

DM 6,-
OS 50,-Stk. 6,-
Lfr. 8.000
Nr. 7-1992 28,-

**RIESEN
SPIELE-SONDER-
TEIL**

HAPPY-★ COMPUTER

B 2609 E

Markt & Technik

9|87 SEPTEMBER DAS GROSSE HEIMCOMPUTER-MAGAZIN

Computer, Cracker und Kopierer

★ Große Diskussion:
Jeder Freak ein Krimineller?

DFÜ-Spiele

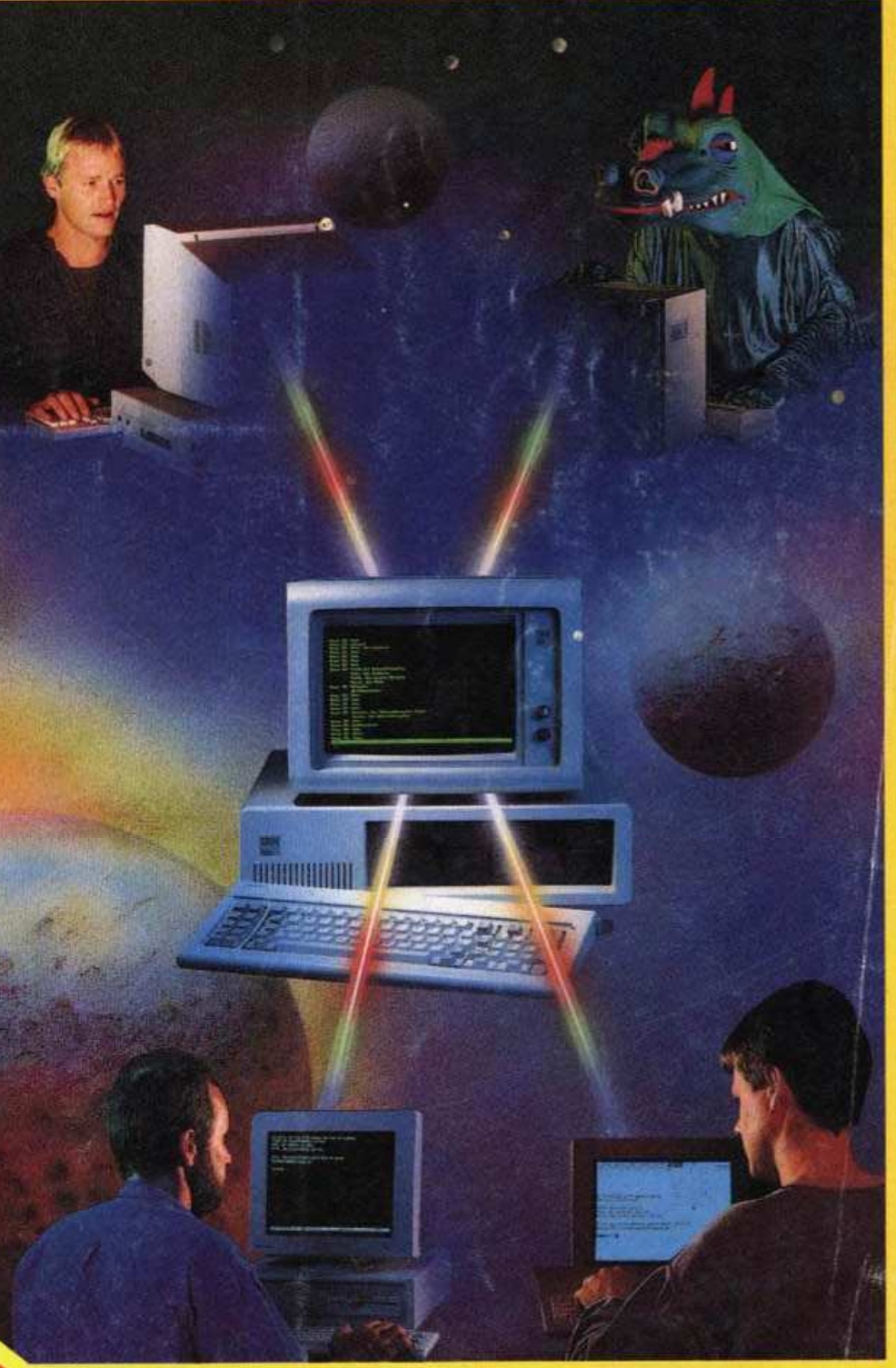
Amiga und Atari ST

★ Terminalprogramme
im Test

Spectrum

★ USCHI: Superschneller
Basic-Compiler
zum Abtippen

MS-DOS-Leseraktion!
Mitmachen: 10 Personal Computer
und 10 Softwarepakete
zu gewinnen!



Vier Super Actionspiele von Elite

3 neue Spiele für den Preis eines einzigen
GREAT GURIANOS – Klassische Arkaden-Action!
AIRWOLF 2 – "Los, worauf wartest Du, Stringfellow Hawke!"
3DC – Nehmen Sie sich in acht vor den Gefahren in der Tiefe!
CATABALL

Sechs der besten von
HIT PAK. Noch
 vorrätig 6-Pak Band 1

elite

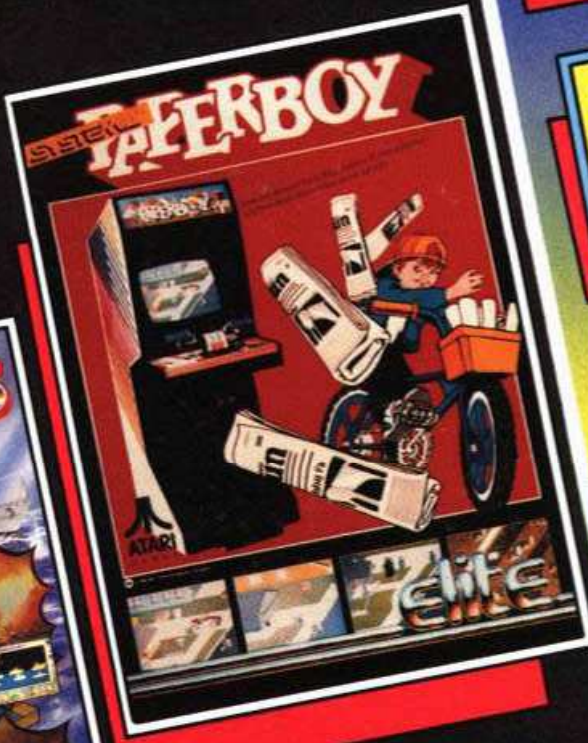
Elite Systems GmbH
 Am Heerdter Hof 15
 4000 Dusseldorf 11
 Tel: 0211/502131
 Telex: 8582493 Telefax: 5048619



Die allerbesten Elite-Titel bekommen Sie in guten Software-Fachgeschäften.



Commodore 64/128 – Cassette
 Commodore 64/128 – Disc
 Schneider CPC – Cassette
 Schneider CPC – Disc
 Spectrum – Cassette
 Commodore C16 – Cassette



BATTLESHIPS – DAS KLASSISCHE
 BRETTSPIEL – JETZT AUF
 COMPUTER
 1 PHASE – FEIND IN SICHT
 2 PHASE – ANGRIFF
 3 PHASE – UNTER BESCHUSS
Jetzt steht Deine Flotte unter Dauerbeschuss.
 4 PHASE – DER SIEGER



PAPERBOY
 Der Coin-op-Erfolg wurde ein bestseller fuer heimcomputer. Aufregungen und schwierigkeiten waehrend man die woeentliche zeitung austragt.



Bitte Karte an der Perforation herausreißen

HAPPY COMPUTER Mitmach-Karte HAPPY COMPUTER

HAPPY-COMPUTER IST DIE ZEITSCHRIFT ZUM MITMACHEN

Deshalb meine Meinung zu Heft /Seite /Artikel:

Ich wünsche mir für die nächsten Hefie folgende Themen:

Ich stehe vor folgendem Problem:

Ich möchte mich an der redaktionellen Gestaltung von Happy Computer beteiligen

Ich kann folgendes Programm zur Veröffentlichung anbieten

Ich kann Ihnen über folgende Anwendung berichten

Bei Veröffentlichung meines Programmes/Berichtes erhalte ich ein angemessenes Honorar

Kleinanzeigen-Auftrag für den

COMPUTER-MARKT

Bitte veröffentlichen Sie in der nächst erreichbaren Ausgabe von Happy Computer den folgenden Kleinanzeigen-Text unter der Rubrik _____ (Hersteller angeben, z.B. Alan, Commodore, Sinclair)

Grid for writing advertisement text.

Meine Anzeige ist eine **Private Kleinanzeige** (4 Zeilen mit je 40 Buchstaben, maximal 160 Zeichen)

Den Anzeigenpreis von **DM 5,-** habe ich auf das Postcheckkonto Nr. 14 199 803 beim Postcheckamt München einbezahlt (Vermerk: Happy Computer)

DM 5,- liegen bar als Scheck bei **Bitte keine Briefmarken!**

Meine Anzeige ist eine **Gewerbliche Kleinanzeige** für **DM 12,-** (zzgl. MwSt.) je Druckzeile

Bei Angeboten: Ich bestätige, daß ich alle Rechte an den angebotenen Sachen besitze

Datum

Unterschrift

Happy-Computer ist die Zeitschrift zum Mitmachen.
Bitte beantworten Sie deshalb die folgenden Fragen:
(Absenderangabe nicht vergessen)

In dieser Ausgabe war besonders gut _____

Ich besitze einen Computer: Ja Nein

Wenn ja, welchen Computer: _____
Wenn nein, für welchen interessieren Sie sich, bzw.
welchen wollen Sie kaufen?

Absender

Name/Vorname _____
Straße _____
PLZ/Ort _____
Telefon _____

Postkarte
Antwort

Bitte
frankieren



Redaktion
Markt & Technik
Verlag Aktiengesellschaft
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München

Happy-Computer ist die Zeitschrift zum Mitmachen.
Bitte sagen Sie uns hier, ob und welchen Computer
Sie haben, für welchen Sie sich interessieren, was
Ihnen an Happy-Computer gefällt oder welche The-
men Sie sich wünschen:
In dieser Ausgabe war besonders gut:

Für die nächsten Hefte wünsche ich mir folgendes
Thema: _____

Ich besitze einen Computer: Ja Nein

Wenn ja: Welchen Computer: _____
Wenn nein: Für welchen interessieren Sie sich, bzw.
welchen wollen Sie kaufen?

Absender

Name/Vorname _____
Straße _____
PLZ/Ort _____
Telefon _____

Postkarte
Antwort

Bitte
frankieren



COMPUTER-MARKT
Markt & Technik
Verlag Aktiengesellschaft
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München

EPSON. Der Unterschied.



Es war gar nicht so leicht, EPSON Qualität zu so günstigem Preis im neuen LX-800 zu verwirklichen.

Jetzt kann sich wirklich jeder EPSON Qualität leisten. Dafür sorgt unser neuer LX-Drucker mit seinem günstigen Preis. Bei erstaunlich niedrigem Geräuschpegel erreicht er ein Top-Tempo von 180 Z./Sek. Und auch in Schönschrift (NLQ) bewältigt er einen für seine Klasse extrem hohen Textdurchsatz. Den Unterschied macht aber auch die Ausstattung deutlich: Zwei Schönschriften, vielfältige Schriftvarianten, volle Grafikfähigkeit, übersichtliches



Bedienfeld, Endlospapier- und Einzelblattverarbeitung. Und auf Wunsch ein vollautomatischer Einzelblatt-Einzug. Über die parallele Schnittstelle läßt sich der LX-800 an alle gängigen PCs anschließen. Für Commodore-Anwender gibt es den LX-800 mit zusätzlich eingebauter C64/128 Schnittstelle. Er ist also ein ideales Aufsteiger-Modell. Und der Preis macht das Einsteigen leicht. Fragen Sie Ihren EPSON Fachhändler.

EPSON

Technologie, die Zeichen setzt.

SYS SYSTEMS 87
19.-23. OKTOBER 1987
HALLE 19, STAND B16/C15

108 Wenn Sie ein »Multi-User-Adventure« in einer Mailbox spielen und ein Monster taucht auf, dann ist Vorsicht ange-sagt: Es kann sich auch um einen lieben Mitspieler handeln, der Ihnen an den Kragen will.



151 Kommt ein 68000-Computer aus dem Hause Schneider? Sind die CPCs tot? Wie geht's weiter mit Schneider-PC oder-AT? Fred Köster, Leiter der Schneider-Computerdivision, beantwortet Fragen zu Trends und Plänen der nächsten Jahre.

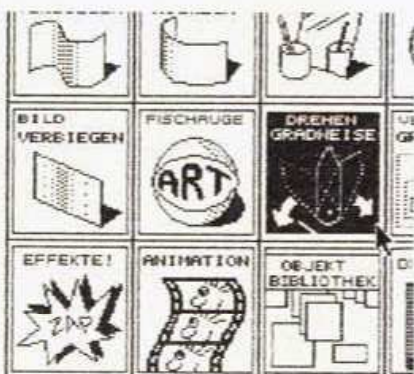


INHALT

13 Was ist beim Kopieren von Programmen erlaubt? Wird jeder Computerfreak zum Kriminellen? Fragen, mit denen sich ein Amtsvormund und der Anwalt einer Software-firma ausein-ander setzen.



132 Zwei Zeichenpro-gramme für den Atari ST auf dem Prüfstand: Fischauge, Lasso und 19 Bildschir-me machen Appetit auf »D.R.A.W.« und »Artkraft«.



27 Ein wahrer Highscore-Killer ist unsere Joystick-Erweiterung zum Selberbauen, die sich an jeden Computer und jeden Joystick anschließen läßt.



Aktuelles

Mit Schirm, Charme und Amiga Commodore-Show in London	10
Interview des Monats: C 64 bodenlos billig	12
Neuheiten	12
• Computer, Cracker und Kopierer Große Diskussion zum Thema Raubkopierer	13
MS-DOS-News	18
Atari-News	18
Commodore-News	20
Schneider-News	20
Die Volks-PCs kommen Schneider-PC, Atari-PC und Commodore-PC	21

Hardware

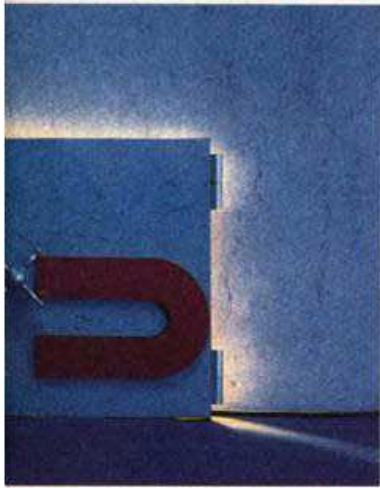
Der Highscore-Killer Super-Joystick-Erweiterung zum Selberbauen	27
Fernsehen mit dem Monitor Tuner im Test	33
Erste Hilfe für den Joystick Reparaturhilfe für Spieleprofis	157
Die Axt im Hause ... Zubehör selbstgebastelt	159

Leseraktionen

Diskutieren Sie mit: Telefonaktion Raubkopierer	17
• MS-DOS-Leseraktion 10 Personal Computer zu gewinnen	19
• Listing des Monats: Sie sind uns 3000 Mark wert	163

Kurs

GFA-Basic-Kurs (Teil 5)	134
Keine Angst vor dem PC (Teil 5)	136
Grafik-Geheimnisse enthüllt (Teil 1)	140
Spiele mit Vektorgrafik programmiert	



44 Dringen Sie mit uns ein in die Tiefen des CLI: In unserem neuen Amiga-Kurs erfahren Sie alles, was Sie zum professionellen Umgang mit Ihrem Amiga wissen müssen.



9/87

Spiele-Teil

Leserbriefe	74
Pirates	76
Chuck Yeager's Advanced Flight Simulator	77
Street Sports Baseball	78
Slap Fight	78
Airball	80
Pulsator	80
Quartet	81
Legacy of the Ancients	81
Earth Orbit Stations	82
Swooper	82
The Last Ninja	83
Game Over	83
Zynaps	84
Barbarian	84
Zolyx	86
Grand Prix Simulator	86
Mutant Camels	87
Kikstart 2	87
Kurz und bündig	90
Softnews	92
Softstory: Code Masters	94
Hallo Freaks	96

• DFÜ-Spiele

Tips und Tricks zu «Hack»	96
Dein Freund, das Monster	108
Multi-User-Adventures	
Highscore durchs Telefon	114
Spiele in Mailboxen	

• Terminalprogramme im Test

Amiga online	111
Atari ST online	117

• Die roten Punkte helfen Ihnen, unsere Titelthemen leichter zu finden

Stories

Was wäre wenn...	147
Atari XL steuert Fernsehshow	
Happy läuft Marathon	167

Software-Test

Die unbekannte Programmiersprache	37
Comal 80 im Test	
Reifeprüfung für ein Malerduo	132
Zeichenprogramme für Atari ST	

Rubriken

Impressum	8
Editorial	9
Comics	48, 56, 102
Leserforum	72
Computermarkt	119
Einkaufsführer	124
DFÜ-News	131, 139
Bücher	131
Clubs	144
Public Domain	165
Vorschau	171

Schneider-Teil

Wie geht's weiter bei Schneider?	151
Interview mit Fred Köster	

Grundlagen

Fenster, Formen, Farben (Teil 3)	39
----------------------------------	----

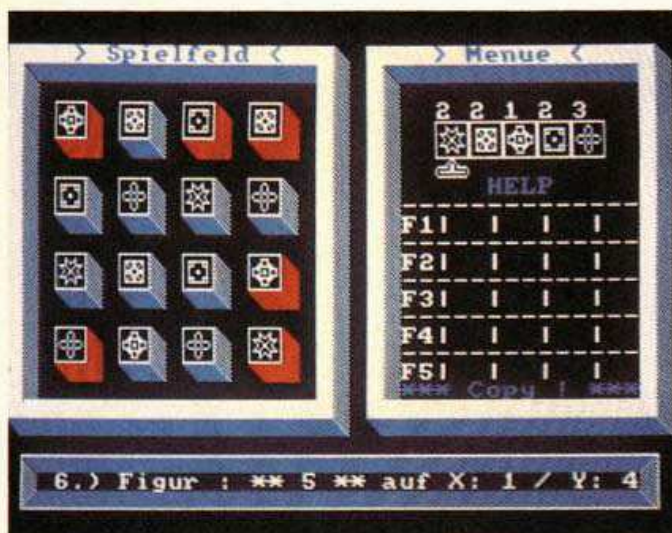
Commodore-Teil

Grundlagen

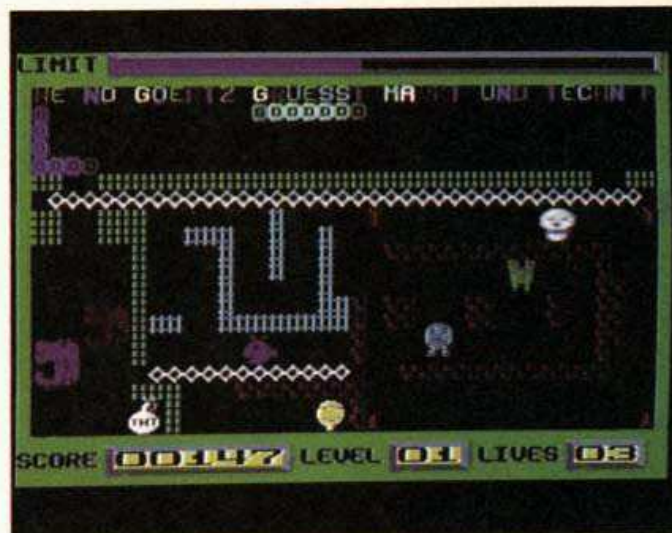
Amiga von innen (Teil 1)	44
--------------------------	----

Problem und Lösung

The Sound of Music (Teil 2)	49
-----------------------------	----



64 Mit Geduld gewinnen Sie bei »Think about«



51 Bei Topsy-Turvy steuert man einen gelben Ballon

Spiele-Listing

C 64: Topsy-Turvy Bombenspaß beim Bombenentschärfen	51
C 64: Neues zu Asteroids 64 Tips und Schummel-Pokes	56
CPC 464/664/6128: Spielen mit Verstand Strategiespiel »Think about«	64

• Listing des Monats

Spectrum: »Uschi macht dem Spectrum Dampf« Basic-Compiler zum Abtippen	68
--	-----------

Tips & Tricks

C 64: Kleine Bilder – große Wirkung Mini-Hardcopies und Briefköpfe selbstgemacht	57
C 64: Der Happy-Vorspann Professionelles Intro für eigene Basic-Programme	60
Atari XL/XE: Funktionstasten in Massen Funktionstastenbelegung einfach gemacht	66
Atari XL/XE: Fraktalsee für XL Zusätzliches Listing zum Fraktalsee in Happy 6/87	139
Atari ST: Dialogboxen in GFA-Basic Zwiesprache mit Ihren Programmen	105
Atari ST: Spectrum-Dateien mit dem ST nutzen Listing für Um- und Aufsteiger	107

IMPRESSUM

Herausgeber: Carl-Franz von Quadt, Otmar Weber
 Geschäftsführender Chefredakteur: Michael Scharfenberger (ac)
 Chefredakteur: Michael Lang (lg)
 Redaktion:
 Commodore, Amiga, Atari XL/XE: gn = Gregor Neumann (Ressortleiter); wo = Hartmut Woerlein; hf = Henrik Fisch
 Heimcomputer allgemein, Grundlagen, Atari ST: jg = Joachim Graf (Ressortleiter); kl = Thomas Kaltenbach; mr = Matthias Rosin; rz = Udo Reetz
 Schneider-Computer, CP/M, MS-DOS, Spectrum: ja = Thomas Jacobi (Ressortleiter); rj = Richard Joerges
 Spiele: hl = Heinrich Lenhardt (Ressortleiter); bu = Boris Schneider; wg = Petra Wängler; al = Anatol Locker
 Chef vom Dienst: wg = Petra Wängler
 Redaktionsassistent: Rita Gietl (389); Monika Lewandowski (222)
 Layout: Leo Eder (Ltg.), Ralf Raß (Cheflayouter)
 Fotografie/Titelfoto: Jens Jancke, Claudia Kränzle
 Titelgestaltung: Heinz Rauner, Grafik – Design
 Auslandsrepräsentation:
 Schweiz: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstr. 3, CH-8300 Zug, Tel. 042-41 5856, Telex: 862329 mut ch
 USA: M & T Publishing, Inc. 501 Galveston Drive, Redwood City, CA 94063; Tel. (415) 368-3600, Telex 752-351
 Manuskripteneinsendungen: Manuskripte und Programm Listings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, muß dies angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in von der Markt & Technik Verlags AG herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programm Listings auf Datenträger. Mit der Einsendung von Bauanleitungen gibt der Einsender die Zustimmung zum Abdruck in von Markt & Technik Verlag AG verlegten Publikationen und dazu, daß Markt & Technik Verlag Geräte und Bauteile nach der Bauanleitung herstellen läßt und verteilt oder durch Dritte vertreiben läßt. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.

