATA173,10,21,74,141,10,212,165,8,41,6,208,16
,173,9,21,74,74,141,9,212 <144>
57 DATA173,10,21,74,74,141,10,212,173,22,21,201,
14,208,8,169,8,141,9,21,141 <146>
58 DATA10,21,173,22,21,201,15,208,25,165,2,41,4,
208,11,169,3,141,10,21,238 <222>
59 DATA9,21,76,179,196,169,8,141,10,21,206,9,21,
173,22,21,201,16,208,8,169 <210>
60 DATA128,141,9,21,238,10,21,173,21,21,201,17,2
08,15,173,2,0,41,8,208,8,169 <12>
61 DATA0,141,0,212,141,1,212,173,23,21,201,1,208
,10,169,8,141,19,21,169,0 <78>
62 DATA141,20,21,173,23,21,201,2,208,10,169,10,1
41,19,21,169,0,141,20,21,173 <30>
63 DATA23,21,201,3,208,10,169,249,141,19,21,169,
233,141,20,21,173,23,21,201 <194>
64 DATA4,208,34,165,2,41,4,208,14,173,14,21,24,1
05,16,141,14,21,144,3,238 <49>
65 DATA15,21,173,14,21,56,233,8,141,14,21,176,3,
206,15,21,173,23,21,201,5 <168>
66 DATA208,34,165,2,41,8,208,14,173,14,21,24,105
,14,141,14,21,144,3,238,15 <4>
67 DATA21,173,14,21,56,233,7,141,14,21,176,3,206
,15,21,173,23,21,201,6,208 <163>
68 DATA34,165,2,41,16,208,14,173,16,21,24,105,32
,141,16,21,144,3,238,17,21 <24>
69 DATA173,16,21,56,233,16,141,16,21,176,3,206,1
7,21,173,23,21,201,7,208,13 <252>
70 DATA169,8,141,16,21,141,17,21,169,154,141,19,
21,173,23,21,201,8,208,14 <30>
71 DATA173,14,21,24,105,48,141,14,21,144,3,238,1
5,21,173,23,21,201,9,208,14 <73>
72 DATA173,14,21,56,233,48,141,14,21,176,3,206,1
5,21,173,23,21,201,10,208 <161>
73 DATA11,165,2,41,1,208,5,169,129,141,11,212,17
3,23,21,201,11,208,14,169 <39>
74 DATA2,141,17,21,173,16,21,24,105,5,141,16,21,
173,23,21,201,12,208,42,165 <159>
75 DATA2,41,4,208,14,173,14,21,74,141,7,212,173,
15,21,74,141,8,212,165,2,41 <27>
76 DATA6,208,16,173,14,21,74,74,141,7,212,173,15
,21,74,74,141,8,212,173,23 <10>
77 DATA21,201,13,208,42,165,2,41,4,208,14,173,16
,21,74,141,9,212,173,17,21 <173>
78 DATA74,141,10,212,165,8,41,6,208,16,173,16,21
,74,74,141,9,212,173,17,21 <42>
79 DATA74,74,141,10,212,173,23,21,201,14,208,8,1
69,8,141,16,21,141,17,21,173 <10>
80 DATA23,21,201,15,208,25,165,2,41,4,208,11,169
,3,141,17,21,238,16,21,76 <185>
81 DATA124,198,169,8,141,17,21,206,16,21,173,23,
21,201,16,208,8,169,128,141 <7>
82 DATA16,21,238,17,21,173,23,21,201,17,208,15,1
73,2,0,41,8,208,8,169,0,141 <187>
83 DATA14,212,141,15,212,176,49,234 <101>
    
```

```

84 FOR X=52480 TO52644:READ DT <235>
85 POKE X,DT:NEXT X <126>
86 DATA 1,1,2,1,0,36,59,17,161,129:REM <74>
87 DATA 1,1,2,1,0,36,59,17,191,129:REM <141>
88 DATA 1,1,2,1,0,36,59,17,191,129:REM <142>
89 DATA 1,1,2,1,0,36,59,17,191,129:REM <143>
90 DATA 1,1,2,1,0,36,59,17,191,129:REM <144>
91 DATA 1,1,3,1,0,36,59,17,221,129:REM <18>
92 DATA 58,138,5,192,17 <77>
93 DATA 69,157,5,12,17 <230>
94 DATA 65,181,5,12,17 <195>
95 DATA 58,138,5,24,17 <1>
96 DATA 65,181,5,24,17 <232>
97 DATA 69,157,5,24,17 <13>
98 DATA 78,36,5,96,17 <113>
99 DATA 49,58,5,48,17 <105>
100 DATA 43,219,5,72,17 <20>
101 DATA 39,18,5,72,17 <49>
102 DATA 58,138,4,192,17 <78>
103 DATA 69,157,4,12,17 <231>
104 DATA 65,181,4,12,17 <196>
105 DATA 58,138,4,24,17 <2>
106 DATA 65,181,4,24,17 <233>
107 DATA 69,157,4,24,17 <14>
108 DATA 78,36,4,96,17 <115>
109 DATA 49,58,4,48,17 <107>
110 DATA 43,219,4,72,17 <21>
111 DATA 39,18,4,72,17 <51>
112 DATA 0,0,0,0,0 <179>
114 FOR X=51712 TO51931:READ DT <215>
115 POKE X,DT:NEXT X <156>
116 DATA 1,1,2,1,0,36,59,9,191,129:REM <205>
117 DATA 36,59,9,192,129:REM <156>
118 DATA 36,59,9,192,129:REM <157>
119 DATA 1,1,14,1,0,14,162,16,191,65 <226>
120 DATA 21,237,16,12,65 <32>
121 DATA 19,137,16,12,65 <58>
122 DATA 21,237,16,24,65 <72>
123 DATA 23,59,16,24,65 <69>
124 DATA 26,20,16,24,65 <10>
125 DATA 23,59,16,192,65 <153>
126 DATA 29,69,16,12,65 <60>
127 DATA 26,20,16,12,65 <234>
128 DATA 29,69,16,24,65 <97>
129 DATA 26,20,16,24,65 <15>
130 DATA 23,59,16,24,65 <76>
131 DATA 1,1,14,1,0,14,162,16,191,65 <238>
132 DATA 21,237,16,12,65 <44>
133 DATA 19,137,16,12,65 <62>
134 DATA 21,237,16,24,65 <84>
135 DATA 23,59,16,24,65 <81>
136 DATA 26,20,16,24,65 <22>
137 DATA 23,59,16,192,65 <165>
138 DATA 29,69,16,12,65 <72>
139 DATA 26,20,16,12,65 <246>
140 DATA 29,69,16,24,65 <109>
141 DATA 26,20,16,24,65 <27>
142 DATA 23,59,16,24,65 <88>
143 DATA 1,1,14,1,0,14,162,16,191,65 <250>
144 DATA 21,237,16,12,65 <56>
145 DATA 19,137,16,12,65 <74>
146 DATA 21,237,16,24,65 <96>
147 DATA 23,59,16,24,65 <93>
148 DATA 26,20,16,24,65 <34>
149 DATA 23,59,16,192,65 <177>
150 DATA 29,69,16,12,65 <84>
151 DATA 26,20,16,12,65 <2>
152 DATA 29,69,16,24,65 <121>
153 DATA 26,20,16,24,65 <39>
154 DATA 23,59,16,24,65 <100>
155 DATA 0,0,0,0,0 <222>
157 FOR X=50944 TO51218:READ DT <34>
158 POKE X,DT:NEXT X <199>
159 DATA 1,1,2,1,0,5,207,6,23,65:REM <113>
160 DATA 1,1,14,1,0,5,207,6,11,65 <208>
161 DATA 1,1,14,1,0,5,207,6,23,65 <18>
162 DATA 1,1,14,1,0,5,207,6,11,65 <210>
163 DATA 1,1,14,1,0,5,207,6,23,65 <20>
164 DATA 1,1,14,1,0,5,207,6,11,65
```

```
172 DATA 8,55,15,24,65
173 DATA 8,180,15,24,65
174 DATA 1,1,14,1,0,8,55,6,23,65:REM
175 DATA 1,1,14,1,0,8,55,6,11,65
176 DATA 1,1,14,1,0,8,55,6,23,65
177 DATA 1,1,14,1,0,8,55,6,11,65
178 DATA 1,1,14,1,0,8,55,6,23,65
179 DATA 1,1,14,1,0,8,55,6,11,65
180 DATA 1,1,14,1,0,8,55,6,23,65
181 DATA 1,1,14,1,0,8,55,6,11,65
182 DATA 1,1,14,1,0,8,55,6,23,65
183 DATA 1,1,14,1,0,8,55,6,11,65
184 DATA 1,1,14,1,0,8,55,6,23,65
185 DATA 1,1,14,1,0,8,55,6,11,65
186 DATA 9,196,15,24,65
187 DATA 10,247,15,24,65
188 DATA 11,158,15,24,65
189 DATA 0,0,0,0,0
190 IF PEEK(186) THEN 240
200 PRINT "CLEAR":A=CHR$(34)
210 PRINT "DOWN2"LOAD"A*PRG5"A*",8"
220 PRINT "DOWN4"RUN"
230 PRINT "HOME":POKE 631,13:POKE 632,13:POKE 1
98,2:END
240 POKE 631,131:POKE 198,1:END
ENDE DES LISTINGS
```

Teil 5

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

```
10 POKE53272,PEEK(53272)AND2410R12:LI=5:LE=1:POK
E 53276,0
20 GOSUB 10000:POKE 53281,0:POKE 53280,0
30 PRINT "HOME YELLOW RIGHT6"PARAVISION(SPACE)CO
MPANY(SPACE)PRESENTS:"
40 PRINT "GREEN DOWN RIGHT13"ULRICH(SPACE)MICHL'S
"
50 PRINT "DOWN16 RIGHT6 YELLOW"86(SPACE)BY(SPA
CE)PARAVISION(SPACE)COMPANY"
55 PRINT "DOWN RIGHT12 GREEN"SPACE(SPACE)TO(SPA
CE)PLAY(SPACE)!"
60 SYS 2069,116,101,187,101,110,110,134,110,158,
110,182,110,206,110,230,110,255
70 SYS 2227,1,1,12,12,12,12,12
80 SYS 2178,166,166,166,166,161,162,163,164,165
85 FOR X=2024 TO 2032:POKE X,48:NEXT X
86 POKE 54296,15:SYS 49152
90 PRINT "HOME":GET A$:IF A$<>"(SPACE)" THEN SY
S 2048:GOTO 90
91 PRINT "CLEAR":POKE53269,0:GOSUB10000:PRINTTA
B(20) "YELLOW"SCORE: (SPACE)00000000(UP2)"
92 FOR X=2025 TO 2032:POKE X-14,PEEK(X):NEXT X
93 IF LI>1 THEN FOR X=2 TO LI:POKE 1985+X*2,29:POKE
56257+X*2,5: NEXT X
94 POKE 2685,0
101 POKE 54277,0:POKE 54278,248:POKE 54277+7,0:P
OKE 54278+7,248:POKE 54296,15
115 SYS 2600,137,148,147,149,147,150,155,137,148
,147,149,147,150,155
130 POKE 53281,0:POKE 53280,0
140 SYS 2289,253
165 POKE 54296,0:GOSUB 500:TR=2685:POKE TR,0:POK
E 53278,0
170 POKE 54296,15:FOR S=1 TO GL:SYS 3240:IF PEEK(TR)=
255 THEN 185
180 NEXT S:POKE 54296,0:SYS 2426
181 FOR X=2011 TO 2019:POKE X+14,PEEK(X):NEXT X:
LE=LE+1:GOTO 91
185 FOR X=2011 TO 2019:POKE X+14,PEEK(X):NEXT X
190 LI=LI-1:POKE53269,1:POKE54276,129:POKE54283,
129:POKE2040,156
200 FOR WT=0 TO 500:NEXT WT:POKE 54296,0:IF LI>0
THEN 91
210 POKE 53269,0:PRINT "HOME GREEN DOWN10 RIGHT1
5"GAME(RIGHT)OVER"
220 FOR WT=0 TO 500:NEXT WT:RUN
500 REM PREPARE LEVEL
510 ON LE GOSUB 20000,20500,21000,21500,22000,22
500,23000,23500,24000
520 RETURN
9999 END
10000 REM STERNE AUFBAUEN
10001 PRINT "CLEAR WHITE SQ SH SE SR ST SY SU SJ
SQ SP SL SK SF SG SH SJ SD SS SA SE SX SC SY SB
```

```
<119> SN SM SR SG SY SH SF SB SH ST SG SJ SU SR SU SB
<82> )"
10002 PRINT "UP SR SK SF SS SU SA SV SJ SP SQ SM
SL SG SH SI SK SE ST SB SF SY SD SM SC SO SH SS
SH SA SJ SG SC SJ SU SH SK SV SS SV SC" <102>
10003 PRINT "UP SS SY SG ST SV SB SW SK SQ SR SM
SH SH SI SJ SL SF SU SC SO SA SE SX SD SP SQ ST
SI SB SJ SH SD SJ SV SI SL SM ST SH SD" <187>
10004 PRINT "UP ST SA SH SU SM SC SX SL SR SS SQ
SH SI SJ SK SH SG SV SD SH SB SF SY SE SQ SP SU
SJ SC SK SI SE SK SM SJ SH SX SU SX SE" <235>
10005 PRINT "UP SU SB SI SV SX SD SY SM SS ST SP
SQ SJ SK SL SM SM SE SI SC SO SA SF SR SQ SV
SK SD SL SJ SF SL SK SK SH SV SY SF" <14>
10006 PRINT "UP SV SC SJ SM SY SE SA SH ST SU SQ
SP SK SL SM SO SI SX SF SJ SD SH SB SO SS SR SM
SL SE SM SK SG SM SY SL SO SA SM SA SG" <191>
10007 PRINT "UP SM SD SK SX SA SF SB SQ SU SV SR
SQ SL SM SM SP SJ SY SG SK SE SI SC SH ST SS SK
SH SF SM SL SM SA SM SP SB SX SB SH" <7>
10008 PRINT "UP SX SE SL SY SB SO SC SP SV SM SS
SR SM SH SO SK SA SM SL SF SJ SD SI SU ST SY
SM SO SO SM SI SO SB SM SQ SC SY SC SI" <167>
10009 PRINT "UP SY SF SM SA SC SM SO SQ SM SX ST
SS SM SO SP SR SL SB SI SM SG SK SE SJ SV SU SA
SO SH SP SM SJ SP SC SO SR SD SA SD SJ" <182>
10010 PRINT "UP SA SG SM SB SD SI SE SR SX SY SU
ST SO SP SQ SS SM SC SJ SM SH SL SF SK SH SV SB
SP SI SQ SO SK SO SP SS SE SF SK SE SK" <255>
10011 PRINT "UP SB SH SO SC SE SJ SE SY SA SV
SU SP SQ SR ST SM SD SK SO SI SM SG SL SX SM SC
SQ SJ SR SP SL SR SE SQ ST SF SC SF SL" <103>
10012 PRINT "UP SC SI SP SD SF SK SG ST SA SB SM
SV SQ SR SS SU SD SE SL SP SJ SM SH SM SY SX SD
SR SK SS SQ SM SS SF SR SU SO SD SG SH" <232>
10013 PRINT "UP SD SJ SQ SE SO SL SH SU SB SC SX
SH SR SS ST SV SP SF SM SQ SK SO SI SM SA SY SE
SS SL ST SR SM ST SG SS SV SH SE SH SM" <217>
10014 PRINT "UP SE SK SR SF SH SM SI SV SC SO SY
SX SS ST SU SM SO SG SM SR SL SP SJ SO SB SA SF
ST SH SU SS SO SU SH ST SM SI SF SI SO" <177>
10015 PRINT "UP SF SL SS SO SI SM SJ SM SD SE SA
SY ST SU SV SX SR SH SO SS SM SO SK SP SC SB SO
SU SM SV ST SP SV SI SU SX SJ SG SJ SP" <0>
10016 PRINT "UP SG SM ST SH SJ SO SK SX SE SF SB
SA SU SV SH SY SS SI SP ST SM SR SL SQ SD SC SH
SV SO SM SU SQ SH SJ SV SY SK SH SK SQ" <54>
10017 PRINT "UP SH SM SU SI SK SP SL SY SF SO SC
SB SV SH SX SA ST SJ SO SU SS SM SR SE SD SI
SH SP SX SV SR SX SK SM SA SL SI SL SR" <57>
10018 PRINT "UP SI SO SV SJ SL SQ SM SA SO SH SD
SC SM SX SY SB SU SK SR SV SP ST SH SS SF SE SJ
SX SQ SY SH SS SY SL SK SB SM SJ SM SS" <211>
10019 PRINT "UP SJ SP SM SK SM SR SM SH SI SE
SD SX SY SA SC SV SL SS SM SQ SU SO ST SO SF SK
SY SR SA SX ST SA SM SY SC SM SK SM ST" <1>
10020 PRINT "UP SK SQ SX SL SM SO SC SI SJ SF
SE SY SA SB SD SM SM ST SX SR SV SP SU SH SO SL
SA SS SB SY SU SM SA SD SO SL SO SU" <72>
10021 PRINT "UP SL SR SY SH SO ST SP SD SJ SK SO
SF SA SB SC SE SX SM SU SY SS SM SO SV SI SM SM
SB ST SC SA SV SX SO SB SE SP SM SP SV" <19>
10022 PRINT "UP SM SS SA SM SP SU SQ SE SK SL SH
SO SB SC SD SE SY SO SV SA ST SX SR SM SJ SI SM
SC SU SD SB SM SD SP SC SF SQ SM SM SH" <235>
10023 PRINT "UP SM ST SB SO SQ ST SR SF SL SM SI
SH SC SD SE SO SA SP SM SB SU SY SS SX SK SJ SD
SD SV SE SC SX SE SO SD SO SR SO SR SX" <146>
10024 PRINT "UP SO SU SC SP SR SU SS SO SM SM SJ
SI SD SE SF SH SB SO SX SC SR SU SA ST SY SL SK SP
SE SM SF SD SY SF SR SE SH SS SP SS" <57>
10025 RETURN
20000 REM LEVEL I
20010 SYS 2178,136,137,145,146,147,141,142,143
20015 SYS 2227,13,7,12,12,15,15,14,13
20016 SYS 2276,5,3
20020 SYS 2069,150,185,150,150,50,0,80,30,110,60
,140,90,170,120,200,200,203
20030 SYS 2327,0,250,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1
20040 GL=750:RETURN
20500 REM LEVEL II
20510 SYS 2178,136,137,145,146,147,141,142,143
20515 SYS 2227,10,5,1,1,5,5,14,13
20516 SYS 2276,2,14
20520 SYS 2069,150,185,150,150,50,0,80,30,110,60
,140,90,170,120,200,200,175 <249>
```

Weiter auf Seite 46.

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

```
1 REM ***** <4>
2 REM * <99>
3 REM * C16 CHECKSUMMER OV 2.0 * <120>
4 REM * * <101>
5 REM * COPYRIGHT BY FRANK BRALL * <182>
6 REM * * <183>
7 REM * (C) 15.12.86 TRONIC VERLAG * <116>
8 REM * * <105>
9 REM ***** <12>
10 DIM H(75) <115>
20 PRINT "CLEAR DOWN SPACE"***(SPACE)CHECKSUMMER
(SPACE)OV(SPACE)2.0(SPACE)***(SPACE)C16/PLUS/4" <127>
30 PRINT "SPACE3" (C) (SPACE)FRANK (SPACE)BRALL (SPA
CE)1987 (SPACE) / (SPACE)SONTRA" <36>
40 PRINT <193>
50 PRINT "CHECKSUMMER (SPACE) EIN (SPACE) = (SPACE) SYS
(SPACE) 4097" <203>
60 PRINT "CHECKSUMMER (SPACE) AUS (SPACE) = (SPACE) SYS
(SPACE) 62158:SYS (SPACE) 33047" <236>
70 PRINT "PRINT " (SPACE3)ACHTUNG (SPACE)! (SPACE)VOR
(SPACE)DEM (SPACE) LADEN (SPACE) ODER" <145>
80 PRINT " (SPACE3)SPEICHERN (SPACE)VON (SPACE)PROGR
AMMEN (SPACE) IST (SPACE) DER" <181>
90 PRINT " (SPACE3)CHECKSUMMER (SPACE) AUSZUSCHALTEN
(SPACE)!" <160>
100 PRINT "PRINT "BITTE (SPACE)BEACHTEN (SPACE)SIE (S
PACE)AUCH (SPACE)DIE (SPACE)HINWEISE" <12>
110 PRINT "IN (SPACE)DEN (SPACE)HEFTEN (SPACE)COMPUT
E (SPACE)MIT, (SPACE)COMPUTRONIC" <252>
120 PRINT "SOWIE (SPACE)DEN (SPACE)AKTUELLEN (SPACE)
SONDERHEFTEN (SPACE)!" <141>
130 PRINT "DIESER (SPACE)CHECKSUMMER (SPACE) IST (SPA
CE)VOLL (SPACE)KOMPATIBEL" <86>
140 PRINT "ZUR (SPACE)VERSION (SPACE)1.0, (SPACE)ERL
AUBT (SPACE)JEDOCH" <40>
150 PRINT "ZUSAETZLICH (SPACE)DAS (SPACE)NACHLADEN
(SPACE)VON (SPACE)PROGRAMMEN" <55>
170 PRINT "PRINT <150>
200 PRINT "HABEN (SPACE)SIE (SPACE)DEN (SPACE)CHECKS
UMMER (SPACE)GESPEICHERT (SPACE)?" <236>
210 GET E$:IF E$="" THEN 210
220 IF E$="N" THEN PRINT "DANN (SPACE)SAVEN (SPACE)
SIE (SPACE) IHN (SPACE)JETZT (SPACE)!":STOP <42>
1000 PRINT "BITTE (SPACE)WARTEN (SPACE)!" <55>
60000 FOR I=0 TO 9
60010 H (48+I) = I*H(65+I) + I+10: NEXT I <145>
60020 FOR I = 4097 TO 4287 : READ A$ <101>
60030 H=ASC(LEFT$(A$,1)) <234>
60040 L=ASC(RIGHT$(A$,1)) <253>
60050 D=H(H)*16+H(L):S=S+D:POKE I,D <13>
60060 A=A+1:IF A>20 THEN NEXT:A=-1 <97>
60070 READ V:Z=Z+1:IF V=S THEN 60085 <177>
60080 PRINT "DATEFEHLER (SPACE) IN (SPACE) ZEILE (SPAC
E) ":;60200+Z:END <39>
60085 IFA<=0 THEN 60100 <116>
60090 S=0:A=0:NEXT <246>
60100 PRINT "CLEAR"POKE (SPACE)44,17:POKE (SPACE)1
7*256,0:NEW " <50>
60110 PRINT "DOWN3"CHECKSUMMER (SPACE) IST (SPACE)E
INGELESEN (SPACE)!" <208>
60120 PRINT "DOWN"START (SPACE)MIT: (SPACE2)SYS (SP
ACE)4097" <67>
60130 POKE 239,2:POKE 1319,19:POKE 1320,13:END <180>
60201 DATA A9,0C,0D,02,03,A9,10,0D,03,03,60,A2,F
F,86,3A,20,5A,88,86,3B, 1815 <252>
60202 DATA 04,3C,20,73,04,AA,F0,EF,90,09,20,53,B
9,20,79,04,4C,D7,0B,20, 2010 <28>
60203 DATA 3E,8E,20,53,09,04,0B,A9,00,0D,0B,10,B
D,0C,10,0D,0D,10,18,A5, 1992 <255>
60204 DATA 14,65,15,8D,0D,10,A0,FF,CB,B1,3B,F0,2
C,C9,22,00,0A,AD,0B,10, 2452 <13>
60205 DATA A9,01,0D,0B,10,B1,3B,AE,0B,10,00,04,C
9,20,F0,E4,EE,BC,10,AE, 2560 <205>
60206 DATA BC,10,18,B1,3B,6D,0D,10,0D,0D,10,CA,D
0,F4,4C,45,10,A9,BC,8D, 2437 <180>
60207 DATA 00,0C,A9,8E,0D,04,0C,A9,00,AE,0D,10,8
5,62,86,63,A2,90,38,20, 1934 <183>
60208 DATA CE,A2,20,71,A4,20,74,9B,20,4E,9C,A2,0
3,AB,88,20,00,04,09,00, 2064 <117>
60209 DATA 9D,00,0C,CA,0B,10,F4,A9,00,E0,00,F0,0
4,9D,00,0C,CA,00,FA,86, 2545 <237>
60210 DATA F4,4C,36,FF,00,00,00,00,FF,CD, 980 <75>
ENDE DES LISTINGS
```

# Der neue Checksummer für C16/116/plus4

Endlich ist es soweit, der Checksummer OV 2.0 ist fertig!

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

Alle diese Nachteile sind in der neuen Version OV2.0 nicht mehr vorhanden. Jetzt können Programme, welche bereits eingegeben wurden, nachträglich mit dem Checksummer kontrolliert werden. Um dies zu bewerkstelligen läßt man zuerst den Checksummer von Kassette bzw. Diskette, startet ihn mit RUN und läßt das zu prüfende Basisprogramm nach. Jetzt wird der Checksummer mit SYS 4097 aktiviert. Um eine Zeile zu überprüfen, fährt man mit dem Cursor auf diese und betätigt die RETURN-Taste. Danach vergleicht man die Checksumme am linken oberen Bildschirmrand mit der abgedruckten Checksumme im Heft. Stimmt diese Summe nicht überein, so ist die eingegebene Zeile fehlerhaft und sollte korrigiert werden. Beachten Sie bitte, daß die Checksummen der neuen Version identisch mit der alten Version sind, diese jedoch jetzt formatiert (mit führenden Nullen) ausgegeben werden. Das bedeutet die Checksumme <008> entspricht der Checksumme <8>.

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

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

Achtung!

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

Für alle, die nicht gerne abtippen, ist der Checksummer unter folgender Bestellnummer zu beziehen:

- OV 20 K Kassette 10 DM
- OV 20 D Diskette 15 DM

Die alte Version OV1.0 ist nicht mehr erhältlich.

Frank Brall

# Interruptprogrammierung auf dem Commodore 64

## Artikelserie von Daniel Durstewitz und Waldemar Raaz

**Teil 5**

Hier nun die Fortsetzung des Kurses, den wir einen Monat aussetzen mußten.

Als erstes drucken wir hier das 2. Listing ab, welches sich noch auf den letzten Teil des Kurses bezieht.

Danach geht es weiter mit dem Rasterzeilen IRQ.

**Der Rasterzeilen-IRQ**  
Ungeahnte Perspektiven eröffnet aber erst der Rasterzeilen-IRQ. Mit ihm kann man so schöne Dinge tun, wie Grafik und Text mischen (d.h. einen Grafikkbildschirm mit Textzeilen erzeugen) oder einen mehrfarbigen Hintergrund und Rahmen gestalten. Auch mehr als acht Sprites lassen

sich realisieren. Jetzt werden Sie sicherlich sagen, Rasterzeilen ist ja ein wunderschönes Wort, aber was bedeutet es? Zur Klärung ist ein kleiner technischer Exkurs notwendig. Der Bildschirm besteht aus einer Lochrasterplatte mit einer fluoreszierenden Schicht, die durch einen Elektronenstrahl punktuell zum Leuch-

