

20 / 64 / 128
16 / P4 / 116

Das unabhängige Commodore-Magazin

**GEWINNEN
SIE EINEN
AMIGA MIT
MONITOR!**

**800 KILO-
BYTE AUF
FLOPPY-DISK!**

**HEFT IM HEFT:
DAS PC-MAGAZIN**

**TESTS
TIPS &
TRICKS
FÜR
ALLE
CBM-
FREAKS**



**DIE
GESCHICHTE
MIT
DER MAUS**

**UND WIEDER
SUPER
LISTINGS**

CW-SPECIAL

Sonderheft
Nr. 7/87
DM 14,80
ÖS 124
SFR 14,80

128 SPECIAL

**Grafik im
40 und 80
Zeichen-
modus**

Spiele

**für den
128 im Test**

**Super-
listings**

**zum
Abtippen**

**Tips &
Tricks
Service**

**Heft im Heft:
CA-das
PC-Magazin**

**NEU!
JETZT
AN IHREM
KIOSK**

TEST & TECHNIK

Floppy 1581:
Speicherriese im Mini-
Format ab Seite 4

Aktuelle Games:
Von Börsenspekulanten,
Raumschiffen und
Schatzjägern ab Seite 8

GEWINNEN SIE IHREN TRAUM- COMPUTER Seite 39

Zing:
CLI-Erweiterung macht
Mäuse nötig ab Seite 73

DFÜ DeLuxe:
Tron-Modem am Amiga
ab Seite 74

Abenteuer:
Schatzsuche für
Adventure-Einsteiger
auf Seite 79

SERIE – SERVICE & REPORT

Dialog:
Werner-Probleme – Pro-
grammierer gesucht –
"Scharfes" Adventure –
Fehlerhafte Demo-
Diskette – Merkwürdiger
Befehl – Joystick-Ärger
– Freie Mitarbeit
ab Seite 12

Sprites im Eigenbau:
Mehr über die Program-
mierung der kleinen
Grafiken ab Seite 15

SEITE 16:
128 KByte-Erweiterung
und Tastaturhilfen aus
technischen Gründen
diesmal ab Seite 18

Schnittstellen:
Umschalten leicht
gemacht ab Seite 21

Übersicht:
Die verschiedenen
Druckertypen in einem
großen Vergleich
ab Seite 22

Maschine:
Wir machen es leicht,
in Maschinensprache
zu programmieren
ab Seite 24

Immer perfekter:
Der Checksummer der
Commodore Welt
nochmals überarbeitet
ab Seite 25

**Anpassungsschwierig-
keiten:**
Nochmals Hilfe für
C 16er-Besitzer
ab Seite 27

News:
Alles neue für die
Commodore-Home-
computer ab Seite 35

Für Durchblicker:
Unser 128er Basic-Kurs,
diesmal über Grafik-
Befehle ab Seite 62



Fundgrube:
Das aktuelle Bezugs-
quellenverzeichnis
auf Seite 65

Invasion:
Die Mäuse kommen
ab Seite 66

Userport durchschaut:
Wie er funktioniert
auf Seite 67

Quo Vadis?
Der Weg von Commodore
auf dem deutschen Markt
ab Seite 76

LISTINGS

Der Drucker lernt malen:
Grafik Editor für C 16/
P4-Drucker ab Seite 29

Schneller gehts kaum:
64er-Disk formatiert in
20 Sekunden ab Seite 33

Unterwelt:
Ein Gangster-Spiel für
den 128er ab Seite 46

Knifflig:
Puzzleword für den 16er
ab Seite 55

Überflieger:
Hubschrauber-Simula-
tion, ebenfalls für C 16/
Plus 4 ab Seite 58

Astronauten:
Mit dem 16er Raketen
starten ab Seite 61

Gewinnspiel:
Gewinnen Sie Ihren
Traumcomputer,
welchen, bestimmen Sie
ab Seite 39

IMPRESSUM

COMMO- DORE- WELT

erscheint monatlich in der
CA-Verlags GmbH (i.G.)

CHEFREDAKTEUR
(verantwortlich für den
Inhalt): ANTON KULT

Ressort 16/116/P4:
Alfons Mittelmeyer

Ressort VC20/C64:
Anton Kult

Ressort 128:
Harald Beiler

Ressort Amiga:
Torsten Seibt

**REDAKTION UND
STÄNDIGE MITARBEITER:**
Peter Basch, Harald Beiler,
Rosemarie Huber, Lothar
Miedel, Alfons Mittelmeyer,
Michael Reppisch, Rudolf
Schmid-Fabian, Torsten
Seibt, Hermann Wellesen,
Bernd Welte

GESCHÄFTSFÜHRER
(und verantwortlich für
Anzeigen):
Werner E. Seibt

**ANSCHRIFT FÜR ALLE
VERANTWORTLICHEN:**
Postfach 1161
8044 Unterschleißheim
Telex: 5214428 cav-d
Es gilt Preisliste Nr. 7 vom
1.2.1987
Media-Unterlagen bitte
anfordern.

**ANZEIGENREPRÄSEN-
TANZ:**
Verlagsbüro Wolf,
Veilchenweg 2
7909 Dornstadt
Tel. 07348/21394

**ANZEIGENSACH-
BEARBEITUNG:**
Angelika Kilches-Wienstein
Tel.-Nr. der Anzeigen-
abteilung: 089/18 40 22

VERTRIEB:
Verlagsunion Wiesbaden

©1987 by CA Verlags GmbH
(i.G.)
Printed in Germany

Der kleine Speicher-Riese: 800 kB auf einer Floppy!

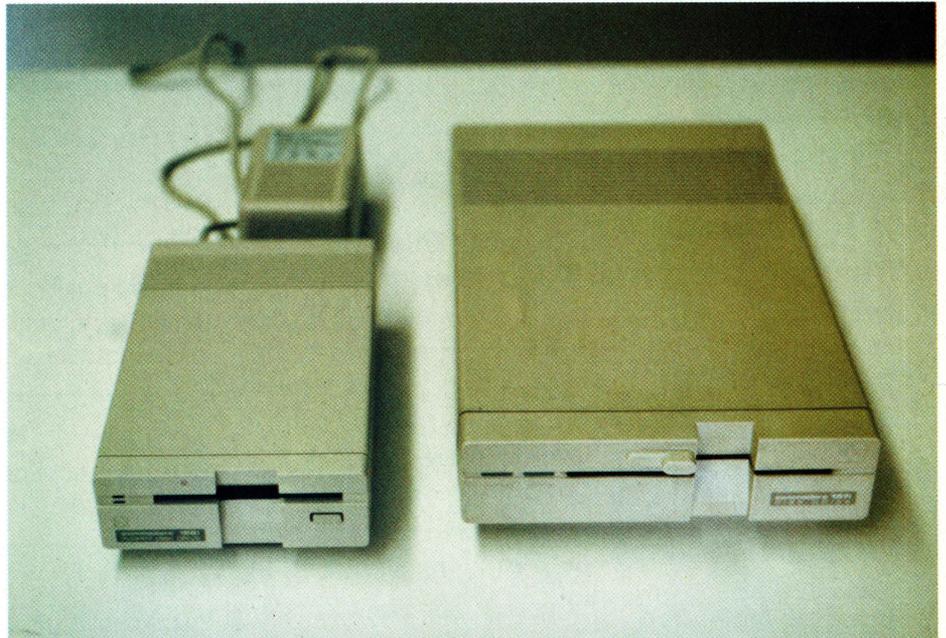
Comodore hatte wieder "eine gute Idee": Angespornt vom Erfolg des Amiga und dessen Speichermöglichkeiten auf 3.5-Zoll-Disketten (die kleineren "Commodores" von C 16 bis 128 PC benutzen in der Regel die 5.25-Zoll-Floppydisks), wurde ein neues Laufwerk auf den Markt gebracht, das eben auf diese Größe eingestellt ist: die Diskettenstation 1581.

Geradezu wie ein "Zwerg" gegenüber seinen großen Brüdern 1541, 1570 und 1571 mutet diese 1,5 Kilo schwere und 14 x 23 cm große Floppystation an, vor allen Dingen, wenn man sie nebeneinander sieht. Aber, so wie im richtigen Leben sollten Sie die Kleinen nicht unterschätzen.

Zunächst wurde der "Winzling" am seriellen Eingang unseres 128 D angeschlossen und das Netzteil (ja, Sie haben richtig gelesen, diese Floppy braucht so eins!) mit ihr verbunden. Wenn wir uns allerdings die Ausmaße ins Gedächtnis rufen (sie ist auch nur 6.3 cm hoch), ist natürlich klar, daß dieser Transformator nicht mehr ins Gehäuse gepaßt hätte. Das Laufwerk ist mit einem 6502A-Mikroprozessor, 32 Kbytes ROM und 8 Kbytes RAM

BENUTZT DIESELBEN DISKETTEN-BEFEHLE

ausgestattet. Im Lieferumfang enthalten ist die bekannte "Test/Demo-Diskette", die ähnlich wie jene für die 1571er nützliche Files und Routinen für die Arbeit mit dieser Floppy enthält, (doch davon später) sowie das obligatorische Handbuch, unserem Testgerät lag allerdings nur eines in Englisch bei. Wem das nicht so liegt, kann aber jederzeit anhand des beigefügten Gutscheins so eine Anleitung in Deutsch bei Commodore kostenlos anfordern.



Unsere erste Tätigkeit: das Formatieren einer Arbeitsdiskette. Hier werden in keiner Weise neue Befehle oder eine andere Schreibweise verlangt, als Sie es von Ihrer bisherigen Floppystation oder Ihrem Computer gewohnt sind: OPEN 1, 8, 15, "NO: TEST-DISK, 01": CLOSE 1 für den C 64 und HEADER "TESTDISK", D0, I01 für den 128er. Erfreulich fällt im Gegensatz zur Floppy 1541 beispielsweise auf, daß dieser Vorgang nahezu geräuschlos von sich geht. In Kauf nehmen müssen Sie allerdings, daß sich an der Zeitspanne für's Formatieren nichts ändert: unser Testgerät benötigte

exakt 190 Sekunden. (Wie wir's von der 1541er gewohnt sind!).

3160 BLOCKS FREI!

Erstaunt werden Sie aber sein, wenn Sie das "Directory" mit dem üblichen Befehl einlesen: 3160 freie Blocks stehen auf dieser Mini-Diskette zu Ihrer Verfügung! Das entspricht umgerechnet 808.960 Bytes oder etwa 4 Diskettenseiten der herkömmlichen 5.25-Zoll-Disks. Zudem werden 40 Spuren statt 35 angelegt. Durch den Hardware-Aufbau solcher Disketten ist es allerdings mit der "Unart" vieler

Trotz kompakterer Ausmaße "packt" die 1581 mehr Bytes auf eine Diskette als die 1571

C 64- oder 128-PC-Anwender vorbei, sich eine weitere Schreibschutzkerbe einzulochen und die Disk doppelseitig zu

verwenden, nun, bei diesem immensen Vorrat an Speicherplatz wohl unnötig. Wie Sie es gewohnt sind, wird auch hier ein "Directory", ein Inhaltsverzeichnis, auf die Disk geschrieben, das wie bekannt aufgerufen werden kann: LOAD"\$",8 oder beim C 128 per Druck auf die F3-Taste. Falls Sie einen C 64 oder einen 128er als Einzelgerät besitzen, ergeben sich aus dem Anschluß der Floppy 1581 keine Probleme, denn Sie können als Geräteadresse dafür die "8" wählen, bei einem 128 D ist diese Nummer allerdings schon an das interne Laufwerk 1571 vergeben.

GERÄTEADRESSE PER DIP-SCHALTER EINSTELLEN

Dann müssen Sie an der Gehäuserückseite der 1581er die entsprechenden DIP-Schalter zur Einstellung dieser Geräteadresse benutzen (ist im Handbuch ausführlich erläutert, außerdem sieht die Floppy 1571 ebenfalls so eine Einstellmöglichkeit vor, was den Usern derselben hinlänglich bekannt sein dürfte.)

Bei der 1541 oder beim eingebauten Laufwerk des 128 D ist das nur mit einem kleinen Software-Programm bzw. einem "operativen" Eingriff möglich, diesem einen neue Geräte-Nummer zuzuweisen.

Bis zu 296 Files, je nach Speicherplatzverbrauch, lassen sich auf so einer formatierten 3,5-Zoll-Diskette "saven". Und da sind wir auch schon beim Thema: Wie retten Sie Ihre C 64- oder C 128-Software, die noch auf den "alten" 5.25-Zoll-Scheiben existiert, auf die "neuen", kleineren? Tja, da muß man sich

KOPIEREN VON 5.25-ZOLL AUF 3.5-ZOLL

schon hinter dem Ohr kratzen, denn die üblichen Diskkopierprogramme (in der Mehrzahl für die 1541 entwickelt) funktionieren

eben nur mit einem Laufwerk, und da dürfte es schon ein bißchen schwierig sein, eine 5.25-Zoll-Disk in einem 3.5-Zoll-Schacht unterbringen oder umgekehrt, abgesehen davon, daß solche Kopierprogramme ganz erheblich ins DOS (Betriebssystem) der Floppy 1541 eingreifen und mit einem etwas anders konzipierten DOS wie das der 1581 nicht zusammenarbeiten. Auch dieses Problem wird 1571-Benutzern hinlänglich bekannt sein. Am besten geht's mit einem Diskettenkopierprogramm für 2 Laufwerke, wobei die neue 1581er 28 das Laufwerk 2 mit der Geräteadresse "9" verkörpert. (Bitte sehen in Ihrer Software-Sammlung nach, ob Sie so eine besitzen und probieren Sie es aus!)

Da der einfachste Weg in der Regel auch der beste ist, sollten Sie sich die Zeit nehmen, über die Floppy 1541 (oder 1571) ein Programm einlesen zu lassen, sprich in den Computer zu laden und anschließend mit dem



Die Rückseite mit seriellen Anschlüssen und Dip-Schaltern ähnelt der 1571

SAVE-Befehl auf die "Neue" zu speichern. Mühevoll und zeitraubend, aber datensicher. Scheitern wird man aber spätestens dann, wenn noch zusätzliche binäre Files auf der Quelldiskette vorhanden sind, z.B. Grafikbilder, Maschinenprogramme o.ä., die das Hauptprogramm zum Nachladen braucht. Da müßten Sie zunächst – nach dem Laden mit "< Name >", 8,1" die Anfangs- und Endadresse auslesen, dann dieses File "absolute", d.h. unter Verwendung dieser Adresse "SAVEN" usw.

Die meisten sogenannten "Fastback-Ups" oder "Speed-File-Copies" waren zum Schei-

tern verurteilt. Kopierprogramme, die für 2 Laufwerke vorgesehen sind, machen aber keine Schwierigkeiten, sofern Sie die Geräteadresse für die 1581er auf "9" ändern. Angenommen, Sie hätten nun Ihre Programme und Daten auf den neuen 3.5-Zoll-Disketten untergebracht, und wollen nun eben eine solche

HILFREICHE PROGRAMME AUF DER TEST-/DEMO-DISK

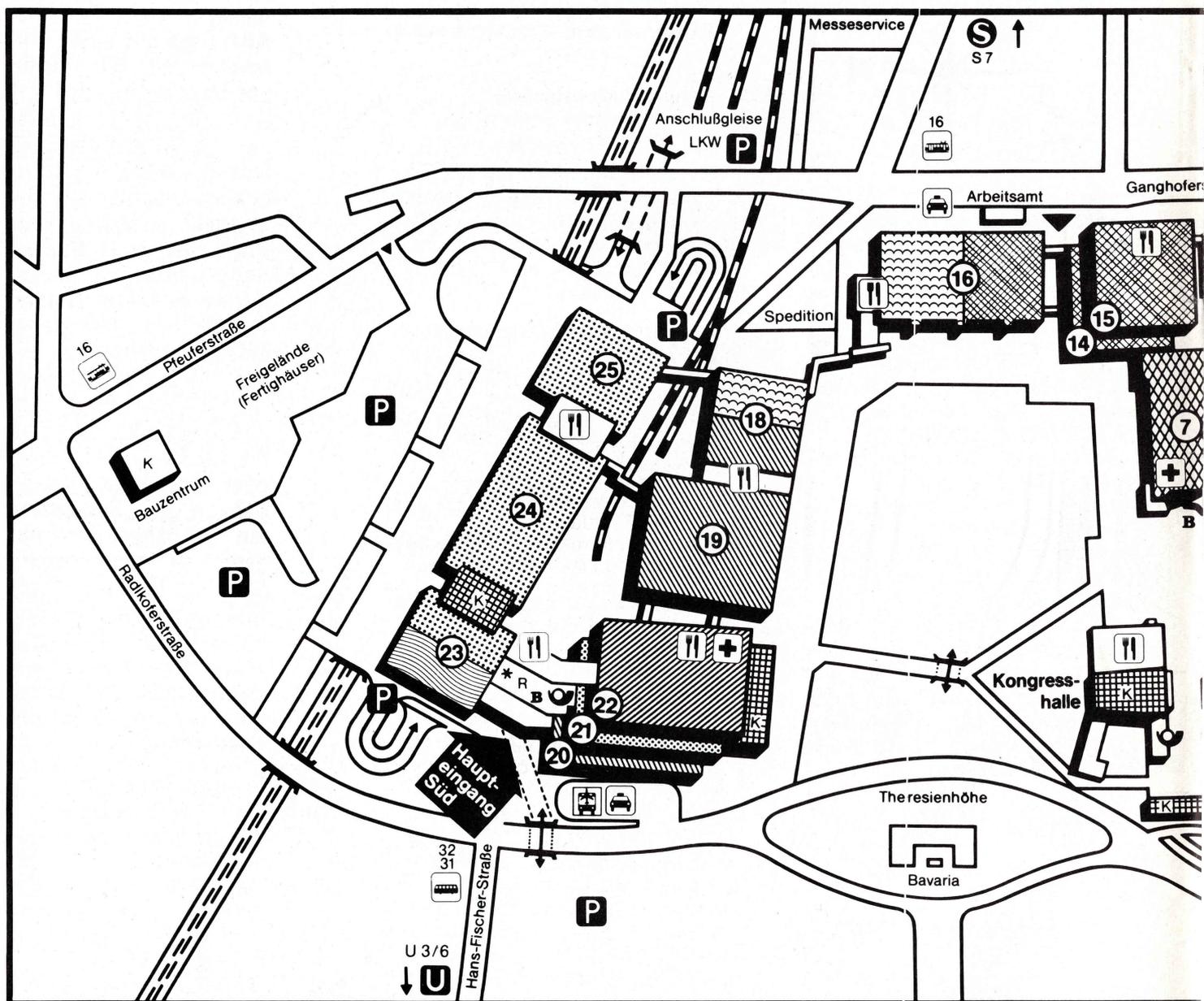
vielfältigen, bzw. einige Files daraus kopieren. Dafür gibt's bereits Software. Laden Sie Ihre Test/Demo-Diskette, außer vielen kleinen Tips & Tricks, hilfreichen Programmen wie z.B. "Unscratch" finden Sie darauf auch ein Kopierprogramm für einzelne Files oder für eine ganze Diskette, wohlgemerkt: jetzt in 3.5-Zoll-Größe und mit der Floppy 1581. Die Kopierzeiten können zwar für eine ganze Disk fast 20 Minuten betragen, da es sich um Basic-Kopierprogramme handelt, aber findige Maschinenprogrammierer werden sicher bald auch für diese Diskettenstation Kopier-Tools entwickelt haben, sofern – ja, sofern Sie vom Käufer angenommen wird.

FAZIT:

Die Vorteile, auf die wir vorher eingegangen sind, liegen klar auf der Hand: geringe Maße, daher platzsparend, zumindest doppelt so großer Speicherplatz wie auf herkömmlichen 5.25-Zoll-Disketten, kompatibel zu allen Homecomputern von Commodore und nicht zuletzt kein Erlernen neuer Befehlssequenzen, um die Floppystation zu betreiben. Der Händlerverkaufspreis soll sich irgendwo unter DM 600,- bewegen (wir glauben aber, daß hier das letzte Wort noch nicht gesprochen ist!). Aus den bereits genannten Gründen ist jedem Neuanfänger, der sich einen Homecomputer von Commodore zulegen möchte, zum Kauf dieser Floppystation zu raten. (hb)

WIR LADEN SIE EIN: SYSTEMS 87-HALLE 21

München, 19.-23. Oktober 1987



- | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|--|---|----------|
| M | Messeleitung
Fair management
Direction du salon | T | Tagungsgebäude
Conference building
Bâtiment pour réunions | K | Konferenzsäle
Conference rooms
Salles des conférences | R | Reisebüro
Travel agency
Agence des voyages | B | Ba
Ba |
|---|---|---|---|---|---|---|--|---|----------|

STAND C10



Software und Dienstleistungen

Beratung — Software —
sonstige Dienstleistungen

Software and Services
consultants — software —
other services

Software et prestations de services
service conseil — software (logiciel) —
autres prestations de services



System-Komponenten (OEM)

Baugruppen — Einzelgeräte

System Components (OEM)
assemblies — individual devices

Composants du système (OEM)
sous-ensembles — appareils individuels



Kommunikationstechnik

Communications Technology
Technique de la communication



Systeme für den Arbeitsplatz Büro

Office Systems
Systèmes concernant le bureau en tant
que lieu de travail



Rechenzentrumsausstattungen und Zubehör

**Computer-Centre Equipment
and Accessories**
Equipements pour centres de calcul
et accessoires



Informationszentrum

SYSTEMS-Studio —
Besucherinformation — Verbände —
Verlage und Informationsdienste

Information Centre

SYSTEMS Studio —
Visitors' information — Trade associations —
Publishing houses and
information services

Centre d'information

studio SYSTEMS —
information des visiteurs — associations —
maisons d'édition et centres d'information



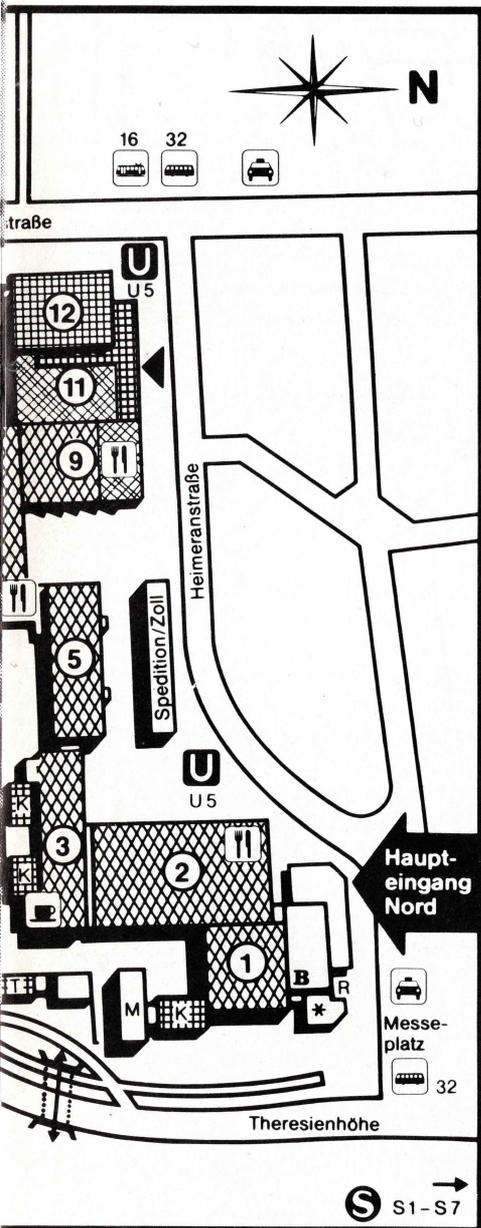
Einstieg in die Informationsverarbeitung

Starting Off in Information Processing
Initiation à l'informatique



Systeme für Wirtschaft und Verwaltung

Business and Administration Systems
Systèmes pour l'industrie et l'administration



Es ist geschafft! Obwohl hoffnungslos überbucht — um jeden Quadratmeter gibt es härteste Auseinandersetzungen — konnten wir noch einen Ausstellungsplatz auf der Systems 1987 ergattern. Sie finden uns, wie Sie ja auf unserem Titel bereits gesehen haben, in Halle 21, Stand C 10.

Hiermit laden wir alle unsere Leser, so der Weg sie zur Systems führt, ein, doch einmal vorbeizuschauen.

Allerdings mit einer Einschränkung! Wir bitten um Verständnis, daß auf den uns „im Gnadenwege“ zugewiesenen 25 Quadratmetern Stand nun wirklich nur ein „ge-regelter“ Besuchsverkehr stattfinden kann. Da, wie Sie ja wissen, in diesem Verlag mehrere Computer-Titel erscheinen, möchte jeder gerne mit der Redaktion „seines“ Objektes sprechen können. Das heißt: Wir bitten Sie, sollten Sie Fragen oder Probleme haben, sich an die „Besuchszeiten“ zu halten, denn nur dann ist sichergestellt, daß auch die betreffende Redaktion auf dem Stand vertreten ist (die müssen ja auch fürs Heft was tun!). Dementsprechend bitten wir unsere Leser und Besitzer von:

Commodore C16/P4
täglich 9 bis 11

Commodore 64/128
Amiga
täglich 11 bis 13

Schneider (incl. 1512)
täglich 13 bis 15

Atari/MSX
täglich 15 bis 17
und TI

täglich 17 bis 18
Uhr als Gesprächstermin
einzuplanen.

* Pressezentrum
Press centre
Centre de la presse

Taxi
Taxis

Flughafenbus
Airport shuttle bus
Navette-aéroport

Eingänge
Entrances
Entrées

Vermeer und Cholo: Games der Spitzenklasse!

Die Geschichte von Vermeer spielt im Jahre 1918. Der 1. Weltkrieg läuft auf vollen Touren. Eines Tages wird auf einem Transport eine der wertvollsten Kunstsammlungen Europas geklaut ...

Ausgerechnet diese Kunstsammlung gehört Ihrem steinreichen Onkel. Am Neujahrstag 1918 werden Sie als zukünftiger Erbe in die Residenz zu Ihrem Onkel gerufen. Er macht Ihnen klar, daß sein Nachfolger nicht nur mit Plantagen und anderen Geldanlagen gut umgehen können muß, sondern auch fähig sein soll, die geklauten Kunstwerke wieder zu beschaffen.

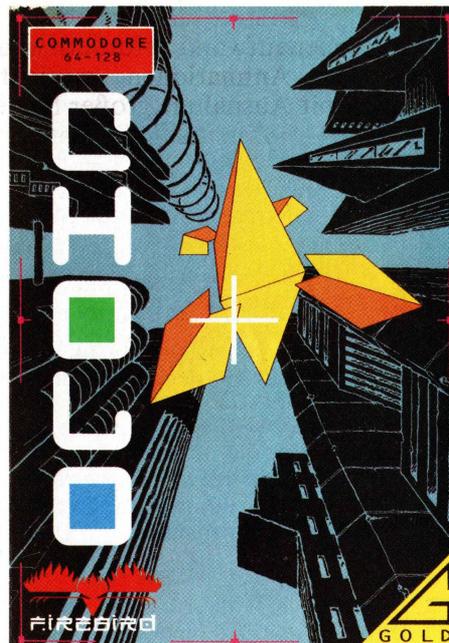
Der einzige Hinweis Ihres Onkels führt zu einem gewissen Vico Vermeer, daher auch der Name des Spiels, seines Zeichens bester Kunstfälscher der Welt.

Die Aufgabe des Spielers ist es nun, durch geschickten Umgang mit Kaffee, Tee und anderen Köstlichkeiten soviel Geld als möglich zu machen und jede Chance auszunutzen, um wieder an die Gemälde heranzukommen. Durch Börsenspekulationen kann der Gewinn auf das Vielfache gesteigert werden – natürlich nur, wenn Sie ein guter Börsenspekulant sind.

SIND SIE EIN GUTER BÖRSENSPEKULANT?

Ihr Ausgangspunkt ist Berlin. Von dort aus kann der Spieler fast alle wichtigen Städte der Welt anreisen. Die Palette reicht von New York über Abidjan bis nach London. Von den jeweiligen Städten aus kann der Spieler an Auktionen teilnehmen (die einzige Chance, die geklauten Gemälde wieder zu erlangen), Plantagen bebauen und sie wieder verkaufen.

Nun zum Spiel. Nach dem Laden erscheint zuerst ein etwas mageres Titelbild, das ein blinzelndes Kunstwerk darstellen soll. Erst dann, nach geraumer Ladezeit, meldet sich endlich der Bildschirm mit dem Anfangsmenü.



Vermeer: Börsenspekulationen mit alten Meistern.

Von hier aus kann man sehr viele verschiedene Funktionen aufrufen. Alle Auswahlmenüs werden in einzelnen Windows dargestellt. Der Umgang mit den Windows bereitet nicht die geringsten Schwierigkeiten. Das Arbeiten(spielen) und die

VIELE FUNKTIONEN MIT WINDOWSTECHNIK UND GRAPHISCHER UNTERMALUNG

Übersicht werden dadurch sogar erheblich erleichtert. Zu vielen Funktionen gibt es eine graphische Untermauerung. So wird beispielsweise beim Punkt "Reisen" eine sehr gut gelungene Weltkarte mit allen wichtigen Städten eingeblendet. Durch die Cursortasten oder den Joystick können nun einzelne Städte angewählt werden. Es ist aber nicht möglich, von einer Stadt, die keinen Hafen hat, nach Übersee zu reisen. In diesem Fall muß zuerst mit dem Zug zu einem Hafen gefahren werden, was natürlich alles Geld kostet.

REALISTISCHE GELDGESCHÄFTE UND BÖRSENSPEKULATIONEN

Während man nun in der Welt umherreist, wird einem ständig mitgeteilt, wann und wo die nächste Auktion stattfindet. Auch diese Szenen werden mit einer schönen Graphik dekoriert. Bei ihnen ist es möglich, eines seiner geliebten Kunstwerke wiederzuersteigern. In diesem Fall ist allerdings Vorsicht geboten, sonst hat man sehr schnell eine Fälschung ersteigert. Am Ende jedes Monats erfährt man dann die jeweiligen Börsenkurse und Inflationsraten (zur damaligen Zeit sehr niedrig). Die Spielanleitung ist enorm lang und ausführlich, was auch bitter nötig ist. Ohne diese Anleitung ist man nach kurzer Zeit aufgeschmissen und versinkt regelrecht in Schulden.

Der Aufbau der Graphik und der Windows erfolgt ohne jede Verzögerung. Zum Teil werden sehr viele Windows überlagert, was einige gute Effekte. Überhaupt wird mit den Windows regelrecht spielerisch umgegangen, was beim C-64

eigentlich eine Seltenheit ist. Einige Fenster beinhalten nur Text, der übrigens in reinem Deutsch geschrieben ist, während in anderen wiederum animierte Graphiken zu sehen sind. Auch Eingaben von Joystick oder Tastatur werden sofort ausgewertet und in die Tat umgesetzt. Da es wohl kaum jemandem gelingen wird, das Spiel an einem Tag zu schaffen, existiert auch eine Option zum Abspeichern des Spielstandes.

SCHLECHTER SOUND

Der Sound kann allerdings nicht sehr gut bewertet werden. Außer einem langweiligen Pieps bei der Menüwahl bekommt der Spieler nicht den geringsten Ton zu hören. Hätte man etwas mehr Wert auf die musikalische Untermalung gelegt, so wäre die Gefahr, daß Vermeer auf die Dauer zu trocken wird, erheblich gemindert worden.

AUSFÜHRLICHE ANLEITUNG UND SCHÖNE PACKUNGSBEILAGEN

Vor dem erstmaligen Spielen ist es unbedingt ratsam, zuerst die Anleitung durchzulesen. Diese wirkt auf dem ersten Blick aufgrund ihrer Länge und Ausführlichkeit etwas abschreckend. Trotzdem ist es nicht möglich, "Vermeer" ohne sie völlig durchzuspielen, da in ihr viele Hinweise versteckt sind. Neben der langen Anleitung lag unserer Version auch noch eine Sammlung von vielen verschiedenen Gemälden – darunter auch Fälschungen – von berühmten Künstlern (und Kunstfälschern) bei. Es ist zu hoffen, daß das auch bei der endgültigen Version der Fall ist. Hier tragen auch die Packungsbeilagen einen beträchtlichen Teil zum Kopierschutz bei.

Trotz der hohen Komplexität des Spiels ist die Motivation nicht gering. Es kann sehr viel Spaß machen, durch die Börsen der Welt zu wandern und auf die Jagd nach Geld und Kunstwerken zu gehen. Hierbei muß erwähnt werden, daß Vermeer nicht gerade einfach ist. Besonders am Anfang hat man mit

größten Schwierigkeiten zu kämpfen. Einem Spieler, der sich im Sektor Geldgeschäfte nicht gut auskennt, kann das leicht zur Verzweiflung bringen. Was unter Umständen dazu führt, daß die Diskette (Kassette) mit dem Spiel auf Nimmer-Wiedersehen im Regal verschwindet.

FAZIT:

Vermeer ist ein Spiel aus der Klasse von "Kaiser" und "Hanse", übertrifft diese aber um Längen. Durch seine Bedienungsfreundlichkeit und Komplexität spricht es besonders diejenigen an, die immer schon einmal wissen wollten, wie es auf den Geldmärkten der Erde zugeht. Trotzdem muß es noch lange nicht

jedem gefallen. Es ist durchaus Geschmackssache, ob jemand ein Handels – Strategie – Spiel, und sei es noch so bedienerfreundlich und kompliziert, spielen will. Wie oben erwähnt besteht allerdings nach längerem Spielen die Gefahr, daß es eintönig wird. Dennoch muß man sagen, daß Vermeer bisher unübertroffen das beste Spiel in der Klasse auf dem Markt ist. Wer ein wirklich gutes Wirtschaftsspiel sucht, der kommt an Vermeer nicht vorbei.

Der Preis des Spiels läßt einen aber schon vor dem Kauf ins Kalkulieren kommen, denn 59.95 DM für die Diskettenversion und 39.95 DM für Kassette ist nicht gerade billig. Vermeer wird jetzt im Vertrieb von Ariolasoft auf dem deutschen Softwaremarkt erscheinen.

Michael Nebauer

Cholo: Freiheit für die Menschen

Seit dem Weltraumspektakel "Elite" von der Firma Firebird ist die vektorgrafische Darstellung wohl vielen ein Begriff. Vektorgrafik präsentiert sich im allgemeinen ohne ausgefüllte Fläche, da dies einen Rechenaufwand erfordern würde, der Animationen zunichte macht (mit Ausnahme großer Systeme und professioneller Simulatoren). Daher begnügt man sich mit Linien und Punkten, mit deren Hilfe sich allerdings durchaus komplexere bewegliche Objekte bewegen lassen. Eine Steigerung der Geschwindigkeit läßt sich noch durch Annäherungen bzw. Pseudoberechnungen erreichen. Diese geben, obwohl mathematisch nicht ganz astrein, eine optisch noch annehmbare Darstellung.

Die Faszination von Vektorgrafikgames erklärt sich aus der fließenden Perspektivveränderung und somit größeren Glaubwürdigkeit der Szenerien.

Beispiele für derartige Spiele sind Mercenary, Stellar 7, das erwähnte Elite und eben CHOLO (ebenfalls von Firebird. Man könnte Cholo als eine Mischung aus Elite und Paratroid betrachten. Wie auch bei

Elite bekommt man umfangreiches Begleitmaterial zur Software mitgeliefert. Neben einer Tastentabelle erhält man ein Handbuch (Einführung der ersten Schritte, sowie Hauptroman) und eine Karte von CHOLO (mit der Aufzeichnung verschiedener Robot- und Fahrzeugtypen).

Zur Vorgeschichte; in ständiger Kriegsangst lebend bauten die Menschen weltweit Bunker und andere Schutzeinrichtungen.

Trotzdem überlebten, als die Katastrophe wirklich eintraf, nur die Menschen von Cholocity. Diese modernste aller damaligen Städte besaß als einzige einen haltbaren und (aufgrund eines ausgetüftelten Selbsterhaltungssystems selbsterhaltenden) Riesenbunker. Auch nach dem schrecklichen Krieg konnten die eingebunkerten Überlebenden ihr 'goldenes Verlies' nicht verlassen, denn die Welt war verstrahlt bis zum 'Gehtnichtmehr'. Bald vergaßen die Eingeschlossenen das Leben außerhalb. Sorglos konnten sie sich den oberflächlichen Freuden des Lebens hingeben, denn eine höchst intelligente Computeranlage (Lucy betitelt) sorgte für das

leibliche und geistige Wohlbefinden. Dadurch verkümmerten allerdings gewisse menschliche Eigenschaften, wie Risikobereitschaft oder Neugier. Nun hatten die Erbauer der Monumentalanlage den Computer so programmiert, daß er nach einem Strahlungsrückgang auf der Oberfläche den hermetisch abgeriegelten Bunker öffnet. Noch war es allerdings nicht so weit und so vergingen Generationen um Generationen. Der Drang nach oben war alsbald zum Pseudowunsch unter den Menschen geworden, da (auch aufgrund entsprechend konditionierender Drogen) sie sich eigentlich gar nicht mehr aus der Sicherheit und Wärme des Komplexes lösen wollten.

Da taucht auf einmal ein gewisser Jared Rumbold auf. Als eingefleischter Computerfreak gehört er zu den wenigen und ausgewählten Arbeitskräften. Er zweifelt schnell an den vom Computer diktierten gesellschaftlichen Idealen und will schlicht und ergreifend raus. Das gestaltet sich allerdings schwierig, zumal er durch seine untypische und eigenwillige Lebensweise mit Mißtrauen und Verständnislosigkeit behandelt wird. Nach einem Sabotageakt an ein Computersubsystem wird er in der Wohnung seiner Freundin verhaftet und der 'Justiz-EDV' überantwortet. Diese verbannt ihn aus dem Bunker.

Noch auf dem Weg nach draußen wird er von Lucy, dem Computer, aufgehalten.

Nun erfährt er, daß die Strahlungsintensität auf der Oberfläche mittlerweile ein gesundheitlich vertretbares Niveau erreicht hat, aufgrund eines Droidenausfalls aber keine Pforten geöffnet werden können. Als Meister des beliebten Volksbunkerspiels RAT sei er ausgewählt worden, unter Zuhilfenah-

ROBOTER KNACKEN!

me eines Terminals die noch in Cholo herumstreifenden Roboter zu knacken und somit einen Weg zur Freiheit zu ermöglichen. Soweit zur Story.

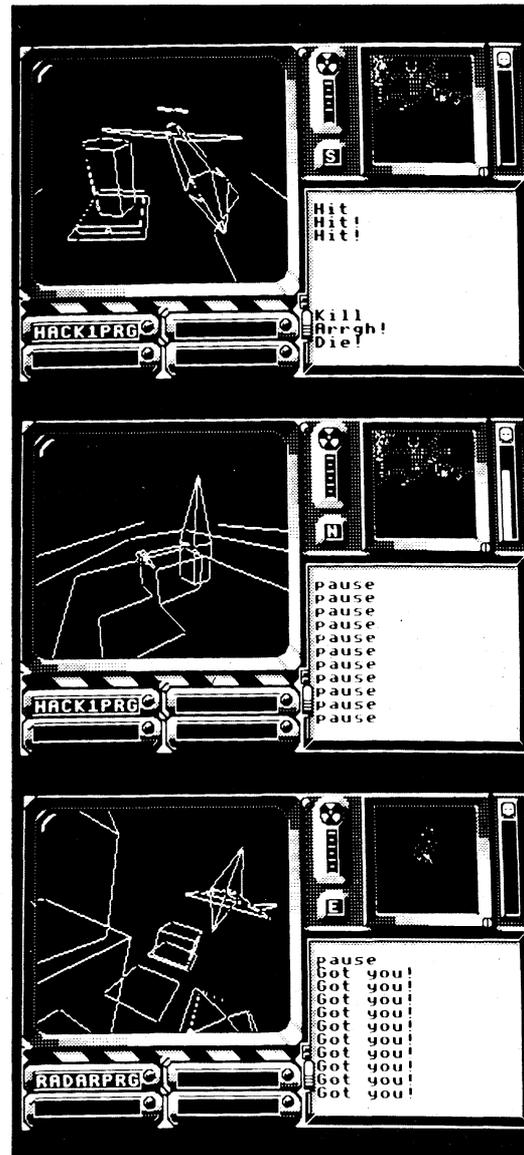
Sie übernehmen nun die Aufgabe von Jared und müssen versuchen, die eingeschlossenen Menschen von ihrer Isolation zu befreien und nach außen zu entlassen.

Dies geschieht zunächst über einen RATdroiden, der mittels Joystick und Tastatur durch Cholo gesteuert werden kann. Nach Erscheinen des faszinierend perspektivischen Anfangsbildes gelangt man in den sogenannten Menümodus. Von hier aus läßt sich beispielsweise das Laden und Abspeichern des Spielstandes bewerkstelligen. Außerdem werden hier Roboterwahl, sowie RAMpack-Manipulationen bewerkstelligt. RAMpacks sind Speicherbänke, die jeder Roboter intus hat. Es besteht nämlich die Möglichkeit, fremde Droiden anzuzapfen und Programme auszutauschen. Daneben gibt es noch einen Zentralcomputer, am Cyber I. Diesen zu erreichen ist das erste Ziel. Er befindet sich in dem Gebäude, in dem man sich am Anfang aufhält (einige wenige Räume weiter hinten). Zunächst

DER ZENTRALCOMPUTER IST DAS ERSTE ZIEL

sollte man diesen aufsuchen, um sich die Paßwortliste zu holen. Selbstverständlich kann man den Cyber auch zum Abspeichern verwenden. Eine Connection entsteht bei Kollision. Doch jetzt zur Paßwortliste. Um mit einem anderen Roboter kontaktieren zu können, um Daten auszutauschen oder ihn einfach zu steuern, muß man ihn zunächst beschießen. Beim Verlassen des Anfangsgebäudes hat man dazu auch gleich Gelegenheit.

Ein kleiner 'Hacker' wetzt an Ihrem 'RAT' vorbei. Jetzt heißt es nichts wie hinterherstürmen und schießen. Erscheint im Informationsfenster rechts die Meldung 'paralysiert', dann sofort aufhören. Sie verletzen ihn sonst zu sehr. Jetzt fahren Sie ihn einfach an, um eine Verbindung herzustellen. Nach der Kontaktbestätigung werden Sie nach dem Paßwort gefragt. Na klingelt's? Hier heißt es, in der Paßwortliste nachschauen und die dort verfügbaren Namen durchzuprobieren. Hat man 3mal danebengenietet, wird die Verbindung gelöst. Man kann alles allerdings nochmal probieren, muß aber ab und zu dem guten Gesellen eine mit dem Laser nachreichen, da sich alle Roboter selbständig reparieren. Erwischt man den richtigen Namen, befindet sich der Roboter nun unter Ihrer Kontrolle. Dann ist man glück-



Die Vektorgrafik ist gelungen

licher Besitzer von mehreren solchen Teilen.

Vom Menü aus (mit RESTORE zu erreichen), kann man sich nun aussuchen, welchen der Robots man

nun einsetzt. Auf alle Fälle sollte man jedem kontrollierbarem Roboter Daten eintrichtern, da bei Verlust eines der Viecher die Programme mitverschwinden. Möglichst den Zentralcomputer als Datenbank nutzen!

Auf der Karte von Cholo sind auch 'bekannte Roboter' aufgezeichnet. Da gibt es den VIDBOT, LEADCOAT, HACKER, RAT, AUTODOC, GUARD und GRUNDON sowie den FLYING EYES. Jeder hat so seine Eigenschaften und damit Möglichkeiten. So z.B. das FLIEGENDE AUGE. Mit diesem erhält man die Möglichkeit, Cholo von der Luft aus zu erkunden. Allerdings braucht man Geduld, diesen Robotertypen zu fassen. Man sollte ihn verfolgen und abwarten, daß er landet. Frühzeitig

DIE WÄCHTER SIND ÜBERALL ...

sollte nun auf ihn gefeuert werden, da er sonst wieder abhebt und eine weitere Verfolgung nötig macht. Überall hingegen begegnet man patrouillierenden Guards. Diese können sehr gefährlich sein, da sie zumeist im Viererpack unterwegs sind. Diese Typen können oft gemieden werden, da sie einen selten verfolgen. Andererseits versperren sie oft wichtige Verbindungswege, die Brücke über den McNeal-River z.B., nur mit dem Fliegenden Auge kann man zunächst diese Hürde überwinden. Auf der Karte dargestellt sind die wichtigsten Gebäude, nahe Landschaften und die See. Cholo befindet sich teilweise am Wasser. Dies hat so seine Tücken, kurvt man nämlich orientierungslos durch die Straßen, landet man plötzlich in dergleichen, was einen raschen schmerzlosen Tod des eben Gesteuerten zur Folge hat. So sollte man (auch um einen Überblick über die eigenen Roboter zu haben) vor allem in den ersten Spielstunden die Karte zu Rate ziehen.

Ohne Einträge und Notizen kommt man bei CHOLO nicht aus. Es gibt beispielsweise verschiedene Ereignisse und Stellen, die man entweder auf die Originalkarte oder auf eine eigengefertigte Behelfskarte eintragen sollte. Neben dem Fliegen existieren noch andere schnelle Fortbewegungsmittel. Da wären in erster Linie die Teleporter zu

nennen, von denen es zwei unterschiedliche Arten gibt.

Zunächst den Land-Landteleporter, der zum Vertauschen der Plätze von zwei Robbis dient. Dazu stellt man den einen Roboter auf ein Transportfeld, bis ein Ton anzeigt daß man richtig justiert ist. Danach placiert man den Zweiten ebenso auf das nächste Teleportfeld. Nun tauschen sie schön die Plätze. Als nächstes gibt es da den 'Land-Schiff-Tele'. Mit diesem wird es gestattet, ein Schiff (im Choloer Hafen) aufzusuchen. Für diesen Vorgang ist es wichtig, daß zuerst das Schiff am Pier angelegt hat, weiter geht es wie beim Land-Land-Tele. Als Anmerkung sei beigefügt, daß der L.-L.-Tele ein bestimmtes Gegenstück braucht, es reichen also nicht zwei beliebige Felder solcher Art, sondern nur ganz bestimmte Paare funktionieren. Der Bildschirm gliedert sich relativ übersichtlich. Links oben befindet sich der ausreichend große Actionschirm. In ihm werden alle Vorgänge wie aus einer Kamera ersichtlich dargestellt. Unter ihm sind die Datenbanken. Belegte Speicherbänke kennzeichnen sich durch den jeweiligen Dateinamen. Der rechte kleine Bildschirm ist der Radarschirm. Solange man noch kein spezielles Kameraprogramm besitzt, findet sich dort die Übersichtskarte von Cholo mit Positionsangabe (die durch einen flackernd leuchtenden Punkt realisiert wurde). Zwischen den Screens der Kompaß sowie eine Anzeige zur

RADIOAKTIV VERSEUCHTE GEGENDEN

Ermittlung der Strahlungsstärke, da manche Gegenden noch radioaktiv verseucht sind. In einem solchen Fall wird man auch akustisch über die ungesunde Atmosphäre informiert. Schaden hingegen trägt der Roboter hingegen nur bei längerem Aufenthalt in einer solchen Zone davon. Apropos Schaden, der Zustandszeiger steht neben dem Radar und sollte vor jeder Rauferei mit den Guards überprüft werden, denn der feindliche Beschuß zieht ganz schön am eigenen Lebenssaft. Zwar flicken sich die Druiden, wie erwähnt, selber wieder zusammen, aber das dauert!

Zuletzt, aber als ständige Informationsquelle unentbehrlich; ein

Textbildschirm. Über ihn laufen sämtliche Diskettenoperationen und Bildbeschreibungen.

Zum Kaffee- oder Zigarettenholen bemüht man am besten die Cursorastasten. Die Lenkung der Roboter ist normalerweise über den Joystick zu erledigen. Ausnahmen, wie die Flugaugensteuerung, brauchen die Unterstützung der Tastatur. Auch Flugzeuge kann man ergattern und über die Keys steuern. Zum Glück gibt es eine Tastentabelle für alle Funktionen. Diese findet sich auf der Rückseite der beigelegten Ladeanweisung.

Die Vektorgrafik von Cholo ist etwas langsam, wirkt dadurch allerdings realer. Die Faszination eines derartigen Spiels entsteht durch die Atmosphäre, die sich nach längerem Spielen ergibt. Das Gefühl, sich wirklich durch die dunklen Straßen der Stadt zu bewegen und jeden Moment etwas neues zu finden, drängt sich durchaus auf (immer etwas Phantasie vorausgesetzt).

ROMAN UNBEDINGT LESEN!

Der große Reiz liegt vor allem darin, alles machen zu können. Natürlich ist Cholo dadurch ziemlich komplex. Ein Spiel zum 'kurz mal Reinwerfen' ist es daher natürlich nicht.