Produktionsleitung: Klaus Buck
 Anzeigenverkauf/leitung: Ralph Peter Rauchfuss (126)
 Anzeigenleitung: Brigitta Fiebig (211)
 Anzeigenverkauf: Thomas Müller (211)
 Anzeigenverwaltung und Disposition: Patricia Schuede (172); Monika Burseg (147)
 Anzeigenformate: 1/4-Seite ist 266 Millimeter hoch und 185 Millimeter breit (3 Spalten à 58 mm oder 4 Spalten à 43 Millimeter). Vollformat 297 x 210 Millimeter. Beilagen und Beihemer siehe Anzeigenpreisliste.
 Anzeigenpreise: Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 4 vom 1. Januar 1987.
 Anzeigenrundpreise: 1/4 Seite sw: DM 9000,-. Farbzuschlag: erste und zweite Zusatzfarbe aus Europaskala je DM 1400,-. Vierfarbzuschlag DM 3800,-. Platzierung innerhalb der redaktionellen Beiträge: Mindestgröße 1/4-Seite
 Anzeigen im Computer-Markt: Die ermäßigten Preise im Computer-Markt gelten nur innerhalb des geschlossenen Anzeigenteils, der ohne redaktionelle Beiträge ist. 1/4-Seite sw: DM 7400,-. Farbzuschlag: erste und zweite Zusatzfarbe aus Europaskala je DM 1400,-. Vierfarbzuschlag DM 3800,-.
 Anzeigen in der Fundgrube: Private Kleinanzeigen mit maximal 4 Zeilen Text DM 5,- je Anzeige.
 Gewerbliche Kleinanzeigen: DM 12,- je Zeile Text. Auf alle Anzeigenpreise wird die gesetzliche MwSt jeweils zugerechnet.
 Marketingleiter: Hans Hörli (114)
 Vertriebsleiter: Helmut Grünfeldt (189)
 Vertrieb Handelsauflage: Inland (Groß-, Einzel- und Bahnbuchhandel) sowie Österreich und Schweiz: Pegasus Buch- und Zeitschriften-Vertriebsgesellschaft mbH, Hauptstätterstraße 96, 7000 Stuttgart 1, Telefon (07 11) 6483-0
 Erscheinungsweise: »Happy-Computer« erscheint monatlich, Mitte des Vormonats.
 Bezugsmöglichkeiten: Leser-Service: Telefon 089/46 13-368. Bestellungen nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen. Das Abonnement verlängert sich zu den dann jeweils gültigen Bedingungen um ein Jahr, wenn es nicht vor Ablauf schriftlich gekündigt wird.
 Bezugspreise: Das Einzelheft kostet DM 6,-. Der Abonnementspreis beträgt im Inland DM 66,- pro Jahr für 12 Ausgaben. Darin enthalten sind die gesetzliche Mehrwertsteuer und die Zustellgebühren. Der Abonnementspreis erhöht sich um DM 11,- für die Zustellung im Ausland, für die Luft-

postzustellung in Ländergruppe 1 (z.B. USA) um DM 35,-, in Ländergruppe 2 (z.B. Hongkong) um DM 50,-, in Ländergruppe 3 (z.B. Australien) um DM 65,-.
 Druck: E. Schwend GmbH + Co. KG, Schmollestr. 31, Schwäbisch Hall.
 Urheberrecht: Alle in »Happy-Computer« erschienenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen, vorbehalten. Reproduktionen gleich welcher Art, ob Fotokopie, Mikrofilm oder Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen, nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Anfragen sind an Michael Scharfenberger zu richten. Für Schaltungen, Bauanleitungen und Programme, die als Beispiele veröffentlicht werden, können wir weder Gewähr noch irgendwelche Haftung übernehmen. Aus der Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, daß die beschriebenen Lösungen oder verwendeten Bezeichnungen frei von gewerblichen Schutzrechten sind. Anfragen für Sonderdrucke sind an Alain Spadacini (185) zu richten.
 © 1987 Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Redaktion »Happy-Computer«.
 Verantwortlich: Für redaktionellen Teil: Michael Lang, Für Anzeigen: Brigitta Fiebig.
 Redaktions-Direktor: Michael M. Pauly
 Vorstand: Carl-Franz von Quadt, Otmar Weber
 Anschrift für Verlag, Redaktion, Vertrieb, Anzeigenverwaltung und alle Verantwortlichen: Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon 089/46 13-0, Telex 522 052.

Telefon-Durchwahl im Verlag:
 Wählen Sie direkt: Per Durchwahl erreichen Sie alle Abteilungen direkt. Sie wählen 089-46 13 und dann die Nummer, die in Klammern hinter dem jeweiligen Namen angegeben ist.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg.
 ISSN 0344-8843



Wenn wir uns auf Seite 13 dem Thema Raubkopieren widmen, dann deshalb, weil es vor allem jugendliche Computerbesitzer betrifft. Über deren Motive und Rechte wurde bisher aber wenig diskutiert. Wer sich näher mit dem Problem Raubkopieren beschäftigt, merkt zudem, wie

Raubkopierer...

schillernd dieses Thema ist. Es beginnt bereits bei der Definition, was

eine Raubkopie überhaupt ist. Hier streiten sich Rechtsanwälte und Gerichte, und manche Anzeige wegen illegalen Kopierens wurde deshalb nicht wahrgemacht, weil der Ausgang eines Prozesses unsicher gewesen war. In starkem Kontrast dazu stehen die donnernden Drohungen der Softwarehäuser, vor allem gegen jugendliche Kopierer.



Und gerade in diesem Bereich, scheint mir, tut eine Versachlichung Not. Drohungen, die sich nämlich als heiße Luft erweisen, erschrecken nur jene Jugendlichen, deren Rechtsbewußtsein ohnehin ausgeprägt ist, und die vielleicht nur mal ein bißchen Anerkennung in ihrem Freundeskreis gesucht haben, indem sie tolle Raubsoftware verschenkten. Diese Geltungssucht ist meist altersbedingt und führt sogar zu solchen Blüten wie Happy-Listing-Programme mit Crackervorspännern, obwohl es da nichts zu knacken gibt. Wir tragen's mit Humor.

Wenn jugendliche Leser mir aber die Frage stellen, ob sie eine Kopie ihres Lieblingsspiels an ihren Freund verschenken dürfen, gewinne ich den Eindruck, daß vielen Jugendlichen schlicht die sachliche Information über die

Rechtslage fehlt. Denn von »Bereicherung durch Softwareklau« als Motiv kann bei einem Geschenk wohl keine Rede sein.

Mit Sicherheit jedoch schrecken Drohgebärden jene Raubkopierer nicht ab, die tatsächlich »mit allen Wassern gewaschen« sind und handfeste Geschäfte machen wollen. Vollends unglaublich machen sich Firmen, die mit diesen »Softwarespezialisten« auch noch Verträge abschließen und sie als Kopierschutztester oder -programmierer beschäftigen.

Ist da wieder einmal der Harmlose der Dumme?

Darüber, daß Raubkopieren Unrecht ist, gibt es keine Zweifel. Darüber, daß Raubkopierer, die mit geklauter Software das dicke Geld machen wollen und dafür bewußt das Recht brechen, bestraft gehören, auch nicht. Wenn aber Jugendliche durch Unwissenheit oder durch Unbedachtsamkeit eine Dummheit begehen, dann haben sie ein Recht darauf, wie Jugendliche behandelt zu werden und nicht wie Kriminelle. Auch das Drohen unter Ausnutzung der Unkenntnis des Bedrohten über seine wahren Rechte ist nämlich ein Rechtsbruch. Und den sollten wir uns nicht leisten. In diesem Zusammenhang ein Lob an die Justizbehörden, die immer wieder Verständnis für die Situation der Jugendlichen erkennen lassen, ganz im Gegensatz zu einigen »Ehemaligen« der Raubkopierer-szene, die — zum Geschäftsmann aufgestiegen — nicht selten zu den besonderen Scharfmachern gehören. Auch das ist eine schillernde Facette des Themas.

Michael Lang
Ihr Michael Lang, Chefredakteur



Mit Schirm, Charme und Amiga

Auf der größten Commodore-Messe in England gab es viele Neuheiten zu bestaunen, von der neuesten Textverarbeitung über Spiele bis zur Hausüberwachung mit dem Amiga.

Dem Amiga gehört die Zukunft, aber auf die erwartete Spieleflut für ihn muß man noch warten. Das war das Fazit vieler Besucher der zehnten Commodore-Show in London. Doch dieser Mangel störte die wenigsten, schließlich war es für die Engländer die erste Gelegenheit, den Amiga 500 «live» zu sehen. Und schon auf der Messe griffen viele zu und trugen einen Amiga 500 unter dem Arm nach Hause — Software hin oder her.

Auf zwei Stockwerken drängten Tausende von Besuchern durch die Hallen. Wohin man auch sah, der Amiga beherrschte das Bild. An vielen Ständen liefen Demos, die die Sound- und Grafikfähigkeiten unter Beweis stellten. Besonders wenn ein Amiga an die Stereoanlage gekoppelt wurde, bildete sich blitzschnell eine Traube von Menschen und die Stimmung stieg, während draußen die Temperaturen sanken.

Mike Cowley, Pressesprecher des Messe-Veranstalters Database, sah das Wetter mit gemischten Gefühlen. «Ich mag zwar keinen Regen», meint er, «die Computer-Freaks haben aber jetzt nichts Besseres zu tun, als zur Show zu kommen.» Und tatsächlich waren die Hallen an

allen drei Tagen überfüllt. Die Commodore-Show ist die größte Messe in England, die sich nur mit Commodore-Computern beschäftigt. Neben den vielen Amigas gab es auch Programme für den C 64, C 16 und Plus 4 zu sehen.

Den auffälligsten Messestand bot die Firma Music-Research, die ein neues MIDI-Interface für den C 64 vorstellte. In einer perfekten halbstündigen Show präsentierte der Entwickler mit 100 Watt Musikleistung, wie der C 64 bis zu acht MIDI-Instrumente steuert. Besonders beeindruckend war das direkte Einspielen von Musik mit einem externen Keyboard in den C 64, wo die Musikdaten weiterverarbeitet werden. Für 99 Pfund, knapp 300 Mark, kann jetzt jeder seinen C 64 zur perfekten Musikmaschine machen.

Was ein Vergnügen für die Zuschauer war, geriet zur Geduldsprobe für die umliegenden Stände. «Also, drei Tage immer Madonna und Jean Michel Jarré auf voller Lautstärke gehen einem unheimlich auf die Nerven», meinte ein Commodore-Mitarbeiter am Sonntag Nachmittag, der an allen Tagen am Stand nebenan Dienst hatte.

Auf dem Commodore-Stand wurde auf einem Amiga 2000 die

Amiga-Version von Word Perfect gezeigt. Word Perfect ist eine der erfolgreichsten Textverarbeitungen für die PCs. Die Amiga-Version zeigte einen erfreulich schnellen Editor, einen eingebauten Spell-Checker und eine gelungene Menü-Struktur. Word Perfect arbeitet gut mit der Maus und mit Pull-Down-Menüs, leider existiert keine Grafikeinbindung. Solche Funktionen werden nach Aussage von Sentinel Software wahrscheinlich in einer späteren Version integriert sein.

Die erste Amiga-Umsetzung entspricht von den Leistungsdaten her noch genau der PC-Version, sieht man von den Pull-Down-Menüs und der Maussteuerung ab. Auf dem Amiga 2000 konnte man die beiden Versionen sehr gut vergleichen, denn auf der PC-Karte lief im Hintergrund ebenfalls Word Perfect. Die einzige Enttäuschung ist der hohe Preis von 295 Pfund, knapp 900 Mark.

Vergeblich suchte man nach der Textverarbeitung «Wizawrite Desktop», von der nur die Demo-Versionen gezeigt wurden. Bei einem Besuch bei Viza-software konnten wir uns die Version 1.0 aber ansehen. Der Programmierer Kevin Lacy hat die Zeit genutzt, um neue Funk-

tionen zu ergänzen wie das stufenlose Verändern der Bildergröße im Text. Mehr über die Software-Schmiede berichten wir in der nächsten Happy-Computer.

Eine kleine Sensation verkündete derweil der deutsche Distributor DTM. Vizawrite Desktop wird nicht wie angekündigt 500 Mark kosten, sondern nur 198 Mark. Damit müssen sich die Konkurrenten auf dem deutschen Markt warm anziehen, denn mit diesem Superpreis wird Vizawrite für alle Amiga-Besitzer erschwinglich und bietet in vielen Punkten mehr als die teurere Konkurrenz.

Metacomco, die Entwickler des Amiga-Betriebssystems, präsentierten neben ihren bekannten Amiga Produkten das Desktop Publishing Programm «City Desk», das eine Konkurrenz zum bekannten Pagesetter werden kann. Es ist ein sehr schnelles und einfach zu bedienendes Programm zum Zusammenstellen von Druckseiten, das auch mit Laserdruckern zusammenarbeitet. City Desk besitzt zwar ein integriertes Zeichenprogramm, doch leider keinen eigenen Texteditor, wie zum Beispiel «Pagesetter» von Golden Disk. Der geplante Erscheinungstermin ist September.

Ganz auf Geschäft und Kommerz war der Business-Teil ausgerichtet. Bevor man den abgetrennten Teil betreten durfte, mußte man erst an einem knurrig dreinschauenden Wachmann vorbei, denn Jugendliche unter 18 Jahren hatten keinen Zutritt. Nach dem Sinn dieser Abgrenzung gefragt, antwortet der Wächter schlicht »Business is not for children« (Geschäfte sind nichts für Kinder).

Was wurde nun dort gezeigt, daß man die Jugend davor beschützen mußte? Lauter seriöse Anwendungen, zum Beispiel ein neues CAD-Programm von CAD-Vision, das eine eigene Programmier-Sprache enthält. Mit ihr kann jeder sein Programm um neue Funktionen erweitern. Der stolze Preis für ein solches Programm: 350 Pfund.

Am selben Stand gab es ein Genlock-System, das mit einer Bildplatte gekoppelt war. Auf der Bildplatte sind Filme ähnlich wie Musikstücke auf einer Compact Disk gespeichert. Im Gegensatz zum Videorecorder kann man aber die Filme direkt anwählen ohne erst mühsam zu spulen. In der Praxis bedeutet das ein verzögerungsfreies Arbeiten. Besonders für Präsentationen eignet sich dieses System hervorragend. Am Bildschirm des Amiga gibt es verschiedene Menüpunkte. Wählt man einen Punkt an, ruft der Amiga den vorprogrammierten Film auf. Durch das Steuerprogramm kann man noch grafische Effekte wie Text- und Grafikeinblendung oder Laufschriften zum Film dazumischen.

Genlock und andere Video-Anwendungen waren auch an anderen Ständen sehr beliebt. Es wurden insgesamt drei Genlock-Interfaces gezeigt. Electronic Arts präsentierte die neueste Version »Deluxe Video«. Sie arbeitet jetzt nicht nur mit Kickstart 1.2 zusammen, sondern ist auch schneller und beherrscht neue Objektbewegungen wie Kurven und Zick-Zack-Kurs, die man früher mühsam programmieren mußte. Der Preis ist der alte: 249 Mark.

Ein interessantes DFÜ-Programm präsentierte Y2 für den Amiga. Es beherrscht neben allen Terminal-Emulationen, Up- und Download von Text eine völlig neue Eigenschaft: interaktives Arbeiten mit der Maus. Wenn auf dem Bildschirm ein Menü erscheint, braucht man mit der Maus nur den Anfang des Wortes anklicken. Das Programm übernimmt diesen Punkt automatisch, und man braucht die Kommandos der Mailbox nicht mehr über die Tastatur eingeben. Es ist damit das erste DFÜ-Programm, das man fast zu 100 Prozent mit der Maus bedienen kann. Leider ist dieses Pro-



Für den Amiga wurden viele Videoanwendungen gezeigt, wie hier mit einer externen Bildaufbereitung

gramm zur Zeit nicht in Deutschland erhältlich, da es nur zusammen mit den Modems der Firma ausgeliefert wird.

Die ungewöhnlichste Anwendung hatte MDR aufzuweisen, die eine Multitasking-Hausüberwachung für den Amiga anbietet. An einem überdimensionalen Puppenhaus zeigten sie auf dem Messestand, wie der Amiga die Heizung kontrolliert und Lichter an- und ausschaltet, während man gleichzeitig noch mit ihm spielen kann. Das Komplett-Paket umfaßt neben der Software auch das Interface mit vier Analog-Digital-Ein- und Ausgängen. Daß der Amiga durch die vielen Steueraufgaben ziemlich langsam wird, stört den Hausbesitzer wohl kaum, wenn er ansonsten sicher ist, seine Wohnung im Griff zu haben.

Ein Buch ganz besonderer Güte ist der »Kickstart Guide to the Amiga«. Die Kickstart — nicht zu verwechseln mit dem gleichna-

migen deutschen Magazin — war das Magazin der ersten Amiga-Entwickler, in dem die ersten Fachinformationen auf einfachen, fotokopierten Seiten ausgetauscht wurden. In den eineinhalb Jahren seines Bestehens haben dort viele Amiga-Programmierer der ersten Stunde das wichtigste zusammengetragen, was man über die maschinennahe Programmierung und den Umgang mit dem Betriebssystem wissen muß. Die »lose Blättersammlung« wurde jetzt neu überarbeitet, aktualisiert und als Buch veröffentlicht.

Wer nach Spielen suchte, sah sich vergeblich um. Alle großen Software-Häuser glänzten durch Abwesenheit. Die Firmenvertreter, die man als Besucher traf, meinten einhellig, daß die Commodore-Show für ihre Produkte zu seriös sei. Auf der Commodore-Show ständen die Anwendungen im Vordergrund. Die große Spiele-Messe sei erst die



Der C 64 fällt zwischen den vielen MIDI-Keyboards kaum noch auf, die er auf acht Kanälen ansteuert

PCW im September. So blieben nur Robtek, Eidersoft und Martech als einzige Software-Häuser mit Spielen. Robtek präsentierte Hollywood Poker und das Actionspiel Swooper. Einen Test von Swooper können Sie schon in dieser Ausgabe lesen.

Eidersoft zeigte ein Karatespiel für den Amiga, das aus vielen Sprites, einer Menge digitalisierter Schreie und einigen Hintergrundgrafiken besteht. Spielerisch ist es aber nichts Neues.

Für die Spiele-Freaks gab es im Untergeschoß ein spezielles Arcade-Center, in dem die ganze Zeit über die Joysticks heißblieben. An zehn Computern konnte jeder sich mit einem Spielchen vom Messe-Trubel erholen, sofern er einen Platz am Joystick ergattern konnte. Leider gab es auch dort keine spektakulären Neuerscheinungen, sondern nur Altbekanntes für den C 64.

Für den C 64 waren die Neuheiten sehr rar. Eine davon ist ein tolles Desktop-Publishing-Paket, das man komplett mit Maus und Software kaufen kann. Einen Kurzttest finden Sie in unserer Rubrik »Commodore News«.

Einen neuen, sehr guten Freezer stellt Trilog mit dem »Expert Cartridge« vor. Er stoppt nach unseren Tests bislang jedes Programm, selbst solche mit einem speziellen Schutz. Das Modul besitzt einen eingebauten Monitor, mit dem man zum Beispiel POKES in das gestoppte Programm eingeben kann, um es danach wieder weiterlaufen zu lassen. Beim Speichern erzeugt das Expert-Cartridge einteilige, gepackte Programme, die man auch mit einem Fast-Loader versehen kann. Im internen RAM des Moduls ist Platz für eigene kleine Programme wie zum Beispiel eine Hardcopy-Routine. Zusätzlich zum Cartridge gibt es noch eine Utility-Diskette mit nützlichen Programmen wie einem guten Packer.

Ob der Mangel an Neuheiten schon ein Indiz für eine Stagnation des C 64 ist, war eines der häufigsten Diskussionsthemen. Wie schnell der Amiga den C 64 ersetzt, kann niemand so genau sagen, denn der C 64 hat in England nicht die gleiche Marktposition wie in Deutschland. Selbst wenn es für uns unwahrscheinlich klingt, auf der Insel gibt es mehr ZX Spectrum als C 64. Daher erwartet Commodore UK auch maximal 30 000 bis 40 000 verkaufte Amiga 500 dieses Jahr. So viele wurden in Deutschland in drei Monaten verkauft.