```
C-64 LISTING + CHECKSUMMEN (C V1.0)
100 REM * LAUFSCHRIFT IM INTERRUPT *
105 REM
110 REM DIESES PROGRAMM ERZEUGT EINE
115 REM LAUFSCHRIFT IN DER ERSTEN
120 REM ZEILE UNABHAENIG VON ANDEREN
125 REM LAUFFENDEN PROGRAMMEN.
130 :
135 :
140 FORN=49152TO49265:READD:Z=Z+D:POKEN,D: NEXT
145 IFZ<>11471THENPRINT" (DOWN)FEHLER (SPACE) IN (SPACE)
DEN (SPACE) DATA-ZEILEN!":END
150 PRINT" (DOWN)AKTIVIEREN (SPACE) MIT (SPACE) SYS (SPACE)
49152."
155 PRINT"ABSCHALTEN (SPACE) MIT (SPACE) SYS (SPACE) 4
9170.":END
160 :
165 :
170 DATA120 : EIN SEI
E) INTERRUPT (SPACE) VERHINDERN
175 DATA169,10 : LDA #0A
E) ZAEHLER (SPACE) FUER (SPACE) VERZOEGERUNG
180 DATA133,251 : STA #FB
E) DER (SPACE) LAUFSCHRIFT (SPACE) SETZEN
185 DATA169,39 : LDA #27
E) STARTWERT (SPACE) FUER (SPACE) KOPIEREN
190 DATA133,252 : STA #FC
E) DER (SPACE) TEXTTABELLE (SPACE) SETZEN
195 DATA169,34 : LDA #IRQ-LO
E) NEUE (SPACE) IRQ-ADRESSE (SPACE) LO-BYTE
200 DATA162,192 : LDX #IRQ-HI
E) NEUE (SPACE) IRQ-ADRESSE (SPACE) HI-BYTE
205 DATA208,8 : BNE $SET
E) NEUE (SPACE) ADRESSE (SPACE) SETZEN
210 DATA234 : NOP
215 DATA234 : NOP
220 DATA234 : NOP
225 DATA120 : AUS SEI
E) INTERRUPT (SPACE) VERHINDERN
230 DATA169,49 : LDA #31
E) ALTE (SPACE) IRQ-ADRESSE (SPACE) LO-BYTE
235 DATA162,234 : LDX #EA
E) ALTE (SPACE) IRQ-ADRESSE (SPACE) HI-BYTE
240 DATA141,20,3 : SET STA #0314
E) IRQ-ADRESSE
245 DATA142,21,3 : BTX #0315
E) SETZEN
250 DATA88 : CLI
E) INTERRUPT (SPACE) WIEDER (SPACE) ERMUEGLICHEN
255 DATA96 : RTS
260 DATA234 : NOP
265 DATA234 : NOP
270 DATA234 : NOP
275 DATA198,251 : IRQ DEC #FB
E) LAUFSCHRIFT (SPACE) WEITER
280 DATA16,30 : BPL #ENDE
E) VERSCHIEBEN (SPACE) ?
285 DATA169,10 : LDA #0A
E) JA, (SPACE) VERZOEGERUNGSZAEHLER (SPACE) WIEDER
290 DATA133,251 : STA #FB
E) AUF (SPACE) STARTWERT (SPACE) ZURUECKSETZEN
295 DATA164,252 : LDY #FC
E) STARTWERT (SPACE) FUER (SPACE) LAUFSCHRIFT
300 DATA162,39 : LDX #27
305 DATA189,74,192 : FILL LDA #TEXT,X
E) TEXTTABELLE
310 DATA153,0,4 : STA #0400,Y
E) IN
315 DATA136 : DEY
E) BILDSCHIRMBEREICH
320 DATA16,2 : BPL #WEIT
E) KOPIEREN
325 DATA160,39 : LDY #27
330 DATA202 : WEIT DEX
335 DATA16,242 : BPL #FILL
340 DATA198,252 : DEC #FC
E) ZEILENSTARTWERT (SPACE) UM (SPACE) EINS (SPACE) NACH
(SPACE) LINKS
345 DATA208,4 : BNE #ENDE
E) ZEILE (SPACE) VOLLSTAENDIG (SPACE) VERSCHOBEN (SPACE)
E) ?
350 DATA169,39 : LDA #27
E) JA, (SPACE) DANN (SPACE) STARTWERT (SPACE) FUER
355 DATA133,252 : STA #FC
E) ZEILE (SPACE) WIEDER (SPACE) NEU (SPACE) SETZEN
360 DATA76,49,234 : ENDE JMP #EA31
E) ZUR (SPACE) ALTEN (SPACE) IRQ-ROUTINE
365 DATA234 : NOP
370 DATA234 : NOP
375 DATA234 : NOP
380 :
385 TEXTTABELLE
390 :
395 DATA90,87,42,90,87,42,32,32,12,1,21,6,19,3,8
,18,9,6,20,32,9,13,32,9,14
400 DATA20,5,18,18,21,16,20,32,32,90,87,42,90,87
,42
405 :
410 + 1986 BY DANIEL DURSTEWITZ +
```

Listing 2

ten angeregt werden kann. Dieser Elektronenstrahl wird am hinteren Ende der Bildröhre erzeugt und von zwei Ablenkplatten-Paaren (im Prinzip Kondensatoren) von oben an Zeile für Zeile, Punkt für Punkt über die ganze Lochrasterplatte gesteuert, wo er, je nach den am UHF-Antenneneingang des Fernsehers anliegenden Informationen, die in unserem Falle vom Video Interface Chip (VIC) des C 64 stammen, einen einzelnen Rasterpunkt zum Leuchten anregt oder übergeht. Unter Rasterzeilen sind also die einzelnen Punktzeilen dieser Lochrasterplatte zu verstehen. Die meisten Fernsehgeräte verfügen über 625 Rasterzeilen. Da der C 64 jedoch aus Geschwindigkeitsgründen nur Halbbilder erzeugt, d.h. jede zweite Rasterzeile übergeht (wenn Sie sich das Bild einmal genau anschauen, werden Sie feststellen können, daß jede zweite Rasterzeile schwarz ist und bleibt), handelt es sich für uns praktisch nur um etwa 312 Rasterzeilen, wovon jedoch noch ein paar Rasterzeilen am oberen und unteren Bildschirmrand »verschluckt« werden. Die Nummer der ersten und der letzten Rasterzeile variiert also etwa von Fernsehgerät zu Fernsehgerät (bzw. Monitor), meist liegt jedoch der Rasterzeilenanfang etwa bei Zeile 18 und das Rasterzeilenende ungefähr bei Zeile 280. Oben und unten werden dabei noch etwa jeweils 30 Rasterzeilen vom Bildschirmrahmen beansprucht, so daß der für den Benutzer verfügbare Bildschirmraum durchschnittlich von Zeile 48 bis Zeile 250 liegt. Da der VIC nun ein sehr benutzerfreundlicher Chip ist und keine Geheimnisse vor uns hat, teilt er uns über sein Register 18 (Adresse \$D012, dez. 53266) mit, welche Rasterzeile gerade erstellt. Falls dieser Wert größer als 255 wird, wird Bit 7 im Register 17 (Adresse \$D011, dez. 53265) gesetzt. Dieses Bit stellt also das Übertragsbit aus Register 18 dar. Nun wird der gesamte Bildschirm innerhalb von nur etwa 20 Millisekunden (0,02 s) aufgebaut, d.h. eine einzelne Rasterzeile innerhalb von nur etwa 0,08 Millisekunden (oder 0,00008 s). Ein Maschinensprachebefehl braucht aber mindestens »schon« 0,005 Millisekunden (0,000005 s) zur Ausführung (pro Rasterzeile können also bestenfalls etwa 6 bis 10 Maschinensprachebefehle ab-

gearbeitet werden), so daß eine gezielte Abfrage innerhalb längerer Programme auch in Maschinensprache kaum möglich ist, wenn da nicht die Möglichkeit wäre, bei einer bestimmten Rasterzeile einen IRQ auszulösen (einen einzelnen Rasterpunkt anzusprechen, ist allerdings wegen der viel zu kurzen Ausführungszeiten vollkommen unmöglich, so daß diese Möglichkeit vom VIC auch gar nicht erst vorgesehen ist). Dazu muß zunächst im IMR das für einen Rasterzeilen-IRQ zuständige Bit (also Bit 0) auf 1 gesetzt werden. Nun kann durch Lesen des Registers 18 nicht nur festgestellt werden, in welcher Rasterzeile sich der VIC mit der Ausführung gerade befindet, sondern es kann auch durch Hineinschreiben in dieses Register diejenige Rasterzeile bestimmt werden, bei der ein IRQ ausgelöst werden soll. Ist dieser Wert größer als 255, muß noch Bit 7 im Register 17 gesetzt werden (s.o.). Durch das Schreiben in die Register 17 und 18 läßt sich der VIC übrigens nicht irritieren; nach wie vor erhalten Sie mit dem Lesen der Register die Rasterzeile, die der VIC gerade erstellt (im Normalfall also einen anderen Wert als den hineingeschriebenen). Damit wäre also geklärt, was ein Rasterzeilen-IRQ ist und wie man ihn auslöst. Wie man diese Möglichkeit geschickt anwendet, soll an vier Beispielprogrammen gezeigt werden. Mehrfarbiger Hintergrund und Rahmen Da wäre zunächst einmal ←Listing 3, das einen dreifarbenen Hintergrund und Rahmen erzeugt, und das geht so: In der Einschaltoutine wird zunächst die neue IRQ-Adresse festgelegt, im IMR das Rasterzeilen-IRQ-Bit gesetzt und die Rasterzeile festgelegt, bei der der erste IRQ erfolgen soll (in unserem Fall ist das sicherheitshalber Rasterzeile 0, noch außerhalb des sichtbaren Bereiches). In der neuen IRQ-Routine wird als erstes das IRR gelöscht und beim aus dem IRR geladenen Wert getestet, ob das Rasterzeilen-IRQ-Bit (Bit 0) gesetzt und damit der Auslöser des IRQ eine bestimmte Rasterzeile ist. Falls nicht, wurde der IRQ von dem Timer A der CIA #1 ausgelöst und es folgt ein Sprung zur normalen IRQ-Routine (§

EA31). Diesem Sprungbefehl vorangestellt ist der Assemblerbefehl CLI, um auch während der Ausführung der ROM-IRQ-Routine einen Rasterzeilen-IRQ zuzulassen. Würde man auf den Befehl CLI verzichten, d.h. also während der Ausführung der ROM-IRQ-Routine einen Rasterzeilen-IRQ nicht zulassen, könnte es schnell passieren, daß eine Rasterzeile, bei der eigentlich ein IRQ ausgelöst werden sollte, übergangen wird und damit wie in unserem Beispiel »Blau-Rot-Grün« ein erwarteter Farbenwechsel kurzfristig nicht stattfindet. Das hat ein leichtes Blinken

des Bildes zur Folge, das sich stark erhöht, sobald irgendwelche Eingaben über die Tastatur gemacht werden (wir erinnern uns: auch die Tastatur wird innerhalb der ROM-IRQ-Routine kontrolliert). Bevor aber ein Interrupt mit CLI wieder ermöglicht wird, muß zunächst die IRQ-Ursache, nämlich ein Überlauf des Timers A der CIA #1, im ICR der CIA #1 gelöscht werden, da sonst sofort nach dem Befehl CLI wieder ein IRQ ausgelöst und es schließlich zum Absturz des Computers kommen würde. Als nächstes wird getestet, bei welcher Raster-

```
C-64 LISTING + CHECKSUMMEN (C V1.0)
100 REM * GRUEN-ROT-BLAU *
105 REM
110 REM DIESES PROGRAMM ERZEUGT EINEN
115 REM DREIFARBIGEN HINTERGRUND UND
120 REM RAHMEN DURCH ZWEI
125 REM RASTERZEILEN-IRQ'S.
130 :
135 :
140 FORN=49152TO49253:READD:Z=Z+D:POKEN,D: NEXT
145 IFZ<>12399THENPRINT" (DOWN)FEHLER (SPACE) IN (SPACE)
DEN (SPACE) DATA-ZEILEN!":END
150 PRINT" (DOWN)BLACK)AKTIVIEREN (SPACE) MIT (SPACE)
SYS (SPACE) 49152."
155 PRINT"ABSCHALTEN (SPACE) MIT (SPACE) SYS (SPACE) 4
9177.":END
160 :
165 :
170 DATA120 : EIN SEI
E) INTERRUPT (SPACE) VERHINDERN
175 DATA169,127 : LDA #7F
E) RASTERZEILEN-UEBERTRAG
180 DATA45,17,208 : AND #D011
E) LOESCHEN
185 DATA141,17,208 : STA #D011
190 DATA169,0 : LDA #00
E) ERSTEN (SPACE) IRQ (SPACE) BEI
195 DATA141,18,208 : STA #D012
E) RASTERZEILE (SPACE) 0
200 DATA169,46 : LDA #IRQ-LO
E) NEUE (SPACE) IRQ-ADRESSE (SPACE) LO-BYTE
205 DATA162,192 : LDX #IRQ-HI
E) NEUE (SPACE) IRQ-ADRESSE (SPACE) HI-BYTE
210 DATA160,1 : LDY #01
E) FLAG (SPACE) FUER (SPACE) RASTERZEILEN-IRQ (SPACE) E
IN
215 DATA208,10 : BNE $SET
E) NEUE (SPACE) ADRESSE (SPACE) UND (SPACE) FLAG (SPACE)
SETZEN
220 DATA234 : NOP
225 DATA234 : NOP
230 DATA234 : NOP
235 DATA120 : AUS SEI
E) INTERRUPT (SPACE) VERHINDERN
240 DATA169,49 : LDA #31
E) ALTE (SPACE) IRQ-ADRESSE (SPACE) LO-BYTE
245 DATA162,234 : LDX #EA
E) ALTE (SPACE) IRQ-ADRESSE (SPACE) HI-BYTE
250 DATA160,0 : LDY #00
E) FLAG (SPACE) FUER (SPACE) RASTERZEILEN-IRQ (SPACE) A
US
255 DATA141,20,3 : SET STA #0314
E) IRQ-ADRESSE
260 DATA142,21,3 : STX #0315
E) UND (SPACE) FLAG (SPACE) FUER
265 DATA140,26,208 : STY #D01A
E) RASTERZEILEN-IRQ (SPACE) EIN/AUS (SPACE) SETZEN
270 DATA88 : CLI
E) INTERRUPT (SPACE) WIEDER (SPACE) ERMUEGLICHEN
```

Listing 3, Teil 1



```

275 DATA96      :   RTS          "      <122>
280 DATA234    :   NOP          "      <58>
285 DATA234    :   NOP          "      <63>
290 DATA234    :   NOP          "      <68>
295 DATA173,25,208 : IRQ LDA #D019 " (SPAC
E) INTERRUPT (SPACE) REQUEST (SPACE) REGISTER (SPACE) (
IRR) <129>
300 DATA141,25,208 : STA #D019  " (SPAC
E) LOESCHEN <191>
305 DATA41,1    :   AND #01     " (SPAC
E) HANDELT (SPACE) ES (SPACE) SICH (SPACE) UM <156>
310 DATA208,7  :   BNE #RASZ   " (SPAC
E) EINEN (SPACE) RASTERZEILEN-IRQ (SPACE)? <112>
315 DATA173,13,220 : LDA #DCOD " (SPAC
E) NEIN, (SPACE) IRQ-URSACHE (SPACE) IM (SPACE) ICR (SPA
CE) LOESCHEN <41>
320 DATA88     :   CLI         " (SPAC
E) RASTERZEILEN-IRQ (SPACE) ERMOEGLICHEN <153>
325 DATA76,49,234 : JMP #EA31 " (SPAC
E) UND (SPACE) ZUR (SPACE) ALTEN (SPACE) IRQ-ROUTINE <153>
330 DATA173,18,208 : RASZ LDA #D012 " (SPAC
E) AKTUELLE (SPACE) RASTERZEILE <174>
335 DATA201,113 : CMP #*71  " (SPAC
E) WURDE (SPACE) DER (SPACE) IRQ (SPACE) BEI <190>
340 DATA176,6  :   BCS #FLG1  " (SPAC
E) RASTERZEILE (SPACE) 113 (SPACE) AUSGELOEST (SPACE)? <178>
345 DATA169,5  :   LDA #*05   " (SPAC
E) FARBWERT (SPACE) FUER (SPACE) HINTERGRUND (SPACE) & (
SPACE) RAHMEN <164>
350 DATA162,113 : LDX #*71  " (SPAC
E) NAECHSTER (SPACE) IRQ (SPACE) BEI (SPACE) RASTERZEIL
E (SPACE) 113 <247>
355 DATA208,14 :   BNE #F&R5  " (SPAC
E) NEUE (SPACE) WERTE (SPACE) SETZEN <89>
360 DATA201,193 : JMP #*C1   " (SPAC
E) WURDE (SPACE) DER (SPACE) IRQ (SPACE) BEI <0>
365 DATA176,6  :   BCS #FLG2  " (SPAC
E) RASTERZEILE (SPACE) 193 (SPACE) AUSGELOEST (SPACE)? <210>
370 DATA169,2  :   LDA #*02   " (SPAC
E) FARBWERT (SPACE) FUER (SPACE) HINTERGRUND (SPACE) & (
SPACE) RAHMEN <129>
375 DATA162,193 : LDX #*C1   " (SPAC
E) NAECHSTER (SPACE) IRQ (SPACE) BEI (SPACE) RASTERZEIL
E (SPACE) 193 <140>
380 DATA208,4  :   BNE #F&R5  " (SPAC
E) NEUE (SPACE) WERTE (SPACE) SETZEN <197>
385 DATA169,6  :   FLG2 LDA #*06 " (SPAC
E) FARBWERT (SPACE) FUER (SPACE) HINTERGRUND (SPACE) & (
SPACE) RAHMEN <144>
390 DATA162,0  :   LDX #*00   " (SPAC
E) NAECHSTER (SPACE) IRQ (SPACE) BEI (SPACE) RASTERZEIL
E (SPACE) 0 <9>
395 DATA141,32,208 : F&R5 STA #D020 " (SPAC
E) NEUE (SPACE) FARBWERT <213>
400 DATA141,33,208 : STA #D021  " (SPAC
E) UND <216>
405 DATA142,18,208 : STX #D012  " (SPAC
E) NEUE (SPACE) RASTERZEILE (SPACE) SETZEN <143>
410 DATA76,129,234 : JMP #EA81  " (SPAC
E) ANS (SPACE) ENDE (SPACE) DER (SPACE) ALTEN (SPACE) IRQ
-ROUTINE <236>
415 : <218>
420 + 1986 BY DANIEL DURSTEWITZ + <89>
ENDE DES LISTINGS

```

Listing 3, Teil 2

zeile der IRQ ausgelöst wurde. Dabei wird sicherheitshalber immer mit dem Assemblerbefehl BCS - auf größer oder gleich geprüft, da sich der VIC mit der Ausführung unter Umständen schon eine Rasterzeile weiter befindet. Je nach dem, bei welcher Rasterzeile der IRQ ausgelöst wurde, wird eine bestimmte Rahmen- und Hintergrundfarbe gesetzt, die aber nur ab der betreffenden Rasterzeile wirksam ist. Die Rahmen- und Hintergrundfarbe des schon erstellten Bild-

schirmteiles wird davon nicht beeinflusst, da zunächst einmal das ganze Bild aufgebaut sein muß, bevor auch im oberen Teil Rahmen- und Hintergrundfarbe wieder geändert werden können. Dazu kommt es aber erst gar nicht, da mit dem letzten Ändern der Rahmen- und Hintergrundfarbe im unteren Teil des Bildschirms auch der nächste Rasterzeilen-IRQ wieder für die Zeile 0 festgelegt wird. Beim folgenden Rasterzeilen-IRQ wird also die Rahmen- und Hintergrundfarbe wieder ge-