Sound gibts keinen, was zwar schade ist, aber immer noch besser als ein falsches unpassendes Musikstück. Die Handlung ist einigermaßen glaubwürdig. Der Roman sollte unbedingt gelesen werden (wenngleich er auch mit ganzen Flotten von Rechtschreibfehlern aufwartet). Nur so bekommt man einen richtigen Einstieg und Spielbäckground.

Die Grafik ist insgesamt dem Spiel angemessen und vor allem übersichtlich. Die Anleitung zum Game ist sehr gut, da mit einer praktischen Einführung der erste Umgang mit den Droiden und Speicherbänken locker von der Hand geht.

Wer auf einigermaßen echt wirkende und komplexe Actionadventures steht, ist mit Cholo mehr als gut bedient. Ein Science-Fictiongame der Spitzenklasse.

Erhältlich sind sowohl Disketten- als auch Kassettenversion. (mp)

LOS, MANN, MACH HIN, MANN!

... und hier noch einige Tips zum Spiel "Werner Paniktour" für den C 64, über das Sie in Heft 6/87 einen Bericht gebracht haben. Man muß die unten links angezeigten Gegenstände austauschen. Hier eine kleine Liste der Dinge, die eingesammelt werden müssen: Bombe, Schraube, Magnet, Kaffeetasse, Bierkasten, Schraubenschlüssel, Schraubendreher, Helm. Bei Spielbeginn Joystick nach rechts, um Werner in die Bildmitte zu bringen (Austauschen der Gegenstände wird damit ermöglicht).

Achtung: Melone kommt angefliegen! Kopf einziehen (Joystick nach unten)! nachdem die Brille unter Werner vorbeigerauscht ist, Verbandskasten rausschmeissen. (Feuerknopf drücken und gleichzeitig Joystick nach oben). Die Hand muß darüberstehen). Bombe kommt in den Kasten. Kopf einziehen! = Melone kommt! Nun die Hand weiterbewegen. (Feuerknopf gedrückt, Joystick nach rechts).

Nächstes Teil raus! Schrauben in den Kasten. Die Hand ganz nach rechts (Wurst) und rausschmeissen und Magnet rein. Hand ganz nach links zur Bombe, öfters auf Melone und Fliegen achten. Warten, bis Bombe für die Mauer gebraucht wird. Platz ist wieder frei, Kaffeetasse einladen. Hand noch immer links, "Weanaeh" hat Bock auf "Tass Kaff", Kaffeetasse verschwindet. Bierkasten einladen. Hand nach rechts zum Magneten und warten, bis der verschwindet. Würfel und Tüte kommen



herein, die wieder rauswerfen (Joystick nach oben, Feuerknopf), bis Schraubenschlüssel kommt. Behalten! Nun die Hand nach links (Schraube müßte weg sein!). Kuchen wieder rausschmeissen und Schraubendreher einladen. Dieser und der Schraubenschlüssel verschwinden, dann Helm einladen. Den restlichen Teil des Spiels muß man sich selbst ausknobeln, weiter bin ich noch nicht gekommen. Ich hoffe, daß ich die "Paniktour" gut beschrieben habe und dies den Lesern weiterhilft. (W. Dreier, Unna-Massen)

Lieber Werner-Fan, ausführlicher und besser hätten Sie das Spiel gar nicht mehr beschreiben können. Die anderen Leser

werden bestimmt eine Menge Tips darin entdecken. Also, macht hin, Leute, saacht dem Wirt "Bescheid", daß er dem W. Dreier noch eine "Flasch Flens" bringt!

PROGRAMMIERER GESUCHT – IDEE VORHANDEN!

Ich habe eine Idee für ein Programm. Leider bin ich nicht in der Lage, diese Idee umzusetzen, weil man für die notwendigen Abläufe am besten in Maschinensprache programmiert, und ich bisher nur mit BASIC gearbeitet habe. Andererseits sind für dieses Programm fundierte Kenntnisse geschichtlicher und technischer Art notwendig, über die ich wiederum verfüge.

Auf die Idee hat mich das Prinzip der Spiele "Silent Service" und "Destroyer" gebracht. Um Mißverständnissen vorzubeugen, es handelt sich bei einer Programmidee nicht um ein Plagiat. Wohin kann ich mich wenden, um zusammen mit einem Partner, der etwas von Maschinensprache versteht, ein solches Programm zu schreiben und evtl. anzubieten? Das muß durchaus keine kommerzielle Vermarktung sein, mit einer Verbreitung als Public Domain-Software wäre ich durchaus einverstanden. Wenn also ein Programmierer eine – meiner Meinung nach gute – Programmidee sucht, sollte er mit mir Kontakt aufnehmen, vielleicht wird darauf ein gutes Programm.

(Erwin Pawlowski, Hohlstr. 23, 6971 Steinbach/Glan)

Ihren Wunsch geben wir gerne an unsere Leserschaft weiter und hoffen, daß Sie bald Kontakt mit einem entsprechenden Hobby-Programmierer erhalten werden. Für die Veröffentlichung und Verbreitung als Public-Domain-Software stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

"SCHARFES" ADVENTURE?

Ich bin ein großer Fan Eurer Zeitung und hoffe, ich kann Euch einen Tip geben. Kennt Ihr das Super-Adventure "Erotika"? Ich habe es mit Freunden gespielt und wir waren alle begeistert. Bringt von diesem Programm dringend einen Bericht. Das wird sicher viele Leser interessieren.

Das Programm ist aber schwer zu beziehen.

(Jürgen Laasch,
Frankfurt)

Daß dieses "Adventure" so schwer zu bekommen ist, hat sicher seinen Grund. (Der Name sagt eigentlich alles). Es liegt uns kein Rezension-Exemplar von den renommierten Software-Häusern vor, mit denen wir zusammenarbeiten (Ariola-Soft, Rushware, Mastertronic usw.). Aber, was hindert Dich und Deine Freunde daran, uns einen selbstverfaßten Testbericht über dieses Spiel zur Veröffentlichung in unserem Heft zu schicken (möglichst mit Fotos!)? Sollte der Bericht erscheinen, dürft Ihr auch mit einem entsprechenden Honorar rechnen.

TEST-DEMO-DISKETTE ZUR FLOPPY 1571 FEHLERHAFT

Seit zwei Monaten bin ich Besitzer eines C 128 und eines Laufwerks 1571. Nach Durchlesen des Handbuches für die Diskettenstation wollte ich mir eine Arbeitskopie der mitgelieferten Demo-Diskette anfertigen. Doch alle mir bekannten Möglichkeiten, das Programm "Dos Shell" zu "booten", schlugen fehl. So beschäftigte ich mich eingehender mit dem Thema "Laufwerk" und ich fand heraus, daß die Informationen für den Boot-Befehl sich in Sektor 0 auf Spur 1 befinden. Mit dem Programm "Disk-Dump" untersuchte ich diesen Sektor näher. Es stellte sich heraus, daß alle Bytes in diesem Sektor mit dem Wert "0" gefüllt sind. Nun mei-



**COMMODORE WELT
HOTLINE
Mittwochs
15.00 - 19.00 Uhr
Tel.: (089) 129 80 13**

ne Fragen an Euch: Kann es sein, daß der Boot-Sektor auf der Demo-Disk ein anderer ist als der von mir angenommene? Wenn nicht, wie komme ich dann in den Genuß, das Programm "Dos Shell" zu nutzen? Vielleicht habt Ihr ein Programm oder so für mich, daß ich diesen Sektor mit den nötigen Angaben füllen kann.

Dann habe ich noch ein zweites Problem: Vor zwei Wochen konnte ich "Geos" erwerben. Nun wollte ich auch hier eine Arbeitskopie anlegen. Ich gehe also in den C 64-Modus über und fertige mit einem Programm ein "Backup" an. Doch alle Versuche, die neue Diskette bzw. das Programm darauf zu starten, schlugen fehl. Gibt es einen bestimmten Trick, der es

mir ermöglicht, eine lauffähige Kopie zu erstellen?

(Thomas Driller,
Kronshagen)

Auf Deiner "Test/Demo-Disk" scheint der "Boot-Sektor" offensichtlich zu fehlen. Da gibt's zwei Möglichkeiten: diese Version der Diskette beim Händler zu reklamieren und gegen eine funktionierende umzutauschen, oder den "Boot-Sektor" mit dem Programm "Autoboot-Maker", das sich auf derselben Diskette befindet, selbst zu fabrizieren.

Das Originalprogramm "Geos" ist kopiergeschützt, so daß sich ein herkömmliches Kopierprogramm die "Bytes" dran ausbeißt. Lt. Handbuch zu "Geos" jedoch (Seiten 1-2 bis 1-3) ist

der genaue Weg beschrieben, wie Du Dir von der Originaldiskette eine Sicherheitskopie anfertigen kannst, nämlich unter Aufruf des Files "Backup" auf der Geos-Original-Diskette!

MERKWÜRDIGER BEFEHL

Ich habe auf meinem C 64 eine merkwürdige Entdeckung gemacht, die Sie vielleicht anderen Lesern zur Anwendung zur Verfügung stellen sollten (falls brauchbar) und mir vielleicht die Ursache erklären könnten.

Also: wenn ich im Direktmodus "OPEN 1" (oder "OPEN 2" usw.) eingabe, erscheint die Meldung "PRESS PLAY ON TAPE". Wie ist das möglich? Habe ich den Kassettenkanal geöffnet? (Da ich keine Datasette besitze, konnte ich nicht feststellen, ob ein "LOAD" oder "VERIFY" ausgelöst worden wäre.) Haben Sie eine Erklärung dafür?

(Andreas Kleinert,
Erndtebrück)

Haben wir. Das Problem ist eigentlich gar keins. Durch "OPEN 1" sprechen Sie im Betriebssystem eine Routine an, die bei Speicherstelle 65472 (hex. \$ FFC0) beginnt. Sie liegt im Kern und öffnet in der Tat einen Eingabekanal des Computers, und zwar für das "Laden" (das ist die Systemroutine ab Adresse 65493 (\$ FFD5). Das ist der Grund, warum auf dem Bildschirm die Aufforderung erscheint, auf die PLAY-Taste bei der Datasette zu drücken. Hätten Sie das gemacht, so wäre der Recorder auch angelaufen und hät-

te zu laden begonnen. Dasselbe würde auch passieren, wenn Sie den Befehl "LOAD" (und sonst nichts) eingeben, oder Sie benutzen folgende SYS-Befehle:

SYS 65742 bzw. SYS 65493. In beiden Fällen erscheint "PRESS PLAY ON TAPE". Nach dem Befehl "OPEN" läßt sich jede Zahl zwischen 1 und 255 eingeben (das ist die logische File-Nummer). Da dann keine weitere Zahl (z.B. für die Geräteadresse) angegeben ist, glaubt der C 64, es handle sich um die Datasette und reagiert eben auf diese Weise.

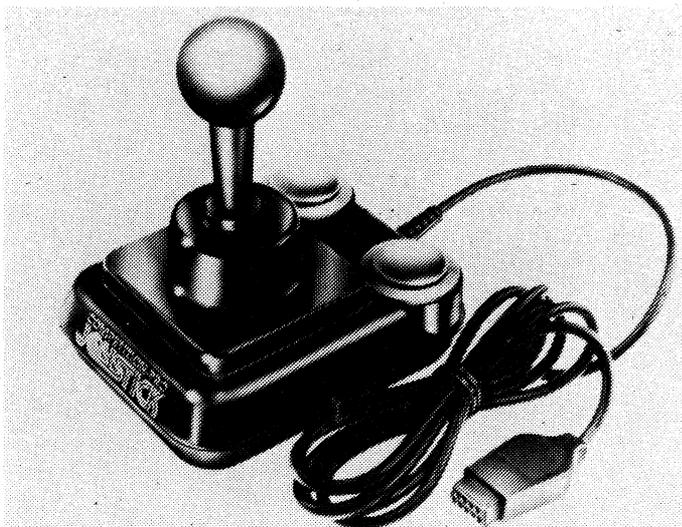
IST DER JOYSTICK SCHULD?

Hätte gerne eine Antwort von Ihnen. Habe mir vor kurzem einen gebrauchten C 128 (ein halbes Jahr alt) mit Floppy 1541 zugelegt. Lade häufig Spiele: die Floppy bleibt oft an. Nach längerer Zeit ergeben sich mal Ladefehler. Habe den Eindruck, die Floppy wird zu heiß: kann ich mir zur Kühlung einfach einen Ventilator nehmen, oder habt Ihr einen anderen Rat?

Zweitens erschien heute beim Eintippen "LOAD" das "Q" auf der Taste für "O". Kann es denn wirklich sein, daß es manchmal zu Tastaturfehlbelegungen kommt?

(Alfred Kuhlenhäuser, Münster)

Im Fachhandel gibt es sicher Ventilatoren, die für die Kühlung der Floppy 1541 sorgen (sie wird leider am heißesten von allen Commodore-Floppies), aber die effektivste Methode ist, das Gehäuse aufzuschrauben und das Oberteil zu entfernen.



Tastaturschwierigkeiten bei eingestecktem Joystick

Normal dürften die besagten Buchstaben nicht vertauscht sein. Das kann auf einen Hardware-Fehler hindeuten, aber überprüfen Sie doch mal, ob Sie zu diesem Zeitpunkt gerade Ihren Joystick

im dafür vorgesehenen Port angeschlossen hatten. Bei manchen Joystick-Modellen (vornehmlich die mit Dauerfeuerfunktion) kann es dann zu Fehlern beim Eingeben über Tastatur kom-

men, da die Tastatur und der Joystick gemeinsame Speicherstellen im CIA (Complex Interface Adapter) des Computers benutzen. Also, am besten, Joystick raus, wenn Sie ihn gerade nicht benötigen.

FREIER MITARBEITER? – KEIN PROBLEM!

Hallo COMMODORE WELT,

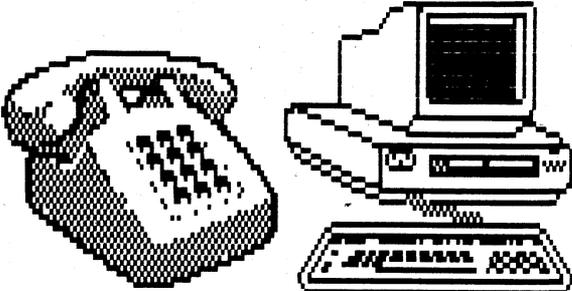
1. eure Zeitschrift ist Spitzenklasse. Wenig Spiele-Listings, aber viele gute Tools. Gut sortiert und objektiv.

2. Euer Polen-Bericht (COMMODORE - WELT Heft Nr. 8/87) war Spitze. Macht weiter so und geht mit gutem Beispiel voran, nicht so wie die Firmen, die im Bericht erwähnt wurden.

P.S. Wie kann ich freier Mitarbeiter werden?

(Lutz Martschin, Aerzen)

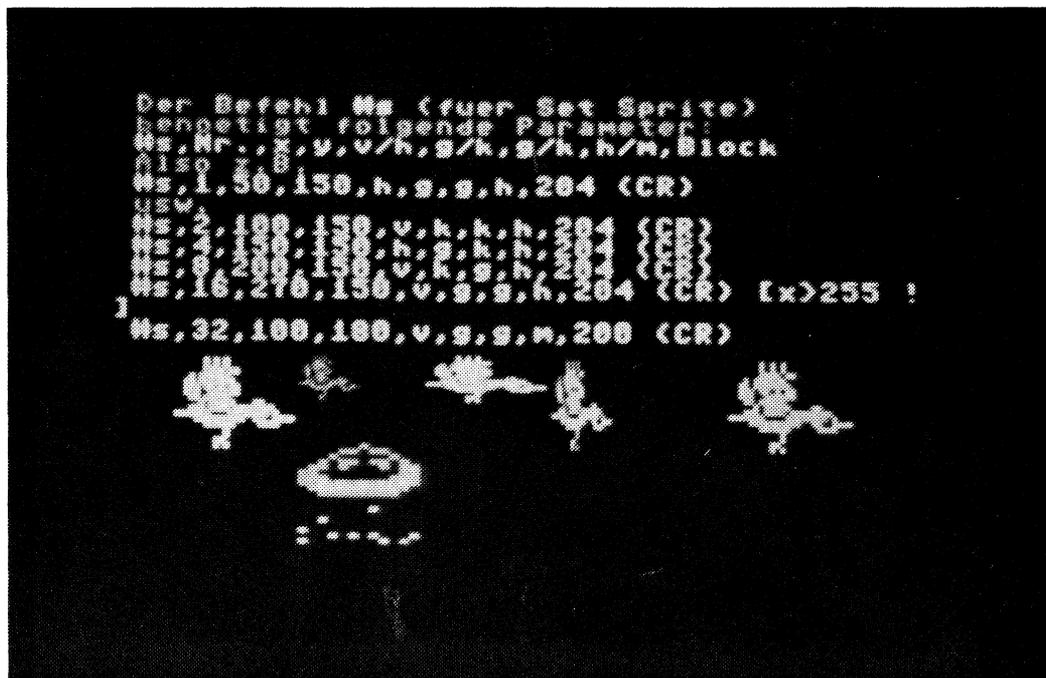
Freier Mitarbeiter bei uns kann jeder werden, falls er uns Manuskripte über Computer-Themen (C 116, C 16, Plus/4, C 64, C 128 und "Amiga") zur Sichtung einreicht. Ebenso können die Themen von Peripheriegeräten wie Floppy oder Drucker handeln, willkommen sind uns außerdem Programm listings, Tips, Tricks, POKE-Adressen, kurz alles, was für unsere Leser interessant und wissenswert ist. Wird ein Beitrag veröffentlicht, muß über die Honorarfrage separat gesprochen werden. Bitte beachten Sie bei der Einsendung von Manuskripten folgendes: Pro Blatt mit Drucker oder Schreibmaschine nicht breiter als 40 Zeichen pro Zeile und 40 Zeilen Textlänge.



COMMODORE WELT
HOTLINE
Mittwochs
15.00 - 19.00 Uhr
Tel.: (089) 129 80 13

Joy-Sticks-Sprites und Kollisionen

Mancher Leser wird sich noch an unseren kleinen Sprite-Programmierkurs "Mobilmachung" aus "Commodore Welt", Heft 7/87 erinnern. Der folgende Artikel dient zur Ergänzung des bereits erworbenen Wissens.



Wie Sprites entworfen, programmiert und auf dem Bildschirm bewegt werden, wissen Sie nun. Interessant wird's allerdings, wenn diese Bewegung nicht auf einen fest programmierten Ablauf zurückgreifen muß, sondern "beliebig und zufällig" von Ihnen bestimmt werden kann. Da gibt es nun zwei Hilfsmittel: die Tastatur oder den Joystick, wobei dieser vom Bedienungskomfort auf alle Fälle der Tastatur vorzuziehen ist.

Sie alle wissen, daß der C 64 (auch der 128 PC) zwei Joystick-Anschlüsse besitzt: Port 2 (für Joystick Nr. 2) und Port 1 (für Joystick Nr. 1). Da bei C 64-Software

überwiegend der Joystick-Port 2 benutzt wird, wollen wir uns auch um den Port Nr. 1 nicht kümmern, im übrigen gilt das Folgende im Prinzip sowieso für beide Anschlüsse.

Die Verbindung des Computers zum Joystick wird außer der direkten Steckverbindung über die Speicherstelle 56320 gesteuert. Sie ist ein Teil des CIA (Complex Interface Adapters) des C 64, der davon sogar zwei besitzt. Diese Bausteine kümmern sich um die Tastatur, die Echtzeituhr in Ihrem Computer und die Verbindungen zu den Joysticks. Zudem wird vom CIA jede 1/60tel Sekunden ein Interrupt

ausgelöst. In diesem Zeitraum überprüft der Computer, ob eine Taste gedrückt ist, die Echtzeituhr wird hochgezählt etc. Doch wir wollen uns jetzt um die beiden CIA's nicht weiterkümmern, sondern um die Speicherstelle für den Joystick 2. Sie hat als Normalinhalt den Wert "127", d.h. der Joystick befindet sich in Ruhestellung, die Bits

Richtung	Speicherinhalt
	56320
Ruhestellung	127
nach oben	126
nach unten	125
nach links	123
nach rechts	119

Zwischenrichtungen bewirken, daß zwei Bits gelöscht werden:

links oben	122
rechts oben	118
links unten	121
rechts unten	117

Übrigens: Bei gedrücktem Feuerknopf wird noch zusätzlich Bit 4 gelöscht, in der Praxis bedeutet das, daß die Werte lt. vorstehender Tabelle um "16" niedriger sind.

Wie wird nun so ein Speicherinhalt abgefragt? In Basic geht's mit der IF-THEN-Routine am besten. Beachten Sie bitte dazu die Zeilen 250-280 unseres Beispiellistings. Die Variable "J" bezeichnet hier die Speicherstelle 56320, definiert wird sie in der Schleife in Zeile 200. Außerdem finden Sie hier noch die Variablen "X" (für die horizontale Richtung auf dem Bildschirm) und "Y" (vertikal). Wie Sie aus den Abfragezeilen 250-280 für den Joystick erkennen, werden für unser Programmbeispiel nur die vier Hauptrichtungen abgefragt, es steht Ihnen jedoch frei, auch noch die anderen Richtungen lt. Tabelle dazu zu programmieren!

Wesentlich ist die Aktion nach der Abfrage, z.B. erkennen Sie in Zeile 85: nimmt die Speicherzelle 56320 den Wert "119" (nach rechts) an, so soll der Wert der horizontalen Sprite-Bewegungen um vier Bildpunkte größer werden (die Zahl "4" ist natürlich willkürlich so gewählt und kann ebenfalls von Ihnen verändert werden). Bewegungen

Ein typisches Beispiel für animierte Sprites

0 - 6 sind eingeschaltet, Bit 7 ist gelöscht. Bewegen Sie nun den Joystick

VERSCHIEDENE RICHTUNGEN – VERSCHIEDENE WERTE

in irgendeiner Richtung, werden durch im Joystick angebrachte Schalter entsprechende Bits gelöscht und ergeben einen neuen Speicherinhalt (Peek) in Adresse 56320. Hier eine Übersicht der verschiedenen Joystick-Bewegungen:

SERVICE

Sie nun den Joystick nach oben, erhält Adresse 56320 den Inhalt "126", daraus ergibt sich lt. Zeile 82 eine Verringerung der vertikalen Richtung (logisch, oder?). Beachten Sie bitte dabei, daß sich diese Abfragenfolge ständig wiederholt, das Programm also immer wieder zum Ausgangspunkt der Abfrage zurückkehrt, zu Zeile 60. (She. "GOTO 60" in Zeile 100!).

DIE FOLGEN DER ABFRAGE

Sprite-Abfragen haben aber nur dann einen Sinn, wenn Sie bestimmte Ereignisse eintreten lassen, z.B., daß sich zwei Sprites berühren oder eines am Bildhintergrund "aneckt". Auch dafür stellt uns der C 64 zwei Speicherstellen innerhalb des Vic-Chip bereit, die als "Merker" für solche "Unfälle" agieren: die Adressen 53278 und 53279. Beide sind innerhalb des für die Sprite-Programmierung unverzichtbaren VIC-II-Chips zu finden, auf den wir ja schon in der letzten Folge dieses Sprite-Kurses näher eingegangen sind.

Adresse 53278 (VIC-Reg. 30)
regelt die Zusammenstöße zweier oder mehrerer Sprites

Adresse 53279 (VIC-Reg. 31)
kümmert sich um die "Unfallopfer", wenn Sprites und Bildtext- bzw. Hintergrund miteinander kollidieren.

Entsprechend ihrer Aufgabe werden sie deshalb "Kollisionsregister" genannt. Noch zwei weitere Register des VIC-II-

```

10 rem joyst.u. kollision. 64 <cp>
20 rem (p) commodore welt == <jp>
30 rem ===== <ci>
40 rem (c) by h.b. == <eg>
50 rem == <dl>
60 rem == <ef>
70 rem version 2.0 40z/ascii== <fl>
80 rem c 64+datas./floppy == <nf>
90 rem ===== <ge>
95 gosub 60000 <oc>
100 sys58784 <bc>
110 dimhx(75):x=200:y=160 <ad>
120 fori=0to9:hx(48+i)=i:hx(65+i)=i+10:next <nb>
130 fori=12288to12479:readmc$:hi=asc(left$(mc$,1)):lo=asc(right$(mc$,1)) <kk>
140 dz=16*hx(hi)+hx(lo):pokei,dz:next <eh>
150 vi=53248:poke2040,193:poke2041,192:poke2042,192:poke2043,194:gosub340 <na>
160 pokevi+2,160:pokevi+3,10 <ep>
170 pokevi+4,200:pokevi+5,10 <fi>
180 pokevi+39,1:pokevi+40,0:pokevi+41,0:pokevi+42,2 <pa>
190 pokevi+21,7:pokevi+29,7:pokevi+23,7 <co>
200 fori=10to255step4:j=peek(56320):poke53278,0 <eb>
210 pokevi,x:pokevi+1,y <fm>
220 pokevi+2,160:pokevi+3,i <hd>
230 ifpeek(vi+3)>50thenpokevi+4,200:pokevi+5,i-50 <gd>
240 ifpeek(vi+3)>250thenpokevi+5,i:pokevi+21,7 <gd>
250 ifj=126theny=y-4 <ae>
260 ifj=125theny=y+4 <an>
270 ifj=123thenx=x-4 <be>
280 ifj=119thenx=x+4 <cc>
290 c=peek(53278) <de>
300 ifcand1thenpokevi+6,x:pokevi+7,y-10:pokevi+21,15:cr=cr+1:gosub320 <fk>
310 next:goto200 <ao>
320 poke646,0:printchr$(19)"crashes:";cr <ia>
330 return <nj>
340 printchr$(147) <kc>
350 poke53281,5:ro$=g3$+rn$+"+z1$+" "+gr$+rf$ <de>
355 rd$=g3$+rn$+" "+gr$+rf$ <jh>
360 z1$=bk$+rn$+" z i e l "+gr$+;rf$ <co>
370 fori=0to14:printtab(16)ro$:printtab(16)rd$:next:printtab(16)z1$:return <ah>
380 rem spr.1 <ga>

```

Chip werden davon berührt:

Adresse 53273 (VIC-Reg. 25)

Statusregister des Interrupts

Adresse 53724 (VIC-Reg. 26)

Maskenregister des Interrupts

Da diese Adressen aber eigentlich nur für Assembler-Programmierer interessant sind, lassen wir diese mal beiseite.

Wie funktioniert nun so ein Kollisionsregister? Betrachten wir zunächst die Speicherzelle 53278, da sich auch unser Programmbeispiel damit befaßt. Der Normalinhalt (PEEK) dieser Adresse ist immer "0", solange kein Sprite eingeschaltet wurde. Geschieht dies aber — durch Adresse 53269 (VIC-Reg. 21), wie wir ja zwischenzeitlich wissen — beginnt auch sofort damit die Kollisionsabfrage. Um hier keine irregulären Werte zu erhalten, sollten Sie diese Speicherstelle zu Beginn einer Abfrageschleife immer auf "0" setzen. (She. Zeile 200 "POKE 53278,0").

Nun gilt es noch, den jeweiligen Status dieser Adresse zu lesen und darauf zu reagieren. Hier besteht allerdings eine Eigenart, die es gilt, zu umgehen: beim Auslesen mit "PEEK" wird der Inhalt von 53278 sofort gelöscht, egal welcher Wert sich vorher darin befunden hat. Da hilft nur, den gelesenen Wert in einer Variablen ("C") zwischenspeichern, wie in Zeile 290 geschehen. Die Abfrage dieses Wertes startet nun in Zeile 300. Wir können es uns hier ganz einfach machen, denn lediglich das weiße

SERVICE

Rennauto, also Sprite Nr. 0 mit der Bitwertigkeit 1 ist der "Störenfried". Uns interessiert in dem Fall, ob dieses Sprite in eine Kollision verwickelt war. Die Sprite-Wertigkeit (1) wird ganz einfach durch ein logisches AND mit dem Inhalt der Speicherzelle 53278 verknüpft. Wird nun eine Kollision mit einem anderen Sprite registriert, dann passiert eben das, was in Zeile 300 programmiert wurde: Ein rotes Sprite namens "Crash" erscheint an der Stelle des Zusammenstoßes, am linken oberen Bildschirmrand wird dieser Zusammenstoß zu den bisherigen addiert. (Unterprogramm im Listing Zeile 320).

Bitte beachten Sie hierbei: Das Kollisionsregister registriert solange Zusammenstöße, wie sich die Sprites berühren. Je nach Sprite-Größe können bis zu 12 Kollisionen verzeichnet werden, erst, wenn sich die beiden Autos ganz getrennt haben, wird die Registrierung eingestellt, bis sich wieder der nächste Unfall ereignet. Darauf sollten Sie beim Selbstprogrammieren achten.

Das andere Kollisionsregister 53279 kümmert sich um den Zusammenstoß eines Sprites mit dem Bildhintergrund (Landschaft, Mauer usw.), sonst gilt für diese Adresse dasselbe wie für 53278. Probieren Sie es ruhig selbst aus, anhand des Programmbeispiels und der bisher erworbenen Kenntnisse in Bezug auf die Sprite-Programmierung könnte die gezeigte Straße auch an einer Mauer enden (benutzen Sie dazu entsprechende Grafikzeichen der Tastatur). Ändern Sie auch die Adresse 53278 in "53279" im Listing (Variable C), so gibt's

```

390 data 00,00,00,00,00,00,00,
00
400 data 00,00,00,00,00,78,00,
01
410 data 7a,00,01,fe,00,01,7a,
00
420 data 00,48,00,00,48,00,00,
48
430 data 00,01,7a,00,01,fe,00,
01
440 data 7a,00,00,30,00,00,00,
00
450 data 00,00,00,00,00,00,00,
00
460 data 00,00,00,00,00,00,00,
00
470 rem spr.2
480 data 00,00,00,00,00,00,00,
00
490 data 00,00,00,00,00,30,00,
01
500 data 7a,00,01,fe,00,01,7a,
00
510 data 00,48,00,00,78,00,00,
48
520 data 00,01,7a,00,01,fe,00,
01
530 data 7a,00,00,78,00,00,00,
00
540 data 00,00,00,00,00,00,00,
00
550 data 00,00,00,00,00,00,00,
00
560 rem spr.4
570 data 02,00,00,07,00,42,02,
02
580 data 20,00,00,00,1b,18,d2,
22
590 data bd,12,22,a5,12,23,3c,
de
600 data 22,a4,52,1a,a5,92,00,
00
610 data 00,01,00,00,03,80,00,
01
620 data 12,40,00,0a,80,30,07,
00
630 data 0c,1f,e0,03,07,00,00,
ca
640 data 80,00,d2,40,00,00,00,
00
60000 rem nachspann =====
60010 rem farb-/steuercodes
60020 rn$=chr$(018):gr$=chr$(0
30)
60030 bk$=chr$(144):rf$=chr$(1
46)
60040 g3$=chr$(155)
60050 rem zeichens./graphik
60060 zl$=chr$(182)
60070 return

```

dann eben einen "Crash", wenn das Auto an die Mauer stößt.

Noch ein Wort zu unserem Beispielprogramm: Es handelt sich hier um den Abschnitt einer Rennstrecke, auf der ein weißes Auto entgegen der Fahrtrichtung steht. Diesen Rennwagen können Sie mit dem Joystick in Port 2 in den vier Hauptrichtungen bewegen. In regelmäßigen Abständen kommen vom oberen Bildschirmrand schwarze Autos entgegen, die dem "Ziel" zustreben. Weichen Sie nun, so gut es geht, diesen "Flitzern" aus (damit erkennen Sie die Wirkungsweise der Joystickbewegung auf das weiße Rennauto), kommt es aber zu einem Zusammenstoß, einer Berührung, passiert auch nichts Schlimmeres, als daß Sie die Funktion der Kollisionsabfrage veranschaulicht bekommen.

Als kleine sportliche Variante könnten Sie es sich zum Ziel machen, möglichst wenig "Zusammenstöße" zuzulassen (die Zahl wird am linken oberen Bildschirmrand angezeigt). Vor allen Dingen sollen Sie angeregt werden, ähnliche "Spiele" mit verbesserten Funktionen, besserer Grafik, mehr Schwierigkeiten, vielleicht auch mit etwas "Sound" und vielen Sprites, zu programmieren. Wie Sie sehen, es geht auch in Basic und ist gar nicht so schwer.

Sie wissen sicher selbst am besten, daß das noch lange nicht alle grafischen Möglichkeiten auf dem C 64 sind. In den nächsten Folgen unserer Reihe werden wir uns intensiver mit dem Baustein beschäftigen, der grafische Darstellungen regelt: dem Videochip VIC-II in Verbindung mit dem Bildschirmspeicher. (hb)

RIESEN-SPEICHER FÜR KLEINEN RECHNER

Schon vor einiger Zeit haben wir Ihnen eine 128 K-Erweiterung für den C16 angekündigt. Viele Leser haben nachgefragt, jetzt endlich können wir sie Ihnen vorstellen. Um der Wahrheit die Ehre zu geben, gibt es diese Erweiterung schon etwas länger auf dem Markt, bisher konnten wir jedoch noch kein Testgerät erhalten. Jetzt steht eines bei einem unserer Mitarbeiter in Heidelberg und ist dort seit 3 Wochen im Einsatz. Hier ist sein Testbericht:

**VON 16 AUF 128
MIT 129 DM.**

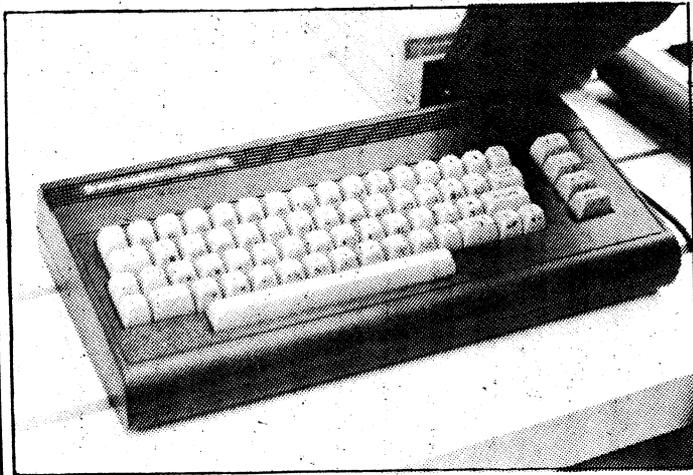
Nachdem ich den Wolf Dieter Herrn (kein Schreibfehler!) in Weinheim endlich einmal ans Telefon bekommen habe (wir sind beide vielbeschäftigt), ging es mit der Erweiterung Schlag auf Schlag. Da ich den Rechner praktisch jeden Tag brauche, bekam ich den C16 mit einem Sonder-service erweitert. Um 17 Uhr wurde der Rechner bei mir abgeholt und 2 Stunden später stand er schon wieder auf meinem Arbeitstisch. Diesen Service kann er natürlich nicht bei allen Kunden machen. Aber für die COMODORE WELT macht er das schon.

Die Erweiterungen gibt es als Bausatz (komplett bestückte Platine, saubere Ausführung) oder mit Einbau. Vom Original-C16 auf 128 K kostet der Bausatz 129,- DM. Wer schon 64 K hat, muß nur 98 DM bezahlen. Die

DIE SEITE 16 FÜR ALLE 16er!

Unser heutiges Thema ist die Hardware zum C16. Sie erfahren, wie sie satte 128 KByte in den C16 packen können und noch ein paar extra Tips zur Floppy und zur Tastatur.

Aus technischen Gründen auf S. 18



ROMs müssen aber gesockelt und außerdem von der schnellen Truppe sein, das heißt, es müssen 120 ns-Chips sein. Man erkennt dies an der Typennummer (z.B. 41464-12, hier steht die 12 für 120). ROMs mit 150 ns Zugriffszeit sind zu langsam, dann kann der Zugriff auf die zweiten 64 K nicht funktionieren. Für den Einbau muß man noch einmal 39,- DM bezahlen, was nicht so geübte Lötter wohl vorziehen werden, da immerhin 36 Lötungen gemacht werden müssen. Um nämlich den Expansionport frei zu halten, wird die Erweiterung von innen an den Expansionport angelötet, was aber für einen Elektronikbastler mit ruhiger Hand und guter Lötstation kein Problem sein dürfte. Der Stromverbrauch der Platine liegt mit 150-200 mV sehr niedrig und wird

leicht verkraftet. Der C16 war mehrere Tage eingeschaltet und hat keine Probleme gezeigt.

SINN UND NUTZEN VON 128 K.

Jeder der sich daran gewöhnt hat, mit den Original 16 K auszukommen, wird sich wundern, wozu man soooo viel Speicher braucht. Sicher sind viele mit einer Erweiterung auf 64 K schon sehr zufrieden, vor allem, weil dann endlich alle für den C16 greifbare Software auch läuft. Außerdem gibt es für 128 K noch keine käuflichen Programme. Die einen Kunden sind die sogenannten Speicherfreaks. Die sind erst zufrieden, wenn die Megabyte-Grenze erreicht ist. Diese Typen gibt es tatsächlich, wobei

man sich fragt, warum die sich keinen Amiga zulegen, da können sie den Speicher wirklich brauchen. Die andere Käufergruppe sind die Speicherfresser. Die basteln sich ein Datenverarbeitungsprogramm und plötzlich sind die 64 K aufgebraucht, besonders, wenn noch Graphik mit im Spiel ist. Meist reichen dann 128 tatsächlich. Aber auch Nichtprogrammierer können von der Erweiterung profitieren. Man kann damit nämlich immer zwei Programme gleichzeitig im Speicher halten und abwechselungsweise laufen lassen. Wie dies funktioniert, wird sofort klar, wenn die Funktionsweise der 128 K-Erweiterung erklärt wird. Wie sie sicher wissen, kann ein 8 Bit Computer nur 64 KByte adressieren und verwalten. Der Trick besteht nun darin, zwei 64 K Speicherblöcke einzubauen und zwischen diesen umzuschalten. Nach dem Einschalten des Rechners (oder nach einem RESET) sind beide Blöcke parallel geschaltet, das heißt, daß das nun geladene Programm gleichzeitig in zwei Speicher geladen wird. Erst durch Setzen eines POKEs (POKE 64768,5) wird die zweite Bank abgeschaltet und man hat im Prinzip einen normalen 64 K Speicher. Der Rechner ist nun vollkompatibel zu einem ohne Erweiterung, denn er ist hardwaremäßig identisch. Die Adresse 64768 wird vom C16 nicht benutzt. Will man nun ein zweites Programm dazuladen, schaltet man mit POKE64768,10 auf die zweite Bank um. Das Tolle ist nun, daß beide Speicherblöcke auch einen eigenen Bildschirmspeicher und eine eigene

Zeropage beinhalten. Alle Daten bleiben also bei dem Umschalten erhalten. Will man öfter hin und her schalten, so legt man sich die beiden POKEs am besten auf eine der Funktionstasten. Man kann dabei auch die Rahmenfarbe ändern, damit man immer weiß, in welcher Bank man ist. Da auch die Fenster im Bildschirmspeicher erhalten bleiben, kann man sich auch zur Bankerkennung die obere Zeile reservieren. Nicht möglich ist ein Umschalten im Programm, da ja jede Bank ihre eigenen Programmzeiger in der Zeropage hat.

Wirklich interessant wird die Erweiterung natürlich erst durch ein Programm, das den gesamten Speicherbereich voll ausnutzt. Daher wird von Herrn Herrin ein tolles Programm mitgeliefert: Eine RAM-Floppy für 128 K. Dieses Programm ist wirklich gut gemacht und ist allein schon sein Geld wert, wodurch sich der Preis für die 128 K noch freundlicher gestaltet. Nach dem Einschalten der RAM-Floppy erhält man die befriedigende Meldung, daß man noch 57855 BASIC-Byte frei und 63744 Byte Extra besitzt.

KLEINES PROGRAMM GANZ GROSS.

Das Programm liegt am BASIC-Anfang und belegt nur den Speicher von \$ 1000-\$ 1B60. Dadurch hat man beim Einschalten der Graphik die volle Speicherausnutzung, da dieser Bereich bei 64 K ja ohnehin abgeschnitten ist. Dafür, daß es relativ klein ist (ich kenne Programme, die mit dem drei-

fachen Speicherbedarf weniger leisten), kann es eine ganze Menge. Man hat neun echt starke Befehle zur Verfügung, die sowohl im Direktmodus als auch vom Programm aus funktionieren. Hier die Befehle im Einzelnen: RLOAD"NAME": Ein Programm wird von der RAM-Floppy in den Speicher geladen.

DIE BEFEHLE FÜR DIE RAM-FLOPPY

RSAVE"NAME": Ein Programm wird vom Speicher in die RAM-Floppy geladen.

RDIR: Gibt das Inhaltsverzeichnis der RAM-Floppy aus. Die Länge der Programme und Files sowie der Type wird ebenfalls angezeigt.

RNEW"NAME": Das File "NAME" wird aus der RAM-Floppy gelöscht.

Dies sind die 'normalen' RAM-Floppybefehle, die man automatisch bei einem solchen Programm erwartet. Eine angenehme Überraschung bietet die Erweiterung auf Datenfiles. Hier gibt es zwei Arten von Datenfiles: Fließkomma-dateien (für Zahlen) und Stringdateien (für Texte).

ROPEN"NAME", \$, X: öffnet eine Stringdatei mit der Länge X in Pages (1 Page = 256 Byte). Analog öffnet 'ROPEN"NAME", +, X eine Fließkomma-datei.

RCLOSE \$ bzw. RCLOSE +: schließt die Datei.

ROPEN"NAME", < bzw. ROPEN"NAME", > : öffnet eine bereits definierte Datei und setzt den Datenzeiger (von wo ab die Daten geschrieben oder gelesen werden sollen) auf den Anfang (<) oder das Ende (>).

RWRITE \$, X bzw.

RWRITE +, X: schreibt den Wert X in die Datei.

PREAD \$, X bzw. PREAD +, X: liest einen Wert aus der Datei.

Zu guter Letzt kann man noch mit RMERGE "NAME" ein BASIC-Programm aus der RAM-Floppy an das Programm im normalen Speicher anhängen.

Das Ganze geht natürlich blitzschnell. Wer öfter mit mehreren Programmen arbeitet, oder große Datenmengen verarbeitet, hat sicher seine Freude daran.

KING ARTHUR BRACHTE ES AN DEN TAG

Leider gabe es bei dem Test einen kleinen Wermutstropfen. Obwohl alle Funktionen einwandfrei liefen, hatte sich doch ein kleiner Fehler eingeschlichen. Dies wurde erst durch ein 64 Block langes Programm (König Arthur aus einem C16-Sonderheft) deutlich. Wenn das LO-Byte der Linkadresse zufällig 0 ist, denkt das RAM-Floppy-Programm, daß hier das abzuspeichernde BASIC-Programm zuende ist. Dieser Fehler ist leicht zu beheben, führte aber doch wegen des momentanen Urlaubs des Autors zu einer Verzögerung, so daß der Abgabetermin für diese Ausgabe nicht eingehalten werden konnte. Wir haben auch noch einige interessante Programme speziell für die 128-K-Erweiterung ange-regt und werden diese dann exklusiv für die COMMDORE WELT erhalten. Sie können gespannt sein. Sicher werden auch einige Leser mit eigenen Entwicklungen beitragen (wird na-

türlich wie immer vergütet). Eine interessante Anwendung wäre zum Beispiel ein Programm, das mehrere Programme von Kassette in die RAM-Floppy lädt oder von dort abspeichert.

DIE BYTES KOMMEN DURCH DAS NADELÖHR.

Wie kann nun ein Programm Daten von einem 64-K-Block in den zweiten (theoretisch sind noch mehr möglich) übertragen? Der Trick besteht darin, daß dieses Programm ja zweimal existiert. Beim Einschalten sind beide Blöcke parallel. Wird dann bei der Datenübertragung in den anderen Block umgeschaltet, so geht dort das Programm einfach weiter, denn die CPU-Register liegen außerhalb und werden nicht verändert. Bei der Übertragung wird also immer 1 Byte im Register abgelegt und nach der Umschaltung in den gewünschten Bereich übertragen. Mehr dazu nächstesmal.

Soweit der Testbericht. Wir werden die Erweiterung auch noch bei uns in der Redaktion zusammen mit der neuen RAM-Floppy-Version ausführlich testen.

SCHWACHPUNKT TASTATUR?

Sicher kann man von einem Computer, den man in einer Verkaufskette für 149,- DM gekauft hat, keine PC-Profitastatur im Wert von 200,- DM erwarten. Dennoch ist die Tastatur des C16/PLUS4 sehr ordentlich. Die Form der Tasten und de-

ren Abstand erlauben ein sicheres und schnelles Schreiben. Dennoch gibt es bei Vielschreibern, vor allem bei hartem Anschlag, mit der Zeit Verschleißerscheinungen.

Hier nun zwei Tips, damit Sie länger Freude an Ihrem Computer haben. Decken Sie die Tastatur bei Nichtgebrauch mit einer Plastikfolie ab. Eindringender Staub kann die Kontakte verschmutzen und die Tastatur wird unbrauchbar. Wenn einzelne Tasten gleichzeitig ausfallen, oder nur noch nach mehrmaligem Drücken ansprechen (z.B. Z, C, B, M, >, SPACE und F1), so liegt es nahe, daß ein Stift am Tastaturstecker einen schlechten Kontakt hat. Dann schrauben Sie einfach die 3 Schrauben am Boden auf (Nur wenn die Garantie abgelaufen ist!), ziehen den Tastaturstecker und stecken ihn wieder hinein. Das wiederholen Sie mehrmals, dadurch werden die Kontakte wieder blankgescheuert und wahrscheinlich läuft die Tastatur danach einwandfrei. Zeigt die Tastatur nur bei einzelnen Tasten (zum Beispiel der STOP-Taste, auf die Sie immer so drauf hauen) einen Defekt, so muß wohl über kurz oder lang die Tastatur ausgetauscht werden. Dies geht zur Zeit ganz billig. Ein Elektronikversandhandel in Mannheim bietet die C16-Tastatur für 10,- DM an. Bei uns liegt schon eine als Sicherheitsreserve.

ZWEI COMPUTER, EINE FLOPPY.

Wie wir von einigen unserer Leser wissen, haben sich viele C64-Besitzer einen C16 als Zweitwa-

gen zugelegt. Gründe gibt es dafür genug. Zum einen erweitert sich dadurch das Software-Angebot enorm. Vor allem bei den Spielen werden unserer Redaktion zunehmend bessere C16-Programme angeboten. Dies hängt natürlich mit dem wesentlich besseren BASIC V3.5 zusammen und auch der eingebaute Monitor animiert zum Erlernen der Maschinsprache. Zum anderen ist

gesteckten Zustand (auszuschalten reicht nicht!) tun kann. Daher haben wir uns Gedanken gemacht, wie dies einfacher zu machen ist. Naheliegender ist die Idee, einfach zwei Kabel zu verwenden, da die 1541 ja hinten zwei Eingänge hat. Das funktioniert auch ganz gut. Zunächst also alle Geräte vom Netz abhängen, beide Floppykabel (am besten abgeschirmte) hinten in die

initialisiert. Jetzt kann man mit beiden Computern arbeiten und abwechselnd auf die Floppy zugreifen. Wohl dem, der auch noch zwei Monitore besitzt. Aber auch mit 1 geht es, nur muß man dann natürlich wieder stöpseln. Bei einem Fernseher kann man das Kabel ohne Probleme von einem auf den anderen Computer umstöpseln ohne vorher auszuschalten. Jetzt kann der Junior auf dem C16 Schach spielen und der Senior auf dem C64 arbeiten (oder umgekehrt). Auch ist der Zweitwagen sehr hilfreich, wenn man im C64 Textverarbeitung betreibt und will zwischendurch etwas rechnen.

Der Nachteil dieser Methode wird sofort klar, wenn man am C16 einen RESET durchführt. In aller Freundschaft schließt sich der C64 an und macht die bisher geleistete Arbeit zunichte. Auch muß man jetzt immer beide Computer einschalten, da sonst der ausgeschaltete den anderen blockiert.

SCHULD IST DIE RESET-LEITUNG.