Fest steht aber, daß die Engländer vom Amiga eine neue Dimension von Spielen erwarten. Warum gerade Spiele? »Ganz einfach«, meinte dazu ein junger Besucher, »was soll man denn mit einem Computer anderes machen?« (gn)

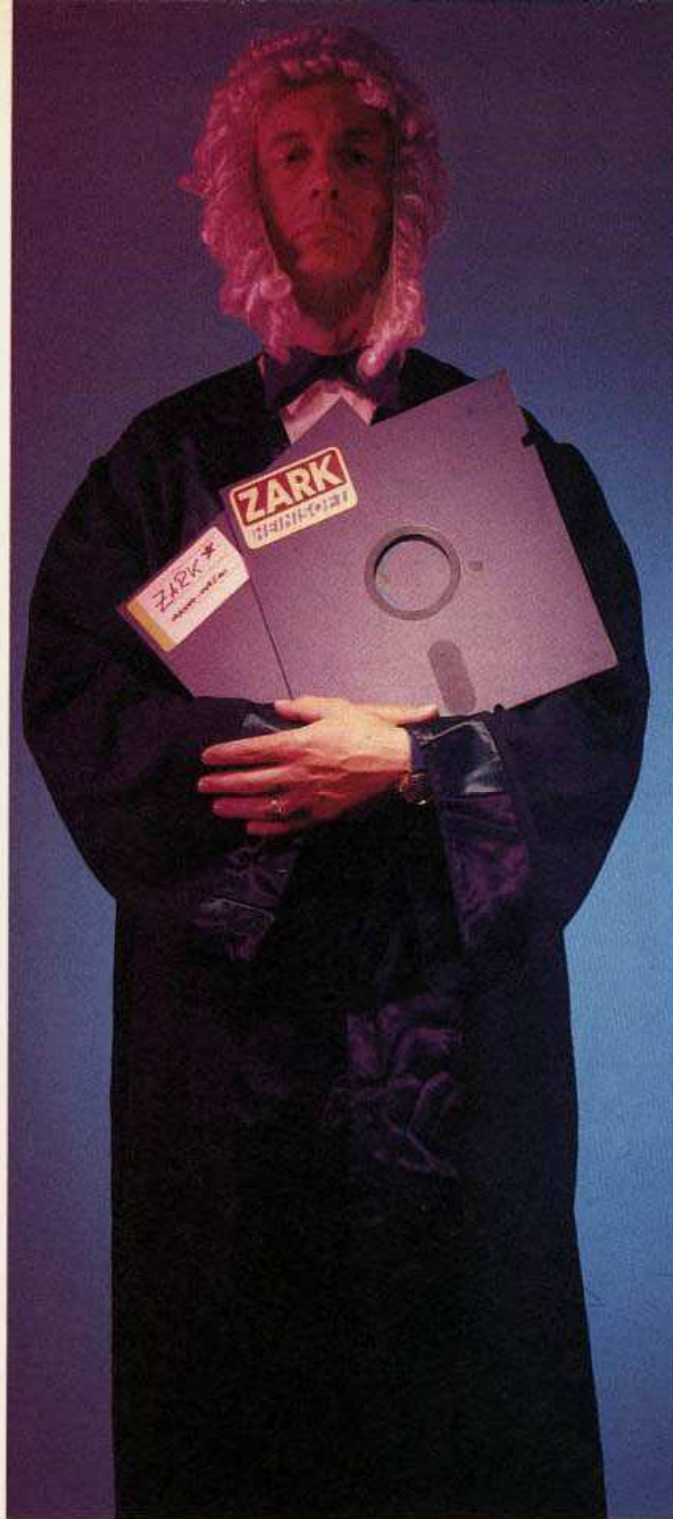
»Haben Jugendliche eine gewisse Narrenfreiheit...«

Vorab mache ich darauf aufmerksam — vor allem die Softwarehersteller — daß ich das Raubkopieren im großen Maße nicht entschuldigen oder gar propagieren will! Raubkopieren zum Geldverdienen ist verboten und strafbar und sollte es auch bleiben. Nein, mir geht es nur um die vielen kleinen Raubkopierer, die nur für den eigenen Bedarf kopieren, ohne damit Geld verdienen zu wollen.

Durch meine Tätigkeit beim Jugendamt, und auch privat, kenne ich eine ganze Menge jüngerer Leute mit Computer. Fast alle sind noch Schüler oder Lehrlinge mit kleinem Einkommen (sei es Taschengeld oder Ausbildungsvergütung). Für Hard- und Software steht nur ein geringer Betrag zur Verfügung, der es nicht erlaubt, Programme für 60 Mark und mehr zu kaufen. Was soll man also tun, um an Programme zu kommen?

Eine, wie ich meine durchaus akzeptable Methode ist, sich zusammensetzen und ein Programm gemeinsam zu kaufen. Klar, daß man sich davon Kopien macht, denn was bringt es, wenn nur einer etwas von dem Programm hat. Eine andere Alternative, die wohl noch häufiger angewendet wird, ist das pure Raubkopieren, bei dem keiner weiß, wie die erste Kopie eigentlich zustande gekommen ist. Die idealste Lösung für Softwarehersteller wären billige (aber natürlich gute) Programme, die sich jeder leisten kann. Der Druck der Verbraucher muß hier einfach stärker werden. Da der letzte Weg der Softwarebeschaffung zur Zeit noch nicht allgemein machbar ist, wollen wir uns mal ansehen, was strafbar ist und was toleriert wird. Zuerst müssen wir unterscheiden zwischen dem Strafrecht und dem Privatrecht (auch Zivilrecht genannt). Strafrecht heißt, daß der Staat gegen einen seiner Bürger vorgeht, um eine verbotene Tat zu bestrafen. Der Staat wird durch den Staatsanwalt vertreten, das Urteil fällt ein Strafgericht. Privatrecht heißt dagegen, daß ein Bürger einen Anspruch gegen einen anderen Bürger geltend macht. Die Prozeßbeteiligten können sich von einem Rechtsanwalt vertreten lassen. Ein Zivilgericht entscheidet über den geltend gemachten Anspruch. Sowohl im Straf- wie im Zivilrecht gibt es zwei Kategorien von Menschen. Die Erwachsenen und die Minderjährigen. Im Strafrecht gibt es die Jugend-

Fortsetzung auf Seite 14



Computer, Cracker und Kopierer

Zum Einstieg in unsere große Leserdiskussion per Telefon zum Thema Raubkopierer kreuzen Rudolf Castel-Nimeskern, Amtsvor mund am Jugendamt in Troisdorf, und Rechtsanwalt Günter Freiherr von Gravenreuth die Klingeln. »Haben Jugendliche eine gewisse Narrenfreiheit« oder sind die möglicherweise entstandenen »23 Millionen Mark Schaden« wichtiger? Urteilen Sie selbst und — diskutieren Sie mit.

»23 Millionen Mark Schaden durch einen Raubkopierer«

Wenn man über Software-Piraterie berichten soll, so denkt man schnell an spektakuläre Fälle, wie den 19jährigen Oberschüler aus Hannover, der einen Schaden von 23 Millionen Mark verursacht hat. Oder an den 18jährigen, der die Erlöse seiner Raubkopien über österreichische Konten abwickelte, zu Tarnzwecken eine Postlagerkarte benutzte und als die Polizei das Postamt observierte, um ihn festzunehmen, eine Schußwaffe zog. Oder an jenen Fall, wo vor wenigen Wochen im Rahmen einer polizeilichen Durchsuchung so viele Disketten für C 64, Amiga, Atari ST und MS-DOS voller Raubkopien gefunden wurden, daß die Polizei sich vorerst mit dem Abtransport der wichtigsten Dinge mit Hilfe zweier PKWs bemühte, die Räume dann aber versiegelte. Am nächsten Tag kam sie mit einem LKW wieder, um den Rest zu holen, darunter einen größeren Kellerraum voller kopierter Programmbeschreibungen.

Die Vervielfältigung eines Programms für eine Datenverarbeitungsanlage ist stets nur mit Zustimmung des Berechtigten zulässig (53 Abs. 4, UrhG). Bei Computerprogrammen ist ferner zu berücksichtigen, daß bereits das Laden eine Vervielfältigung darstellt. Wenn man eine Schallplatte vom Schallplattenspieler entfernt, so erfolgt keine Wiedergabe mehr. Wenn dagegen eine Diskette nach dem Laden des Computerprogramms aus der Diskettenstation entfernt wird, so ist das Programm auch ohne Diskette funktionsfähig. Selbst Computerprogramme, die nachladen, sind zumindest mit ihren wesentlichen Programmteilen im Arbeitsspeicher des Computers vorhanden. Es liegt somit bereits durch das Laden des Computerprogramms eine Vervielfältigung vor. Da der bestimmungsgemäße Gebrauch eines Original-Computerprogramms dessen Anwendung ist, ist diese Form der Vervielfältigung durch die Zustimmung des Berechtigten (des Programmherstellers) abgedeckt. Anders jedoch bei Raubkopien, da insoweit keine Zustimmung des Berechtigten vorliegt.

Der Bundesgerichtshof hat in einer noch nicht veröffentlichten Entscheidung vor kurzem im Zusammenhang mit Musikpiraterie festgestellt, daß derjenige, der einen absolut untypischen

Fortsetzung auf Seite 15



lichen (bis 18 Jahre alt) und die Heranwachsenden (bis 21 Jahre alt). Im Gegensatz zu den Erwachsenen wird bei ihnen das Jugendstrafrecht angewandt, das in seinen Strafvorschriften erheblich milder ist, als das Erwachsenenstrafrecht. Kinder unter 14 Jahren sind sogar überhaupt nicht straffähig und können deswegen nicht bestraft werden. Das schlimmste, was ihnen passieren kann, ist die Einweisung in ein Kinderheim, aber dazu müßte ein Vierzehnjähriger schon besonders schlimme Straftaten begangen haben. Raubkopieren gehört mit Sicherheit nicht dazu! Das Zivilrecht unterscheidet zwischen Geschäftsunfähigen (Kinder unter sieben Jahren), die selbst keinerlei Verträge abschließen können. Dann gibt es die beschränkt Geschäftsfähigen der Altersgruppe sieben bis achtzehn Jahre, und die Erwachsenen.

Die einschlägige Vorschrift befindet sich im Gesetz über Urheberrecht (UrhG) §106 und lautet: «Wer in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen ohne Einwilligung des Berechtigten ein Werk vervielfältigt, wird mit Freiheitsstrafe bis zu einem Jahr oder Geldstrafe bestraft.»

Normalerweise muß aber ein Strafantrag des durch die Raubkopie Geschädigten vorliegen. Eine Strafanzeige durch Klassenkameraden, liebe Feinde oder ähnliches reicht nicht aus. Falls es tatsächlich einmal zu einem solchen Strafantrag durch ein Software-Unternehmen kommt, geht allerdings die Welt nicht gleich unter. Handelt es sich nur um einen nicht gewerbsmäßigen Gelegenheitskopierer, hat bereits der Staatsanwalt die Möglichkeit, von der Strafverfolgung abzusehen. Das steht im Jugendgerichtsgesetz (JGG) in §15. Selbst wenn der Staatsanwalt dies nicht für opportun hält, kann anschließend

der Jugendrichter das Verfahren einstellen (§ 47 JGG). Es wird, meiner Erfahrung nach, gar nicht erst zu einem Prozeß kommen.

Hat aber ein Jugendlicher Raubkopien in großen Mengen hergestellt und verkauft, ist es wahrscheinlich, daß er verurteilt wird. Er kommt natürlich nicht gleich in den Knast! Dem Jugendrichter und gegebenenfalls dem Jugendschöffengericht stehen vorher noch eine Menge anderer Vorgehensweisen zur Verfügung.

Zuerst ist als mildeste Bestrafung die Weisung gemäß §10 JGG zu nennen. Hier kann das Gericht dem Jugendlichen zum Beispiel verbieten, in Zukunft weitere Raubkopien anzufertigen, oder Kontakt zu anderen Raubkopierern aufzunehmen. Als nächstes gibt es dann die «Zuchtmittel» Verwarnung, Erteilung von Auflagen und den Jugendarrest. Die Erteilung von Auflagen ähnelt der Weisung, kann aber weitergehend sein. Das Gericht kann zum Beispiel anordnen, daß der Jugendliche für 20 Stunden umsonst in einem Altersheim oder Tierheim arbeiten muß.

strafe. Sie dauert mindestens sechs Monate und höchstens fünf Jahre. Jugendarrest und Jugendstrafe werden aber wohl kaum wegen Raubkopierens, auch nicht im großen Stil, verhängt. Selbst wenn dies doch einmal der Fall sein sollte, zum Beispiel, weil ein Jugendlicher bereits vorher mehrere Straftaten begangen hatte, ist er nach Verhängung von Jugendstrafe nicht vorbestraft.

Der Begriff Vorstrafe existiert nur im Erwachsenenstrafrecht! Ein bereits bestraffter Jugendlicher braucht diese Strafe bei einer Bewerbung um einen Arbeitsplatz zum Beispiel nicht anzugeben. Sie wird auch in kein Führungszeugnis, das man zum Beispiel für den Führerschein vorlegen muß, aufgenommen. **Strafrechtlich braucht also kein Jugendlicher Angst vor Konsequenzen zu haben, wenn er gelegentlich für den Eigengebrauch Kopien von Software anfertigt.**

Wie sieht es aber zivilrechtlich aus? Es gibt die Möglichkeit, ein Unterlassen von der Anfertigung von Kopien oder aber auch einen Schadensersatz einzuklagen. Dies steht in §97 Urheber-

halten, ist äußerst gering. Andersherum ausgedrückt ist das Prozeßrisiko für die Softwarefirma äußerst hoch, so daß sie gut beraten ist, die kleinen Raubkopierer laufen zu lassen. Ein Anspruch gegen die Eltern besteht übrigens grundsätzlich nicht — es sei denn, es gelingt nachzuweisen, daß sie ihre Aufsichtspflicht verletzt hätten. Dies dürfte aber den Softwareunternehmen sehr schwer fallen. Mir ist kein Fall bekannt, wo dies gelungen wäre.

Den meisten Jugendlichen ist ihre gegenüber Erwachsenen

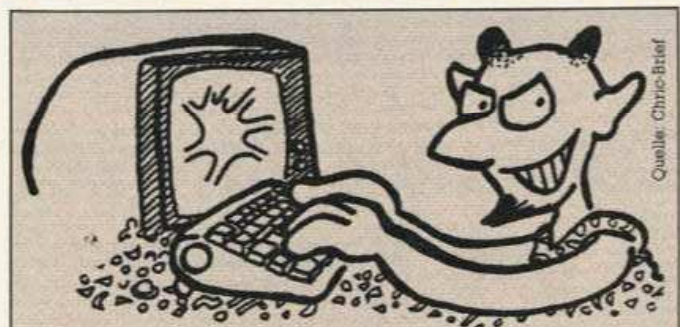


Rudolf Castel-Nimeskern ist Amtsvormund am Jugendamt in Troisdorf. Sein Diplom hat er als Rechtspfleger gemacht. Er ist 32 Jahre alt und verheiratet. Er hat einen Sohn mit 16 Monaten und selbst einen Heimcomputer.

»Haben Jugendliche eine gewisse Narrenfreiheit...«

Der Jugendarrest gleicht fast schon einem Gefängnisauftenthalt, wird aber in einer speziellen Jugendarrestanstalt abgeleistet, in der pädagogisch geschulte Mitarbeiter den Jugendlichen betreuen. Der Arrest kann nur zwei Tage, aber auch vier Wochen dauern. Die höchste Bestrafung ist die Jugend-

rechtsgesetz. So eine Klage kostet aber viel Geld, das der Kläger erst einmal vorstrecken muß. Die Möglichkeit, dieses Geld und die anfallenden Gerichts- und Anwaltskosten auch nach einem gewonnenen Prozeß von einem armen Schüler zurückzubekommen und dazu noch Schadensersatz zu er-



»Auf Raubkopien liegt kein Segen«

Es sei eine «schlimme Begleiterscheinung» der massenhaften Verbreitung von Computern, daß viele der Benutzer mit illegal kopierten Programmen arbeiten. Diese Meinung vertritt der Gründer der «Christlichen Interessengemeinschaft für Computer» (CHRIC), Pfarrer Werner Küstenmacher. Er habe die Er-

fahrung gemacht, daß die Benutzer mit den illegal erworbenen Programmen meist viel schlechter zu recht kämen als mit den regulär gekauften: «Auf Raubkopien liegt kein Segen.»

Ein Benutzer, der für sein Programm Geld ausgegeben habe, sei motiviert, sich intensiv mit dem Programm zu befassen. (epd/jg)

bevorzugte Stellung gar nicht bewußt. Wie im Strafrecht haben Jugendliche auch im Zivilrecht eine gewisse Narrenfreiheit, die zum Schutz der Minderjährigen gedacht ist, von Jugendlichen aber auch bewußt benutzt werden kann. Eine bekannte deutsche Softwarefirma, die ganz besonders scharf hinter Raubkopierer her ist, versucht sich zum Beispiel gegen Übeltäter zu schützen, indem sie als Bedingung in den Kaufvertrag eine Konventionalstrafe für den Fall einer Raubkopie aufnimmt und den Käufer zwingt, Kopien nur bei ihr zu kaufen. Alles kann bei uns vertraglich vereinbart werden, aber nicht immer existiert auch ein Vertrag.

Wenn ich, ein seit langem Erwachsener, ein Programm im Softwareladen kaufe, schließe ich einen Kaufvertrag ab.

Geht aber mein siebzehnjähriger Nachbarsohn in das gleiche Geschäft und kauft sich ein Programm, hat er keinen wirksamen Kaufvertrag abgeschlossen. Er ist gemäß §106 des Bürgerlichen Gesetzbuches (BGB) als Minderjähriger nur beschränkt geschäftsfähig. (Rudolf Castel-Nimeskern/jg)



Fortsetzung von Seite 13

Lebenssachverhalt für sich geltend machen will, das Vorliegen dieses Sachverhaltes zu beweisen hat. Auf den Bereich der Computerprogramme übertragen bedeutet dies, daß der Erwerb von Raubkopien typischerweise dazu dient, daß diese Computerprogramme auch genutzt, das heißt geladen werden. Abgesehen davon, daß eine derartige Person auch wegen Anstiftung zur Anfertigung von Raubkopien belangt werden kann, besteht insoweit zumindest die Gefahr, sich strafbar zu machen wegen Anfertigung von unerlaubt hergestellten Vervielfältigungsstücken.

Unklarheit besteht ferner über den Begriff des Verbreitens. Ein Verbreiten im urheberrechtlichen Sinn liegt dann vor, wenn ein urheberrechtlich geschütztes Werk feilgehalten oder in den Verkehr gebracht wird (17 UrhRG). Das Anbieten alleine genügt somit bereits, um die Software-Häuser auf den Plan zu rufen. Ein tatsächlicher Vertrieb der Raubkopien ist nicht erforderlich. Rechtlich ist es ferner egal, ob die Raubkopien verkauft oder getauscht werden, da bei wirtschaftlicher Betrachtungsweise stets ein Austausch von Vermögenswerten vorliegt. Anders ausgedrückt: Es ist egal, ob man, wie in der Steinzeit, Ware gegen Ware oder Ware gegen Geld «tauscht». Auch bei einem Tausch von Raubkopien erlangt der Erwerber der Kopien insoweit einen Vermögenswert.

Gemäß 39 UrhRG darf der Inhaber eines Nutzungsrechts an einem Computerprogramm, das heißt der Erwerber einer Diskette, das Programm, dessen Titel oder Urheberbezeichnung nicht ändern, wenn nichts anderes vereinbart ist. Insoweit sind insbesondere sogenannte Cracker-Vermerke unzulässig. Änderungen des Computerpro-

gramms, zu denen der Urheber seine Einwilligung nach Treu und Glauben nicht versagen kann, sind zulässig. Ein derartiger Fall wäre beispielsweise eine Druckeranpassung oder dergleichen.

Es gibt keinen »typischen« Softwarepiraten. Auch wenn altersmäßig eine gewisse Konzentration auf die Jahrgänge zwischen 16 und 26 Jahren festzuhalten ist, so sind doch alle Altersgruppen, vom Kind bis zum Rentner und alle sozialen Schichten vom Sozialhilfeempfänger bis zum Professorensohn feststellbar. Vom Schreibtisch aus kann man es häufig nicht beurteilen, ob das konkrete Angebot von einem Jugendlichen stammt, der sich »aufbläst«, mit gedruckten Angebotslisten einschließlich allgemeiner Geschäftsbedingungen und vorgedruckter Bestellformulare operiert. Oder um eine GmbH, die »tiefstapelt«, wie in einem konkreten Fall, wo deren relativ kurze Angebotsliste schreibmaschinengeschrieben, handschriftlich ergänzt und ohne GmbH-Zusatz fotokopiert war.

Während bei professionellen oder semi-professionellen Soft-

puterprogrammen für den Apple gefunden, die dieser innerhalb relativ kurzer Zeit auf dem Tauschweg erhalten hat. Es ist völlig ausgeschlossen, daß ein Student eine sinnvolle Verwendung für zirka 8500 verschiedene Computerprogramme besitzt. Mitunter wird diese Sammlerleidenschaft mit dem Briefmarkensammeln und das Tauschen mit dem Tauschen von Romanheften verglichen. Ein derartiger Vergleich wäre nur dann zutreffend, wenn es sich bei den Briefmarken, beziehungsweise den Romanheften um Raubdrucke handeln würde. Um bei dem Beispiel mit dem Briefmarkensammeln zu bleiben, so kann auch insoweit die Sozialschädlichkeit des Verbreitens von Raubkopien dargelegt werden. Ebenso, wie bei einer gefälschten Briefmarke die latente Gefahr besteht, daß diese wieder in den Markt der Briefmarkensammler gelangt, so besteht auch bei Raubkopien von Computerprogrammen, die »nur« gesammelt werden, letztlich auch die Gefahr, daß sie an Personen abgegeben werden, die sie tatsächlich nutzen. Mir ist der Fall eines Handwerksbetriebs be-

stand. Dieses Beispiel zeigt deutlich, daß das Problem Raubkopien keinesfalls auf den Heimcomputermarkt beschränkt ist.

Es kommt häufiger vor, daß Firmen sich mehrere Computer zulegen, die jeweilige Anwendersoftware jedoch stets nur einmal. Hiergegen wäre nichts einzuwenden, wenn die jeweilige Software nur im Original verwendet würde. In der Praxis werden jedoch von dem einen Original Kopien gezogen und diese auf den anderen PCs eingesetzt, beziehungsweise das Programm auf allen Festplatten installiert. Ferner ist mitunter festzustellen, daß Computerhändler beim Verkauf von gebrauchten PCs, teilweise jedoch auch bei dem Verkauf von Vorführgeräten, es »zufällig« vergessen, die auf der Festplatte installierten Programme zu löschen.