```

C-64 LISTING + CHECKSUMMEN (C V1.0)
100 REM * 16 SPRITES * <230>
105 REM <248>
110 REM DIESES PROGRAMM ERMOEGLICHT <136>
115 REM DURCH EINEN RASTERZEILEN-IRQ <173>
120 REM DIE DARSTELLUNG VON <129>
125 REM 16 SPRITES GLEICHZEITIG. <179>
130 : <188>
135 : <193>
140 FORN=832TO874: READD:Z=Z+D:POKEN,D: NEXT <178>
145 IFZ<>3601 THENPRINT" (DOWN) FEHLER (SPACE) IN (SPA
CE) DEN (SPACE) DATA-ZEILEN (SPACE) 170-180!":END <254>
150 FORN=2040TO2047:POKEN,13: NEXT:POKE53269,255 <49>
155 : <213>
160 REM DATEN FUER DAS SPRITE <147>
165 : <223>
170 DATA1,148,192,2,73,32,4,34,16,8,247,136,9,24 <188>
175 DATA193,224,1,136,192,2,8,32,2,8,32,2,8,32,2 <44>
180 DATA0,136,128,0,136,128,0,73,0,0,42,0,0,28,0 <174>
185 : <243>
190 : <248>
195 FORN=49152TO49326: READD:Y=Y+D:POKEN,D: NEXT <32>
200 IFY<>21063 THENPRINT" (DOWN) FEHLER (SPACE) IN (SP
ACE) DEN (SPACE) DATA-ZEILEN (SPACE) 230-610":END <189>
205 PRINT" (DOWN) AKTIVIEREN (SPACE) MIT (SPACE) SYS (S
PACE) 49152." <164>
210 PRINT"ABSCHALTEN (SPACE) MIT (SPACE) SYS (SPACE) 4
9177." <254>
215 POKE53280,0:POKE53281,0:END <189>
220 : <22>
225 : <27>
230 DATA120 : EIN SEI " (SPAC <255>
E) INTERRUPT (SPACE) VERHINDERN <28>
235 DATA169,127 : LDA #*7F " (SPAC <28>
E) RASTERZEILEN-UEBERTRAG <138>
240 DATA45,17,208 : AND #D011 " (SPAC <226>
E) LOESCHEN <54>
245 DATA141,17,208 : STA #D011 " (SPAC <115>
E) ERSTER (SPACE) IRQ (SPACE) BEI <101>
250 DATA169,0 : LDA #*00 " (SPAC <234>
E) NEUE (SPACE) IRQ-ADRESSE (SPACE) LO-BYTE <51>
255 DATA141,18,208 : STA #D012 " (SPAC <51>
E) RASTERZEILE (SPACE) 0 <161>
260 DATA169,46 : LDA #*IRQ-LO " (SPAC <58>
E) NEUE (SPACE) IRQ-ADRESSE (SPACE) LO-BYTE <63>
265 DATA162,192 : LDX #*IRQ-HI " (SPAC <68>
E) NEUE (SPACE) IRQ-ADRESSE (SPACE) HI-BYTE <165>
270 DATA160,1 : LDY #*01 " (SPAC <58>
E) FLAG (SPACE) FUER (SPACE) RASTERZEILEN-IRQ (SPACE) E
IN <161>
275 DATA208,10 : BNE #SET " (SPAC <58>
E) NEUE (SPACE) ADRESSE (SPACE) UND (SPACE) FLAG (SPACE)
SETZEN <216>
280 DATA234 : NOP " <63>
285 DATA234 : NOP " <68>
290 DATA234 : NOP " <68>
295 DATA120 : AUS SEI " (SPAC <165>
E) INTERRUPT (SPACE) VERHINDERN <58>
300 DATA169,49 : LDA #*31 " (SPAC <58>
E) ALTE (SPACE) IRQ-ADRESSE (SPACE) LO-BYTE <68>
305 DATA162,234 : LDX #*EA " (SPAC

```

Listing 4, Teil 1

ändert und der nächste Rasterzeilen-IRQ für 113 Rasterzeilen später festgelegt u.s.w.. Abgeschlossen werden muß die neue IRQ-Routine mit einem Sprung zum Ende der alten (SEA81), wo die Adresse, bei der der Ausstieg aus dem gerade laufenden Programm erfolgte, wieder vom Stack (Stapelspeicher, auf dem diese Adresse bei der Auslösung des IRQ abgelegt wurde) zurückgeholt und die Rückkehr vom IRQ mit dem Befehl RTI (Return from Interrupt) vollzogen

wird. Ein leichtes Flimmern derjenigen Rasterzeilen, die sich an der Grenze zwischen zwei verschiedenen Rahmen- und Hintergrundfarben befinden, läßt sich leider nicht vermeiden, da, wie schon gesagt, die einzelnen Rasterpunkte so schnell erstellt werden, daß es nicht möglich ist, das Farbende auf einen Rasterpunkt genau festzulegen. Dieser Wert variiert darum immer etwas. Auf gleiche Weise ist auch eine Mischung aus Text und Grafik, wie sie in Listing 4 gezeigt wird,

```

E) ALTE (SPACE) IRQ-ADRESSE (SPACE) HI-BYTE <187>
310 DATA160,0 : LDY #*00 " (SPAC <68>
E) FLAG (SPACE) FUER (SPACE) RASTERZEILEN-IRQ (SPACE) A
US <52>
315 DATA141,20,3 : SET STA #0314 " (SPAC <153>
E) IRQ-ADRESSE <39>
320 DATA142,21,3 : STX #0315 " (SPAC <145>
E) UND (SPACE) FLAG (SPACE) FUER <79>
325 DATA140,26,208 : STY #D01A " (SPAC <65>
E) RASTERZEILEN-IRQ (SPACE) EIN/AUS (SPACE) SETZEN <182>
330 DATA88 : CLI " (SPAC <118>
E) INTERRUPT (SPACE) WIEDER (SPACE) ERMOEGLICHEN <123>
335 DATA96 : RTS " <128>
340 DATA234 : NOP " <189>
345 DATA234 : NOP " <251>
350 DATA234 : NOP " <216>
355 DATA173,25,208 : IRQ LDA #D019 " (SPAC <236>
E) INTERRUPT (SPACE) REQUEST (SPACE) REGISTER (SPACE) (
IRR) <101>
360 DATA141,25,208 : STA #D019 " (SPAC <213>
E) LOESCHEN <213>
365 DATA41,1 : AND #*01 " (SPAC <193>
E) HANDELT (SPACE) ES (SPACE) SICH (SPACE) UM <186>
370 DATA208,7 : BNE #RASZ " (SPAC <215>
E) EINEN (SPACE) RASTERZEILEN-INTERRUPT (SPACE)? <225>
375 DATA173,13,220 : LDA #DCOD " (SPAC <66>
E) NEIN, (SPACE) IRQ-URSACHE (SPACE) IM (SPACE) ICR (SPA
CE) LOESCHEN <189>
380 DATA88 : CLI " (SPAC <189>
E) RASTERZEILEN-IRQ (SPACE) ERMOEGLICHEN <99>
385 DATA76,49,234 : JMP #EA31 " (SPAC <225>
E) UND (SPACE) ZUR (SPACE) ALTEN (SPACE) IRQ-ROUTINE <122>
390 DATA162,16 : RASZ LDX #*10 " (SPAC <16>
E) ZAEHLER (SPACE) FUER (SPACE) POSITIONEN- <27>
400 DATA173,18,208 : LDA #D012 " (SPAC <16>
E) AKTUELLE (SPACE) RASTERZEILE, (SPACE) IRQ <27>
405 DATA201,155 : CMP #*9B " (SPAC <191>
E) AUSGELOEST (SPACE) BEI (SPACE) RASTERZEILE (SPACE) 1
55 (SPACE)? <191>
410 DATA176,22 : BCS #FLG1 " (SPAC <191>
E) JA, (SPACE) DANN (SPACE) ZU (SPACE) FLG1 <191>
415 DATA189,125,192: FLG2 LDA #POS1,X " (SPAC <191>
E) DIE (SPACE) ERSTEN (SPACE) ACHT <191>
420 DATA157,0,208 : STA #D000,X " (SPAC <191>
E) SPRITES (SPACE) AUF (SPACE) DEN <191>
425 DATA202 : DEX " (SPAC <191>
E) BILDSCHIRM (SPACE) SETZEN <191>
430 DATA16,247 : BPL #FLG2 " (SPAC <191>
435 DATA185,142,192: FLG3 LDA #FAR1,Y " (SPAC <191>
E) DIE (SPACE) FARBEN (SPACE) FUER <191>
440 DATA153,39,208 : STA #D027,Y " (SPAC <191>
E) DIE (SPACE) ERSTEN (SPACE) ACHT (SPACE) SPRITES <191>
445 DATA136 : DEY " (SPAC <191>
E) FESTSETZEN <191>
450 DATA16,247 : BPL #FLG3 " (SPAC <191>
455 DATA169,155 : LDA #*9B " (SPAC <191>
E) NAECHSTER (SPACE) IRQ (SPACE) BEI (SPACE) RASTERZEIL
E (SPACE) 155 <191>
460 DATA208,20 : BNE #RSET " (SPAC <191>
E) SETZEN <191>
465 DATA189,150,192: FLG1 LDA #POS2,X " (SPAC <191>
E) DIE (SPACE) ZWEITEN (SPACE) ACHT <191>
470 DATA157,0,208 : STA #D000,X " (SPAC <191>
E) SPRITES (SPACE) AUF (SPACE) DEN <191>
475 DATA202 : DEX " (SPAC <191>
E) BILDSCHIRM (SPACE) SETZEN <191>
480 DATA16,247 : BPL #FLG1 " (SPAC <191>
485 DATA185,167,192: FLG4 LDA #FAR2,Y " (SPAC <191>
E) DIE (SPACE) FARBEN (SPACE) FUER <191>
490 DATA153,39,208 : STA #D027,Y " (SPAC <191>
E) DIE (SPACE) ZWEITEN (SPACE) ACHT (SPACE) SPRITES <191>
495 DATA136 : DEY " (SPAC <191>
E) FESTSETZEN <191>
500 DATA16,247 : BPL #FLG4 " (SPAC <191>
505 DATA169,0 : LDA #*00 " (SPAC <191>
E) NAECHSTER (SPACE) IRQ (SPACE) BEI (SPACE) RASTERZEIL
E (SPACE) 0 <191>
510 DATA141,18,208 : RBET STA #D012 " (SPAC <191>
E) RASTERZEILE (SPACE) FESTSETZEN <191>
515 DATA76,129,234 : JMP #EA81 " (SPAC <191>
E) ANS (SPACE) ENDE (SPACE) DER (SPACE) ALTEN (SPACE) IRQ
-ROUTINE <86>
520 DATA234 : NOP " <43>
525 DATA234 : NOP " <48>
530 DATA234 : NOP " <53>
535 : <83>
540 TABELLE POSITIONEN 1 (POS1) <111>
545 : <93>
550 DATA32,80,64,128,112,64,144,96,192,112,224,1 <220>
555 : <103>
560 TABELLE FARBEN 1 (FAR1) <16>
565 : <113>
570 DATA1,2,3,4,5,6,7,8 <171>
575 : <123>
580 TABELLE POSITIONEN 2 (POS2) <184>
585 : <133>
590 DATA40,184,88,224,120,192,168,176,200,169,23 <169>
595 : <143>
600 TABELLE FARBEN 2 (FAR2) <89>
605 : <153>
610 DATA9,10,11,12,13,14,15,10 <132>
615 : <163>
620 + 1986 BY DANIEL DURSTEWITZ + <34>
ENDE DES LISTINGS

```

Listing 4, Teil 2

möglich. Hier wird nicht wie in Listing 3 zwischen mehreren Farben hin- und hergeschaltet, sondern nach genau demselben Prinzip ab einer bestimmten Rasterzeile vom Grafik- zum Textbildschirm umgeschaltet. Diese Fähigkeit wird vor allem bei Grafik-Adventuren und Funktionszeichnern, aber auch bei vielen anderen Programmen, wo Grafikbildschirme mit Text unterlegt werden bzw. unter einer Grafik Eingaben und Ausgaben im Textmodus möglich sein müssen, genutzt. Als nächstes möchten wir Ihnen zeigen, wie Sie mehr als acht Sprites auf dem Bildschirm darstellen können.

Im nächsten Heft erscheint der letzte Teil dieses Kurses!

Der nächste Kurs kommt bestimmt!

Ab Heft 6/87 erläutern wir anhand der WAIT-Routine alles Wichtige über:

den Timer und über maskiertes Poken

Ohne viele Worte:

C=64

Immigration - ein schnelles Space-Invaders mit wenig Eintipparbeit!

Hierbei handelt es sich um eine superkurze und superschnelle Version von Space-Invaders für den C 64. Also für alle, die sich nicht die Finger wundtippen wollen: ran an den Speck, mal eben eingetippt und schon kann man spielen.

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

999 PRINTCHR\$(8) <54>
1000 REM IMMIGRATION C<64 <120>
1010 REM 22.12.1986 BY CHRISTI <39>
AN PROBST
1015 REM 7013 STAUFEN - GRUNER <50>
N (BRD)
1020 : <57>
1030 S=4\*096+7\*256:PRINT"(CLE <5>
AR)"
1035 PRINT"(RVSON BLACK DONN R <96>
IGHT4)IMMIGRATION(SPACE)C<64"
1036 PRINT"(RVSON WHITE DONNE <117>
RIGHT4)BITTE(SPACE)CA.(SPACE2)
1,5(SPACE)MIN.(SPACE2)WARTEN(S <57>
PACE)!"
1037 PRINT"(RVSON CYAN DONNA R <117>
IGHT4 SPACE)WRITTEN(SPACE)BY(S <57>
PACE)CHRISTIAN(SPACE)PROBST(C)
-SOFT"
1038 PRINT"(RVSON YELLOW RIGHT <57>
4 SPACE)7013(SPACE)8TAUFEN-BRU <69>
NERN(SPACE)(BRD)(SPACE)1986(SP <15>
ACE)"
1040 READX:IF X=-1THEN1060
1050 A=A+X:POKE6+B,X:B=B+1:GOT <93>
O1040
1060 IF B>2030 THENPRINT"\*\*\*ZUV <170>
IELE(SPACE)DATEN\*\*":END
1070 IF B<2030 THENPRINT"\*\*\*ZUW <197>
ENIG(SPACE)DATEN\*\*":END
1080 IFA<>210762THENPRINT"\*\*\*DA <170>
TEN(SPACE)ANZAHL(SPACE)RICHTIG <75>
\*\*":GOTO1130
1090 PRINT"\*\*\*ALLES(SPACE)RICHT <177>
IG\*\*"
1100 PRINT"\*\*\*ZUM(SPACE)START(S <111>
PACE)SPACE\*\*"
1110 GET A\$:IFA<>"(SPACE)"THE <168>
N110
1120 SVS B
1130 PRINT"\*\*\*JEDDOCH(SPACE)EINI <86>
GE(SPACE)FALSCH\*\*":END
1140 : <178>
1150 DATA 169,0,133,254,169 <111>
1160 DATA 56,133,255,169,0 <154>
1170 DATA 162,13,160,0,145 <29>
1180 DATA 254,136,208,251,230 <89>
1190 DATA 255,202,208,244,169 <52>
1200 DATA 0,133,254,169,216 <134>
1210 DATA 133,255,169,6,162 <141>
1220 DATA 4,160,0,145,254 <94>
1230 DATA 136,208,251,230,255 <203>

1240 DATA 202,208,244,160,63 <244>
1250 DATA 185,73,71,153,0 <74>
1260 DATA 56,136,16,247,173 <200>
1270 DATA 24,208,41,240,24 <149>
1280 DATA 105,14,141,24,208 <62>
1290 DATA 76,137,71,126,153 <160>
1300 DATA 153,255,255,153,153 <77>
1310 DATA 129,102,165,36,126 <95>
1320 DATA 153,153,255,126,204 <21>
1330 DATA 51,204,51,204,51 <189>
1340 DATA 204,51,0,0,130 <248>
1350 DATA 42,204,51,204,51 <210>
1360 DATA 0,0,0,0,0 <152>
1370 DATA 145,205,51,0,24 <131>
1380 DATA 24,24,24,24,24 <184>
1390 DATA 24,16,8,16,8 <131>
1400 DATA 16,8,16,8,24 <119>
1410 DATA 60,126,24,60,126 <84>
1420 DATA 255,102,162,7,189 <137>
1430 DATA 151,71,157,184,56 <162>
1440 DATA 202,16,247,76,159 <225>
1450 DATA 71,66,66,66,255 <26>
1460 DATA 66,66,66,255,162 <31>
1470 DATA 161,189,71,78,157 <56>
1480 DATA 127,57,202,208,247 <122>
1490 DATA 76,221,71,141,24 <204>
1500 DATA 212,162,5,138,24 <82>
1510 DATA 105,58,157,0,4 <97>
1520 DATA 157,27,4,202,16 <227>
1530 DATA 243,162,3,138,24 <159>
1540 DATA 105,64,157,23,4 <39>
1550 DATA 202,16,246,96,255 <196>
1560 DATA 255,255,255,255,255 <206>
1570 DATA 255,255,255,255,255 <37>
1580 DATA 2,255,255,255,255 <107>
1590 DATA 255,234,32,43,76 <179>
1600 DATA 169,0,141,12,64 <228>
1610 DATA 141,13,64,141,14 <245>
1620 DATA 64,32,22,76,32 <62>
1630 DATA 2,76,32,47,72 <214>
1640 DATA 32,73,72,32,150 <26>
1650 DATA 72,32,240,77,32 <194>
1660 DATA 221,72,32,97,76 <32>
1670 DATA 169,0,32,13,76 <90>
1680 DATA 32,62,73,32,174 <39>
1690 DATA 74,32,105,74,32 <132>
1700 DATA 5,75,32,34,75 <196>
1710 DATA 32,105,74,32,88 <125>
1720 DATA 75,32,174,74,32 <49>
1730 DATA 105,74,32,179,72 <135>
1740 DATA 173,9,64,240,221 <4>
1750 DATA 76,76,75,169,32 <40>
1760 DATA 162,0,157,0,4 <85>
1770 DATA 169,0,5,157,0 <81>
1780 DATA 6,157,231,6,202

1790 DATA 208,241,142,33,208 <254>
1800 DATA 142,32,208,96,169 <83>
1810 DATA 1,162,39,157,0 <159>
1820 DATA 216,202,16,250,169 <125>
1830 DATA 7,162,0,157,24 <169>
1840 DATA 217,157,0,218,202 <87>
1850 DATA 208,247,169,10,162 <117>
1860 DATA 255,157,247,218,202 <97>
1870 DATA 208,250,169,0,162 <181>
1880 DATA 40,157,192,219,202 <126>
1890 DATA 208,250,32,24,77 <136>
1900 DATA 96,32,32,32,2 <172>
1910 DATA 2,2,32,32,32 <13>
1920 DATA 2,2,2,32,32 <145>
1930 DATA 32,2,2,2,32 <131>
1940 DATA 32,32,32,32,48 <32>
1950 DATA 48,48,48,48,48 <248>
1960 DATA 32,162,20,189,120 <243>
1970 DATA 72,157,32,7,157 <176>
1980 DATA 52,7,157,72,7 <170>
1990 DATA 157,92,7,157,112 <207>
2000 DATA 7,157,132,7,202 <62>
2010 DATA 208,232,32,188,72 <181>
2020 DATA 169,9,141,152,7 <163>
2030 DATA 32,61,78,96,169 <147>
2040 DATA 255,133,86,169,3 <97>
2050 DATA 133,87,160,1,162 <204>
2060 DATA 22,24,165,86,105 <53>
2070 DATA 40,133,86,165,87 <216>
2080 DATA 105,0,133,87,169 <177>
2090 DATA 23,145,86,202,208 <178>
2100 DATA 236,96,173,10,64 <69>
2110 DATA 24,106,24,106,170 <113>
2120 DATA 169,160,133,86,169 <64>
2130 DATA 4,133,87,138,240 <118>
2140 DATA 17,24,165,86,105 <146>
2150 DATA 40,133,86,165,87 <40>
2160 DATA 105,0,133,87,202 <57>
2170 DATA 76,237,72,160,24 <107>
2180 DATA 169,0,145,86,24 <109>
2190 DATA 165,86,105,40,133 <200>
2200 DATA 88,165,87,105,0 <47>
2210 DATA 133,89,169,1,145 <240>
2220 DATA 88,24,165,88,105 <13>
2230 DATA 40,133,88,165,89 <174>
2240 DATA 105,0,133,89,169 <107>
2250 DATA 0,145,88,24,165 <221>
2260 DATA 88,105,40,133,88 <32>
2270 DATA 165,89,105,0,133 <150>
2280 DATA 89,169,1,145,88 <39>
2290 DATA 136,136,208,197,169 <28>
2300 DATA 80,133,86,169,4 <23>
2310 DATA 133,87,160,1,169 <72>
2320 DATA 63,141,191,7,24 <180>
2330 DATA 165,86,105,1,133 <203>
2340 DATA 86,165,87,105,0 <182>
2350 DATA 133,87,177,86,240 <46>
2360 DATA 7,201,63,208,235 <68>
2370 DATA 76,168,73,32,135 <106>
2380 DATA 75,160,1,169,32 <252>
2390 DATA 145,86,160,0,177 <125>
2400 DATA 86,201,5,208,11 <169>
2410 DATA 234,234,32,209,77 <86>
2420 DATA 32,113,77,76,77 <232>
2430 DATA 73,201,23,208,11 <243>
2440 DATA 169,1,160,41,145 <93>
2450 DATA 86,160,1,76,97 <178>
2460 DATA 77,169,0,145,86 <199>
2470 DATA 160,1,76,77,73 <174>
2480 DATA 169,32,145,86,160 <110>
2490 DATA 41,169,1,145,86 <214>
2500 DATA 160,1,76,77,73 <204>
2510 DATA 169,191,133,86,169 <228>
2520 DATA 7,133,87,160,0 <49>
2530 DATA 169,63,141,40,4 <63>
2540 DATA 56,165,86,233,1 <149>
2550 DATA 133,86,165,87,233 <2>
2560 DATA 0,133,87,160,0 <76>
2570 DATA 177,86,201,1,240 <144>
2580 DATA 9,201,6,240,87 <218>
2590 DATA 201,63,208,227,96 <54>
2600 DATA 32,135,75,169,32 <126>
2610 DATA 145,86,160,1,177 <103>
2620 DATA 86,201,5,208,25 <213>
2630 DATA 169,32,145,86,160 <5>
2640 DATA 0,32,209,77,32 <11>

2650 DATA 161,75,76,183,73 <236>
2660 DATA 200,177,86,136,201 <132>
2670 DATA 9,240,95,208,15 <67>
2680 DATA 201,23,208,242,169 <252>
2690 DATA 0,160,39,145,86 <182>
2700 DATA 160,0,76,183,73 <134>
2710 DATA 169,1,145,86,160 <200>
2720 DATA 0,76,183,73,169 <2>
2730 DATA 32,145,86,160,40 <137>
2740 DATA 169,0,145,86,160 <224>
2750 DATA 0,234,234,234,76 <10>
2760 DATA 183,73,169,32,145 <147>
2770 DATA 86,160,40,177,86 <101>
2780 DATA 201,2,208,9,169 <1>
2790 DATA 3,145,86,160,0 <64>
2800 DATA 76,183,73,201,3 <82>
2810 DATA 208,22,169,4,145 <41>
2820 DATA 86,160,0,76,183 <236>
2830 DATA 73,41,254,240,6 <154>
2840 DATA 169,32,145,86,160 <216>
2850 DATA 0,76,183,73,201 <185>
2860 DATA 7,208,6,169,1 <246>
2870 DATA 141,9,64,96,201 <251>
2880 DATA 32,240,2,208,227 <49>
2890 DATA 76,34,76,160,0 <164>
2900 DATA 177,90,201,5,240 <235>
2910 DATA 3,76,125,77,76 <157>
2920 DATA 136,77,169,32,145 <77>
2930 DATA 90,56,165,90,233 <156>
2940 DATA 40,133,90,165,91 <184>
2950 DATA 233,0,133,91,177 <201>
2960 DATA 90,201,0,240,16 <182>
2970 DATA 201,1,240,12,201 <171>
2980 DATA 8,240,18,201,32 <230>
2990 DATA 240,15,76,164,74 <26>
3000 DATA 234,32,209,77,32 <231>
3010 DATA 161,75,169,32,145 <142>
3020 DATA 90,96,169,5,145 <239>
3030 DATA 90,96,172,1,220 <44>
3040 DATA 152,41,28,201,28 <186>
3050 DATA 208,1,96,152,41 <141>
3060 DATA 4,240,121,152,41 <116>
3070 DATA 8,240,122,152,41 <144>
3080 DATA 16,240,123,96,173 <213>
3090 DATA 8,64,201,1,208 <101>
3100 DATA 1,96,206,8,64 <21>
3110 DATA 76,34,75,173,0 <35>
3120 DATA 64,201,38,208,1 <163>
3130 DATA 96,238,8,64,76 <123>
3140 DATA 34,75,173,6,64 <39>
3150 DATA 208,1,96,24,169 <135>
3160 DATA 152,109,8,64,133 <112>
3170 DATA 90,169,7,105,0 <182>
3180 DATA 133,91,169,0,141 <59>
3190 DATA 6,64,169,5,160 <203>
3200 DATA 0,145,90,96,141 <94>
3210 DATA 0,64,142,1,64 <19>
3220 DATA 140,2,64,162,112 <110>
3230 DATA 234,234,32,10,78 <160>
3240 DATA 202,208,250,173,0 <177>
3250 DATA 64,172,2,64,174 <149>
3260 DATA 1,64,96,174,8 <227>
3270 DATA 64,169,7,157,152 <39>
3280 DATA 7,232,169,32,157 <48>
3290 DATA 152,7,202,202,157 <47>
3300 DATA 152,7,232,96,32 <184>
3310 DATA 201,74,76,190,74 <95>
3320 DATA 32,215,74,76,195 <175>
3330 DATA 74,76,144,77,234 <120>
3340 DATA 234,234,234,234,96 <188>
3350 DATA 32,49,78,32,172 <20>
3360 DATA 77,32,188,76,76 <113>
3370 DATA 236,71,169,42,133 <193>
3380 DATA 86,169,4,133,87 <112>
3390 DATA 160,0,140,7,64 <178>
3400 DATA 24,165,86,105,1 <210>
3410 DATA 133,86,165,87,105 <67>
3420 DATA 0,133,87,177,86 <234>
3430 DATA 201,1,240,14,201 <147>
3440 DATA 0,240,10,201,63 <153>
3450 DATA 208,229,238,10,64 <21>
3460 DATA 76,63,76,96,173 <236>
3470 DATA 18,208,201,250,176 <280>
3480 DATA 1,96,160,40,177 <134>
3490 DATA 86,201,32,240,3 <200>
3500 DATA 160,0,96,169,6 <176>

3510 DATA 145,86,160,0,96 <236>
3520 DATA 248,24,173,3,64 <141>
3530 DATA 101,251,141,3,64 <127>
3540 DATA 173,4,64,101,252 <139>
3550 DATA 141,4,64,173,5 <125>
3560 DATA 64,105,0,141,5 <11>
3570 DATA 64,216,173,3,64 <189>
3580 DATA 74,74,74,74,2 <218>
3590 DATA 105,48,141,10,4 <54>
3600 DATA 173,3,64,41,15 <127>
3610 DATA 105,48,141,11,4 <88>
3620 DATA 173,4,64,74,74 <35>
3630 DATA 74,74,24,105,48 <20>
3640 DATA 141,8,4,173,4 <214>
3650 DATA 64,41,15,105,48 <6>
3660 DATA 141,9,4,173,5 <254>
3670 DATA 64,74,74,74,74 <121>
3680 DATA 24,105,48,141,6 <3>
3690 DATA 4,173,5,64,41 <18>
3700 DATA 15,105,48,141,7 <40>
3710 DATA 4,96,169,0,141 <9>
3720 DATA 3,64,141,4,64 <49>
3730 DATA 141,5,64,141,9 <54>
3740 DATA 64,141,6,64,141 <47>
3750 DATA 7,64,141,33,208 <82>
3760 DATA 141,32,208,169,20 <35>
3770 DATA 141,8,64,96,169 <72>
3780 DATA 6,145,86,160,0 <40>
3790 DATA 76,183,73,162,11 <165>
3800 DATA 169,0,157,0,64 <108>
3810 DATA 202,208,250,169,5 <152>
3820 DATA 133,251,169,112,141 <178>
3830 DATA 15,75,96,24,248 <61>
3840 DATA 165,251,105,5,133 <46>
3850 DATA 251,165,252,105,0 <252>
3860 DATA 133,252,216,238,10 <254>
3870 DATA 64,238,10,64,238 <99>
3880 DATA 10,64,238,10,64 <211>
3890 DATA 32,170,76,234,76 <175>
3900 DATA 242,71,162,39,169 <111>
3910 DATA 8,157,40,4,202 <131>
3920 DATA 208,250,96,234,234 <189>
3930 DATA 234,234,234,160,16 <91>
3940 DATA 162,7,142,11,64 <235>
3950 DATA 173,17,208,41,248 <58>
3960 DATA 13,11,64,141,17 <255>
3970 DATA 208,32,19,78,202 <159>
3980 DATA 16,236,162,0,142 <44>
3990 DATA 11,64,173,17,208 <197>
4000 DATA 41,248,13,11,64 <45>
4010 DATA 141,17,208,32,19 <187>
4020 DATA 78,232,224,8,208 <222>
4030 DATA 234,136,208,207,169 <112>
4040 DATA 27,141,17,208,96 <76>
4050 DATA 162,11,206,15,75 <217>
4060 DATA 202,208,250,238,10 <172>
4070 DATA 64,162,40,169,32 <253>
4080 DATA 157,192,7,202,208 <110>
4090 DATA 250,206,139,75,206 <119>
4100 DATA 139,75,206,139,75 <50>
4110 DATA 234,234,160,0,162 <29>
4120 DATA 0,142,33,208,148 <199>
4130 DATA 32,208,140,15,212 <32>
4140 DATA 202,208,244,136,208 <102>
4150 DATA 239,96,169,250,141 <154>
4160 DATA 139,75,173,5,64 <78>
4170 DATA 205,14,64,48,20 <227>
4180 DATA 208,22,173,4,64 <23>
4190 DATA 205,13,64,48,10 <225>
4200 DATA 208,12,173,3,64 <24>
4210 DATA 205,12,64,16,4 <221>
4220 DATA 32,43,76,96,173 <201>
4230 DATA 3,64,141,12,64 <254>
4240 DATA 173,4,64,141,13 <249>
4250 DATA 64,173,5,64,141 <70>
4260 DATA 14,64,76,255,76 <9>
4270 DATA 173,12,64,74,74 <191>
4280 DATA 74,74,24,105,48 <160>
4290 DATA 141,37,4,173,12 <63>
4300 DATA 64,41,15,105,48 <146>
4310 DATA 141,38,4,173,13 <106>
4320 DATA 64,74,74,74,74 <5>
4330 DATA 24,105,48,141,35 <228>
4340 DATA 4,173,13,64,41 <112>
4350 DATA 15,105,48,141,36 <10>
4360 DATA 4,173,14,64,74 <229>

4370 DATA 74,74,24,105 <195>
4380 DATA 48,141,33,4,173 <196>
4390 DATA 14,64,41,15,105 <148>
4400 DATA 48,141,34,4,32 <131>
4410 DATA 188,75,96,160,40 <96>
4420 DATA 177,86,201,9,240 <57>
4430 DATA 5,160,1,76,77 <95>
4440 DATA 73,76,90,74,32 <31>
4450 DATA 161,75,160,0,169 <140>
4460 DATA 32,145,86,160,1 <242>
4470 DATA 96,169,0,141,4 <218>
4480 DATA 212,169,1,141,6 <3>
4490 DATA 64,96,165,90,141 <179>
4500 DATA 22,212,76,119,74 <254>
4510 DATA 169,31,141,24,212 <166>
4520 DATA 169,1,141,23,212 <43>
4530 DATA 169,15,141,1,212 <36>
4540 DATA 169,128,141,6,212 <255>
4550 DATA 169,129,141,4,212 <245>
4560 DATA 76,229,74,169,31 <65>
4570 DATA 141,24,212,169,241 <11>
4580 DATA 141,23,212,169,1 <178>
4590 DATA 141,1,212,169,253 <146>
4600 DATA 141,6,212,169,96 <165>
4610 DATA 141,22,212,169,129 <137>
4620 DATA 141,4,212,234,169 <207>
4630 DATA 128,141,4,212,96 <60>
4640 DATA 169,0,141,11,212 <120>
4650 DATA 169,15,141,24,212 <67>
4660 DATA 169,248,141,13,212 <4>
4670 DATA 169,32,141,8,212 <3>
4680 DATA 169,17,141,11,212 <56>
4690 DATA 169,16,141,11,212 <59>
4700 DATA 96,162,28,169,0 <62>
4710 DATA 157,0,212,202,16 <231>
4720 DATA 250,169,48,141,20 <198>
4730 DATA 212,169,33,141,18 <2>
4740 DATA 212,169,15,32,173 <29>
4750 DATA 71,96,160,80,136 <184>
4760 DATA 208,253,142,15,212 <93>
4770 DATA 96,141,0,64,142 <31>
4780 DATA 1,64,140,2,64 <54>
4790 DATA 160,21,162,80,202 <185>
4800 DATA 208,253,136,208,248 <95>
4810 DATA 173,0,64,174,1 <56>
4820 DATA 64,172,2,64,96 <222>
4830 DATA 0,169,0,141,18 <99>
4840 DATA 212,141,11,212,141 <69>
4850 DATA 4,212,96,16

Fortsetzung von Seite 38.

20530 SYS 2327,0,250,1,2,1,2,1,2,1,2,1,2,1,2	<186>	22516 SYS 2276,1,12	<57>
20540 GL=1000:RETURN	<115>	22520 SYS 2069,150,185,150,150,50,0,80,30,110,60	<34>
21000 REM LEVEL III	<161>	,140,90,170,120,200,200,13	<102>
21010 SYS 2178,136,137,145,146,147,141,142,143	<162>	22530 SYS 2327,0,250,1,252,1,252,1,2,1,2,1,2,1,2	<100>
21015 SYS 2227,7,13,13,13,3,3,5,14	<70>	22540 GL=750:RETURN	<211>
21016 SYS 2276,5,3	<146>	23000 REM LEVEL VII	<121>
21020 SYS 2069,150,185,150,150,50,0,80,30,110,60	<131>	23010 SYS 2178,136,137,145,146,147,141,142,143	<51>
,140,90,170,120,200,200,85	<220>	23015 SYS 2227,9,14,12,12,12,1,1	<105>
21030 SYS 2327,0,250,1,255,1,255,1,255,1,2	<130>	23016 SYS 2276,5,3	<132>
55,1,255	<109>	23020 SYS 2069,150,185,150,150,50,0,80,30,110,60	<118>
21040 GL=750:RETURN	<152>	,140,90,170,120,200,200,255	<65>
21500 REM LEVEL IV	<126>	23030 SYS 2327,0,249,1,3,1,3,1,3,1,3,1,3,1,3	<163>
21510 SYS 2178,136,137,145,146,147,141,142,143	<142>	23040 GL=1000:RETURN	<111>
21515 SYS 2227,14,5,3,3,4,4,12,15	<226>	23500 REM LEVEL VIII	<42>
21516 SYS 2276,2,6	<166>	23510 SYS 2178,136,137,145,146,147,141,142,143	<79>
21520 SYS 2069,150,185,150,150,50,0,80,30,110,60	<95>	23515 SYS 2227,1,1,3,3,4,4,2,15	<66>
,140,90,170,120,200,200,207	<14>	23516 SYS 2276,4,2	<54>
21530 SYS 2327,0,250,1,2,1,2,1,2,1,2,1,2,1,2	<71>	23520 SYS 2069,150,185,150,150,50,0,80,30,110,60	<65>
21540 GL=1000:RETURN	<126>	,140,90,170,120,200,200,13	<101>
22000 REM LEVEL V	<111>	23530 SYS 2327,0,249,1,254,1,254,1,254,1,2	<31>
22010 SYS 2178,136,137,145,146,147,141,142,143	<50>	54,1,254	<85>
22015 SYS 2227,9,14,12,12,12,12,1,1	<85>	24000 REM LEVEL IX UND FOLGENDE	<66>
22016 SYS 2276,5,3	<76>	24010 SYS 2178,136,137,145,146,147,141,142,143	<54>
22020 SYS 2069,150,185,150,150,50,0,80,30,110,60	<131>	24015 SYS 2227,9,14,12,12,12,1,1	<65>
,140,90,170,120,200,200,85	<233>	24016 SYS 2276,5,3	<101>
22030 SYS 2327,0,250,1,3,1,3,1,3,1,3,1,3,1,3		24020 SYS 2069,150,185,150,150,50,0,80,30,110,60	<31>
22040 GL=1000:RETURN		,140,90,170,120,200,200,255	<85>
22500 REM LEVEL VI		24030 SYS 2327,0,249,1,4,1,4,1,4,1,4,1,4,1,4	<112>
22510 SYS 2178,136,137,145,146,147,141,142,143		24040 GL=1250:RETURN	<248>
22515 SYS 2227,15,5,11,11,4,4,12,15		ENDE DES LISTINGS	<84>

# Ein nützliches Utensil!

**Für den C64**

Wer kennt das nicht: da hat man ein sehr nützliches Maschinenprogramm, kann es aber nicht benutzen, weil man die Startadresse nicht mehr aufreiben kann. Dieses Programm nun schafft hier Abhilfe. Denn es erzeugt aus jedem beliebigen Maschinenprogramm eine Version, die man ganz einfach wie ein Basicprogramm einlädt und mit RUN startet. Der hier abgedruckte Lader bietet sowohl die Möglichkeit, das Maschinenprogramm selbst über einen Monitor einzugeben, oder das Programm aus den Datenzeilen auszulesen. Normalerweise schreibt der Basiclader den erzeugten Code auf Diskette. Arbeitet man mit einer Datasette, muß die Geräteadresse