Die Leitung am mittleren Pin des Floppykabels ist die RESET-Leitung. Das ist natürlich sehr sinnvoll, da damit auch bei einem RESET die Floppy resetet wird und man auch die Möglichkeit hat, einen RESET-Knopf in die Floppy einzustecken. Also raus mit der RESET-Leitung, die brauchen wir nicht unbedingt. Aber versuchen Sie bitte nicht, das Kabel vom Stecker zu lösen, um die RESET-Leitung zu kappen. Wir haben es versucht, aber dabei ging die ganze Ab-

es durch die ESC-Funktionen und die KEY-Tasten um einiges einfacher, BASIC-Programme zu erstellen, so daß viele C64-Besitzer auch ihre C64-Programme auf dem C16 schreiben. Dies geht einfach, wenn man eine Floppy 1541 besitzt, mit Hilfe derer man dann die Programme zum Testen auf den C64 übertragen kann. Lästig ist dabei nur das ständige Umstöpseln der Floppy, vor allem deshalb, weil man dies, ohne Gefahr für das Überleben der Chips in Floppy und Computer, nur im aus-

Floppy einstecken und dann je eines in den C16/Plus4 und in den C64 stecken. Dann kann alles wieder mit dem Netz verbunden und eingeschaltet werden. Am besten verwendet man eine Mehrfachsteckdose mit Schalter. Aber nun beginnen die Probleme, denn wenn man versucht, vom C16 auf die Floppy zuzugreifen, tut sich nichts. Man muß vorher mit dem C64 die 1541 ansprechen. Dies geht am einfachsten mit:

```
OPEN1,8,15,      "i":  
CLOSE 1  
Damit wird die Floppy
```

schirmung kaputt. Kaufen Sie sich einen AV-Stecker (6 polig, 270 Grad) mit dazupassender Buchse. Die lötet man Pin auf Pin zusammen (mit Ausnahme des mittleren Pins der RESET-Leitung) und schon hat man für ein paar Mark und 15 Minuten löten einen Zwischenstecker, der die ganzen Probleme umgeht. Am besten wird der Stecker auf der C16-Seite angebracht. Jetzt kann man beide Computer unabhängig voneinander betreiben und ein RESET richtet beim anderen keinen Schaden mehr an. Die einzige Einschränkung besteht noch darin, daß man den Zweitcomputer kurz einschalten muß, wenn der serielle Bus gebraucht wird (Floppy oder Drucker). Danach kann man ihn wieder ausschalten. Es ist auch nicht kritisch, wenn man auf die Floppy zugreifen will und der Zweitcomputer ist noch nicht eingeschaltet. Es tut sich nur solange überhaupt nichts. Übrigens sollte es mit einem entsprechenden Maschinenprogramm möglich sein, auf diesem Wege direkt, ohne zwischenspeichern, Daten vom C16 auf den C64 zu übertragen. Vielleicht hat einer unserer Leser dazu die zündende Idee.

In diesem Sinne viel Spaß bis zum nächsten Mal.

Hier sind noch die erwähnten Adressen.

128-K- und 64-K-Erweiterung:

Wolf Dieter Herrn
Bischofsgasse 9
6940 Weinheim

C16-Tastatur:
Bühler Elektronik
M7 9-10
6900 Mannheim

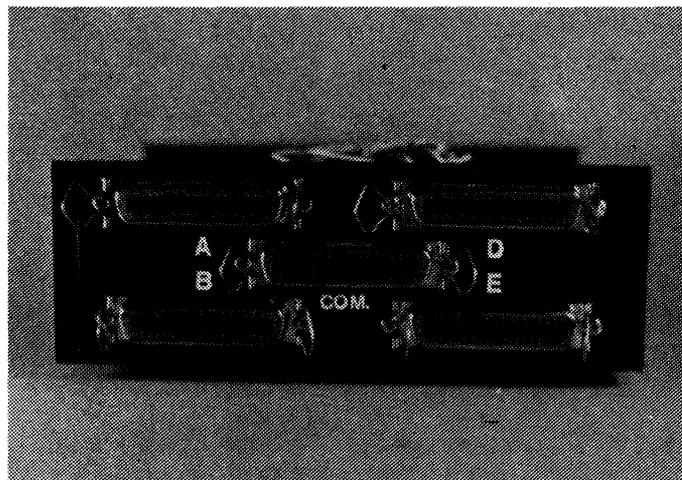
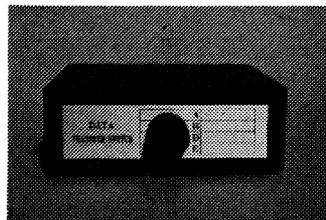
Schnittstellen- Umschalter: Der billigere tut es auch

Es soll Leute geben, die zu Hause mehr als einen Computer stehen haben und diese auch noch ständig benutzen. Die Preise für Computer sind ständig gefallen, die der dazugehörigen Peripherie wie Drucker und Plotter aber nicht im gleichen Maße. So kommt es dann vor, daß sich zwei oder auch mehrere Computer einen Drucker teilen müssen. Wie wir alle wissen, hat jeder Computer nun mal seine eigenen Systeme und auch Schnittstellen, die es mit dem Drucker zu verbinden gilt. In meinem Falle sind dieses ein C-64, ein PC128 und ein Plus/4. Um nun diesem Dilemma Herr zu werden, denn das Umstecken der Drucker

Buchsen ausgestattet war. Nur der Preis, der Preis! Fast 500,- DM sollte dieses Blechgehäuse kosten. Da bekommt man ja schon fast einen zweiten Drucker für. Also weiter-suchen. In einem Geschäft für Profis hatte ich Erfolg. Hier wurde mir ein vergleichbares Gerät für nur 129,- DM angeboten. Na, das war doch schon etwas anderes. Gesehen, gekauft und in Betrieb genommen. Ergebnis hervorragend. Ach so, das hätte ich fast ver-

schlossen, so daß die druckerseitigen Enden jeweils den gleichen Steckertyp besitzen. So habe ich nun die Möglichkeit, zwischen den verschiedenen Computern hin und her zu schalten.

Worin besteht nun aber der Unterschied zwischen einem Gerät für 500,- DM und einem für 129,- DM? Dieses Geheimnis offenbart sich einem nach dem Öffnen der Geräte. Während das teure mit einem auf einer Leiterplatte eingelöteten Schalter aufwartet, befindet sich in dem preiswerteren nur ein normaler Stufenschalter mit konventioneller Verdrahtung. Hier hat einer seine Fleißarbeit abgeliefert. Die Hersteller des teuren Gerätes kontern dann mit der Aussage von Langlebigkeit und Zuverlässigkeit mit rauhen Büroalltag. Mag ja sein, aber wenn laufend daran geschaltet wird, sollte man doch auf die elektronischen Schalter ausweichen, die dann auch nicht viel mehr kosten. Auch eine Schaltleistung von mehr als einer Million brauche ich nicht. Wenn ich pro Tag 50 mal umschalte, ergibt das eine Lebensdauer von ca. 20000 Tagen, das sind ca. 54 Jahre. So lange halten die Geräte nicht mehr. Aber Schwamm drüber, es war schon immer etwas anders, ob die Geräte von Profis oder Amateuren benutzt werden. Bei mir erfüllt das preiswerte Gerät seinen, und wie ich meine, zuverlässigen Dienst. B.W.



ging mir langsam auf den Zwirn, mußte also eine andere Lösung gefunden werden. Nach langen Fragen zuerst in den falschen, weil Home-Computer, Läden bekam ich dann ein Geräte gezeigt, das mit einem Schalter und einer Vielzahl, nämlich fünf, Centronic-

Ein schöner Rücken . . .

gessen: Wie ich erwähnte, hat das Gerät Centronic-Buchsen. Sie wissen ja, die mit den 36 Kontakten. Da mein Drucker einen Centronicsanschluß besitzt, habe ich alle Drucker-kabel entweder am Userport oder aber an einem Interface ange-

Wie hätten Sie es denn gern? Schwarz oder in Farbe?

Früher oder später führt für jeden Computer-Fan kein Weg mehr an ihm vorbei: Der Drucker muß her. Ob nun jemand seine private bzw. geschäftliche Korrespondenz in ansprechender Form weiterleiten, einen Buchtext schreiben oder sein per Joystick oder Maus entworfenes grafisches Bildwerk zu Papier bringen will: Er machts möglich.

Bei der (fast) unüberschaubaren Vielfalt der verschiedenen Geräte, die mit höchsten Tönen dem Verbraucher vom Hersteller angedient werden, kommt mancher ins Überlegen, welcher denn nun der Beste sei. Das hängt in erster Linie von der Funktion ab, den der Drucker für Sie erfüllen soll.

Wir wollen die Grundunterschiede der einzelnen Drucker-Arten untersuchen, um Ihnen auf diese Weise einen hilfreichen Tip für den Kauf eines Druckers geben zu können.

AUF DIE VORGESEHENE ANWENDUNG KOMMT'S AN

Zunächst müssen wir zwischen zwei typischen Merkmalen unterscheiden: Impakt-Drucker und Nicht-Impakt-Drucker. Der Unterschied: Der "impakte" arbeitet mit unterschiedlicher Anschlag-Technik und bedient sich in den meisten Fällen einer gewissen Anzahl von Nadeln auf dem Druckerkopf, um Zeichen (z.B. Buchstaben) auf dem Papier zu erzeugen, wie es die Matrixdrucker beispielsweise

machen. Auch sogenannte "Typenraddrucker" gehören zur Gruppe der "Impakten", benutzen aber keine einzelnen Nadeln, sondern das gesamte Zeichen für den Druck.

In der Regel druckt so ein Gerät bi-direktional, das bedeutet in der Praxis, daß der Druckerkopf, nachdem er am Ende einer Zeile angelangt ist,

BI- UND UNI-DIREKTIONAL

nicht sofort wieder an den Zeilenanfang zurückkehrt (so wie's eine Schreibmaschine nach entsprechendem Tastendruck macht), sondern die folgenden, nächste Zeile eben von hinten nach vorne aufs Papier bringt. (Sehr rationell). Die anderen, die "Nicht-Impakten" (wie sich un schwer folgern läßt) vermeiden den Kontakt zum Papier, also brauchen sie auch kein Farbband. Zu dieser Gruppe gehören z.B. Thermo-, Tintenstrahl- und Laser-Drucker. Am besten eignen sie sich für Anwendungen, bei denen es vor allem auf grafische Spezialitäten ankommt. Preislich sind sie alle in der oberen Klasse angesiedelt. (Falls

Sie sich nur Ihre Korrespondenz damit ausdrucken lassen wollen: dafür gibt's preisgünstigere Möglichkeiten).

DIREKTER KONTAKT ZUM PAPIER

Was sind nun die Merkmale, Vorzüge und Nachteile dieser einzelnen Druckerarten? Sehen wir uns zuerst einmal den wohl am meisten verbreitetsten an: den Matrix-Drucker. Er produziert ein aus mehreren Nadeln (manche Matrix-Drucker besitzen bereits bis zu 24 Stück) erzeugtes Matrixzeichen aus Ihrem Computerzeichensatz auf dem Papier. Daraus folgt: je mehr Druckernadeln vorhanden sind, desto besser wird die Qualität des Ausdrucks. Diese Nadeln sind übereinander liegend angeordnet, wobei jede Nadel einen anderen Bitwert des zu druckenden Bytes eines Zeichens repräsentiert und "zuschlägt", je nach dem, ob das Bit angesprochen wurde oder nicht. Die Gesamtheit der gesetzten Bits ergibt dann eben das Zeichen oder den Grafikausdruck auf dem Papier. Außer der sehr akzeptablen Druckleistung von 200 bis zu 300 Zeichen pro Sekunde besticht, entsprechende Hardware-Funktionen vorausgesetzt, verschiedene Schriftarten verwenden (Fett-, Kursiv, gedehnte und komprimierte Schrift sowie eine Vielfalt von internationalen Zeichensätzen). Ebenso können unterschiedliche Schriftbilder gewählt werden: Entwurfsqualität korrespondenzfähiges Schriftbild (NLQ) (NLQ = Near Letter Quality) Pica- und Elite-Schrift.



Mittlerweile korrespondenzfähig: Die Matrixdrucker

Komfortable, etwas hochpreisigere Matrix-Drucker werden per DIP-Schalter (außen oder innen angebracht) auf die eben erwähnten Zeichensätze und Schriftbilder eingestellt.

GRAFIK-AUSDRUCK MÖGLICH

Die meisten Matrixdrucker sind grafikfähig, d.h., daß sie sogenannte Einzelbitgrafik ausdrucken können (z.B. einen mit einem Malprogramm erstellten Grafikbildschirm).



Die entsprechende Software dazu, den "Druckertreiber", können Sie sich leicht mit den Angaben im Handbuch selbst schreiben, im Normalfall ist aber Maschinensprache aus Geschwindigkeitsgründen Basic vorzuziehen.

Matrix-Drucker sind in letzter Zeit sehr preiswert zu haben (je nach Ausstattung zwischen DM 400,- bis DM 1500,-).

ZEICHEN AUF DER DREHSCHLEIBE

Nicht so verbreitet sind die "Typenrad-drucker", die eine kleine Metallscheibe besitzen (es kann auch eine aus Plastik sein). Darauf befinden sich am oberen Rand - strahlenförmig angeordnet - die entsprechenden Zeichen. Wird nun der zu druckende Buchstabe angesprochen, schlägt ein kleiner Klotz darauf, so daß sich mit Hilfe des Farbbandes dann der Umriß des Zeichens auf dem Papier wiederfindet. Wenn Ihnen das alles vom Funktionsprinzip einer Schreibmaschine bekannt vorkommt, so können wir dem nur zustimmen.

Obwohl das Typenrad sehr schnell rotiert, geht der Ausdruck aber relativ langsam vor sich. Diesen Tribut müssen Sie dem ausgezeichneten Schriftbild zollen. Die durchschnittliche Druckleistung ist nicht mehr als 50 Zeichen pro Sekunde, allerdings schafft ein Matrix-Drucker, der auf Korrespondenz-Qualität eingestellt ist (Near Letter Quality) im Normalfall auch nicht mehr. Weiterer Minuspunkt: Er ist ausgesprochen laut, außerdem benötigt er auf alle Fälle ein entsprechendes Interface, um ihn mit dem Computer zu verbinden.

DRUCK OHNE BERÜHRUNG DES PAPIERS

Zu den "Kontaktlosen" (im technischen Sinne) gehört der Thermodrucker. Durch einen komplizierten Vorgang werden die Buchstaben oder Zeichen per Wärme erzeugt, besser gesagt, durch "Hitze" auf ein Spezialpapier gebrannt. Auch hier entsteht praktisch kein Druckergeräusch. Aber: da hierzu ein Spezialpapier (das preisgünstige Endlos-Druckerpapier eignet sich nicht) notwendig ist, können keine Durchschläge gemacht werden, auch sind Qualitätsprobleme des dargestellten Druckbildes nicht selten. Das dazu benötigte Spezialpapier ist außerdem noch recht teuer.

Der nächste, der jeglichen direkten Kontakt zum Papier vermeidet, ist der Tintenstrahldrucker. Mit dem Namen ist eigentlich schon alles gesagt. Er arbeitet nach demselben Prinzip wie die Matrix-Drucker, d.h.

jedes zu druckende Zeichen besitzt seine eigene Matrix, aber der Druckerkopf funktioniert so: Je nach dem, ob das entsprechende Bit eingeschaltet ist, wird ein Tintentröpfchen aufs Papier geschossen. Das Ergebnis allerdings sieht dann auch wirklich wie "gedruckt" aus. Auch hier lassen sich verschiedene Druckbilder verwenden. Tintenstrahldrucker sind mit Abstand die leisesten Drucker, außerdem erreichen sie ungeahnte Geschwindigkeiten: bis zu 600 Zeichen pro Sekunde. Die aktuelle Preisentwicklung zeigt, daß auch so ein Gerät längst für "Otto Normalverbraucher" erschwinglich ist. (zw. DM 1000,- und DM 2000,-).

DER TEUERSTE IST DER LEISTUNGSFÄHIGSTE

Die "Majestät" unter allen bisher erwähnten Druckern überhaupt ist der Laser-Drucker. Allerdings: "Hoheit" kosten auch ihren Preis. Bis zu DM 5000,- (oder auch mehr) müssen Sie dafür schon ausgeben. Dafür kann er aber einiges. Ebenfalls ein "Nicht-Impakt-Drucker", verwendet er im Prinzip die Arbeitsweise eines Fotokopierers: die zu druckenden Zeichen werden per Laserstrahl auf einer statisch aufgeladenen, rotierenden Fotoleitertrommel abgelichtet, also "fotografiert". Diese Trommel bewegt sich nun durch ein Tonerband, und dies erzeugt auf dem Papier die weisen (leeren) und die schwarzen (beschriebenen) Stellen. Der Laser-Druck geht ebenfalls nahezu geräuschlos vor sich,

außerdem ist die Arbeitsgeschwindigkeit beeindruckend: zwischen 10 und 20 Blätter pro Minute. Allerdings: Aufgrund seines immens hohen Anschaffungspreises wird er wohl kaum für private Computer-Freaks, sondern ausnahmslos für geschäftliche Anwendungen in Frage kommen.

IMMER BELIEBTER: FARBDRUCKER

Vornehmlich für den Ausdruck von Computergrafikbildern erfreuen sich in letzter Zeit die Farbdrucker immer größerer Beliebtheit.

Viel Neues gibt es dazu nicht zu sagen, benutzen sie doch dasselbe Prinzip wie die vorher erwähnten Schwarz-Weiß-Drucker, allerdings mit dem Unterschied, daß das Farbband noch drei zusätzliche Grundfarben ausweist: gelb, blau und rot. Da nun die Druckernadeln beim Matrixdrucker oder die Strahldüsen (beim Tintenstrahldrucker) beispielsweise jede dieser Farben auf's Papier bringen müssen, sind im Gegensatz zum einfarbigen Druck auch vier Arbeitsvorgänge notwendig, was sich damit auf die Druckgeschwindigkeit auswirkt. Allerdings, wenn man die beiden Druckergebnisse vergleicht (schwarz-weiß zu farbig) weiß man, daß sich diese Wartezeit gelohnt hat. Einige Software- und Hardware-Entwicklungsfirmen (z.B. Scanntronik, Zorneding) bietet auch Zusatzfarbbänder für "echte" Schwarz-Weiß-Drucker plus entsprechende Software an, um aus einem trist schwarz-weißem Druckerbild ein farbiges zu machen. (hb)

Maschinen- Sprache speichern leicht gemacht

Jeder besitzt sicher eine ganze Menge Maschinenprogramme oder kleinerer Routinen, die als Basiclader mit einem Rattenschwanz von Data-Zeilen vorliegen. Abgesehen davon, daß so ein Ladeprogramm auf der Diskette viel Platz wegnimmt, dauert es nach dem Laden und Starten doch immer eine geraume Weile, bis die Daten eingelesen und gePOKEt werden.

Glückliche Besitzer eines Maschinensprache-Monitors haben sich hier längst geholfen, indem sie mit dessen komfortablen Befehlen so ein Maschinenprogramm, nachdem es einmal im Speicherstand, "absolut", also als binäres File abgespeichert haben. Ein so abgespeichertes Programm muß auch wieder absolut geladen werden, d.h. mit dem Zusatz ",8,1". Gestartet wird es in der Regel mit einem SYS-Befehl, der die Speicherstelle angibt, an dem dieses Maschinenprogramm beginnt. Erfreut werden viele zudem festgestellt haben, daß dieses File nur knapp 1/3 des Speicherplatzes vom Basiclader auf der Diskette verbraucht.

Soweit, so gut, nur besitzt nicht jeder C 64-User so einen Maschinensprache-Monitor. (Die

128er-Freaks haben's da besser, so einer ist bei denen bereits im Be-

```

10 rem maschinenprogramm          <je>
20 rem absolut speichern          <fo>
30 rem fuer den c 64              <gd>
40 rem wiederladen mit ,8,1      <ig>
50 rem commodore welt/h.b.       <lh>
60 rem -----                    <eg>
70 printchr$(147)                 <jd>
80 input"anfangsadresse";aa       <nl>
90 input"endadresse";ea          <mc>
100 input"programm-name";pn$      <nn>
110 open2,8,2,pn$+"",p,w"        <nm>
120 hi=int(aa/256)                 <in>
130 lo=(aa/256-hi)*256            <hb>
140 print#2,chr$(lo)chr$(hi);    <bj>
150 fori=aatoea                   <lo>
160 print#2,chr$(peek(i));:next  <ab>
t                                  <ia>
170 print#2:close2
180 print"maschinenprogramm ist   <bb>
auf disk gespeichert."
"
190 print"absolut laden mit ',   <bc>
8,1'"
200 print"'new' eingeben und s   <ol>
tarten mit dem entsprechende
nden sys-befehl!"

```

triebssystem des C 128 enthalten!).

Trotzdem ist es auch für die C 64-Fans ganz einfach, ein im Speicherresidentes Maschinenprogramm "absolut" zu speichern. Sie müssen lediglich auch in diesem Fall die uns bereits bestens bekannten Speicherstellen für den Basic-Anfang und Basic-Ende

manipulieren. (Das haben wir auch bei der MERGE-Routine aus COMMODE WELT 7/87 getan, bitte nachblättern!) Gaukeln Sie doch dem C 64 vor, sein Basicanfang sei nicht wie üblich die Adresse 2048, sondern die, an der Ihr Maschinenprogramm beginnt! Als Basic-Ende nehmen Sie dann eben die letzte benötigte Speicherstelle des MC-Codeprogrammes plus "1".

Speicheradressen für Basic-Anfang:

43 (darin steht das Low-Byte)
44 (hier das High-Byte)

Die Adressen, in denen der C 64 normalerweise das Ende eines Basic-Programmes vermerkt:

45 (auch hier das Low-Byte)
46 (ebenso das High-Byte).

Nehmen wir einmal an,

Sie hätten ein Maschinenprogramm als Basiclader vorliegen, das nach dem Lesen der Data-Zeilen und dem EinPOKEn den Speicherbereich von 49152 - 49588 belegt. Bezeichnen wir nun "49152" als Anfangsadresse (= AA) und "49588" als Endadresse (= EA), so geben Sie bitte folgende Pokes im Direktmodus ein:

```

POKE 43, AA - INT(AA/256) * 256
POKE 44, INT(AA/256)
POKE 45, (EA + 1) - INT(EA/256) * 256
POKE 46, INT(EA/256)

```

Nun können Sie das gewünschte Programm ganz normal - wie jedes andere Basic-Programm - mit dem SAVE-Befehl unter Angabe eines passenden Filenamens auf Diskette abspeichern:
SAVE "MASCHINEN-ROUTINE",8

Beim späteren Laden verwenden Sie den absoluten LOAD-Befehl:
LOAD "MASCHINEN-ROUTINE",8,1 (oder ,8,8).

Geben Sie danach aber unbedingt "NEW" ein, damit die Basic-Zeiger, die jetzt ja noch die Ladeadresse gespeichert haben (in unserem Falle war das "49152"), wieder auf den normalen Basic-Anfang 2048 weisen. Starten können Sie dieses Maschinenprogramm dann durch Direkteingabe des entsprechenden SYS-Befehles, den auch der Basic-Lader benutzt hatte. (Falls Sie ihn nicht mehr wissen, nachsehen oder am besten im Filenamen vermerken, z.B. "OLD.49152". So wissen Sie auf einen Blick, was das Programm bewirkt und welchen SYS-Befehl Sie anwenden müssen.

Wem jedoch diese Direkt eingaben zu mühselig und umständlich erscheinen, sollte sich dann das folgende kleine Basicprogramm abtippen und es bei Bedarf anwenden (vor allen Dingen, wenn ein Maschinenprogramm im Speicher steht!) Sie müssen lediglich die Anfangs- und Endadresse und den Filenamen eingeben, das Programm berechnet dann die entsprechenden Bytes, die in die vorhin erwähnten Speicherstellen eingetragen werden müssen und schreibt das Maschinen-File auf Diskette. Zum Wiederladen und Starten gilt dasselbe, was wir schon vorher besprochen haben. Als Anwendung ist z.B. auch die absolute Speicherung von Sprite-Daten denkbar, die Sie dann innerhalb eines Programmes wieder an den passenden Speicherbereich laden können.

Mit diesen beiden Methoden (Direktmodus oder durch das kleine Basic-Programm) können Sie es als C 64-Besitzer den 128er-Usern gleich tun, die solch einen praktischen Befehl zum absoluten Abspeichern beliebiger Speicherbereiche bereits im starken Basic 7.0 implementiert haben:

BSAVE "(Programmname)", ON Bank-Nr., P Anfangsadresse TO P Endadresse

Die 128er laden dann solche Files ganz einfach wieder mit:

BLOAD "(Programmname)", ON Bank.-Nr.

Ist die Banknummer (wie in den meisten Fällen) "0", können Sie den Zusatz "ON Bank-Nr." auch weglassen. (hb)

Jetzt perfekt: Unser Checksummer

Hatte bisher unser Checksummer an Buchstabenvertauschungen nichts auszusetzen, so zeigt er sich nun nicht mehr so kulant.

Ob Sie mit der alten Version nun eingegeben hatten:

```
10 print "ab"
oder
10 print "ba",
```

der Checksummer brachte in beiden Fällen die Prüfsumme < gk > . Leicht kann es vorkommen, daß beim schnellen Tippen, besonders im Zehnfingersystem, die Taste, die eigentlich erst als übernächste drankommen sollte, ein wenig zu früh erwischt wird. Dem Checksummer, der lediglich die Ascii-Werte der Buchstaben addierte, konnte dieses natürlich nicht auffallen. Was also tun? Ob etwas früher oder später addiert wird, ändert nichts am Resultat der Summe. Anders ist es, wenn man zwei Verknüpfungsarten kombiniert. So ist z.B. 2*30+40 etwas anderes als 2*40+30. Und genau dieses war dann die Lösung. Die Summe wird nun einfach durch eine Linksverschiebung vor jeder Addition verdoppelt. Dadurch, daß im Falle, wenn das Ergebnis größer als 255 ist, der dabei entstehende Übertrag als Wert 1 zusätzlich addiert wird, verflüchtigen die Werte der am Anfang der Zeile gefundenen Codes sich nicht nach 8 weiteren Zeichen. Damit bleibt nicht nur die Aussagekraft der Prüfsumme voll erhalten, sondern erfährt

sogar eine erhebliche Steigerung. Und vor allen Dingen wird nur eine klitzekleine Änderung erforderlich, die dieses zu vollbringen, in der Lage ist. Ein einziges Byte ist nur zu ändern. Wir tun dieses mit "poke 345,10" in der Zeile 470. Dadurch wird das hier ursprünglich ansässige CLC (Clear Carry) durch ASL (Arithmetik Shift Left) ersetzt. Die nachfolgende Addition mit ADC (Addiere mit Carry) addiert den Ascii-Code des gefundenen Zeichens und den nach links herausgeschifteten Übertrag. Da einige unserer Leser beklagten, daß das Checksummerlisting nachher noch im Programmspeicher stehen würde, haben wir diesem noch mit einem "new" abgeholfen. New bzw. neu ist nun folgendes.

```
10 print "ab" ergibt die
Prüfsumme < jd >
10 print "ba" die Prüf-
summe < jf >
```

Sie brauchen den Checksummer nicht neu einzutippen. Alles, was Sie tun müssen, ist, die Zeile 470 anzufügen. An der Bedienung des Checksummers hat sich nichts geändert. Die Eingabe hinweise bleiben daher wie gehabt.

EINGABEHINWEISE

Am rechten Rand jedes Listings, jeweils am Ende einer Eingabezeile, finden Sie zwei Buchstaben zwischen einem Kleiner- und einem Größerzeichen eingeschlossen. Diese dürfen Sie nicht mit in Ihr

Listing eintippen, sondern sie dienen Ihnen zur Überprüfung Ihrer Eingabe.

Zwischen dem Kleiner- und dem Größerzeichen am rechten Rand befinden sich zwei Buchstaben. Mit einem speziellen Programm können Sie beim Eintippen Ihre Eingabe auf ihre Richtigkeit überprüfen. Dieses Programm, der Checksummer, sorgt nämlich dafür, daß nach erfolgter Zeileneingabe am linken oberen Bildschirmreck zwei Buch-

ERST SICHERN, DANN AUSPROBIEREN

staben ausgegeben werden. Wenn diese Buchstaben nicht mit den vorher erwähnten Buchstaben in unserem Listing übereinstimmen, so können Sie davon ausgehen, daß Sie sich vertippt haben und können sich so die Zeile nochmals näher ansehen, ob Sie Ihren Eingabefehler finden. Wenn Sie dann alles richtig getippt haben, so stimmen die Buchstaben überein und Sie können sich getrost der nächsten Zeile zuwenden.

Das Checksummerlisting hat noch keine Prüfsummen. Seien Sie deshalb besonders aufmerksam, daß alles paßt und speichern Sie dieses Programm unbedingt ab, bevor Sie es starten! Bei einem Tippfehler würde es sich wahrscheinlich auf Nimmerwiedersehen verabschieden und Sie müßten die ganze Arbeit vermutlich nochmals ma-

SERVICE

chen. Wenn Sie es gestartet haben, so geschieht nichts Besonderes. Der Computer meldet sich einfach kurz darauf mit „READY“, und das war auch schon alles. Alles sollte nun wie immer funktionieren, mit der kleinen Ausnahme, daß nunmehr nach jeder Eingabe im Direktmodus eine Prüfsumme erscheint. Nehmen Sie zum Testen irgendeine kurze Basiczeile aus unserem Heft her und testen sie aus. Wenn die Summen übereinstimmen, so können Sie sich freuen, denn Fehler beim Abtippen werden Ihnen nun in Zukunft viel weniger passieren, als vorher.

EINER FÜR ALLE, EIN ECHTES UNIVERSAL- PROGRAMM

Unseren Checksummer können Sie verwenden, ob Sie einen C16/116/Plus4 oder ob Sie einen C64 oder gar einen C128 haben. Nur müssen Sie beim letzteren beachten, ob Sie auch wirklich im 40-Zeichenmodus sind. Nachdem Sie den Checksummer geladen und gestartet haben, können Sie Ihr Basicprogramm eingeben wie gewohnt, Sie können es abspeichern, Sie können auch laden, Sie können Kürzel verwenden und, ob Sie ein paar Leerzeichen mehr oder weniger verwenden, der Checksummer läßt sich dadurch nicht aus der Fassung bringen. Ein bißchen Vorsicht sollte man allerdings walten lassen, wenn man Programme eingetippt hat, in denen Peeks und Pokes vorkommen. Es wird zwar nicht besonders häufig vorkommen, aber es könnte bisweilen ge-

```

10 rem =checksummer==c16 c64 c128==
20 rem (p) 05/87 commodore welt ==
30 rem =====
40 rem (c) alfons mittelmeyer ==
50 rem ==
60 rem c16/116/plus4 ==
70 rem c64 ==
80 rem c128 (40-zeichen) ==
90 rem =====
100 rem -----
110 rem grundroutine (c16)
120 rem -----
130 data165,059,072,165,060,072,032
140 data086,137,104,133,060,104,133
150 data059,152,072,160,000,165,020
160 data024,101,021,170,024,144,011
170 data201,032,240,006,138,024,113
180 data059,234,170,200,177,059,234
190 data208,240,169,031,072,138,074
200 data074,074,074,072,138,041,015
205 data072,169,031,072,162,003,104
210 data024,105,129,157,000,012,202
220 data016,246,104,168,096
230 lt=peek(772):ht=peek(773)
240 fori=312to386:readx:pokei,x:nex
t
250 iflt<>124then350
260 rem -----
270 rem anpassung c64
280 rem -----
290 fori=312to317:pokei,234:next
300 fori=321to326:pokei,234:next
310 fori=1to6:readad:readx:pokead,x
:next
320 poke380,4:poke319,lt:poke320,ht
:goto430
330 data346,121,347,000,348,002
340 data351,185,352,000,353,002
350 iflt<>13then430
360 rem -----
370 rem anpassung c128 (40 zeichen)
380 rem -----
390 restore410:poke332,22
400 poke335,23:goto310
410 data313,061,316,062,323,062
420 data326,061,347,061,352,061
430 poke772,056:poke 773,1
440 rem -----
450 rem ergaenzung 10/87
460 rem -----
470 poke 345,10:new
480 rem =====
490 rem = fuer hefte cw 7/87 bis =
500 rem = cw 9/87 sowie cw128 5/87=
510 rem = und c16 6/87 ist die =
520 rem = poke-anweisung in zeile =
530 rem = 470 wegzulassen =
540 rem =====

```

schehen, daß nach dem Laufenlassen eines Programmes weder der Checksummer noch sonst etwas mehr funktioniert, auch wenn dies bisher ohne Checksummer nicht der Fall gewesen sein sollte. Also bitte sichern Sie in jedem Falle Ihre Programme, bevor Sie sie ausprobieren.

Ein paar Dinge sollten Sie noch wissen. Wir drucken in unseren Listings des öfteren Punkte statt Leerzeichen. Wenn Ihnen nun aber Leerzeichen besser gefallen, so liefert der Checksummer natürlich eine falsche Summe. Wenn Sie diese Richtigkeit überprüfen wollen, so können Sie dies tun, indem Sie sie zuerst einmal so wie im Heft abtippen, und nachher, nachdem Sie sie nachgeprüft haben, einfach wieder die Punkte durch Leerzeichen ersetzen.

A. Mittelmeyer

NEUES VON SYBEX

Beim Sybex-Verlag, Düsseldorf, sind uns zwei Lern- und Trainingsbücher für den C 64 aufgefallen: „Grafik und Design“ (DM 39,-) und ein „C 64 Basic Kurs“ (DM 64,-). Beim einen handelt es sich um die Grafikprogrammierung dieses Computers allgemein, wobei ausführliche Demo-Programme, nützliche Routinen, Hinweise, Tips, Tricks und Speichertabellen die technische Information vertiefen. Das andere Buch (mit Trainingsdiskette) wendet sich an den Anfänger, der die Programmiersprache BASIC erlernen will. Zur Lektüre sind keinerlei Vorkenntnisse notwendig.

Wir werden diese Bücher unter die Lupe nehmen.

Drucker-Anpassung für C16/116/P4!



Während die Billigdrucker keinen deutschen Zeichensatz besitzen, versteht manch teurer Drucker keinen Commodorecode, sondern braucht Ascii. Beiden kann geholfen werden.

NEUES DRUCKPROGRAMM

Viele unserer Leser waren froh, als sie mit Hilfe unseres Programmes "Zeichensatz C16" aus dem Heft 8/87 deutsche Umlaute sowohl auf den Bildschirm als auch auf den Drucker brachten. Viele waren allerdings auch nicht so glücklich. Hatte der Drucker keinen deutschen Zeichensatz, so mußte man leider auf die Umlaute verzichten. Hatte man einen Drucker, welcher Ascii-Code wollte, so gab es weiterhin Probleme. Der Ascii-Wandler des Textprogrammes Script-Plus übergibt die vorgeschlagenen Spezialcodes. Was blieb anderes übrig, als dennoch Tasten wie Kleiner- und Größerzeichen, Klammeraffen, Pfundzeichen und noch ein paar andere zu opfern. Die eingebaute Software des Plus4 besitzt keinen Asciiwandler und widersetzt sich so besagten Druckern. Letzteres wird auch noch bis zum nächsten Heft so bleiben. Im Normalbetrieb oder in Verbindung mit Script-Plus sind nun dank unseres Ascii-Wandlers keine Beschränkungen mehr vorhanden. Eine neue Druckerroutine erlaubt gar, anstelle eines einzelnen Zeichens gleich eine ganze Codesequenz an den Drucker zu senden. So ist ein Umschalten zwischen verschiedenen Zeichensätzen oder in den Grafikmodus möglich, in welchem dann die Codes für das Buchstabenmuster ausgegeben werden können.

ASCII-WANDLER NR. 1

Dieser Asciiwandler wird in Verbindung mit dem Programm "Zeichensatz C16" aus Heft 8/87 eingesetzt. Er kann ab Zeile 1000 in dieses Programm eingebunden werden, oder auch hinterher gesondert geladen und gestartet werden. In letzterem Falle ist das "end" in Zeile 950 durch ein "goto 1000" zu ersetzen. Der Ascii-Wandler sorgt dafür, daß Groß- und Kleinbuchstaben von A - Z den richtigen Ascii-Code erhalten. Wählen Sie in Verbindung mit Script-Plus nun bitte den CVM-Matrix-Printer. Beim Untersuchen der Druckeranpassung von Script-Plus fanden wir folgende Sequenzen, die vor dem Text an den Drucker gesandt wurden:

Nec Spinwriter: 27 93 76
 Esc J L

Qume, Diablo: 27 93 77
 Esc J M

Other: 27 31 13

Es kann sein, daß Sie diese Sequenzen vor dem eigentlichen Text an den Drucker senden müssen.

NEUES DRUCKPROGRAMM

Ganz genauso wie der Asciiwandler Nr. 1 wird es in Verbindung mit dem Zeichensatzprogramm und der Spezialanpassung eingesetzt. Das alte Druckerprogramm und auch die Druckerodes werden damit außer Kraft gesetzt. Die neuen Codes sind in die entsprechenden Datazeilen einzutragen. Dabei ist folgendes zu beachten: Das Ende einer Codesequenz muß immer mit "-1" markiert sein. Das Ende der Codetabelle wird zusätzlich mit "-1" markiert, welches direkt einem bereits vorhergegangenen "-1" folgen muß. In dem Listing "Sequenzdruck" wurden die Codes für Commodore-kompatible Billigdrucker abgedruckt. Die deutschen Umlaute wurden im Grafikmodus in doppelter Dichte definiert. Sollte ihr Drucker nur einfache Dichte zulassen, so müssen Sie sich Ihre Zeichen anders definieren. Der "Drucker-Grafik-Editor", welcher in diesem Heft abgedruckt ist, hilft Ihnen dabei. Allerdings müssen Sie die dort in der Zeile 5000 vermerkten Hexzahlen erst noch in Dezimalzahlen umrechnen. Damit Sie auch mit einem Drucker, welcher Ascii-Code braucht, die Möglichkeiten der neuen Druckerroutine ausschöpfen können, gibt es noch einen weiteren Asciiwandler.

LISTING

SEQUENZDRUCK

```

1000 rem sequenzdruck=====c16 <fh>
1010 rem (p) 08/87 commodore welt <pc>
1020 rem ===== <ge>
1030 rem      by alfons mittelmeyer <ak>
1040 rem <lh>
1050 rem nur in verbindung mit <hj>
1060 rem programm zeichensatz c16 <fg>
1070 rem aus cw 8/87 und spezial- <al>
1080 rem anpassung <hb>
1090 rem ===== <nb>
1100 rem druckercodes <ng>
1110 rem ----- <kh>
1120 data 8,2,160,200,133,200,132,
200,133,184,192,128,128,128,15,-1 <ga>
1130 data 8,2,128,184,197,128,196,
128,197,184,128,128,128,128,15,-1 <lg>
1140 data 8,2,128,188,129,192,128,
192,129,188,192,128,128,128,15,-1 <da>
1150 data 8,2,128,240,132,130,129,
136,193,150,192,160,128,128,15,-1 <dl>
1160 data 8,2,224,145,168,132,162,
132,168,145,224,128,128,128,15,-1 <bc>
1170 data 8,2,184,197,128,196,128,
196,128,197,184,128,128,128,15,-1 <oo>
1180 data 8,2,188,193,128,192,128,
192,128,193,188,128,128,128,15,-1 <eb>
1190 data 64,-1 <fe>
1200 data 92,-1 <oo>
1210 data 8,2,128,136,128,252,128,
132,128,252,128,132,128,128,15,-1 <of>
1220 data 42,-1 <ip>
1230 data 94,-1 <hg>
1240 rem ----- <id>
1250 rem tabellenerstellung <lm>
1260 rem ----- <hn>
1270 restore1120:n=peek(1802) <fg>
1280 bs=1725:b=0:zg=0:x=zg+n+1 <mc>
1290 fori=1ton:y=x:zg=zg+1:pokebst+
zg,y <lc>
1300 x=x+1:b=a:reada <mg>
1310 ifa<>-1thenpokebst+x,a:goto130
0 <lf>
1320 pokebst+y,x-y-1:next <al>
1330 rem ----- <ml>
1340 rem druckerroutine <ip>
1350 rem ----- <ig>
1360 ax=1667:fori=axtoax+58 <dl>
1370 reada:pokei,a:next <di>
1380 data 142,055,001,166,153,224 <ed>
1390 data 004,200,44,162,0,221,123 <ce>
1400 data 001,240,005,202,200,248 <ef>
1410 data 240,032,140,054,001,189 <ki>
1420 data 189,006,170,189,189,006 <bh>
1430 data 140,054,001,168,232,189 <om>
1440 data 189,006,032,075,236,136 <bp>
1450 data 200,246,172,054,001,174 <bc>

```

```

1460 data 055,001,024,096,174,055 <fe>
1470 data 001,076,075,236 <ip>
1480 poke 1677,n <ep>
1490 poke 804,131:poke805,6 <pl>
1500 rem ===== e n d e ===== <ji>

```

ASCII WANDLER 1

```

1000 rem asciiwandler=====c16= <jd>
1010 rem (p) commodore welt <ca>
1020 rem ===== <ge>
1030 rem (c) alfons mittelmeyer <ba>
1040 rem <lh>
1050 rem nur in verbindung mit <hj>
1060 rem programm zeichensatz <fg>
1070 rem aus cw 8/87 und spe- <mc>
1080 rem zialanpassung <aj>
1090 rem ===== <nb>
1100 ax=1630:restore1110 <ki>
1110 data 200,029,201,017,200,005 <gk>
1120 data 174,055,001,024,096,170 <be>
1130 data 041,127,201,065,048,012 <ic>
1140 data 201,091,016,008,224,000 <lm>
1150 data 048,005,073,032,200,001 <nk>
1160 data 138,174,055,001,076,075 <id>
1170 data 236 <ok>
1180 fori=axtoax+36:reada:pokei,a <dd>
1190 next <nh>
1200 rem ----- <fb>
1210 rem anpassung an alte <dn>
1220 rem druckroutine <cl>
1230 rem ----- <ib>
1240 poke1812,6:poke1816,162 <mj>
1250 poke1817,1:poke1818,234 <ii>
1260 poke1820,94:poke1821,6 <ki>
1270 rem ==== e n d e ===== <hb>

```

ASCII WANDLER 2

```

1500 rem asciiwandler=====c16= <on>
1510 rem (p) commodore welt <if>
1520 rem ===== <ej>
1530 rem (c) alfons mittelmeyer <pf>
1540 rem <kd>
1550 rem nur in verbindung mit <aj>
1560 rem programm zeichensatz <no>
1570 rem aus cw 8/87 und spe- <ff>
1580 rem zialanpassung, sowie <if>
1590 rem sequenzdruck aus cw 10/87 <cn>
1600 rem ===== <nb>
1610 ax=1630:restore1620 <lo>
1620 data 200,029,201,017,200,005 <gk>
1630 data 174,055,001,024,096,170 <be>
1640 data 041,127,201,065,048,012 <ic>
1650 data 201,091,016,008,224,000 <lm>
1660 data 048,005,073,032,200,001 <nk>
1670 data 138,174,055,001,076,075 <id>
1680 data 236 <ok>

```

```

1690 fori=axtoax+36:reada:pokei,a <dd>
1700 next <nh>
1710 rem ----- <fb>
1720 rem anpassung an neue <im>
1730 rem druckroutine <cl>
1740 rem ----- <ib>
1750 poke1687,35:poke1720,162 <oo>
1760 poke1721,1:poke1722,234 <ij>
1770 poke1724,94:poke1725,6 <ki>
1780 rem ==== e n d e ===== <hb>
    
```

ASCII-WANDLER NR. 2

Dieser Asciiwandler ist fast identisch mit dem vorhergehenden. Der einzige Unterschied ist, daß er mit der neuen Druckeroutine "Sequenzdruck" verknüpft wird. Sie können sich nun Zeichen aus allen möglichen Zeichensätzen zusammenklauben oder sich eigene Phantasiezeichen selbst erschaffen. Grenzen setzt Ihnen nur der knapp bemessene Speicherraum des Anwenderbereiches und des Basic Pseudostacks.

RS232 - SCHNITTSTELLE

Wenn Sie den Drucker über eine RS232 Schnittstelle betreiben, so ist eine kleine Änderung vorzunehmen. Wenn Sie am Programmende bei der alten Druckeroutine "poke 1798,2" einfügen, bzw. bei der neuen Routine "poke 1673,2", so sollten die Anpassungen auch mit dieser Schnittstelle möglich sein. Leider konnten wir dieses nicht ausprobieren. Wir würden uns freuen von Ihnen zu hören, ob dies nun funktioniert.

NACHRICHTEN ÜBER INTEGRIERTE SOFTWARE

Ein Asciiwandler für die integrierte Software des Plus4 erwies sich als Flop. Die Asciiwandlung wurde im Tastaturpuffer durchgeführt. Jedoch verweigerte die Textverarbeitung deren richtige Übernahme. Anstelle kleiner Buchstaben erschienen Grafikzeichen. Eine Lösung allerdings zeichnet sich ab. Wenn man den auszudruckenden Text direkt aus dem Hauptspeicher liest und mit einer eigenen Routine ausdruckt, so ist auch mit der integrierten Software jede beliebige Anpassung möglich. Im nächsten Heft erfahren Sie hierüber weiteres.

Da das Druckerproblem ein brennendes Problem für viele User darstellte, haben wir uns hiermit sehr intensiv auseinandergesetzt. Dies ging leider auf Kosten der Serie Microcomputergrundlagen. Ich hoffe Sie haben dafür Verständnis, wenn die eigentlich fällige Folge erst im nächsten Heft erscheint.

Alfons Mittelmeyer

Drucker- Grafik- Editor

Auch wer einen Billigdrucker besitzt, braucht nicht auf die Möglichkeiten eines teureren verzichten. Da die meisten Billigdrucker grafikfähig sind, die Programmierung nicht schwer, aber etwas umständlich ist, gibt Ihnen dieses Programm Unterstützung.