Rechtsanwalt **Günter Freiherr von Gravenreuth** (39) ist Diplomingenieur (FH) und Anwalt eines großen deutschen Softwarehauses. Auch privat Computerfreak (er nennt eine »vernetzte AT-Lösung« sein eigen) hat er sehr viel zum Thema Computer, Software und Raubkopien veröffentlicht. Er ist Autor des juristischen Standardwerks »Das Plagiat aus strafrechtlicher Sicht«.

»23 Millionen Mark Schaden durch einen Raubkopierer«

warepiraten der wirtschaftliche Vorteil im Vordergrund steht, liegt bei Computerfreaks häufig eine mitunter ins Krankhafte gesteigerte Sammlerleidenschaft vor. Bei einem Studenten in Rosenheim wurden beispielsweise zirka 8500 Raubkopien von Com-

puterprogrammen für den Personal Computer zulegte, die gesamte Software jedoch in Form von Raubkopien besorgte. Im Rahmen einer polizeilichen Durchsuchung wurden alle Raubkopien sichergestellt mit der Folge, daß der Betrieb still-

Weniger Raubkopierer verhaftet

Das unberechtigte Kopieren von Computerprogrammen, die sogenannte Softwarepiraterie, hat in der Bundesrepublik den größten Anteil an der Computerkriminalität. Auf dieses Delikt entfallen knapp zwei Drittel der 1986 vom Bundeskriminalamt insgesamt registrierten 481 Fälle des kriminellen Mißbrauchs von Datenverarbeitungsanlagen.

Raubkopieren hat allerdings stark nachgelassen. Statt 624 sind nur noch 299 Fälle bekanntgeworden. Das Eindringen in fremde Datenbanken — das »Hacken« — wurde 13mal registriert. Im Jahr zuvor waren es nur zwei Fälle.

Die juristischen Unklarheiten in Sachen Kopieren werden so schnell wohl nicht beseitigt werden: Seit Jahren büffeln die Dienststellen der EG-Kommission über einem

Konzept für einen einheitlichen Urheberschutz auf Software. Angesichts bereits bestehender Schutzvorschriften in den verwandten Bereichen Unterhaltungselektronik und Halbleiter erschien ein solcher Schritt eigentlich folgerichtig. Dennoch gibt es erhebliche Schwierigkeiten.

Die von ihren Juristen angestachelte EG-Behörde stößt ausgerechnet bei denjenigen auf Bedenken, denen sie zu einem Rechtsschutz verhelfen will. Der größte Teil der Computerbranche hat nämlich mit einem Urheberschutz aus dem einfachen Grunde nichts am Hut, daß sie denselben meist mit fremden Federn schmücken, wie der Wirtschaftsinformationsdienst VWD süffisant bemerkt: »Allenthalben wird kopiert, geklaut, geklont«, kritisiert der Dienst die Softwarehäuser. (jg)

Der Inhaber eines Computerladens aus Mannheim bezeichnete vor dem Strafrichter die Verbreitung von Raubkopien als »branchenüblich«. Er wurde nicht nur wegen der Urheberrechtsverletzung bestraft, sondern auch wegen Betrugs, da man nachweisen konnte, daß zumindest ein Käufer davon ausging, daß er Originale erwerben würde.

Generell ist zu sagen: Wer Raubkopien anfertigt, wer sie tauscht, verkauft oder verbreitet, riskiert viel. Die ersten Freiheitsstrafen sind bereits verhängt.

(G. Frhr. v. Gravenreuth/jg)



Lieber Spiele mit Anleitung

Raubkopierer tragen ungeheuer viel für die Beliebtheit eines Computers bei. Wo wär denn der C 64 heute, wenn man mit ihm keine Kopien ziehen könnte?

Früher hatte ich einen C 64, für diesen war Original-Software schon teuer genug. Jetzt bin ich Besitzer eines Amiga. Die Programme sind ihr Geld sicherlich wert, doch kann ich es mir wirklich nicht leisten, 299 Mark für D-Paint II zu bezahlen oder für Spiele über 100 Mark. Das ist wirklich keine Ausrede! Ich habe nämlich auch lieber Spiele mit Anleitungen.

Viele billige Spiele sind nicht mal 10 Mark wert. Es ist aber richtig, daß einige Leute, auch wenn Superspiele nur 10 Mark kosten würden, diese dann trotzdem kopieren würden. Aber ich denke mir, daß trotz allem ein größeres Geschäft gemacht werden könnte, wenn die Hersteller ihre Preise senken würden. Denn es würden sicher einige Spielchen mehr verkauft werden. Und die Masse macht's doch!

M. Schröner, 1000 Berlin 61

»...haben genug Taschengeld«

Ich finde, daß man auf keinen Fall verallgemeinern und sagen kann: »... wir kopieren, weil wir nicht genug Geld haben«. Die meisten meiner Freunde haben genug Taschengeld, um sich monatlich ein Spiel zu kaufen.

Ich selbst bin auch ein eifriger Raubkopierer, doch bei mir liegt das daran, daß es bei uns in Mosbach (Baden), einer Kleinstadt mit etwa 30000 Einwohnern, in einem Umkreis von etwa 30 Kilometern nur ein Geschäft gibt, das Computerspiele anbietet, und auch nur etwa fünf verschiedene. Steffen E., Mosbach

Crackers Corner

Der Brief eines Crackers, der sich in Ausgabe 6/87 über »Beleidigungen gegen uns Raubkopierer« von Happy-Computer beschwert hatte, löste eine Flut von Leserbriefen aus. Wir dokumentieren Auszüge.

Wo bleibt die Fairness?

Ich muß Euch zustimmen. Raubkopieren ist unfair gegenüber den Programmierern und schädigt die Softwarefirmen, verhindert möglicherweise sogar das Entstehen neuer Programme. Doch wie ist es um die Fairness der Firmen gegenüber den Usern bestellt? Wenn ich beispielsweise ein Programm für 59,90 Mark kaufe, muß ich davon ausgehen können, daß dieses Programm auch 59,90 Mark wert ist.

59 Mark für ein Programm zu verlangen, das deutlich gesagt nicht mal die Diskette wert ist, auf der es sich befindet, grenzt an Betrug. Wo bleibt da die Fairness, nach der allenthalben von den Softwarefirmen geschrien wird? Dann steht man als Benutzer dumm da, weil man fast 60 Mark für ein Programm ausgegeben hat. Denn über's Ohr gehauen werden ja nicht die Kopierer (denen ist es egal, die lösen solche Programme), sondern wir ehrlichen User, die diese Programme kaufen.

Uwe Heinz Semke,
4200 Oberhausen 12

»... zum Dieb werden? Nein, danke!«

Ich finde es erschreckend, wie ein zwar nur 14 Jahre alter Computerfreak durch fadenscheinige Argumente sein illegales Treiben zu rechtfertigen versucht.

Ich benutze meinen Computer erst in zweiter Linie zum Spielen. Zwischendurch spiele ich auch gern mal, aber deswegen zum Dieb werden? Nein, danke!

Boris Palmer,
7064 Remshalden-Geradstetten

»... Geldbetrag an Firma überweisen«

Ich selbst bin nicht bereit, für ein durchschnittliches Programm viel Geld auszugeben. Andererseits sind mir Programme wie »The Bard's Tale« oder »Moonmist« zu teuer, um sie zu kaufen. Sollte mir eines dieser Programme oder eines ähnlich guter Qualität als lauffähige

Raubkopie in die Hände fallen, werde ich sofort einen angemessenen Geldbetrag (meinen finanziellen Verhältnissen entsprechend bis zu 20 Mark) an die Firma überweisen, um so den Programmierern, die ihr Geld wirklich verdient haben, auch etwas zukommen zu lassen und sie zu animieren, weitere Programme zu schreiben.

Viele Grüße vom treuesten aller Happy-Leser,

2350 Flensburg

Frustration veranlaßt, Raubkopien anzunehmen

Manche Produkte, die man wirklich teuer bezahlt, entpuppen sich als schnellprogrammierter Schund. Die Frustration, Geld aus dem Fenster geworfen zu haben, veranlaßt viele, Raubkopien anzunehmen. Aber Programme wie Gunship, Destroyer, Nemesis und so weiter verdienen die finanzielle Unterstützung jedes Videospieles. Es sind wirklich Spiele, die jeden Pfennig wert sind!

Ich glaube, daß man damit hilft, daß sich solche Software-Produzenten mehr Gedanken über die Un-Qualität ihrer Software machen, wenn diese sich nicht verkauft.

M. Grinks, 5000 Köln

»Ab heute ohne mich!«

Ich selbst war bis zu dem Zeitpunkt, an dem ich diesen Brief und vor allen Dingen die Antwort darauf gelesen hatte, eifriger Raubkopierer und hatte es bis dahin auf knapp 850 Programme auf 202 Disketten gebracht. Doch habe ich mich entschlossen, von jetzt an meine Software nur noch auf legalem Wege zu beschaffen.

Wenn man sich überlegt, wie oft man sich zehn Leerdisketten kaufen muß, um auch wirklich mal nur fünf Disketten mit Spielen bespielt zu haben, die man auch gerne mal wieder lädt, wandert so mancher 10- beziehungsweise 20-Mark-Schein über den Ladentisch. Und da beim Kopieren selten die Zeit bleibt, die Spiele vorher nochmal kurz zu spielen, kommt da

schon sehr viel Schrott zusammen. Ich habe ausgerechnet, ich besitze Leerdisketten im Wert von zirka 400 Mark.

Wenn ich mir nun dagegen den Kaufpreis der Programme ansehe, die mich auch längerfristig motivieren, bleibt die Summe dieser Kaufpreise locker unter dieser Preisgrenze. Also hätte ich mir die Spiele genauso gut auch kaufen können und hätte dabei keinem geschadet. Der Inhalt meiner Disketten besteht zu 95 Prozent aus Schrott, den ich niemals lade. Wenn ich schlechte Spiele, wie viele Nächte ich mit verquollenen Augen durchkopiert habe, dann kann ich nur sagen: Schade um die Nächte!

W.K. Hempel, 8908 Krumbach

Große Namen, schlechte Spiele

Ich fand Kontakte zu Crackern und Kopierern und habe heute etwa 300 Programme. Darunter auch große Namen und schlechte Spiele. Wenn man als Durchschnittspreis pro Programm 90 Mark rechnet, kommt man auf 27000 Mark. Meistens sind Programme sogar noch um einiges teurer. Kann sich ein 15jähriger Schüler das leisten? Wohl kaum!

The Byter Ltd.

Preis verhindert legalen Zugriff

Ihr testet zu teure Programme. Der Durchschnittspreis liegt bei knapp unter 50 Mark und nur zwei Billigspiele für 10 Mark sind dabei. Wenn Ihr gezielt die Billigprogramme fördern würdet, würden mehr solche Billigspiele auf den Markt kommen. Der Preis von 50 bis 100 Mark verhindert einem den legalen Zugriff, also wird man zum Dieb!

Björn Rettig, 8068 Pfaffenhofen 1

»... schon über 20000 Kopien gemacht«

Ich bin nicht an Eurer Meinung über Raubkopierer interessiert. Was Ihr über uns gesagt habt, geht über alle Maßen zu weit. Ich habe in einem Video eines Schweizer Radiosenders mitgemacht und die Seite der Raubkopierer, die Seite der Diebe und Klauer-Piraten und so weiter vertreten. Ich kenne die sehr gut, weil ich selber schon seit über vier Jahren ein großer Verteiler in der Schweiz bin.

Ich gebe zu, ich habe bis jetzt sicher schon zirka über 20000 Kopien von Spielen gemacht, (vielleicht mehr, wissen Sie, eine Diskette ist so schnell kopiert!). Und die Meinung, daß die Programme zu teuer sind, kann ich voll anerkennen. Das habe ich auch im Video gesagt.

Pasan-Soft, 4009 Basel 9

Diskutieren Sie mit: Rufen Sie an!

Auch wenn Sie keine Zeit haben, einen Beitrag oder einen Leserbrief zu schreiben: An der Diskussion über »Computer, Cracker und Kopierer« können Sie sich trotzdem beteiligen: Wollen Sie wissen, was einen Computerfreak dazu bringt, zum Raubkopierer zu werden? Interessiert es Sie, was die großen Softwarehäuser in den nächsten Wochen und Monaten planen, um den Crackersumpf auszutrocknen? Möchten Sie einen Amtsvormund an einem Jugendgericht befragen, ob Softwarepiraten unter 18 Jahren das Gefängnis blüht? Oder von Deutschlands bekanntesten Computerpolizisten wissen, ob Ihre Backups legal sind? Wir haben für unsere Lesernamhafte Fachleute zum Thema zusammengestellt. Rufen Sie sie an.

Am Montag, dem 9. September '87

können Sie zwischen 17.00 Uhr und 19.00 Uhr mit Rechtsanwalt Günter Freiherr von Gravenreuth und Rudolf Castel-Niemeskern sowie Kriminalhauptkommissar Werner Paul vom Bayerischen Landeskriminalamt und dem bundesweit wohl bekanntesten Cracker »Yeti« am Telefon sprechen. Sie erreichen unter der Telefonnummer
Günter Freiherr von Gravenreuth
089/46 13-751
Rudolf Castel-Niemeskern
089/46 13-752
Werner Paul 089/46 13-753
Cracker »Yeti« 089/46 13-754

Happy-Computer garantiert allen Anrufern unbedingte Anonymität: Namen können, müssen aber nicht fallen. Telefonleitungen werden nicht abgehört, die Gespräche nicht mitgeschnitten. Auch für die Anonymität von »Yeti« ist gesorgt: Der C 64-Crackerkönig sitzt abseits von unseren anderen Gästen, in einem extra Raum mit extra Telefonanschluß. (9)

MS-DOS-NEWS

Zenith macht den PC »Eazy«

Ab Anfang Oktober dieses Jahres löst der neue »Eazy PC« (das Z im »Eazy« steht für Zenith) den ehemals sehr erfolgreichen Zenith »College« ab. Es wird ihn in drei Konfigurationen geben: mit einem oder zwei 3½-Zoll-Diskettenlaufwerken (je 720 KByte Kapazität) oder einem Laufwerk und einer 20-MByte-Festplatte. Die Minimal-Version dieses PC mit 8088-kompatibler NEC-CPU (mit 7,16 MHz getaktet) soll zwischen 1300 und 1500 Mark kosten und ist somit für die Heimnutzung geradezu prädestiniert. Der Preis enthält einen schwenkbaren 14-Zoll-Schwarzweißmonitor, der aber fest mit dem Computergehäuse verbunden ist. Die Laufwerke sind auf-

facht die Handhabung des DOS, ähnlich wie GEM oder MS-Windows. Ebenfalls im Anschaffungspreis enthalten ist Kommunikations-Software zur Übertragung von Daten oder MS-DOS-Programmen von anderen PCs. Das ist besonders im Hinblick auf das neue 3½-Zoll-Diskettenformat eine sinnvolle Hilfe, denn die verfügbare Software wird heute noch zum Großteil auf 5¼-Zoll-Disketten vertrieben.

Noch ein weiteres Ausstattungsmerkmal hat der Eazy-PC mit dem Modell 30 der neuen System/2-Familie von IBM gemeinsam. Er verfügt über eine Multifunktions-Grafikkarte, die neben den Grafikstandards Hercules, CGA und EGA auch die Doppel-Scan-Technik des Modell 30 verwendet, bei der die Zahl der Bildzeilen von 200 auf 400 verdoppelt wurde. (ja)

PC 1640 mit EGA-Farb-Monitor, werden Sie bereits jetzt, während Sie diese Zeilen lesen, im Handel finden. Da Schneider damit aber vor allem auf den gewerblichen Anwender zielt, führen nur ausgewählte und speziell geschulte Anbieter diese Produktpalette in ihrem Sortiment. Die preiswerteren Versionen mit monochromem Monitor sollen voraussichtlich erst im September folgen. Besonderen Wert legt Schneider auf die Feststellung, daß der PC 1512 keineswegs ausläuft, sondern weiterhin produziert wird. Zumindest vorläufig wird der PC 1512 neben dem PC 1640 erhältlich sein.

Auch das Gemunkel um einen Schneider AT hat ein Ende. Nun steht nämlich fest, daß dieser sogenannte EGA-AT noch im Oktober dieses Jahres zur Auslieferung kommen soll. Was aber keineswegs bedeutet, daß dessen technische Daten schon heute bis ins Detail feststehen. Das ist insofern ein Novum, als Schneider bislang neue Produkte erst

dann vorstellte, wenn sie absolut fertig und quasi bereits lieferbar waren. So beschränkten sich die Aussagen zum AT auf wenige Fakten. Mit einem Intel 80286-Prozessor ausgestattet soll seine Elektronik in einem nur 30 mal 9 Zentimeter großen Gehäuse Platz finden. Die drei Steckplätze für Hardware-Erweiterungen können demzufolge nur für waagerechte Unterbringung der Steckkarten konzipiert sein. Mit dem Laufwerkformat liegt Schneider jetzt voll im Trend. 3½ Zoll lautet hier die Devise. Der Name EGA-AT deutet auf seine Ausstattung mit EGA-Auflösung und passendem Monitor.

Eine weitere Besonderheit kennzeichnet dieses neue Produkt. Erstmals in der Geschichte der Schneider-Computer-Division wird der EGA-AT keine gemeinsame Entwicklung mit dem englischen Partner Amstrad sein. Vielmehr fertigt ein unabhängiger Hersteller die Hardware nach ausschließlich deutschen Design-Vorgaben. (ja)



Der Zenith »Eazy-PC« beeindruckt auch durch seinen außergewöhnlich geringen Platzbedarf

grund der kleinen Bauform des Gehäuses nicht auf seiner Front, sondern an der rechten Schmalseite untergebracht. Aus den gleichen Platzgründen verzichtet der Eazy-PC auf Steckplätze für Hardware-Erweiterungen. Trotzdem will Zenith Erweiterungen anbieten, die sich natürlich nur für den Eazy-PC eignen. Dazu zählt eine Echtzeituhr genauso wie eine Speichererweiterung der eingebauten 512 KByte auf 640 KByte.

Der Standard-Lieferumfang umfaßt Tastatur, Maus und parallele Schnittstelle sowie als Software MS-DOS 3.2 und erstmals auch den MS-DOS-Manager. Der MS-DOS-Manager ist eine Bediener-Oberfläche aus dem Hause Microsoft und verein-

Schneider macht Dampf

Am 29. Juni stellte Schneider in München den neuen PC 1640 vor (Wir berichteten bereits in der letzten Ausgabe über diesen Computer). Die Schneider-Vorstände Albert und Bernhard Schneider sowie der Leiter der Computer-Division, Fred Köster (siehe auch Interview auf Seite 151 dieser Ausgabe), nutzen diese Gelegenheit, weitere Neuheiten zu präsentieren. Doch zunächst zum PC 1640. Seine technischen Daten entnehmen Sie dem PC-Vergleich auf Seite 21 dieser Ausgabe. Wichtig sind die Liefertermine. Den sogenannten EGA-PC, also den

ATARI-NEWS

Musik-Compiler für XL

Aus dem Hause Rätz-Eberle stammt das Musikprogramm »MASIC«, mit dem Musikstücke in eigene Programme einbindbar sind. Das Besondere an diesem Programm ist, daß sich damit nicht nur Musikstücke schreiben lassen, sondern daß jede Note einen eigenen Klang haben kann und daß das Programm eine eigene Programmiersprache verwendet.

Wie bei einem Synthesizer sind Tonhöhenverlauf, Klang und Lautstärkeänderung einer jeden Note programmierbar. Die zusätzliche Programmiersprache erlaubt Wiederholungen, beliebige Verzweigungen im Stück sowie Tempowechsel. Um den Soundchip der XL/XE-Computer auszureizen, gibt es spezielle Befehle.

Ein Musikstück schreiben Sie mit dem eingebauten Editor. Anschließend wird das Stück kompiliert, wodurch ein Programm entsteht, das das Musikstück abspielt. Dieses Programm läßt sich in eigene Programme einbinden und an einer beliebigen Stelle im Speicher plazieren.

Jedes Programm erhält eine Benutzernummer. Diese wird zusammen mit dem Benutzernamen bei jedem Start von MASIC abgefragt. Das Programm befindet sich zur Zeit in der Endtestphase. Zur Markteinführung wird es zwischen 30 und 50 Mark kosten. (hf)

Atari-Messe in Düsseldorf

Vom 18. bis 20. September präsentieren Soft- und Hardware-Anbieter in Düsseldorf ihre Produkte. Anwender und die, die es werden wollen, haben hier Gelegenheit, die gesamte Produktpalette rund um Atari zu sehen. Dazu gibt es Informationen aus erster Hand und für Musikfans ein Ausstellungssegment unter dem Gesichtspunkt MIDI. (kl)

GFA-Objekt für den ST

Einen großen Schritt in die dritte Dimension wagt GFA-Systemtechnik mit ihrem 3D-Zeichenprogramm »GFA-Objekt«. Mit ihm lassen sich beliebige räumliche Strukturen auf dem Bildschirm zeichnen. Fluchtpunkte, Drehwinkel und auch die Richtung, aus der das Objekt beleuchtet wird, lassen sich frei wählen. Als Zugabe enthält die Diskette einen Animator, mit dem selbstgezeichnete Objekte bewegt werden können. Hierbei gibt es allerdings eine Einschränkung: Das zu animierende Objekt darf nicht mehr als 1024 Kanten besitzen, sonst übersteigt der Rechenaufwand die Kapazität des Atari ST. Für einen Preis von 198 Mark bietet GFA-Objekt Leistungen, die weit über schlichte Spielerei hinausreichen. (rz)

Mittesten! Mitgewinnen!

Große MS-DOS Mitmach- Aktion



Würde Ihnen ein Personal Computer Spaß machen? Haben Sie viele schöne Ideen, wie Sie ihn zu Hause sinnvoll einsetzen könnten?

Weil uns die Antworten auf diese Fragen interessieren, stellen wir 10 Lesern einen MS-DOS-Computer zur Verfügung! Werden Sie stolzer Besitzer eines »richtigen« Personal Computers, testen Sie für uns einen Monat lang, was ein PC zu Hause bringt, und schreiben Sie über Ihre Ideen und Erfahrungen ein paar Zeilen.

Nach diesem Test, dürfen Sie den PC natürlich behalten!