```

100 REM*****
110 REM*
120 REM*   RUN VERSION CREATOR
130 REM*
140 REM*
150 REM*
160 REM*
170 REM*****
180 :
190 :
200 :
1000 REM***** DATEN FUER BASICZEILE. (8000-8020)
1010 DATA 20,00,0A,00,9E,20,32,30 :
1020 DATA 30,33,20,3A,20,8F,20,2D :
1030 DATA 20,52,55,4E,20,56,45,52 :
1040 DATA 53,49,4F,4E,20,2D,00,00,00 :
1055 REM***** KOPFPROGRAMM FUER RUN VERSION.
1060 DATA EA :REM 8021 NOP : BEGINN DES KOPFPROGRAMMES.
1070 DATA A9,42 :REM 8022 LDA #42 : ANFANGSADRESSE DES ZU KOPIERENDEN
1080 DATA 85,5F :REM 8024 STA $F : BLOCKES (PRG) IN DIE ZEROPAGE -
1090 DATA A9,08 :REM 8026 LDA #08 : ADRESSEN $F UND $60.
1100 DATA 85,60 :REM 8028 STA $60 :
1110 DATA A9,FF :REM 802A LDA #FF : ENDADRESSE NACH $5A UND $5B.
1120 DATA 85,5A :REM 802C STA $5A : DIE KORREKTEN WERTE WERDEN IN DAS
1130 DATA A9,FF :REM 802E LDA #FF : PROGRAMM ERST SPAETER GESCHRIEBEN.
  
```

**RUN VERSION GENERATOR**

```

1140 DATA 85,5B :REM 8030 STA $5B : $FF - BYTES SIND NUR PLATZHALTER .
1150 DATA A9,FF :REM 8032 LDA #FF : ENDADRESSE DES ZIELBLOCKES NACH
1160 DATA 85,58 :REM 8034 STA $58 : $5B UND $59.
1170 DATA A9,FF :REM 8036 LDA #FF :
1180 DATA 85,59 :REM 8038 STA $59 :
1190 DATA 20,BF,A3 :REM 803A JSR $A3BF : BLOCKVERSCHIEBEROUTINE.
1200 DATA 4C,00,00 :REM 803D JMP $0000 : IN KOPIERTES PROGRAMM VERZWEIGEN.
1210 DATA EA :REM 8040 NOP :
1215 REM***** ADRESSE NACH A/Y HOLEN.
1220 DATA 20,FD,AE :REM 8041 JSR $AEFD : AUF KOMMA TESTEN.
1230 DATA 20,8A,AD :REM 8044 JSR $AD8A : ADRESSE IN FAC HOLEN UND
1240 DATA 20,F7,B7 :REM 8047 JSR $B7F7 : IN INTEGERFORM NACH $14 UND $15.
1250 DATA A5,14 :REM 804A LDA $14 : LOWBYTE IN AKKU UND
1260 DATA A4,15 :REM 804C LDY $15 : HIGHBYTE IN Y-REGISTER HOLEN.
1270 DATA 60 :REM 804E RTS : ZURUECK INS HAUPTPROGRAMM.
1275 REM***** (PROGRAMMEINSPRUNG) PRG. KOPIEREN.
1280 DATA 20,41,80 :REM 804F JSR $8041 : ADRESSE (PRG-ANFANG) HOLEN
1290 DATA 48 :REM 8052 PHA : UND AUF STAPEL LEGEN.
1300 DATA 98 :REM 8053 TYA :
1310 DATA 48 :REM 8054 PHA :
1320 DATA 20,41,80 :REM 8055 JSR $8041 : WEITERE ADRESSE (PRG-ENDE) HOLEN
1330 DATA 85,5A :REM 8058 STA $5A : UND NACH $5A UND $5B.
1340 DATA B4,5B :REM 805A STY $5B :
1350 DATA 68 :REM 805C PLA : ADRESSE VOM STAPEL HOLEN
1360 DATA 85,60 :REM 805D STA $60 : UND NACH $5F UND $60.
1370 DATA 68 :REM 805F PLA :
1380 DATA 85,5F :REM 8060 STA $5F :
1390 DATA A5,5A :REM 8062 LDA $5A :
1400 DATA 8D,33,80 :REM 8064 STA $8033 : ENDADRESSE AUCH IM KOPFPROGRAMM
1410 DATA 8C,37,80 :REM 8067 STY $8037 : ABSPEICHERN.
1420 DATA 38 :REM 806A SEC : DIFFERENZ BEIDER ADRESSEN BERECHNEN
1430 DATA E5,5F :REM 806B SBC $5F : (PRG-LAENGE) UND NACH $FB UND $FC.
1440 DATA 85,FB :REM 806D STA $FB :
1450 DATA 98 :REM 806F TYA :
1460 DATA E5,60 :REM 8070 SBC $60 :
1470 DATA 85,FC :REM 8072 STA $FC :
1480 DATA A5,FB :REM 8074 LDA $FB : NUN DIE STARTADRESSE IM BASICKOPF
1490 DATA 18 :REM 8076 CLC : HINZUADIEREN, UM SO DIE ENDADRESSE
1500 DATA 69,42 :REM 8077 ADC #42 : IN DER RUN VERSION ZU ERHALTEN.
1510 DATA 8D,2B,80 :REM 8079 STA $802B : DIESE NACH $58 UND $59 UND IN KOPF-
1520 DATA 85,58 :REM 807C STA $58 : PROGRAMM.
1530 DATA A5,FC :REM 807E LDA $FC :
1540 DATA 69,08 :REM 8080 ADC #08 :
1550 DATA 8D,2F,80 :REM 8082 STA $802F :
1560 DATA 85,59 :REM 8085 STA $59 :
1570 DATA 20,BF,A3 :REM 8087 JSR $A3BF : PROGRAMM KOPIEREN.
1575 REM***** PROGRAMMKOPF KOPIEREN.
1580 DATA A9,00 :REM 808A LDA #00 : STARTADRESSE (8000) DES PROGRAMM-
1590 DATA 85,5F :REM 808C STA $5F : KOPFES NACH $5F UND $60.
1600 DATA A9,80 :REM 808E LDA #80 :
1610 DATA 85,60 :REM 8090 STA $60 :
1620 DATA 85,58 :REM 8092 STA $58 :
1630 DATA A9,40 :REM 8094 LDA #40 :
1640 DATA 85,5A :REM 8096 STA $5A :
1650 DATA A9,41 :REM 8098 LDA #41 :
1660 DATA 85,58 :REM 809A STA $58 : SCHLIESSLICH NEUE ENDADRESSE
1670 DATA A9,08 :REM 809C LDA #08 : ($841) NACH $58 UND $59.
1680 DATA 85,59 :REM 809E STA $59 :
1690 DATA 20,BF,A3 :REM 80A0 JSR $A3BF : PROGRAMMKOPF KOPIEREN.
1700 DATA 20,41,80 :REM 80A3 JSR $8041 : ADRESSE (AUFRUFADRESSE) HOLEN
1710 DATA 8D,3F,80 :REM 80A6 STA $803F : UND IM KOPFPROGRAMM ABLEGEN.
1720 DATA 8C,40,80 :REM 80A9 STY $8040 :
1730 DATA EA,EA,EA :REM 80AC NOP : (BEFEHL GESTRICHEN).
1740 DATA F0,03 :REM 80AF BEQ $80B4 : WENN JA VERZWEIGEN.
1750 DATA A9,4C :REM 80B1 LDA #4C : CODE FUER JMP.
1760 DATA 0C :REM 80B3 .BYTE 0C : NAECHSTEN BEFEHL UEBERSPRINGEN.
1770 DATA A9,60 :REM 80B4 LDA #60 : CODE FUER RTS. (WENN ADRESSE NULL)
1780 DATA 8D,3E,08 :REM 80B6 STA $803E : CODE IN KOPFPROGRAMM SCHREIBEN.
1785 REM***** SAVEROUTINE.
1790 DATA A9,01 :REM 80B9 LDA #01 : PROGRAMMSTARTADRESSE NACH $FB UND
1800 DATA 85,FB :REM 80BB STA $FB : $FC. ($8001, DA BASIC.)
1810 DATA A9,08 :REM 80BD LDA #08 :
1820 DATA 85,FC :REM 80BF STA $FC :
1830 DATA 20,FD,AE :REM 80C1 JSR $AEFD : AUF KOMMA TESTEN.
1840 DATA 20,D4,E1 :REM 80C4 JSR $E1D4 : FILENAMEN HOLEN / PARAMETER SETZEN.
1850 DATA AE,2B,80 :REM 80C7 LDX $802B : ENDADRESSE DES PRG. IN X/Y.
1860 DATA AC,2F,80 :REM 80CA LDY $802F :
1870 DATA A9,01 :REM 80CD LDA #01 : SEKUNDAERADRESSE IST 1.
1880 DATA 85,B9 :REM 80CF STA $B9 : NACH $B9.
1890 DATA A9,FB :REM 80D1 LDA #FB : OFFSET FUER ANFANGSADRESSE IN AKKU.
1900 DATA 4C,08,FF :REM 80D3 JMP $FF08 : SAVEROUTINE.
2000 REM*****
2010 :
2020 : POKES3280,0:POKES3281,0:PRINT"UN EINEN AUGENBLICK BITTE, DIE DATEN" :
2030 : S=0:PRINT"0":PRINT" WERDEN ZUNAECHEST EINGELESEN !":FOR N=0 TO 213:
2040 : READ A$: B$= LEFT$(A$,1) : C$= MID$(A$,2,1) : F$=B$ :GOSUB 3000 :B=F :
  
```

**\*\*\*  
Kleinanzeigen-  
coupon  
finden Sie  
in der Mitte  
diese Heftes!  
\*\*\***

```

2050 : F=C : GOSUB 3000 : C=F : A=(B*16)+C : B=S+A : POKE N+32768,A : NEXT N :
2060 : IF S<24178 THEN PRINT "FEHLER IN DATAS !" : END :
2070 : PRINT "MASCHINENCODER ABGESPEICHERT?" : GET A : IF A="" THEN 2070 :
2080 : IF A="" THEN OPEN "B",1,"R",VERSION : PRINT#1,CHR$(0);CHR$(128) : GOTO 2110 :
2100 : PRINT "DER RUN GENERATOR IST BETRIEBSBEREIT!" : END :
2110 : FOR N=0 TO 213 : PRINT#1,CHR$(PEEK(N+32768)) : NEXT N : CLOSE 1 : GOTO 2100 :
2140 :
2190 REM*****
3000 : IF F="A" THEN F="10" : REM * HEX - DEZIMAL UMWANDLUNGSTABELLE * :
3010 : IF F="B" THEN F="11" : REM *
3020 : IF F="C" THEN F="12" : REM * DIE MIT DIESEM PROGRAMM * :
3030 : IF F="D" THEN F="13" : REM * ABGESPEICHERTE VERSION MUSS * :
3040 : IF F="E" THEN F="14" : REM * ABSOLUT GELADEN WERDEN. * :
3050 : IF F="F" THEN F="15" : REM *
3060 : F=VAL(F) : RETURN : REM * (M) 1986 VON THOMAS GUENTHER * :
4000 REM*****
4010 REM*
4020 REM* SYNTAX DES RUN - VERSION GENERATORS : *
4030 REM*
4040 REM* SYS 32847, ANFANGSADRESSE, ENDADRESSE, STARTADRESSE, "NAME", DEVICE *
4050 REM*
4060 REM*****
READY.
```



Wenn Sie schon einmal versucht haben ein längeres Programm zu schreiben oder sich eine Ihrer älteren Produktionen zu vergegenwärtigen, dann werden Sie den neuen Befehl zu schätzen wissen. FIND ist ein direkter Befehl, er listet alle Zeilen auf, in denen die gesuchte Zeichenfolge vorkommt. Suchen Sie also in einem Programm den Namen HANS,

so geben Sie einfach FIND "HANS" oder AS="HANS": FIND AS ein. Es werden dann alle Basic-Zeilen, die das Wort HANS enthalten, nacheinander aufgelistet. Es werden aber auch alle Zeilen aufgelistet, die das Wort HANSEAT enthalten. Befehlsörter wie PRINT oder REM werden Sie mit FIND allerdings vergeblich

suchen, da diese ja nicht als Wort, sondern lediglich als TOKEN im Speicher abgelegt werden. Wenn Sie das nachstehende Programm einmal laufen gelassen haben können Sie es auch schon wieder löschen (beim ersten Mal sollten Sie es natürlich vorher auf Kassette aufnehmen) - der Befehl FIND steht Ihnen weiterhin zu Diensten.