Wenn Sie einen Commodoredrucker oder einen kompatiblen, wie Seikosha GP 500 VC, oder einen EPSON mit Printer Interface Cartridge #38691E, besitzen, so hilft Ihnen das Programm bei der Zeichenerstellung und Codeberechnung. Die kreierte



Codes werden in Datazeilen ab Zeile 5000 abgelegt, so daß Sie diese in eigenen Druckerprogrammen weiterverwenden können. Das Editieren geschieht mit Hilfe der Cursorstasten und der Spacetaste. Mit den Cursorstasten können Sie sich innerhalb der Zeichenmatrix bewegen und dabei Punkte löschen. Mit der Spacetaste können Sie Punkte setzen. Über die Zahlentasten 1 - 7 wählen Sie verschiedene Optionen aus. "Bild löschen" löscht die gesetzten Punkte in der Zeichenmatrix. "Neue Feldlänge" ist wohl selbst erläuternd. "Abbruch" erlaubt Ihnen das Programm auf zweierlei Arten zu verlassen, nämlich ganz normal, oder aber mit Löschen der Zeilen bis 1990, so daß nur mehr Ihre Zeichendaten und das Druckerprogramm übrigbleiben. Ihr Zeichen steht ihnen hierbei in der Form der Stringvariablen dr\$ zur Verfügung. Haben Sie sich weitere Zeichen definiert, so können Sie sich diese selbst in einem eigenen Druckerprogramm einlesen. Doch nun weiter mit den anderen Menüpunkten. "Ton ein/aus" gestattet Ihnen, den Piepston, der Ihnen einen Tastendruck signalisiert, ein- und auszuschalten. Mit "Zeichen sehen" können Sie das editierte Zeichen in Kleinformat sichtbar machen. "Datas einlesen" schreibt die Druckerodes des editierten Zeichens als Datazeile in die hierfür vorgesehenen Programmzeilen ab Nummer 5000. "Zeichen drucken" gibt das zuletzt in Datazeilen abgelegte Zeichen zur Kontrolle auf den Drucker aus.

```

3 rem drucker-graphic-editor===c16 <pg>
4 rem (p) 08/87 commodore welt <eg>
5 rem ===== <gh>
6 rem by heinz-gerhard chodura <kg>
7 rem duisburg <hg>
8 rem <jp>
10 rem c16/116/plus4 <pn>
11 rem drucker commodore <ne>
12 rem ===== <pn>
17 rem ----- <mj>
18 rem zeichensatz aendern <af>
19 rem ----- <af>
20 key1,"p065298,196:p065299,208"+
chr$(13):poke65286,11 <lg>
30 fori=818to867:readd$:pokei,dec(
d$):next <ec>
40 sys818:scnclr <bg>
50 restore 110:fori=3594to3624:rea
dd$:pokei,dec(d$):next <ai>
59 rem ----- <jo>
60 rem datas <fb>
61 rem ----- <md>
70 dataa2,00,a0,d0,86,f6,84,f7,a2,
00,a0,3c,86,f8,84,f9 <hl>
80 data78,ad,f8,07,48,a9,00,8d,f8,
07,a2,04,a0,00,b1,f6 <il>
90 data91,f8,c8,d0,f9,e6,f7,e6,f9,
ca,d0,f2,68,8d,f8,07 <ba>
100 data58,60,00,00,00,00,00,00 <fp>
110 data08,05,09,0e,1a,2d,07,05,12
,04,20,03,08,0f,04,15 <nf>
120 data12,01,20,28,10,01,10,01,13
,0f,06,14,29,20,20,20 <hf>
130 poke55,0:poke56,60:clr:ad=1536
0+8*64 <jb>
140 restore160:fora=adtoad+23:read
d$:pokea,dec(d$):nexta <gc>
150 poke65298,peek(65298)andnot4:p
oke65299,60 <cm>
159 rem ----- <mc>
160 rem datas <if>
161 rem ----- <nc>
170 data3c,66,df,df,df,df,66,3c <je>
180 data00,00,00,18,18,00,00,00 <lm>
190 datac3,ff,7e,66,66,7e,ff,c3 <kk>
200 gosub1870:ze=5000:s=8:vols:zi=
1 <em>
210 printb3$b3$" drucker-graphic-h
elfer " <kp>
220 printc1$c1$c1$" fuer druckert
ypen 'seikosha gp 500 vc' und bau
gleiche" <hl>
230 printc1$" steuerung mit curso
rtasten. " <ji>
240 printc1$" punkt setzen mit sp
ace." <hd>
250 printc1$" viel spass wuenscht
" <db>

```

```

260 char1,2,17,"bitte zeichenlaeng
e eingeben":d$="" <ng>
270 poke65286,27:char1,2,19,"":inp
ut"von 5-36";1 <pa>
280 char1,2,17,left$(b1$,29) <hb>
290 char1,2,19,left$(b1$,22) <ci>
300 ifl<5or1>36thengoto260 <ap>
310 poke65286,11:color0,2:color4,1 <ak>
320 printch$"BBBBBBBBBBBBBBBBBBBB
BBBBBBBBBBBBBBBBBBBB":fori=0to8 <lm>
330 printz2$spc(38)z2$:nexti <fa>
340 print"BBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBB
BBBBBBBBBBBBBBBBBBBB" <cl>
350 p=3154:k=8:goto370 <gb>
360 fori=1tol:pokep,65:p=p+1:next:
return <ip>
370 fory=0to6:gosub360:p=(p-1)+40:
next:sound1,900,10 <dg>
380 gosub680:gosub1890:char1,20,13
,"funktionen :"+left$(b1$,8) <jb>
390 char1,20,15,bk$+"[1]= bild loe
schen"+b2$ <ak>
400 char1,20,16,"[2]= neue feldlae
nge" <jc>
410 char1,20,17,"[3]= abbruch"+lef
t$(b1$,8) <ng>
420 char1,20,18,"[4]= ton ein/aus
"+b3$ <ef>
430 char1,20,19,"[5]= zeichen sehe
n"+b2$ <ai>
440 char1,20,20,"[6]= datas einles
en " <bi>
450 char1,20,21,"[7]= zeichen druc
ken" <nf>
460 poke65286,27 <ec>
470 : <oj>
480 char1,x,y,v$ <bm>
490 geta$:gosub950:vols:t=val(a$):
as=asc(a$) <nf>
500 ifa$=" "thenpokef,100:z=1:soun
d1,700,2 <id>
510 ifas=145thengosub720:rem up <ek>
520 ifas=17thengosub780:rem down <lc>
530 ifas=29thengosub840:rem right <le>
540 ifas=157thengosub900:rem left <ba>
550 ift<1ort>7then490 <od>
560 ontgoto310,620,650,590,1400,11
60,1710 <ag>
570 goto490 <hl>
579 rem ----- <nd>
580 rem sound 1/0 <hn>
581 rem ----- <cg>
590 ifs=8thens=0:goto490 <kg>
600 ifs=0thens=8:goto490 <jc>
609 rem ----- <ke>
610 rem neues feld <ge>
611 rem ----- <no>
620 p=3154 <jn>

```

```

630 gosub680:char1,1,12,"neue feld
laenge":d$="":print:input" 5-36";1 <cg>
640 if1<5or1>36then630:elsegoto310 <ec>
648 rem ----- <bd>
649 rem abbruch <le>
650 rem ----- <fi>
651 printch$:printc1$c1$c4$c4$"[1]
= programm beenden" <jg>
652 printc1$c4$c4$"[2] = programm
loeschen" <cl>
653 getkeya$:ifa$="2"then655 <ib>
654 printch$:poke65298,196:poke652
99,208:end <jb>
655 printch$"delete-1990" <fo>
656 poke1319,19:poke1320,13:poke13
21,13:poke239,3:end <nc>
669 rem ----- <mc>
670 rem loeschen <hk>
671 rem ----- <nc>
680 : <ip>
690 fori=12to23:char1,0,i,chr$(27)
+"q":next <ng>
700 return <al>
709 rem ----- <mm>
710 rem hoch <eo>
711 rem ----- <ae>
720 y=y-1:sound1,900,2 <gd>
730 ify<2theny=2 <bh>
740 char1,x,y,v$:char1,x,y+1,"":go
to1270 <el>
769 rem ----- <pc>
770 rem runter <jm>
771 rem ----- <gk>
780 y=y+1:sound1,900,2 <di>
790 ify>8theny=8 <ae>
800 char1,x,y,v$:char1,x,y-1,"":go
to1270 <jg>
829 rem ----- <jh>
830 rem right <il>
831 rem ----- <mh>
840 x=x+1:sound1,900,2 <an>
850 ifx>(1+1)thenx=(1+1) <gm>
860 char1,x,y,v$:char1,x-1,y,"":go
to1270 <dh>
889 rem ----- <bi>
890 rem left <om>
891 rem ----- <dj>
900 x=x-1:sound1,900,2 <go>
910 ifx<2thenx=2 <bc>
920 char1,x,y,v$:char1,x+1,y,"":go
to1270 <il>
949 rem ----- <ge>
950 rem farbe aendern <od>
951 rem ----- <nk>
960 ify=2thenf=2128+x <lp>
970 ify=3thenf=2168+x <cl>
980 ify=4thenf=2208+x <ek>
990 ify=5thenf=2248+x <jo>

1000 ify=6thenf=2288+x <ae>
1010 ify=7thenf=2328+x <ce>
1020 ify=8thenf=2368+x <ji>
1030 p=f+1024 <ma>
1040 return <lg>
1049 rem ----- <ma>
1050 rem datas ausrechnen <mo>
1051 rem ----- <mi>
1060 ifpeek(po)=81thena=1:elsea=0 <ag>
1070 ifpeek(po+40)=81thenb=2:elseb
=0 <ej>
1080 ifpeek(po+80)=81thenc=4:elsec
=0 <do>
1090 ifpeek(po+120)=81thend=8:else
d=0 <ik>
1100 ifpeek(po+160)=81thene=16:els
ee=0 <bf>
1110 ifpeek(po+200)=81thenf=32:els
ef=0 <co>
1120 ifpeek(po+240)=81theng=64:els
eg=0 <dg>
1130 j=a+b+c+d+e+f+g+h:j$=hex$(j):
d$=right$(j$,2)+chr$(44) <fa>
1140 return <ho>
1149 rem ----- <fc>
1150 rem kurze zeichen <pn>
1151 rem ----- <pi>
1160 a=0:b=0:c=0:d=0:e=0:f=0:g=0:h
=128 <ce>
1170 po=3154:k=1-1:m=0:n=0:q=0 <gg>
1180 gosub680:char1,x,y,"":gosub12
70 <fa>
1190 char1,1,12,"einen moment gedu
ld bitte":char1,1,14,"ich arbeite!
"+wh$ <la>
1200 if1>18then1280 <cn>
1210 char1,0,17,"":print:printze"d
A08,"; <ja>
1220 fori=potopo+k:gosub1060 <ke>
1230 printd$;po=po+1:next:print"0
0:rem zei.";zi:ze=ze+10:zi=zi+1 <cg>
1240 print"ze="ze":l="1":zi="zi":s
="s":goto380" <fk>
1250 printleft$(qu$,7) <cl>
1260 poke1319,13:poke1320,13:poke1
321,13:poke1322,13:poke1323,13:pok
e239,5:end <il>
1270 ifz=1thenprintvo$;:z=0:elsepr
intl$ <lf>
1271 return <if>
1279 rem ----- <da>
1280 rem lange zeichen <ma>
1281 rem ----- <jo>
1290 char1,0,17,"":print:printze"d
A08,"; <cf>
1300 fori=poto3172:gosub1060 <je>
1310 printd$;po=po+1:nexti:printc
3$" ":ze=ze+1 <fm>

```

```

1320 print:printze"da00,"; <fg>
1330 fori=3173 topo+(k-19):gosub10 <jb>
60 <ji>
1340 printd$;:po=po+1:nexti:print" <gh>
00:rem zei.";zi:ze=ze+9:zi=zi+1 <ij>
1350 print"ze="ze":l="l":zi="zi":s <ip>
="s":goto380" <ef>
1360 printleft$(qu$,10) <dj>
1370 poke1319,13:poke1320,13:poke1 <fp>
321,13:poke1322,13 <hf>
1380 poke1323,13:poke1324,13:poke2 <la>
39,6:end <ja>
1389 rem ----- <pe>
1390 rem betrachten <ij>
1391 rem ----- <mn>
1400 gosub680 <ek>
1410 char1,1,12,"einen moment gedu <cf>
ld bitte":char1,x,y,"":gosub1270 <ha>
1420 char1,1,14,"ich arbeite !"+wh <cn>
$ <do>
1430 dp=10:pe=3154:dq=18 <lo>
1440 forq=1to5:forj=0to7:byte=0:fo <ib>
ri=0to7 <mk>
1450 ifpeek(pe+i+40*j)=81thenp=1:e <eg>
lsep=0 <fl>
1460 byte=byte+(p*2^(7-i)) <ej>
1470 nexti <jd>
1480 char1,dp,dq,mid$(hex$(byte)) <kg>
,3,2)+chr$(44) <no>
1490 dp=dp+3:nextj <hc>
1500 dp=10:dq=dq+1:pe=pe+8:nextq <bi>
1510 char1,33,18,"":print "c1$c3$ <ld>
" "c1$c3$" "c1$c3$" "c1$c3$" " <oh>
1520 char1,0,18,"1580 data":char1, <le>
0,19,"1590 data" <fj>
1530 char1,0,20,"1600 data":char1, <ca>
0,21,"1610 data" <fe>
1540 char1,0,22,"1620 data":print <bl>
1550 print"l="l":ze="ze":zi="zi":s <bf>
="s":goto1640":printleft$(qu$,9) <gp>
1560 poke1319,13:poke1320,13:poke1 <ll>
321,13:poke1322,13 <oc>
1570 poke1323,13:poke1324,13:poke2 <ni>
39,6:end <lh>
1580 data 00,00,00,00,00,00,00,00 <mo>
1590 data 00,00,00,00,00,00,00,00 <ec>
1600 data 00,00,00,00,00,00,00,00 <mo>
1610 data 00,00,00,00,00,00,00,00 <ec>
1620 data 00,00,00,00,00,00,00,00 <mo>
1629 rem ----- <ec>
1630 rem zeichen ausgeben <oc>
1631 rem ----- <ni>
1640 gosub680:gosub1890:char1,1,12 <lh>
,bk$+" ihr zeichen sieht so aus:" <lh>
1650 restore1580:fora=16048to16087 <mo>
:readd$:pokea,dec(d$):nexta <mo>
1660 char1,20,15,"normal: VWXYZ" <ec>
1670 char1,20,17,rn$+"revers: VWXY <ec>
Z"+rf$ <jb>
1680 char1,20,20,"zurueck= [ taste] <gh>
" <gh>
1690 getkeya$:goto380 <ij>
1700 : <ip>
1709 rem ----- <ef>
1710 rem zeichen drucken <dj>
1711 rem ----- <fp>
1720 ifze<=5000thengoto380 <hf>
1730 restoreze-10 <la>
1740 do <ja>
1750 readd$:ifd$="00"thenexit <pe>
1760 d=dec(d$):dr$=dr$+chr$(d) <ij>
1770 loop <mn>
1780 dr$=dr$+chr$(15) <ek>
1790 gosub680 <cf>
1800 char1,10,15,"drucker eingesch <ha>
altet ? [j/n]":getkeya$ <ha>
1810 ifa$<>"j"thengosub680:goto380 <cn>
1820 open1,4,0:cmd1 <fh>
1830 print#1,dr$:print#1," " <pp>
1840 fori=1to5:print#1,dr$;:nexti: <mn>
print <mn>
1850 print#1:close1 <ic>
1860 dr$="":gosub680:goto380 <pm>
1870 rem ===nachspann===== <ij>
1880 rem farbcodes/steuercodes <ab>
1890 rn$=chr$(018):he$=chr$(019) <lm>
1900 rf$=chr$(146):ch$=chr$(147) <ee>
1910 c1$=chr$(017):c2$=chr$(145) <hc>
1920 c3$=chr$(157):c4$=chr$(029) <an>
1930 wh$=chr$(005):bk$=chr$(144) <hf>
1940 z1$=chr$(097):z2$=chr$(098) <on>
1950 rem zeichenfolgen <an>
1960 b2$=" "+" ":b3$=b2$+" ":fori= <mb>
1to40 <mb>
1970 qd$=qd$+c1$:qu$=qu$+c2$:qr$=q <ii>
r$+c4$:bl$=bl$+" " <ii>
1980 nexti <fl>
1990 vo$="Q":p=3154:l$="A":x=2:y=2 <mb>
:z=0:v$=rn$+z1$+rf$:return <mb>
1999 rem ----- <bi>
2000 rem druckerprogramm <pn>
2001 rem ----- <kn>
2010 restore 5000:do <bn>
2020 readd$:ifd$="00"thenexit <gp>
2030 d=dec(d$):dr$=dr$+chr$(d) <hk>
2040 loop <ol>
2050 dr$=dr$+chr$(15) <lf>
2059 rem ===== <cl>
2060 rem ab hier eigenes drucker- <nh>
2061 rem programm <fm>
2062 rem ===== <he>
5000 rem ab hier druckerdatas <ao>
5010 rem ===== <kp>
5020 rem drucker-grafik-editor c16 <bb>
5030 rem ===== <de>
5040 rem speicher >1227< <dn>

```

TIPS & TRICKS

```

5050 rem programm      > 7061<      <gc>
5060 rem variable     > 259<      <nf>
5070 rem zeichensatz  > 1024<     <ad>
5080 rem bytes free   > 3933<     <gb>
5090 rem =====> <ej>
5100 rem      e n d e      <bf>
5110 rem =====> <gf>

```

```

1 rem = diskettenformatier- -- <md>
2 rem = routine floppy 1541 == <im>
3 rem = commdodre welt/h.b. -- <bb>
4 rem =====> <dh>
5 rem = start mit:sys 49152 == <mb>
6 rem =====> <pd>

```

```

10 fori=49152to50315:readdz:po
kei,dz:next:sys49152:new      <bp>
11 data32,123,196,169,0,133,10
,162,0,134,2,32,179,192,160,16
,32,140      <ko>
12 data192,192,0,240,6,169,44,
157,103,196,232,32,179,192,160
,2,32,140      <na>
13 data192,32,179,192,162,0,32
,155,192,240,2,162,1,142,102,1
96,32,179      <hn>
14 data192,162,0,32,155,192,24
0,2,162,1,142,101,196,32,179,1
92,162,40      <bb>
15 data32,158,192,240,2,162,35
,142,237,195,32,179,192,230,10
,32,158,192      <db>
16 data208,171,32,179,192,169,
0,133,198,32,228,255,240,251,1
62,15,32,255      <dg>
17 data233,32,181,193,32,179,1
92,32,29,194,32,179,192,32,155
,192,208,13      <hj>
18 data162,24,32,255,233,202,2
24,12,208,248,76,7,192,96,32,2
07,255,201      <kc>
19 data13,240,7,157,103,196,23
2,136,208,242,96,160,74,44,160
,78,165,10      <im>
20 data208,9,152,32,210,255,16
9,157,32,210,255,32,207,255,20
1,74,96,169      <kl>
21 data 13,32,210,255,164,2,18
5,198,192,200,230,2,32,210,255
,208,245,96      <lg>
22 data19,17,32,42,42,42,32,68
,73,83,75,45,70,79,82,77,65,84      <lj>
23 data32,49,53,52,49,32,42,42
,42,32,13,17,68,73,83,75,72,69      <ne>
24 data65,68,69,82,58,0,13,73,
45,68,58,0,13,39,86,69,82,73      <hn>
25 data70,89,39,32,65,85,83,70
,85,69,72,82,69,78,32,0,13,39      <no>
26 data78,85,76,76,39,45,66,89
,84,69,83,32,65,85,70,32,68,73      <pk>
27 data83,75,32,83,67,72,82,69
,73,66,69,78,32,0,13,73,78,75      <pc>
28 data76,85,83,73,86,69,32,84
,82,65,67,75,32,52,48,32,32,0      <jg>
29 data13,13,75,79,78,70,73,71
,85,82,65,84,73,79,78,32,79,75      <dk>

```

Disketten- Formatieroutine 1541

Speichern von Daten oder Programmen auf die 5.25-Zoll-Diskette der Floppy 1541 ist eine prima Sache, wenn nur das Formatieren vorher nicht wäre. Das ist notwendig, um eine leere, unbeschriebene Diskette in die für die Floppy les- und schreibbare Spuren und Sektoren einzuteilen. Der übliche Befehl dazu lautet:

OPEN 1, 8, 15, "N: (Diskname), (ID)": CLOSE 1
Den Namen, den Sie der Diskette geben, bezeichnet man als "Header", die beiden weiteren Bytes ID können beliebige Buchstaben oder Zahlen, auch kombiniert, enthalten. Soweit ist das Ganze kein Problem, aber so ein Formatiervorgang dauert im Normalfall 80 - 90 Sekunden.

Das folgende Programm macht damit Schluß. Es formatiert eine Disk auf der Floppy 1541 (und nur mit der funktioniert es!) innerhalb von ca. 20 Sekunden. Nach dem Abtippen des Basic-Laders und dem Start mit "Run" wird der Speicherplatz von \$C000 (49152) bis \$C488 (50315) belegt. Das Programm wird sofort gestartet.

Nach folgenden Eingaben werden Sie gefragt:

DISKHEADER

(der Disketten-Name, bitte nicht länger als 16 Zeichen!)

I-D (die Diskkennung)

VERIFY AUSFÜHREN

(Kopier- und Diskfehler werden angezeigt)

NULL-BYTES

(ob die Blöcke mit "00"-Bytes beschrieben werden sollen)

INKLUSIVE TRACK 40

(soll die Disk bis zur 40. Spur formatiert werden?)

KONFIGURATION OKAY

(bestätigen, wenn Ihre Eingaben zutreffend waren)

Die Ideal-Eingabefolge ist bereits vorgegeben, es genügt also, wenn Sie jedesmal die Return-Taste drücken.

Nun werden Sie aufgefordert, eine leere, blanke Diskette ins Laufwerk 0 (das ist das mit der Geräteadresse "8") zu schieben und wieder "Return" zu drücken. Das Formatieren beginnt, falls Sie eine weitere Diskette bearbeiten wollen, beantworten Sie folgende Abfrage mit "Ja".

Haben Sie das Programm unterbrochen, z.B. mit der "Stop-Restore"-Taste, so läßt es sich ohne weiteres mit "SYS 49152" wieder starten. (hb)

LISTING

<p>30 data65,89,32,63,32,32,32,32,74,157,0,145,76,69,69,82,69,32</p>		<p>3,2,3,165,34,153,3,3,165,19,153</p>	
<p>31 data68,73,83,75,69,84,84,69,32,73,78,32,68,82,73,86,69,32</p>	<p><hn></p>	<p>51 data4,3,165,18,153,5,3,169,15,153,6,3,165,8,69,34,69,18</p>	<p><le></p>
<p>32 data48,0,145,69,73,78,69,78,32,77,79,77,69,78,84,46,46,145</p>	<p><ac></p>	<p>52 data69,19,153,1,3,230,8,152,24,105,8,168,165,67,197,8,208,202</p>	<p><og></p>
<p>33 data145,13,0,13,13,87,69,73,84,69,82,69,32,68,73,83,75,69</p>	<p><hp></p>	<p>53 data152,72,173,25,6,32,16,6,201,1,208,5,169,75,141,0,7,169</p>	<p><fc></p>
<p>34 data84,84,69,78,32,70,79,82,77,65,84,73,69,82,69,78,32,63</p>	<p><bf></p>	<p>54 data3,133,49,32,48,254,104,168,136,32,229,253,32,245,253,169,7,133</p>	<p><cc></p>
<p>35 data32,32,74,157,0,169,76,141,222,193,169,194,141,223,193,169,0,141</p>	<p><n1></p>	<p>55 data49,32,233,245,133,58,32,143,247,169,0,133,50,169,255,141,1,28</p>	<p><eg></p>
<p>36 data26,194,169,4,141,27,194,162,16,32,8,194,160,0,185,23,194,32</p>	<p><ai></p>	<p>56 data162,5,80,254,184,202,208,250,162,10,164,50,80,254,185,0,3,184</p>	<p><pf></p>
<p>37 data168,255,200,192,6,208,245,160,0,173,124,196,32,168,255,238,222,193</p>	<p><hm></p>	<p>57 data141,1,28,200,202,208,243,132,50,162,9,80,254,184,169,85,141,1</p>	<p><aa></p>
<p>38 data200,3,238,223,193,200,192,35,208,237,32,174,255,202,240,17,173,26</p>	<p><oj></p>	<p>58 data28,202,208,245,169,255,162,5,80,254,184,141,1,28,202,208,247,162</p>	<p><ck></p>
<p>39 data194,24,105,35,141,26,194,144,202,238,27,194,76,203,193,96,169,8</p>	<p><gm></p>	<p>59 data187,80,254,184,189,0,1,141,1,28,232,208,244,160,0,80,254,184</p>	<p><hf></p>
<p>40 data32,177,255,169,111,76,147,255,77,45,69,0,4,77,45,87,13,6</p>	<p><jg></p>	<p>60 data177,48,141,1,28,200,208,245,169,85,162,9,80,254,184,141,1,28</p>	<p><ho></p>
<p>41 data35,32,8,194,160,0,185,18,194,32,168,255,200,192,5,208,245,32</p>	<p><ao></p>	<p>61 data202,208,247,198,8,208,154,169,85,141,1,28,80,254,184,80,254,184</p>	<p><ko></p>
<p>42 data174,255,169,8,32,180,255,169,111,32,150,255,162,15,32,255,233,32</p>	<p><bm></p>	<p>62 data32,0,254,173,26,6,240,3,76,158,5,169,100,133,10,169,0,133</p>	<p><he></p>
<p>43 data165,255,32,210,255,201,13,208,246,76,171,255,162,20,142,116,2,189</p>	<p><nm></p>	<p>63 data48,165,67,133,8,32,247,5,162,10,164,48,80,254,184,173,1,28</p>	<p><on></p>
<p>44 data27,6,157,0,2,202,16,247,32,166,198,172,75,2,185,0,2,133</p>	<p><nd></p>	<p>64 data217,0,3,208,60,200,202,208,241,132,48,32,247,5,160,187,80,254</p>	<p><ch></p>
<p>45 data18,185,1,2,133,19,120,169,21,141,7,28,173,0,28,9,12,141</p>	<p><pk></p>	<p>65 data184,173,1,28,217,0,1,208,38,200,208,242,80,254,184,173,1,28</p>	<p><nd></p>
<p>46 data0,28,166,34,208,2,162,41,138,10,133,34,174,0,28,202,32,199</p>	<p><bb></p>	<p>66 data217,0,7,208,24,200,208,242,198,8,208,195,165,34,201,35,240,24</p>	<p><hp></p>
<p>47 data5,198,34,208,245,230,34,173,0,28,41,252,141,0,28,32,211,5</p>	<p><fa></p>	<p>67 data230,34,32,195,5,32,195,5,76,78,4,198,10,208,170,165,34,133</p>	<p><on></p>
<p>48 data32,222,5,169,206,141,12,28,169,255,141,3,28,169,85,141,1,28</p>	<p><cl></p>	<p>68 data128,169,8,76,69,230,88,32,5,240,76,86,238,174,0,28,232,138</p>	<p><bo></p>
<p>49 data166,34,169,18,224,36,176,4,138,32,75,242,133,67,160,0,132,8</p>	<p><jj></p>	<p>69 data77,0,28,41,3,77,0,28,141,0,28,160,4,162,0,202,208,253</p>	<p><jn></p>
<p>50 data165,57,153,0,3,165,8,15</p>	<p><kk></p>	<p>70 data136,208,250,96,165,34</p>	<p><ko></p>

```
, 32, 75, 242, 16, 2, 162, 2, 173, 0,
28, 41, 159 <p1>
71 data29, 243, 5, 141, 0, 28, 96, 0,
32, 64, 96, 169, 208, 141, 5, 24, 44, 5 <h1>
72 data24, 16, 10, 44, 0, 28, 48, 246
, 173, 1, 28, 184, 96, 104, 104, 76, 17
5, 5 <pa>
73 data162, 0, 157, 0, 7, 232, 208, 2
50, 96, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0 <aa>
74 data169, 0, 141, 32, 208, 141, 33
, 208, 169, 7, 141, 134, 2, 32, 68, 229
, 96 <an>
```

KORREKTUREN

FEHLER IN STARCRUMBS

Hatte man sich durch die Meteoritenschwärme hindurchgekämpft und hatte glücklich das Mutterschiff wieder erreicht, wurde die Freude zugleich getrübt. Auf dem Bildschirm zeigte sich nur noch Flimmern. Was tut man in diesem Falle? Man versucht, den Cursor zu erkennen und tastet sich damit bis zum unteren Bildschirmrand vor. Nun noch eine Zeile weiter, damit wir eine Leerzeile vor uns haben. Nichts sehend geben wir nun ein "poke 65299,208" und sogleich klärt sich das Bild. Die Fehlermeldung verweist uns auf Zeile 1470. Dort steht innerhalb einer Datazeile lb\$+ "X Y", was nicht so ganz stimmen kann. Das lb\$+ muß weg. Ein Blick auf Zeile 190 belehrt uns, daß es sich hierbei um den Farbcode Lightblue (hellblau) hätte handeln sollen. Wir gehen in Zeile 1470 mit dem Cursor auf das "X" und drücken die "Inst-Taste". Nachdem sich der Zwischenraum aufgetan hat,

können wir mit cbm & 6 den entsprechenden Farbcode eintragen. Das wars wohl gewesen. Jedoch alsbald wurden wir eines Besseren belehrt. Als es in die nächste Runde gehen sollte, war auf dem Bildschirm nicht mehr allzuviel sichtbar. "run440" in Zeile 1090 bzw. in Zeile 860 mußte durch ein "goto440" ersetzt werden, ansonsten würde der Computer die in den Zeilen 120 bis 190 definierten Farbcode verlieren. Beide bisher aufgetretenen Fehler waren keine Programmierfehler, sondern Bearbeitungsfehler, die dadurch entstanden, daß der Bearbeiter die ursprünglich vorhandenen Grafikzeichen durch druckbare Stringvariablen ersetzte. Ein anderer Fehler ist wohl dem Programmierer anzulasten. Nachdem wir eine Weile das Programm ausprobierten, stimmte plötzlich die Grafik nicht mehr. Die Zeichendefinitionen waren durch die mit der Zeit den ganzen Speicher belegenden Basicvariablen überschrieben worden. Abhilfe schafft hier:

```
115 poke 55,0:poke 56,
48:clr
```

Das war es dann endlich auch gewesen.

NEW

GRAFIK-ERWEITERUNG FÜR DEN C 128

Die Combo AG aus Solothurn (Schweiz) hat ein Soft- und Hardware-Paket für den C 128 auf den Markt gebracht, das sogar Amiga- oder Atari ST-Besitzer verlegen macht: Die Grafikkarte "Graphic Booster 128" ermöglicht dem VDC-Chip eine Bildschirmauflösung von 720 x 700 Punkten! Der "Graphic Booster 128" besteht aus einer Steckkarte und der dazugehörigen Software-diskette. Über diese Software ist es erstmals möglich, den "Interlaced Modus" des VDC in brauchbarer Form einzuschalten. Außerdem beinhaltet das Programm neue GRAPHIC-Befehle zum Ansprechen der diversen Auflösungen, COLOR-Befehle inkl. Farbverläufe und einen 40 - 50 Zeileneditor, und schließlich können Sie noch mit zwei Bildschirmen arbeiten, ausführlicher Testbericht folgt.

ADRESSENVERWALTUNG MIT "INTELLEGENZ"

Franke Computersoftware, Berlin, hat für den C 128 ein Adressverwaltungsprogramm entwickelt, das den Anspruch erhebt, "intelligent" zu sein: I.N.A.D. V2.1. Zum einen soll die Bedienungsanleitung bereits im Programm integriert (Handbuch entfällt), zum anderen es durch einen "In-

telligenten Helfer" möglich sein, Daten über bestimmte Personen in normaler Sprache abzufragen, etwa "Wie ist das Geburtsdatum von Werner" usw. Interessant der Preis: DM 16.50. Testbericht folgt.

SELBST IST DER C 64 - FREAK!

Die Fa. Roßmüller, Bonn, bekannt geworden durch Hardware-Erweiterungen des C 64 bzw. dessen Floppy 1541, bietet nun die 4-MHz-Karte für den C 64 (DM 398,-) zum Selbstbau an, mit Handbuch, Schaltplan und Bauanleitung, und zwar zum halben Preis. Etwas für Lötkolbenschwinger und Bastel-Freaks.

NEUES GAMES

"Revs", vielen C 64-Freaks noch bekannt, wurde überarbeitet und als "Revs +" neu auf den Spiele-Markt gebracht. Diese Formel-1-Simulation verfügt nun über Joysticksteuerung und wurde um vier neue Profi-Rennstrecken erweitert: Donnington Park, Oulton Park, Snetterton und den Nürburgring. Ebenso neu (wenn auch nicht die Thematik) ist "Centurions", als das Elite-Kampfspiel des 21. Jahrhunderts angepriesen. Um die Erde zu retten, können Sie Scrolling in allen Richtungen, eine reiche Waffenauswahl und Charaktere während des Spiels auswählen. Es ist für einen oder zwei Spieler gedacht.

Beide Produkte werden von Ariola-Soft angeboten.

NEWS OF THE WORLD

BESSERE FARBGRAFIK AUCH FÜR DEN PC 1512

Gegenüber der neuen EGA-Serie der Firma Schneider fiel der alte PC 1512 durch seine außergewöhnliche merk- und unwürdige Grafik auf. Gerade durch die neuen PCs konnte sich Fritz Förster, Leitergottes der Computerdivision Deutschland, endlich einmal durch einen Vergleich davon überzeugen und versprach Abhilfe. Falls sich tatsächlich noch eine der alten Kisten verkauft, so versprach er anlässlich des offiziellen Begräbnisses, dann werde er persönlich dafür sorgen, daß jeder Käufer auch in Bezug auf die Grafik zufrieden sei. Kulanz sei nicht nur ein Versprechen, sondern auch teuer. Gegen Einsendung eines entsprechenden Verrechnungsschecks will Schneider gratis und umsonst jedem PC 1512-Käufer, zusammen mit dem herzlichen Beileid, auch ein Bilderbuch zukommen lassen. Es handelt sich dabei um „Das große Abenteuer in der Sesamstraße“ auf Büttenspapier. Gegen eine weitere Gebühr können sich auch die Besitzer eines Farbmonitors ausrüsten. Faber Castell, der Graf mit dem guten Namen, liefert ein „PC 1512-Ausmalset“, bestehend aus einem Dutzend Buntstiften in der noblen Blechpackung.

ALDI/COMMODORE-PARTNERSCHAFT VOR ZERREISSPROBE

Was mit viel Eintracht begann, droht nun zu scheitern: die Zusammenarbeit zwischen den Firmen



Per Briefftaube wurden uns wieder die heißesten Informationen zugespielt und wir sehen keine andere Möglichkeit zur Rache, als diesen Unfug zu veröffentlichen.

Aldi und Commodore. Der Wurst- und Gemüse-discounter weigert sich energisch, den Amiga 1000 ins Angebot zu nehmen. Chefeinkäufer Fred Sittich meinte dazu als Begründung: „Unser Konzern legt großen Wert darauf, in den Computerfachabteilungen ausschließlich Kompletogeräte zu verkaufen. Dies ist mit dem Amiga 1000 nicht möglich. Es fehlt nicht nur der Basic-Kurs, sondern sogar schon die dazu notwendige Datasette. Wir von Aldi wissen schon, was unsere Kunden sich wünschen, Hauptsache Commodore weiß was Aldi wünscht.“ Commodore-Pressesprecher Alois Huhn nahm Stellung: „Wir sind durchaus zu Kompromissen bereit. Den Basic-Kurs legen wir als Hörspiel zusammen mit einem Walkman der Verkaufspackung bei. Darüber hinaus sind wir sogar damit einverstanden, daß der Amiga ins Bohnenregal, statt wie geplant in die Süßwarenabteilung, kommt. Wenn Aldi nun

nicht einlenkt, müssen wir neue Vertriebswege suchen. Schließlich gibt es in der Branche noch andere Größen, etwa Eduscho oder Tschibo. Und wenn nichts mehr geht, geht ja immer noch McDonald.“

ATARI MIT NEUERSCHEINUNGEN

Nach dem Riesenerfolg des Blitter-Chips (konnte leider noch nicht ausgeliefert werden), des Atari PCs (konnte leider noch nicht ausgeliefert werden) und der Workstation mit 68020 Prozessors (konnte leider noch nicht ausgeliefert werden) bleibt Atari (ist geliefert; und wie) weiter innovativ. Jack Dämiel schlug deshalb wieder einmal in seiner Eigenschaft als Familienoberhaupt zu. Nach dem Motto: „Nicht liefern können wir alles!“, kündigte er für das Frühjahr nächsten Jahres einen Atari AT mit dem Betriebssystem CP/M auf Emulatorbasis an. Sollte das Gerät, wie so vieles

andere, doch nicht gebaut werden, dann ist die Markteinführung bereits für den Herbst dieses Jahres geplant. „Bei einer solch aggressiven Vertriebspolitik bleiben finanzielle Rückschläge nicht aus“, gab der Altmeister zu, „doch werden wir für unsere Presseankündigungen demnächst Eintrittskarten verkaufen, das bringt's dann wieder rein“. In dieser Beziehung könnte der Hobby-Manager recht haben. Die Veranstaltungen gelten als das Unterhaltsamste in der Branche und werden wohl ausverkauft sein.

KEIN WÄRMESTAU BEIM GEPLANTEN SCHNEIDER AT

Mit einem neuen System macht Schneider beim zukünftigen AT endlich Schluß mit der Lüftungsdiskussion. Wie schon mehrfach beschrieben, konnten sich die Fachleute aus aller Welt – und jene der Firma Schneider erst recht – nicht einigen, wo der Kühlventilator hingehört. Mal auf der Harddisc, mal im Monitor und manchmal überhaupt nicht. Die Profis aus den deutschen Ländern beendeten den Ärger, indem sie dem AT eine Wasserkühlung spendierten. Gerade als man überlegte, ob die Produktion eines taiwanesischen Fön-Herstellers zur Gebläsekühlung aufzukaufen sei, flatterte das Angebot eines österreichischen Glycolwein-Herstellers auf den Tisch. Da sich der 1984er Jahrgang mittlerweile in Dutzenden von Autokühlern bewährt hat, halbwegs süffig und auch noch billiger als ein Haartrockner ist, entschloß sich Schneider spontan (wie immer) zur Flüssigkühlung. „In der Not“, so der Hausmeister und stellvertretende Vertriebsleiter, „geht auch Wasser. Für einen Warmstart des ATs sollte es jedoch auf 40 Grad Celsius vorgeheizt werden.“

20/64/128

Das unabhängige Commodore-Magazin

KOMMT REGELMÄSSIG ZU IHNEN INS HAUS

Finden Sie Ihre COMMODORE-WELT nicht am Kiosk? Weil sie schon ausverkauft ist? Oder „Ihr“ Kiosk nicht beliefert wurde? Kein Problem! Für ganze 60 DM liefern wir Ihnen per Post zwölf Hefte ins Haus (Ausland 80 DM). Einfach den Bestellschein ausschneiden – fotokopieren oder abschreiben, in einen Briefumschlag und ab per Post (Achtung: Porto nicht vergessen). COMMODORE-WELT kommt dann pünktlich ins Haus.



**WICHTIGE RECHTLICHE
GARANTIE!**

Sie können diesen Abo-Auftrag binnen einer Woche nach Eingang der Abo-Bestätigung durch den Verlag widerrufen – Postkarte genügt. Ansonsten läuft dieser Auftrag jeweils für zwölf Ausgaben, wenn ihm nicht vier Wochen vor Ablauf widersprochen wird, weiter.

NUTZEN SIE UNSEREN BEQUEMEN POSTSERVICE

DAS SONDERANGEBOT: PRIVATE KLEINANZEIGEN KOSTENLOS!

Das bietet Ihnen COMMODORE-WELT: KLEINANZEIGEN SIND KOSTENLOSE FÜR PRIVATANBIETER! Suchen Sie etwas, haben Sie etwas zu verkaufen, zu tauschen, wollen Sie einen Club gründen? Coupon ausfüllen, auf Postkarte kleben oder in Briefumschlag stecken und abschicken. So einfach geht das. Wollen Sie das Heft nicht zerschneiden, können Sie den Coupon auch fotokopieren. Oder einfach den Anzeigentext uns so schicken, auf Postkarte oder im Brief. Aber bitte mit Druckbuchstaben oder in Schreibmaschinenschrift!

Und: Einschließlich Ihrer Adresse und/oder Telefonnummer sollten acht Zeilen à 28 Anschläge nicht überschritten werden.

ACHTUNG: WICHTIGER HINWEIS!

Wir veröffentlichen nur Kleinanzeigen privater In-

serenten, keine gewerblichen Anzeigen. Die kosten pro Millimeter DM 5.00 plus Mehrwertsteuer!

Wir versenden für Privat-Inserenten keine Beleg-Exemplare!

Chiffre-Anzeigen sind nicht gestattet! Wir behalten uns vor, Anzeigen, die gegen rechtliche, sittliche oder sonstige Gebote verstoßen, abzulehnen!

Anzeigenabdruck in der Reihenfolge ihres Eingangs, kein Rechtsanspruch auf den Abdruck in der nächsten Ausgabe!

Die Insertion ist nicht vom Kauf des Heftes abhängig! Wir behalten uns vor, Anzeigen, die nicht zum Themenkreis des Heftes – Computer – gehören, nicht abzdrukken oder sie nur insoweit zu berücksichtigen, wie es der Umfang des kostenlosen Anzeigenteils zuläßt.

GEWINNEN SIE IHREN TRAUM- COMPUTER

Wir wissen, es ist lästig, einen Fragebogen auszufüllen. Trotzdem bitten wir Sie um Ihre Mitarbeit, denn wir möchten **COMMODORE WELT** noch besser, noch attraktiver machen. Dazu müssen wir allerdings wissen, wer unsere Leser sind, was sie wollen und erwarten. Deswegen bitten wir Sie, sich einige Minuten mit diesem Fragebogen zu beschäftigen, ihn auszufüllen und uns zurückzuschicken. Um Ihnen den Entschluß zu erleichtern, können Sie mit Ihrem Fragebogen auch gewinnen! Zum Beispiel einen **AMIGA 500 MIT FARBMONITOR!** Oder einen **Schneider PC 1640.** Oder einen anderen Computer bzw. Zubehör dieser Preisklasse!

Bitte kreuzen Sie die zutreffenden Kästchen an und vergessen Sie nicht, die wenigen Fragen – in Druckschrift bitte – zu beantworten. Das Ganze dann in einen Fensterbriefumschlag – wenn Sie keinen haben, müssen Sie leider die Adresse selbst schreiben – mit 80 Pfennig frankieren und in den nächsten Briefkasten.

ACHTUNG! WIR NEHMEN NUR ORDNUNGSGEMÄSS FRANKIERTE SENDUNGEN AN!

Briefe mit Nachgebühr werden zurückgesandt!

UNSERE FRAGEN AN SIE:

- 1** **ALTER**
- Bis 9 Jahre
 - 10–19 Jahre
 - 20–29 Jahre
 - 30–39 Jahre
 - 40–49 Jahre
 - 50 und älter

- 2** **BERUF**
- Schüler/Student/Azubi
 - Freier Beruf/Selbständig
 - Leitender Angestellter/Beamter
 - Landwirt
 - Facharbeiter
 - Arbeiter
 - Ohne Beruf

- 3** **SCHULBILDUNG**
- Volksschule
 - Mittlere Reife/Handelsschule
 - Abitur/Fachoberschule/Studium

- 4** **FAMILIENSTAND**
- Alleinlebend
 - Verheiratet
 - Verheiratet mit Kindern

- 5** **HAUSHALTS-NETTOEINKOMMEN**
- Bis DM 1000
 - Bis DM 2000
 - Bis DM 2500
 - Bis DM 3000
 - Bis DM 4000
 - Über DM 4000

Hinweis: Wenn Sie diese Frage beantworten, bitte das Netto-Einkommen aller Beschäftigten des Haushaltes angeben!

- 6** Arbeiten Sie beruflich mit einem Computer? Ja Nein
- Wenn Ja, mit welchem?
-

- 7** **BESITZ**
- Haben Sie einen Computer? Ja Nein

- 8** Wenn Ja, welchen?
-

- 9** Wenn Nein, wollen Sie einen Computer kaufen? Ja Nein
- Wenn ja, welchen?
-

- 10** Wenn Sie mehrere Computer haben, welchen benutzen Sie hauptsächlich?
-

GEWINNSPIEL

11 Haben Sie zum Computer noch Peripherie?

	Ich besitze	Ich will kaufen
Drucker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Plotter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Floppy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kassettenrecorder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Interface	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Toolkit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Akustik-Koppler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Modem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Joystick	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Monitor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fernseher	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Matrix-Drucker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schreibmaschine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Typenrad-Drucker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12 SOFTWARE

Welche Software (keine Spiele) besitzen Sie?

13 Welche Art Spiele besitzen Sie?

- Denkspiele
- Actionspiele
- Abenteuer/Adventurespiele
- Geschicklichkeitsspiele
- Sonstige
- Wieviel insgesamt?

14 Können Sie schon programmieren? Ja Nein

Wenn ja, in welcher Sprache?

15 Welche der Programmier-Sprachen möchten Sie gerne lernen?

16 An welchen Listings im Heft sind Sie hauptsächlich interessiert:

- Spiele
- Grafik
- Anwenderprogramme
- Utilities

17 Wieviele Stunden im Monat verbringen Sie durchschnittlich vor Ihrem Computer?

18 Was machen Sie mit Ihrem Computer?

- Spielen
- Lernen
- Archivieren (Sammlungen usw.)
- Terminkalender führen
- Briefe schreiben
- Berufliche Fortbildung
- Am BTX-Netz teilnehmen
- Programmieren lernen
- Weiß ich noch nicht

19 Sprechen/verstehen Sie englisch? Ja Nein

20 Nutzen (oder wollen Sie nutzen) Sie Ihren Computer überwiegend im Haushalt usw. Ja Nein

Beruflich für die eigene Firma Ja Nein

Beruflich, um an Ihrem Arbeitsplatz weiterzukommen? Ja Nein

21 **AKTIVITÄTEN**

Sind Sie Mitglied in einem Computer-Club? Ja Nein

Wenn Nein, interessiert Sie die Mitgliedschaft in einem solchen Club? Ja Nein

Haben Sie noch andere Hobbys? Ja Nein

Wenn ja, welche?

GEWINNSPIEL

22

LESEGEWOHNHEITEN:

Lesen Sie außer COMMODORE WELT noch andere Computer-Zeitschriften?

Ja Nein

Wenn ja, welche?

23

Welche davon haben Sie abonniert?

24

Wieviele Personen lesen außer Ihnen noch COMMODORE WELT?

25

Wenn Sie COMMODORE WELT lesen, lassen Sie sich dabei stören?

Ja Nein

26

Wenn Sie COMMODORE WELT lesen, wie bewerten Sie dabei dieses Heft? (Bitte eine Zahl von 1-6, wobei 1 die höchste, 6 die schlechteste Note ist.)

27

Wenn Sie den Inhalt von COMMODORE WELT vorschlagen könnten, welchen Themen würden Sie mehr Raum geben oder besonders vorziehen?

28

Welche COMMODORE-Zeitschrift gefällt Ihnen am besten?

COMMODORE WELT
RUN
64er

29

Wie beurteilen Sie den

Kassettenservice
Disketten-Service
Kleinanzeigenservice

von COMMODORE WELT?

(Bitte eine Zahl zwischen 1 und 6, wobei 1 die beste und 6 die schlechteste Note ist.)

30

KAUFGEWOHNHEITEN:

Ich möchte meinen COMMODORE noch Jahre behalten.

31

Meinen Computerzubehör kaufe ich vorwiegend:

Im Warenhaus
beim Computerhändler
im Versandhandel
auf dem Gebrauchtmart über
Kleinanzeigen

32

Was veranschlagen Sie an Neuanschaffungskosten, um Ihre Ausrüstung zu vervollkommen (pro Jahr?)

DM

33

Wenn Sie den Kauf eines neuen Computers planen, welcher Art?

Home-Computer
Personal-Computer

34

Was würden Sie ausgeben für neue

Computer _____ DM
Drucker/Plotter _____ DM
Diskettenstation _____ DM
Fertige Programme _____ DM

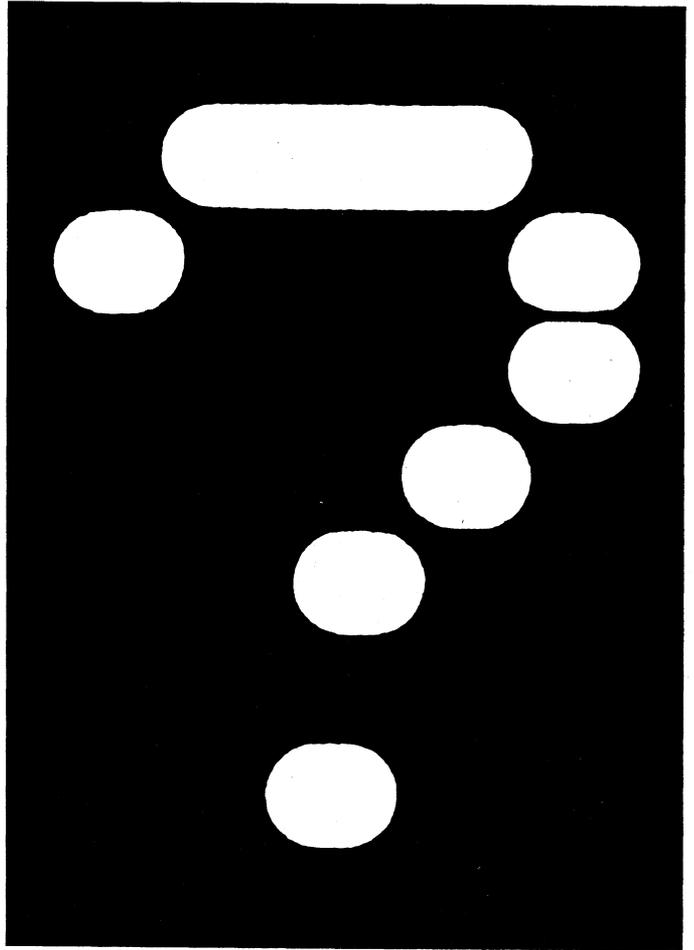
35

Wenn Sie einen Personal-Computer kaufen wollen, wonach richten Sie sich?

Anzeigen in Fachzeitschriften?
Berichte in Fachzeitschriften?
Rat des örtlichen Fachhändlers?
Beratung durch einen
unabhängigen Experten?

GEWINNSPIEL

- 36 Wann sitzen Sie am häufigsten am Computer?
Tags Nachts Wochenende
- 37 Rauchen, Trinken, Essen Sie häufig beim Computern? Ja Nein
- 38 Verbringen Sie Ihren Urlaub mit Ihrem Hobby Computern? Ja Nein
- 39 GESCHLECHT:
Männlich
Weiblich



WICHTIGE RECHTLICHE GARANTIE!

Wir garantieren, daß die von Ihnen gemachten Angaben ohne jegliche personenbezogenen Daten (Name, Anschrift usw.) lediglich zu statistischen Zwecken elektronisch gespeichert und verarbeitet werden. Sämtliche Einzeldaten fallen zudem unter das Redaktionsgeheimnis und werden sofort nach Auswertung gelöscht, der entsprechende Datenträger unter notarieller Aufsicht vernichtet. Eine Weitergabe an Dritte ist absolut untersagt. Zusätzliche Sicherheit: Sie müssen diesen Fragebogen nicht mit Ihrer Anschrift versehen, es genügt uns auch lediglich Ihre Postleitzahl! (Dabei verzichten Sie allerdings auf die Teilnahme an unserem Gewinnspiel.)

Den 1. Preis bestimmt der Gewinner!

Teilnahmebedingungen:

Unter den eingesandten Fragebogen werden – unter Ausschluß des Rechtsweges – die ausgelobten Preise ausgelost. Einsendeschluß ist der 30. Oktober 1987 (Datum des Poststempels). Die Gewinner werden in der Ausgabe 2/88 veröffentlicht und/oder persönlich benachrichtigt.

ACHTUNG: WIR WEISEN NOCH EINMAL DARAUF HIN. DASS PERSONALIEN NICHT GESPEICHERT WERDEN!