10 Personal
Computer
10 Software-
Pakete
Mitgewinnen!

Was macht man zu Hause mit einer Textverarbeitung, einem Kalkulationsprogramm und anderer Standardsoftware?

Wenn Sie schon einen MS-DOS-Computer besitzen, stellen wir Ihnen eines von 10 Standardsoftware-Paketen zur Verfügung. Prüfen Sie einen Monat lang, was diese Software zu Hause nutzt und schreiben Sie für uns einen Erfahrungsbericht.

Nach diesem Test gehört die Software Ihnen!

Ihre Erfahrungsberichte werden wir in Happy veröffentlichen.

Und so machen Sie mit: Schreiben Sie uns unter dem Stichwort »MS-DOS-Leseraktion« eine Karte. Diese Karte muß folgende Angaben enthalten:

1. Anschrift:
Markt & Technik Verlag
Redaktion Happy-Computer
»MS-DOS-Leseraktion«
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München

2. Name
3. Adresse
4. Alter

5. Computertyp, wenn Sie bereits einen Computer besitzen
6. Erste Ideen, was Sie mit dem Computer/der Software machen möchten

Ihre Karte muß uns bis spätestens 15. Oktober erreichen. Es gilt der Poststempel.

Leser ohne eigenen Personal Computer nehmen an der Auswahl für die 10 PCs teil, Leser mit eigenem MS-DOS-Computer an der Auswahl für die 10 Software-Pakete. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. (1g)



COMMODORE-NEWS

Fixe Versorgung durch CE

Durch ein Abkommen mit der Commodore Semiconductor Group in den USA sollen in Zukunft alle Commodore-spezifischen Chips auch in Deutschland jederzeit zu bekommen sein. So lauten die Pläne, die Erich Lejeune, Geschäftsführer von Consumer Electronic (CE), in München in einer Gesprächsrunde vorstellte.

Welchen Flaschenhals diese Chips bisher zu überwinden hatten, bis sie nach Deutschland gelangten, erfuhren viele C 64-Besitzer in den letzten Jahren, wenn ein Commodore-spezifischer Chip in ihrem Computer einmal versagte. Lange Wartezeiten auf Reparaturen und nicht selten Ärger mit dem Handel waren die Folge.

Dieser Engpaß scheint durch CE überwunden. Mehr noch: Besonders für Hardwarefreaks und Bastler bietet sich jetzt erstmals die Chance, die Fähigkeiten dieser Commodore-Chips (man denke zum Beispiel an den SID) auch in eigenen Erfindungen und Hardwareentwicklungen zu nutzen, ohne gleich einen C 64 ausschachten zu müssen. Die technischen Fähigkeiten dieser Chips liegen ja zum Teil weit über denen der herkömmlichen Chips und sind nicht nur für Computer interessant, sondern auch für andere elektronische Geräte.

Der Vertrieb dieser Chips erfolgt nicht durch CE selbst, sondern durch einen Partner, EP Meyerhoff, welcher seinerseits vorerst 60 Fachhändler beliefern wird. Bei diesen nun kann jeder Bastler und Freak die Chips kaufen.

An Unterstützung soll es fachlichen Rat, Datenblätter und in nächster Zukunft sogar eine Äquivalenzliste geben. (lg)

C 64 bellt und spricht und singt

Beliebige Sequenzen aus Liedern oder aus dem Fernseh-Programm lassen sich mit dem Sound-Sampler »D.a.i.s.y.« von Computertechnik Rosenplänter digitalisieren und im C 64 speichern. So kann man seine eigenen Disco-Rhythmen als Unterhaltung für Basic-Programme zusammenstellen und damit Programmen einen besonders individuellen Reiz geben. Bis zu 20 Sekunden Text oder Musik lassen sich über den Lautsprecher des Monitors ausgeben. 178 Mark kostet das Modul mit Kabeln zum Anschluß an die Stereo-Anlage, die Software sowie verschiedene Demo-Sounds auf Diskette.

Auch die 1570/71 wird schneller

Mit Prospeed können nun auch Besitzer des C 128 ihre Laufwerke 1570/71 beschleunigen und mit Floppy-Speedern des C 64 konkurrieren. Neben der immensen Geschwindigkeitssteigerung bei allen Laufwerks-Operationen bietet die Erweiterung von Michael Lamm in Neu-Isenburg viele neue Befehle: So lassen sich mit einfachen Kommandos ganze Diskettenseiten vor Schreibzugriffen schützen oder bis zu 40 Spuren pro Diskettenseite verwenden.

Der Einbau der Erweiterung ist einfach, der Lötcolben bleibt im Werkzeugkasten. Erfreulicherweise bietet Prospeed nicht nur für den C 128-Modus neue Betriebsmodi, sondern es unterstützt auch den C 64-Modus so daß man auch zu einem sehr schnellen Floppy-Speeder für den C 64-Modus kommt. Prospeed kostet 198 Mark.

Fehler in der Legende

Leider ist uns in der letzten Ausgabe (8/87) beim Vergleich der Textverarbeitungen für den C 64 ein kleiner Fehler in die Balkendiagramme gerutscht. Dort stimmt die Legende nicht mit den Grafiken überein. Die richtige Legende muß folgendermaßen aussehen:

1. Fontmaster II
2. Makrotext
3. Startext 5.0
4. Tasword 64
5. Textomat Plus
6. Vizawrite

Die Legende entspricht damit der Tabelle auf Seite 39. (wo)

Mit Maus zu mehr Komfort

Die Zauberwelt des »Desktop Publishing« war C 64-Besitzern bislang verschlossen: Ohne

Maus ist das Zeitungsmachen am Bildschirm eine Qual und für den C 64 konnte man leider bisher kein Programm finden, das in geeignetem Maße mit einer Maus zusammenarbeitet.

Mit »Stop-Press«, einem Desktop Publishing-Programm von AMX für den C 64, das zusammen mit Maus und Steuersoftware geliefert wird, kann man abgesehen von den eingeschränkten Grafikfähigkeiten des C 64 und der Matrixdrucker in die Welt von Desktop Publishing hineinschnuppern. Neben einem ausgefeilten Grafikprogramm, das hervorragend auf die Zusammenarbeit mit der Maus abgestimmt ist, kann der Anwender eigene Zeichensätze zu den mitgelieferten ergänzen. Auch Muster lassen sich nach eigenen Vorstellungen mit einem eigenen Editor definieren. Ein ausführliches, aber leider bislang nur in englischer Version erhältliches Handbuch führt auf sehr anschauliche Weise in die Arbeit mit dem neuen Medium ein.

SCHNEIDER-NEWS

Prowort: Arnor erobert Deutschland

Das englische Softwarehaus Arnor intensiviert seine Aktivitäten auf dem deutschen Markt. Dazu bringt es mit »Prowort« sein erstes deutschsprachiges Programm auf den Markt. Diese Textverarbeitung war in seiner englischen Version bislang unter dem Namen »Protext« bekannt, konnte aber aufgrund der sprachlichen Eigenheiten auf dem deutschen Markt nicht Fuß fassen. Das war schade, denn Protext bot schon immer sehr interessante Leistungen. Mit Prowort sind diese Funktionen jetzt in erweiterter Form auch deutschen Benutzern zugänglich. Es läuft auf Schneider-Computern unter dem Betriebssystem CP/M Plus und ist somit für den CPC 6128 genauso geeignet wie für beide Joyce-Modelle. Aber auch CPCs der Serien 464 und 664 erfüllen mit der dk'tronics-Speichererweiterung und CP/M Plus die Voraussetzungen.

Den ersten positiven Eindruck vermittelt das umfangreiche, in Deutschland übersetzte Handbuch mit vielen Tabellen, übersichtlicher Gliederung und hilfreichem Stichwortverzeichnis.

Schon der Verpackungsaufdruck zeigt die Vielfalt der Leistungen dieses Programms, das mit zirka 250 Mark auch preislich zur kleinen Gruppe der Spitzensoftware gehört.

Im Lieferumfang sind deshalb außer der reinen Textverarbeitung auch nützliche Hilfsprogramme enthalten. Dazu zählt ein Mailmerge-Programm zum automatischen Druck von Serienbriefen ebenso wie ein Spellchecker zur selbsttätigen Rechtschreibprüfung mit einer Bibliothek von fast 44000 Worten. Ein Disketten-Utility dient der Formatierung und Konvertierung ganzer Disketten. Damit lassen sich einzelne Dateien umbenennen, löschen und schützen. Es steht sogar eine Funktion zur Verfügung, um Wordstar-Dateien zu konvertieren. (ja)

Btx mit dem CPC 464

Schneider beabsichtigt, den Markt der CPC-Serie wieder stärker zu beleben. Ein erster Schritt dorthin ist die Ankündigung eines neuen Moduls zum CPC 464, das diesen Computer Btx-fähig macht. Die Hardware entstand aus einer Zusammenarbeit von Schneider und Siemens sowie der Post. Im September dieses Jahres wird das Btx-Modul voraussichtlich zu einem Preis von 399 Mark lieferbar sein. Mit der Kombination CPC 464 und Btx-Modul bietet Schneider jetzt den preisgünstigsten Einstieg in Bildschirmtext an. Ob dieses Sorgenkind der Deutschen Bundespost damit einen Entwicklungsschub erfährt, bleibt jedoch abzuwarten. (ja)



Begeisterte Bastler: Erich Lejeune (links) und Dieter Meyerhoff

Das Vordringen der PCs in den Heimbereich ist nicht mehr aufzuhalten. Schneider stellte vor kurzem den PC 1640 vor. Atari und Commodore kündigten Heim-PCs an. Was ist von diesen Computern zu erwarten? Um diese Frage zu klären, entwarfen wir unseren Muster-PC. An ihm werden wir die drei Neulinge messen.

Die Volks-PCs kommen

Der neue Schneider PC-1640 unterscheidet sich äußerlich von seinem Vorgänger durch die dunkelgraue Frontpartie



Lange Zeit war es unklar, ob Atari und Commodore ihre kleinen PCs überhaupt auf den Markt bringen werden. Auch deren Ausstattung war lange Zeit fragwürdig. Jetzt steht aber — jedenfalls nach Aussage der Hersteller — alles fest. Der Atari-PC wird Mitte August erscheinen, Commodores PC-1 wird im August oder Anfang Herbst auf den Markt kommen. Ihr größter Konkurrent aber, der neue Schneider PC 1640 dürfte, wenn Sie diese Ausgabe in der Hand halten, schon in den Geschäften stehen.

Der Atari-PC wird mit einem Laufwerk, 512 KByte RAM und Monochrom-Monitor 1598 Mark kosten. Ohne Monitor 1298 Mark. Damit konkurriert er mit dem Commodore PC-1, der mit gleicher Ausstattung ohne Monitor ebenfalls 1298 Mark kostet. Der Schneider PC 1640 kostet mit einem Laufwerk 640 KByte RAM und mit einem Monochrom-Monitor 1698 Mark.

IBM-Kompatibilität setzt enge Grenzen hinsichtlich der technischen Ausstattung. Trotzdem bleibt noch Raum, um die Leistungsfähig-

keit von PCs zu steigern. Während Commodore mit der Wahl des Prozessors und seiner Taktrate auf das Vorbild von IBM zurückgreift (Intel 8088, getaktet mit 4,77 MHz) besteht beim Atari die Möglichkeit die Taktrate auf 8 MHz umzuschalten. Schneider hingegen spendierte dem PC 1640, wie schon seinem Vorgänger, einen Intel 8086 mit 8 MHz Taktrate. Hierdurch wird die Geschwindigkeit wesentlich gesteigert, bei gleichbleibender Kompatibilität zum IBM-PC. Der PC 1640 ist ungefähr doppelt so schnell wie

sein Vorbild. Er entspricht damit auch unseren Vorstellungen eines PCs, wie der Vergleichstabelle zu entnehmen ist.

Ein wichtiges Kriterium unseres PCs stellt die Ausstattung mit Steckplätzen für Erweiterungskarten dar. Fünf Steckplätze wären ideal. Auch sollte genug Platz für ein zweites Laufwerk oder eine Festplatte vorhanden sein. Commodores PC-1 und der Atari-PC sind davon weit entfernt. Beide bieten nur für ein Laufwerk Platz im Gehäuse. Steckplätze gar sind überhaupt nicht vor-

Warum einen Muster-PC?

Unserer Meinung nach muß ein PC fürs Heim bestimmten Anforderungen genügen: Er darf nicht mehr als 2000 Mark kosten und muß als Arbeitstier genauso geeignet sein wie als Spielcomputer. Letztendlich also eine Mischung aus Profi- und Heimcomputer. Diesen PC gibt es unseres Erachtens noch nicht. Obwohl einige PCs schon nahe daran sind.

Für Anwender, die beruflich mit PCs arbeiten, ist es vorteilhaft, wenn auf dem Heim-PC die wichtigste professionelle Standardsoftware (»Lotus 1-2-3«, »dBase«, »MS-Word«, usw.) ohne allzu gro-

ße Klimmzüge läuft. Dies bedingt meistens zwei Laufwerke und den vollen Speicherausbau auf 640 KByte. So können anfallende Arbeiten auch mal zu Hause erledigt werden. Nicht zu guter Letzt kommt dies auch demjenigen zugute, der hin und wieder eine längere Arbeit schreiben oder eine größere Kartei anlegen muß. Man stößt schneller an die Grenzen seines Systems, als man es sich gemeinhin vorstellt.

Computerspiele und manche Anwendungen werden erst durch hochauflösende Farbgrafik richtig interessant. Deswegen hat unser Muster-PC alle wichtigen Grafikstandards eingebaut (siehe Tabelle). Hier mußten wir

allerdings einen Kompromiß eingehen. Farbe auf dem Bildschirm macht den PC teuer. Ein spezieller Farbbildschirm (EGA, siehe Tabelle) ist dazu nötig. Deswegen halten wir einen Monochrom-Monitor für ausreichend. Allerdings muß der Computer Farbe in Graustufen umsetzen können.

Eine gute Tastatur mit fühlbarem Druckpunkt gehört ebenso zu einem guten PC wie ein schwenk- und drehbarer Monitor. Weiterhin müssen alle wichtigen Schnittstellen vorhanden sein. Und zu guter Letzt sollte die wichtigste Software mitgeliefert werden. Weitere Einzelheiten entnehmen Sie unserer Tabelle und dem Text. (r)

Hardware Test

handen. Commodore kündigte zwar eine Erweiterungsbox zur Aufnahme von Steckkarten an, diese bringt aber entscheidende Nachteile mit sich. Erstens wird dadurch das ausgebaut System unnötig verteuert. Zweitens führt dies zu einem vermeidbaren Kabelsalat auf dem Arbeitstisch. Von dem größeren Platzbedarf ganz zu schweigen.

Der Schneider-Computer macht hier als einziger eine gute Figur. Fünf Steckplätze hat er zwar nicht, aber immerhin drei. Zuzüglich einem halben, zu dem es allerdings von außen keinen Zugang gibt, wie man ihn zum Beispiel für eine Schnittstellen-Karte benötigt. Er ist gedacht zur Aufnahme eines Festplatten-Controllers oder einer EMS-Speichererweiterung, um die 640-KByte-Grenze von MS-DOS zu überwinden. Ein Fortschritt gegenüber dem PC1512 stellt auch der nun eingebaute Lüfter dar. Er sorgt für ausreichende Kühlung der elektronischen Bauteile, die sonst durch zu hohe Temperaturen geschädigt werden könnten.

Unserer Forderung nach interner Erweiterbarkeit mit einem zweiten Laufwerk, beziehungsweise einer Festplatte, wird der Schneider voll gerecht. Der Platz dafür ist vorhanden. Atari-PC-Besitzer können extern die 3 1/2-Zoll-Laufwerke vom ST anschließen. An den Commodore läßt sich die Amiga 1010 (3 1/2 Zoll) oder wahlweise die Amiga 1020 (5 1/4 Zoll) Floppy-Station anschließen. Allerdings verteuern sich dann alle drei Systeme um zirka 500 Mark, wodurch unsere 2000-Mark-Grenze teilweise überschritten wird.

Hinsichtlich Grafik schneidet der Atari-PC am besten ab. Er kann

Computer:	Atari PC	Commodore PC-1	Sneider PC 1640	»Muster PC«
CPU:	8088	8088	8086	8086
Taktfrequenz:	4,77/8 MHz	8 MHz	8 MHz	4,77/8 MHz
Arbeitsspeicher:	512 KByte auf 640 KByte nachrüstbar	512 KByte auf 640 KByte nachrüstbar	640 KByte	640 KByte
Grafik:	EGA, CGA, Hercules	CGA, Hercules	EGA, CGA, Hercules	EGA, CGA, Hercules
Bildschirmspeicher:	256 KByte	16 KByte	256 KByte	256 KByte
Schnittstellen:	Centronics, RS232, Maus	Centronics, RS232, Maus	Centronics, RS232, Maus, Joystick	Centronics, RS232, Maus, Joystick
Steckplätze:	keine	keine	4	5
Laufwerke:	1mal 5 1/4 Zoll	1mal 5 1/4 Zoll	1mal 5 1/4 Zoll	2mal 5 1/4 Zoll
Monitor:	monochrom	keiner	monochrom	monochrom
im Lieferumfang:				
Maus:	ja	optional Amigamaus	ja	ja
Software:	MS-DOS 3.2, GW-Basic, GEM, GEM-Write, GEM-Paint	MS-DOS 3.2, GW-Basic	MS-DOS 3.2, Basic 2, GEM, GEM-Paint	MS-DOS 3.2, GW-Basic, MS-DOS-Manager, Textverarbeitung, Malprogramm
Preis:	1598 Mark	1298 Mark	1698 Mark	unter 2000 Mark
erhältlich ab:	Mitte August	August oder Anfang Herbst	sofort	—

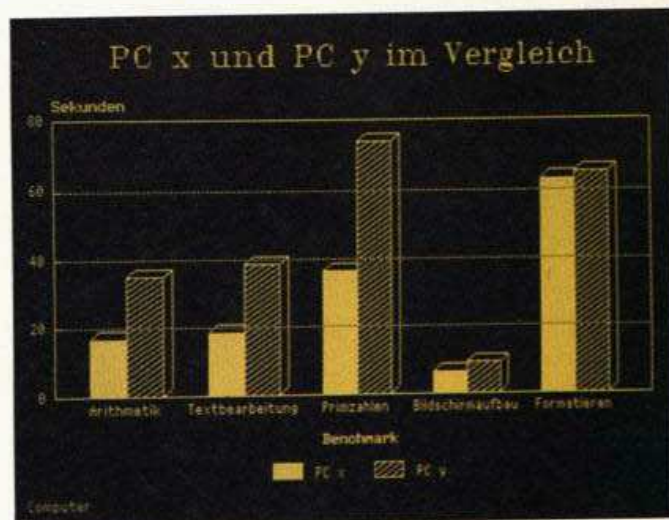
Überblick über die technischen Daten und die Ausstattung der drei Konkurrenten und unseres Muster-PCs

Art:	Auflösung:	Farben:	Bemerkung:
CGA:	320 x 200 640 x 200	4 aus 16 2 aus 16	40 Textzeichen 80 Textzeichen
EGA:	320 x 200 640 x 200 640 x 350	16 aus 64 16 aus 64 16 aus 64	CGA-kompatibel CGA-kompatibel —
Hercules:	720 x 348	—	nur monochrom

Auflösung und Anzahl der Farben von Grafikkarten

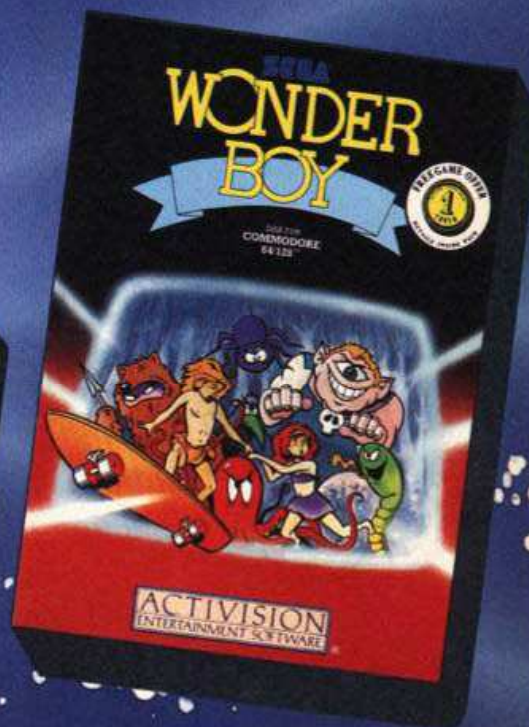
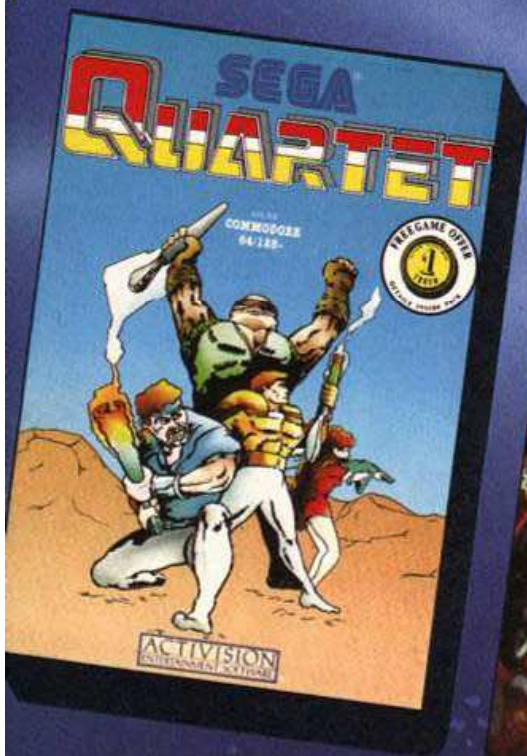


So sieht EGA-Grafik aus: viele brillante Farben und hohe Auflösung



Hercules wartet mit hoher Auflösung auf, aber mit nur zwei Farben

SEGA[®] ARCADE GAMES - DIE SPIELHALLE AUF DEM COMPUTER



QUARTET

Eine verhängnisvolle Nachricht erschüttert das Universum. Die Weltraumkolonie »06« wurde angegriffen. Es gibt nur eine Rettung: »Quartet«!
Nur diese draufgängerischen 4 können dem Unheil die Stirn bieten.