```

SCHNEIDER LISTING MIT CHECKSUMMEN
V 2.0

100 REM *****
110 REM ***** FI (IG)
ND ***** (HP)
120 REM ***** by Uwe S (NM)
chaefer ***** (ID)
130 REM ***** (BA)
***** (HP)
140 DATA DD,21,04,AC,3E,C3,21,C (DA)
3,AA,DD,77,00,DD,75,01,DD,-1979
150 DATA 74,02,C9,DD,21,6A,A5,E
5,2B,7E,FE,21,3B,FA,EB,E1,-2295
160 DATA 06,04,1A,E6,7F,CD,8A,F
F,DD,8E,00,1B,DD,23,C2,64,-1979

170 DATA A5,10,EF,CD,9F,CE,05,D (CN)
D,E1,32,69,A5,E5,C5,2A,83,-2568
180 DATA AE,ED,4B,81,AE,A7,ED,4 (CO)
2,44,4D,2A,81,AE,ED,5B,83,-2208
190 DATA AE,ES,A7,1B,1B,ED,5 (CJ)
2,E1,CA,64,C0,DD,7E,00,CD,-2241
200 DATA BA,FF,57,23,4E,23,46,E (CB)
5,FD,E1,0B,0B,7E,ED,A1,E2,-2177
210 DATA FD,A4,CD,8A,FF,BA,20,F (CP)
4,05,E5,D1,1B,CD,42,AS,D1,-2800
220 DATA 20,EA,FD,5E,01,FD,56,0 (CQ)
2,09,E5,05,C1,CD,0D,E1,E1,-2267
230 DATA 18,8B,DD,E5,C5,3A,69,A (CR)
5,47,DD,7E,00,DD,23,E6,7F,-2217
240 DATA CD,BA,FF,4F,1A,13,E6,7 (CK)
F,CD,8A,FF,B9,20,02,10,E9,-2145
250 DATA C1,DD,E1,C9,3E,02,C3,9 (CL)
8,CA,00,44,4E,49,46,FF,FF,-2252 (CM)
260 MEMORY &A4AF (MI)
270 adr=&A4B0 (EL)
280 FOR i=10 TO 21 (ML)
290 READ op$: IF LEFT$(OP$,1)="- (MN)
"THEN 320 (OI)
300 op=VAL("&"+"op$): POKE adr,op (ME)
310 adr=adr+1: psum=psum+op: GOTO (MC)
290 (DC)
320 IF psum+VAL(op$)=0 THEN 340 (HK)
330 PRINT "Checksum-Error in (DD)
Zeile "i:10:END (DB)
340 psum=0: NEXT (OB)
350 CALL &A4B0 (OD)

ENDE DES LISTINGS
```

# TAPE BACKUP SYSTEM

Hierbei handelt es sich um ein universelles Kopierprogramm von Disc nach Tape und ein Backupsystem mit Disc Kennzeichnung. Es können Files in unbegrenzter Länge kopiert werden. Die Baudrate ist wählbar zwischen 2000, 3000 und 4000. Die Blocklänge auf Band ist wählbar mit 2 KB oder 36 KB. Dadurch wird eine sehr hohe Aufzeichnungsgeschwindigkeit erreicht.

Wird der erste Block auf Band mit 2k und der nachfolgende Block mit 36k gespeichert, kann bei Basic- und Binär-Files das Programm normal mit LOAD vom Band geladen werden: Gesichert werden alle USER, SYS-Files und PROT-Files gleichzeitig. Beim Laden werden die USER wieder richtig eingetragen, das SYS-Attribut jedoch nicht mehr gesetzt. Der PROT-Schutz

bleibt erhalten. Es können auch Tape-Files kopiert werden die nicht mit dem Backup-System erstellt wurden. Dabei werden die Namen von ungültigen Zeichen entfernt und dafür " " eingetragen. Das Programm berücksichtigt BASIC 1.0 und BASIC 1.1, ist jedoch nur mit AMSDOS ablauffähig.

**Schneider**  
Backup: Catalog-Anzeige aller Files die nicht mit Backup gesichert wurden. Alle Files werden mit Blocklänge 36k aufgezeichnet. Am Schluß wird ein EDF File auf Band geschrieben und die Directory mit Backupkennung auf Disc zurückgesichert.

Save: Abfrage Blocklänge 36k, bei "ja" werden alle Blöcke 36k lang. Alle Blöcke 2k, bei "ja" werden alle Blöcke 2k lang, bei "nein" wird der 1. Block 2k und die nachfolgenden Blöcke 2k lang. Catalog-Anzeige aller Files, CHR\$(8&F7) markiert Backup-Files. Alle ausgewählten Files werden von Disc nach Tape kopiert.

Load: 1-9 Files werden von Tape nach Disc kopiert. Bei ENTER werden alle Files kopiert bis zum EDF-File von Backup.

Verify: Überprüft Rape-Files. Entspricht dem CAT-Befehl bei TAPE (CAT kann nur Blöcke bis 2 KB verarbeiten, sonst wird Read Error d ausgegeben). Die File Anzahl entspricht der Angabe bei Load.

Catalog: Disketten Catalog aller User wird ausgegeben auf dem Bildschirm. CHR\$(8&F7) markiert Backup-Files.

Drive: Drive Auswahl A oder B

Speed: Speed Write für Tape wählbar zwischen 2000, 3000, 4000 Baudkopiert. Bei ENTER werden alle Files kopiert bis

Ende: Programm beenden, anschließend kann erneut mit IR gestartet werden.

ESC Rückkehr zum Menü, wenn nicht gerade ein Datentransfer zwischen DISC oder TAPE ausgeführt wird.

```

SCHNEIDER LISTING MIT CHECKSUMMEN
V 2.0

10 *** Startprogramm TAPE BAC (OM)
KUP SYSTEM (c) Ekkehard Vossel (AC)
er 1.87 *** (JK)
20 (AP)
30 MODE 1: MEMORY &90FF: PRINT "TA (HK)
PE BACKUP SYSTEM loading": PRINT (KI)
40 LOAD "backup .bin", &9100: CAL (NA)
L &9100 (BP)
50
60 "SAVE"backup": SAVE "backup.bi (BN)
n", b, &9100, &920

ENDE DES LISTINGS

450 DATA SC,91,11,6E,98,CD,DD,9 (CB)
4,3E,01,32,32,9A,18,1F,11,79,98 (MC)
,CD,DD,08B2
460 DATA 94,11,DE,98,CD,3B,95,3 (PL)
8,11,21,00,08,22,2A,9A,11,F5,98 (CN)
,CD,3B,07B0
***** (NC)
470 DATA 95,30,03,22,2C,9A,CD,B (LO)
4,95,11,80,98,CD,3B,95,11,05,99 (HN)
,CD,0F,0844
480 DATA 95,21,80,9A,11,80,A2,0 (DH)
6,40,E5,05,C5,3B,33,CD,EF,94,C5 (KI)
,ES,1A,0A47
490 DATA FE,00,28,20,D5,CD,2E,9 (BK)
6,06,0C,CD,F9,94,11,CD,98,CD,3B (AM)
,95,3B,0960
500 DATA 08,CD,ES,94,D1,AF,12,1 (OJ)
8,07,11,05,99,CD,0F,95,D1,E1,01 (MJ)
,20,00,07F2
***** (AG)
510 DATA 09,13,C1,10,D0,11,17,9 (IA)
9,CD,3B,95,02,5C,91,CD,ES,94,C1 (AB)
,D1,E1,0A90
520 DATA D5,C5,C5,D5,E5,1A,FE,0 (PH)
1,CC,E3,92,E1,01,20,00,09,D1,13 (LG)
,C1,10,0A33
530 DATA ED,C1,D1,3A,32,9A,FE,0 (OB)
0,28,46,21,8D,9A,1A,FE,00,28,02 (PP)
,36,01,07B2
540 DATA 13,D5,11,20,00,19,D1,1 (FL)
0,F0,11,34,9A,21,04,9A,01,0C,00 (BE)
,ED,8D,064B
550 DATA 06,34,3E,00,12,13,10,F (IB)
C,CD,0C,95,3E,FF,32,45,9A,32,4B (IP)
,9A,21,069D
560 DATA 02,00,22,47,9A,CD,1B,9 (JK)
5,CD,EA,94,CD,8C,95,21,16,9A,CD (AJ)
,57,96,0946
570 DATA C3,50,91,7E,32,01,A7,3 (MD)
2,73,9A,CD,2E,96,CD,0C,95,21,34 (LD)
,9A,06,082F
580 DATA 0C,11,00,89,CD,77,BC,D (OJ)
2,5C,91,ES,ED,43,2E,9A,3E,00,32 (KJ)
,33,9A,087F
590 DATA 8B,20,0E,B9,20,0B,3E,0 (EK)
1,32,33,9A,21,FF,FF,22,2E,9A,E1 (HL)
,11,40,0743
600 DATA 9A,01,0C,00,09,01,33,0 (HJ)
0,ED,80,3E,01,32,44,9A,3E,FF,32 (ML)
,4B,9A,0624
610 DATA ED,5B,2A,9A,B7,2A,2E,9 (MC)
A,ED,52,28,02,30,09,2A,2E,9A,EB (MN)
,3E,FF,0871
620 DATA 32,45,9A,ED,53,47,9A,2 (NE)
2,2E,9A,05,CD,1B,95,CD,0C,95,D1 (OJ)
,CD,50,09CA
630 DATA 95,CD,0C,95,3A,45,9A,F (PK)
E,FF,2B,0E,3A,44,9A,C6,01,32,44 (ML)
,9A,ED,09AB
640 DATA 5B,2C,9A,18,C3,CD,7A,B (NI)
C,C9,11,7E,98,CD,CE,96,3E,01,32 (JK)
,31,9A,095C
650 DATA CD,0C,95,CD,F8,96,D2,5 (OJ)
9,94,CD,21,95,3A,37,9A,FE,F0,CA (OJ)
,50,91,08AF
660 DATA 3A,44,9A,5F,3A,31,9A,B (HJ)
8,C2,51,9A,FE,01,20,0B,21,34,9A (OJ)
,11,74,077C
670 DATA 9A,01,0C,00,ED,80,21,7 (AJ)
4,9A,11,34,9A,06,0C,1A,BE,C2,51 (OJ)
,94,23,0706
680 DATA 13,10,F7,CD,0D,97,D2,5 (OJ)
9,94,CD,71,BC,11,9D,99,CD,0F,95 (NE)
,3A,73,09A9
690 DATA 9A,32,01,A7,3A,44,9A,3 (OJ)
2,31,9A,FE,01,20,4B,11,3F,9A,06 (EN)
,03,CD,06B3
700 DATA A9,96,3E,00,8B,C4,BA,9 (PO)
6,11,3B,9A,06,0B,CD,A9,96,3E,00 (IE)
,8B,20,085F
710 DATA 02,04,13,CD,BA,96,06,0 (KI)
C,21,3C,9A,7E,FE,2E,2B,02,06,08 (JO)
,21,34,0574
720 DATA 9A,11,80,9A,CD,0C,BC,3 (NA)
0,57,11,12,00,19,3A,46,9A,77,01 (PG)
,07,00,0636
730 DATA 23,23,23,11,49,9A,EB,E (CN)
D,80,3A,31,9A,C6,01,32,31,9A,CD
```

```
.90,96,08A1
740 DATA 3A,45,9A,FE,FF,C2,00,9
3,CD,8F,BC,CD,0C,95,3A,30,9A,3D
,FE,00,0AB0
750 DATA CA,50,91,32,30,9A,C3,7
B,93,11,0B,99,CD,0F,95,18,07,FE
,00,2B,0B63
760 DATA 0F,CD,01,95,CD,71,BC,1
1,BE,99,CD,3B,95,DA,83,93,C3,5C
,91,11,0A1F
770 DATA 83,9B,CD,CE,96,CD,0C,9
5,CD,FB,96,30,2B,CD,21,95,3A,37
,9A,FE,0AFC
780 DATA F0,CA,50,91,CD,0D,97,3
0,1B,11,02,99,CD,0F,95,3A,45,9A
,FE,FF,0ASA
790 DATA 20,DE,3A,30,9A,3D,FE,0
0,CA,50,91,32,30,9A,18,CD,FE,00
,2B,CD,0BAF
800 DATA CD,01,95,CD,71,BC,11,B
E,99,CD,3B,95,3B,BE,18,0B,11,4B
,9B,D5,07E6
810 DATA 3A,00,A7,C6,41,32,61,9
8,11,3E,97,06,3E,CD,F9,94,D1,CD
,0F,95,0B09
820 DATA 11,0E,9B,06,0B,CD,F9,9
4,C9,D5,11,96,9B,07,1B,EB,11
,12,99,0B45
830 DATA 1B,25,3E,0A,C3,5A,0B,3
E,0B,C3,5A,0B,11,15,99,18,16,1A
,CD,5A,06AC
840 DATA BB,13,10,F9,C9,11,AE,9
9,CD,0F,95,C6,60,CD,5A,0B,11,0F
,99,F5,0A1F
850 DATA 1A,CD,5A,0B,13,FE,00,2
0,F7,F1,C9,11,35,99,CD,0F,95,11
,34,9A,090D
860 DATA 06,0C,CD,F9,94,11,5B,9
9,CD,0F,95,3A,44,9A,21,00,00,C3
,0B,00,06E6
870 DATA CD,0F,95,CD,06,0B,CB,E
F,FE,6A,37,CB,FE,6E,37,3F,CB,FE
,FC,20,0BE4
880 DATA EE,C3,5C,91,21,00,01,C
D,00,BC,38,1D,FE,1A,2B,19,FE,0F
,20,ED,0B91
890 DATA 2A,47,9A,B7,ED,52,22,4
7,9A,21,00,00,22,2E,9A,3E,FF,32
,45,9A,075D
900 DATA C9,77,23,1B,AF,BA,20,D
7,0B,20,D4,3A,33,9A,FE,01,C0,21
,FF,FF,0A72
910 DATA 22,2E,9A,C9,11,47,99,C
D,1E,95,CD,6E,BC,21,34,9A,11,40
,00,3E,0799
920 DATA 2C,CD,9E,BC,30,AB,ED,5
B,47,9A,21,00,01,3E,16,CD,9E,BC
,30,9D,0BC1
930 DATA CD,71,BC,C9,CD,1A,97,F
E,90,2B,92,3A,00,A7,32,20,9A,FE
,01,20,0975
940 DATA 05,3A,DF,AB,1B,03,3A,9
F,AB,32,22,9A,06,00,FE,C1,2B,06
,04,FE,0745
950 DATA 01,2B,01,04,7B,32,21,9
A,21,15,9A,CD,57,96,CD,F4,94,21
,80,9A,07AD
960 DATA 11,80,A2,06,40,CS,D5,E
5,16,00,7E,FE,10,30,26,01,0C,00
,09,7E,0684
970 DATA FE,00,20,1D,23,3A,32,9
A,FE,00,2B,05,7E,FE,01,2B,10,E1
,ES,CD,07D7
980 DATA 2E,96,CD,0F,95,11,76,9
9,CD,0F,95,16,01,01,20,00,E1,09
,7A,D1,0733
990 DATA 12,C1,13,10,C4,C9,23,1
1,34,9A,D5,01,0B,00,ED,80,3E,2E
,12,13,0691
1000 DATA 06,03,7E,E6,7F,12,13,
23,10,FB,23,7E,FE,01,3E,F7,2B,0
2,3E,20,0699
1010 DATA 12,13,3E,00,12,D1,C9,
CD,2E,97,21,00,9A,ED,5B,20,9A,3
A,22,9A,07D4
1020 DATA 4F,06,04,DF,27,9A,24,
```

```
(MP) 24,0C,10,FB,C9,32,5D,9B,FE,34,2
B,10,FE,07AD
1030 DATA 33,2B,05,21,A7,00,1B,
03,21,6F,00,3E,0A,18,05,3E,00,2
1,54,00,02EB
1040 DATA CD,6B,BC,C9,21,00,01,
ED,5B,47,9A,7E,CD,95,BC,D2,5C,9
1,23,1B,099E
1050 DATA 3E,00,BA,20,F2,8B,20,
EF,C9,1A,FE,00,2B,07,FE,20,C0,1
B,10,FS,08E2
1060 DATA C9,3E,20,12,18,F7,C5,
1A,01,12,00,21,F2,99,ED,B1,20,0
3,3E,20,0712
1070 DATA 12,1B,C1,10,ED,C9,CD,
DD,94,11,61,99,CD,0F,95,CD,06,B
B,CD,5A,0A23
1080 DATA BB,CD,0C,95,FE,0D,20,
04,3E,FF,1B,0C,FE,31,DA,5C,91,F
E,3A,D2,09B9
1090 DATA 5C,91,D6,30,32,30,9A,
C9,11,7A,99,CD,0F,95,CD,6E,BC,2
1,34,9A,0933
1100 DATA 11,40,00,3E,2C,CD,A1,
BC,C9,21,00,01,ED,5B,47,9A,3E,1
6,CD,A1,07BB
1110 DATA BC,C9,3A,00,A7,C6,C1,
32,14,9A,21,14,9A,CD,2E,97,3E,0
0,DF,27,0B72
1120 DATA 9A,C9,CD,D4,BC,22,27,
9A,79,32,29,9A,C9,17,9A,C3,2F,9
1,04,02,0914
1130 DATA 1B,1A,00,4F,00,00,1E,
14,20,20,20,20,54,61,70,65,20,4
2,61,63,03E3
1140 DATA 6B,75,70,20,53,79,73,
74,65,6D,20,32,2E,30,1F,34,01,5
3,70,65,0621
1150 DATA 65,64,20,34,30,30,30,
20,20,20,20,20,20,44,72,69,7
6,65,20,04A7
1160 DATA 1F,3C,01,2B,63,29,20,
20,45,2E,56,6F,73,73,65,6C,65,7
2,20,20,0556
1170 DATA 31,2E,3B,37,00,1F,1B,
03,42,20,20,20,42,61,63,6B,75,7
0,20,53,0483
1180 DATA 69,63,6B,65,72,6B,65,
69,74,73,6B,6F,70,69,65,1F,1B,0
5,53,20,06F2
1190 DATA 2D,20,53,61,76,65,20,
20,20,20,20,44,69,73,63,20,2D,3
E,20,54,04FE
1200 DATA 61,70,65,1F,1B,07,4C,
20,20,20,4C,6F,61,64,20,20,20,2
0,20,54,04A4
1210 DATA 61,70,65,20,2D,3E,20,
44,69,73,63,1F,1B,09,56,20,2D,2
0,56,65,0525
1220 DATA 72,69,66,79,20,20,20,
54,61,70,65,20,70,72,75,65,66,6
5,6E,1F,06DB
1230 DATA 1B,0B,43,20,2D,20,43,
61,74,61,6C,6F,67,20,20,44,69,7
3,63,1F,0573
1240 DATA 1B,0D,44,20,2D,20,44,
72,69,76,65,20,41,2F,42,1F,1B,0
F,53,20,0461
1250 DATA 2D,20,53,70,65,65,64,
20,57,72,69,74,65,1F,1B,11,45,2
0,2D,20,0566
1260 DATA 45,6E,64,65,0A,0D,00,
1F,22,01,44,69,73,63,20,9A,9A,2
0,54,61,05B1
1270 DATA 70,65,1F,3A,01,34,1F,
4B,01,20,00,1F,27,01,43,61,74,6
1,6C,6F,04B9
1280 DATA 67,00,1F,27,01,20,42,
61,63,6B,75,70,00,1F,2B,01,F3,0
0,1F,27,04A5
1290 DATA 01,F2,00,1F,22,01,56,
65,72,69,66,79,20,00,1B,1A,00,4
F,02,1B,0465
1300 DATA 1E,14,1B,1A,00,4F,00,
00,1E,0A,0A,0D,54,61,73,74,65,2
0,64,72,03E9
```

ENDE DES LISTINGS



# DIE SCHWARZEN DIAMANTEN

Wie wäre es mit einem Textadventure?  
Den "schwarzen Diamanten" sollen Sie ihr Geheimnis entlocken. Wie? Na, wir werden hier doch nichts verraten! Die Textfiles geben beim Abtippen noch keinen Sinn. Alles, was Sie sonst noch wissen müssen, wird nach dem Starten des Programms erklärt. Auch zum Programm sind keine weiteren Hinweise erforderlich.

## Auf in's Abenteuer!



### SCHNEIDER LISTING MIT CHECKSUMMEN V 2.0