Sie können deswegen auch anonym bleiben, wir bitten dann lediglich um Ihre Postleitzahl!

Vorname _____

Name _____

Straße/Hausnr. _____

Postleitzahl/Ort _____

Telefon (mit Vorwahl) _____

COMMODORE WELT
GEWINNSPIEL
POSTFACH 1161
D-8044 UNTERSCHLEISSHEIM

PROGRAMMSERVICE

Hiermit bestelle ich in Kenntnis Ihrer Verkaufsbedingungen die Listings dieses Heftes auf

Kassette 10/87 (10 DM) Diskette 10/87 (25)

Ich zahle:

Zutreffendes bitte ankreuzen!

per beigefügtem Scheck () Bar ()

Gegen Bankabbuchung am Versandtag ()

Meine Bank (mit Ortsname) _____ 10/87

Meine Kontonummer _____

Meine Bankleitzahl _____ (steht auf jedem Bankauszug) _____

Vorname _____ Nachname _____

Str./Nr. _____ Plz/Ort _____

Verkaufsbedingungen: Lieferung nur gegen Vorkasse oder Bankabbuchung. Keine Nachnahme. Umtausch bei Nichtfunktionieren.

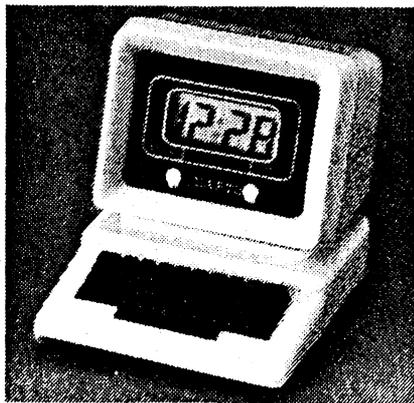
Unterschrift _____

Bitte ausschneiden und einsenden an

COMMODORE WELT
KASSETTENSERVICE 10/87
POSTFACH 1161
D-8044 UNTERSCHLEISSHEIM

LESER WERBEN LESER

GEWINNEN SIE EINE COMPUTER-UHR! Und zusätzlich eventuell noch ein großes Commodore-Buch. Oder ein Paket Disketten. ODER AUCH EINEN COMMODORE-DRUCKER – ODER EINE DISKETTENSTATION! Wie? Sie werben einen Abonnenten. Dann haben Sie auf jeden Fall schon die Computer-Uhr gewonnen. Zusätzlich verlosen wir unter allen, die mitmachen, jeden Monat vier weitere wertvolle Preise. Und alle sechs Monate gibt es einen Hauptpreis unter allen Abo-Werbern zu gewinnen. Also: Mitmachen. Mitgewinnen.



Herrn/Frau _____

Straße/Hausnr. _____

Plz/Ort _____

Ja, ich mache mit beim Abo-Wettbewerb. Ich habe

als neuen Abonnenten der COMMODORE WELT geworben.

Der neue Abonnent war bisher noch nicht Bezieher dieser Zeitschrift.

Als Prämie erhalte ich nach Eingang des Abo-Entgeltes auf jeden Fall eine Computer-Uhr, wie abgebildet, und nehme zusätzlich noch an der Verlosung des Monats sowie der halbjährlichen Hauptpreise teil. Mir ist bekannt, daß der Rechtsweg bei den Verlosungen ausgeschlossen ist.

Meinen Preis senden Sie an

Name _____

Straße/Hsnr. _____

Plz/Ort _____

(Bitte ausschneiden und zusammen mit der Abo-Bestellkarte links einsenden!) **10/87**

VERDIENEN SIE GELD MIT IHREM COMPUTER!

Haben Sie einen Commodore VC 20 oder C 64? Einen 16/116, Plus 4? Oder einen 128? Können Sie programmieren? In Basic oder Maschinensprache? Dann bietet COMMODORE-WELT Ihnen die Möglichkeit, mit diesem Hobby Geld zu verdienen!

Wie? Ganz einfach. Sie senden uns die Programme, die Sie für einen Abdruck als geeignet halten, zusammen mit einer Kurzbeschreibung, aus der auch die verwendete Hardware – eventuelle Erweiterungen – benutzte Peripherie – hervorgehen muß (Schauen Sie sich dazu den Kopf unserer Programmlistings an.)

Benötigt werden: Zwei Listings des Programms sowie eine Datenkassette oder Diskette! Wenn die Redaktion sich überzeugt hat, daß dieses Programm läuft und sich zum Abdruck eignet, zahlen wir Ihnen pro Programm je nach Umfang bis zu DM 300,-!

Sollten Sie keinen Drucker haben, genügt der Datenträger.

Sie erhalten Ihre Kassette/Diskette selbstverständlich zurück, wenn Sie einen ausreichend frankierten Rückumschlag mit Ihrer Adresse beifügen.

Bei der Einsendung müssen Sie mit Ihrer Unterschrift garantieren, daß Sie der alleinige Inhaber der Urheberrechte sind! Benutzen Sie bitte anhängendes Formular! (Wir weisen darauf hin, daß auch die Redaktion amerikanische und englische Fachzeitschriften liest und „umgestaltete“ Programme ziemlich schnell erkennt).

Um Ihnen die Arbeit zu erleichtern, finden Sie hier ein Formular. Sie können es ausschneiden oder fotokopieren.

Name des Einsenders: _____

Straße/Hausnr./Tel.: _____

Plz/Ort: _____

Hiermit biete ich Ihnen zum Abdruck folgende(s) Programm(e) an:

Benötigte Geräte: _____

Beigefügt () Listings () Kassette () Diskette

Ich versichere, der alleinige Urheber des Programmes zu sein!

Hiermit ermächtige ich die Redaktion, dieses Programm abzudrucken und wirtschaftlich zu verwerten. Sollte es in den Kassetten-Service aufgenommen werden, erhalte ich auch dafür eine entsprechende Vergütung, das Copyright geht insoweit auf den Verlag über.

Rechtsverbindliche Unterschrift

COMMODORE WELT
PROGRAMM-REDAKTION
POSTFACH 1161
D-8044 UNTERSCHLEISSHEIM

MARKTERFOLG MIT MINI-PC

Mit dem wahnsinnig klitzekleinen Personal Computer MBC 16-, verzeichnet die Firma Sanyo endlich wieder rote Zahlen. Auf die Markteinführung durfte man allerdings lange warten, denn das PC'chen rutschte bei Reinigungsarbeiten hinter eine Bierflasche und mußte über ein halbes Jahr gesucht werden. Nunmehr jedoch ist es soweit. Der ungemein praktische IBM-Kompatible verspricht, trotz niedriger Produktionskosten, ein großer Verkaufserfolg zu werden. Die aus einer Zigarrenkiste bestehende Zentraleinheit besitzt ein ausbaufähiges Dachgeschoß und kann dann mit einer Zusatzkarte (ein Achtel der Normalgröße) erweitert werden. Die, in eine Brotbüchse untergebrachte, Tastatur enthält alle Tasten, die notwendig sind, es fragt sich nur wo. Probleme gibt es bei der 5,25-Zoll-Diskettenstation. Die Crew der CA (sie bekam den PC per Brieftaube) bemängelte nach dem Test den Umstand, die Disketten erst zweimal falten zu müssen, damit sie in das Laufwerk passen. Bei dem Arbeitsaufwand, so der Chefredakteur, sei es ja schon fast unerheblich, daß Schreib- und Leseroutinen dann ohnehin nicht laufen.

NEUE GEM-DESKTOP UHR

Digital Research, Hersteller und Verursacher des GEM-Desktops, will das System weiterhin fördern und ausbauen. Für den deutschen Markt wurde eine Erweiterung entwickelt, die eine besonders luxuriöse Uhr aufweist. In der „Schwarzwald-Version V.08/15“ meldet sich zu jeder halben Stunde ein grafisch hervorragend animierter Kuckuck mit gleichlauten-



dem Ruf zu Wort. Die packende Sequenz wurde in Zusammenarbeit mit Deutschlands berühmtestem Tierfilmer, Heinz Sielmann, entwickelt. Für den US-Markt und speziell für die IBM-Geräte arbeitet man an einem Geiervogel, der die Nationalhymne pfeifen kann.

PROBLEME BEIM WETTERCOMPUTER IN OFFENBACH

Probleme gab es mit dem Sommerbeginn in diesem Jahr. Wie erst jetzt bekannt wurde, fiel der Schneider CPC, der für die Satellitenauswertung zuständig ist, total aus. Eine lockere Schraube im Kassettenrekorder war der Grund für einen permanenten Syntax Error. Erst ein eiligst herbeigeschaffter Laubfrosch konnte die Situation retten und den Sommer ankündigen. Mittlerweile verrichtet ein Commodore C64 seinen Ersatz-

dienst. Erster Programmserfolg ist eine Hitzewelle zur Weihnachtszeit.

FERNSEHAUSVERKAUF

Das Beispiel von „Ziemlich Fröhlich Computer“ aus dem M&T-Verlag (Mark & Tunix) macht Schule. Nachdem die Company völlig uneigennützig Werbung in der ARD - Sendung „Computercorner“ betreiben kann und nunmehr die ZDF-Reihe „Computerzeit“ fest an sich gebracht hat, wird auch der Rest der öffentlichen Anstalten verkauft. Der Springer Verlag erwarb bereits die „Tagesschau“ (Einblendung: „Lesen Sie den Rest morgen in Bild“), Julius Hacketal sicherte sich die „Schwarzwaldklinik“; Einblendung: „Meine Privatklinik heilt alles“). Atari legte eine Unsumme für die Tafel „Kurze Unterbrechung“

auf den Tisch; geplante Einblendung (leider noch nicht lieferbar): „Das kann der ST aber auch“. Schneider steht in Verhandlungen um die „Sendung mit der Maus“ und Commodore denkt an die Dallas-Serie, muß jedoch erst einmal Bayern München verkaufen, das sich wiederum für das „Aktuelle Sportstudio“ interessiert. Bei der letzten Intendantensitzung ließen sich die Verantwortlichen für den Verkauf feiern. „Endlich“, so der Sprecher der Vertriebsleitung, „ist das Fernsehen wirklich öffentlich, im wahrsten Sinne des Wortes. Jeder kann kaufen und sich seine Lieblingssendung sichern. Momentan sind noch zwei Folgen der „Hitparade“ zu haben und ein Sechserpack-Sonderangebot alter Hans-Moser-Filme. Wer jetzt nicht zugreift, ist selber schuld.“

DATA BECKER BRICHT MIT ALTER TRADITION

In regelmäßigen Abständen wurden bisher in der Hausfrauenzeitschrift des renommierten Verlages die Fahrzeuge verdienter Mitarbeiter vorgestellt. Spitzenreiter waren verschiedene Enten, zur Sicherheit, und um Verwechslungen vorzubeugen, zusätzlich als Auto bezeichnet. Mit dem Foto eines Motorrads beendete man nun diese kleine aber menschliche Serie. Wie es heißt, durfte der Verlagsfotograf nunmehr endlich einen Kellerraum beziehen und sein Zelt, welches sich bisher auf dem Parkplatz befand, wurde überflüssig. Damit entfällt aber auch die Gelegenheit zu so manchem Schnappschuß. Zusätzlich muß ein Parkwächter eingestellt werden, dessen Aufgaben bisher der Fotograf ehrenamtlich innehatte. Bewerbungen hierzu bitte nur mit Bild (des Autos).

Gangster- Game

Dieses Grafik-Adventure für den C 128 läuft im 40-Zeichenmodus. Es läßt sich sowohl auf Diskette als auch auf Kassette speichern.

Die Story: Der gefürchtete Gangster-Boss und Ausbrecherkönig Harry Smith will seinen letzten Coup starten. Da er mittlerweile in die Jahre gekommen ist, will er sich mit dieser Beute seinen Ruhestand sichern, um dem Steuerzahler nicht auf der Tasche zu liegen. Das Zielobjekt ist eine elektronisch gesicherte Bank, in der jeden Freitag Goldbarren im Wert von mehreren Millionen DM lagern.

Nur, so ganz allein geht's auch für Harry nicht. Dazu braucht er Hilfe und Werkzeug, das Auswählen der Hilfskräfte und -mittel liegt bei Ihnen, Sie werden vom Programm dazu aufgefordert. Wie wär's z.B. mit Tresor Henry, seines Zeichens Tre-sorknacker? Na, wenn der den Safe nicht auf-bringt! Als Hilfsmittel können Sie beispielsweise einen Schweißbrenner, aber auch eine Bohrmaschi-ne wählen.

Es liegt alleine an Ihrer Findigkeit, den richtigen Mann und das passende Werkzeug für Harry Smith auszuwählen. Ob Ihre Wahl richtig war, werden Sie im Verlauf des Adventures bestimmt feststellen. Glauben Sie uns, es ist nicht so einfach, an die "Kohlen" ranzukommen! (Aber das ist ja schließlich der Sinn eines Adventure-Spieles!) Falls Ihnen der Coup geglückt sein sollte, werden Sie gefragt, ob Sie ein neues Spiel starten wollen.

Die einzelnen Räume dieses Adventures werden durch recht gut gelungene Grafik dargestellt, im übrigen ist dieses Spiel bei weitem nicht so gefährlich und kriminell, wie es der Titel vielleicht ver-muten läßt. (Heiko Walther/hb)

```

10 rem gangster-game=====128 <il> 450 rem auswahl der komplizen <ng>
20 rem (p) commodore welt == <hf> 460 : <nf>
30 rem ===== <ae> 470 print " 1=> Dynamit Harry"b
40 rem (c) by heiko walther == <bh> 1$(Sprengstoffexperte)"g1$ <nn>
50 rem == <if> 480 print <fm>
60 rem == <nd> 490 print " 2=> Elektro Karl"bl
70 rem version 7.0 40z/ascii== <nn> $(Elektrofachmann)"g1$ <ci>
80 rem 128 pc+datas./floppy == <pa> 500 print <ie>
90 rem ===== <aa> 510 print " 3=> Killer Ede "bl$
"(Berufskiller)"g1$ <bl>
95 gosub 60000 <jp> 520 print <kn>
110 dim a$(3) <kb> 530 print " 4=> Fritz"bl$(Fach
120 dim b$(3) <de> mann f"zs$"r Alarmanlagen)"g1$ <db>
130 gosub 5050 <cn> 540 print <nf>
140 graphic0 <bp> 550 print " 5=> Tresor Henry "b
150 gosub 5220 <lc> 1$(Tresorknacker)"g1$ <ca>
160 graphic0 <go> 560 print <pn>
170 color 0,7 <db> 570 print " 6=> Fingers "bl$(T
180 color 4,2 <nn> aschendieb)"g1$ <oe>
190 color 5,2 <ia> 580 print <cf>
200 print chr$(14)cl$left$(qr$
,9)left$(qd$,12)"ASCII/DIN-tas
te druecken" <mp> 590 print " 7=> Herkules"bl$(C
atcher)"g1$ <pp>
210 for l=1 to 2500:next <cp> 600 print <en>
220 : <pd> 610 print " 8=> Ling Fu "bl$(K
aratek"zq$"mpfer)"g1$ <ci>
230 rem anleitung <li> 620 print <hf>
240 poke208,0 <ai> 630 print " 9=> Antonio "bl$(A
utodieb)"g1$ <kb>
250 printcl$ <dm> 640 print <jo>
260 printc4$" Sie sind der gr"
zr$;zt$"te Gauner" <kd> 650 print " W"zq$"hlen Sie sich
270 print " Deutschland's" <mf> 3 Komplizen aus" <ib>
280 print " und wollen eine Ban
k ausrauben." <fg> 660 print " Achtung !!! Nur
Zahlen eingeben" <nn>
290 print " Nat"zs$"rlich st"zs
$"rmen Sie nicht" <dl> 670 for i=1 to 3 <lj>
300 print " am hellichten Tag h
inein <an> 680 print " W"zq$"hlen Sie eine
n Mitarbeiter aus";:inputa$(i) <kp>
310 print " und rauben sie aus,
sondern Sie <bp> 690 next <ol>
320 print " knacken nachts den
Tresor." <da> 700 : <lh>
330 print:print:print <di> 710 rem auswahl der werkzeuge <og>
340 print " Aber zuerst m"zs$"s
sen Sie sich" <ej> 720 : <np>
350 print " Spezialisten f"zs$"
r dieses " <nh> 730 printcl$ <fk>
360 print " Unternehmen aussuch
en" <hp> 740 print " Jetzt m"zs$;zt$"en
Sie noch das n"zr$"tige" <fa>
370 printleft$(qr$,17)left$(qd
$,4)rn$"SPACE"rf$ <ek> 750 print " Werkzeug aussuchen
" <fh>
380 get k$ <cj> 760 print " Und dann kann der
gro"zt$"e Coup steigen." <mp>
390 if k$=chr$(32) then 400:el
se 380 <di> 770 print " "le
ft$(qd$,10)rn$"SPACE"rf$ <ib>
400 printcl$ <kp> 780 get z$:if z$=chr$(32) then
790:else 780 <pk>
410 color 4,12 <me> 790 printcl$ <cg>
420 color 5,12 <bb> 800 color 4,7 <mj>
430 color 0,2 <hn> 810 color 5,7 <go>
440 : <kn> 820 print " 1) "re$"Dynamit"bl$ <km>
830 print <bl>
840 print " 2) "re$"Nitroclycer
in"bl$ <ac>

```

```

850 print
860 print" 3) "re$"Pistole"bl$
870 print
880 print" 4) "re$"Videokamera
"bl$
890 print
900 print" 5) "re$"Bohrmaschin
e"bl$
910 print
920 print" 6) "re$"Schraubenzi
eher"bl$
930 print
940 print" 7) "re$"Taschenlamp
e"bl$
950 print
960 print" 8) "re$"mehrere Kab
el"bl$
970 print
980 print" 9) "re$"Schwei"zt$"
brenner"bl$
990 print
1000 for i=1 to 3
1010 print"W"zq$"hlen Sie ein
Werkzeug aus";:inputb$(i)
1020 next
1030 printcl$
1040 print" Sie k"zr$"nnen jet
zt w"zq$"hlen."
1050 print" M"zr$"chten Sie si
ch den "rn$"P"rf$"lan"
1060 print" der Bank ansehen o
der"
1070 print" den "rn$"S"rf$"cha
ltplan der Alarmanlage."
1080 print:print:print
1090 print"Dr"zs$"cken Sie "rn
$"P"rf$" f"zs$"r den Plan der
Bank"
1100 print" o
der
1110 printrn$"S"rf$" f"zs$"r d
en Schaltplan der Alarmanlage"
1120 printc3$c3$c3$c4$c4$c4$"D
ann Joysticksteuerung in Port
2"
1130 get w$
1140 if w$=chr$(80) then 5620
1150 if w$=chr$(83) then 5820
:else 1130
1160 :
1170 rem schalterraum
1180 :
1190 printcl$bk$
1200 color 0,2
1210 color 4,7
1220 color 1,13
1230 fast
1240 graphic 2,1,20
<ed>
<ij>
<gl>
<dc>
<jd>
<lk>
<lm>
<oj>
<oe>
<mo>
<am>
<pk>
<de>
<pe>
<fm>
<gm>
<kc>
<ib>
<dh>
<ch>
<di>
<oc>
<bd>
<fc>
<li>
<kn>
<jm>
<ca>
<mg>
<lm>
<dd>
<fd>
<lj>
<hl>
<kn>
<mn>
<ib>
<en>
<gm>
<lf>
1250 graphic 0
1260 box 1,80,35,240,135
1270 draw 1,0,159 to 320,159
1280 draw 1,0,159 to 80,135
1290 draw 1,0,0 to 80,35
1300 draw 1,320,0 to 240,35
1310 draw 1,320,159 to 240,135
1320 draw 1,20,155 to 20,75 to
55,85 to 55,145
1330 draw 1,300,155 to 300,75
to 265,85 to 265,145
1340 draw 1,80,110 to 240,110
1350 box 1,145,95,175,110
1360 draw 1,80,55 to 240,55
1370 paint 1,50,40
1380 paint 1,270,40
1390 paint 1,160,120
1400 paint 1,160,40
1410 color 1,15
1420 paint 1,160,80
1430 color 1,1
1440 circle 1,48,120,2
1450 circle 1,272,120,2
1460 slow
1470 graphic 2,0,20
1480 print
1490 print" Sie stehen im Scha
lterraum der Bank."
1500 print" Links und rechts i
st eine T"zs$"r."
1510 j=joy(2)
1520 if j=7 then 1570
1530 if j=3 then 1900 :else 15
10
1540 :
1550 rem raum
1560 :
1570 printcl$bk$:graphic0
1580 color 0,2
1590 color 1,1
1600 color 4,12
1610 fast
1620 graphic 2,1,20
1630 graphic 0
1640 box 1,110,30,210,130
1650 draw 1,0,159 to 320,159
1660 draw 1,0,159 to 110,130
1670 draw 1,0,0 to 110,30
1680 draw 1,320,0 to 210,30
1690 draw 1,320,159 to 210,130
1700 box 1,130,50,180,130
1710 draw 1,310,155 to 310,50
to 260,60 to 260,145
1720 circle 1,265,100,2
1730 color 1,7
1740 paint 1,50,100
1750 paint 1,250,50
1760 paint 1,160,40
<ih>
<mj>
<jp>
<nl>
<ce>
<nn>
<ae>
<fl>
<fo>
<kk>
<og>
<lh>
<jo>
<nb>
<id>
<kj>
<dh>
<pj>
<dn>
<oa>
<lc>
<ai>
<be>
<de>
<ad>
<pc>
<pd>
<nf>
<hk>
<eo>
<ak>
<hg>
<oh>
<kf>
<eh>
<bf>
<gc>
<hk>
<hn>
<kd>
<ai>
<ml>
<pb>
<fn>
<bc>
<ji>
<hj>
<bf>
<bd>
<hg>
<ia>
<ka>

```

```

1770 color 1,13 <fm> 2260 color 4,7 <gd>
1780 paint 1,160,60 <lm> 2270 color 0,2 <pa>
1790 color 1,1 <mj> 2280 color 1,1 <je>
1800 draw 1,170,95 <aj> 2290 fast <am>
1810 paint 1,265,100 <lg> 2300 graphic 2,1,20 <ib>
1820 slow <ko> 2310 graphic 0 <cj>
1830 graphic 2,0,20 <nf> 2320 box 1,80,40,240,130 <ei>
1840 print "Sie stehen in eine <md> 2330 draw 1,0,159 to 320,159 <ni>
m kleinen Raum." <md> 2340 draw 1,0,159 to 80,130 <lk>
1850 print "Vor Ihnen ist eine <pn> 2350 draw 1,0,0 to 80,40 <jj>
T"zs$r und" <pn> 2360 draw 1,320,0 to 240,40 <pg>
1860 print "rechts ist die T"z <eg> 2370 draw 1,320,159 to 240,130 <gb>
s$r zum Kassenraum." <eg> 2380 box 1,135,80,175,110 <mi>
1870 j=joy(2) <fo> 2390 color 1,7 <hp>
1880 if j=1 then 3350 <fk> 2400 paint 1,160,90 <kl>
1890 if j=3 then 1190:else1870 <bg> 2410 color 1,1 <lm>
1900 printcl$bk$:graphic0 <gd> 2420 draw 1,163,100 <id>
1910 color 0,2 <fi> 2430 color 1,13 <df>
1920 color 1,1 <ab> 2440 paint 1,160,30 <op>
1930 color 4,7 <la> 2450 paint 1,160,150 <cj>
1940 fast <ip> 2460 slow <li>
1950 graphic 2,1,20 <cb> 2470 graphic 2,0,20 <bo>
1960 graphic 0 <kk> 2480 print <am>
1970 box 1,110,30,210,130 <da> 2490 print " Sie sind in einem <kf>
1980 draw 1,0,159 to 320,159 <mg> Raum."
1990 draw 1,0,159 to 110,130 <lo> 2500 print " Hinter Ihnen ist <nb>
2000 draw 1,0,0 to 110,30 <bb> der Ausgang,"
2010 draw 1,320,0 to 210,30 <cd> 2510 print " und vor Ihnen ist <ak>
ein kleiner Tresor."
2020 draw 1,320,159 to 210,130 <en> 2520 j=joy(2) <gp>
2030 box 1,130,50,180,130 <kn> 2530 if j=1 then 2580 <el>
2040 draw 1,10,155 to 10,50 to <dn> 2540 if j=5 then 1900:else 252 <hf>
60,60 to.60,145 0
2050 circle 1,55,100,2 <df> 2550 : <dj>
2060 color 1,16 <md> 2560 rem kleiner tresor <dl>
2070 paint 1,50,50 <gp> 2570 : <gc>
2080 paint 1,160,40 <cg> 2580 graphic0:printcl$bk$ <gj>
2090 paint 1,270,50 <fn> 2590 fast <mb>
2100 color 1,1 <eh> 2600 graphic 2,1,20 <gg>
2110 circle 1,170,95,2 <jk> 2610 color 1,1 <eh>
2120 paint 1,160,60 <pk> 2620 graphic 0 <ae>
2130 slow <il> 2630 box 1,100,50,215,150 <no>
2140 graphic 2,0,20 <gj> 2640 circle 1,200,105,12 <gb>
2150 print"Sie sind in einem k <ie> 2650 circle 1,200,105,7 <pg>
leinen Raum." <ie> 2660 circle 1,200,105,14 <mp>
2160 print"Vor Ihnen ist eine <la> 2670 draw 1,193,105 to 207,105 <mh>
T"zs$r und" <la> 2680 draw 1,200,98 to 200,112 <hn>
2170 print"links ist die T"zs$ <mo> 2690 color 1,15 <nb>
$r zum Kassenraum." <mo> 2700 paint 1,160,60 <ah>
2180 j=joy(2) <cm> 2710 color 1,1 <ip>
2190 if j=1 then 2250 <np> 2720 box 1,94,50,99,150 <be>
2200 if j=7 then 1190:else 218 <ci> 2730 paint 1,96,60 <ig>
0 <ci> 2740 slow <bm>
2210 end <nf> 2750 graphic 2,0,20 <il>
2220 : <kd> 2760 print <do>
2230 rem 1. tresorraum <ib> 2770 print "Vor Ihnen steht ei <mo>
2240 : <ml> n kleiner Tresor."
2250 printcl$bk$:graphic0 <ob> 2780 print <gg>

```

```

2790 x=int(rnd(a)*9)
2800 input "1.Kombinationsnumm
er (0-9)";c
2810 v=v+1
2820 if x=c then 2850
2830 if v=7 then 6530
2840 goto 2800
2850 printcl$left$(qd$,21)
2860 v=0
2870 x=int(rnd(b)*9)
2880 input "2.Kombinationsnumm
er (0-9)";c
2890 v=v+1
2900 if x=c then 2960
2910 if v=6 then 6530
2920 goto 2880
2930 :
2940 rem alarmanlage
2950 :
2960 color 1,1
2970 fast
2980 graphic 2,1,20
2990 graphic 0
3000 circle 1,64,100,10
3010 circle 1,128,100,10
3020 circle 1,192,100,10
3030 circle 1,256,100,10
3040 paint 1,64,100
3050 paint 1,128,100
3060 paint 1,192,100
3070 paint 1,256,100
3080 graphic 2,0,20
3090 slow
3100 graphic 2,0,20
3110 color 1,3
3120 char 1,8,10,"1"
3130 char 1,16,10,"2"
3140 char 1,24,10,"3"
3150 char 1,32,10,"4"
3160 color 1,1
3170 print
3180 print" Der Tresor ist off
en."
3190 print" Sie m"zs$"ssen 2 P
unkte mit einander"
3200 print" verbinden,um die A
larmanlage"
3210 print" aus zu schalten."
3220 input" z.B.(x,y) Welche";
x,y
3230 if b$(1)="8" then 3260
3240 if b$(2)="8" then 3260
3250 if b$(3)="8" then 3260 :e
lse 6530
3260 if x= 2 then 3270:else 32
70
3270 if y= 3 then 3280:else 65
30
<om> 3280 graphic 0:printcl$
3290 printc3$c3$c4$c4$c4$"Die
Alarmanlage ist ausgeschaltet.
"
<ho>
<en>
<cb> 3300 a=1
<ll>
<pp> 3310 printleft$(qr$,18) left$(q
d$,12)rn$"Space"rf$
<fj> 3320 get w$
<kg> 3330 if w$=chr$(32) then 1900:
else 3320
<po> 3340 end
<io> 3350 printbk$c1$:graphic 0
<hd> 3360 if a=1 then 3400:else 653
0
<mh>
<po> 3370 :
<ab> 3380 rem stahluer
<de> 3390 :
<fg> 3400 color 0,2
<fn> 3410 color 1,1
<dn> 3420 color 4,13
<lh> 3430 color 5,1
<cg> 3440 fast
<nc> 3450 graphic 2,1,20
<in> 3460 graphic 0
<gl> 3470 box 1,110,50,210,159
<ho> 3480 circle 1,200,110,5
<dn> 3490 draw 1,0,159 to 320,159
<pk> 3500 color 1,13
<jj> 3510 paint 1,160,100
<nb> 3520 color 1,7
<gh> 3530 paint 1,160,40
<fb> 3540 slow
<jk> 3550 graphic 2,0,20
<fl> 3560 print
<kk> 3570 print"Sie stehen vor eine
r verschlossenen T"zs$"r."
<ce>
<gn> 3580 print"Mit was wollen Sie
die T"zs$"r "zr$"ffnen?"
<ad>
<ce> 3590 print"(1)Dynamit (2)Nitro
clycerin
<ml>
<hf> 3600 print"(5)Bohrmaschine (9)
Schwei"zt$"brenner"
<jc> 3610 input w$
<pd> 3620 if w$=b$(1) then 3650
3630 if w$=b$(2) then 3650
3640 if w$=b$(3) then 3650:els
e 3660
<gh>
<pj> 3650 goto 3670
<nl> 3660 print"Sie haben dieses We
rkzeug nicht !":goto 3590
<db> 3670 if w$="1"then 3710
<ei> 3680 if w$="2"then 3710
3690 if w$="5"then 3750
<ig> 3700 if w$="9"then 3770:else 3
590
<dm> 3710 printcl$left$(qd$,21)
3720 sound 1,1900,25,,,,,3
<lh> 3730 print"Die Explosion hat d

```

```

ie Wachen alarmiert."
3740 forl=1to1000:next:goto 65
30
3750 print"Der Bohrer ist abge
brochen!"
3760 forl=1to1000:next:goto 65
30
3770 print"Sie schwei"zt$"en d
ie T"zs$"r auf."
3780 for l=1 to 50
3790 sound 1,30000,20,,,,,3
3800 next
3810 :
3820 rem tresorraum
3830 :
3840 printcl$:graphic0
3850 color 0,2
3860 color 1,1
3870 color 4,1
3880 color 5,3
3890 fast
3900 graphic 2,1,20
3910 graphic 0
3920 box 1,80,30,240,130
3930 draw 1,0,159 to 320,159
3940 draw 1,0,159 to 80,130
3950 draw 1,0,0 to 80,30
3960 draw 1,320,0 to 240,30
3970 draw 1,320,159 to 240,130
3980 box 1,130,60,190,130
3990 box 1,280,50,300,60,160
4000 draw 1,277,57 to 273,57 t
o 275,64 to 280,61
4010 paint 1,290,55
4020 circle 1,180,100,2
4030 paint 1,180,100
4040 color 1,7
4050 paint 1,160,20
4060 paint 1,160,140
4070 slow
4080 graphic 2,0,20
4090 print
4100 print"Sie sind im Tresorr
aum,"
4110 print"an der rechten Wand
h"zq$"ngt eine Kamera."
4120 input"WAS machen Sie";w$
4130 if w$="Videokamera anschl
ie"+zt$+"en" then 4190
4140 if w$="mit Videokamera ve
rbinden"then 4190
4150 if w$="Aufnahme abspielen
lassen" then 4190
4160 if w$="Videobild abspiele
n lassen" then 4190:else 6530
4170 if w$="Videokamera an Kam
era anschlie"+zt$+"en" then 41
90
4180 if w$="Videokamera mit Ka
mera verbinden" then 4190
4190 if b$(1)="4" then 4220
4200 if b$(2)="4" then 4220
4210 if b$(3)="4" then 4220:el
se 6530
4220 print"Die Kamera ist ausg
eschaltet"
4230 for l=1to1000:next:
4240 j=joy(2)
4250 if j=1 then 4300
4260 if j=5 then 1570:else 424
0
4270 :
4280 rem tresortuer
4290 :
4300 printcl$:graphic 0
4310 graphic 2,1,20
4320 graphic 0
4330 box 1,110,50,210,159
4340 draw 1,0,159 to 320,159
4350 circle 1,200,110,5
4360 paint 1,200,110
4370 graphic 2,0,20
4380 print
4390 print"Sie stehen vor eine
r dicken Stahl"zs$"r."
4400 print"Die T"zs$"r hat ein
Kombinationsschlo"zt$!"
4410 if a$(1)="5"then4500
4420 if a$(2)="5" then 4500
4430 ifa$(3)="5" then 4500
4440 ifa$(1)="6" then 4500
4450 ifa$(2)="6" then 4500
4460 ifa$(3)="6" then 4500
4470 print"Sie haben nicht den
richtigenn "
4480 print"Spezialisten ausgew
"zq$"hlt."
4490 forl=1to1000:next:goto653
0
4500 x=int(rnd(a)*9):v=0
4510 v=v+1
4520 input"1.Kombinationsnumme
r";c
4530 if x=c then 4560
4540 if v=8 then 6530
4550 goto 4510
4560 x=int(rnd(b)*9):v=0
4570 printcl$left$(qd$,21)
4580 v=v+1
4590 input"2.Kombinationsnumme
r";c
4600 if x=c then 4630
4610 if v=8 then 6530
4620 goto 4580
4630 x=int(rnd(c)*9):v=0
4640 printcl$left$(qd$,21)

```

4650 v=v+1	<fi>	5060 printcl\$	<al>
4660 input"3.Kombinationsnumme r";c	<ab>	5070 color 0,7	<kf>
4670 if x=c then 4700	<jn>	5080 color 4,7	<fg>
4680 if v=8 then 6530	<gf>	5090 color 5,2	<pf>
4690 goto 4650	<cj>	5100 graphic 1,1	<d1>
4700 printcl\$:graphic0	<fm>	5110 width 2	<kk>
4710 color 0,8	<ap>	5120 char 1,13,5,"gangster-gam e"	<jp>
4720 color 1,1	<lb>	5130 char 1,16,8,"c 1987"	<ap>
4730 color 4,1	<fk>	5140 char 1,18,10,"by"	<mn>
4740 color 5,1	<po>	5150 char 1,13,12,"heiko walth er"	<do>
4750 graphic 2,1,20	<ip>	5160 char 1,5,15,"grafik: heik o walther"	<ec>
4760 graphic 0	<jg>	5170 char 1,5,17,"sound: heiko walther"	<dk>
4770 draw 1,80,100 to 200,150 to 240,125	<hg>	5180 char 1,15,23,"press space "	<en>
4780 draw 1,240,125 to 230,105 to 200,123 to 200,150	<od>	5190 circle 1,131,67,6	<ml>
4790 draw 1,200,123 to 90,79 t o 80,100	<de>	5200 get k\$	<fo>
4800 draw 1,90,79 to 120,62 to 230,105	<ih>	5210 if k\$=chr\$(32) then retur n :else 5200	<cj>
4810 graphic 2,0,20	<kn>	5220 color 1,12 : color 3,11	<cf>
4820 print	<gg>	5230 color 4,7	<md>
4830 print"Der Tresor ist offe n."	<ej>	5240 color 0,7	<fa>
4840 print"In ihm sind Goldbar ren im Wert"	<nn>	5250 printcl\$	<pp>
4850 print"von 1 Mio. DM"	<cp>	5260 rem titelgrafik	<gp>
4860 if a\$(1)="7" then 4910	<pe>	5270 graphic 3,1	<op>
4870 if a\$(2)="7" then 4910	<en>	5280 :	<kd>
4880 if a\$(3)="7" then 4910	<eg>	5290 circle 3,45,100,25,70:pai nt 3,45,100	<ae>
4890 print"Sie k"zr\$"nnen das Gold nur nicht wegtragen."	<lj>	5300 circle 1,45,62,45,10	<hf>
4900 forl=1to5000:next:goto 65 30	<lh>	5310 draw 1,12,62 to 27,22 to 45,30 to 65,22 to 77,62	
4910 fort=1to5000:nextt:printc l\$:graphic0	<ch>	5320 color 1,1	<fb>
4920 printc3\$c3\$left\$(qd\$,4)"S ie tragen das Gold aus der Ban k"	<cj>	5330 circle 1,35,90,5,8	<gc>
4930 if a\$(1)="6"then 5020	<ep>	5340 circle 1,55,90,5,8	<hm>
4940 if a\$(1)="9"then 5020	<aa>	5350 draw 1,22,75 to 30,90	<ej>
4950 if a\$(2)="6"then 5020	<na>	5360 draw 1,60,90 to 68,75	<bn>
4960 if a\$(2)="9"then 5020	<pk>	5370 draw 1,40,90 to 50,90	<kc>
4970 if a\$(3)="6"then 5020	<mf>	5380 draw 1,31,148 to 32,150 to 59,150 to 60,148	<ai>
4980 if a\$(3)="9"then 5020	<ce>	5390 draw 1,45,100 to 50,140	<om>
4990 print"Sie haben nur verge ssen,sich"	<bp>	5400 paint 1,35,90	<im>
5000 print"ein Fluchtauto zu b esorgen."	<lf>	5410 paint 1,55,90	<mi>
5010 forl=1to5000:next:goto653 0	<jj>	5420 color 2,2	<jk>
5020 print"Und verschwinden je tzt mit Ihrem Wagen!"	<be>	5430 draw 2,60,150 to 62,145 t o 78,150 to 76,155 to 60,150	<an>
5030 for l=1to5000:next:goto 6 140	<eb>	5440 paint 2,70,150	<eo>
5040 end	<la>	5450 paint 2,62,147	<da>
5050 color 1,2	<ah>	5460 color 1,12	<gi>
	<gd>	5470 paint 1,45,60	<og>
		5480 paint 1,5,60	
		5490 paint 1,70,60	<el>
		5500 paint 1,45,50	<ag>
		5510 paint 1,20,50	<me>
		5520 paint 1,72,50	<dd>
		5530 color 1,2	<ib>

```

5540 rem text
5550 :
5560 char 1,25,10,"gangster-ga
me"
5570 char 1,27,12,"ein spiel"
5580 char 1,29,14,"fuer den"
5590 char 1,32,16,"c 128"
5600 for l=1 to 5000:next
5610 return
5620 printcl$
5630 color 4,2:color 1,1:color
0,2
5640 graphic 1,1
5650 graphic 0
5660 box 1,100,50,220,150
5670 box 1,221,50,270,150
5680 box 1,99,50,50,150
5690 box 1,50,0,270,50
5700 draw 1,180,0 to 180,50
5710 graphic 1,0
5720 color 1,3
5730 char 1,15,12,"kassenraum"
5740 char 1,10,3,"tresorraum"
5750 char 1,25,2,"elektro-"
5760 char 1,25,4,"raum"
5770 color 1,1
5780 char 1,17,23,"space"
5790 get w$
5800 if w$=chr$(32) then 5810
:else goto 5790
5810 graphic0:goto 1190
5820 printcl$bk$
5830 color 0,2:color 4,2:color
1,1
5840 fast
5850 graphic 1,1
5860 graphic0
5870 draw 1,20,20 to 300,20 to
300,180 to 160,180
5880 box 1,17,50,23,60
5890 draw 1,20,20 to 20,50
5900 draw 1,20,60 to 20,100 to
150,100
5910 draw 1,160,180 to 160,110
5920 draw 1,160,20 to 160,90
5930 circle 1,160,100,10
5940 draw 1,150,100 to 160,90
5950 draw 1,150,100 to 160,110
5960 draw 1,160,50 to 170,40 t
o 170,60 to 160,50
5970 draw 1,20,20 to 0,20
5980 draw 1,20,100 to 0,100
5990 draw 1,160,180 to 0,180
6000 circle 1,4,20,2
6010 circle 1,4,100,2
6020 circle 1,4,180,2
6030 slow
6040 graphic 1,0
6050 char 1,1,3,"1"
6060 char 1,1,13,"2"
6070 char 1,1,23,"3"
6080 char 1,4,7,"widerstand"
6090 char 1,23,6,"sirene"
6100 char 1,5,24,"2 und 3 mues
sen verbunden werden."
6110 get w$
6120 if w$=chr$(32) then 6130 :
else 6110
6130 graphic 0 :goto 1190
6140 printcl$
6150 width 2
6160 color 0,1
6170 color 4,1
6180 color 1,3
6190 color 5,3
6200 graphic 2,1,20
6210 graphic 0
6220 draw 1,15,50 to 65,50
6230 draw 1,40,50 to 35,100
6240 draw 1,75,50 to 70,100
6250 draw 1,115,50 to 110,100
6260 draw 1,72,75 to 112,75
6270 draw 1,125,50 to 120,100
6280 draw 1,125,50 to 155,50
6290 draw 1,122,75 to 152,75
6300 draw 1,120,100 to 150,100
6310 draw 1,175,50 to 170,100
6320 draw 1,175,50 to 205,50
6330 draw 1,172,75 to 202,75
6340 draw 1,170,100 to 200,100
6350 draw 1,210,100 to 215,50
to 245,100 to 250,50
6360 draw 1,260,50 to 255,100
6370 draw 1,260,50 to 275,52 t
o 285,60
6380 draw 1,285,60 to 290,70 t
o 290,75
6390 draw 1,290,75 to 289,80 t
o 285,85
6400 draw 1,255,100 to 270,98
to 282,90
6410 draw 1,282,90 to 285,85
6420 graphic 2,0,20
6430 color 5,14
6440 print
6450 print"Der gro"zt$"e Coup
ist gegl"zs$"ckt"
6460 print"Wollen Sie es noch
einmal wagen?"
6470 print" (j
/n)"
6480 get w$
6490 if w$=chr$(74) then run
6500 if w$=chr$(78) then printc
l$:new:graphic0
6510 goto 6480

```

```

6520 end <kd> 18) <pj>
6530 printcl$:graphic 0:goto 6 60030 re$=chr$(028):c3$=chr$(0 <ie>
910 <mg> 29)
6540 width 2 <ip> 60040 bl$=chr$(031):bk$=chr$(1 <pp>
6550 color 0,1 <hm> 44)
6560 color 4,1 <cm> 60050 rf$=chr$(146):cl$=chr$(1 <km>
6570 color 1,3 <lp> 47)
6580 color 5,3 <he> 60060 g1$=chr$(151) <jn>
6590 graphic 2,1,20 <dl> 60070 rem zeichensatz/graphik <ll>
6600 graphic 0 <hd> 60080 zq$=chr$(187):zr$=chr$(1 <be>
6610 draw 1,15,50 to 65,50 <fi> 88)
6620 draw 1,40,50 to 35,100 <hf> 60090 zs$=chr$(189):zt$=chr$(1 <ld>
6630 draw 1,75,50 to 70,100 <ak> 90)
6640 draw 1,115,50 to 110,100 <fm> 60100 rem zeichenfolgen <fj>
6650 draw 1,72,75 to 112,75 <ga> 60110 for q=1 to 40 <ja>
6660 draw 1,125,50 to 120,100 <li> 60120 qd$=qd$+c4$:qr$=qr$+c3$ <pl>
6670 draw 1,125,50 to 155,50 <jg> 60130 next q <ih>
6680 draw 1,122,75 to 152,75 <ap> 60140 return <dl>
6690 draw 1,120,100 to 150,100 <ec>
6700 draw 1,175,50 to 170,100 <dj>
6710 draw 1,175,50 to 205,50 <bg>
6720 draw 1,172,75 to 202,75 <kc>
6730 draw 1,170,100 to 200,100 <cf>
6740 draw 1,210,100 to 215,50
to 245,100 to 250,50 <ja>
6750 draw 1,260,50 to 255,100 <mo>
6760 draw 1,260,50 to 275,52 t
o 285,60 <am>
6770 draw 1,285,60 to 290,70 t
o 290,75 <ok>
6780 draw 1,290,75 to 289,80 t
o 285,85 <ei>
6790 draw 1,255,100 to 270,98
to 282,90 <oa>
6800 draw 1,282,90 to 285,85 <md>
6810 graphic 2,0,20 <kb>
6820 color 5,14 <dc>
6830 print <ck>
6840 print " Sie haben einen F
ehler gemacht," <ni>
6850 print " und sind verhafte
t worden." <ah>
6860 print " Wollen Sie noch e
inmal spielen (j/n)" <hi>
6870 get w$ <nm>
6880 if w$=chr$(74) then run <mn>
6890 if w$=chr$(78) then 6900:
else6870 <cb>
6900 sys65341 <mk>
6910 for x=1 to 20 <ed>
6920 sound 1,8000,20 <oa>
6930 next x <bb>
6940 goto 6540 <je>
6950 : <lm>
6960 rem ende <ib>
60000 rem nachspann ===== <dg>
60010 rem farb-/steuercode <ij>
60020 c4$=chr$(017):rn$=chr$(0

```

BÖRSE

Ich verkaufe Prog. zur Erstellung u. zum Ausdruck v. Rechnungs. Info gg. 80 Pf. Jetzt wird Ihr C16 professionell f. nur 15,- DM! Auf Kass. od. Disk. Bei Gordon Kische, Zum Eichtal 20, 5370 Kall 6. Keine Raubkopie!

C16 Lernprogramme: 1.) Umsatzsteuer 20,-; 2.) Buchführung 35,-; 3.) Basic C16 2 f. 20,-; 4.) Zahlensysteme 15,-; 5.) Sprites selbst erstellen 20,-. Alle auf Tape. Vorkasse: Schein-Scheck. G. Engels, Loyerender Weg 25, 29 Oldenburg

Verkaufe: Plus 4 m. 256 KRAM, Floppy, Datasette, Bücher, 2 Joy., 110 Spiele, 50 Anwender. Nur kompl. Festreis: 550,- DM. Schottelius, Tel. 05031/73207

Verkaufe Plus 4, Floppy 1541, Datasette 1531, Sanyo Farbmon. CD 3195C u. Software. 900,- DM VB, auch einzeln zu verk. W. Schnitzler, Idsteinerstr. 30, 6000 Frankfurt 1, Tel. 069/732913

Suche f. C16 Software auf Kass. (auch 64K). Besonders: Monopoly, Granadmaster, Liberator, Micro Calc, Micro Datei, Terra Nova, Bridgehead sowie Copy Tape-Tape. Mögl. nur Orig.-Kass. m. Anl.! Angebote (auch andere) an: Helmut Fischer, Kirchhäuser Str. 18, 7103 Schwaigern 2

Plus4-Freak tauscht bzw. verkauft Programme für C16, +4, nur Disk! Schreibt (evtl. mit Liste) an: Markus Bauks, Industriestr. 76c, 4044 Kaarst 1.

Epson RX 80 + Merlin Interface für C64 + C128 DM 600,- VB. Tel. 02332/10744

C16/116/+4 User. Verkaufe meine gesamte Software (Spiele) zu 10-25 % NP. Liste bei Rückporto. Nur Kass. Harald Scheel, Kollanstr. 178, 2000 Hamburg 61

Verkaufe meinen C16 (64K) u. 237 Prog. auf Disk. Infos gg. Freiumschlag bei: Frank Brdoch, Breslauer Str. 15, 2720 Lüneburg od. ab 18 Uhr. Tel. 04131/59767

Zu verkaufen: Prommer 50,- DM, 256K-Karte 50,- DM, CP/M-Modul u. Software 100,- DM. Ab 18 Uhr 04131/59767

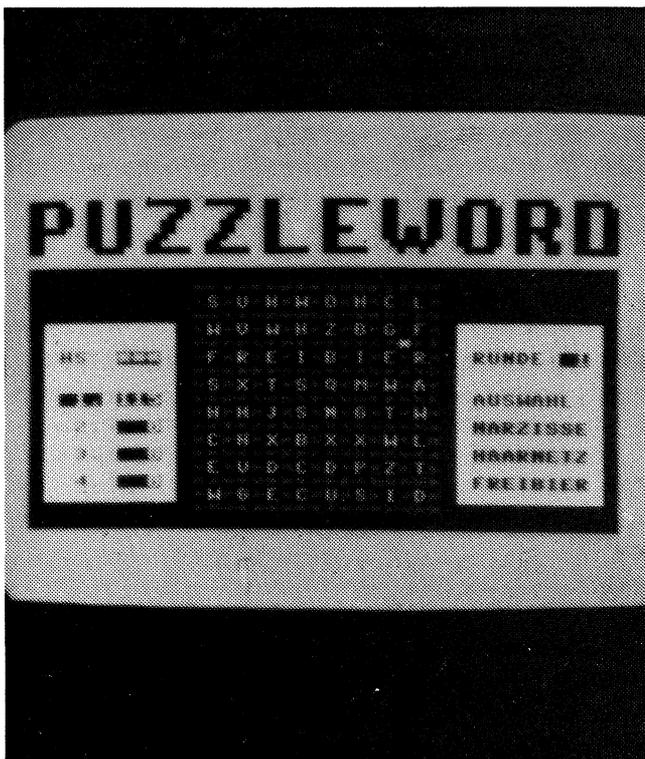
Verkaufe: Seikosha GP-A Mark II (1/2 Jahr alt) gg. Höchstgebot. Suche billig VC 20, 16- od. 32K-Erw., Angebote bitte an: Frank Roulands, Benraderstr. 135, 4154 Tönisvorst 1

Suche C16 od. C116! Ich zahle Höchstpreis! Angebote bitte an Sven Faulhaber, Mühlenweg 7, 3401 Seulingen, Tel. 05507/1274

Puzzleworld

Ein neuer Name macht kein neues Spiel, genauso wenig wie eine geänderte Grafik oder ein etwas anderer Programmablauf. Das Entscheidende ist die Spielidee. Und hier bietet Puzzleword wirklich etwas Neues.