ENDURO RACER

... Unvermittelt verwandelt sich die Rennstrecke in eine sandige Piste. Der Fahrer neben mir fliegt aus der Kurve, um Haaresbreite kann ich ausweichen. Plötzlich bin ich mit an der Spitze des Feldes, doch dann ...

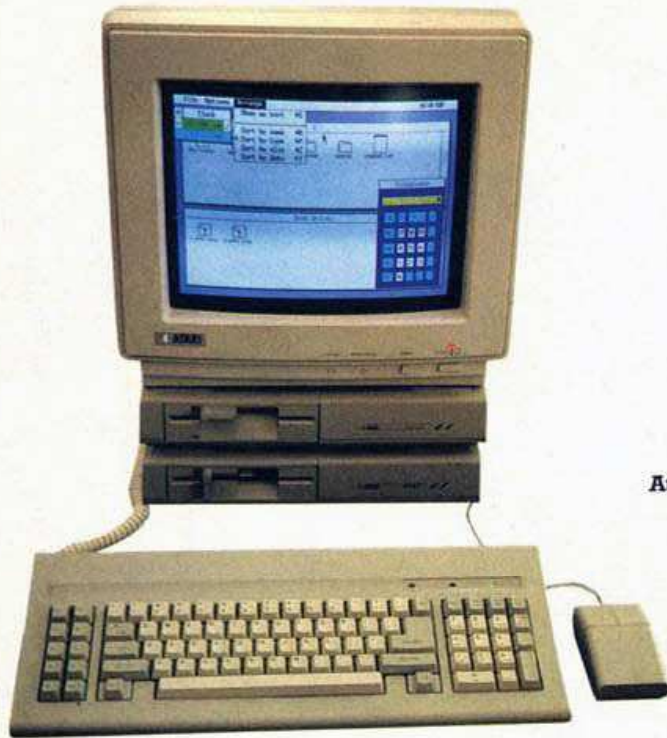
WONDER BOY

Wonderboys Freundin wird entführt. Als Kavalier scheut Wonderboy keine Gefahr und macht sich auf den Weg, seine Liebste zu befreien. Doch Bären, Schlangen, stechwütige Killer-Bienen und Monster können seiner Reise schnell ein Ende setzen. Wie gut, daß Wonderboy sein Skateboard dabei hat, um den üblen Zeitgenossen zu entkommen.

Erhältlich für Commodore 64/128 Cassette und Diskette, Schneider CPC Cassette und Diskette.

ACTIVISION
HOME COMPUTER SOFTWARE

Exclusiv Distributor: Ariolasoft
Grauimporte enthalten keine deutschsprachigen Anleitungen



Messe-Foto,
auf dem zwei
Atari-PC-Konsolen
zu sehen sind

CGA-, Hercules- und EGA-Grafik darstellen. Farbe wird dabei auf einem Monochrom-Monitor in Graustufen umgesetzt. Der Schneider PC 1640 bietet die gleiche Ausstattung, doch wird für die Darstellung von EGA-Grafik ein spezieller EGA-Monitor benötigt. Der kostet zirka 1200 Mark Aufpreis. Der Commodore PC-1 bietet leider keinen Weg, EGA-Grafik auf den Bildschirm zu bringen. CGA und Hercules sind jedoch möglich. Dafür sorgt der von Commodore entwickelte AGA-Chip. Auch ist er zuständig für die Umsetzung von Farben in Graustufen, wenn ein Monochrom-Monitor verwendet wird.

Einer der wichtigsten Bestandteile des Computers ist die Tastatur. Bei jeder Arbeit mit dem Computer wird sie benutzt. Sie ist die Schnittstelle zwischen Anwender und Computer. Deshalb müssen hohe Anforderungen an sie gestellt werden. Die Tastatur des Schneider PC-1640 ist vom Vorgänger übernommen. Leider fühlt sie sich beim Tippen etwas schwammig an. Dies ist aber ein Kriterium, das jeder für sich bewerten muß, denn Geschmäcker sind verschieden. Auch Commodore greift auf Bewährtes zurück. Beim Commodore PC-1 findet die Tastatur des größeren Bruders PC-10 Verwendung. Sie ist solide und mit großer Tastenoberfläche versehen.

Auch die Atari-Tastatur macht einen guten Eindruck. Besonders lobenswert ist die große L-förmige

<ENTER>-Taste, wie sie auch die Commodore-Tastatur bietet. Alle drei, und das war bis vor kurzem nicht unbedingt selbstverständlich, haben eingebaute LEDs. Sie zeigen jeweils an, ob die <Num Lock>- oder <Caps Lock>-Taste gedrückt sind.

Der beste Computer nützt nichts ohne Software. Im Lieferumfang unseres Traum-PC wäre eine Benutzeroberfläche sowie ein Mal- und Textverarbeitungsprogramm enthalten. Außerdem natürlich MS-DOS 3.2 sowie GW-Basic. Der Grund

dafür ist, daß Software separat gekauft, recht teuer ist. Durch Abnahme größerer Mengen aber können Computerhersteller die günstigen Preise an den Käufer weitergeben. Außerdem wird ganz nebenbei der Kaufanreiz eines solchen Computers angehoben.

Der Atari zum Beispiel, ist in dieser Hinsicht vollständig ausgestattet. MS-DOS 3.2, GW-Basic, GEM, GEM-Paint und GEM-Write liegen dem Computer bei. Bis auf die Textverarbeitung ist der Schneider identisch ausgestattet. Außerdem bietet er statt GW-Basic das leistungsfähigere, abwärtskompatible Basic2 der englischen Firma Locomotive-Software. Commodore liefert nur MS-DOS 3.2 und GW-Basic.

Noch ein Wort zu Benutzeroberflächen. Der Tabelle können Sie entnehmen, daß wir uns nicht GEM, sondern den nagelneuen MS-DOS-Manager wünschen würden. GEM ist durchaus kein schlechtes Programm. Durch seine Grafikorientierung aber recht langsam (auf PCs). Der MS-DOS-Manager dagegen wird durch den Standard-Zeichensatz aufgebaut und ist dadurch enorm schnell.

Welcher der drei Konkurrenten ist die bessere Wahl? Dies müssen Sie für sich selbst entscheiden. Als Orientierungshilfe kann unser Muster-PC dienen, den wir nach subjektiven Gesichtspunkten zusammengestellt haben. Er ist aber nicht das Maß aller Dinge! Wie wichtig die einzelnen Kriterien letztendlich für Sie sind, liegt in Ihrem Ermessen. (rj)

Zierlich und mit
funktionalem
Design: der
Commodore PC-1



KARSTADT



Jetzt kommt **Farbe** in den Computer-Alltag...

...mit »Verex«-Disketten

Sie suchen nach mehr Ordnung für Ihre Disketten-Ablage? Dann probieren Sie doch mal die neuen bunten »Verex«! Mit den roten, grünen, blauen, gelben und weißen Disketten bringen Sie schnell System in Ihren Computer-Alltag. Disketten für Buchhaltung, Korrespondenz oder Spiele erkennen Sie jetzt sofort an der Farbe. Wirklich praktisch! Und nebenbei ganz hübsch. Zudem sind die bunten »Verex«-Disketten in einer Klarsichtbox optimal geschützt.

5,25"-Disketten

Doppelseitig, doppelte Schreibdichte, 48 tpi.
10er Pack,
mit Box.

24⁹⁵

Dieses Angebot erhalten Sie in allen KARSTADT-Häusern mit »computer-center« oder mit der Abteilung Bürotechnik.



ATARI ST...ST...ST...STARK!



Das unentbehrliche »Happy Computer« Sonderheft für alle Atari ST-Fans. Der Super-Kurs: selbst Einsteiger lernen blitzschnell und komfortabel Maschinensprache. Für die Anwendung wird gleich ein Assembler mit Editor zum Abtippen angeboten und gezeigt, wie GEM-Routinen in Assembler programmiert werden. Umsteiger können aufatmen: die Dateien von ihrem Commodore C64, Schneider CPC und Atari XL/XE lassen sich auf dem ST weiterverwenden. Außerdem: Ein Scanner zum digitalisieren von Bildern – selbstgebaut. Eine Bauanleitung der Spitzenklasse zeigt, wie man's macht. Im direkten Vergleich zeigen die besten Farbmonitore für den ST, was sie leisten, und Tips und Tricks zu Gfa- und Omikron-Basic.

Sie erhalten dieses »Happy Computer« Sonderheft überall im Zeitschriftenhandel oder per Zahlkarte auf Seite 169/170 direkt bei Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar b. München.

Der Highscore-Killer

Das gab's noch nie! Ein Joystick der Superlative. Nur für Profis, versteht sich. Programmierbar in allen erdenklichen Sonderfunktionen, bietet er weit mehr als ein Dauerfeuer. Knacken Sie die Highscore-Listen, an denen andere sich die Zähne ausbeißen.

Es ist Sonntag abend und die ganze Familie sitzt, wie schon so oft in den letzten Wochen, um den Heimcomputer versammelt, um gemeinsam zu spielen. Den meisten Spaß für mehrere Mitspieler bringen die Sportspiele und so ist auch an diesem Sonntag abend ein Sportspiel angesagt. Sie sind ein eher mäßiger Spieler und haben besondere Schwierigkeiten mit den schnellen und meist gleichmäßigen Joystickbewegungen. Doch heute werden Sie in allen Disziplinen einen Sieg davortragen. Nebenbei stellen Sie auch noch in allen Disziplinen einen neuen Weltrekord auf, denn Sie haben ja den neuen Happy-Joystick. Kurz vor dem Start des 100-Meter-Laufs schalten Sie Ihren Joystick ein und kommen bereits nach weniger als 10 Sekunden ins Ziel, wo Sie auf Ihre Mitstreiter noch einige Zeit warten müssen. Sie sind natürlich ausgeruht, während der Rest der Familie langsam mit schmerzenden Handgelenken und verkrampten Muskeln immer schlechtere Ergebnisse erzielt und Sie bald zum uneingeschränkten Familiensieger aller Disziplinen krönt.

Wenn auch Sie zu den Besten aller Spieler gehören und jede Highscore-Liste mit Ihrem Namen anführen wollen, sollten Sie auf ein so nützliches Hilfsmittel wie den Happy-Joystick nicht verzichten.

Ein wenig Arbeit gehört jedoch dazu, wenn man unseren Happy-Joystick selber basteln will.

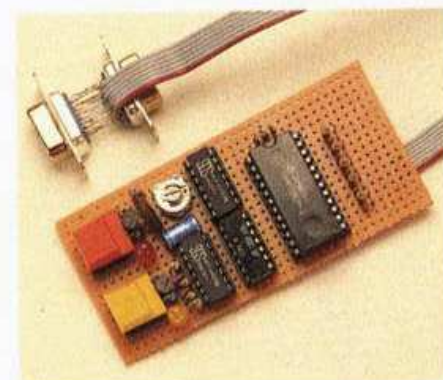
Den Happy-Joystick basteln Sie selbst

Der Happy-Joystick ist eine Zusatzschaltung, die zwischen Joystickport und Joystick gesteckt wird. Die Schaltung kann dabei einen Joystick komplett simulieren und läßt sich mit verschiedenen Spielabläufen pro-

grammieren. Man speichert zum Beispiel vor einem actionreichen Ballerspiel ein Dauerfeuer und kann wie gewohnt weiterspielen, nur daß der Happy-Joystick das Ballern übernimmt.

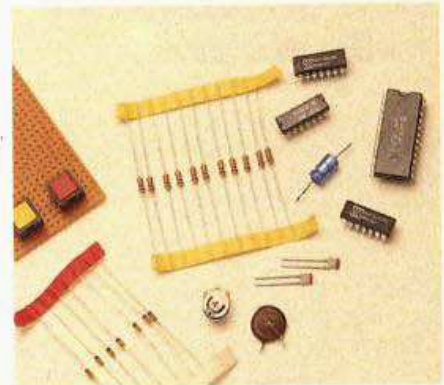
Die Joystick-Zusatzschaltung erlaubt den automatischen Ablauf dieser und beliebiger anderer Bewegungsfolgen. Die Abspielgeschwindigkeit der einprogrammierten Sequenz ist stufenlos einstellbar. Spiele wie »Summer-Games«, »Winter-Games« und viele Schießspiele liegen Ihnen zu Füßen. Trotz weniger physischer Anstrengung und geringerem Kontaktverschleiß am Joystick lassen sich auf einmal neue Highscore-Dimensionen erreichen.

Der Hardwarezusatz ist nicht auf einen speziellen Computertyp festgelegt und eignet sich für alle Computer, die den 9poligen Joystick-Steckverbinder besitzen.



Der fertige Joystick-Zusatz ist optisch reizvoll und relativ einfach zu bauen

Zur Bedienung wird ein normaler Joystick benötigt. An der Schaltung des Happy-Josticks wird über zwei Taster die Programmierung vorgenommen. Um den Happy-Joystick auf die Programmierung vorzubereiten, muß vor der Eingabe jeder neuen Sequenz einmal die Taste »Spielen« kurz betätigt werden. Mit dem Joystick wird dann die gewünschte Richtung oder Feuer ausgewählt und mit der Taste »Speichern« an die Hardware übergeben. Diesen Vorgang wiederholen Sie so lange, bis die komplette Ablauffolge eingegeben ist. Wichtig ist, daß die jeweilige Joystickstellung mindestens so lange gehalten wird, bis Sie die Taste »Speichern« wieder loslassen. Es lassen sich auf diese Weise bis zu 127 Joystick-



So sehen die einzelnen Bauteile aus

stellungen hintereinander in den Joystick speichern. Das reicht für alle Spiele bei weitem aus. Durch Drücken der Taste »Spielen« läßt man die programmierte Sequenz immer wieder in den Joystickport »einspielen«, genauso als würde der Vorgang ständig mit dem Joystick wiederholt. Der Joystick-Zusatz gibt die Sequenz so lange immer wieder zyklisch aus, wie die Taste »Spielen« gedrückt bleibt.

Der erste programmierbare Joystick

Um so zum Beispiel Autofeuer zu programmieren, muß man erst kurz die Taste »Spielen« betätigen und dann die Taste »Speichern« einmal drücken, wenn der Joystick in Ruhestellung ist und nochmal, wenn man am Joystick die Feuertaste betätigt. Durch die Taste »Spielen« aktivieren Sie das Autofeuer. Mit dem Trimmer kann man die Schußgeschwindigkeit einstellen. Das Zusatzgerät benötigt keinen Speicherplatz und ist somit vollkompatibel zu allen Programmen, da es nicht in den Computer eingreift. Ist die Taste »Spielen« nicht gedrückt, kann man den Joystick ohne irgendwelche Einschränkungen nutzen. Bei gedrückter Taste gelangen die Informationen vom Joystick zusammen mit den Informationen des Gerätes in den Computer. Mit dem Joystick können Sie also während des aktivierten Autofeuers noch voll manövrieren. Die gespeicherten Daten im Adapter sind »Reset-fest«, sie gehen erst verloren, wenn der Adapter aus dem Computer herausgezogen oder der Computer ausgeschaltet wird. Durch die ausschließliche

Verwendung von CMOS-ICs ergibt sich ein sehr geringer Stromverbrauch des Grundgerätes und es entstehen keine Probleme mit der Spannungsversorgung.

Einfache Technik — große Wirkung

Wir haben darauf geachtet, nur herkömmliche, verbreitete Bauteile zu benutzen. Einheitliche Widerstände und Dioden erleichtern den Einkauf. Die Bauteile des Grundgerätes kann man für rund 20 Mark in einem gut sortierten Elektronik-Fachgeschäft erwerben.

Beginnen wir zunächst mit den beiden Tastern: S1 dient zum »Speichern« und S2 zum »Spielen«. Um die korrekte Funktion der Schaltung sicherzustellen, sollten Digi-Taster Verwendung finden, da diese sehr präzise schalten. Hauptbestandteil der Schaltung ist der RAM-Speicherbaustein HM 6116. Er verfügt über einen Speicherplatz von zwei KByte zu je 8 Bit. Die gesamte Information über die einzelnen Stellungen des Joysticks sind in diesem Baustein gespeichert. Der Zähler CD 4024 sorgt dafür, daß jede Bewegungsinformation in einer anderen Speicherstelle im Speicherbaustein ihren Platz findet. Im Programmier-

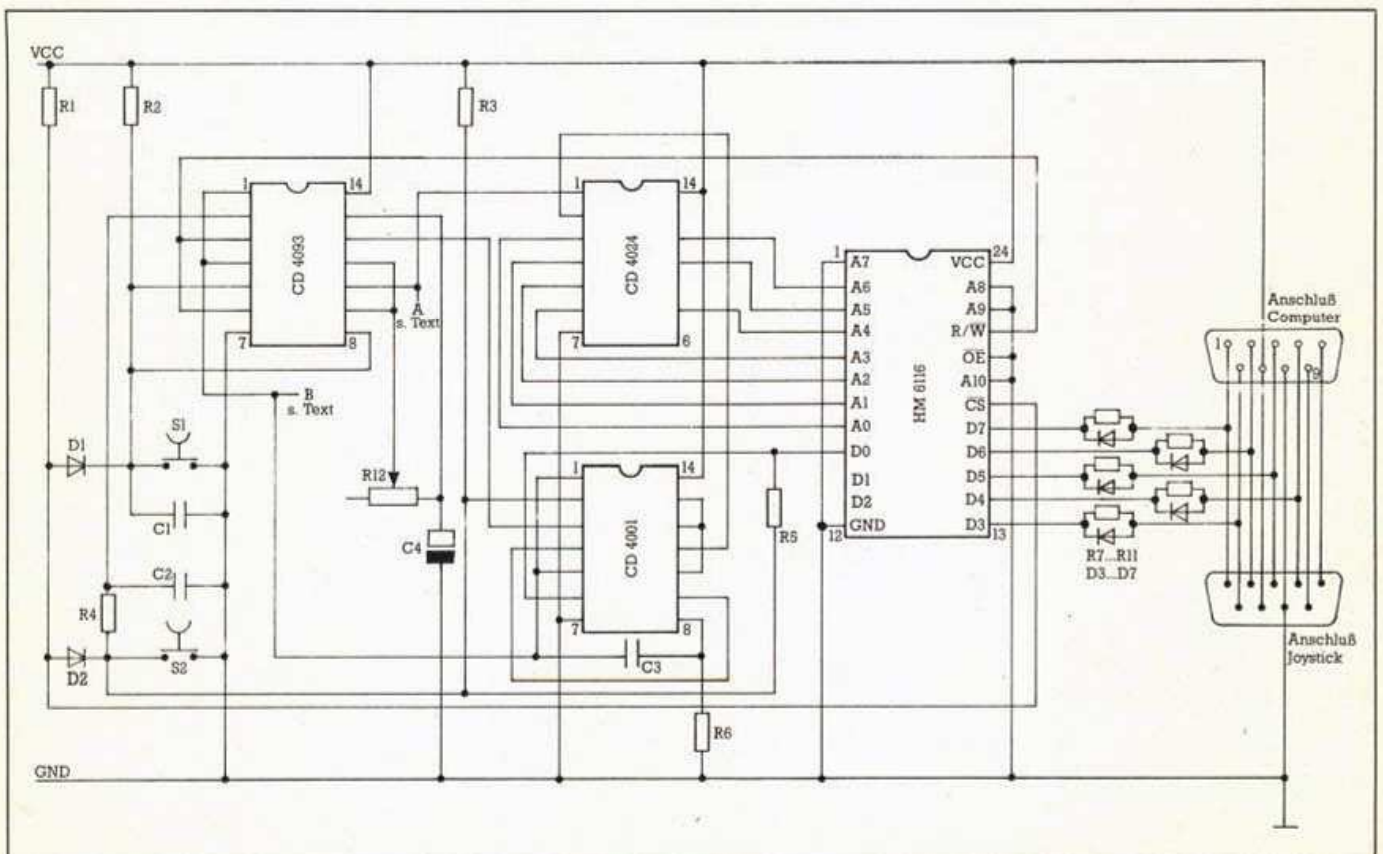
modus zählt er mit jedem Drücken der Taste »Speichern« um eins weiter. Wird die Taste »Spielen« betätigt, sorgt ein im Baustein CD 4093 erzeugter Takt dafür, daß eine Joystickstellung nach der anderen ausgegeben wird. Der Trimmer R12 dient dazu, die Frequenz des Taktes und somit die Ablaufgeschwindigkeit der gespeicherten Sequenz stufenlos einzustellen (dreht man den Trimmer an den Anschlag für die höchste Geschwindigkeit, dann kommen Zähler und RAM aus Zeitgründen nicht mehr mit). Man muß also bei der Ablaufgeschwindigkeit darauf achten, daß die Schaltung die zu spielenden Sequenzen einwandfrei ausgibt. Das sollten Sie gegebenenfalls mit dem Testprogramm prüfen. Für die restlichen logischen Verknüpfungen und das Rücksetzen des Zählers ist der Baustein CD 4001 zuständig.

R1 bis R3 sind sogenannte »Pull-Up-Widerstände«, C2 und R4 beziehungsweise C3 und R6 dienen zum Verzögern von Signalen, die Dioden D1 und D2 sorgen dafür, daß der Speicherbaustein nur dann aktiv ist, wenn er gebraucht wird. C1 entprellt den Taster S1, R12 und C4 werden zur Takterzeugung benötigt, D3 bis D7 und R7 bis R11 sind für die richtige Verbindung zum Computer verantwortlich.

Beim Aufbau auf eine Punktraster- oder Lochrasterplatine empfiehlt sich folgende Reihenfolge: Zunächst ordnet man unter Berücksichtigung des Schaltplans alle Bauteile so auf der Platine an, wie sie später sitzen sollen (siehe Bild). Wenn man die Anordnung der Bauteile festgelegt hat, kann man diese einlöten. Da die verwendeten ICs zu den sogenannten »CMOS-ICs« gehören und damit sehr empfindlich gegenüber statischen Spannungen sind (etwa bei Aufladungen, wenn man über einen Kunststoff-Teppich geht), muß man besonders vorsichtig mit diesen Bausteinen sein. Man sollte deshalb unbedingt Fassungen für jedes IC verwenden und die ICs nur berühren, wenn es unbedingt sein muß. Vor jeder Berührung ist es empfehlenswert, wenn man kurz einen Heizkörper oder einen Wasserhahn zur Entladung berührt, um jede Gefahr zu vermeiden.