```
10 ***** (MC)
20 * (CN)
30 * Die schwarzen * (PL)
40 * * (DH)
50 * Diamanten * (DN)
60 * * (DB)
70 * * (DC)
80 * (c) 1986 * (CJ)
90 * * (DE)
100 * Cebetronic * (AN)
110 * * (OA)
120 * * (OB)
130 ***** (EA)
140 INK 0,0:BORDER 0 (PM)
150 MODE 1 (AG)
160 INK 1,24:INK 2,18:INK 3,6 (EN)
170 SYMBOL AFTER 255 (GB)
180 SYMBOL 255,0,0,129,90,36,90 (IJ)
129,0
190 DIM ra$(33),du$(33,6),obj$(3 (LB)
B),obra$(3B),verb$(13),cobj$(3B)
,richt$(6)
200 LOCATE 9,2:PEN 3:PRINT"Die (CA)
schwarzen Diamanten"
210 LOCATE 9,3:PEN 2:PRINT"---- (NM)
"
220 PEN 1 (HL)
230 LOCATE 5,6:PRINT"Sie muesse (CH)
n eine Aufgabe erfuellen,"
240 LOCATE 5,7:PRINT"die Ihnen (GB)
im Laufe des Spieles mit-"
250 LOCATE 5,8:PRINT"geteilt wi (LK)
rd."
260 LOCATE 5,9:PRINT"Sie geben (MN)
mir Ihre Anweisungen in"
270 LOCATE 5,10:PRINT"kurzen Sa (OD)
etzen.z.B. Nimm Stein"
280 LOCATE 5,11:PRINT"Folgende (IM)
Verben-verstehe ich:"
290 PEN 2 (BH)
300 LOCATE 5,12:PRINT"Bewege (DH)
Drehe Wirf Nimm"
310 LOCATE 5,13:PRINT"Schlafe (LC)
Benutze Lege Sage"
320 LOCATE 5,14:PRINT"Untersuch (HN)
e Warte Ende Hilfe"
330 PEN 1 (CHL)
340 LOCATE 5,15:PRINT"Auf den B (EC)
efehl"+CHR$(34)+"Hilfe"+CHR$(34
)+"gebe ich Ihnen"
350 LOCATE 5,16:PRINT"einen Tip (JL)
, oder ich weise auf eine "
360 LOCATE 5,17:PRINT"Gefahr hi (GJ)
n."
370 LOCATE 5,18:PRINT"Ich kann (AJ)
eine gewisse Anzahl Dinge "
380 LOCATE 5,19:PRINT"tragen un (MG)
d kann mich durch Eingabe"
390 LOCATE 5,20:PRINT"von N S O (NL)
W Ob U fortbewegen."
400 LOCATE 5,21:PRINT"Dazu muss (LA)
jedoch ein geeigneter Weg"
410 LOCATE 5,22:PRINT"existiere (HH)
n."
420 PEN 2 (IE)
430 LOCATE 5,24:PRINT"Alles kla (CN)
r?"
440 ***** (EF)
450 ** Daten lesen ** (NF)
460 ***** (IC)
470 RESTORE 1370 (PB)
480 FOR a=1 TO 33
490 READ ra$(a)
500 FOR b=1 TO 6
510 READ du(a,b) (GA)
520 NEXT b,a (EI)
530 RESTORE 1700 (KB)
540 FOR a=1 TO 3B (HI)
550 READ obj$(a),cobj$(a),obra (OC)
a) (CP)
560 NEXT a (NF)
570 RESTORE 2080 (IP)
580 FOR a=1 TO 13 (PO)
590 READ verb$(a) (CO)
600 NEXT a (KP)
610 RESTORE 2090 (LE)
620 FOR a=1 TO 6 (PL)
630 READ richt$(a) (BC)
640 NEXT a (GA)
650 a$=INKEY$ (FD)
660 WHILE a$="":a$=INKEY$:WEND (HE)
670 ***** (PD)
680 ** INITIALISIERUNG ** (GC)
690 ***** (IM)
700 DIM tobj$(5):omax=5:ozanz=0 (GM)
710 ra=12 (AP)
720 MODE 1 (DI)
730 PEN 2:PRINT"Ich bin "; (BH)
740 PEN 3:PRINT ra$(ra) (FM)
750 PRINT
760 PEN 2:PRINT"Ich kann nach " (JF)
: (HN)
770 PEN 3 (IN)
780 FOR a=1 TO 6
790 IF du(ra,a)<>0 THEN PRINT r
icht$(a)+" "; (NA)
800 NEXT a (BA)
810 IF du(ra,1)=0 AND du(ra,2)=
0 AND du(ra,3)=0 AND du(ra,4)=0
AND du(ra,5)=0 AND du(ra,6)=0
THEN PRINT"niemandwo." (MB)
820 PRINT:PRINT (GI)
830 PEN 2 (HJ)
840 PRINT"Ich sehe "; (KB)
850 PEN 3:nichts=0 (KH)
860 FOR a=1 TO 3B (JP)
```



```

3170 IF o=32 AND ra=obra(o) THEN
PRINT "Ich will das nicht angre
ifen !!"
3180 IF o=33 AND ra=obra(o) THEN
PRINT "Magma ist unter dem Stei
nblock ausgetreten. Die Ho
ehle fuehlt sich mit Magma.
Ich bin nach oben gefluchtet."
:du(25,2)=21:ra=24:FOR a=1 TO 1
000:NEXT
3190 IF o=37 AND ra=obra(o) THEN
PRINT "Der Fels beginnt sich zu
drehen. Ein Schacht nach unten
wird frei.":du(4,6)=18
3200 IF (o=3 OR o=4 OR o=6 OR o=
7 OR o=10 OR o=12 OR o=14 OR o=
15 OR o=16 OR o=34 OR o=35) AND
ra=obra(o) THEN PRINT "Hab ich, ab
er es hat nichts gebracht."
3210 IF (o=17 OR o=36) AND ra=obr
a(o) THEN PRINT "Das geht nicht."
3220 FOR a=1 TO 4000:NEXT:GOTO
720
3230 *****
3240 ** drehe **
3250 *****
3260 IF o=5 AND ra=obra(o) THEN
PRINT "Die Truhe ist viel zu sch
wer."
3270 IF o=8 AND ra=obra(o) THEN
PRINT "Sie fliegt mir davon."
3280 IF o=9 AND ra=obra(o) THEN
PRINT "Dazu braeuchte ich einen
Behaelter."
3290 IF o=11 AND ra=obra(o) THEN
PRINT "Sie ist am Altar angesch
raubt."
3300 IF o=13 AND ra=obra(o) THEN
PRINT "Der Baum laesst sich gan
z leicht zur Seite drehen. De
r Eingang in eine Hoehle wird s
ichtbar.":du(5,2)=2
3310 IF o=18 AND ra=obra(o) THEN
PRINT "Das ist doch viel zu sch
wer."
3320 IF o=19 AND ra=obra(o) THEN
PRINT "Mir eckelt davor ich will
ihn nicht angreifen."
3330 IF o=20 AND ra=obra(o) THEN
PRINT "Ich bin kein Gott. Das ka
nn nur der Wind."
3340 IF o=21 AND ra=obra(o) THEN
PRINT "Der Hai hat nach mir ges
chnappt. Er reisst mich vom
Boot und zieht mich unter
Wasser....":GOTO 2100
3350 IF (o=22 OR o=32) AND ra=obr
a(o) THEN PRINT "Mir eckelt davor.
Ich will das nicht angreifen
."
3360 IF o=23 AND ra=obra(o) THEN
PRINT "Er bewegt sich leicht. So
nst passiert nichts."
3370 IF o=25 AND ra=obra(o) THEN
PRINT "Die Rueckseite sieht nic
ht sehr interessant aus."
3380 IF o=30 AND ra=obra(o) THEN
PRINT "Dazu braeuchte ich einen
Behaelter."
3390 IF o=37 AND ra=obra(o) THEN
PRINT "Er bewegt sich leicht. So
nst passiert nichts."
3400 IF (o=1 OR o=2 OR o=3 OR o=
4 OR o=6 OR o=7 OR o=10 OR o=12
OR o=14 OR o=15 OR o=16 OR o=1
7 OR o=24 OR o=26 OR o=29 OR o=
34) AND ra=obra(o) THEN PRINT "Das
hat nichts Aussergewöhnliches
gebracht."
3410 FOR a=1 TO 3500:NEXT:GOTO
720
3420 *****
3430 ** Wirf **
3440 *****
3450 IF o=1 AND (ra=obra(o) OR ob
ra(o)=1) THEN PRINT "Wohin denn

```

```

?"
3460 IF o=2 AND (ra=obra(o) OR ob
ra(o)=1) THEN PRINT "Zu wertvoll
."
3470 IF (o=4 OR o=6 OR o=7) AND (r
a=obra(o) OR obra(o)=1) THEN PRI
NT "Viel zu wertvoll."
3480 IF o=9 AND (ra=obra(o) OR ob
ra(o)=1) THEN PRINT "Dazu braeuc
hte ich eine Behaelter."
3490 IF o=14 AND ra=2 AND obra(
o)=1 THEN PRINT "Ich habe die F
ledermaus gefangen. Aus i
hrem Maul ist ein Edelstein ge
fallen.":obra(6)=2
3500 IF o=14 AND (ra=obra(o) OR o
bra(o)=1) AND ra<2 THEN PRINT "
Ich habe mich fast im Netz verf
angen. So etwas mache ich nicht
nochmal."
3510 IF o=16 AND (ra=obra(o) OR o
bra(o)=1) THEN PRINT "Klatsch! S
ie sind alle zerbrochen. M
usste das sein."
3520 IF (o=19 OR o=22 OR o=32) AN
D (ra=obra(o) OR obra(o)=1) THEN
PRINT "Igit ist das grauslich."
3530 IF o=23 AND (ra=obra(o) OR o
bra(o)=1) THEN PRINT "Er steckt
zu fest im Boden."
3540 IF o=26 AND (ra=obra(o) OR o
bra(o)=1) THEN PRINT "Wohin denn
??"
3550 IF o=30 AND (ra=obra(o) OR o
bra(o)=1) THEN PRINT "Dazu braeu
chte ich mindestens einen g
eeigneten Behaelter."
3560 IF o=8 AND (ra=obra(o) OR ob
ra(o)=1) THEN PRINT "Sie fliegt
weg."
3570 IF (o=3 OR o=10 OR o=12 OR
o=15 OR o=17 OR o=20 OR o=24 OR
o=25 OR o=29 OR o=31 OR o=34 O
R o=35) AND (ra=obra(o) OR obra(
o)=1) THEN PRINT "Hab ich aber geb
racht hat es nichts."
3580 IF (o=5 OR o=11 OR o=13 OR
o=18 OR o=21 OR o=27 OR o=28 OR
o=33 OR o=36 OR o=37) AND (ra=ob
ra(o) OR obra(o)=1) THEN PRINT "D
as kann ich nicht."
3590 FOR a=1 TO 5000:NEXT
3600 GOTO 720
3610 *****
3620 ** nimm **
3630 *****
3640 IF (o=5 OR o=8 OR o=9 OR o=
11 OR o=13 OR o=18 OR o=20 OR o
=21 OR o=23 OR o=27 OR o=28 OR
o=30 OR o=31 OR o=33 OR o=35 OR
o=36 OR o=37) AND ra=obra(o) THE
N PRINT "Das geht auf keinen Fal
l.":FOR a=1 TO 3000:NEXT:GOTO 7
20
3650 IF obra(o)=1 THEN PRINT "D
as habe ich schon.":FOR a=1 TO
3000:NEXT:GOTO 720
3660 IF obra(o)=ra AND oanz+1<=
5 THEN PRINT "Okay":obra(o)=1:t
obj$(oanz+1)=obj$(o):oanz=oanz+
1
3670 IF o=1 THEN bed1=1
3680 IF o=29 THEN PRINT "Ich hab
e sie angezündet.":du(24,6)=32
3690 IF o=12 THEN du(4,5)=0
3700 FOR a=1 TO 2000:NEXT
3710 GOTO 720
3720 *****
3730 ** lege **
3740 *****
3750 IF obra(o)<-1 THEN PRINT "
Das habe ich nicht.":FOR a=1 TO
3000:NEXT:GOTO 720
3760 FOR a=1 TO oanz:oo$(a)=UPP
ER$(tobj$(a)):oo2$(a)=LEFT$(oo$(
a),4):NEXT

```

```

(MA) 3770 FOR a=1 TO oanz
(ED) 3780 IF oo2$(a)=ding$ THEN PRINT
"Okay":tobj$(a)=":obra(o)=ra:o
anz=oanz-1
(CL) 3790 NEXT
(PB) 3800 IF o=29 THEN du(24,6)=0
(BB) 3810 IF o=1 THEN bed1=0
(CM) 3820 IF o=12 AND ra=4 THEN du(4
,5)=17
(CJ) 3830 IF obra(4)=3 AND obra(6)=3
AND obra(7)=3 THEN PRINT "Die S
tatur beginnt zu leben, sie sagt
: Gehe in das verfallene Haus
und sage das Loesungswort Thyri
s.":FOR a=1 TO 4000:NEXT
(CO) 3840 IF tobj$(1)=" THEN tobj$(1
)=tobj$(2):tobj$(2)=tobj$(3):to
bj$(3)=tobj$(4):tobj$(4)=tobj$(
5):tobj$(5)="
(CD) 3850 IF tobj$(2)=" THEN tobj$(2
)=tobj$(3):tobj$(3)=tobj$(4):to
bj$(4)=tobj$(5):tobj$(5)="
(AB) 3860 IF tobj$(3)=" THEN tobj$(3
)=tobj$(4):tobj$(4)=tobj$(5):to
bj$(5)="
(CB) 3870 IF tobj$(4)=" THEN tobj$(4
)=tobj$(5):tobj$(5)="
(MG) 3880 FOR a=1 TO 1000:NEXT:GOTO
720
(CO) 3890 *****
(LI) 3900 **** benutze ****
(NG) 3910 *****
(PN) 3920 IF o=2 AND ra=31 AND (obra(
o)=ra OR obra(o)=1) THEN PRINT "
Ein Drache kommt angefliegen und
be-foerdert mich auf mein
Schiff.":ra=12
(NF) 3930 IF o=3 AND ra=28 AND obra(
5)=28 AND (obra(o)=ra OR obra(o)
=-1) THEN PRINT "Die Truhe laesst
sich oeffnen. Ein Horn und ein
Diamant werden sichtbar.":obra
(2)=28:obra(7)=28
(CN) 3940 IF o=12 AND ra=7 AND (obra(
o)=7 OR obra(o)=1) THEN ra=6
(MF) 3950 IF o=34 AND ra=28 AND (obra
(o)=ra OR obra(o)=1) THEN PRINT
" In 2m Tiefe habe ich eine Truh
e gefunden.":obra(5)=28
(CM) 3960 IF obra(o)<>ra AND obra(o)
<>-1 THEN PRINT "Soetwas sehe ic
h hier nicht."
(CD) 3970 IF (obra(o)=ra OR obra(o)<>
-1) THEN PRINT "Ich habe alles Mo
egliche getan, aber ich habe kei
nen Erfolg erzielt."
(MA) 3980 FOR a=1 TO 4000:NEXT a
(NG) 3990 GOTO 720
(CE) 4000 *****
(FK) 4010 ** Loesung **
(DC) 4020 *****
(EM) 4030 IF ra=26 AND o=38 THEN PRI
NT "Sehr gut, du hast die Aufgaba
perfekt ge-loest. Du hast die I
nsel vom Fluch der schwarzen
Diamanten befreit. Als Lohn f
uer deine Heldentat erhaelst du
diese Insel, die sich nun wied
er in ihre Ur-gestalt als:
(GO) 4040 IF ra=26 AND o=38 THEN PRI
NT "wunderschoene Tropeninsel ve
rwandeln wird...."
(DK) 4050 IF ra=26 AND o=38 THEN PRI
NT "Floetzlich verschwindet das
Bild und das Haus verwandelt sic
h in eine Villa."
(IK) 4060 IF ra=26 AND o=38 THEN PRI
NT STRING$(40,255):CALL &B18:E
ND
(DA) 4070 PRINT "Ich habe es gesagt, a
ber es hat so gut wie nichts
gebracht."
(IJ) 4080 FOR a=1 TO 4000:NEXT a:GOT
O 720
(IM)
(LH) ENDE DES LISTINGS

```

# 3-D-PAC MAN

Dieses ist eine tolle 3D-Version des bekannten PACMANN-Spiels. Hier geht es darum, beim Durchlaufen des Labyrinths zwanzig verstreute Kisten innerhalb von 30 Minuten einzusammeln, wobei einem zwei Ungeheuer an den Kragen wollen. Wird man erwischt, verliert man eines seiner fünf Computerleben. Zu Beginn erscheinen die TOP-FIVE und das Spielbild; nach Tastendruck beginnt das Spiel. Der

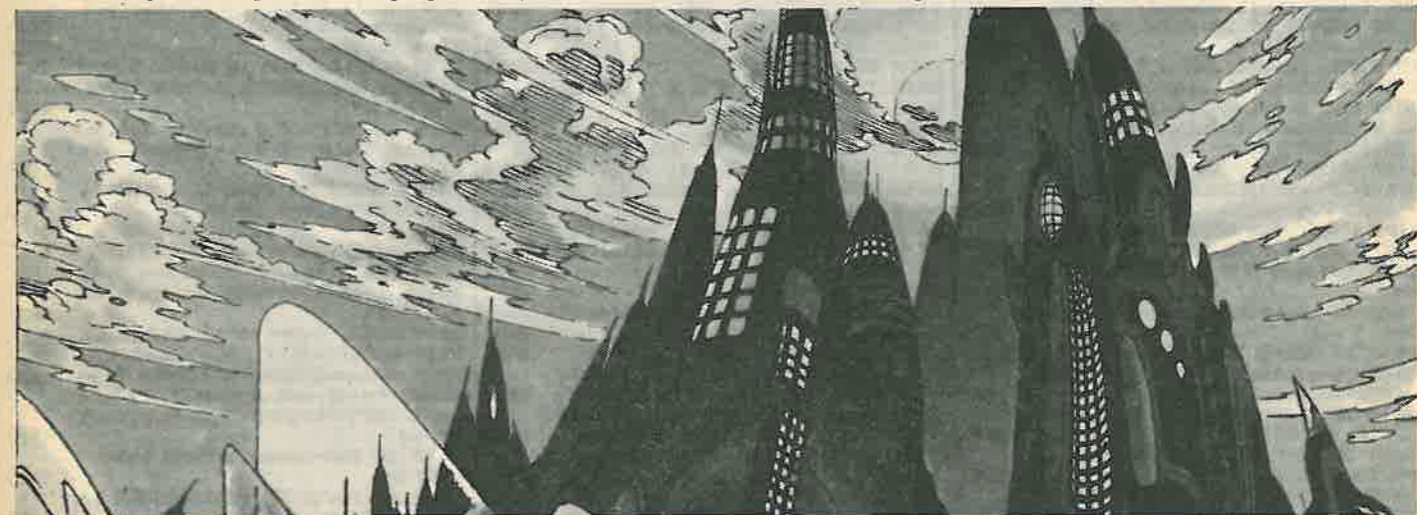
Screen zeigt Ihnen dreidimensional und mehrfarbig, was Sie aus Ihrer Perspektive im Labyrinth sehen, das Window zeigt Ihnen die eigene Position und die der Geister in einer Aufsicht auf das Labyrinth. Außerdem informiert Sie das Window über Ihre Restzeit, Ihre Computerleben und die bereits eingesammelten Kisten.

Die Steuerung erfolgt durch Betätigung des Joysticks, bzw. des

Cursors in die gewünschte Bewegungsrichtung. Durch das Drücken des Fireknopfes können die Kisten eingesammelt werden. Mit der Taste "L" kann zusätzlich zu den Positionspunkten ein Labyrinthplan abgerufen werden, diese Hilfe ist danach jedoch für bestimmte Zeit gesperrt. Die Begegnung mit einem Geist bewirkt, daß PACMAN wider an den Anfang des Spiels versetzt wird und ein Computerleben we-

niger besitzt. Das Spiel ist beendet, wenn man entweder alle Leben verloren hat oder wenn alle Kisten eingesammelt wurden. Der Gewinner darf sich jedoch in die Hall of Fame eintragen.

Die Spiele sind hinsichtlich der Daten auf Floppy-Betrieb ausgelegt, die Änderungen für den Recorder werden aber keinem Schneider-Fan Kopfzerbrechen bereiten.



SCHNEIDER LISTING MIT CHECKSUMMEN  
V 2.0

```

1000 *****
1010 --- PACMAN: THE 3D-VERSION
(C) 1986 by ALE
(X)ANDER STROH ---
1020 *****
1030 VORSPANN
1040 MEMORY &3FFF:POKE &BDEE,&C
9:CALL &BC02
1050 FOR I=0 TO 3:INK 1,1:NEXT:
MODE 1:BORDER 1:PAPER 0:PEN 1:C
LS
1060 DEFINT A-Z:DIM f(32,20),l
a$(6),n$(5),z$(5),v(2),w(2),c(14
),sort(5)
1070 ENV 1,20,-5,2:ENV 2,30,1,1
,1,0,20,50,-3,1:MEMORY &9FFF
1080 LOAD "sb.bin",&A000:CALL &A
000:OPENIN "hall.fil":FOR I=1 TO
5
1090 INPUT#9,n$(1):INPUT#9,z$(1
):NEXT:CLOSEIN:MEMORY &3FFF
1100 LOCATE 10,1:PRINT "PACMAN:
THE 3D-VERSION":PEN 2:LOCATE 19
,3
1110 PRINT CHR$(164)+" by":PEN

```

```

3:LOCATE 16,5:PRINT "SUPRA-SOFT"
(KM) 1120 PEN 2:PRINT
(CF) 1130 PRINT " This is the success
ful game of PACMAN"
(ND) 1140 PRINT " renewed. Find your w
ay in the horrible"
(EL) 1150 PRINT " maze. Beware of the
ghosts. Collect the"
(ME) 1160 PRINT " chests-twenty of th
em are scattered."
(OA) 1170 PEN 3:PRINT
(ED) 1180 PRINT " Try to finish it in
thirty minutes. Use"
(LM) 1190 PRINT " JOYSTICK/CURSORS. Pr
ess FIRE/COPY to"
(GP) 1200 PRINT " take a chest and pr
ess L for help:the"
(HD) 1210 PRINT " maze will be displa
yed."
(AB) 1220 PEN 2:PRINT
(HC) 1230 PRINT " Good luck. Now selec
t control-keys and"
(FP) 1240 PRINT " wait then while the
datas are read."
(LA) 1250 PEN 1:PRINT:PRINT:PRINT:PR
INT" JOYSTICK (J) -- CURSOR
KEYS (C)"
(NG) 1260 INK 1,18:INK 2,20:INK 3,6
(JB) 1270 IF INKEY(45)>-1 THEN ok=72
:uk=73:lk=74:rk=75:fk=76:GOTO 1
300
(IP) 1280 IF INKEY(62)>-1 THEN ok=0:

```