Puzzleword entstand unter dem Aspekt, ein neues Spielprinzip zu bieten, welches auch auf lange Zeit Interesse weckt. Daher stellt "Puzzleword" ein ungewöhnliches Buchstabenspiel dar, welches eine Art Mischung zwischen Interlingua und Schiebefax ist. Es werden vor allem die Tüftler und Strategen unter den Usern auf ihre Kosten kommen. "Puzzleword" ist sowohl für Einzelspieler als auch für Gesellschaften geeignet. Obwohl dieses Spiel in reinem Basic verfaßt wurde, ist daraus kein erkennbarer Nachteil entstanden. Wie aus dem Listing ersichtlich ist, war es sogar nötig, mit dem Ausdruck der Buchstaben in verschiedenen Helligkeitswerten den Spielablauf zu verzögern, um den Buchstaben-



tausch während der Spielzüge sichtbar zu machen. Da sich der Spielablauf kurz nach dem Start von selbst erklärt, sei Ihnen wärmstens empfohlen, "Puzzleword" schnell zu laden und zu probieren. Wie wäre es mit einem kleinen Wettkampf unter Freunden?

PROGRAMMBESCHREIBUNG

Nach Festlegung der Ausgangswerte in den Zeilen 180 und 190 beginnt das Programm mit der Titel-

darstellung (GS 1250 und GS 1090), sowie der Anleitung (GS1280) in Zeile 210.

Wurde das INPUT in Zeile 1410 beantwortet, folgt die Spielfelddarstellung (GS 770) und die Markierung des 1. Spielers (GS 890).

Im nachfolgenden Steuerungsteil (Z. 230-280) wird der erste Joystick nach den 4 Richtungen und FIRE abgefragt:

Die Richtungsabfrage löst folgendes Muster aus: (Erläutert am Beispiel Joy (1) = 3 in Zeile 230)

- Verzweigung zum Unterprogramm 340
- Dort Frage nach Spielfeldüberschreitung und evtl. RETURN
- Cursor-Löschung (GS 1070)
- Erneute Cursor-Darstellung (GS 1060) an neuer Position
- Abfrage auf Randposition (GS 630) und evtl. Ermittlung eines neuen Buchstaben durch GS 610; andernfalls erfolgt ein Buchstabentausch (Z.660-680).
- Cursor-Löschung (GS 1070)
- Cursor-Darstellung (GS 1060) an neuer Position
- RETURN
- Aktualisierung des Spieler-Kontos (GS290)
- Erneuter Sprung in die Joystick-Abfrage

Der Druck auf die FIRE-Taste (Z. 270) läßt das Programm nach Abruf der Kennmelodie (GS 1530) ins Suchprogramm verzweigen (GS 430).

Dort wird das Spielfeld über die Variable Y% () zunächst horizontal (Z. 430-460), dann vertikal (Z. 470-500) abgetastet und innerhalb des Unterprogramms 560 mit den Auswahlwörtern (codiert als X% ()) verglichen. Ist das Ergebnis positiv (W größer als 0), wird ein neues Wort im Unterprogramm 550 ermittelt. Danach sorgt das Unterprogramm 520 für das Löschen der alten Runden- (GS 880) und Spielermarkierung (GS 870). Nach Ermittlung der neuen Rundenzahl und Spielernummer erfolgen beiden Abrufe nochmals zur Aktualisierung. Danach folgt das RETURN zur Joystickabfrage.

Sollte die Rundenzahl 5 überschreiten (Z. 530) wird das Ende aufgerufen (GT 1420).

Variablenliste

Dimensionierte Variablen:

- S% (5) = Spielerpunkte
- X% (3,8) = Auswahlwörter codiert
- Y% (8) = Vergleichsvariable (Spielfeld/Auswahlwörter)

Undimensionierte Variablen:

- A,B,C,D = Universelle FOR-NEXT-Variablen
- H = Horizontale Position
- HS = Highscore
- K = POKE-Zahl für Bildschirmspeicher/ Cursor-Position
- L = Luminanz (Farbhelligkeit)
- P = Variable für Pausenschleife
- RU = Rundenzahl

Bitte lesen Sie weiter auf Seite 58

```

10 rem puzzelword=====c16 <ip>
20 rem (p) 08/87 commodore welt <bc>
30 rem ===== <ng>
40 rem (c) by peter bergen <pk>
50 rem hildesheim <nb>
60 rem <ah>
70 rem basic v3.5 <nl>
80 rem c16/116/plus4 <ki>
90 rem ===== <jg>
100 gosub 1590 <fe>
110 data"autobahn","scheitel","tab
lette","haarnetz","freibier" <hh>
120 data"tagebuch","wildbret","joy
stick","computer","putzfrau" <lf>
130 data"trennung","dreizehn","fox
trott","narzisse","gasthaus" <hg>
140 data"farbfoto","schatten","obs
twein","badetuch","hochzeit" <ko>
150 data"paranuss","werkzeug","abe
ndrot","liebeleii","recorder" <lj>
160 data"kuhstall","senftube","mas
chine","postbote","stehpult" <em>
170 data"holzkopf","clubraum","wit
zbold","himbeere","flugzeug" <of>
180 a=rnd(-ti):dms%(5):dimw$(3):d
imx%(3,8):dimy%(8):hs=1000 <po>
190 v=15:h=19:k=3691:ru=1:fora=1to
4:s%(a)=0:next <ad>
200 color0,1:scnclr <ia>
210 vol5:gosub1250:gosub1090:gosub
1280:gosub770:sp=1:gosub890 <ep>
220 rem steuerung <hp>
230 ifjoy(1)=3thengosub340:gosub29
0 <al>
240 ifjoy(1)=7thengosub360:gosub29
0 <fk>
250 ifjoy(1)=1thengosub380:gosub29
0 <fo>
260 ifjoy(1)=5thengosub400:gosub29
0 <nn>
270 ifjoy(1)=128thengosub1530:gosu
b430:gosub1540 <bi>
280 goto230 <dn>
290 s%(sp)=s%(sp)+1:gosub320:ifs%(
sp)>999thengoto1420 <em>
300 return <oi>
310 rem punktanzeige <fk>
320 char1,6,sp*2+13,ye$:printusing
"###";s%(sp):return <ni>
330 rem kursorverschiebung <hm>
340 ifh=27thens%(sp)=s%(sp)-1:retu
rn <oi>
350 gosub1070:h=h+1:gosub1060:k=k+
1:gosub630:gosub1070:h=h+1:k=k+1:g
osub1060:return <op>
360 ifh=11thens%(sp)=s%(sp)-1:retu
rn <ho>
370 gosub1070:h=h-1:gosub1060:k=k-
1:gosub630:gosub1070:h=h-1:k=k-1:g
osub1060:return <bj>
380 ifv=7thens%(sp)=s%(sp)-1:retu
rn <eh>
390 gosub1070:v=v-1:gosub1060:k=k-
40:gosub700:gosub1070:v=v-1:k=k-40
:gosub1060:return <ml>
400 ifv=23thens%(sp)=s%(sp)-1:retu
rn <ji>
410 gosub1070:v=v+1:gosub1060:k=k+
40:gosub700:gosub1070:v=v+1:k=k+40
:gosub1060:return <ko>
420 rem auswertung <cc>
430 b=3402 <fc>
440 fora=1to8:b=b+2:y%(a)=peek(b)+
64:next:gosub560 <lh>
450 ifv>0thengosub550:gosub520:ret
urn <aa>
460 b=b+64:ifb<3978thengoto440 <jb>
470 b=3324 <fg>
480 fora=1to8:b=b+80:y%(a)=peek(b)
+64:next:gosub560 <mk>
490 ifv>0thengosub550:gosub520:ret
urn <oi>
500 b=b-638:ifb<3342thengoto480 <gk>
510 return <in>
520 gosub880:gosub870 <bi>
530 sp=sp+1:ifsp>sbthensp=1:ru=ru+
1:ifru>5thengoto1420 <ad>
540 gosub890:gosub880:return <bb>
550 gosub1010:gosub920:gosub990:re
turn <fp>
560 w=0:ford=1to3:wz=0:fora=1to8 <fb>
570 ify%(a)=x%(d,a)thenwz=wz+1 <af>
580 next:ifwz>7thenw=d <cm>
590 next:return <ik>
600 rem neuer buchstabe <ha>
610 gosub1050:gosub840:gosub1040:r
eturn <fe>
620 rem rand vertikal <gg>
630 ifv=7thenb=k+40:d=peek(k+40):g
osub610:return <ln>
640 ifv=23thenb=k-40:d=peek(k-40):
gosub610:return <lo>
650 rem buchstabentausch vertikal <ll>
660 w1=peek(k-40):w2=peek(k+40) <bg>
670 b=k-40:d=w1:gosub1050:b=k+40:d
=w2:gosub1050:b=k-40:gosub1040:b=k
+40:d=w1:gosub1040 <pc>
680 return <od>
690 rem rand horizontal <ih>
700 ifh=11thenb=k+1:d=peek(k+1):go
sub610:return <oj>
710 ifh=27thenb=k-1:d=peek(k-1):go
sub610:return <jj>
720 rem buchstabentausch horizonta
l <ch>
730 w1=peek(k-1):w2=peek(k+1) <dh>

```

```

740 b=k-1:d=w1:gosub1050:b=k+1:d=w
2:gosub1050:b=k-1:gosub1040:b=k+1:
d=w1:gosub1040 <pe>
750 return <gp>
760 rem spielfeld <nh>
770 gosub830:color1,7,6:b=3402 <ad>
780 fora=1to8:b=b+2:gosub840:gosub
1050:gosub1040:next:b=b+64 <fh>
790 ifb<3978thengoto780 <ca>
800 fora=10to22:char1,1,a,ye$+rn$+
left$(bl$,9):char1,29,a,left$(bl$,
10)+rf$:next <gc>
810 gosub860:gosub880:char1,30,15,
rn$+"auswahl:" <be>
820 forw=1to3:gosub920:gosub990:ne
xt:gosub1060:return <kj>
830 color1,3,3:fora=7to23:char1,11
,a,"*****":next:return <kh>
840 letd=int(rnd(1)*26)+1:return <fd>
850 rem anzeigen <ei>
860 gosub900:forasp=1to4:gosub320:n
ext <mb>
870 fora=1to4:char1,2,a*2+13,ye$+r
n$:print;a;c1$".":next:return <of>
880 char1,30,12,ye$+rn$+"runde":c
har1,36,12,ye$+rf$:printusing"###";
ru:return <fn>
890 char1,2,sp*2+13,ye$:print;sp;c
1$".":return <ca>
900 char1,2,12,ye$:print;rn$"hs":
char1,6,12,ye$:printusing"###";hs:
return <bc>
910 rem wortwahl <em>
920 restore:z=int(rnd(1)*35)+1:for
a=1toz:readr$:next:goto980 <cf>
930 fora=1to8:v$=mid$(w$(w),a,1):x
%(w,a)=asc(v$):next:return <do>
940 rem wort-ueberpruefung <jb>
950 wx=0:fora=1to3:ifa=wthengoto97
0 <pg>
960 ifw$(a)=w$(w) thenwx=1 <bn>
970 next:ifwx=1thengoto920:elsegot
o930 <cm>
980 ifr$=w$(w) thengoto920:elsew$(w
)=r$:goto950 <ol>
990 forl=1to6:gosub1020:next:retur
n <lf>
1000 rem wort-darstellung <pc>
1010 forl=6to1step-1:gosub1020:nex
t:return <jm>
1020 color1,7,1:char1,30,w*2+15,rn
$:print;w$(w);rf$:forp=1to50:next:
return <af>
1030 rem buchstaben-darstellung <hg>
1040 forl=14to110step16:pokeb-1024
,l:pokeb,d:next:return <ae>
1050 forl=126to14step-16:pokeb-102
4,l:pokeb,d:next:return <dn>
1060 color1,3,7:char1,h,v,"*":retu
rn <cd>
1070 color1,3,3:char1,h,v,"*":retu
rn <om>
1080 rem ueberschrift <oe>
1090 char1,0,1,rf$+" "+z1$+zr$+rn$
+" "+rf$+" "+rn$+" "+rf$+" "+rn$+"
" <bl>
1100 printrf$z1$z1$" "rn$" "rf$z1$
z1$" "rn$" "rf$" "rn$b3$rf$" "z1$z
1$rn$" "rf$" "; <im>
1110 printrn$b2$rf$" "rn$" "rf$zt$
z1$zr$rn$" "rf$" "z1$zr$rn$" "rf$"
"z1$zr$" <ho>
1120 char1,0,2,rf$+" "+rn$+" "+rf$
+" "+rn$+" " <mp>
1130 printrf$" "rn$" "rf$" "rn$b2$
rf$zt$rn$zt$b2$rf$zt$; <mh>
1140 printrn$zt$" "rf$" "rn$b3$rf$"
" "rn$b3$rf$" "rn$b2$rf$" "; <ol>
1150 printrn$" "rf$" "rn$" "rf$" "
rn$" "rf$" "rn$" "rf$" "rn$" "rf$"
"rn$" "rf$" " " <le>
1160 char1,0,3,rf$+" "+z1$+rn$+zt$
+" "+rf$+" "+rn$+" " <me>
1170 printrf$+" "+rn$+" "+zb$+rf$+
zb$+rn$+b2$+zb$+rf$+zb$+rn$+" "; <ki>
1180 print" "rf$" "rn$b3$rf$" "z1$
rn$b2$rf$" "z0$rn$z0$rf$" "rn$" "r
f$" "; <dh>
1190 printrn$" "rf$" "rn$" "rf$" "
zq$rn$z0$" "rf$" "rn$" "rf$" " " <oa>
1200 char1,0,4,rf$+" "+rn$+b3$+rf$
+zq$+rn$ <ca>
1210 printz1$rf$zb$rn$" "rf$" "rn$
z1$z1$" "rf$" "; <ll>
1220 printrn$z1$z1$" "rf$" "rn$z1$
z1$" "rf$" "rn$z1$z1$" "zr$rf$zb$z
q$rn$zt$" "rf$zq$; <fe>
1230 printrn$z1$rf$zb$rn$" "rf$" "
rn$" "rf$" "rn$" "rf$" "rn$z1$rf$ <gg>
1240 return <eh>
1250 color1,15,6:fora=0to2:char1,0
,a,rn$+bl$:next <bk>
1260 return <gp>
1270 rem anleitung <el>
1280 char1,1,8,wh$:print;"versuche
n sie durch verschieben des" <di>
1290 print"hellroten sternchens (j
oystick port 1)" <od>
1300 print"mit so wenig zuegen wie
moeglich eines" <ij>
1310 print"der 3 auswahlwoerter zu
bilden." <ae>
1320 print"steht das sternchen zwis
chen 2 buchsta-" <ln>
1330 print"ben, werden diese verta

```



```

uscht; steht es" <mp>
1340 print"am spielfeldrand, entst <cl>
eht neben dem" <cl>
1350 print"sternchen ein neuer buc <fg>
hstabe." <fg>
1360 print"wurde ein wort gebildet <mi>
, erfolgt durch" <mi>
1370 print">fire< ein austausch in <pg>
der wortauswahl," <pg>
1380 print"sowie ggf. der spielerw <cf>
echsel." <cf>
1390 print"das spiel endet nach 5 <fi>
runden, oder wenn" <fi>
1400 print"mehr als 999 zuege beno <fh>
etigt wurden." <fh>
1410 gosub1510:poke239,0:printc4$c <fb>
4$"wieviel spieler";:inputsb:poke2 <fb>
022,8:scnclr:return <fb>
1420 gosub1520:fora=1tosb <co>
1430 ifs%(a)<hsthenhs=s%(a) <bf>
1440 next:gosub900 <dh>
1450 b=17:gosub830:fora=8to22:char <le>
1,b,a,lg$+"ende":ifb=17thenb=18:el <le>
seb=17 <le>
1460 next:color1,3,3:char1,17,16," <ai>
****"+c4$c+c4$+left$(q1$,4)+"****" <ai>
1470 char1,12,17,lg$+">fire<=neust <pa>
art" <pa>
1480 ifjoy(1)=128thengoto190 <oe>
1490 goto1480 <hm>
1500 rem sound <ch>
1510 restore1550:fora=1to10:readb: <ld>
readc:sound1,b,c:next:return <ld>
1520 restore1560:fora=1to7:readb:r <pp>
eadc:sound1,b,c:next:return <pp>
1530 restore1570:fora=1to3:readb:r <nc>
eadc:sound1,b,c:next:return <nc>
1540 restore1580:fora=1to3:readb:r <kd>
eadc:sound1,b,c:next:return <kd>
1550 data169,10,345,10,453,20,169, <ig>
10,345,10,453,20,169,10,345,10,453 <ig>
,30,596,40 <ig>
1560 data453,20,383,10,345,10,383, <cp>
10,345,10,262,20,169,40 <cp>
1570 data739,10,798,10,643,10 <hh>
1580 data643,10,798,10,739,10 <if>
1590 rem nachspann ===== <hj>
1600 rem * farbcodes/steuercodes * <bh>
1610 wh$=chr$(005):c4$=chr$(017) <aj>
1620 rn$=chr$(018):rf$=chr$(146) <de>
1630 lg$=chr$(153):c1$=chr$(157) <bp>
1640 ye$=chr$(158) <ln>
1650 rem *** zeichensatz/graphik * <lk>
1660 z0$=chr$(161):z1$=chr$(162) <ah>
1670 zb$=chr$(172):zq$=chr$(187) <ic>
1680 zr$=chr$(188):zt$=chr$(190) <kj>
1690 rem ***** zeichenfolgen * <cg>
1700 b2$=" "+" ":b3$=b2$+" " <jp>

```

```

1710 for q=1 to 40 <ji>
1720 q1$=q1$+c1$:b1$=b1$+" " <la>
1730 next q <hh>
1740 return <dd>
1750 rem ===== <jp>
1760 rem 12277 bytes memory <ll>
1770 rem 06229 bytes program <kk>
1780 rem 00231 bytes variables <lp>
1790 rem 00144 bytes arrays <bg>
1800 rem 00439 bytes strings <fo>
1810 rem 05234 bytes fre(0) <nc>
1820 rem ===== <oo>

```

Fortsetzung von Seite 55

- SP = Spielermarkierung
- V = Vertikale Position
- W = Wortmarkierung
- W1 = Variable für Buchstabentausch
- W2 = Variable für Buchstabentausch
- WZ = Zahl der richtigen Feldbuchstaben in Vergleich zu den Auswahlwörtern
- WX = Markierung für Doppelnennung bei Auswahlwörtern
- Z = Zufallsvariable

Dimensionierte Strings:

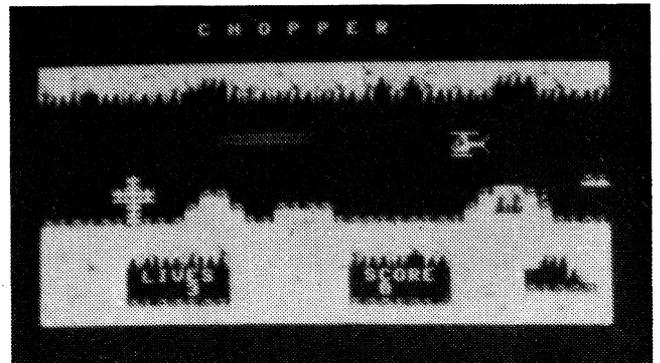
WS (3) = Auswahlwörter

Undimensionierte Strings:

- RS = Vorabversion für WS ()
- VS = Abgriff (MID\$) von WS ()

Chopper

Ein Ballerspiel in altvertrauter Manier. Zwei Flugobjekte bewegen sich auf einen Hubschrauber zu, der entweder versuchen muß, nach oben oder



unten auszuweichen, oder aber den Gegner abzuschießen. Jeder Abschuß ergibt Punkte, jeder Zusammenstoß kostet ein Leben. Sind drei Leben verloren, so ist die Runde zu Ende und der Punktestand wird in einer High-Level-Tabelle, die sich gut für Wettkämpfe eignet, vermerkt.

```

10 rem chopper=====c16 <pg>
20 rem (p) 08/87 commodore welt <bc>
30 rem ===== <ng>
40 rem (c) 07/87 by sven dahringer <ii>
50 rem      & (oli soft $) <ga>
60 rem      <ah>
70 rem basic v3.5 <nl>
80 rem c16/116/plus4 <ki>
90 rem ===== <jg>
100 color 0,1:color 4,1:c$=chr$(13
) <gn>
110 scnclr:key1,"td000,d3ff,3c00"+
c$+"x"+c$+"run130"+c$ <hm>
120 poke2035,0:sys56364:monitor <hd>
130 poke 55,0 : poke 56,60 : clr <he>
140 vol 5:gosub1570 <ik>
150 color 1,8 <pf>
160 printcl$left$(qd$,10)left$(qr$
,13)"please wait !" <jb>
170 poke 1177,62 <ce>
180 poke 1177,63 <ol>
190 poke 65299,60 <ej>
200 poke 65298,192 <cc>
210 for i=0to182 <dp>
220 : read a <bn>
230 : poke60*256+8*65+i,a <mk>
240 next i <ap>
250 poke1351,0 <hd>
260 data 255,239,223,191,247,247,2
13,197 <ni>
270 data 197,229,231,69,68,68,64,0 <pn>
280 data 255,223,207,247,251,127,1
25,60 <ao>
290 data 57,57,49,49,48,32,32,0 <ph>
300 data 255,191,159,223,215,227,2
10,210 <ob>
310 data 230,198,198,198,130,130,2
,0 <hf>
320 data 255,255,255,255,255,255,2
55,255 <om>
330 data 0,36,28,81,70,154,255,255 <cj>
340 data 0,40,84,16,152,190,255,25
5 <im>
350 data 130,81,62,189,60,126,16,1
33 <of>
360 data 0,255,1,3,5,9,20,24 <gf>
370 data 0,255,128,192,64,192,192,
255 <ie>
380 data 0,0,4,4,8,16,32,224 <nk>
390 data 72,87,87,63,17,145,127,0 <ba>
400 data 255,224,224,192,0,0,248,0 <gj>
410 data 224,32,16,8,4,4,0,0 <pl>
420 data 0,92,159,11,11,159,92,0 <mn>
430 data 2,255,226,48,48,226,255,2 <oc>
440 data 96,135,95,3,103,1,207,32 <il>
450 data 0,248,156,254,190,156,248 <nd>
460 data 90,153,24,255,255,24,153,
90 <bh>

```

```

470 data 255,0,255,0,255,0,255,0 <lf>
480 data 255,255,0,255,0,255,0,255 <kl>
490 n$(1)="drago(s.d)":h(1)=2325 <pn>
500 for s=1to1000:next s:scnclr <ie>
510 fori=2to6:h(i)=0:n$(i)="WWWWW
WWWWWWWWW":next:color1,3,4 <mi>
520 geta$:ifa$=" "then1030 <gf>
530 c=3:p=0 <ok>
540 scnclr:color1,2 <lc>
550 printtab(50)"chopper" <df>
560 printc4$c4$"GGAGGCGACGGGGGGCAG
GGGGEGGGACGGGGAGAGCGG" <he>
570 print"AGAAGGCGGAEBDEACGEGCEGEF
CBEGAGCBDFGEGGA" <ob>
580 print"BDF"s2$"DFBFFF"s2$s2$s2$
"FBFBDFBDF 8 DF088...BDBFD" <kl>
590 color1,8 <jb>
600 printleft$(qd$,6)".....U"c2$U
"c4$c1$UU...HH.....IA
EH"; <hm>
610 printc2$c1$c1$c1$"HI"c4$ <ip>
620 print".....U"s2$s2$" HGGH..HI
HH"s2$".....H"ye$"GFBGH" <ch>
630 print"HIHIHIUIIHGGGGIIGGGIHHI
IHIHIGGGGGHIHI" <ce>
640 printye$"GGGGGGGGGGGGGGGGGGGG
GGGGGGGGGGGGGGGGGG" <bl>
650 print"G"in$"AGGGGGCGCAGEGGGGGG
GGAGCGEGCGGGGGGGGGGG" <nf>
660 print"GGGEGGFDFDFGGGGGGGABDF
B"s2$"DFGGCGGGBDGGG" <me>
670 print"GGGGGG lives GGGGAGGG sc
ore GGGGG"s2$s2$s2$"FGG" <hb>
680 print"GGAGGG.....GGGGGGGG...
...GGAGGHIHHHG" <gc>
690 print"GGGGCGHIHHIHHIGGGCGGGGIHH
IHHGGGAGGGAGGG" <ch>
700 print"GGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGG
GGGGGGGGGGGGGGGG" <od>
710 printc2$c2$c2$left$(qr$,9);c <nc>
720 printc2$left$(qr$,22);p <nh>
730 x=9:y=28 <cf>
740 e=7+int(rnd(1)*4) <np>
750 r=1+int(rnd(1)*3) <op>
760 v=7+int(rnd(1)*4) <hj>
770 b=5+int(rnd(1)*3) <nb>
780 char1,y,x,"KLM"+c2$+c1$+c1$+c1
$+"..."+c4$+c4$+c1$+c1$+c1$+"NOP" <fn>
790 printc4$+c1$+c1$+c1$+"..."+ye$ <eh>
800 sound3,950,2 <mg>
810 j=joy(1) <gc>
820 char1,r,e,cy$+"QR"+ye$ <pe>
830 char1,b,v,re$+"ST"+ye$ <ob>
840 if x=6 then goto1040 <kj>
850 if c<0then goto1080 <fl>
860 if x=12then goto1040 <pi>
870 if j=5andx<14then x=x+1:goto78
0 <cp>

```

```

880 sound3,900,1:sound3;550,2      <nd>
890 if j=1andx>5then x=x-1:goto780  <id>
900 if j>127 then goto1280         <mh>
910 if r>35thenchar1,b-1,v,"....":
char1,r-4,e,".....":p=p+25:goto
740                                <kk>
920 ife=xandr=26then goto1040      <dj>
930 ife=x+1andr=26then goto1040    <co>
940 ife=x+1andr=28then goto1040    <bl>
950 r=r+1                           <lh>
960 if b>33thenchar1,b-1,v,"....":
char1,r-4,e,".....":p=p+25:goto
740                                <na>
970 ifv=xandb=26then goto1040      <bj>
980 ifv=x+1andb=26then goto1040    <fd>
990 ifv=xandb=28then goto1040      <jg>
1000 ifv=x+1andb=28then goto1040   <dk>
1010 b=b+1                          <on>
1020 ifp>1000 thengoto1510         <ji>
1030 goto810                        <fo>
1040 char1,9,9,"oh,no !!!"         <hp>
1050 sound3,1020,20:c=c-1          <nk>
1060 for s=1to1000:next s          <ep>
1070 goto540                       <ni>
1080 char1,9,9,"game over"         <md>
1090 sound3,550,60                 <jd>
1100 for s=1to1000:next s:scnclr   <lg>
1110 fori=1to6:ifp>h(i)then m=i:go
to1130                             <ii>
1120 next:goto1210                 <ed>
1130 fori=6tom+1step-1:h(i)=h(i-1)
:n$(i)=n$(i-1):next               <cg>
1140 printc4$c4$c3$c3$c3$name:WWW
WWWWWWWWWWWW"left$(q1$,16);:poke2
38,0                                <ao>
1150 fori=1to30:getk$:next:k$=""
n$=""                               <ii>
1160 fori=1to17:getkeyk$:ifk$=chr$
(13)thengoto1200                  <pe>
1170 ifi=16thenprintk$:n$=n$+k$:go
to1200                             <gj>
1180 u=asc(k$):ifjoy(1)=0andu<91an
du>27oru=148thenn$=n$+k$:printk$;:
next                               <bl>
1190 i=i-1:next                   <jh>
1200 n$(m)=n$:h(m)=p              <jk>
1210 print:printc1$left$(qd$,4)lef
t$(qr$,15)rn$"highscores"rf$;c4$  <ea>
1220 fori=1to6:printye$left$(qr$,8
)i;c1$"..";n$(i)                   <kc>
1230 printc2$left$(qr$,28);h(i):ne
xt                                   <fh>
1240 printc4$c4$left$(qr$,13)"agai
n(y/n)?"                            <oj>
1250 getkeyv$                     <cg>
1260 ifv$="n"then end              <ga>
1270 goto530                       <fl>
1280 t=0                           <am>

1290 forl=26to11step-1:char1,l,x,"
J "                                  <mf>
1300 ifl=bandx=vthen goto810       <ln>
1310 ifl=b+0.5 andx=vthen goto810  <bp>
1320 ifv=xandb=26then goto1040     <ii>
1330 ifv=x+1andb=26then goto1040   <bd>
1340 ifv=x+1andb=28then goto1040   <dj>
1350 b=b+0.5:char1,b,v,re$+" ST"+y
e$                                   <dh>
1360 if r=35thenchar1,b-1,v,"...."
:char1,r-4,e,".....":p=p+25:got
o740                                <ib>
1370 ife=xandr=26then goto1040     <jl>
1380 ife=x+1andr=26then goto1040   <jd>
1390 ife=x+1andr=28then goto1040   <mf>
1400 ifl=randx=ethen goto 1470     <jg>
1410 ifl=r+0.5andx=ethen goto 1470 <hk>
1420 r=r+0.5:char1,r,e,cy$+" QR"+y
e$                                   <ff>
1430 if b=33thenchar1,b-1,v,"...."
:char1,r-4,e,".....":p=p+25:got
o740                                <fk>
1440 sound3,t,2:t=t+65:nextl       <hl>
1450 sound3,333,5:char1,l,x,"..." <lc>
1460 goto780                       <gb>
1470 char1,l,x,"UIU":p=p+125       <oj>
1480 fort=1to1000:nextt            <kl>
1490 char1,l,x,"..."             <cb>
1500 goto540                       <mp>
1510 if p>1050 then goto1030       <im>
1520 char1,7,9,"bonus: 1 live 750
score":c=c+1:p=p+750               <ij>
1530 fort=1to1000:nextt            <ic>
1540 char1,7,9,"....."
.....":goto540                     <nc>
1550 rem nachspann =====<af>
1560 rem * farbcodes/steuer codes * <kn>
1570 c4$=chr$(017):rn$=chr$(018)   <cd>
1580 re$=chr$(028):c3$=chr$(029)  <pg>
1590 c2$=chr$(145):rf$=chr$(146)  <be>
1600 c1$=chr$(147):in$=chr$(148)  <ed>
1610 c1$=chr$(157):ye$=chr$(158)  <bb>
1620 cy$=chr$(159)                 <ch>
1630 rem *** zeichensatz/graphik * <lg>
1640 s2$=chr$(160)                  <fc>
1650 rem ***** zeichenfolgen * <aj>
1660 for q=1 to 40                  <jd>
1670 qd$=qd$+c4$:qr$=qr$+c3$      <bm>
1680 ql$=ql$+c1$                   <ik>
1690 next q                         <ni>
1700 return                         <od>
1710 rem =====<hi>
1720 rem 12277 bytes memory         <ml>
1730 rem 04900 bytes program        <pk>
1740 rem 00182 bytes variables     <nf>
1750 rem 00102 bytes arrays        <im>
1760 rem 00574 bytes strings       <jc>
1770 rem 01024 bytes zeichensatz   <ma>

```

LISTING

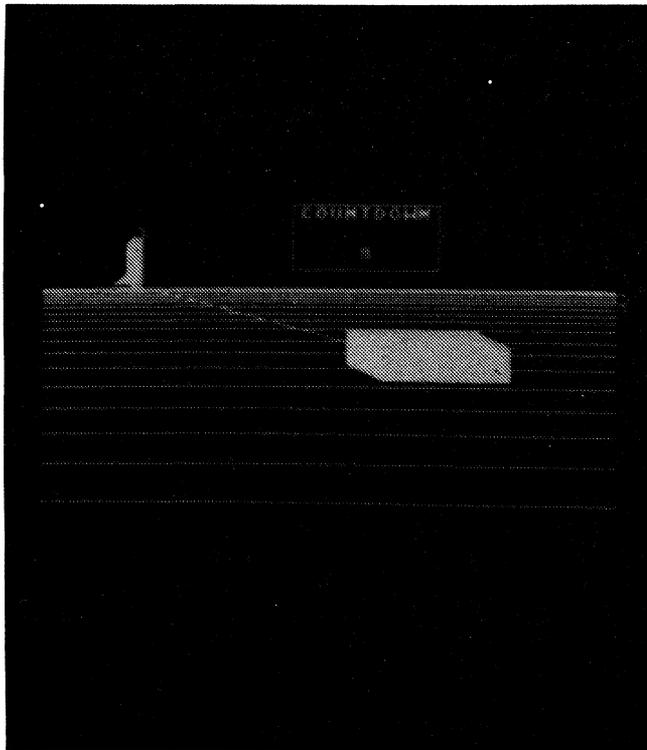
```

1780 rem 05495 bytes fre(0)      <gf>
1790 rem =====<br>          <kl>
1800 rem alle punkte im listing <ei>
1810 rem bitte durch blanks er- <hc>
1820 rem setzen                  <ae>
1830 rem =====<br>          <di>

```

Raketenstart

Dieses kurze Listing demonstriert, wie mit ein paar Graphik-Befehlen des Basic 3.5 ein Raketenstart skizziert werden kann. Man sieht den Astronauten zum Raumschiff eilen und der Countdown beginnt. Beim Start selbst jedoch werden wir damit konfrontiert, daß der C16 nun einmal keine Sprites



```

10 rem raketen =====16 <pa>
20 rem (p) 8/87 commodore welt <cm>
30 rem =====<br>          <ng>
40 rem (c) grund martin        <jf>
50 rem   taufkirchen           <pi>
60 rem                          <ah>
70 rem basic 3.5               <md>
80 rem c16 c116 p4             <cj>
90 rem =====<br>          <jg>
100 vol8                       <hp>
110 color1,7:color0,1:color4,1:gra<br>phic1,1                        <mm>
120 box 1,190,90,260,110       <hg>
130 paint1,195,100             <of>
140 draw1,190,90to170,80to240,80to<br>260,90                          <hk>

```

```

150 draw1,170,80to170,100to190,110 <ed>
160 paint1,180,100:paint1,200,85    <cd>
170 a=5                              <pe>
180 a=a*1.2                          <kf>
190 draw1,0,a+50to 319,a+50         <ge>
200 if a>199 then 220               <fd>
210 goto180                          <ng>
220 forw=90to270step10              <dj>
230 draw1,40,53 to47,48 to47,30 to<br>54,20 to 56,20 to 56,53to54,53to56<br>,55to51,55                       <lc>
240 draw1to53,53to40,53             <nm>
250 draw1,50,26to56,26              <jg>
260 paint1,44,52:draw1to180,90     <gc>
270 color1,9                        <ho>
280 fora=24to8step-1               <mf>
290 char1,a,6,"."                  <le>
300 fort=1to100:nextt              <de>
310 nexta                           <cc>
320 char1,8,6,""                   <eo>
330 fort=1to3000:nextt             <gk>
340 char1,18,1,"countdown"        <pa>
350 box 1,140,6,220,45             <po>
360 forc=1to9                      <hb>
370 char1,22,4,chr$(58-c):sound1,8<br>00,2                              <oa>
380 fort=1to700:nextt              <gb>
390 nextc                           <gg>
400 fort=1to200:nextt              <dl>
410 forf=7to0 step-1               <bd>
420 color1,8,f                     <dj>
430 char1,20,4,"mist !":fort=1to5<br>:nextt                             <kd>
440 nextf                           <db>
450 forf=0to7                      <db>
460 color1,8,f                     <ed>
470 char1,20,4,"mist !":fort=1to5<br>:nextt                             <ba>
480 nextf                           <na>
490 rem =====<br>          <pm>
500 rem 12277 bytes memory          <hb>
510 rem 01188 bytes program         <em>
520 rem 00028 bytes variables       <ne>
530 rem 00000 bytes arrays          <hc>
540 rem 00000 bytes strings         <jh>
550 rem 10240 bytes graphic         <kk>
560 rem 00821 bytes fre(0)         <np>
570 rem =====<br>          <mo>

```

besitzt, mit welchen so ein Raketenstart leicht zu bewerkstelligen wäre. Damit es nicht bei Kommentaren, wie sie der Programmator von sich gegeben hat, bleibt, gibt es im nächsten C16-Spezial, auf dessen Erscheinen Sie sich noch etwas gedulden müssen, einen Senkrechtstart. Wir von der Redaktion werden dem C 16 gleichsam Flügel verleihen und Ihnen zeigen, was in dieser Maschine tatsächlich steckt. Sprites auf dem C 16 bleiben nicht länger Wunschtraum.

Heute wollen wir zwei weitere Grafikbefehle betrachten. Der CHAR-Befehl ist, wie der PRINT Befehl, dazu da, Daten auf dem Bildschirm anzuzeigen.

Gegenüber diesem jedoch kann er einiges mehr.

Sein Syntax: CHAR Farbquelle, Spalte, Zeile, Zeichenkette, Invers

Der CHAR-Befehl kann jeden Bildschirm beschreiben. Er ist damit also auch geeignet, in eine Grafik Texte einzublenden. Der Parameter Farbquelle hat (fast) die gleiche Bedeutung wie bei allen anderen Grafikbefehlen. Beim CHAR Befehl hat er jedoch seine Tücken. Im Multicolormodus ist die Farbgebung der Buchstaben von Farbquelle und Invers gleichzeitig abhängig. Es ergibt sich folgende Tabelle:

INVERS			
	!	0	1
F	0	2/1	3/1
a	1	0/1	1/0
r	2	0/2	2/0
b	3	0/3	3/0
q.			

Aus der Tabelle liest man z.B. für einen Wert von Farbquelle=0 und gleichzeitig Invers=1 die Kombination 3/1 d.h., der Hintergrund des Zeichens wird mit der Farbe, die Sie unter Register 3 in COLOR Befehl eingestellt haben, gezeichnet. Die Farbe des eigentlichen Buchstabens ist die in Register 1 des COLOR Befehls gespeicherte.

Diese Tabelle gilt nur im Multicolormodus. Sie sollten beachten, daß hier nur noch die halbe Auflösung zur Verfügung steht, was einigen Zeichen ein etwas eigenwilliges Design einbringt.

In der normalen Grafik sind nur die Werte 1 und 0 zugelassen. Zwischen ihnen besteht aber kein Unterschied, denn mit der Farbquelle 0 läßt sich leider nichts löschen. Invers gibt hier tatsächlich an, ob die Schrift

invers ausgegeben werden soll.

Bei einem gespalteten Bildschirm (Grafikbereich/Textbereich), z.B. mit GRAPHIC 2 erreichbar, wird der Wert immer in den Grafikbildschirm übertragen. Auch, wenn die Druckposition bereits im Textfenster liegt. In sämtlichen Grafikbildschirmen werden Cursorsteuerzeichen nicht ausgeführt. Spalte und Zeile beziehen sich immer noch auf Cursorpositionen. Ein weiteres kleines Manko ist die Tatsache, daß Text in einem Grafikbildschirm nur im Großschrift/Grafikzeichensatz ausgegeben wird.

Soweit zur Grafik.

Der CHAR Befehl läßt sich jedoch auch in den beiden Textbildschirmen sehr nutzbringend einsetzen. Manchen unter Ihnen wird die Funktion unter PRINT AT oder LOCATE bekannt sein.

BILDSCHIRMAUSGABE AN VORGEGEBENER POSITION

Die Werte Zeile und Spalte legen, wie im Grafikmodus auch, die Druckposition fest. Die linke obere Ecke hat die Koordinaten 0,0. In den Textbildschirmen hat der Wert von Farbquelle ebenfalls keine Bedeutung. Es wird in der aktuellen Textfarbe (Register 5 des COLOR Befehls) gedruckt. Da hier alle Cursorsteuerzeichen wirksam sind, können Sie auch die Farbe mit diesen Steuerzeichen beeinflussen. Ein Tip am Rande: Wenn möglich, sollten Sie auf Steuerzeichen ver-

zichten. Auf größeren oder anderen Systemen werden Sie die Erfahrung machen, daß dort Druckpositionen mit einem Befehl ähnlich dem CHAR Befehl festgelegt werden. Sie haben dann später einige Probleme, Ihre alten, von Steuerzeichen gespickten, Programme auf die neue Maschine anzupassen. Außerdem läßt sich so etwas besser lesen. Und zugegeben: unter SCNCLR kann man sich als nicht C64 oder 128er Freak besser etwas vorstellen als unter PRINT CHR\$(147)...

Invers gibt auch hier wieder an, ob invers gedruckt werden soll. Wenn Sie das Komma vor Spalte nicht unterschlagen, können Sie Farbquelle auch weglassen. Auch wenn Sie Invers nicht angeben, nimmt das der Computer nicht übel. Nur auf Spalte und Zeile besteht er hartnäckig. Wenn Sie nicht einmal Zeichenkette angeben, druckt der Computer nichts und setzt nur die nächste Ausgabeposition an den bezeichneten Platz. Ein PRINT beginnt dann auch prompt da zu drucken.

Der nächste Befehl ist der CIRCLE-Befehl. Er ist dermaßen mit Parametern gesegnet, daß andere Computer neidisch gucken. In der Tat kann der Befehl weit mehr als Kreise zeichnen.

Sein Syntax ist:

CIRCLE Farbquelle, x, y, Xradius, Yradius, Startwinkel, Endwinkel, Rotationswinkel, Segmentwinkel.

Der Wert von Farbquelle ist hier wieder unverschlüsselt wie bei den anderen Grafikbefehlen. (Mit Null kann man löschen, 1,2 und Drei wählt die Farben). Die Position x, y ist die Koordinate

Durchblick



128er B

des Mittelpunkts der Figur, und gleichzeitig auch der Drehpunkt. Yradius ist der Radius des Kreises. Wird Yradius verschieden von Xradius gewählt ergibt sich eine Ellipse. (Beachten Sie: Im Multicolormodus halbe Auflösung = doppelte Breite. Außerdem "verziehen" die meisten Monitore das Bild noch ein wenig. Wenn Sie nur Xradius eingeben, bestimmt der Computer Yradius automatisch so, daß unabhängig von der gewählten Auflösung ein Kreis entsteht. Geben Sie nun auch noch Start- und Endwinkel an, können Sie bestimmen, welcher Kreisabschnitt (Sektor) gezeichnet wird. Die Werte der Winkel gehen von Null bis 360 Grad. Sie werden entgegen der mathematischen Überein-

ken beim



asic 7.0

kunft im Uhrzeigersinn gezählt. Die Null-Grad Richtung zeigt vom Mittelpunkt vertikal nach oben. Mit dem Wert Segmentwinkel können Sie indirekt angeben, wie viele Ecken Ihre Figur haben soll. Der Computer geht bei seiner Kreisbahnberechnung um den Betrag von Segmentwinkel weiter, berechnet den Punkt und verbindet ihn mit dem letzten berechneten Punkt. Wird dieser "Vorschub" klein gewählt, erhält man ein Vieleck, das nach einem Kreis (bzw. Ellipse) aussieht. Je kleiner der Segmentwinkel gewählt wird, desto genauer zeichnet der Computer. Die Ausführungsdauer steigt natürlich ebenfalls. Geben wir einen Vorschub von z.B. 360:3 = 120 Grad an, hat der

Computer nur noch drei Punkte zu berechnen, bis er um den Vollwinkel gefahren ist. Unser Kreis hat ein paar Ecken bekommen. Mit dem Wert von Rotationswinkel kann man das Ganze zu allem Überfluß auch noch drehen.

EXPERIMENTE ERWÜNSCHT

Experimentieren Sie mit dem Befehl ruhig ausgiebig herum. So prägen Sie sich ihn am besten ein. Mit GRAPHIC 1,1 oder SCNCLR können Sie wieder Ordnung schaffen. Sie dürfen einiges an Parametern weglassen. Aber Sie dürfen nicht mittendrin einen Wert auslassen, wenn Sie dahinter noch weitere angeben wollen. Was man sinnvollerweise an Parametern weglassen kann, müssen Sie von Fall zu Fall selbst entscheiden. Am besten das Handbuch zu Rate ziehen, welche Werte zusammen angegeben werden müssen. Die eckigen Klammern um die Parameter sollen darüber Aufschuß geben. Wenn Ihnen dieses Klammersymbol als zu konfus erscheint, bleibt immer noch der empirische Weg: Ausprobieren und zu Not halt ein paar Zeichen mehr eintippen. Dem Computer ist das gleich.

UND NUN ZUM SPEICHERN

Nachdem wir in der letzten Ausgabe sehr intensiv auf die Ladebefehle des 128'ers eingegangen sind, wollen wir uns heute die zugehörigen Speicherbefehle etwas näher ansehen. Sie sind in ihrer Syntax sehr eng mit den Ladebefehlen verwandt, mit denen Sie nun (hoffentlich) schon etwas vertraut sind. Aus diesem

Grund sollten Ihnen die Speicherbefehle auch kaum mehr Kopfzerbrechen bereiten. Sehen wir sie uns der Reihe nach an: Zuerst der SAVE Befehl, wie Sie ihn vom C64 her kennen. Sein SAVE "0: Programmname", Gerätekennung.

Das "0:" kann man sich schenken, da es sowieso nur besagt, daß Laufwerk 0 gemeint ist (geht genauso bei LOAD und ist gleichzusetzen mit dem Parameter Ddrive beim DLOAD, BLOAD, DSAVE ect....). Bei einem Doppellaufwerk (nicht zwei getrennte!), können Sie anstatt dessen auch "1:" angeben, wenn Sie den zweiten Schacht ansprechen wollen. Sie sehen: es ist alles das selbe. Für Programmname wird ein beliebiger Name eingesetzt. Unter diesem Namen, der bis zu 16 Zeichen lang sein darf, wird das Programm auf dem betreffenden Gerät abgelegt, und später mit den nun

DATEINAMEN NICHT LÄNGER ALS 16 ZEICHEN

bekannten Ladebefehlen abgerufen. Der Wert Gerätekennung entspricht auch hier wiederum der bei Commodore üblichen Gerätenummer (0-11). Es sind aber nur die Werte 1 (Kassette) und 8-11 (Floppys) sinnvoll. (Um ein Listing auf den Drucker auszugeben, verwendet man andere Methoden). Falls der Wert Gerätekennung weggelassen wird, nimmt der Computer automatisch 1 dafür an (Kassette). Wenn Sie nun einen Namen für Ihr Programm gewählt haben, der auf der eingelegten Diskette schon einmal vorhanden ist, werden Sie eine Fehlermeldung von der betref-

fenden Floppystation erhalten. (Die Kassette prüft im Gegensatz dazu nicht, wohin sie schreibt, und gibt auch nicht in nachstehender Weise Fehlermeldungen von sich! Was bereits auf dem Band war wird rücksichtslos überschrieben, falls Sie vorher keine freie Stelle angefahren haben!) Wenn die Leuchtdiode an der Floppystation blinkt, ist solch ein Fehler aufgetreten. Die genaue Fehlerursache läßt sich über die Systemvariable DSS abfragen. Die ersten beiden Ziffern in diesem String beinhalten die Fehlernummer, unter der man im Floppyhandbuch detaillierte Informationen zu dem aufgetretenen Fehler finden kann. 00 bedeutet, daß seit dem letzten Zugriff auf die Floppy kein Fehler aufgetreten ist. Der Fehlernummer folgt eine knappe Meldung im Klartext, die meist ausreichend zur Bestimmung der Ursache ist. An die Meldung schließen sich zwei jeweils zweistellige Nummern an, die fast immer den Ort (Spur, Sektor) auf der Diskette angeben, an der der Fehler auftrat. (Es gibt auch hier Ausnahmen z.B. FILES SCRATCHED).

Nach einer Abfrage von DSS wird die Variable wieder zurückgesetzt. D.h. wenn Sie die Meldung für Verarbeitungs- und Abfragezwecke aufheben wollen, müssen Sie diese Meldung zuerst an eine normale Variable übergeben, mit der Sie dann weiterarbeiten. Die Fehlermeldung für den Fall, daß Sie ein Programm unter einem Namen abspeichern wollen, der auf der Diskette schon ein anderes Programm vergeben ist, sieht z.B. so aus:
63, FILE EXISTS,00,00.