Der heiße Draht zur Spielewelt

Nun muß man die einzelnen Lötunkte gemäß Schaltplan miteinander verbinden. Kupferlackdraht hat sich dabei hervorragend bewährt. Um Drahtgewirr zu vermeiden, fängt man am besten mit den kürze-



So wild, wie der Schaltplan auf den ersten Blick aussieht, ist er nicht. Mit ein wenig Erfahrung ist der Joystick schnell fertig.

Waaas, das gibt's...?

„Ich möchte gern 900,- Mark von meinem Konto abheben.“

„Junger Mann möchte größer investieren?“

„Ja, in einen Computer mit 64 Kilo-Byte und mit Floppy.“

„Kauf' Dir doch einen mit 512 KB, das sind achtmal mehr als 64. Einen 16/32-bit Computer mit hoher Arbeitsgeschwindigkeit, bestechender Grafik, Fernsehanschluß und einer 500 KB-Floppy.“

„Da muß ich ja noch ewig sparen...“

„Nein, den ATARI 520 STM gibt es für nur 898,- Mark mit Floppy und Maus.“

„Eh, Super!“

„Ein guter Tip von mir. Hättest Du wohl nicht erwartet. Dazu noch kostenlos!“



ATARI 520 STM.

In dieser Leistungsklasse hat ATARI die Maßstäbe gesetzt. Auch beim Preis. Diese Computerleistung zu solch niedrigen Preisen kann Ihnen nur bieten, wer modernste Technologie einsetzt. ATARI, Computertechnologie von heute für Menschen, die mit mehr Leistung mehr leisten wollen.

ATARI 520 STM ab DM **598,-**
unverb. Preisempfehlung.

ATARI[®]

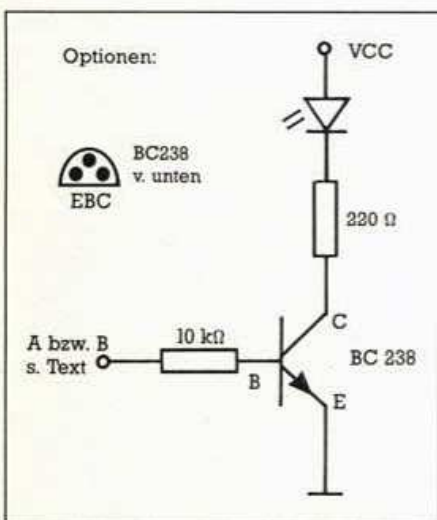
... wir machen Spitzentechnologie preiswert.

sten Verbindungen an und arbeitet sich dann zu den längeren vor. Zur eigenen Kontrolle sollte man vor dem Festlöten eines Drahtes die Verbindung im Schaltplan mit einem bunten Stift nachziehen, um sich noch einmal genau über Anfangs- und Endpunkt zu vergewissern und um die Verbindung als erledigt zu kennzeichnen. Sind auf der Platine alle Verbindungen hergestellt und überprüft, wenden wir uns dem Joystickadapter zu. Hier verbindet man zuerst alle neun Pole von Stecker und Buchse. Mit einem 7adrigen Flachbandkabel muß man die im Schaltplan eingezeichneten Anschlüsse der Buchse (1,2,3,4,6,7,8) zur Platine führen und dort entsprechend anlöten.

Wenn keine Fehler aufgetreten sind, können die ICs in die Fassungen gesteckt werden. Dabei ist unbedingt darauf zu achten, daß die Seite der Kerbe am Bauteil mit der Seite der Kerbe im Schaltplan übereinstimmt.

Für Bastler: Der Zusatz zum Zusatz

Der Joystickadapter darf nur bei ausgeschaltetem Computer in den Porteingang gesteckt werden. Nach dem Einschalten kann man mit Hilfe des Testprogramms oder eines Spielprogramms und dem programmierten Autofeuer die korrekte Funktion der Schaltung überprüfen.



Zusatzschaltung 1 zeigt den aktuellen Arbeitsmodus des Happy-Joysticks an

Falls die Schaltung trotz Fehlersuche nicht funktioniert, sollte man jedoch nicht gleich verzweifeln, sondern in Ruhe noch einmal die oben genannten Punkte prüfen. Ist wirklich kein Fehler in der Schaltung

Stückliste der verwendeten Bauteile (für Grundgerät)

11	R1...R11	10 kΩ (Widerstände)
1	R12	470 kΩ (Trimmer)
1	C1	100 nF (Kondensatoren)
2	C2, C3	100 pF
1	C4	10 µF (Elko)
7	D1...D7	1N4148 (Universaldiode)
1		CD 4001 (4-Fach NOR)
1		CD 4024 (7 Bit Zähler)
1		CD 4093 (4-Fach NAND)
1		HM 6116 (stat. RAM 2K x 8)
2	S1, S2	Digitaster
1		SUB D-Stiftleiste, 9pol.
1		SUB D-Buchsenleiste, 9pol.
1		Punkttrasterplatine
3		IC-Fassungen, 14pol.
1		IC-Fassung, 24pol.
1		Flachbandkabel, 7adrig

In der Stückliste sind alle benötigten Bauteile aufgeführt

festzustellen, wird wahrscheinlich eines der Bauteile defekt sein.

Wenn die Erweiterung ordnungsgemäß arbeitet, kann man sich noch zwei kleine Zusatzschaltungen hinzufügen. Die erste Schaltung erlaubt das optische Darstellen eines logischen Zustandes. Die Leuchtdiode zeigt den Takt, in dem eine Sequenz abgearbeitet wird an. Diese Anzeige erleichtert die Wahl der richtigen Geschwindigkeit. Die zweite Leuchtdiode zeigt an, ob man sich im Programmiermodus befindet (Leuchtdiode leuchtet) oder nicht. Die zweite Zusatzschaltung sorgt dafür, daß noch mehr Speicherkapazität zur Verfügung steht. Bis zu 16 Sequenzen können programmiert werden. Mit vier DIL-Schaltern kann man sich eine der vorher einprogrammierten Stellungen auswählen. So kann man gleichzeitig für ein actionreiches Ballerspiel ein Dauerfeuer einrichten und bei Bedarf einschalten, und hat beim 100-Meter-Lauf auch noch die entsprechenden Bewegungen parat. Um die zweite Zusatzschaltung anzuschließen, muß man vorher die Verbindungen von A7, A8, A9 und A10 zu Masse auftrennen.

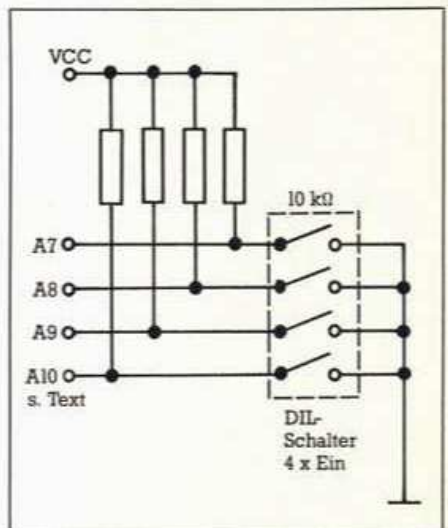
Testprogramm: Wir fangen an

Das Testprogramm für den Happy-Joystick ist speziell für den C 64 geschrieben. Bei Anpassung der Port- und Bildschirmadressen kann man es aber auch für viele andere Computer umsetzen.

Das Programm arbeitet mit Joystick und Adapter in Port 2. Nach dem Starten sehen Sie in der rechten unteren Ecke ein weißes Kreuz, es gibt den augenblicklichen Zustand des Controlports wieder.

Wird am Joystick eine Richtung betätigt oder Feuer gedrückt, erscheint das entsprechende Zeichen in Schwarz. In der Mitte des Bildschirms befindet sich ein schwarzer Punkt. Mit dem Joystick kann man den Punkt bewegen, allerdings verschiebt sich der Punkt bei jeder Änderung der Joystickstellung nur um ein Feld. Auf dem vorherigen Platz bleibt ein roter oder weißer Punkt zurück, je nachdem, ob die Feuer-taste gedrückt war oder nicht. Mit der Taste <CLR/HOME> können Sie den Bildschirm während des Tests jederzeit löschen.

Ein Beispiel zur Programmierung des Joysticks: Betätigen Sie einmal die Taste »Spielen« und speichern Sie folgende Joystickstellungen (r=rechts, l=links, o=oben, u=unten, n=Ruhestellung): r,n,r,n,r,n,u,n,u,n,u,n,l,n,l,n,l,n,o,n,o,n,o,n.



Zusatzschaltung 2 bietet Platz für 16 Spielsequenzen zu je 127 Stellungen

Löschen Sie den Bildschirm mit <CLR/HOME> und drücken Sie die Taste »Spielen«. Der Joystickadapter zeichnet nun selbständig ein Quadrat, so als ob Sie es selbst auf den Bildschirm gezeichnet hätten. In der rechten unteren Ecke können Sie die einzelnen ablaufenden Joystickstellungen nachvollziehen. Trotzdem ist es möglich, mit dem Joystick beliebig in den Ablauf einzugreifen.

Folgende Besonderheiten sind zu beachten: Ist die Geschwindigkeit zu hoch eingestellt, dann kommt das Basic-Testprogramm nicht mehr mit. Das läßt sich in einem Basic-Programm aber nicht vermeiden, da das Basic einfach wesentlich zu langsam ist. Bei den späteren Spielen treten weniger Schwierigkeiten auf, da die Joystick-Abfragen hier in Maschinensprache erfolgen.

Ergänzen Sie Ihre Sammlung

HAPPY COMPUTER

Alle »Happy-Computer«-Ausgaben in den Jahresübersichten können Sie mit untenstehender Zahlkarte bestellen.

In den »Happy-Computer«-Sammelboxen sind Ihre Ausgaben immer

sortiert und griffbereit!

Nicht aufgeführte Ausgaben sind bereits vergriffen. Ein Grund mehr für ein »Happy-Computer«-Abonnement, damit Sie keine Ausgabe versäumen. Eine Bestellkarte ist in jedem »Happy-Computer«-Magazin.

Eine Sammelbox faßt einen vollständigen Jahrgang mit 12 Ausgaben und kostet 14,- DM.



Ausgaben 1984				Ausgaben 1985				Ausgaben 1986			
				1	2	3	4				
		8		5			8		6		8
9	10	11	12			11	12	9	10	11	12



Ausgaben 1987

1	2		
	6	7	8

Bestellen Sie die in Ihrer Sammlung noch fehlenden Ausgaben mit der untenstehenden Zahlkarte. Tragen Sie in den Bestellabschnitt auf der Rückseite Nummer und Erscheinungsjahr (z.B. 11/86) ein und geben Sie an, wieviele Exemplare Sie jeweils möchten. Bei Sammelboxen tragen Sie die gewünschte Anzahl ein. Trennen Sie bitte die ausgefüllte Zahlkarte heraus und zahlen Sie direkt beim nächsten Postamt den Rechnungsbetrag ein. Ihre Bestellung wird nach

Zahlungseingang zur Auslieferung gebracht. Weitere Fragen beantwortet Ihnen gerne unser Leserservice. Sie erreichen ihn direkt unter 089/46 13-249.

DM Pf für Postscheckkonto Nr. 14 199-803

Absender der Zahlkarte

Postscheckkonto Nr. des Absenders

Empfängerabschnitt

DM Pf

für Postscheckkonto Nr. 14 199-803

Lieferanschrift und Absender der Zahlkarte

PLZ Ort

Verwendungszweck

»Happy-Computer«
Laser-Service

Für Vermerke des Absenders

Postscheckkonto Nr. des Absenders

Einlieferungsschein/Lastschriftzettel

DM Pf

für Postscheckkonto Nr. 14 199-803

Postscheckamt München

für Markt&Technik Verlag Aktiengesellschaft

Hans-Pinsel-Str. 2 in 8013 Haar

PSchA Postscheckkonto Nr. des Absenders Postscheckteilnehmer

Zahlkarte/Postüberweisung Die stark umrandeten Felder sind nur auszufüllen, wenn ein Postscheckkontoinhaber das Formblatt als Postüberweisung verwendet (Erläuterung s. Rückst.)

DM Pf (DM-Betrag in Buchstaben wiederholen)

für Markt&Technik Verlag Aktiengesellschaft

in 8013 Haar

Postscheckkonto Nr. 14 199-803

Postscheckamt München

Ausstellungsdatum Unterschrift

HAPPY COMPUTER

Sonderhefte

Erweitern und vertiefen Sie Ihr Computerwissen durch ausführliche Informationen zu ausgewählten Themen in den »Happy-Computer«-Sonderheften.

Alle hier aufgeführten Sonderhefte können Sie mit der untenstehenden Zahlkarte bestellen.

SONDERHEFT 01/84: SINCLAIR
Unentbehrliche Informationen zu den Sinclair Computern ZX81 und Spectrum.

SONDERHEFT 04/86: SCHNEIDER 3
Eine Erweiterung für alle Schneider-Anwender, Super-Programm-Listings und großer Einsteiger-Teil.

SONDERHEFT 11: SPIELE-TESTS
Alles über aktuelle Spieltests, Computerprogramme, Grafik- und Musik-Software.

SONDERHEFT 18: SCHNEIDER 8
Grundlagen für jeden, große Marktübersicht:
»Programmiersprachen«

SONDERHEFT 01/85: Spectrum
Anwendungsbezogene Listings und Tips & Tricks für alle Spectrum-Fans.

**SONDERHEFT 05/86: PROGRAMMIER-
SPRACHEN** Drei vollständige Einsteigerkurse für »Pascal«, »C« und »Fort« mit vielen Listings zum Abtippen.

SONDERHEFT 12: 68000er 4
Ausführliche Informationen über die Möglichkeiten vom Atari ST, Amiga und Sinclair QL.

SONDERHEFT 19: ATARI ST 1
Alles für Umsteiger, Programmierer und Assembler-Freaks

SONDERHEFT 02/85: SCHNEIDER 1
Eine Fülle wertvoller Beiträge und Listings für alle Schneider-Anwender.

SONDERHEFT 06/86: 68000er 2
Umfangreicher Listingteil, viele Informationen, Tips und Tricks für Anwender der 68000er-Computer.

SONDERHEFT 13: SCHNEIDER 6
Neue Programme für CPC und Grundlegendes für PC-Umsteiger.



SONDERHEFT 03/85: SPIELE
Ein Super-Nachschlagewerk für alle Spiele-Fans mit 100 Spielen im Test und großer Marktübersicht.

SONDERHEFT 07/86: SCHNEIDER 4
Mit den Schwerpunkten Joys und CPM plus, Ratschlägen zur Vortex-Karte und vielen Tricks & Tips.

**SONDERHEFT 14:
SOFTWARE TESTHEFT**
Der Softwareführer 1987 für Ihre optimale Programmwahl.

SONDERHEFT 01/86: SCHNEIDER 2
Nach mehr Tips und Tricks für Einsteiger und Fortgeschrittene mit interessanten Programm-Listings.

**SONDERHEFT 08: COMPUTER ALS
HOBBY** Problemlösungen für den jungen Computer-Anwender, Hardware-Software-Kaufhilfen.

**SONDERHEFT 15:
HARDWARE-TESTHEFT**
Über hundert Geräte für optimale Hardware-Auswahl im Test.

SONDERHEFT 02/86: ATARI 1
Besonders 800XL- und 130XE-Fans erwarten jede Menge Informationen, Anwendungs- und Spiele-Listings.

SONDERHEFT 09: 68000er 3
Mit den Schwerpunkten Sound- und Videodigitalisierung und Spieleprogrammierung.

SONDERHEFT 16: SCHNEIDER 7
Das Super-Programm CPC-Giga-CAD: Dreidimensionales Zeichnen plus animierte Grafik.

SONDERHEFT 03/86: 68000er
Umfassende Informationen und große Vergleichstabelle, die im Detail über alle 68000er informiert.

SONDERHEFT 10: SCHNEIDER 5
Der neue Schneider-PC wird vorgestellt. Wieder viele Hilfestellungen und Kurse.

SONDERHEFT 17: SPIELE-TESTS
Ausgewählte Spiele – Neuerscheinungen vorgestellt und kritisch unter die Lupe genommen.

Tragen Sie die Nummer und den Jahrgang des gewünschten Sonderheftes (z.B. 4/86) auf dem Bestellabschnitt der untenstehenden Zahlkarte ein. Trennen Sie diese heraus und zahlen Sie direkt beim nächsten Postamt den Rechnungsbetrag ein. Ihre Bestellung wird nach Zahlungseingang zur Auslieferung gebracht.

Weitere Fragen beantwortet Ihnen gerne unser Leserservice. Sie erreichen ihn direkt unter 089/46 13-369/-249.



<p>Einlieferungsschein/Lastschriftzettel (nicht zu Mithelungen an den Empfänger benutzen)</p> <p>Gebühr für die Zahlkarte (wird bei der Einzahlung bar erhoben)</p> <p>bis 10 DM — 90 Pf über 10 DM (unbeschränkt) 1,50 DM</p> <p>Bei Verwendung als Postüberweisung gebührenfrei</p>		<p>Auskunft neuer Wert jedes Postamt</p> <p>Bedienen Sie sich der Vorteile eines eigenen Postgroskontos</p> <p>Zweckfeld für postdienstliche Zwecke</p>		<p>Hinweis für Postgroskontoinhaber: Dieses Formblatt können Sie auch als Postüberweisung benutzen, wenn Sie die stark umrandeten Felder zusätzlich ausfüllen. Die Wiederholung des Betrages in Buchstaben ist dann nicht erforderlich (krem Absender (mit Postleitzahl) brauchen Sie nur auf dem linken Abschnitt anzugeben. 1. Abklärung für den Namen Ihres Postgroskontos (PGK) siehe unten 2. Im Feld »Postgroskontonummer« genügt Ihre Namensangabe 3. Die Unterschrift muß mit der beim Postgroskontointerregien Unterschriftsprüche übereinstimmen 4. Bei Einzahlung an das Postgroskontofeld den Lastschriftzettel nach hinten umschlagen</p> <p>Abzügen für die Ortsnamen der PGK: Bil We = Berlin West KOR = Köln Lahn = Lüdaxgrüden Dand = Dortmund Esn = Essen Fim = Frankfurt Mchn = München Nbg = Nürnberg Sbr = Saarbrücken Hmp = Hamburg Hrn = Hannover Kth = Karlsruhe Suf = Stuttgart</p>		<p>Meine Bestellung:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">»Happy-Computer«-Leserservice</th> <th colspan="3">Wichtig: Lieferanschrift auf der Vorderseite nicht vergessen!</th> </tr> <tr> <th>Bestell-Nr.</th> <th>Stck.</th> <th>Einzelpreis</th> <th>Gesamtpreis</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>»Happy-Computer«-Sammelhefte</td> <td></td> <td></td> <td>DM 14,—</td> <td>DM</td> </tr> <tr> <td>Sonderheft</td> <td></td> <td></td> <td>DM 14,—</td> <td>DM</td> </tr> <tr> <td>Zzgl. 1984</td> <td></td> <td></td> <td>DM 9,—</td> <td>DM</td> </tr> <tr> <td>Zzgl. 1985</td> <td></td> <td></td> <td>DM 9,—</td> <td>DM</td> </tr> <tr> <td>Zzgl. 1986</td> <td></td> <td></td> <td>DM 9,—</td> <td>DM</td> </tr> <tr> <td>Zzgl. 1987</td> <td></td> <td></td> <td>DM 9,—</td> <td>DM</td> </tr> <tr> <td>Zzgl. einm. Versandkostenpauschale (DM 2,—)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>DM 2,—</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Gesamtsumme auf die Vorderseite übertragen</td> <td>DM</td> </tr> </tbody> </table>		»Happy-Computer«-Leserservice	Wichtig: Lieferanschrift auf der Vorderseite nicht vergessen!			Bestell-Nr.	Stck.	Einzelpreis	Gesamtpreis	»Happy-Computer«-Sammelhefte			DM 14,—	DM	Sonderheft			DM 14,—	DM	Zzgl. 1984			DM 9,—	DM	Zzgl. 1985			DM 9,—	DM	Zzgl. 1986			DM 9,—	DM	Zzgl. 1987			DM 9,—	DM	Zzgl. einm. Versandkostenpauschale (DM 2,—)				DM 2,—	Gesamtsumme auf die Vorderseite übertragen				DM
»Happy-Computer«-Leserservice	Wichtig: Lieferanschrift auf der Vorderseite nicht vergessen!																																																						
	Bestell-Nr.	Stck.	Einzelpreis	Gesamtpreis																																																			
»Happy-Computer«-Sammelhefte			DM 14,—	DM																																																			
Sonderheft			DM 14,—	DM																																																			
Zzgl. 1984			DM 9,—	DM																																																			
Zzgl. 1985			DM 9,—	DM																																																			
Zzgl. 1986			DM 9,—	DM																																																			
Zzgl. 1987			DM 9,—	DM																																																			
Zzgl. einm. Versandkostenpauschale (DM 2,—)				DM 2,—																																																			
Gesamtsumme auf die Vorderseite übertragen				DM																																																			

Betätigt man die Taste »Spielen«, ohne vorher irgendeine Sequenz programmiert zu haben, so gibt der Happy-Joystick Unsinn aus. Beim Überschreiten der 127-Schritt-Grenze erfolgt bei der Eingabe der Schritte keine Warnung, es wird einfach wieder der Anfang der Sequenz überschrieben.

Der Happy-Joystick ist eine tolle Sache, um sich monotone und langweilige Arbeiten und Aufgaben bei Spielen zu erleichtern. Doch trotz der ganzen Technik gilt: Spielen müssen Sie immer noch selbst. Das kann und soll Ihnen kein Joystick der Welt abnehmen.