```
1250 DATA ce,4c,54,55,52,ce,51,
55,41,c4
1260 DATA 42,59,c5,53,54,52,45,
54,43,c8
1270 DATA 46,49,45,4c,c4,45,d8,
53,59,c4
1280 DATA 50,49,43,cf,45,53,d9,
4c,46,49
1290 DATA ce,4c,46,4f,55,d4,57,
4f,57,ce
1300 DATA 57,55,d0,48,49,44,c5,
53,48,4f
1310 DATA d7,54,52,41,d0,49,4e,
d6,44,4f
1320 DATA 4b,c5,4e,c9,50,45,d9,
43,41,c4
1330 DATA cd,4e,4f,49,53,c5,0,0,
0,0,0,0
1340 DATA 00,00,00,00,fe,03,c2,
00,a5,eb
1350 DATA 06,07,29,10,fd,eb,21,
00,98,19
1360 DATA eb,dd,66,04,dd,6e,02,
25,2d,c3
1370 DATA 3a,a1,cd,1a,bc,0e,00,
06,03,1a
1380 DATA 77,13,23,10,fa,1a,77,
13,d5,11
1390 DATA fd,07,19,d1,0d,20,ec,
c9,e5,cd
1400 DATA 20,a1,e1,24,e5,cd,20,
a1,e1,2c
1410 DATA 25,e5,cd,20,a1,e1,24,
cd,20,a1
1420 DATA c9,fe,00,c2,00,a5,21,
00,ac,af
1430 DATA be,20,03,36,00,c9,36,
01,c9,fe
1440 DATA 00,c2,00,a5,21,00,c0,
11,00,40
1450 DATA 01,00,40,ed,b0,c9,fe,
00,c2,00
1460 DATA a5,21,00,40,11,00,c0,
01,00,40
1470 DATA ed,b0,c9,fe,00,c2,00,
a5,3e,01
1480 DATA cd,0e,bc,cd,02,bc,af,
cd,76,bb
1490 DATA 3e,01,cd,90,bb,cd,14,
bc,cd,00
1500 DATA bb,cd,03,bb,cd,b6,bc,
cd,45,bb
1510 DATA 3e,c3,32,ee,bd,c9,fe,
00,c2,00
1520 DATA a5,3e,0b,21,5f,00,cd,
68,bc,c9
1530 DATA fe,01,c2,00,a5,3e,01,
bb,28,04
1540 DATA 3e,c0,18,02,3e,40,47,
cd,06,bc
1550 DATA 78,32,cb,b1,c9,fe,00,
c2,00,a5
1560 DATA 3e,07,32,0b,a1,3e,3a,
32,1e,a1
1570 DATA c9,fe,00,c2,00,a5,3e,
05,32,0b
1580 DATA a1,3e,20,32,1e,a1,c9,
fe,00,ca
1590 DATA 00,a5,f5,cd,43,a2,11,
4f,c0,19
1600 DATA 06,00,c5,e5,d1,2b,01,
4f,00,1a
1610 DATA ed,b0,12,01,50,00,09,
c1,10,ee
1620 DATA f1,3d,20,e0,c9,fe,00,
ca,00,a5
1630 DATA f5,cd,43,a2,11,00,c0,
19,06,08
1640 DATA c5,e5,d1,23,01,4f,00,
1a,ed,b0
1650 DATA 12,01,b0,07,09,c1,10,
ee,f1,3d
1660 DATA 20,e0,c9,dd,6e,00,2d,
dd,23,dd
1670 DATA 23,af,67,06,04,29,10,
fd,54,5d
```

```
1680 DATA 29,29,19,c9,fe,05,c2,
00,a5,7b
1690 DATA dd,5e,02,dd,6e,04,dd,
56,06,dd
1700 DATA 66,08,1d,15,25,2d,cd,
44,bc,c9
1710 DATA fe,00,c2,00,a5,cd,8a,
a1,cd,88
1720 DATA a2,af,06,ff,21,00,a0,
77,23,10
1730 DATA fc,c9,21,9c,a2,06,0c,
7e,cd,5a
1740 DATA bb,23,10,f9,26,01,2e,
03,cd,75
1750 DATA bb,c9,20,42,41,53,49,
43,20,31
1760 DATA 2e,30,0d,0a,fe,03,c2,
00,a5,7b
1770 DATA 32,76,a5,dd,6e,02,dd,
66,04,25
1780 DATA 2d,e5,cd,1a,bc,11,00,
38,19,22
1790 DATA 72,a5,11,50,00,e5,19,
d1,3e,02
1800 DATA 32,74,a5,dd,21,74,a5,
0e,04,06
1810 DATA 04,1a,77,c5,01,00,08,
ed,42,77
1820 DATA ed,4a,c1,23,13,10,f0,
d5,11,04
1830 DATA 10,ed,52,d1,eb,c5,01,
00,08,ed
1840 DATA 42,c1,2b,2b,2b,2b,eb,
0d,20,d7
1850 DATA 2a,72,a5,11,00,20,ed,
52,eb,2a
1860 DATA 72,a5,dd,35,00,20,c4,
e1,24,dd
1870 DATA 35,02,20,a3,c9,fe,03,
c2,00,a5
1880 DATA cd,78,bb,e5,dd,6e,02,
dd,66,04
1890 DATA cd,75,bb,cd,60,bb,30,
02,eb,77
1900 DATA e1,26,00,cd,75,bb,c9,
fe,03,c2
1910 DATA 00,a5,dd,66,03,dd,6e,
02,dd,46
1920 DATA 04,4e,1a,77,79,12,13,
23,10,f7
1930 DATA c9,57,3e,20,ba,fa,00,
a5,af,67
1940 DATA 6b,06,05,29,10,fd,42,
11,1f,98
1950 DATA 19,05,00,dd,7e,02,77,
2b,dd,23
1960 DATA dd,23,10,f5,af,77,c9,
fe,04,c2
1970 DATA 00,a5,dd,66,06,dd,6e,
04,cd,75
1980 DATA bb,dd,7e,02,cd,90,bb,
af,67,6b
1990 DATA 06,05,29,10,fd,11,00,
90,19,06
2000 DATA 20,7e,cd,5a,bb,23,10,
f9,c9,fe
2010 DATA 00,ca,00,a5,f5,af,67,
dd,6e,00
2020 DATA 06,05,29,10,fd,11,00,
90,19,06
2030 DATA 20,77,23,10,fc,dd,23,
dd,23,f1
2040 DATA 3d,20,e3,c9,fe,02,f2,
00,a5,fe
2050 DATA 01,20,14,3e,10,12,eb,
23,5e,23
2060 DATA 56,21,07,b8,06,10,7e,
12,23,13
2070 DATA 10,fa,c9,21,07,b8,06,
10,7e,cd
2080 DATA 5a,bb,23,10,f9,c9,fe,
02,f2,00
2090 DATA a5,fe,01,20,14,3e,10,
12,eb,23
2100 DATA 5e,23,56,21,4c,b8,06,
10,7e,12
```

```
(MN) 2110 DATA 23,13,10,fa,c9,21,4c,
b8,06,10
(PG) 2120 DATA 7e,cd,5a,bb,23,10,f9,
c9,fe,05
(DK) 2130 DATA c2,00,a5,06,00,7b,dd,
5e,02,dd
(GI) 2140 DATA 6e,04,dd,56,06,dd,66,
08,1d,15
(NK) 2150 DATA 25,2d,cd,50,bc,c9,fe,
05,c2,00
(HE) 2160 DATA a5,06,01,7b,dd,5e,02,
dd,6e,04
(IN) 2170 DATA dd,56,06,dd,66,08,1d,
15,25,2d
(GK) 2180 DATA cd,50,bc,c9,fe,00,c2,
00,a5,21
(LF) 2190 DATA 81,ae,11,83,ae,1a,77,
13,23,1a
(KH) 2200 DATA 77,ed,5b,81,ae,2a,7b,
ae,ed,52
(JF) 2210 DATA eb,2a,7b,ae,af,77,42,
4b,e5,d1
(AK) 2220 DATA 1b,ed,b8,c9,fe,00,c2,
00,a5,21
(JM) 2230 DATA 81,ae,36,6f,23,36,01,
c9,fe,01
(GI) 2240 DATA c2,00,a5,3e,16,cd,5a,
bb,7b,cd
(PI) 2250 DATA 5a,bb,c9,fe,00,c2,00,
a5,cd,9c
(KP) 2260 DATA bb,c9,fe,02,c2,00,a5,
dd,66,03
(PF) 2270 DATA dd,6e,02,73,23,72,c9,
fe,01,c2
(DM) 2280 DATA 00,a5,7b,87,47,21,40,
fe,2b,7c
(KF) 2290 DATA b5,20,fb,10,f6,c9,fe,
00,c2,00
(KP) 2300 DATA a5,cd,18,bb,c9,fe,00,
c2,00,a5
(KI) 2310 DATA cd,b6,bc,c9,fe,00,c2,
00,a5,cd
(AO) 2320 DATA b9,bc,c9,00
(DM) 2330 RESTORE 2360
(EH) 2340 FOR I=&A500 TO &A51E:READ
a$
(BJ) 2350 a=VAL("&"+"a$"):POKE I,a:NEX
T
(FB) 2360 DATA 21,0d,a5,7e,fe,00,c8,
cd,5a,bb
(JN) 2370 DATA 23,18,f6,4f,70,65,72,
61,6e,64
(NB) 2380 DATA 20,6d,69,73,74,61,6b,
65,0a,0d
(BF) 2390 DATA 00
(CB) 2400 '
(EB) 2410 'Direkt hinter dem
(DN) 2420 'Hauptprogramm savens
(CD) 2430 '
(CD) 2440 '
(CD) 2440 SAVE"sb.bin",b,&A000,&520
(GJ)
ENDE DES LISTINGS
SCHNEIDER LISTING MIT CHECKSUMMEN
V 2.0
10 ***** TOP FIVE *****
11 * * Erstellungsprogramm *
12 DIM n$(5),z$(5)
13 FOR I=1 TO 5
14 n$(I)="SUPRA-SOFT"
15 z$(I)="00:00":NEXT
16 'Hinter "sb.bin" savens
17 OPENOUT"hall.fill"
18 FOR I=1 TO 5
19 PRINT#9,n$(I);PRINT#9,z$(I)
20 NEXT:CLOSEOUT
```

## Teil 3