Sie können nun entweder einen anderen Namen wählen, oder sich dazu entschließen, das alte Programm zu überschreiben. Dazu müssen Sie dem Filenamen die Kombination @ : voranstellen. Um das alte Programm auf Diskette zu löschen, und gegen Ihre neue Version zu ersetzen, müßten Sie z.B. SAVE " @ : Basicprogramm",8 eingeben. Dies geht leider nur auf der Diskettenstation, da die Kassetteneinheit mit diesem Vorspann zum Programmnamen, unter Fachleuten "Replace Option" genannt, nichts anfangen kann. Sollten Sie in die Verlegenheit kommen, eine etwas umfangreichere Pro-

WAS MACHEN BEI DISK FULL?

grammversion auf diese Art an Stelle der veralteten auf eine ziemlich volle Diskette bannen zu müssen, brauchen Sie auch hier nicht zu kapitulieren bei Meldungen der Floppy wie z.B. DISK FULL (obwohl scheinbar noch Platz wäre). Zu Zwecken der

Datensicherheit schreibt die Floppy erst einmal die neue Version an eine freie Stelle der Diskette (es befinden sich nun alte und neue Version gleichzeitig auf der Disk) und erst wenn dies ohne Fehler (Diskettenversagen, Stromausfall) geschehen ist, wird die alte Version als gelöscht gekennzeichnet, und der von ihr ehemals benötigte Platz freigegeben. So erklärt sich der kurzzeitige doppelte Speicherplatzbedarf. Da dies auf einer fast vollen Diskette sehr unangenehm sein kann, und meistens auch nicht mehr geht (Speicherknappheit), sei hier ein einfacher Trick verraten, wie man dieses Problem umgehen kann. Sie löschen einfach das alte Programm zuerst mit dem SCRATCH-Befehl, und speichern anschließend die neue Version ganz normal ab. Die neue Version müssen Sie selbstverständlich vorher im Speicher haben! Bei DSAVE (DiskSAVE) finden wir wieder exakt den selben Sachverhalt wie bei LOAD-DLOAD. Der Syntax des Befehls: DSAVE "Programmname", Laufwerk, Ugerät Laufwerk hat auch hier wieder die selbe Bedeutung wie sonst, und ist nur für Doppelfloppys gedacht. (Mit 0 angeben oder weglassen). Der Parameter Gerät ist die

DIE GERÄTE-ADRESSEN

Nummer der Floppystation (8-11), die Sie benutzen wollen (Kassette auch hier nicht erlaubt!). Die Großbuchstaben müssen ebenfalls wieder mitgeschrieben werden und bei der Verwendung von Variablen müssen Sie diese einklammern (s. auch BLOAD). Eine weglassene Gerätenummer

wird hier im Gegensatz zum althergebrachten SAVE mit 8 angenommen. Der einzige Unterschied, den Sie sich wirklich merken müssen, ist die Verwendung des Klammeraffen, die etwas vom normalen SAVE abweicht. Sie erinnern sich sicherlich (das merkwürdige keltische Zeichen auf Seite 78 Ausgabe 6/87 ist gemeint). Der Doppelpunkt hinter dem Klammeraffen ist hier nicht mehr anzugeben. Ein Beispiel: DSAVE " @ Basicprogramm"

Die Version von "Basicprogramm" auf Diskette wird gelöscht, und mit dem Programm in Ihrem Computer überschrieben. War kein Programm dieses Namens auf der Diskette, wird das Abspeichern ganz normal, als ob kein Klammeraffe angegeben worden sei, durchgeführt.

Alle bisher angegebenen Befehle sind dazu gedacht, Basicprogramme abzuspeichern. Den Save-Befehlen ist es im Gegensatz zu den Load-Befehlen übrigens einerlei, ob sie "von Hand" eingegeben oder unter Programmkontrolle ausgeführt werden.

Um Maschinenprogramme Bildschirme, Sprites o.ä. abzuspeichern, verwendet man den BSAVE Befehl. BSAVE "filename", Laufwerk, Ugerätenummer, ON Bbank, Panfangsadresse TO Pendarresse.

Auch hier funktioniert wieder alles exakt genau so, wie beim BLOAD, DSAVE, DLOAD ect. inklusive Bedeutung aller Parameter, Schreibweise, Verwendung von Variablen usw. Geändert hat sich lediglich der Adres-

senteil. Nun, dies ist ja auch nötig, da wir dem Computer sagen müssen, wo er anfangen und wo er aufhören soll, Daten abzuspeichern. Beim Laden war es nur nötig, die Anfangsadresse anzugeben. Da das Programm eine bestimmte Länge hat ergibt sich die Endadresse von selbst. Die Verwendung des Klammeraffen ist wieder die selbe wie bei DSAVE. Auch hier ist leider wieder die Kassette als Ausgabegerät verboten, was ich als großen Nachteil empfinde. Beim DSAVE ist dies noch tolerierbar, da man ihn sehr einfach mit SAVE ersetzen kann. Die "nur" Kassettenbesitzer aber kön-

UMWEG ÜBER DEN MONITOR

nen mit diesem Befehl nichts anfangen. Hier wird der Umweg über den Maschinensprachemonitor erforderlich. Der "S"-Befehl kann zu diesem Zweck herangezogen werden, doch davon später. Hier sind noch einige Tips zum praktischen Arbeiten mit dem Befehl erwähnt:

Abspeichern des 40-Zeichen Bildschirms im Textmodus (ohne Farbe)
BSAVE "BILDSCH", U8, ON B0, P1024 TO P2024
Speichern der Farbinformation des Textes:
BSAVE "FARBE", U8, ON B15, P55296 TO P56295
Speichern eines Grafikbildschirms (320*199 Punkte):
BSAVE "GRAFIK", U8, ON B0, P7168 TO P16384
Speichern von Sprites:
BSAVE "SPRITES", U8, ON B0, P3584 TO P4095
Wieder abrufen:
BLOAD "GRAFIK"

(Michael Reppisch)

Gemeinsam
mit
Kindern

Anwalt
für das
Leben



SERVICE

WAS GIBT'S WO? BEZUGS- QUELLEN VER- ZEICHNIS

Nicht immer sind wir von einem getesteten Gerät oder irgendwelcher Software hemmungslos begeistert, darum werden Sie es uns auch sicher glauben, daß wir hier keine Gratiswerbung machen wollen, nur ist ein Testbericht oder eine Software- oder Buchrezension völlig sinnlos, wenn Sie nicht auch erfahren, wo das Besprochene bezogen werden kann. Natürlich können wir nicht jeden Händler berücksichtigen, der diese Ware im Sortiment führt. Vielmehr soll dies noch der letzte Hinweis für jeden Interessenten sein, der bei seinem Fachhändler auf leere Regale stieß.

Demolition (6/87)
Phalanx (6/87)

King Soft
Schnackebusch 4
5106 Rötgen

Digidrum Interface
(6/87)

TRON
Starnberger Weg 12
8034 Germering

Interface 98064 (6/87)

Wiesemann &
Theis GmbH
Mikrocomputertechnik
Winchenbachstr. 3-5
5600 Wuppertal 2

Leviathan (6/87)
Sindbad (7/87)
Arkanoïd (7/87)
Wonderboy (8/87)
Top Gun (9/87)
The Last Ninja (9/87)

Rushware GmbH
An der Gumpges-
brücke 24
4044 Kaarst 2

Grafiksoft- und Hardware
für den C 64 (7/87)
Malprogramm "Cheese"
und Maus (8/87)

Scantronik
Parkstr. 38
8011 Zorneding

Startexter C 64 V 5.0
(7/87)
Starpainter C 128 (7/87)
Commodore 64 Tips &
Tools (8/87)

Sybex-Verlag GmbH
Postfach 30 09 61
4000 Düsseldorf

C 128 COM (6/87)
DFÜ unter CP/M

Holtkötter Versand
Albert-Schweitzer-Ring 9
2000 Hamburg 70

256-kB C-MOS-RAM-
Platine für den C 64
(7/87)

Jansen EDV
Ing. Büro
Sommerstr. 17
8000 München 90

Erweiterungsmodule
C 128 1700 und 1750
(8/87)

Commodore-Fachhandel

Aliens (6/87)
Murder on Atlantic
(7/87)
Twin Tornado (8/87)
Spy versus Spy III (8/87)
Wonder Boy (8/87)
Sega Quartett (9/87)
Advanced OCP Art
Studio (9/87)
Die Urkunde (Erbschaft
II) (9/87)
Barbarian (Amiga-Ver-
sion, 9/87)

Ariola-Soft GmbH
Postfach 1350
4830 Gütersloh

Printerface (9/87)

Rolle-Kommunikations-
Technik
Postfach 71 08 44
8000 München 71

Textomat Amiga (9/87)

Data Becker
Merowinger Str. 30
4000 Düsseldorf

Battle (8/87)

Mastertronic GmbH
Kaiser-Otto-Weg 18
4770 Soest

CSJ-Games 1 (8/87)

CSJ Computersoft Jonigk
An der Tiefenriede 27
3000 Hannover

Go Amiga Datei (8/87)

SoftwareLand
Franklinstr. 27
CH-8050 Zürich

CAS-Erweiterungskarte
Amiga (9/87)

CAS Computer
Sprendlinger Landstr. 71
6050 Offenbach

Korrektur

FEHLER IN MORSETRAINER

Der Morsetrainer wurde, wie sonst die übrigen Programme auch, renumbert. In Zeile 1070 jedoch fand sich die Anweisung "restore asc (t\$ (t))". Restore gefolgt von einer Variablen oder einem arithmetischen Ausdruck verträgt keine Umnummerierung. Mit Strukturen wie "on ... goto ..."

verbunden mit einem Restore in der betreffenden Zeile, hätte man dafür sorgen können, daß man auch dieses Programm hätte umnummerieren können. Was nun zu tun ist, ist die ursprüngliche Nummerierung, zumindest in den Datazeilen, wieder herzustellen. Dies wird uns erleichtert, wenn wir zunächst einmal "autol" eingeben. Wir gehen auf die erste Zeile, die Zeile Nummer 10 und nummerieren die REM-Zeilen um. Die alten Zeilen sind mit "delete20-90" zu

löschen. Der Zeile 95 geben wir die Nummer 31, der Zeile 110 die Nummer 32, und dann geht es richtig los, wie, das entnehmen Sie bitte folgender Liste:

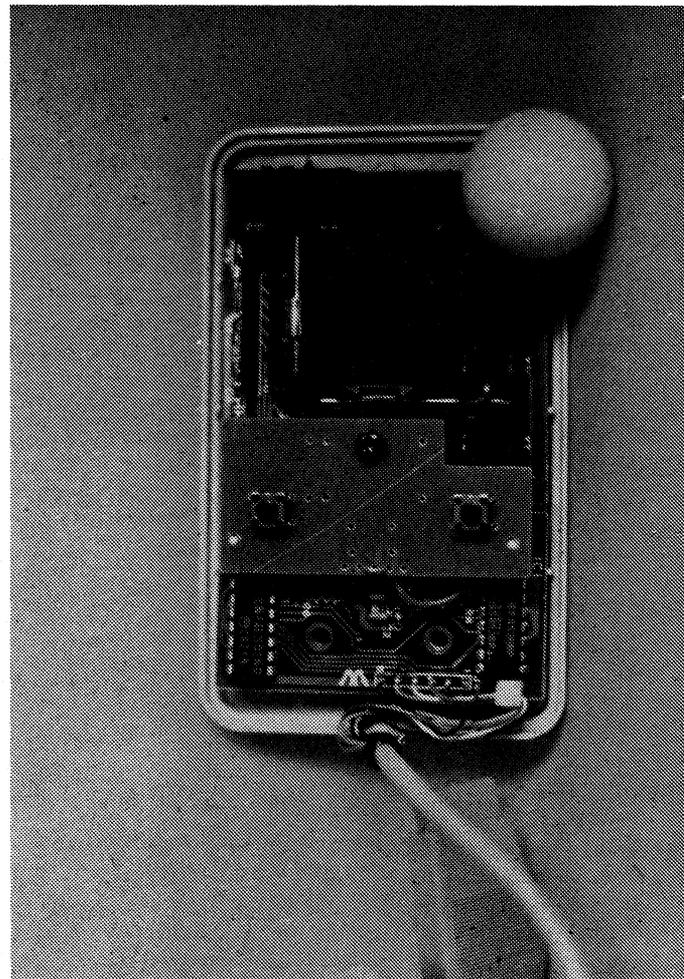
falsch	richtig
120-140	44-46
150-260	48-59
270	63
280-530	65-90

Mit "delete 95-530" beseitigen wir den restlichen Schrott und das Programm dürfte nun ok sein.

Hilfe: Die Mäuse kommen!

Manch einer soll ja auf Tisch und Stühle springen, wenn er das Wort Mäuse nur hört. Bei uns dagegen kam reges Interesse für diese kleinen Tierchen auf.

Mit Apples Lisa fing es an. Mäuse eroberten den Computer. Hiermit sind nicht die kleinen grauen Nager mit den Knopfaugen und auch nicht der Inhalt der Brieftasche gemeint, sondern handliche Eingabegeräte für die erstmals bei der Lisa im großen Stil eingesetzte Benutzeroberfläche, die eine Tastatur weitgehend überflüssig machte. Es ist schon faszinierend, wie der Cursor auf dem Bildschirm den Bewegungen der Maus auf der Arbeitsplatte in der gleichen Richtung folgt. Im Laufe der Zeit setzten sich die Mäuse immer mehr durch. Bei Personal Computern gehören Mäuse bereits zum üblichen Handwerkzeug für Grafik- oder menügesteuerte Programme. Nach und nach eroberten sich diese Eingabegeräte immer mehr Computertypen. Waren es im Anfang nur 16-Biter, so werden jetzt auch schon zunehmen die 8 Biter befallen. Nach Atari oder Amiga ist auch der legendäre C-64 ihr Opfer geworden. Aber damit noch nicht genug, jetzt haben die Mäuse auch schon die kleineren Homecomputer wie C-16/116 und den Plus/4 erreicht. Es gibt nämlich unter der Vielzahl von Mäusen eine, die auch mit diesen Computertypen harmoniert. Die DELA-Maus läuft außer am C-64/VC-20 auch her-



vorragend an diesen Computern. Doch dazu später.

Maus von außen aussieht, weiß schon fast jeder Computeranwender, doch wie es drinnen aussieht, geht niemanden etwas an. Oder doch? Ich meine, es ist doch schon einmal interessant, diesen Tastenersatz einmal genauer unter die Lupe zu nehmen. Zieht man der Maus das Fell aus, kommt eine Menge Tech-

gewissermaßen das Non-plus-ultra einer Maus darstellt. Diese Kugel überträgt nämlich die Bewegungen der Maus auf der Arbeitsplatte auf zwei im Winkel von 90 Grad angeordnete, meist kugelgelagerte, Wellen, die an ihrem Ende mit Loch- oder Schlitzmasken versehen sind, die die mechanische Bewegung, durch Abtasten der Löcher bzw. Schlitze mittels Lichtschranke, abhängig von der zurückgelegten Wegstrecke, in elektronische Impulse umsetzen. Puh, was für ein Satz. Auf gut deutsch: Wird die Maus bewegt, gibt es am Stecker Impulse, die der Computer auswertet. Wie genau nun diese Wegstrecke auf den Computer übersetzt wird, hängt in erster Linie von der verwendeten Abfrageroutine im Computer und einer eventuellen Interface-Schaltung seitens der Mauselektronik ab.

MAUS GEGEN JOYSTICK

Werfen Sie Ihren Joystick noch nicht auf den Müll, es sei denn, er ist defekt. Bei Spielen und einigen Malprogrammen leistet er noch treu seine Dienste. Vor allem, wenn das Programm allzusehr auf den Joystick abgestimmt ist. Den Joystick brauchen Sie nur in die entsprechende Richtung drücken und die Sache läuft. Die Maus aber müssen Sie immer in Bewegung halten, da sonst keine Impulse zum Computer gelangen.

Die hier angesprochene Maus der Firma DELA ist Joystick-kompatibel, d.h., sie wird einfach am Joystickport angeschlossen

DER MAUS UNTERS FELL GESCHAUT

Was sind denn nun eigentlich diese so genannten Mäuse? Wie schon gesagt, es sind Eingabegeräte, die die Tastatur weitgehend überflüssig machen. Wie eine

Eine Maus seziiert

nik zu Tage. Auffallend ist die kleine gummiummantelte Stahlkugel, die

und übernimmt hier die Funktion eines solchen. Ihre Möglichkeit spielt die Maus allerdings erst mit dem entsprechenden Programm aus. Beim C-64 sind es so hervorragende Programme wie GEOS, Printfuchs, Hi-Eddi usw. Aber auch für den C16/116 und Plus/4 gibt es Programme, die mit der Maus erst so richtig auf Touren kommen. Da wäre z.B. das Programm PAINT-BOX der Firma KINGSOFT zu nennen. Aber auch andere Programme, die zum Zeichnen oder Malen gedacht sind, können von der Maus nur profitieren.

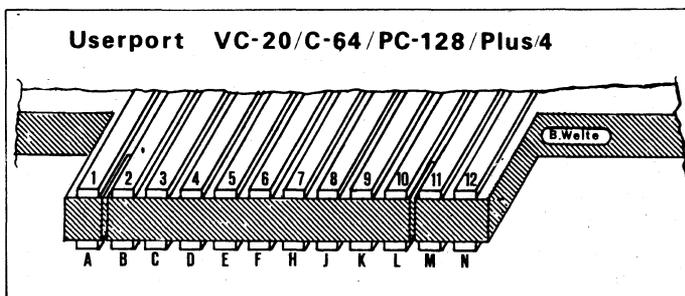
DER RICHTIGE ANSCHLUSS IST WICHTIG

Bei der Computerserie C16/116 und Plus/4 ist aber auf folgendes zu achten: Im notwendigen Joystickadapter sollte die 5 Volt Versorgungsspannung für die Maus durchgeschaltet sein. Bei manchen Adaptern ist dieses leider nicht der Fall. Beim Kauf sollte man den Händler bitten, die Maus mit dem entsprechenden Adapter einmal am C16 vorzuführen. Er wird es gerne tun, wenn nicht, sollten Sie den Händler wechseln, denn dieser ist an Service nicht interessiert.

NICHT GANZ PROBLEMLOS

Sie können mit der Maus natürlich auch jeden Joystick bei Spielen ersetzen, aber Vorsicht, es ist gar nicht so einfach. Und nun viel Spaß mit dem neuen Spielzeug. B.W.

Gewusst wie:



Obwohl alle Commodore-Homecomputer, mit Ausnahme der Typen C16/116, einen Userport besitzen, der zwar mechanisch bei allen Computern gleich ist, unterscheiden sie sich doch elektrisch enorm voneinander. Um die Verwirrung komplett zu machen, sind die Punkte für die RS 232 (V.24)-Schnittstelle bei allen diesen Computern identisch. Nur beim Plus/4 kommt noch eine Leitung für einen externen Takt hinzu. Um nun den Userport

optimal zu nutzen, gehört eine genaue Kenntnis der Stiftbelegung und ihrer Bedeutung unbedingt dazu. In der Tabelle werden die einzelnen Pins mit ihrer Bedeutung für die genannten Computertypen gegenübergestellt. Hieraus ergeben sich einige Besonderheiten. So ist z.B. die Lage der Datenleitungen PB0 bis PB7 beim VC-20 und C-64/128 identisch. Zusätzlich kann am Userport des VC-20 auch noch ein zweiter Joystick und ein Lichtgriffel abgefragt

werden. Auch der Schalter für die Kassettenabfrage kann hier simuliert werden. Beim Plus/4 verläßt Commodore seine bisherige Anordnung der Datenleitungen und hat alles etwas durcheinandergewürfelt. Das hat seinen Grund in der Besonderheit dieses Computers. Wo beim VC-20 oder C-64/128 noch zwei gleichartige Portbausteine für den Userport zuständig sind, werkeln beim Plus/4 zwei verschiedene Portbausteine, die sich grundlegend voneinander unterscheiden. Um nun eine Kompatibilität bei der RS 232 (V.24) Schnittstelle zu erreichen, mußten die Leitungen PB0 bis PB7 an andere Stellen verlegt werden. Im Klartext bedeutet das zwar, daß Steuerungsaufgaben nicht mit den gleichen Hardwarezusätzen betrieben werden können, aber die RS 232 (V.24) Schnittstelle 100%ig identisch ist, so daß alle hierfür auf dem Markt befindlichen Adapter passen müßten.

IDENTISCHE V 24-SCHNITTSTELLE

Aber, wie gesagt, keine Regel ohne Ausnahme, denn man weiß nie, was den Herstellern so alles einfällt. In der Tabelle wurde auch gleich der Fehler aus dem VC-20 Handbuch berichtigt. Und zwar ist Pin 11 nicht mit der Masse, sondern mit 9 Volt AC verbunden. Bei Nicht-Beachtung kann dieses zu einem folgenschweren Kurzschluß führen.

Anhand dieser Tabelle sollte es dem Anwender möglich, entsprechende Hardwarezusätze, die eigentlich für andere Computer gedacht sind, auf seinen eigenen Computer zu adaptieren.

B. Welte

Userportbelegung
VC-20/C-64/C-128/PLUS/4

Pin VC-20	C-64/128	Plus/4
Obere Kontaktreihe		
1 GND	GND	GND
2 +5 Volt	+5 Volt	+5 Volt
3 RESET	RESET	RESET
4 JOY 0	CNT 1	PB 2
5 JOY 1	SP 1	PB 3
6 JOY 2	CNT 2	PB 4
7 LIGHT PEN	SP 2	PB 5
8 CASSETTE SWITCH	PV 2	RxC
9 SERIAL ATN IN	SERIAL ATN IN	SERIAL ATN IN
10 9 Volt AC	9 Volt AC	9 Volt AC
11 9 Volt AC	9 Volt AC	9 Volt AC
12 GND	GND	GND
Untere Kontaktreihe		
A GND	GND	GND
B CB 1	FLAG 2	PB 0
C PB 0 (RxD)	PB 0 (RxD)	RxD
D PB 1 (RTS)	PB 1 (RTS)	RTS
E PB 2 (DTR)	PB 2 (DTR)	DTR
F PB 3 (RI)	PB 3 (RI)	PB 7 (RI)
H PB 4 (DCD)	PB 4 (DCD)	DCD
J PB 5	PB 5	P 6
K PB 6 (CTS)	PB 6 (CTS)	PB 1 (CTS)
L PB 7 (DSR)	PB 7 (DSR)	DSR
M CB 2 (TxD)	PA 2 (TxD)	TxD
N GND	GND	GND

In Klammern die Bezeichnungen für RS 232 (V.24) Schnittstelle

C16/116/plus/4-Club RS
Wir suchen noch Mitglieder
für unseren Club. Info gegen
80 Pf. in Briefmarken bei:
C16/116/plus/4-Club RS
Wilhelm Schuylstr. 3, 5630
Remscheid 1. PS: Eigener
Computer erforderlich

C16**C116**C Plus4
Supersonderangebot: 30
Games auf Kassette nur 10,-
DM!!! 10 Anwenderpro-
gramme + 25 Games auf Kas-
sette 10,- DM-Schein: Daniel
Wink, Hinter der Mauer Nord
35, 3530 Warburg. PS: Der
1. bekommt 1 Mastertr.
Game!

Tausche - Verkäufe Spiele,
habe ca. 150. 30 Spiele für
20,- DM. Disk. und Tape.
Bitte melden unter: Alexander
Dollberg, Am Hagenblech
40, 5788 Winterberg 1

*** - HEY - FREAKS! ***
SSC sucht Tauschpartner im
In- und Ausland für C64-128
Pleace-Contact-Us. Anschrift:
SSC, postlagernd, 2949
Wangerland 3

**** HEY FREAKS! ****
SSC sucht Tauschpartner im
In- und Ausland für C64-128
Pleace-Contact-Us. Satan Soft
Company we are two Peoples.
SSC, postlagernd 2949
Wangerland 3

Verkaufe: C64, 1541, MPS-
801, Datasette, orig. GAME-
MAKER, 5 Bücher, 25 Hefte,
160 Disk und Diskbox für ca.
940,- DM VB. Rainer, Sauer-
lach/München, Tel. 08104/
1793

Verkaufe C64 und Plus4 +
Floppy 1551 (Handbuch)
C64 300,- DM - 400,- DM
Plus4 + 1551 450,- DM -
550,- DM. Alles im Top-Zu-
stand. Interessenten bitte an:
Gerhard Zobeley, Kaiserstr. 1
7519 Eppingen

Suche Kontakt zu C16/plus4
Programmierern. Keine Spie-
le-freks!! U.a. Erfahrungsaus-
tausch. Programmier nur in
Basic, meist Graphik-Prog.
Habe Disk. Schickt doch mal
'nen Brief an Marc Brodt,
Bahnhofstr. 47, 757 Nell-
mersbach.

Suche Floppyspeeder für
Plus4 und 1551 und Umsetz-
progr. von C64 auf Plus4.
Habe div. Spiel- u. Anwender-
Progr. auf Disc z. Tauschen.
Gunnar Bachstein, 2330
Eckernförde, Tel. 04351/
43904

Hilfe! Suche Tips, wie C16-
Tastatur an Plus4 angeschlos-
sen werden kann. Jede Hilfe
willkommen. Evtl. nur Be-
kanntgabe der Anschlußfolge
der Farbadern. Jürgen Laube,
Austr. 2, 8201 Schechen od.
Tel. 08031/83542

Verk. Kopier-Prog. f. C16/
116/+4. Nur 20,- DM (Tape
to Disk., Disk. to Tape,
Disk. to Disk., Tape to Tape).
Nur Vorkasse. Schreibt an
Thomas Braun, Lange Gewan-
ne 58, 89 Augsburg

Verk. Commodore Personal
Computer f. 1.400,- DM.
Dazu gibt es div. Software
gratis! Melden bei Uwe Schwe-
sig, Dorfstr. 9A, 2406 Stok-
kelsdorf, Tel. 0451/
493306 ab 18 Uhr

Suche f. C16 Floppy 1551.
Zahle bis 200,- DM. Bitte
melden bei: Stefan Hoffmann,
Gasstr. 17, 2308 Preetz, Tel.
04342/2549. PS. Eilt sehr!

Tandy TRS Mod. 3, 2 Floppy,
dt. Tastatur u. SW-Mon.
500,- DM. Typenraddrucker
Tandy DWPII, DINA4 quer, 3
Typenräder 500,- DM. Tel.
02332/10744

Hey, C16-User. Wer hat Lust,
mit mir Spiele zu tauschen?
Habe genug Material zum
Tauschen. Schreibt an Andi
Fehres, Schwalbenweg 15,
6710 Frankenthal. Antworte
sicher! Danke jetzt schon! Bis
dann!

An alle VC20-Besitzer!!!
Speichererweiterung DM
57,40; Game Module je DM
7,50; Ganes (GV - 16K) ab
DM 2,00; Super-Exp. VC-
1211A DM 49,50; Anwender-
programme ab DM 2,00; Info
gegen 0,80 DM von SF Soft,
Mühlenweg 7, 3401 Seulingen

Biete C-64 - Software
Gosprite-Mikrosoft-Kass. DM
20,00; 2x Logo-Set-Commo-
dore je DM 40,00; 2x Simons
Basic Modulv. je DM 40,00;
Super-Expander Grafikmodul
DM 20,00; C64 Makro As-
sembler Disk. DM 20,00; Star
Seeker Microsoft Kass. DM
20,00; Designers Pencil Kass.
DM 10,00. Dieter Müller,
Conrad-Valdor-Str. 13, 5068
Odenthal-Osenau

Für 10 Sfr. bekommt Ihr Tips
und Tricks für den C64'er.
10 Sfr. in Cuvert und an:
Markus Hänsenberger, Flora-
str. 24, 8953 Dietikon/
Schweiz

Commodore Plus/4 Software
Verkaufe selbstentwickelte
Software auf Cassette für C.
Plus/4!!! Kostenlose Infos
bei: Patrick Schäfers, Rieke-
str. 5, 4402 Greven 1

C-64 - Reste meiner Anlage:
WAY OF THE EYPLODING
FIST/ Disk. 10,-, Jump Jet/
Disk. 10,-, Assembler/Disk.
10,-, TOOTH IN VADERS
10,-. Alles nur 1x da.
Lutz Martschin, Reherweg 5
3258 Aerzen 1, Tel. 05154/
1495

Top Aktuelle Software aus
den USA billig zu verkaufen!
Über 3000 Programme aller
Bereiche stehen zur Auswahl!
Interesse? Liste anfordern!
Thomas Gettwart, Schauins-
landstr. 10, 7801 Umkirch

Verkaufe meine 64'er Hefte
mit Service-Disketten. Tel.
07249/6053

Verkaufe C64 + Datasette +
1541 + Drucker + Monitor +
Simons-Basic + Zubehör
(Resettaster, Monitor-Stän-
der, Druckerplattform, End-
lospapier u.a.) + Software +
Literatur um 2000,- DM
(14000 ÖS) Tel. 0043-
7742/7317 ab 18 Uhr

Verkaufe für C128 div. Origina-
l-Programme - keine Spie-
le - sowie div. Hardware-Zu-
behör zu Superpreisen. Tel.
ab 20 Uhr. Tel: 06182/27115
Norbert Hassenpflug. PS:
Verkaufe auch noch Bücher
für C128 und Disk.Laufwerk

**Umbau-Set auf 64K -
nur 50,- DM. Für C16/116
mit der Super-Anleitung.
Diese funktioniert tatsäch-
lich problemlos! Info, Tips
+ Tricks gegen Freiums Schlag
bei: 04323/3991 oder Uwe
Peters, der C16 Spezi. Tannen-
weg 9, 2351 Trappenkamp**

**Suchst Du Hilfe?
Ich helfe Dir (auch tel.). Für
C16/116/+4/1541/1551 etc.
Infos-Tips-Tricks + Angebote
gegen Freiums Schlag! Tel.
04323/3991 Uwe Peters,
Tannenweg 9, 2351 Trappen-
kamp**

Ich digitalisiere Sprache u.
Sound jeder Art für Eure
eigenen Prog.! Toller Klang!
Info gg. 80 Pf. Porto od.
Demo-Disk (10,- DM) gibt
es bei Ralf Trabhardt, Philipps-
bergstr. 45, 6200 Wiesbaden

Achtung, C16-Freunde
Verkaufe Software auf Kas-
sette für 5,- DM je Pro-
gramm. Näheres auf Anruf.
Tel.: 06898/76398 or.78401
Bitte Barzahlung

*** C16 - Plus/4 ***
Verkaufe Software zu Tiefst-
preisen! Anwender und Spiel-
Programme schreibt an:
St. Baranowski, Wehnertstr.
44, 1000 Berlin 48, (nur
Tape)

Hallo C16/Plus/4 Freaks!!!!
Suche Tauschpartner für
Plus/4 Programme C Spiele
und Anwenderprogramme.
Schreibt an: Dieter Röh,
Grosse Str. 13, 2383 Jübek

Fest-Wechsel Platte ESC
Commodore 1 Jahr gelaufen,
1 Laufwerk defekt. Zu verk.
Tel. 0228/340404

Suche Gehäuse mit einwand-
freier Tastatur für Commo-
dore Plus/4 oder Gerät mit
Schrottplatine. Eckardt
Hunte, Rödiger Str. 17, 5600
Wuppertal 2. Tel. nach 17
Uhr 0202/599406

Verkaufe Commodore-Welt,
CPU, CK-Computer Kon-
takt, Computer persönlich,
Happy Computer, Microcom-
puter Colleg, CHIP, 64er,
Data Welt, Computronic,
Compute Mit, Homecompu-
ter für 33 Pf pro St.
* J. Güttel, Kölner Str. 99,
5650 SG 1 *

Verk. wg. Systemwechsel
mein C116 + Data Becker
Buch „C116 für Einsteiger“ +
2 Joystickadapter + 64
Steckmodulerweiterung für
100,-, 64'er Sonderhefte mit
Diskette 3/86 10,-, 8/86
13,-, 14/87 15,-, für C16/
116/Plus4. Uwe Carstens,
Randowstr. 3, 2000 Hamburg
53

Verk. Computer mit Sonder-
heftpaket (3/86 1/87 2/87)
6,-, Commodorewelt spezial
mit Diskette 1/87 9,-, 2/87
10,-, Data Becker „Alles auf
einen Blick“ 10,- (für C16/
116/Plus4). Uwe Carstens,
Randowstr. 3, 2000 Hamburg
53

PC128!!! Super DV-Programm
zur Archivierung v. Musik.
Videokass., Schallplatten,
CDs u.ä. 44 KB Prog. mit
vielen Funktionen auf Disk.
f. nur 10,- DM in bar. Es
lohnt sich!!! M. Meissner,
Brocken-Berg 22, 5190
Stolberg-Büsbach

Geschichts- od. Politik-Magazin auf Disk. oder Kass. f. C64/128! Info f. 80 Pf. v. Rüdiger Hopf, Am Tüsselbeck 94, 4200 Oberhausen 11

Suche zuverl. Tauschpartner C64/128. Neueste Software vorhanden (Defender of The Crown, Last Ninja etc.). Listen od. Disk. an: Frank Ludwig, Keltenstr. 48, 6630 Saarlouis 2. 100 % zuverlässig!

VERKAUF: Plus 4 m. 1551 u. 1531, 5 Data Becker, 600 Prog., Adapter. Thore Kirks, Olbersstr. 6n, 2800 Bremen 44, Tel. 0421/481277

Verk. selbsterstellte Software f. C16: CAD-Master, Fremdwörtertest sowie viele Anwend.-Prog. Bitte Speichergröße angeben. 1 Disk. 20,- DM. Uwe Eden, Christbusch 54, 5600 Wuppertal 2

Verk. Plus 4, Gar. bis Dez. 87, inkl. Basic-Kurs 120,- DM; Sanyo-Mon. 30-cm-Bild m. Kabel f. Plus 4, 1 Jahr alt, 100,- DM. Zus. f. 200,- DM. Comp.-Tisch, schwarz, fabrikneu (NP 150,- DM) f. 45,- DM. Tel. 0531/330024

Commodore 128D m. Farbmon. 1901 u. Drucker MPS 1200, 4 Prog.: Superscript, Superbase, Multiplan u. dBase II: VB 2.500,- DM 1 RAM-Erw. 1700 f. 200,- DM. 1 Floppy 1571 500,- DM. 1 Mon. grün 100,- DM. Wilhelm Schmitt, Mainzer Str. 29, 6501 Heidesheim

C64-Freak sucht allerlei Hardware! Zahle bis 300,- DM, wenn o.k., zahle bis 150,- DM, wenn k.o. Schreibt m. genauer Beschreibung (evtl. Foto) an: Olaf Ulmer, Cäcilienstr. 11, 7108 Möckmühl

*** Calendarium ***

Alle bew. F-Tage, Jul. u. Greg. Kal., wie Ostern, Pfingsten, Himm.-F.; Fronl.; Mu.-Tag, 1 Jan., I. Adv., B. u. B.-Tag, Erntedank. Disk. 20,- DM Schein od. Scheck an: Fred Seyferth, Balger Hauptstr. 10, 7570 Baden-Baden

Verkaufe VC 20, 28-KB-Erw. (Voll schaltbar), 375 der besten Prog. (GV-28K-Modul), 5 Bücher, Steckmodule, Orig.-Spiele (Jump Jet etc.) u. Zeitschriften. Gratis-Liste v. F. Ludwig, Keltenstr. 48, 6630 Saarlouis 2 (auch einzeln)

Hey, Fans! Mein Superangebot gilt noch! Starker Preis! Ganze P4-Anlage f. nur noch 415,- DM! Dabei: P4, 1531, J. 1341, SW-Fernseher, 6 v. Computer-H. u. 7 Super-spiele f. den Preis (neu ca. 700,- DM!) Angebote an: Ch. Schweizer, Hermannstr. 98, 4330 Mülheim (Eilt!)

Verk. C128, 1571, 1801, Riteman C+ Drucker, Disk-box. M. vielen Spielen (Rambo II, Int. Karate usw.) Plus Speedy-Modul, C64 u. GEOS. Fast neu! Orig.-verp., ohne Drucker 1.500,- SFr., mit 2.050,- SFr. Peter Hub-schmid, Niederwilerstr. 9, CH-5523 Nesselbach

Suche Prog.-Autoren zwecks Gründung eines Public-Domain-Service. Infos gg. 0,80 DM Rückporto bei: Mark Brüggemann, Zur Schmiede 4, 2843 Dinklage

Wer schenkt mir einen defekten C16/Plus4? Tel. 089/4605368, bitte nur nachmittags

Anfänger, 11 J. m. C64, sucht Lern-Kass.-Einführung, Arbeiten, Programmieren - alles anbieten, da zu faul u. zu doof, alle Bücher zu lesen u. zu verstehen. Außerdem suche ich f. meinen Ollen eine Kass.: Zahlenlotto m. höchster Wahrscheinlichkeit. André Lutter, Grüner Weg 72, 1000 Berlin 47, Tel. 030/6012687

Suche C16 od. C116! Ich zahle Höchstpreis! Angebote bitte an Sven Faulhaber, Mühlenweg 7, 3401 Seulingen, Tel. 05507/1274

C16! Verkaufe Orig.-Spiele v. 8,- bis 20,- DM (z.B. ACE-16KB f. 18,- DM). Für 8,- DM gibt es: The Wizard and the ..., Kane, Raider, Powerball, Shark, Zodiac. Verk. auch Zeitschriften. Tel. 08386/2400

Wer tauscht Gitarren-Vollverstärker gg. Floppy, Drucker f. Commodore C116 m. 64 KB. Der Verstärker ist v. Dynacord, 80 Watt. Tel. 0911/507772, Alfred verlangen.

Ein neuer Stern am Comp.-Himmel: er heißt DATA! Wir bieten Top-Games f. den C16! Katalog anfordern bei: Computerclub DATA, Kurze Str. 3a, 2993 Esterwegen, Tel. 05955/444 (nach 18 Uhr). Ruft mal an!

Turbotape-Super für 19,50 DM. Das Original für die 64 KBYT-Version. Für die aufgerüsteten C16/C116 + Plus4, das der Datasette Beine macht. Infos Tips + Tricks gegen Freiumschlag bei Uwe Peters, Tannenweg 9, 2351 Trappenkamp

Plus4 und Floppy 1551! Die letzten neuen geprüften deutschen Geräte. Mit Garantie, Service, Zubehör + Deutsch-Handbüchern. Info + Tips + Tricks gegen Freiumschlag bei: Uwe Peters, Tel. 04323/3991, Tannenweg 9 2351 Trappenkamp

Alles für C16/116/Plus4! Light Pen; Eprom Brenner; Forth; Compiler; Assembler; Erweiterungen; 10er Tastaturen; Alle Ersatzteile; Reparaturen; Infos, Tips und Tricks gegen Freiumschlag bei: Uwe Peters, Tannenweg 9, 2351 Trappenkamp

Umbau auf 64 KBYTE - 100,- DM. Für C16/116 mit Austausch der Rams. In 1 Tag Reparaturen, in 1 Woche Ersatzteile, gut + billig Zubehör, reichlich Infos, Tips + Tricks gegen Freiumschlag bei: Uwe Peters, Tannenweg 9, 2351 Trappenkamp

Plus4-C16-C64-Lernprg. Techn. Mathe+Schulanwend. + Grafik zu reellem Preis. Kass/Disk z.B. Bruchrechn. Vokab. Geometrie, Zahn-r. Festigk. Hydr. E-Techn. Katalog 1,- DM Briefm.-Comp. Typ angeben! Softvers. A. Ristau, Peetzweg 9, 3320 Salzgitter 1

C64/C128/VC20 User Achtung! Lichtgriffel mit Programmen und dt. Anleitung nur DM 49,-. Versand gegen Scheck/Nachnahme. Info gratis. Fa. Schießbauer, Postfach 1171C, 8458 Sulzbach, Tel.: 09661/6592 bis 21 Uhr. Sonderaktion: Legen Sie Ihrer Infoanforderung DM 10,- bei. Sie erhalten 10 Superprogramme auf Kass. od. Disk für C64/C128.

Tape - C16/116/Plus 4! Suchst Du gute Spiele? Suchst Du billige Spiele? Große liste anfordern bei: H.-H. Buß, Hauptstr., 2992 Dörpen

Verk. 25 St. C16-Spiele auf Datas. f. 15,- DM an: Stefan Hoffmann, Gasstr. 17, 2308 Preetz, Tel. 04342 /2549 ab 19 Uhr

Verk. C16, 64K, 1551, 1531 u. Drucker Citizen 120 D. Außerdem 48 Disk. m. 300 Prog. u. viel Zubehör. Preis VB, kompl. od. einzeln. Alles bei: Markus Skriptetz, Buchenweg 29, 3501 Zierenberg 1, Tel. 05606/3418. Es eilt!

AMIGA PUBLIC DOMAIN SOFTWARE! Liste anfordern bei: Karsten Mohrmann, Heinr.-Spaeth-Str. 55, 4019 Monheim

Fischer-Technik Trainingsroboter zu verk. Fast neu! Verhandlungspreis 360,- SFr. (400,- DM). Interessenten melden sich bitte schriftl. bei Roland Gisler, Stollbergstr. 30, CH-6003 Luzern

C128 wg. Zeitmangel zu verk. mit allem Drum u. Dran wie Software, Zeitschr., Bücher, Hardware. Preis Verhandlungssache. Essen, Tel. 0201/676816

Einsteiger sucht Drucker u. Farbmon. f. C64, nur in gutem Zustand, kann max. 100,- bis 150,- DM pro Stück zahlen. Freudliche Angebote bitte an Joachim Laskowski, Auenstr. 22, 7465 Geislingen

C128 u. Floppy 1571 1.000,- DM VB. Tel. 02332/10744

An C16- u. Plus4-Freunde! Tausche Programme. Schickt Eure Listen an mich. Ich schicke dann eine Disk. m. Euch fehlenden Prog. Ich bestelle dann aus Eurer Liste. O.K.? Uwe Faßbender, Osloer Str. 6, 5000 Köln 71. Suche auch Drucker f. C16/PLUS4.

Verkaufe Adam.-Comp. zum Einbau kompl., m. 2 Joyst., Datasette, div. Kass. 180,- DM, Monitor 150,- DM. Dieter König, Knallhütter Str. 21, 3507 Baunatal 6, Tel. 0561/496895

Suche defekte Floppy 1541 f. C64, zahle bis zu 50,- DM. Angebote an Tobias Händle, Lerchenweg 11/2, 7262 Althengstett, Tel. 07051/4570

Suche dringend Tastatur v. def. C64A od. VC20. Angebot an: Helmut Marksteiner, Schwand 23, 7822 Häusern, Tel. 07672/4262 n. 16 Uhr

BÖRSE

Verk. meine Disketten v. Markt & Technik „Textmanager“ 10,-, „Dateimanager“ 15,-, Programmsammlung 215,-, v. Kingsoft Space Pilot, Music Master, Winterolympiade, Pluspaket I je 10,- (für C16/116/Plus4). Uwe Carstens, Randowstr. 3, 2000 Hamburg 53

Weiterhin verk. ich 2 Bücher 10,-, „Der Einsteiger Computer mit Aufsteigerqualitäten“ und „Lerne Basic“ (C16/116/+4). Auch zu verk. „Lehr-, Spiel- und Nutz-Programme“ 10,- + „Programme für Zuhause“ 9,- (C64/128). Uwe Carstens, Randowstr. 3 2000 Hamburg 53

Verk. meine Kassetten v. King Size: „50 Games“ 10,-, „Datenbank“ 15,-, „Lawn Tennis“, „Winter Olympiade“ 8,-, „Paperboy 22,-, „World Cup Carneval 8,-, v. Anco 4 Sportarten 14,- (für C16/116/Plus4). Uwe Carstens, Randowstr. 3, 2000 Hamburg 53

C16 !Achtung! SONDER-ANGEBOT! Verkäufe 17 Jop Games für nur 10,- DM. Das sind: Diam, Carrace, Jumping Joe, Hero, Rom, Tankwars Plattform Diving, Moonfighter, Minor Jumper, Oilo. Texas, Huey, Cityrunner, Hamurabi, Hueycoor Space Invaders, Dreaan Woman, Footballmaneger! Auf Tape – Disk. Wo? Bei: T. Rogge, Kirchhang 3, 3338 Schönningen 4. Tel. 05352/ 3894

Achtung C16/Plus4 User mit Floppy!!! Verkäufe 1800 Blocks–Top–Games für nur 20,- DM! Und dann gibt es noch 660 Blocks Top–Grafiken gratis dazu! Melde Dich bei: T. Rogge, Kirchhang 3, 3338 Schönningen 4. Tel. 05352/3894

Suche kostenlos alte und neue Hardware kaputt oder ganz für C64/128/C16/VC20. Schreibt an: Ewald Bleiziffer, Dittmannswiesen 42, 7520 Bruchsal

*** C16/116/Plus4 *** Orig.-Games zu verkaufen z. B. Karate King (64KB), Kickstart, Pod, Rockman u.v.a. 50 billiger. Liste anfordern. Th. Götz, Friedr.-Ebert-Str. 113, 6103 Griesheim

Suche preiswerten Plus4 m. Floppy. Angebote an: Karl-Heinz Schön, Bergstr. 14, 7015 Korntal 1, Verk. Orig.-Kass., Liste gg. Rückporto.

Verk. orig. Superscript 128 u. Druckertreiber 120,- DM. Anruf ab 10.9.87: 030/4143154

Verk. C16-Komplett-System: C16 (128K), Datas., Grünmon., Drucker, Software, Lit., VB 700,- DM. Alle Teile auch einzeln. Frank Reimann, Rob.-Luettens-Weg 57 A, 5600 Wuppertal 12, Tel. 0202/473092

Suche billigen Drucker f. Plus 4. Verk. Laser VZ 200 64K-Erw., Softw. Auch Tausch möglich. Interessenten an Volker Wershoven, Hauptstr. 43, 5980 Werdohl-Eveking

Verk.: Plus 4, Datasette 1531, Grünmon. MAG 22 MH2 nachleuchtend m. Ton, guter Zustand (Zweitgerät). Neupreis z. Zt. 527,- DM. Für 350,- DM abzugeben. Tel. 0202/640774

Verk.: C16, 64K, Datasette, Software u. 4 Bücher f. 100,- DM. Suche f. C64: Akustikkoppler, DFU-Software, Printfox. Schreibt an: Paolo Panto, Solothurner Str. 90, 8000 München 71

Wer verk. defekten VC 20, Plus 4 od. C16. Angebote an: Walter Koch, Augustastr. 126, 4220 Dinslaken

Verk. Plus 4, Floppy 1551, 10 Disk., Abdeckung (1/2 Jahre alt, Zeitmangel) f. 400,- DM. Hendrik Schulz, Weidenhäuser Str. 62B, 3550 Marburg, Tel. 06421/13875

Commodore 16, 116, Plus 4!!! Verk. ca. 35 Orig. auf Tape! Z.B. Project Nova; Frank Bruno; Strip Poker; Bongo; ca. 10 Spiele v. Mastertronic u.v. mehr!! Liste gratis bei: Lothar Hausfeld, Schürmannstr. 46, 2842 Lohne, Tel. 044423505

C16-Fans! Suche Tauschpartner f. Spiele auf dem C16/ Kass. sowie 1 Prog. f. das Anlegen einer Kartei. Alle Zuschriften werden beantwortet. Claus-Peter Pürner, Landecker Str. 11, 1000 Berlin 33

Raum Aachen *Plus 4* suche Info.-Austausch! Su. Drucker m. dt. Zeichensatz u. NLQ. Evtl. im Tausch gg. Nikon MD12-Motor. Kontakt über E. Sirges, Bismarckstr. 73, 5100 Aachen 1, Tel. 0241/513765

Suche kostenlosen Comp.-Schrott aller Art. Verk. „Worldcup Carnival“ f. C16 um 10,- DM. Suche auch Lernsoftw. Angebote bitte an C. Arndt, Hann. Str. 7, 3079 Uchte 1. PS: Schnell!!!