```
ENDE DES LISTINGS
```

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

### BIETE SOFTWARE

\*\*\*\*\*  
 \*\*\*\* Für C16/116/PLUS 4 \*\*\*\*  
 Umbau C16/116 64K  
 garant. 100 DM  
 Turboaset C16/116 nur 50 DM  
 Turbotape Super (64K)  
 nur 19,50 DM  
 Plus 4 in Deutsch nur 348 DM  
 Elektronikdatasette  
 nur 98,50 DM  
 Floppy 1551 die Reste 389 DM  
 LOGO für C-64 159 DM,  
 nun 49,50 DM  
 Elektronik-Technik-Peters  
 Tannenweg 9,  
 2351 Trappenkamp

C-(1)16-SUPER-  
 TEXTVERARBEITUNG !  
 Auf Kassette oder Diskette gegen 10.-  
 DM bei MP-SOFT. Bestellungen und  
 Info bei: M. Klarner, Markgrafenstr. 33,  
 4600 Dortmund 1, Tel.: 0231/127668

\*\*\*\*\*  
 \* C-64: 50 Nützliche Hilfsprogram-  
 me, voll listbar z. B. Tools, Stat-  
 \* Grafik ... auf Disk oder Kass. nur  
 \* 10.- DM (!!!). Kein Versand ins  
 \* Ausland. Nur Vorkasse, keine  
 \* Marken! COMPUTER-TECHNIK  
 \* Andreas Mlynec, Postfach 22 22,  
 \* 2990 Papenburg 2  
 \*\*\*\*\*

C-16/Plus 4 Verkäufe 17 Originalspiel-  
 kassetten z.B. Bomb Jack, Berks...!  
 Außerdem Winter Olympics von Tyne-  
 soft (Disk) für 20 DM. Info von:  
 Frank Roulands, Benraderstr. 135,  
 4154 Tönisvorst 1

Biete C16 Software  
 Info gegen Rückporto bei:  
 Markus Persch, Birkenhöhe 3,  
 2057 Wentorf bei Hamburg  
 (Original Spiele)

Hallo C-16 USER  
 Verkaufen Games z.B. Dallas, Airwolf,  
 Poker, usw. über 50 Games zur Aus-  
 wahl. 15 davon 14.- DM!  
 Ruft an bei Karsten (02981/2990)  
 oder bei Torben (02981/2267)  
 P.S. suchen Kriegsspiele und brauchen  
 einen Tauschpartner!  
 Beiligt Euch, wir warten!

Achtung C-16/116/Plus 4- USER!  
 Verkäufe auf Diskette oder Kassette 24  
 Spiele und 9 Anwenderprogramme für  
 20.- DM. Schickt einen 20-Mark-Schein  
 an Michael Grahneis, Stefanstr. 1,  
 5551 Monzelfeld und ihr erhaltet sofort  
 eure Software.  
 Tel.: 06531/3949.  
 P.S. Auf Kassette sind 3 Programme  
 mehr drauf!

\*\*\*C-16\*\*\*C-16\*\*\*C-16\*\*\*C-16\*\*\*  
 Verkäufe Torten- und Balkendiagramm.  
 Super-Grafik. Die Programme sind in  
 Turbotape abgespeichert und kosten  
 nur 15.- DM (Alles auf Kassette und Por-  
 to frei). Carsten Warnke, Engestr. 14,  
 2256 Garding (nur gegen Vorkasse!)

\*\*\*\*\*  
 \* C-64: 60 Spielprogramme über-  
 \* arbeitete Version für nur noch 10.-  
 \* DM (!!!) - Disk od. Kass. -Sicherer  
 \* Disk-Versand in Hartbox! Kein  
 \* Versand ins Ausland! Nur Vor-  
 \* kasse, keine Marken!  
 \* COMPUTER-TECHNIK  
 \* Andreas Mlynec, Postfach 22 22,  
 \* 2990 Papenburg 2.  
 \*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*  
 \* C-64: 50 Programme auf Disk  
 \* oder Kass. für nur 10.- DM! Alles  
 \* Basic, ohne Listschutz z. B.  
 \* Tools, Floppy-Ceter, Weltzeit,  
 \* Grafik, Sound ...  
 \* COMPUTER-TECHNIK  
 \* Andreas Mlynec, Postfach 22 22,  
 \* 2990 Papenburg 2  
 \* \*\*\* VORKASSE! \*\*\*  
 \*\*\*\*\*

C-64 Programme  
 C-64 nur auf Disk: z.B. Sanxion/New-  
 look, Exp. Fist, Speedking, Commando,  
 Boxing, 8 wirklich Top-Spiele 20.- DM!  
 Ines ten Hagen, Kückendellstr. 45,  
 4100 Duisburg 12

Spiele/Anwenderprogramme für  
 C-16/116/Plus 4/Atari 800 XL, 600 XL,  
 520 ST, CPC 464 und CPC 664 für nur  
 1.- DM pro Spiel. Liste gegen Rückporto  
 anfordern bei:  
 Thorsten Olbrich, Hauptstr. 36,  
 6402 Grossenlueder I

C16/116 \*\*\* Programme \*\*\* C16/116  
 aller Art (Spiele, Anwendungen, Grafiken,  
 ...) gibt es bei Oliver Dangel,  
 Riesbergstr. 37, 7157 Murrhardt  
 !!! Liste gegen -80 DM !!!

## Cooler Software für alle Freaks!

Commodore 16/116/Plus 4	Amiga	Atari ST
ACE 32,00 ACE (+64K) 34,95 Hypersports 29,00 International Karate 19,95 ROOM-Listing (Buch) 29,00 RAMBO 29,00	Saboteur (+64KB) 29,95 Scooby-Doo 25,00 Space Pilot 19,95 Sport Show 25,00 The way of the expl. fist 29,95 Winter Olympiade 29,00 Yie ar Kung-Fu 29,00	Defender of the Crown 98,90 Hacker II 74,90 Hollywood Poker 79,00 Leader Board 74,90 Marble Madness 78,90 The Halley Projekt 69,90 The Pawn 74,90 World Games 69,90

Schneider CPC (464/664/6128)	Commodore 64/128	
1942 32,95 Aliens 38,95 Avengar 32,95 Footballer of the year 32,95 Gauntlet 32,95 Ikari Warriors 32,95 Scooby-Doo 32,95 Space Harrier 32,95 Top Gun 32,95	Kassette 44,95 Diskette 48,95 44,95 44,95 44,95 44,95 44,95 44,95 44,95 44,95 44,95	

	Kassette	Diskette	
1942 29,95	44,95	14,95	
City Cobra 32,95	44,95	44,95	
Flash Gordon 14,95	44,95	44,95	
Gauntlet 32,95	44,95	32,95	
Destroyer	44,95	38,95	
Hollywood Poker	49,00	32,95	
Howard the duck 32,95	48,95	14,95	
Labyrinth 32,95	48,95	-	



SOFTWARE VERSAND  
 ANDREAS BACHLER  
 POSTFACH 429  
 D-4290 BOCHOLT  
 ☎ (02871) 183088

Versand erfolgt gegen Nachnahme (+ 4,- DM Porto) oder  
 Vorkasse (Bar, Scheck)  
 Fordern Sie unter Angabe Ihres Computertyps kostenloses  
 Informationsmaterial über unser Lieferprogramm an!

**C-16/116/ + 4 Software zu verkaufen**  
Mastermind, Mover, Jumpi, SDI, Racer, Golf, Bowling, Ganyamed, Dumper, Dunegon, Kniffel, Shaolin, Submarine, Jump-Man, Turbo-Tape usw.  
10 Spiele 25,- DM! BITTE !, DM Porto beilegen. Malte Jegust, Sanddornweg 8, 2220 St. Michaelisdonn

\*\*\*\*\*  
**C-64:** 60 Spielprogramme überarbeitete Version für nur noch 10,- DM (!!) - Disk oder Kass. - Sicher Disk-Versand in Hartbox! Kein Versand ins Ausland! Nur Vorkasse, keine Marken!  
**COMPUTER TECHNIK**  
\* Andreas Mlynek, Postfach 22 22, 2990 Papenburg 2

\*\*\*\*\*  
**C-64:** Nützliche Hilfsprogramme voll listbar, z. B. Sounds, Tools, Statistik-Grafik etc. auf Disk oder Kass. nur 10,- DM (!!). Kein Versand ins Ausland. Nur Vorkasse, keine Marken!  
**COMPUTER TECHNIK**  
\* Andreas Mlynek, Postfach 22 22, 2990 Papenburg 2

\*\*\*\*\*  
**Plus 4 SUPER-SOFTWARE C-16**  
von Hessi-Soft \* Spottpreise \* z.B. Kaiser, Shaolin, Riesenlab. \* auf Disk und Cassette erhältlich \* Liste anfordern: 0202/474885

\*\*\*\*\* **C-16 GAMES \*\*\*\*\***  
(Topball, Domino, IRA, Cave, Diggy, Diam, Backg., ROM) oder (Catacombs, Affenwurf, Hamurabi, Kobra, Robert, Flower, Meteorstorm, Piagon) je für 10 DM + Porto oder 20 Games (Kniffel, Golf, Dame, SDI, Reversi, Poker, Bunny Jones, Mimi, Jumping Joe ...) für 20 DM + Porto (Tape)  
Info gegen Porto bei: H. Meyer  
Obergünne 89, 4600 Dortmund 30

**Verkaufe + Tausche für C16/116/ + 4**  
22 Spiele + Anwendungsprogramme auf Kassette, u.a. Inspektor, Elitz, Adressbrevier, Zeichengenerator usw. Zahlung: Vorauskassa DM 20,- ; Nachnahme DM 24,- ; Bestellung + Info telefonisch unter 02773/3411 ab 16 Uhr oder direkt bei Frank Diesner, Industriestr. 48, 6342 Haiger 1

**C-64!!!AUFGEPAST!!!C-64!!!**  
Verkaufe die neuesten Games auf Disk zu supergünstigen Preisen. Liste gegen 80-Pf.-Rückporto anfordern. R. Folk, Herzogswall 29, 4350 Recklinghausen

**PLUS 4/C-16/C-116 - Softwarepaket**  
01 Turbo-Tape 10 Times faster  
02 Turbo-Text für Tape, Drucker  
03 Lohnsteuer 86/87  
04 Telefontexte  
05 Deutsche-Umlaute  
06 Rechnung mit Druckeroutine  
alles auf Tape für 20 DM, bar oder Scheck an: Jörg Hildebrandt, Schlienkenbrink 25, 4973 Vlotho

**An alle C16/116/Plus 4 - Besitzer!!**  
Verkaufen TOP-GAMES!!! Liste anfordern bei: Uwe Rebbert, Schulstr. 3, 5788 Winterberg 1  
P.S. Sonderangebot 25 Spiele 23,- DM!

**C-16/116/ + 4 Software en Masse**  
Verbilligte Preise! Katalog kommt gegen Rückporto von Roland Fuchs, Blanckenagelweg 9, 4770 Soest

**EROTIKA-außergewöhnliches Adventure**, aufregende Bilder, deutsch, **C-64 3 Disk., 29,95 DM + NN.**  
M. Ahrens, Am Quälberg 6a, 3170 Gilhorn

**C 128, C 64, C 16/116, + 4, VC 20**  
Adress, Autokosten, Biblio., Digital, Kunden, Lager, Termin, EK-VK, Fibu, Film-Foto-Musik-Video-Archiv, Gehirnjogging, Kartei, Lotto, Mathe, Schule, Spielepakete, Text, Vokabel ab 19.90 DM. Katalog gegen 2x 80-Pf.-Briefmarken  
Computerservice T. Hofstede  
An der Windmühle 8  
5010 Bergheim 5

\*\*\*\*\*  
**C16/116 Plus/4 Grafik - CAD**  
Zeichen- und Grafikprogramme für die 16 K-Version. Ein CAD-System (Basicsys.) für die 64 K-Version. Anwendbar für technische Zeichnungen u. a. Ein umfangreicher Befehlssatz ermöglicht einfaches Bearb. einer Zeichnung (Zoomen, duplizieren, drehen, spiegeln, transferieren, löschen, 16 Ebenen. Info gegen Porto: Dipl.-Ing. M. Raetzel, Ulvenbergstraße 6, D-6100 Darmstadt 13

**Spitzen-Software am laufenden Band**

---

**Genesis-Super-Assembler für C-16/116/Plus 4**

**Der zur Zeit leistungsstärkste Assembler! Komplet mit Anleitung und Demo-Programm.**

Bestell-Nr.: SP-O-K 2 (Kassette) **15,- DM**  
Bestell-Nr.: SP-O-D 2 (Diskette) **15,- DM**

---

**The Games - Software**

Postfach · Am Stad 35 · 3440 Eschwege · Tel. 05651/30011

**C-64!!!C-64!!!C-64!!!C-64!!!**  
Verkaufe 15 tolle Spiele auf Diskette für nur 20 DM. (Keine Copyright's). Versende nur gegen Vorkasse und nur DISK! J. Roumen, Eichenstr. 49, 4054 Nettetal 1

**C-16/PLUS 4 \*\*\* C-16/PLUS 4 \*\*\***  
Spiele und Anwender-Programme für nur 1 DM pro Stück. Auch spezielle 64K Versionen. Liste gegen frankierten Rückumschlag bei: Jürgen Roumen, Eichenstr. 49, 4054 Nettetal 1

**C64 + C16 + PLUS 4**  
Tech. Mathe + Schulanw. + Grafikprg. zu reellem Preis. Wahlw. Cass./Disk. Dreieck-Volum. Bruchrechn. Vokabeln Geschwink. E-Technik Festigk. Zahnradbr. Hydro-Pneum. Kurvendarst. Super-Grafikprg. z.B. C-54 2 Disks 15 DM! Ohne Mehrkosten. Katalog 1 DM-Briefmarke, Computer-Typ angeben!!  
Softwareversand A. Ristau, Peetzweg 9, 3320 Salzgitter 1

**15 C16-Spiele für 10,- DM auf DATA**  
mit: Mover, Amor, U-Boot...  
Bitte frankierten Rückumschlag mit 10,- DM an: Michael Fischer, Pfondorfer Str. 40, 7400 Tübingen-Justnau

**C 16/116 SOFTWARE III!**  
Verkaufe 20 Top-Programme für 30,- DM (nur Cassette). Geld im Umschlag an. Susanne Kern, Hubertusstr. 14, 8103 Oberammergau

**THE ULTIMATE SOFTWARE SERVICE PRESENTS**

C-64	C-16
Firelord C 22,90	Ghost'n C 19,95
Firelord D 29,90	Karate King C 19,95
Gauntlet C 27,95	Saboteur (64K/ + 4) C 27,90
Gauntlet D 41,95	Fist I C 19,95
Uridium/ C 24,95	Winter Olympiade C 24,95
Paradroid D 29,90	Trailblazer C 19,95
Fist II C 29,90	Kikstart C 9,90
Sigma 7 C 29,90	Tuttifrutti C 9,90
Gunship a. A.	Scobby-Doo C 24,90
World Games a. A.	Joystick Adapter
Sky Runner a. A.	

LISTE BESTELLEN! a. A.: Auf Anfrage

**USS Markstraße 196 · 4904 Enger**  
Telefon (05224) 53 16

**CSJ**

**COMPUTERSOFTJONIGK**

C16	Cass	Disk	C16	Cass	C64	Cass	Disk
CSJ Games 1 (3 Spiele)	32,-	49,-	Classic Snooker (Billard)	29,-	Summer Games I	9,90	19,00
Winter Olympics/Winter Grand	39,-		European Games	29,-	Molecule Man	9,90	
Aardvark	9,90		Footballer of the Year	29,-	Masterchess	9,90	
Booby	9,90		Indoor Soccer (Fußball)	29,-	Sport of Kings	14,90	
Dangerzone	9,90		Projekt Nova	29,-	Superman	14,90	
Formular 1	9,90		Wimbledon (Tennis)	29,-	West Bank	19,-	29,-
Finders Keepers	9,90		Winter Events	29,-	Fight Night	29,-	39,-
Kickstart	9,90		Plus 4	Cass	Short Circuit	32,-	46,-
Masterchess	9,90		Jet Set Willy	29,-	Double Take	34,-	49,-
Molecule Man	9,90		ACE (Air Combat Emulator)	42,-	Terror of the Deep	36,-	49,-
Ninja Master	9,90		Bridgehead	39,-	World Games	34,-	54,-
Storm	9,90		Jump Jet	39,-	18th Frame (Bowling)	36,-	54,-
Bandits at Zero	14,90		Karate King	39,-	Super Huey II	36,-	54,-
Panic Penguin	19,-		Mercenary Compendium	54,-	Gunship	56,-	69,-
Lunar Docking	19,-		Split Personality	29,-	Cameleon	36,-	56,-
Space II (2 Programme)	19,-		Strip Poker	39,-	Aliens	36,-	56,-

Achtung C16 Fans! Sie sind die CSJ GAMES 1 (Sun Street, Danger Diamonds, The Jolly Good Fellow = 3 Spiele) Disk 49,- Cass 32,- CSJ TURBO TAPE \* AZIMUTH TAPE (12 Locher Turbo \* Datensetneinstellprogramm) Siehe auch Testbericht ASM 2/87/Cass 29.90

**VIZA SOFTWARE**

CSJ COMPUTERSOFTJONIGK \* HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT \*  
An der Tiefenriede 27 · 3000 Hannover 1 · Tel. Bestellservice 05 11/88 63 83  
Ressenswahl an Software \* notor CSJ NEWS (Preislisten) anfordern \* Computertyp angeben. Mindestbestellwert 30,- DM. Versand: Vorkasse + 2,50 DM, per Nachnahme + 6,- DM

**Elite plus V1.0**  
Fantastische neue Programmiersprache für strukturiertes Programmieren auf Ihrem Plus 4/C16. C 116 (64KB) für 29,- DM mit ausf. Handbuch, incl. Porto & Verpackung. Informationen bei  
**TEDsoft, Bohlinger Str. 2, 7700 Singen**

**An alle SCHNEIDER CPC 464/664/6128-Besitzer!**  
Preisgünstige Programme (Action, Denkspiele, Anwendungen) für alle CPC-Versionen erhalten Sie bei Friedrich Neuper, Postfach 72, 8473 Pfreimd.  
Fordern Sie das kostenlose Info an. Auch Anfragen aus dem Ausland sind erwünscht.

**Verkaufte Software für C-16**  
Autoba. Rockman 1+2. BMX Racers, VOX, Bandits at Z., One Man and his D., Space Pilot, Obildo, Squirm. Porto 3,- DM. Ab 14 Uhr erreichbar, Tel.: 07751/6450

\*\*\*\* **THAGU** für C 116/16/ + 4 \*\*\*\*  
Altes chin. Denkspiel. Abzug gegen Selbstkostenpreis: K=12,- DM, D=13,- DM,  
Andreas Rauer, Ahornstr. 8, 8969 Dietmannried, Tel.: 08374/8869 ab 14 Uhr.

**KONTAKTE**

\*\*\*\*\* **An alle C-16 Freunde!** \*\*\*\*\*  
Suche, tausche und verkaufte Software. Liste an Guido Bender, Mainstr. 8, 6602 Dudweiler (Nur für Tape). PS. Antworte garantiert zurück.

**C16/116/ + 4 USER-CLUB**  
mit riesiger Software-Bibliothek im Landkreis ALTÖTTING. Info gegen 80-Pf.-Briefmarke, Wieland Tschersch, Bad Höring 5, 8263 Burghausen

**Suche Softwaretauschpartner C16/ + 4**  
Liste an: Carsten Quantz, Am Gänsemarkt 2, 3583 Wabern 5, TEL.: 05683/1506 (Nur Datensette)

**C-128 Anfänger sucht Hilfe und evtl. CLUB** im RAUM IDAR-OBERSTEIN (26 Jahre)  
Anschrift: Aray Dommer, Hauptstr. 114, 6580 Fischbach/Nahe, Tel.: 06784/1322

\*\*\*\*\*  
**C-16 PLUS 4 Club**  
mit eigener Clubzeitung auf Datenträger! Kostenloses Info bei:  
Andreas Wesemer, Halweg 77, D-4320 Hattingen

**Suche Spielbeschreibung "JUMP-JET"**  
und Tauschpartner: Disk und/oder Tape für Plus 4.  
Heinz Schrimpf, Eikelohr Str. 4, 4782 Erwitte, Tel.: 02943-3340  
Suche außerdem "SYS"-Nummern von Originalspielen und diesbez. Erfahrungsaustausch!

**Achtung C-16/116/ + 4 USER**  
Tausche Original-Software (Tape), bei Interesse schicken Sie mir Ihre Liste gleich mit. Uwe Rick, Schulstr. 27, 3333 Bückeburg.  
Suche billigen C-64.

**Suche Tauschpartner für C-16/PLUS 4**  
auf Diskette auch 64K. Tauschlisten an Martin Tillmann, Trimpelshütterstr. 71a, 4050 Mönchengladbach, Tel.: 021 66/89995  
**Softwaretausch C-16/116/Plus 4**

**Suche Spielbeschreibung "Jump-Jet"**  
und Tauschpartner: Disk und/oder Tape für Plus/4. Heinz Schrimpf, Eikelohr Str. 4, 4782 Erwitte, Tel. 02943-3340

**Suche "SYS"-Nummern von Originalspielen** und diesbez. Erfahrungsaustausch (Plus/4). Heinz Schrimpf, Eikelohr Str. 4, 4782 Erwitte, Tel. 02943-3340.

**C 16/ C 116/ + 4 User Club** Mit riesiger Software Bibliothek im Landkreis Altötting. Info gegen 80 Pf. Briefmarke. Wieland Tschersch, Bad Höring 5, 8263 Burghausen.

**VERSCHIEDENES**

**Für C16/116/Plus 4 kostenlos!**  
Infos - Tips - Angebote - Umbauen \*\*\*\*\* vom Computerfachmann \*\*\*\*\*  
Erweiterungen + Reparaturen

**Hey, C-16 Freaks!**  
Wer hat Lust, mit mir Spiele zu tauschen? Gebt Rauchzeichen unter 04336/3622. Dirk Staack, Lemberger Weg 35, 2372 Brekendorf

**Verkaufe Commodore C-16 (64K)** mit Floppy und Datensette. Dazu viel Software (z. B. Winterolympiade) sowie Bücher. Preis 500,- DM. Tel. 09251/5245.

**Verschenke \*\*Kostenlos\*\* Verschenke Commodore VC-20 mir Datensette. Kein Scherz!!! Noch Fragen ???**  
Freienschlag an: Volker Ehlers, Sonntagsmoor 6, 2082 Uetersen

**SUCHE**

\*\*\* **HALLO - FREUNDE \*\*\***  
Ich suche möglichst schnell einen Floppy der auch billig sein soll! Wenn Ihr einen Floppy zum Verkauf bereit habt, bewegt Euch zum Telefon und wählt die Nummer  
04101/208549  
und fragt ob Helge da ist !!!

**Suche Anwendungs- und Spielprogramme für den C-16.** Tauschpartner sind auch gern willkommen. Hermann Kuper, Schlanestr. 4, 4441 Spelle

**COMMODORE PLUS 4**  
Suche Kopierprogramme um Spiele von Kassette auf Diskette zu kopieren.  
Oliver Müller, Wiesenstr. 19, 7252 Weil der Stadt 2



**THE WAY OF THE EXPLODING FIST**  
Dieses sensationelle Kampfsportspiel des C-64 nun auch für Ihren C-16! Versuchen Sie, sich vom Novicen bis zum 10. Dan hochzukämpfen. Eine Supersteuerung Ihres Karate-Kämpfers durch 16 unterschiedliche Kampfbewegungen fordern von Ihnen das Letzte an Kampfeswillen und Konzentration, um Ihren Gegner zu besiegen. Dieses wirklich phantastische Spiel ist ein absolutes Muß für jeden Kampfsportfan.  
Cassette für C-16 **DM 29,95 frei Haus**

**BOUNDER + PLANET SEARCH**  
2 Superspiele auf einer Cassette!  
Bei Bounder dirigieren Sie den quirligen, springfreudigen Tennisball über den hindernisreichen Parcours. Aber schießen Sie ihn nicht in sein Unglück, denn jeder kleinste Fehler bringt das Aus. Ausarbeitung eines Planes, um sich über Hindernisse und Prärien zu orientieren, ist unerlässlich!  
Bei "Planet Search" müssen Sie sich durch 8 Planetensysteme durchkämpfen, um zur Erde zurückzukommen. Dabei müssen Sie die Aliens vernichten und einem Zertunneld durchqueren. Auf dem Scanner können Sie die Feinde beobachten und entsprechend reagieren!  
Cassette für C-16 **DM 33,95 frei Haus**

**SPIELZUSAMMENSTELLUNGEN - EINFACH SUPER!**  
**Hit Pack** **DM 29,95 frei Haus**  
4 Superspiele sind auf dieser Cassette. Jedes dieser Spiele ist ein absoluter Renner: Commando, Airwolf, Frank Brunos Boxing, Bomb Jack. Diese Zusammenstellung verdient den Namen "Hit Pack" wirklich zurecht!  
**Sports 4** **DM 25,95 frei Haus**  
Eine Zusammenstellung von 4 Supersportarten: Speed Boat Grand Prix, European Cup Championship (Fußball), Thai Boxing, Canoe Slalom  
**C-16 Greatest Hits** **DM 29,95 frei Haus**  
The Wizard And The Princess, Classic Adventure, Dark Tower, Roller Kong  
**5 Star Games** **DM 34,95 frei Haus**  
Tom Thumb, Blagger, Defence 16, Ghost Town, Pogo Pete

**CLASSICS III** **DM 33,95 frei Haus**  
Sword of Destiny, Gullwing Falcon, Jetbrix, Reach For The Sky, Dorks Dilemma, Xargons Revange  
**GAMES CREATOR** **DM 59,95 frei Haus**  
Endlich ist er da. Mit diesem Utility ist es auch dem Anfänger möglich, einfach und schnell Spitzenspiele zu programmieren. Selbstverständlich haben Sie dann das Copyright für Ihr Programm und können somit Ihre Spiele verkaufen. (Tolle Spiele werden immer gebraucht!) Dieser Cassette liegt eine deutsche Anleitung bei. Also, Spielefreaks und zukünftige Softwareproduzenten, zugreifen. Denn mit eigenen Spielen können Sie mit Ihrem C-16 Geld verdienen oder eben Spiele nach Ihrem Geschmack entwickeln und spielen.

Frei Haus bedeutet diese Vorteile für Sie: Sie wissen immer sofort, wieviel ein Spiel kostet. Denn es kommen keine Portokosten oder Nachnahmegebühren für Sie hinzu. Auch unsere ausländischen Kunden sind begeistert! Durch unsere Bankverbindungen im Ausland wird für Sie unser riesiges Softwareangebot in aller nächste Nähe gerückt. Denn auch ins Ausland liefern wir frei Haus. Nur der geringe Zoll muß von unseren Kunden in Österreich, der Schweiz und Luxemburg bezahlt werden. Fordern noch heute unsere kostenlosen Infos an. Bitte Computertyp angeben!  
Nutzen Sie unseren telefonischen Bestellservice: (05732) 72849 Frau Lipkowski

**HARD/SOFTWARE VERSANDHANDEL**

**R. LINDENSCHMIDT**

**SCHULSTRASSE 14 POSTFACH 1328**

**4972 LOEHNE 2 05732/72849**

Haben Sie Ihren C-16/116 schon auf 64 K aufgerüstet?

NEIN!

Dann nutzen Sie schnell den Hardware-Service des Tronic-Verlages

Unser Angebot: 64 K-Speichererweiterung

Bausatz - bestehend aus: allen Bauteilen und ausführlicher Anleitung, umschaltbar 64K/16K - geliefert in stabiler Hartbox.

Bestell-Nr.: HWS-1-16 (C16) 45,- DM + NN
Bestell-Nr.: HWS-1-116 (C116) 45,- DM + NN

Bitte Computertyp angeben!

Tronic-Verlag GmbH

Postfach 870 · 3440 Eschwege · Tel. (05651) 300 11

\*\*\*\*\* HILFE!!! \*\*\*\*\*

Suche C-16+64K Programme
Nur Diskette !!!
An: Hubert Mühlbacher, Plattenberg 3, 8221 Waging, Tel.: 08681/772

Computer-Fachzeitschriften gesucht.
Zahle 1,- DM pro Stück. In Köln und Umgebung hole ich ab.
Wilmes, Titusstr. 22, Köln 1.
Tel. 373198 (Abends bitte vor 20 Uhr)

\*\*\*\*\* Osterhasieschmünzelpreise \*\*\*\*\*

Freeze Frame MK III b, 115 DM
Copymodul C64
Freeze Frame
orig. Utility-Disc 140 DM
The Power Cartridge, Superpreis 125 DM
+ viele Markenprodukte für C16/116/128
Preise b. Vorkasse ohne Zuschläge f. Porto + Verpackung, Nachnahme + 4,50 DM
ASTRO-VERSAND · Postfach 1330 · 3502 Vellmar
24-Stunden-Bestelltelefon: (05 61) 88 01 11

Suche C-64 Zahle bis 150 DM, mit Zubehör auch mehr! Melden bei: Moser Norbert, Uferstr. 17, 5280 Graunau-Austria

Suche: Floppy 1551, muß O.K. sein. Bitte melden bei: Stefan Wuttke, Sonnenweg 51, 2122 Bleckede, Preis: VHS

Suche für C-64 Megamania Angebote an 0511/666619 oder Wolfgang Pauke, Isernhagener Str. 74, 3000 Hannover 1.

Floppy 1541 zum günstigen Preis gesucht. Melden bei Thorsten Kleinsorge, Mittelstraße 16, 5788 Winterberg 3, Tel. 02981/6631.

Suche Tauschpartner für Spiele und Programme nur für Commodore VC 20, Ingo Devooght, Dorfstr. 11, 5441 Nitz.

Suche Kopierprogr. für Plus 4 um Progr. von Cass. auf Disk. zu kopieren. Suche auch 64K Progr. Angebote an: Norbert Göbbers, Kurt-Hubertstr. 3, 4040 Neuss 1.

Suche Floppy für den Plus/4. Biete dafür bis zu 200,- DM. Angebote an: Gerhard Lackner, Höllberg 25, 8151 Hitzendorf/Osterreich. Tel. A-03137/2772.

C 116 : Suche Soft- und Hardware Schriftliche Angebote, ggf. mit Spielbeschreibung bzw. Anwendermöglichkeit an: Lothar Eckert, Schild 2, 3300 Braunschweig

S \* SUCHE \* \* \* SUCHE \* S
U \* Disk = SLAP SHOT = f. C64 \* U
C \* Rudolf Preiss \* C
H \* 8491 Chamerau, Rossberg 12 \* H
E \* SUCHE \* \* \* SUCHE \* E

Hallo C 16/116/Plus 4 Besitzer
Suche Tauschpartner für den C 16 ohne 64K. Habe Top Games.
Stefan Kramer, Hauptstr. 30, 5788 Winterberg 1

Achtung: Suche Commodore 128 mit Floppy oder Datensette. Billig und gut zuhause. Adresse: Dany Behle, Hachbergstr. 6, 7867 Wehr, Tel.: 07762/8450

BIETE HARDWARE

Für C16/116/PLUS 4
3+1 Software in C16/116 198 DM
3+1 Dito in Deutsch 248 DM
Umbausatz C16/116 64K 50 DM
Umbau C16/116 64K m. Gar. 100 DM
LOGO für C64 159 DM: Jetzt 49,50 DM
Elektronik Datensette nur 98,50 DM
Elektronik-Technik-Peters Tannenweg 9, 2351 Trappenkamp

Verkaufe C-16 + Datensette + 4 Bücher + 2 Joysticks + 5 Spiele, z.B. Winter-Events + Turbo Tape für 200,- DM. Tel.: 0209/611329 ab 19.00 UHR

Verkaufe C-116 mit Basic-Kurs + 25 Anwenderpr. + 50 Spiele z.B. Scramble, Kickstart, Formula one ...
Preis nur 160,- DM ! Melden bei: Matthias Rutsch, Tel.: 04152/72072

Kopiermodul Mirage-Imager für Schneider CPC 464/664/6128 und MAD-Game Knight-Tyme für 120 DM abzugeben. Nachnahme. C. Reinke, Otto-Dix-Str. 3, 1000 Berlin 21

C16/116 RAM-Umbau 64 KBYTE
in 1. Tag für 100 DM nur bei mir - kostenl. Durchs. auch Reparatur - beim Computerfachmann -
Noch Fragen? Freiuschlag an: Elektronik-Technik-Peters Tannenweg 9, 2351 Trappenkamp

Verkaufe C16/64K mit Datensette und ca. 70! Spielen (keine Abgetippten) für 500 DM. Michael Schrimpf, Eikeloher Str. 4, 4782 Erwitte, Tel.: 02943/3340

C16 + Joystick + Datensette + 55 abgelippte Programme + Basic-Kurs = 150 DM
C116 + Joystick + Datensette + Basic-Kurs = 85 DM
Tel.: 02833/1297 ab 18 Uhr

Für C16/116/Plus 4 Preiswert
Turbotape Super (64K) 19,50 DM
Elektronik Datensette 98,50 DM
3+1 Software Englisch 198,00 DM
3+1 Software Deutsch 248,00 DM
Plus 4 geprüfte Ware 298,00 DM
Plus 4 dito deutsch 348,00 DM
Floppy 1551 Resp. 389,00 DM
Elektronik-Technik-Peters Tannenweg 9, 2351 Trappenkamp

Verkaufe Commodore Floppy 1541 in sehr gutem Zustand!!! Preis VB 320,- DM. Anfragen bei Oliver Dangel, Riesbergstr. 37, 7157 Morrhart, VC 1541/ VC 1541/ VC 1541

Verkaufe VC-20+27/32 KB + Datensette
ca. 80 - 100 Originalprogramme für 150,- DM VB. Verkaufe an Meistbietenden. Christoph
Fleisch, Dianastr. 42, 4200 Oberhausen 11, Tel. 0208/640715.

Verkaufe C-16 mit Datensette und 20 Originalspiele + 2 Bücher + Joy + Computerhefte für 300,- DM. Anfragen Robert Saizgeber, Sämtistr. 40, 7970 Leutkirch 1

Verkaufe C16-Datensette + SUPER-SPIELE (z.B. Quiwi, Winter Olympiade) + 84 KB-Erweiterung. Michael Plaehn, Suedergeest 17, 2241 Wrohm, Tel.: 04802/1066

Commodore 16 mit Datensette, Joystick und 10 Spielprogrammen wegen Systemwechsel zu verkaufen. Preis: 100,- DM. Tel.: 0561/514902

Verkaufe C16 + Datensette dazu einiges Zubehör, sehr billig, Anruf lohnt bestimmt. 06183/2639 nach 17 Uhr

PLUS 4 + PLUS 4 + PLUS 4
Datenfernübertragung jetzt nur ein Kinderspiel. DFÜ Komplettanlage bestehend aus Adapter, Modem (ohne FTZ-Nr.) und Supersoftware. Wählen von der Computertastatur:
WAHLWIEDERHOLUNG
AUTOANSWER
MAILBOXBETRIEB
\*\*229,- DM \*\*
Ihr DFÜ-Spezialist
GUSS DATA CONNECTION, Tel.: 02723/6679

Komplettsystem! Informatikstud. verkauft wegen Systemwechsel Commodore Plus/4 (64K RAM eingebaute Software), Datensette 1531, Floppy 1551, Drucker Citizen 129 D (120 Z/S, NLQ, 200 Schriftarten), 4 Joysticks, gute Literatur und über 200 Programmen (z. B. Winter Games, Tom usw.) noch mit Garantie gegen Gebot! Tel. 08652/64157.

C-16 mit 2 Spielkassetten und ein paar Magazinen zu verkaufen. Schriftliche Angebote an: Thomas Adams, Wupper-Str. 13, 5650 Solingen 1

C16 - DFÜ - C16 - DFÜ - C16 - Datenfernübertragung wird zum Kinderspiel!
Erweiterungsplatine >USMOI< für C16/116 mit RS-232 und zwei Userports für DM 138,-!
Modem steckfertig mit passender Software (ohne FTZ-Nr.):
Wahl von der Computertastatur
Autoanswer
Mailboxbetrieb DM 148,-
Speichererweiterung DM 49,-
Guss Data Connection, Tel.: 02723/6679

Verkaufe fast neuen C-16 + Datensette mit Hand- und Basicbuch + Joystick + 20 Top Games + ca. 40 Programmen für nur 300,- DM. Tel. 0203/746822

Verkaufe C-16 (64K) + Datensette + Joystick + Progr. (Spiele) + 2 Bücher für nur 380,- DM. Bitte melden bei: Christian Kozumplik, Tel. 0521/27119

Verkaufe C-116 + Datensette + 6 Spiele und 1 Basic-Kurs + 1 Buch und auf ein paar Teilen Garantie für 150,- DM. Meldet Euch bei: Marc Feederle, Tel. 07141/55587

SCHWEIZ VIDEOTEX C64/128 SCHWEIZ
Der Testbetrieb ist beendet
Handel und Banken sind angeschlossen an VIDEOTEX
C64/128 können ohne viel Ged zu bezahlen teilnehmen
Komplettanlage bestehend aus Hard- und Software nur FR. 380
Info auf Anruf Tel.: 02723/6679
GUSS DATA CONNECTION

C116 + 64KB + Schalter + Garantie + Basic Buch/Cass. M+T! Alles über C16 auch einzeln - gegen Höchstgebot - Wilfried Kühn, Grunewaldstr. 11, 5090 Leverkusen 1/Tel. angeben!

COMPUTER SERVICE - DER C-16 SPEZIALIST
Postfach 1304 · 7913 Senden (Iller) · Telefon (07307) 6230
COMPUTER SERVICE - DER C-16 SPEZIALIST
SPIELPROGRAMME K D ANWENDERPROGRAMME K D

COMPUTER SERVICE - DER C-16 SPEZIALIST
Postfach 1304 · 7913 Senden (Iller) · Telefon (07307) 6230
COMPUTER SERVICE - DER C-16 SPEZIALIST
SPIELPROGRAMME K D SPIELPROGRAMME K D

Die nächste "Compute mit" erscheint am 13. April!

VC 20 · C16/116/plus 4 C 64 · Schneider

Spiele Utilities Tips und Tricks

FC MON Teil 2

U. v. m...

Inserentenverzeichnis:

Astro-Versand, Vellmar Seite 62
Computer-Service Maier, Senden Seite 62
Computersoft Jonigk, Hannover Seite 60
S + S Soft Vertriebs GmbH, Castrop-Rauxel Seite 64
Softwareversand Bachler, Bocholt Seite 59
The Games-Software, Eschwege Seite 60
USS, Enger Seite 60
Versandhandel R. Lindenschmidt, Löhne 2 Seite 61

Bitte beachten:
Einem Teil dieser Ausgabe liegt eine Beilage der Fa. WEKA-Verlag AG, Zürich, bei.