Plus 4: Tausche, verkaufe Software auf Disk. suche Druckerrountinen f. Citizen 120-D. Mike Wieland, Danziger Str. 7, 4430 Steinfurt, Tel. 02551/80907

*** C16 zu verkaufen*** C16 m. Datasette, 10 Top-Games, vielen abgetippten Spielen, Basic-Kurs, 1 Spiele-Buch, 17 Comp.-Hefte, 2 Joysticks, f. VB 175,- DM zu verk. Suche Kontakt m. Apple-Usern. Tel. 05452/2472

Schüler, 13 J., m. wenig Taschengeld sucht VC1551 o. VC 1541 f. 35,- DM zu kaufen. Tel. 06157/6832

* C16 * Kopiergerät * P4 * Neuentwickeltes Zusatzgerät zum Kopieren v. Orig.-Programmen (Eigenproduktion) Erfolg 100%! Gratis-Info anfordern!!! Th. Götz, Friedr.-Ebert-Str. 113, 6103 Griesheim, Tel. 06151/719132

Verk. f. C16/P4 neuwert. Floppy 1541 (neue Version) m. 15 voll bespielten Disk. f. nur 350,- DM! 6 Bücher je 20,- DM!! Info bei: Birger Kleve, Am Deich 12a, 2254 Friedrichstadt

C16 (64K eingebaut), Datas. 1531, Turbo-Tape-Modul, Floppy 1551 (3 Mon. alt), sehr viel Zubehör, VB 850,- DM. Tel. 08331/5716 ab 18 Uhr. F. Garkisch, Nansenstr. 16, 8940 Memmingen

Verk. Vokabeltrainer f. C128 u. 80-Z.-Monitor. Info, Tel. 07063/7365, Andreas verlangen

Kaufe: Comp.-Schrott aller Art (evtl. m. Fehlerangabe). VB 15,- DM (plus/minus) Tel. 02753/4162

VC 20! Suche Speicher-Erw. 64K od. 32K. Angebote bitte an Jürgen Sonntag, Bismarckstr. 27d, 4755 Holzwickede, Tel. 02301/6546

Verkaufe: Drucker Epson LQ800 (24 Nadeln), m. Traktor f. Endlosblatteinzug, 1 Jahr alt, wg. Umstellung auf DIN A3-Format, f. 1.090,- DM. Tel. 09732/4297

Verk. Top-Software für C16/116/+4 (16-64K) Anw. u. Games z. B. Kopierprog., Listknacker usw.! Liste gg. Rückporto an Frank Diesner, Industriestr. 48, 6342 Haiger 1, Tel. 02773/3411. PS: Auf Disk. od. Kass., Prog. fast geschenkt

Suche Physik-Prog.: Simulation eines Zusammenstoßes von zwei ungleichen Kugeln, elastisch, eben, nicht zentrisch. Verk.: Orig.-ROMs f. 260 ST od. 520 ST, 6 Stück f. DM 99,-. Tel. 09732/4297

Verk. f. C16/116/Plus4: Prog.-Paket, je 1 Spiel, 1 Anwender u. Grafikpaket f. 10,- DM an: Carsten Schnoor, Lausanner Str. 129, 28 Bremen od. Tel. 0421/422460

Verkaufe: Top-Ass f. C128 50,- DM; Das große GEOS-Buch (1986) 20,- DM. Quander; Carl-Justi-Str. 24, 5300 Bonn 1, Tel. 0228/626663

Kaufe für VC20: Gehäuse (ggfs. mit Tastatur); Betriebs- handbuch dtsh. o. engl.; RF-Modulator; Softw.: 80 Zeichen/Zeile; Interproduction to Basic, Part 2 v. Colin; Commodore Programmmer's Reference Guide mit Schaltplan. Eilige Angebote an: Ralf Büth, Rosenstr. 5, 6101 Roßdorf 2, Tel. 06071/43606

Wer kann helfen? C16 User–Anfänger „mittellos“ ohne weiterer Hardware sucht Hardware aller Art wie: Drucker, Floppy, Datas, Lichtgriffel, Maus, Module KB Erweiterung usw. sowie Software und Gedankenaustausch aller Art. Freue mich über jedes Teil sehr. Habe keine Möglichkeit. Manfred Richter, Jänschwalder Str. 50 a, DDR-7521 Neuendorf/Peitz

C16/64KB Magazin auf Diskette selbstgeschrieben mit Tips Tricks Infos Programme + Grafikbilder für 10 DM Schein und 2,-DM Briefmarken und Gratis-Anzeige 5 x 40 Zeichen bei Uwe Ludschowitz, Hassloch am Wasserwerk 1, 6090 Rüsselsheim

Verk. C16 + Datasette mit Software + C16-Literatur für 100,- DM, alles in Bestzustand!! Pr.: VHB Ralf Dissemmond, Düsseldorf Str. 55, 5352 Zülpich Tel. 02252/6605

<p style="text-align: center;">C16/116 Plus 4 Directory einlesen</p> <p>Directory vom Programm aus einlesen.</p> <p>Mit dem DIRECTORY-Befehl kann man zwar das Directory einer Diskette anzeigen. Will man die Namen im Programm verwenden, so muß man sie einlesen:</p> <pre> 5 dim fn\$(100) 10 open8,8,0,"\$0":get#8,a\$,b\$:n\$=chr\$(0):print chr\$(147) 20 get#8,k\$,k\$,a\$,b\$:z=asc(a\$+n\$)+256*asc(b\$+n+\$):t\$=n\$ 30 get#8,a\$:if a\$>n\$ and st=0 then t\$=t\$a\$:goto30 40 if st=0 then print;t\$:nr=nr+1:fn\$(nr)=t\$:goto20 50 close8:return </pre>	<p style="text-align: center;">C16/116 PLUS4 Pausenfunktion</p> <p>Pausenfunktion</p> <p>Soll das Programm für eine bestimmte Zeitdauer anhalten, so verwendet man meist eine Verzögerungsschleife:</p> <pre> 10 tm=1000:for t=0 to tm:next t </pre> <p>Man kann auch die interne Uhr dafür einsetzen:</p> <pre> 10 t0=ti:tm=600:rem 60stel sekunden 20 if ti-t0 < tm then 20 </pre>
<p style="text-align: center;">C16/116 PLUS4 Cursorposition</p> <p>Cursorposition im Bildspeicher berechnen.</p> <p>Mithilfe der Speicheradressen 200-202 kann man die Position des Cursors im Bildschirmspeicher errechnen:</p> <pre> ad=peek(200)+256*peek(201)+peek(202) </pre> <p>Näheres siehe Rückseite (ermittelt die aktuelle Cursorposition und macht den Text ab dieser Position durch Setzen des 7. Bits revers).</p>	<p style="text-align: center;">C16/116 PLUS4 Zahlen sortieren</p> <p>Sortieren von Zahlen</p> <p>Will man Zahlen der Größe nach ordnen, so kann man folgende Routine verwenden:</p> <pre> 30 for i=0 to n:a=d(i): 40 for k=i to n:b=d(k) 50 if a>b then d(i)=b:d(k)=a:a=b 60 next:next 70 for i=0 to n:print d(i):next </pre> <p>Die Zeilen 30-50 kann man zu einer Zeile zusammenfassen (schneller).</p>
<p style="text-align: center;">C16/116 PLUS4 Zerstörungsbefehle</p> <p>Zerstörungsbefehle</p> <p>Will man sein Programm schützen, so kann man verschiedene Listschutzmethoden und Autostart verwenden sowie die STOP-Taste abschalten. Zusätzlich sollte man sein Programm vor Veränderung (Entfernen des Copyrights ...) schützen. Dazu wird eine Abfrage im Programm versteckt, die z.B. eine bestimmte Speicherstelle oder die Programmlänge abfragt und bei Veränderung das ganze Programm so zerstört, daß es mit einem OLD-Programm nicht wiederhergestellt werden kann.</p>	<p style="text-align: center;">C16/116 PLUS4 Uhr-STOP 786/787</p> <p>Interne Uhr anhalten.</p> <p>In den Adressen 786/787 steht der Interruptvektor für die Abfrage der STOP-Tasten und das Stellen der internen Uhr. Die ersten 3 Byte nach dieser Adresse führen zu einer Routine, die die Uhr vorstellt und die Stoptaste abfragt.</p> <p>Erhöht man das LO-Byte in 786 um 3, so bleibt die Uhr stehen, die STOP-Taste ist wirkungslos.</p>
<p style="text-align: center;">C16/116 PLUS4 seq-File lesen</p> <p>Sequentielle Files kann man sehr einfach von Diskette lesen (p\$ ist Filename):</p> <pre> 50 inputp\$:open2,8,2,p\$+"\$,s,r":fori =0to1:get#2, a\$:printa\$;:i=st:next:close2 </pre> <p>Damit kann man z.B. SUPER/SCRIPT-Files lesen, oder Programme, die man mit 'OPEN8,8,8,"NAME,S,W":CMD8:LIST' und 'PRINT#8:CLOSE8' als seq-File abgespeichert hat (zum Mergen von kleinen Programmteilen).</p>	<p style="text-align: center;">C16/116 PLUS4 BASIC-SYS</p> <p>BASIC-Programm mit SYS starten</p> <p>Will man sein Programm schützen oder Platz für Maschinenprogramme vor dem BASIC-Anfang schaffen, so geht man wie folgt vor:</p> <pre> 10 SYS 4136:rem programmname POKE44,18:POKE18*256,0:NEW 10 fori=4136to4159:read a:pokei,a:next 20 data169,18,133,44,169,82,141,39,5,169,213,141,40,5 30 data169,58,141,41,5,169,13,141,42,5,169,4,133,239,96 RUN LOAD"programmname" POKE44,16 </pre>

Sehr elegant geht es auch mit der WAIT-Funktion: Die Speicherstellen 163-165 werden beim C16/116/PLUS4 für die interne Uhr verwendet. 10 ti\$="000000":wait165,64: rem wartet 1 sec

Noch einige Beispiele:

```
wait165,128 ca. 2 sec
wait164,1 ca. 4 sec
wait164,2 ca. 8 sec
```

Anwendung:

Routine ans Programm anhängen und dort mit GOSUB anspringen. Zeilennummern anpassen. Den DIM-Befehl nicht in das Unterprogramm aufnehmen, da sonst 'REDIM ERROR'

Zuvor müssen die Zahlen natürlich im Feld d(n) stehen:

```
10 n=100:rem anzahl der daten
20 dim d(n):gosub200
```

```
199 rem einlesen von diskette:
200 open1,8,2,"daten,s,r"
210 for i=0 to n:input#1,d(i):next
220 close1:return
```

Beispielprogramm:

```
2 printchr$(147)"cursur positionieren
(cursor-tasten)";
3 geta$:printa$;
4 ad=peek(200)+256*peek(201)+peek(202)
5 if a$<>chr$(13) then3:rem return
6print"*****text*****":printad
7 for i=0to40:pokead+i,peek(ad+i)or128:fort=0to99:
next:next:
```

Diese Routine hält die Uhr an und läßt sie dann wieder weiterlaufen. Nützlich für Pausenfunktion bei Spielen.

```
10 printchr$(147):ti$="000000":gosub100
30 poke786,69:print"uhr stopt":fori=1to500:next
40 gosub100
50 print"uhr laeuft":fori=1to500:next:poke788,66
100 fori=1to300:printchr$(19)ti:next:return
```

Zerstörungsmöglichkeit:

```
Mit dem DIM-Befehl:
100 if fre(8) <>_***** then
peek45,peek(43):poke46,peek(44):clr:dima(1000)
```

Ist das Programm fertig, so werden die ***** durch die mit ?fre(8) abgefragte Zahl ersetzt.

Erklärung:

Nach der Zeile 10 mit dem SYS-Befehl wird der BASIC-Anfang hochgesetzt und ein Maschinenprogramm nach 4136 geschrieben. Danach das zu schützende Programm laden und den BASIC-Anfang auf den alten Wert bringen. Jetzt ist nur noch die SYS-Zeile listbar. Das Maschinenprogramm setzt den BASIC-Anfang wieder hoch und schreibt RUN in den Tastaturpuffer, das Programm wird automatisch gestartet. Vor einem END im Programm sollte der BASIC-Anfang wieder auf 16 gesetzt werden.

Bequemer geht es, wenn man die Routine noch erweitert:

```
10 rem seq-file-lesen
20 input"programmname":p$:open2,8,2,p$+"s,r":print
chr$(147)
30 trap40:fori=0to1:get#2,a$:printa$;i=st:next
40 close2
```

Der Text kann mit CTRL/S angehalten und mit der STOP beendet werden.

Zing 1: Mehr Kraft für CLI?

Der Kommando-Interpreter CLI des Amiga bietet eine Fülle von möglichen Befehlen. Zum Leidwesen mancher (mausverwöhnter) Zeitgenossen verlangt CLI die ausgiebige Nutzung der Tastatur, um Befehlsfolgen zu aktivieren. Diesem Manko treten viele Utilities entgegen, die als Public-Domain oder professionell vertrieben werden. Zing! ist ein solches Produkt, allerdings noch um einige Stufen aufgewertet.

Einhundertneunundachtzig deutsche Mark wandern über den Ludentisch, wenn Zing! erworben wird. Ein sehr stolzer Preis, der gerechtfertigt sein will. Wir wollten wissen, ob Zing sein Geld wert ist und was sich mit diesem Programmpaket alles anstellen läßt.

Die Bezeichnung "Programmpaket" rührt aus der Tatsache, daß Zing dem Anwender 16 neue Befehle bzw. Programme offeriert. Wobei 4 der "neuen" Befehle (z.B. ZInstall) dieselbe Funktion erfüllen wie normale Workbench-Befehle, sie wurden lediglich umbenannt.

Das wohl stärkste Programm auf der Diskette gab dieser den Namen: Zing, eine Mischung zwischen Tastatur- und Mausorientierter Bedieneroberfläche. In einer tabellarischen Form zeigt das Programm Disketten-Inhalte an (siehe Foto) und gibt hierin dem Benutzer zahlreiche Optionen zur Verfügung. Die Funktionstasten werden mit den wichtigsten CLI-Kommandos (z.B. CD, DELETE, RUN) belegt. Mit dem Mauszeiger können nun Files oder Directories angeclickt werden. Einmaliges Klicken markiert diese lediglich (beispielsweise zum Kopieren oder Löschen), zweimaliges Klicken führt bei Files zur Eröffnung eines "File-Information Windows", Directories werden durch zweimaliges Klicken eröffnet.

Das File-Information Window bietet zunächst einmal dieselbe Übersicht wie der "LIST"-Befehl des CLI, nämlich über File-Größe, Stellung der Protection-Flags sowie das Erstellungsdatum des Files. Weiterhin kann das File mit verschiedenen Befehlen weiterbearbeitet werden, auch hier mit herkömmlichen CLI-Befehlen wie EDIT oder TYPE. Im Grunde ähnelt dieses Window dem "INFO"-Befehl der Workbench fast bis ins



ZING! - File Information Window

Detail. Außerdem bietet das Zing!-Programm die meisten weiteren Befehle des Programmpaketes in Pull-down-Menüs.

Sobald das Programm mit dem Befehl "Z-START" aktiviert wurde, können über sogenannte "Hot-Keys", also die Betätigung einer Funktionstaste in Verbindung mit der Amiga-Taste, die einzelnen Utilities von Zing aufgerufen werden. Erwähnenswert wären hier vor allem drei Funktionen: Die erste erlaubt, auf Tastendruck ein neues CLI-Window zu öffnen, die zweite speichert den aktuellen Bildschirminhalt in Form eines IFF-Files auf Diskette ab und die dritte erlaubt eine Hardcopy des Bildschirminhalts. Die Hardcopy-Routine ermöglicht überdies den Ausdruck in den (von Notepad bekannten) drei verschiedenen Größen Small, Medium und Large.

Damit wäre die Beschreibung von Zing! abgeschlossen, denn wesentlich mehr bringt das Programmpaket nicht. Kommen wir zum weniger erfreulichen. Die Hauptkritik an Zing! ist der Preis. Dasselbe Programm wird, mit genau demselben Lieferumfang, in den USA für 49 Dollar vertrieben. Beim Wechselkurs zum Zeitpunkt des Testberichtes bedeutet dies, daß der deutsche Vertrieb weit über 100 Pro-

zent am verkauften Programm verdient, alleine dies ist, gelinde gesagt, eine Frechheit. Aber selbst zum Originalpreis in Amerika von umgerechnet knapp 90 Mark ist Zing! maßlos überteuert. Außer dem Hauptprogramm sind alle anderen Utilities entweder bereits auf der Original-Workbench enthalten oder können zum Selbstkostenpreis als Public-Domain (mit erheblich mehr Features) erworben werden. Weiterhin mutet es etwas seltsam an, daß ein Programm mit einem englisch-sprachigen Handbuch in Deutschland zu einem solchen Preis angeboten wird; mit dieser Anleitung werden selbst Englisch-Profis aufgrund der Fachausdrücke einige Schwierigkeiten haben. Um dem Fremdsprachen-Wahn die Krone aufzusetzen: Zing! besitzt weder den SETMAP-Befehl noch den deutschen Tastatortreiber, Anfänger auf dem Amiga dürften hier Schwierigkeiten haben, die deutsche Tastatur zu initialisieren.

Um zum – leider traurigen – Schluß zu kommen: Zing! glänzte noch nicht einmal durch einwandfreien Ablauf. Die Hardcopy-Routine strafft alle Reden vom Multitasking des Amiga Lügen: Im Test stürzte sie mit schöner Regelmäßigkeit ab, wenn versucht wurde, dem Rechner eine weitere Aufgabe neben dem Ausdruck zuzuordnen. Auch wenn versucht wird, die ZING-Befehle auf die eigene Workbench zu kopieren (was im Handbuch empfohlen wird) gibt es Probleme. Einzelne Programmteile werden schlicht ignoriert. Und daß beim Wechseln in Unterdirectories auf einer Diskette die Fehlermeldung "Disk Full" erscheint, animiert beinahe zum Lachen.

FAZIT:

ZING! kann zu diesem Preis in keiner Weise empfohlen werden. Andere Programme, wie z.B. CLI-Mate, erreichen bessere Leistung bei halbem Preis. Lediglich die ZING-Hauptoberfläche kann halbwegs sinnvoll eingesetzt werden, hierfür sind allerdings, wie gesagt, 189,- DM schlichtweg Geld zum Fenster hinausgeworfen. *T. Seibt*

Warten auf die Bundespost: DFÜ-mit Tron und Amiga

Datenfernübertragung ist eine Sparte im "Computerleben", die immer mehr Anhänger findet. Sei es nun der vergleichsweise Hobby-mäßige Umgang mit privaten Mailboxen oder professionelle Teilnahme an Datenbank-Diensten, DFÜ ist derzeit beliebt wie noch nie. Häusliche Anwender begnügen sich meist mit herkömmlichen Akustikkopplern, doch diese sind in ihrer Leistungsfähigkeit beschränkt. Gerade bei einem Rechner wie dem Amiga, mit modernster Technik ausgerüstet, ist aber ein Akustikkoppler am Telefonnetz geradezu ein Rückschritt. Wir testeten daher ein Modem am Amiga 2000, welches sich natürlich auch auf allen anderen Amiga-Rechnern nutzen läßt.

Seit die Bundespost Anfang 87 die Fernmeldegesetze etwas lockerte und den Markt auch für private Anbieter von Modems (MOdulator-DEModulator) freigab, versuchen viele Hersteller, die begehrte Zulassung besagter Behörde zu erlangen. Ganz vorn im Rennen ist dabei der niederländische Hersteller Tron, dessen deutsche Niederlassung sich in Germering bei München befindet. Laut Aussage von Tron befindet sich die Zulassung ihrer Modem-Baureihe in der Endphase. Zuversichtlich zeigt man sich bei Tron überdies, da deren Modems auch im postalisch streng reglementierten Holland Verwendung finden und überdies auch von holländischen Behörden eingesetzt werden. Wir testeten ein Modem des Herstellers, welcher der Leistungsfähigkeit des Amiga angemessen ist: Das Teltron PC 1200-Modem. Wie der Name bereits sagt, ist das Modem für den Betrieb an herkömmlichen MS-DOS-PC aus-

gelegt. Da die Amiga-Baureihe aber über die genormten Schnittstellen verfügt, gestaltet sich der Anschluß auch an diesen Computern problemlos.

Wichtigste Voraussetzung für den Betrieb dieses Gerätes ist zunächst einmal die Software. Hierbei hat es der Amiga-User leicht, denn zahlreiche Public-Domain Programme unterstützen bereits Modem-Funktionen. Wir testeten das Modem mit dem Programm Diga von Aegis Development, welches die Möglichkeiten des Teltron voll ausnutzen kann.

IDEALES GESPANN - AEGIS DIGA UND TRON MODEM 1200

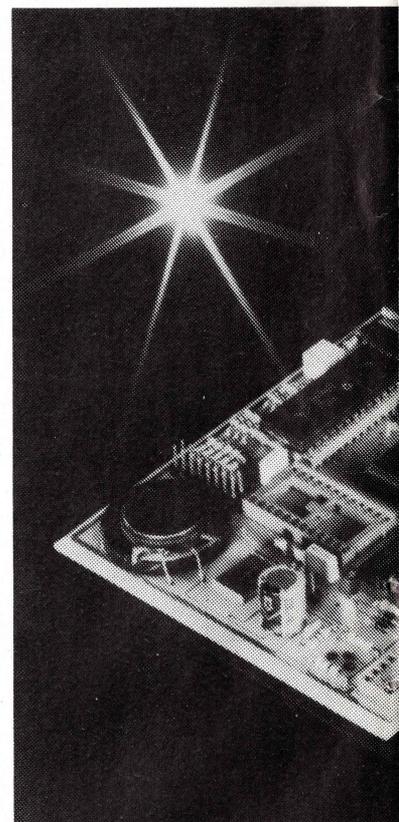
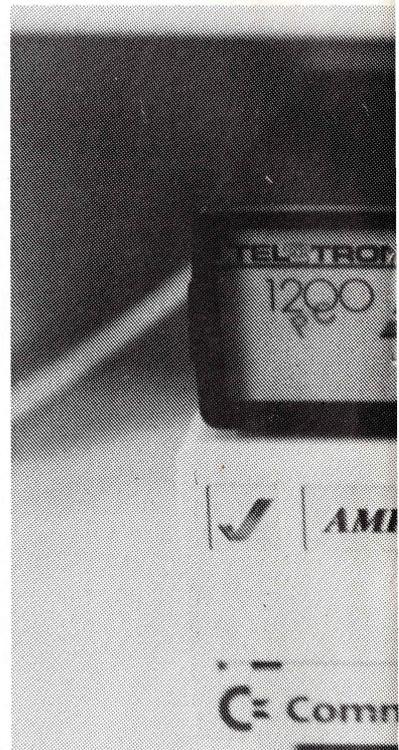
Der wichtigste Vorteil eines Modems besteht in der störfreien Datenübertragung, automatischen Wählen und der komfortablen Bedienung über Direktkommandos. Das Teltron-Modem allerdings kann mehr.

Beginnen wir mit der Gerätedokumentation: Diese ist in klarer, ver-

ständlicher Sprache und sehr ausführlich verfaßt. Zu Beginn erhalten die "Einsteiger" in Sachen DFÜ sogar eine Einführung über die grundsätzliche Funktionsweise eines Modems. Auch die verschiedenen Einstellungsmöglichkeiten werden mehr als hinreichend beschrieben. Eine ausführliche Befehlsliste sowie die technischen Spezifikationen des Modems runden das durchwegs gute Bild dieses Manuals ab.

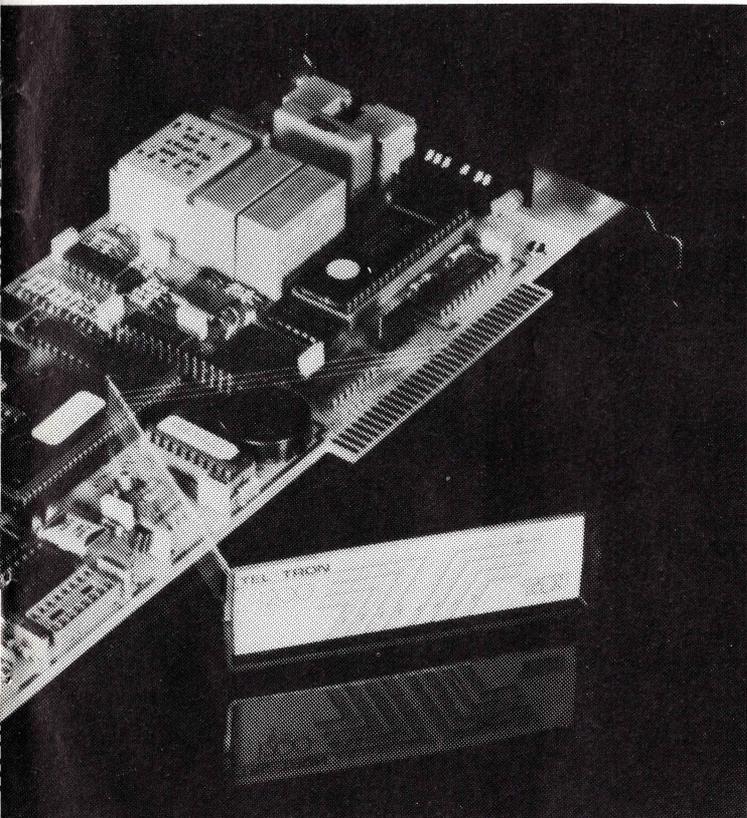
NEUN VERSCHIEDENE GESCHWINDIGKEITEN

Das 1200 PC Modem ermöglicht insgesamt 9 verschiedene Übertragungsarten von 300 Baud bis 1200 Baud Vollduplex und läßt in dieser Hinsicht keine Wünsche offen. Auch die Möglichkeit, Einstellungen am Gerät vorzunehmen, ist erstaunlich. Zum einen lassen sich die wichtigsten Konfigurationen per Dipswitcher an der Geräte-rückseite einstellen, vorbildlich ist hierbei eine Tabelle am Gerät, die Auskunft über die Schalterfunktion gibt. Weiterhin besitzt das Modem einen umfangreichen Kommandomodus mit knapp 20 Befehlen, in dem über das Terminalprogramm sämtliche Funktionen des Modems angesteuert werden können. Dies bewährt sich besonders bei Programmen, die keine weitergehenden Modem-Funktionen besitzen. Im Falle des Diga-Program-



mes konnten allerdings sämtliche Befehle wie automatisches Wählen, Wiederwahl oder Ändern von Einstellungen direkt durch Menü-Befehle vorgenommen werden.

An der Vorderseite des



Das Tron-Modem als externes Gerät auf dem Amiga 1000 sowie als Steckkarte für PC's und den 2000er.

Modems geben acht verschiedene LED-Anzeigen Auskunft über den aktuellen Status des Gerätes, so zum Beispiel über Fehler oder Übertragungsmodus.

Gut gelöst wurde beim

Tron-Modem auch die Stromversorgung: Das Gerät verfügt über einen eigenen Netzstecker. Da das Modem selbsttätig erkennt, ob sich ein Terminalprogramm im Rechner befindet, welches korrekt konfiguriert ist und ob es seine Arbeit aufnehmen soll, kann der Netzstecker getrost in der Steckdose belassen werden, da keine Überbeanspruchung zu befürchten ist. Die Verbindung mit dem Amiga wird über ein herkömmliches RS 232-Kabel hergestellt, welches für ca. 30,- DM im Handel erhältlich ist.

Natürlich beherrscht das Modem auch weitergehende Funktionen wie die automatische Anruferkennung und kann daher auch hervorragend zum Betrieb einer Mailbox bzw. einer privaten Datenbank genutzt werden. Für Besitzer neuerer Telefonanlagen kann überdies sogenanntes "Ton-Wählen" eingestellt werden, welches erheblich schneller als das herkömmliche Puls-Wählverfahren vonstatten geht.

Ebenfalls vorbildlich ist die Ausbaufähigkeit des Modems zu nennen. Mittels einfacher Zusatz-

ZUSATZMODULE ERLAUBEN WEITEREN AUSBAU

Module, die sich problemlos an bereits bestehende Verbindungen des Gerätes anschließen lassen, kann das Teltron-Modem noch erheblich ausgebaut werden. An Zusatzmodulen ist zum einen ein Auto-Rückruf und zum anderen ein Codierer/Decodierer erhältlich.

Der Autorückruf registriert bis zu 512 eingestellte Telefonnummern. Ein registrierter Anwender braucht ein solchermaßen aufgerüstetes Teltron-Modem nur kurz anzurufen, sein Paßwort einzugeben und aufzulegen. Das Modem überprüft die Autorisierung des Anrufers und ruft diesen selbsttätig zurück. Für größere Firmen, deren Mitarbeiter von ausserhalb in das firmeneigene Computersystem eingreifen müssen, eine sehr sinnvolle Option. Um hierbei die Sicherheit perfekt zu machen, ist der Codierer/Entcodierer vorgesehen. Er verschlüsselt die übertragenen Daten so, daß sie nur von einem gleichermaßen ausgerüsteten Modem ausgewertet werden können.

Das Teltron-Modem PC 1200 kostet in der Grundausstattung rund 750,- DM.

FAZIT:

Das Teltron-Modem 1200 kann jedem Amiga-Anwender, welcher professionell in die Datenfernübertragung einsteigen will, nur wärmstens empfohlen werden. Sobald dieses Modem für den Betrieb am Telefonnetz in der BRD zugelassen ist, besteht für die Anwender endlich eine sinnvolle, besser dokumentierte und vor allem preisgünstigere Alternative zum 1200 Baud-Postmodem. Daß das Tron-Modem im Gegensatz zum Gerät der Bundespost überdies auch Hayeskompatibel arbeitet, registriert der Anwender mit einem breiten Lächeln...

Torsten Seibt

Quo Vadis Commodore ?

Zahlenspielerien, Aussichten, Prognosen, Wahrsagerei, Daten, Fakten, Vermutungen, Spekulationen, Rätsel, Orakel: Die Computermarktentwicklung für die nahe Zukunft. Jedem sein Volksempfänger bzw. Volkscomputer von 8 bis 80, dem Kleinkind einen rechnerunterstützten Feuchtigkeitfühler für Windeln und dem Opa seinen transmedial gesteuerten Schaukelstuhl mit Turbokarte.

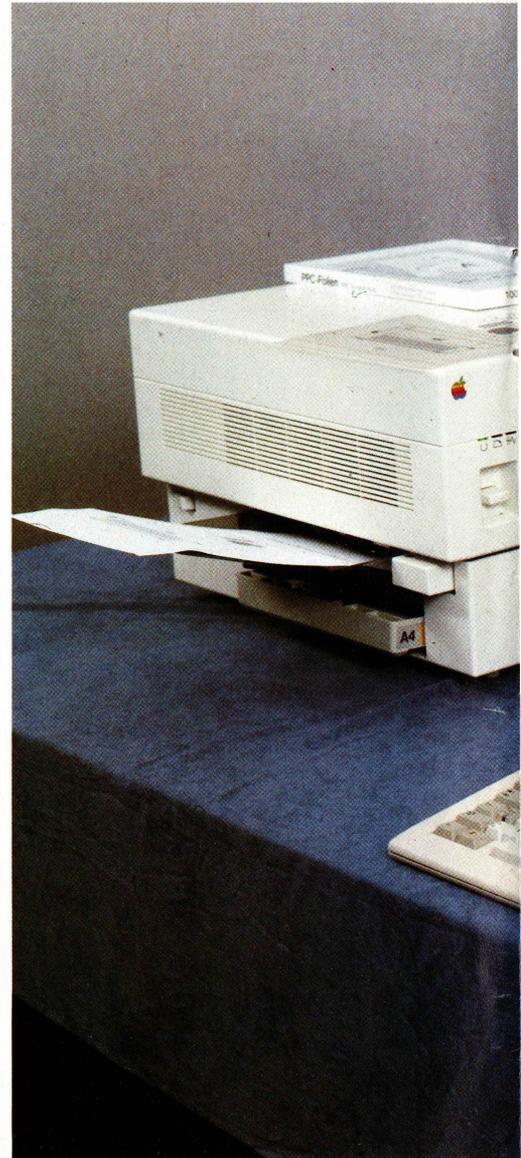
Fangen wir mit dem 'Oltimer 64er' an, dem könnte man das Attribut 'Er läuft und läuft und läuft . . .' geben. Bei seiner Markteinführung kostete der Commodore 64 noch 1298,- DM, jetzt nur noch ca. 1/4 dessen.

Jahr	Preis	Index
1983	ca. 1298,- DM	= 100.00%
1984	ca. 998,- DM	= 76.89%
1985	ca. 598,- DM	= 46.07%
1986	ca. 449,- DM	= 34.59%
1987	ca. 349,- DM	= 26.89%
198?	ca. 298,- DM	= 22.27%
1/1	3/4	1/2 1/4

Eine Preisentwicklung, die den Computer-Anwender nur erfreuen kann. Wie ist dies möglich? Zum einen auf Grund der enormen Stückzahlen in der Fertigung und neuer Produktionstechniken in der Platinenher-

stellung. Erst vor kurzem wurden still und heimlich ein neuer 64er sowie ein neuer 128 PCD im Blechgewand ausgeliefert, wir berichteten darüber. Wohin gehst Du, 64er? Wir denken, im Eilschritt auf 1.5 Millionen Geräte, gemeint sind die Verkaufszahlen in Deutschland. Hier einige Beispiele der Commodore Geräte-Basis in Deutschland, Stand Juli 1987.

Anzahl	Computer	Anteil%
50.000	VC-20	2.54%
305.000	C-16/C-116	15.50%
130.000	Plus/4	6.61%
1.220.000	C-64	61.99%
210.000	C-128PC/ C-128PCD	10.67%
28.000	Amiga 500	1.42%
25.000	Amiga 1000	1.27%
1.968.000	Computer	= 100.00%



Der "große" Amiga 2000, voll aufgerüstet

Der C-64 also der (un)heimliche Sieger im Homecomputer Sektor. Wenn aber jemand glaubt, die Marktsättigung wäre erreicht, kennt die Prognosen der Marktforscher nicht. Diese meinen, daß bis 1991 ein Potential von mindestens 12.000.000 (zwölf Millionen!)



Homecomputern zu erwarten sei. Dies würde bedeuten, daß jeder 5. Bundesrepublikaner einen oder mehrere Computer besitzt. Eine tolle Prognose für Commodore und die Computer-Zubehör-Industrie, Serviceunternehmen, Computerschulen, Zeitschriftenverlage, Buchverlage, Softwarehäuser, Computer-Clubs, Grund- und Hochschulen, Verbände und sogar Möbelhersteller. Da ja Statistiken und Prognosen immer auf den Wahrheitsgehalt hin abgeklöpft werden müssen, („Ich glaube nur den Statistiken, die ich selber gefälscht habe“), kann man nur bis 1991 warten oder man schaut etwas zurück und blättert in Prognosen von 1980. Es wurde damals behauptet, in Deutschland könnten nicht mehr als 250 000 Homecomputer ver-

kauft werden, da es einfach nicht genug Leute gebe, die diese Monster bedienen könnten. Mittlerweile gibt es rund 2.5 Millionen Commodore Benutzer, täglich werden es ca. 2000 User mehr, die von ca. 2000 Commodore Händler betreut werden, darunter Warenhäuser, Versand-

VERKAUF ÜBER GROSSHANDELSKETTEN

häuser, Ketten & Genossenschaften, Großhandel, Großabnehmer sowie Systemhändler. 1983 wurde noch prognostiziert, daß bei 1 Million Homecomputer der Markt aus allen Nähten platze und Computerhalden, wie die Butterberge der Europäischen Gemeinschaft, anwachsen würden. Dabei hat Commodore im Geschäftsjahr 1986/1987 alleine

674.000 CPU's im Homecomputer-Markt abgesetzt.

Geschäftsjahr CPU's-Anzahl

1984/1985	363.000 CPU's
1985/1986	528.000 CPU's
1986/1987	674.000 CPU's*

* mit 128 PCD und Amiga 500

Zusammengefaßt hat Commodore im Geschäftsjahr 1986/87 über 720 000 Zentraleinheiten – vom C-16 über den Amiga bis hin zum PC 40 AT – auf dem deutschen Inlandmarkt abgesetzt. Das entspricht einem Marktanteil von 54 Prozent. Die Zahlen aus dem Zubehörbereich, Geschäftsjahr 1986/87, hören sich für Commodore nicht schlechter an.

Stückzahlen Zubehör und Rechner

600.600 CPU's *
310.000 Floppy's
32.000 Drucker
87.000 Monitore
240.000 Datasetten

* ohne 128PCD und Amiga 500

Das Geschäftsjahr bei Commodore läuft immer von 1. Juli des Vorjahres bis 30. Juni des folgenden Jahres. Im am 30. 6. 1987 abgeschlossenen Geschäftsjahr 1986/1987 hat die deutsche Commodore Büromaschinen GmbH den Umsatz von 422,7 Millionen DM aus dem letzten Geschäftsjahr auf 514,7 Millionen DM schrauben können, das entspricht einer Steigerung von 22 Prozent des Umsatzes. International gesehen hat Commodore Umsätze von 806,7 Millionen Dollar erzielt, das bringt dem Unternehmen einen Reingewinn von 28,8 Millionen Dollar, dazu trug Commodore Deutschland alleine 35% bei. Das spricht für Commodore und die Akzeptanz der Commodore-Produkte.

Produktpalette im Homebereich

C-64I	CPU + GEOS	ca. 298,-
C-64II	CPU + GEOS	ca. 349,-
1541	FLOPPY 5.25	ca. 299,-
1541C	FLOPPY 5.25	369,-
1581	FLOPPY 3.50	499,-
1802	MONITOR COLOR	
1530	DATASETTE	29,95
1351	MAUS	79,-
MPS 1000	DRUCKER	648,-
MPS 803	DRUCKER	399,-
C-128PC	CPU	499,-
C-128PCD	CPU	999,-
1571	FLOPPY	549,-
1581	FLOPPY 3.50	499,-
1900	MONITOR GREEN	189,-
1901	MONITOR COLOR	
MPS 1200	DRUCKER	479,-
1700	RAM-ERWEITERUNG	248,-
1750	RAM-ERWEITERUNG	298,-
A 1000	CPU	1695,-
A 500	CPU	1175,-
A 1081	MONITOR COLOR	745,-
A 1010	FLOPPY 3.50	399,-
A 501	RAM-ERWEITERUNG	298,-
A 520	HF-MODULATOR	59,-
MPS 1500C	DRUCKER COLOR	
MPS 2000	DRUCKER COLOR	1499,-
MPS 2000	TRAKTOR	298,-
PLUS/4	CPU	178,-
1551	FLOPPY	279,-
Geos	für 64er	29,-



MS-DOS für jedermann: Der PC 1 von Commodore

Die Preise wurden aus Prospekten verschiedener Anbieter willkürlich entnommen. Vergleichen Sie bei einem Einkauf an Ihrem Wohnsitz die Preise entsprechend.

Der Commodore 64 und sein Umfeld, bis hin zum A 500, soll im Geschäftsjahr 1987/1988 400 Millionen Mark Umsatz bringen. Dies dürfte mit der augenblicklichen Produkt-Politik möglich sein. Der etablierte C-64, verkauft sich trotz aller Unkenrufe weiter wie warme Semmeln, der 128 PC bzw. 128PCD bleibt im Markt, dazwischen werden irgendwie die Restbestände der 3.5BASIC Version Geräte, soweit noch vorhanden, verkauft und dem Einsteiger-Publikum offeriert. Nach oben wird der Homecomputer-Bereich mit dem A 500, einer der leistungsfähigsten Computer dieser Preisklasse, abgeschlossen. Die Amiga-Produktlinie wird zum Zugpferd des zu erwartenden Erfolges werden. Alleine die technischen Daten lassen den Computerfreak in Verzückung geraten. Auch das Softwareangebot, ca. 1000 Produkte für den Amiga, kann sich jetzt sehen lassen. Einige Programm-Highlights, wie Delux Paint II oder Videospace 3D, machen eine Kaufentscheidung für diesen Computer leichter. Spitzentechnologie zu diesen

Preis wäre noch vor kurzem nicht möglich gewesen.

“MS-DOS für alle”, betitelt Commodore seine Werbekampagne für das jüngste Kind in der MS-DOS Produktreihe, PC1, die dann bis zum PC 40 AT reicht. Der Rechner wurde zwar bereits zur CeBIT im März 1987 vorgestellt, kommt aber erst jetzt zu den Händlern, gerade noch richtig zum Weihnachtsgeschäft. Der als Einsteiger- bzw. Umsteiger-Computer in die MS-DOS Welt propagierte PC1, obwohl als “normaler”, kompatibler Industriestandard PC bezeichnet, hat im Innenleben einige zusätzlich hochintegrierte Custom-Chips für Video-, I/O- und System-Steuerung. Alles übrigens eine Entwicklung Made in Germany, bei Commodore in Braunschweig.

Die für Einsteiger konzipierte Maschine kann je nach Bedarf und Wünschen aufgerüstet werden. Dazu soll es eine MODULBOX (identisch gleiche Abmessungen und Design mit dem Gehäuse des PC1) geben. Diese soll 3 PC kompatible Slots (liegend),

MODULBOX FÜR ERWEITERUNGEN

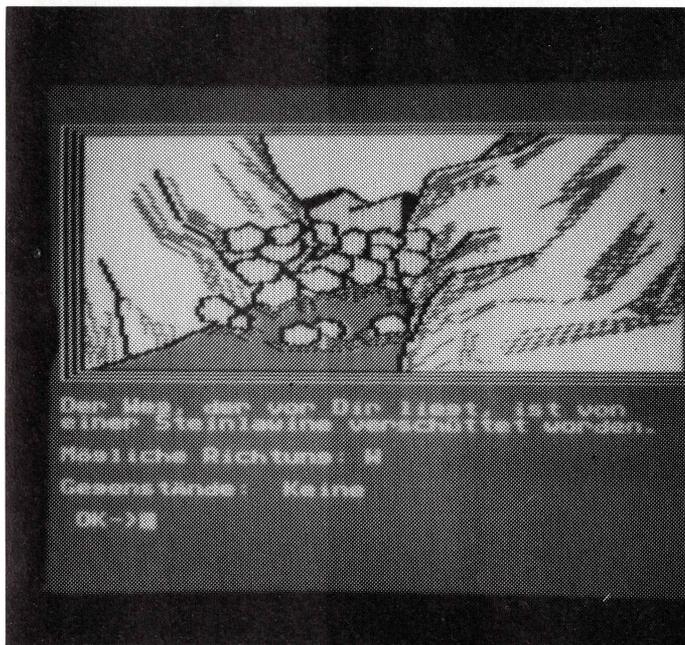
eine 5.25 Zoll Festplatte, Streamer etc. und das Netzteil wie im Grundgerät aufnehmen können. Eine mechanisch stabile Verbindung zum Grundgerät wird mitgeliefert, das ganze sieht dann aus wie eine HIFI-Kompaktanlage. In naher Zukunft sollen entsprechende Custom-Chips für Erweiterung, wie 8 MHz CPU Taktfrequenz, Real-Time-Clock und Integrierte ESDI Harddisk Schnittstellen folgen. Der ‘unverbindliche’ Preis (incl.), des Spaßes ist bei 1298,- angesiedelt, die Konkurrenz der kompatiblen Clons wird den Preis schon noch etwas richten, so daß man einen solch leistungsfähigen Rechner zu einem nie erwarteten Preis erhalten wird.

Für den gehobeneren Geschmack gibts ja noch den PC40/AT um 3875,- DM oder den Amiga 2000, die Zukunftsmultimaschine um 2575,- DM. Wer die Wahl hat, hat die Qual oder nicht die richtige Bank (A.K.)

Schatzsuche im Dschungel

Wieder mal ein Grafik-Adventure der herkömmlichen Machart, warum eigentlich nicht? Zunächst zur Story: Sie fahren nun in einem alten, langsamen Zug durch den südamerikanischen Urwald, um den Ort Guade-City zu erreichen. Weshalb? Von dort aus wollen Sie sich auf eine Expedition in den geheimnisvollen Dschungel begeben, um dort einen sagenumwobenen Schatz

dem Schauplatz (Raum) des Adventures gibt es eine Multicolor-Grafik, wobei sich die Autoren des "Split-Screens" bedienen (geteilte Bildschirmdarstellung für Grafik und Text). Es stört ein bißchen, daß grundsätzlich jeder Schauplatzwechsel ein Nachladen des auf der Diskette gespeicherten Bildes veranlaßt, (Dauer: ca. 20 Sekunden), obwohl man vielleicht gerade vor-



Adventure für Einsteiger mit guter Grafik

zu finden. Ihr Großvater hat das schon lange vor Ihnen versucht — und hat als einziger die damalige Expedition überlebt. Auf der Suche, die so tragisch verlief, mußte er einige Gegenstände zurücklassen, die aber nicht offen in der Adventure-Gegend herumliegen, sondern teilweise sogar vergraben sind. Als Sie sich das alles gerade so schön durch den Kopf gehen lassen, werden Sie jäh aus den Gedanken geschreckt. Der Zug pfeift, Guade City ist endlich erreicht. Hier stehen Sie nun am Bahnhof — allein und völlig auf sich selbst gestellt. Hier beginnt auch das Adventure.

Nachdem das Spiel geladen wurde (aufgrund der großen Datenmenge dauert es ein wenig), werden Sie vom Anfangsbild empfangen, das eine Inka-Pyramide darstellt. Zu je-

her in diesem Raum war und praktisch nur zurückgeht.

Frühere Abenteuer-Spiele derselben Art wie "Hobbit" oder "Twin Kingdom" hatten dies besser gelöst, es ließen sich etwa vier verschiedene Räume gleichzeitig in den Computer holen und mußten beim Betreten derselben dann nicht nachgeladen werden. Aber, das mag an der Speicherplatzfrage liegen, es sollte dem Adventure-Freak die Freude an "Schatzjäger" nicht verderben. Mit Hilfe einer Schnell-Laderoutine hätte man vielleicht Abhilfe schaffen können. Nun zum wichtigsten Punkt eines Adventures: dem Parser, bzw. dem Eingabe-Interpreter. Der stammt allerdings auch noch aus der Zeit dieser Adventure-"Klassiker", die wir vorhin erwähnt haben. Es lassen sich

wie gewohnt die Richtungen aufrufen, allerdings nur mit dem Kleinschriftmodus (vermeiden Sie es für "N" die Shift-Taste zusätzlich zu drücken, außerdem sollten Sie die Richtungsangaben auch nie ausschreiben, sonst meldet sich der C 64 jedesmal völlig ratlos ob Ihrer Eingaben!) Es handelt sich hier um einen Zwei-Worte-Parser, wie er aber heute nicht mehr allzu oft verwendet wird. Dem Adventure hätte gut getan, hier Eingaben von ganzen Sätzen oder zumindest mehreren Worten zuzulassen. Hier als Beispiel aber die Infocom-Adventures aufzuführen, wäre ungerecht, das ist eine andere Art, außerdem wird keine speicherplatzfressende Grafik verwendet. Sehr lobenswert ist die Änderung des Zeichensatzes, der

DEUTSCHE UMLAUTE IM PARSER!

nun auch deutsche Umlaute auf den Bildschirm bringt. (Wie es sich für ein deutsches Adventure gehört!). Der Befehlssatz ist allerdings nicht groß, 25 Verben (zu denen auch die beiden Möglichkeiten zum Speichern und Laden des aktuellen Spielstandes gehören), sowie 6 Richtungen und 27 Gegenstände, die während des Spieles auftauchen. Aufgrund der wirklich gelungenen Bildschirmgrafik wird auf eine großangelegte Texterklärung pro Raum verzichtet, wobei aber versteckte Hinweise oder Andeutungen im Text die Spielmotivation sicher gesteigert hätte (eventuell in jedem Raum durch eine Taste oder einen bestimmten Befehl aufrufbar)...

FAZIT:

Leider, obwohl "Schatzjäger" von Ariola-Soft speziell für Adventure-Anfänger gedacht ist, können wir aufgrund der vorher erwähnten Schwachpunkte nur ein "befriedigend minus" geben, obwohl die Grafik eine "Eins" verdient, auch die Tatsache, daß der Adventure-Text in Deutsch programmiert wurde. (Deutsche Adventures gibt's nämlich gar nicht so viele!)

(mn/hb)

SONY

SONY

Die 3 1/2" Micro-Floppydisk von Sony. Eine Größe für sich. Handlich klein überzeugt sie durch sehr hohe Speicherkapazität bei maximaler Datensicherheit und langer Lebensdauer. Für Sony, als einen der größten Magnetic-Products-Hersteller der Welt und Erfinder der 3 1/2" Diskette, eine selbstverständliche Leistung. Z. B. die MFD-2 DD mit doppelseitiger Aufzeichnung, doppelter Dichte und 1 MByte Speicherkapazität.

SONY

MICRO FLOPPYDISK
Double Sided
MFD-2DD

2DD

SONY
MICRO FLOPPYDISK
Double Sided
MFD-2DD

Die 3 1/2" Micro-Floppydisk von Sony: Die Kleine mit der großen Zukunft.



Die Sony 3 1/2-Zoll-Diskette MFD-1DD mit einseitiger Aufzeichnung, doppelter Dichte und 500 kByte Speicherkapazität. Mit Metallkern-Konstruktion und semihartem Kunststoff-Gehäuse.



Die Sony 5 1/4-Zoll-Disketten. MD-2 HD: doppelseitige Aufzeichnung, doppelte Dichte, 1,6 MByte; MD-2 DD: doppelseitige Aufzeichnung, doppelte Dichte, 1 MByte; oder die MD-2 D mit 500 kByte und die MD-1 D mit 250 kByte.