(Florian Holzner/w0)

```

0 REM TESTPROGRAMM FUER DEN HAPPY-JOY IN P
  ORT 2 <083>
100 BA =1024: FA=54272: S=459+BA: U=958+BA
  :REM BILDSCHIRMADRESSE, FARBADRESSE <204>
110 PD =56320: JO=1: JU=2: JL=4: JR=8: JF=
  16:REM PORTADRESSE, JOYSTICKBITS <059>
120 PRINT"(CLR)" <108>
130 JY= PEEK(PD): T=S <234>
140 POKE U-40,160 :POKE U+40,160 :POKE U-1
  ,160 :POKE U+1,160 :POKE U,42 <111>
150 X= (JY AND JO)/JO :POKE FA+U-40,X: S=S
  +40*X <154>
160 X= (JY AND JR)/JR :POKE FA+U+1 ,X: S=S
  -X <000>
170 X= (JY AND JU)/JU :POKE FA+U+40,X: S=S
  -40*X <139>
180 X= (JY AND JL)/JL :POKE FA+U-1 ,X: S=S
  +X <071>
190 X= (JY AND JF)/JF :POKE FA+U,X <065>
200 IF S<1024 OR S>2023 THEN S=T <140>
210 POKE T+FA,2-X :POKE S,81 :POKE S+FA,0 <020>
220 GET A#:IF A#="(HOME)" GOTO 120 <008>
230 IF JY=PEEK(PD) GOTO 220 <104>
240 GOTO 130 <216>
  
```

Das Listing zum
Testprogramm ist
schnell abgetippt

Um Fehler zu vermeiden

Bevor Sie die Schaltung voller Erwartung in Betrieb nehmen, sollten Sie noch folgende Punkte überprüfen, um eventuelle Fehler und Beschädigungen des Computers zu vermeiden:

- Sind die Dioden richtig eingelötet? Die Seite mit dem Ring auf dem Bauteil entspricht der Seite mit dem Strich im Schaltplan (Spitze des Dreiecks).
- Ist der 10 »mikro« F-Elko richtig eingelötet? Die Seite mit dem eingepreßten Ring auf dem Bauteil entspricht der Seite mit dem hohlen Rechteck im Schaltplan.
- Sind alle Verbindungen vollständig und korrekt gezogen?
- Sind irgendwo ungewollte Kontakte? (oft durch defekte Isolation des Drahtes)

Steckbrief

Programm:	Joy-Test
Computer:	C 64, C 128
Eingabehilfe:	Checksummer
Datenträger:	Diskette

Fernsehen mit dem Monitor

Auch Besitzer eines RGB-Monitors kommen nun in den Genuß eines Tuners für den Fernsehempfang. Zwei Modelle aus dem englischen Inselreich liefern sich in unserem Vergleichstest ein Kopf-an-Kopf-Rennen.

Nachdem nun schon seit längerem Fernsehempfänger für FBAS-Monitore erhältlich sind, wünschte sich so mancher, auch seinen RGB-Monitor TV-tauglich zu machen. Die nötige Hardware ist jedoch erst seit kurzem verfügbar und stammt ausschließlich aus England, was Probleme mit der Betriebslaubnis in deutschem Hoheits-Äther vermuten läßt. Grund genug, die beiden preislich sehr interessanten Modelle einmal genau unter die Lupe zu nehmen.



Bild 1. Schon die äußerlichen Unterschiede zwischen dem Screenvision- (unten) und dem dk'tronics-Fernseh-Tuner (oben) sind offensichtlich

Eine englische Vertriebsfirma bot schon Anfang dieses Jahres in halbseitigen Anzeigen »Screenvision« als erstes Gerät dieser Art auf dem Versandweg an. Doch die wenigsten Kaufinteressenten reagierten auf diese Annoncen, da ihnen der Vertriebsweg und die damit verbundenen Umstände nicht geheuer waren. So schien der Preis mit unter 300

Mark (inklusive Transport und Verpackung) zwar interessant; aber Bargeld oder einen Eurocheck per Post ins Ausland schicken und das sogar im voraus und ohne Sicherheit, die Ware zu erhalten? Und dann: Darf man den Tuner bei unseren scharfen postalischen Bestimmungen hier überhaupt bedenkenlos betreiben?

Fragen über Fragen. Also ließen verständlicherweise viele ihre Finger von diesem Risiko. Ein Teil der Risiken ist indes getilgt, hat sich doch zwischenzeitlich mit Weeske in Backnang ein deutscher Anbieter dafür gefunden. Mit 298 Mark ist der Preis nahezu gleichgeblieben.

Mitte des Jahres erwuchs dem Screenvision Konkurrenz in Form des dk'tronics-Tuners, ebenfalls ein britisches Produkt, im gleichen deutschen Vertrieb und zum gleichen Preis.

Die Gemeinsamkeiten der Kontrahenten beschränken sich auf die Tatsache, daß beide Fernsehempfang mit RGB-Analog-Monitoren (also Schneider-, Atari ST- und Amiga-Farbmonitoren), nicht jedoch mit RGB-TTL-Monitoren auf den Bändern UHF und VHF erlauben und



Bild 2. Auf der Rückseite des Screenvision sind die Regler und Buchsen

den Ton via eingebautem Miniatur-Lautsprecher liefern. Aber schon äußerlich offenbaren sich deutliche Unterschiede. So präsentiert sich der Screenvision im anthrazitfarbenen Kunststoffgehäuse (Bild 1, unten), dessen Front acht Stationstasten (ein technisch überholter »Preomat«) und den Netzschalter beheimatet. Von vorn besehen wirkt er eher wie ein Videorecorder und

paßt somit optisch in fast jedes heimische Regal. Die Suche nach den Anschlüssen und Reglern endet erfolgreich auf der Rückseite — was immer sich seine Schöpfer dabei auch gedacht haben mögen (Bild 2). Was ebenfalls sofort ins Auge fällt, ist die reichlich lieblose Verarbeitung des Tuners. Nicht nur, daß das Gehäuse keine besonders hohe Stabilität vermittelt. Die wackligen, schiefen Reglerknöpfe auf der Rückseite festigen den ersten negativen Eindruck.

Positiv fällt die Vielzahl der Bedienelemente ins Auge. Die vier rückwärtigen Regler dienen der Beeinflussung der Lautstärke, der Helligkeit, der Farbtintensität und des Kontrasts. Eine Steckverbindung nimmt den Monitorstecker des Schneider-Monitors — und zwar sowohl des Farb- als auch des Grünmonitors — auf. (Der Monitor eines Atari ST oder Amiga muß mit Hilfe eines Adapterkabels angeschlossen werden.) Da dieser Anschluß seinen Platz auf der Rückseite des Tuners hat, ergeben sich aufgrund der kurzen Kabel des CPC-Monitors unlösbare Aufstellungsprobleme. Abhilfe schafft da nur ein geeignetes Verlängerungskabel als Zubehör. Die zweite Buchse (Koax) übernimmt das Signal einer beliebigen Zimmer- oder Außenantenne. Anschluß Nummer 3 (BNC) stellt eine Besonderheit des Screenvision dar. Darüber lassen sich nämlich auch Monitore beschicken, die FBAS-Signale verarbeiten. Mit solchen (Video-)Monitoren arbeiten heute zwar nur noch wenige Computertypen (beispielsweise Commodore 64 und 128 sowie Atari XL und XE), diese zusätzliche Ausstattung kann sich aber bei einem Systemwechsel bezahlt machen.

Auch die vierte und letzte Buchse findet man nur am Screenvision: Hier läßt sich der gute Fernseh-Ton mit einem handelsüblichen Cinch-Verbindungskabel einem externen Verstärker (zum Beispiel einer Stereo-Anlage) zuführen, was der etwas quäkenden Wiedergabe über den kleinen eingebauten Lautsprecher natürlich bei weitem vorzuziehen ist. Der letzte — und sicher wichtigste — Unterschied zum Konkurrenten liegt, wie oben bereits erwähnt, im Stationstasten-Speicher. Hier sind acht Sender fest einzustellen und später per einfachem Tastendruck abrufbereit. Wie schon die erwähnten Regler, wirkt auch die Bedienung und vor allem die Programmierung dieser Stationstasten nicht allzu vertrauener-

	Screenvision	dk'tronics
Empfang:		
Hochantenne	gut	gut
Zimmerantenne	befriedigend	gut
Ausstattung	gut	ausreichend
Handhabung	ausreichend	befriedigend
Stabilität	ausreichend	gut
Preis	298 Mark	298 Mark
ZZF-Prüfung	nein	nein
Happy-Testurteil	befriedigend	befriedigend bis gut

Durch die qualitativen Vorteile siegt der dk'tronics-Tuner

	Screenvision	dk'tronics
Senderwahl	acht Stationstasten	Abstimmknopf
Anschlüsse:		
RGB-Analog (DIN)	ja	ja
FBAS (BNC)	ja	nein
BAS (DIN)	ja	nein
Antenne (Koax)	ja	ja
externer Tonverstärker (Cinch)	ja	nein
Regler:		
Lautstärke	ja	ja
Helligkeit	ja	ja
Farbtintensität	ja	ja
Kontrast	ja	nein

Die Ausstattung des Screenvision läßt kaum Wünsche offen

	Screenvision	dk'tronics
Positiv	— reichhaltige Ausstattung — flexibel dank RGB und FBAS	— stabil
Negativ	— Gehäuse und Bedienelemente etwas klapperig — Anschlüsse und Regler auf der Rückseite — keine ZZF	— karge Ausstattung — keine ZZF

Das schlimmste Manko der beiden Tuner ist die fehlende Post-Genehmigung

Entdecken Sie jetzt mit Völkner die Welt der Elektronik!

Jeder Artikel nur **DM 5,-**. Gleich ankreuzen.

Bitte Ihre Artikel ankreuzen, die ganze Seite heraustrennen und heute noch an Völkner absenden.



5,-
Schnellverbindungs- und Meßstrippen: 10 Strippen
in 5 Farben: weiß, schwarz, rot, grün, gelb, mit beidseitig isolierten Krokodilklemmen.



5,-
HiFi-Stereo-Kopfhörer: Ohne Bügel, daher federleicht, mit problemlosem Sitz am Ohr.
Enorme Klangfülle.



5,-
RENK-FORCE Stecker-Netzgerät: Universal-Netzgerät, passend in alle Steckdosen.



5,-
ÖL-PEN. Das Pflegeöl aus der Raumfahrt. Schmiert, pflegt, konserviert, löst Rost und Schmutz, verharzt nicht, fettet nicht, kriecht an die innersten Schmierstellen.



5,-
Feinlötkolben
Leichte Ausführung für alle elektronischen Arbeiten. Schutzkontakt-Zuleitung, 220 V / 25 W.



5,-
Elektronik-Lot 1 mm, die beliebte Menge, 15 m, in Kunststoff-Dose



5,-
Elektronischer Antennenverstärker für Autoantennen: 2stufiger Antennenverstärker für alle Pkw's mit 12-V-Bordnetz.



5,-
Sortiment Montage-schrauben
Enthält ca. 400 Teile übersichtlich in einem Sortierkasten.



5,-
Mikro-Pocket-Kamera 110: Verblüffend klein... paßt in jede Hosentasche und ist völlig unkompliziert zu bedienen. Ohne Film.



5,-
Elektronisches Taschen-Klavier
Ein Riesenspaß für groß und klein. Dieser Winzling spielt alle Melodien klar und rein.



5,-
Sortiment Standard-Mini-Widerstände
Axiale Ausf., nur 0 x 2,5 mm Ø klein, mit langen Anschlußdrähten, 250 Stück.



5,-
Sortiment Keramik-Kondensatoren
1 pF bis 3000 pF, ca. 25 versch. Werte, 500 Stück gut sortiert.



Herr Frau Fr. 9507

Vorname, Name

Straße

PLZ/Ort

Völkner electronic GmbH + Co. KG
Postfach 5320
3300 Braunschweig

Die ganze Seite gleich ausschneiden und absenden an:

Sie erhalten die Sendung portofrei gegen Rechnung

Als Dankeschön für Ihre Bestellung erhalten Sie diesen Alles-schneider »Cutter« sowie gratis den neuen Völkner-Elektronik-Führer mit über 480 Seiten.

GRATIS

weckend. So erweist sich beispielsweise die Sendersuche als recht heikle Angelegenheit. Und bereits optimal eingestellte Stationen bedürfen nicht selten am nächsten Fernsehabend einer feinfühligsten Nachkorrektur, um das bestmögliche Bild zu gewährleisten.

Im vornehm schwarzen Metallgehäuse kommt der dk'tronics-Tuner daher (Bild 1). Die Stabilität dieses Werkstoffs sorgt für einen spontanen Eindruck der Langlebigkeit, was auch die drei Regler auf der Frontplatte durch ihre Leichtgängigkeit und Präzision unterstreichen. Einzig der Drehknopf zur Senderab-

mit Fernsehbildern zu speisen. Lediglich eine weitere Buchse (Koax) für das Antennensignal zielt die Rückwand. Dort befindet sich auch der Umschalter für UHF und VHF.

Während der Screenvision also mit Ausstattungsmerkmalen geradezu protzt (es fehlt eigentlich nur noch eine Fernbedienung), betreibt der dk'tronics-Tuner züchtiges Understatement. Das wichtigste Kriterium sollte jedoch die Qualität der Bildwiedergabe sein. Um die denkbaren Einsatzbereiche abzudecken, führten wir dazu zwei Testdurchläufe durch. Zuerst versorgten wir dazu beide Kontrahenten mit

Ganz und gar nicht vermag die Wiedergabe des Fernsehbilds via Grünmonitor zu überzeugen. Selbst die Ära der Schwarzweißgeräte geht langsam zu Ende, seit Farbfernsehapparate durch niedrige Preise ihren Siegeszug antraten. Und »Dallas« in Grün ist einfach unzumutbar. Zu dem »matschigen« Bild trägt nicht zuletzt auch der geringere Kontrast des Schneider-Grünmonitors bei.

Für welchen Tuner sollten Sie sich nun entscheiden? Die Ausstattung des Screenvision geriet beeindruckend vielseitig; leider zu Lasten der Verarbeitungsqualität. So entspricht beispielsweise der etwas alttümliche Preomat zur Stationswahl nicht gerade dem neuesten Stand der Technik, die Reglerknöpfe ragen verwunderlich schief in den Raum und beim Einstecken des Monitorsteckers wölbt sich die Rückwand des Gehäuses beängstigend stark nach innen. Benötigen Sie (oder legen Sie Wert auf) das FBAS-Signal oder trotz unserer Warnung auf den Anschluß Ihres Grünmonitors, konzentriert sich der Blick aber zwangsläufig auf diesen Tuner. Und die Funktion des Screenvision beeinträchtigt diese Dinge während der Tests in keiner Weise. Der dk'tronics-Tuner dagegen fällt durch seine spartanische Ausstattung auf. Wer jedoch die Kurbelei bei jedem Senderwechsel in Kauf nimmt, erhält ein solides Gerät. Der Mangel an anderen Schaltern und Knöpfchen sorgt sogar für eine klarere und somit einfachere Bedienung. Die Bildqualität der beiden getesteten Modelle ist fast identisch gut, bei Betrieb an einer Zimmerantenne gewinnt der dk'tronics-Tuner um eine Nasenlänge.

Bekanntlich besitzt eine jede Medaille auch eine Kehrseite. Und so kommt es an dieser Stelle so schlimm, wie es schlimmer kaum kommen kann. Wenn Sie nämlich bereits Ihre Bestellung für einen der beiden Tuner ausschreiben, sollten Sie nun den Stift wieder aus der Hand legen. Um es kurz zu machen: Sie dürfen keins der beiden Geräte in der Bundesrepublik betreiben, wenn Sie sich nicht mit der Bundespost anlegen wollen. Und mit einer ZZF-Prüfung (früher: FTZ) ist laut Aussagen des Vertriebs nicht zu rechnen, da die für eine Zulassung nötigen Umbauten den Preis unangemessen in die Höhe treiben würden. Wer jedoch einen der Tuner exportiert und damit beispielsweise in seinem Urlaubsdomizil fernsehen will, kann den beiseitegelegten Stift getrost wieder aufnehmen. (ja)



Bild 3.
Mit einer Zimmerantenne liefert der Screenvision...



Bild 4.
...kein ganz so gutes Bild wie der dk'tronics-Tuner

stimmung läßt sich ein wenig zu leicht beeinflussen und gibt zeitweilig seinen Unmut durch ein leises Quietschen kund, was der Funktion jedoch keinen Abbruch tut. Der dk'tronics-Tuner bietet also anstelle der komfortableren Feststationstasten nur einen einfachen Drehknopf, so daß jeder Programmwechsel unvermeidlich in wilde Sendersuche ausartet. Und das vor allem deswegen, weil auch keine Skala Anhaltspunkte gibt.

Einer der drei Regler bewirkt die Veränderung der Lautstärke und dient gleichzeitig als Ein- und Ausschalter. Die beiden weiteren Regler beeinflussen die Helligkeit und Farbintensität. Ein Kontrastregler, wie man ihn am Screenvision findet, fehlt hier. Die Buchse zum Anschluß des Monitors liegt praktischerweise vorn, so daß bei Aufstellung des Tuners neben dem Monitor keine Anschlußprobleme erwachsen. Anschlüsse für FBAS-Monitore oder externe Tonverstärker sucht man indes vergeblich. Auch den Grünmonitor vermag der dk'tronics-Tuner nicht

dem Signal einer Hausantenne, wie sie heute in privaten Haushalten zur Anwendung kommt. Es zeigte sich, daß beide Tuner ein nahezu identisches Bild auf den Farbmonitor zauberten. Mit der Wiedergabe guter moderner Farbfernsehgeräte können zwar beide nicht ganz mithalten — es hapert an Farbtreue und Kontrast — aber dem Preis und dem Zweck (als Zweitfernsehgerät) entsprechend liefern sie überraschend ansehnliche Qualität.

Die Zimmerantenne zeigt den Unterschied

Da oft in der Nähe des Computer-Arbeitsplatzes kein Außenantennen-Anschluß vorhanden ist, führten wir den zweiten Test mit Hilfe einer Zimmerantenne durch. Dabei zeigte sich nun doch ein Unterschied. Der dk'tronics-Tuner begnügt sich offensichtlich mit geringeren Signalpegeln als der Screenvision und brachte so ein deutlich besseres Bild auf die Mattscheibe (Bilder 3 und 4).

Die unbekannte Programmiersprache

Die Programmiersprachen Basic, Pascal und C sind dem Computerbesitzer zumindest dem Namen nach bekannt. Doch die Sprache Comal, eine faszinierende Mischung aus mehreren erfolgreichen Hochsprachen, fristet in der Programmierszene ein Schattendasein.

Während die Einsteigersprache Basic, die strukturierten Hochsprachen Pascal und Modula, das maschinen-nahe C und die Sprachen der Künstlichen Intelligenz Lisp und Prolog sich großer Popularität erfreuen, spielt Comal auf dem Gebiet der Programmiersprachen nur eine Nebenrolle. Dies erstaunt um so mehr, da Comal die herausragenden Merkmale jeder Sprache fast vollständig impliziert.

Comal — genauer Comal 80 — wurde 1973 von den Dänen Christensen und Löfsted entwickelt, um eine Programmiersprache zu schaffen, die sich für den Einsatz in Schulen und Universitäten eignet. Das Fundament von Comal wird durch die grundlegenden Sprachelemente von Basic und Pascal gebildet. Doch Comal wurde laufend aktualisiert, so daß sich in der aktuellen Version auch Elemente von Logo und C finden lassen.

Comal ist als Interpreter ausgeführt, der den zeitaufwendigen Übersetzungsvorgang der Compilersprachen umgeht. Außerdem ist Comal so konzipiert, daß die exakte Definition der Programmstruktur nicht nötig ist. Dadurch muß der Anwender die benötigten Variablen nicht gesondert deklarieren, um sie im Hauptprogramm zu verwenden.

Der Programmierer kann Befehle, Prozeduren und Funktionen ähnlich wie in Forth neu definieren und diese im Direktmodus aufrufen. Auch lassen sich alle Fehlerzustände, die durch die Umsetzung eines Algorithmus auf den Computer erfolgt sind, behandeln und beseitigen.

Der strukturierte Aufbau eines Pascal-Programms wird erreicht, indem die Sprache viele spezifische

ABS	EXEC	POKE
ACS	EXIT	PRINT
AF	EXP	PRINTTEXT
AND	EXTEND	PROC
APPEND	EXTERNAL	PROTECT
ASN	FALSE	PUT
AT	FILE	RANDOM
ATN	FILESIZE	RANDOMIZE
AUTO	FIND	READ
BC	FLOAT	REF
BIN\$	FOR	RENAME
BITAND	FRAC	RENUM
BITOR	FREE	REPEAT
BITXOR	FUNC	REPORT
BORDER	GET\$	RESTORE
CALL	GOTO	RETURN
CASE	HANDLER	RND
CAT	HEX\$	ROUND
CHAIN	HL	RUN
CHANGE	IF	SAVE
CHR\$	IMPORT	SAVETEXT
CHRADR	IN	SCAN
CLOSE	INK	SEEK
CLOSED	INKSPEED	SELECT
CODE	INP	DETDEG
CON	INPUT	SETEXEC
COS	INT	SETLABEL
CREATE	KEY\$	SETLET
CURCOL	LABEL	STREAD
CURLIN	LEN	SGN
CURSOR	LET	SIN
DATA	LINK	SIZE
DE	LIST	SPC\$
DEFCHR	LOAD	SQR
DEL	LOADTEXT	STEP
DELETE	LOG	STOP
DIM	LOOP	STR\$
DISCARD	LOWERS\$	SYMBOLS
DISPLAY	MAIN	TAB
DIV	MAXMEM	TAN
DO	MERGE	THEN
DOWNTO	MOD	TIMES\$
DPEEK	MODE	TIMER
DPOKE	MOUNT	TIMES
DS	NEW	TO
EDIT	NEXT	TRACE
ELIF	NOT	TRAP
ELSE	NULL	TRUE
END	OF	TRUNC
ENDCASE	OPEN	UNIT
ENDFOR	OR	UNIT\$
ENDFUNC	ORD	UNTIL
ENDIF	OFF	UPPER\$
ENDLOOP	OTHERWISE	USE
ENDPROC	OUT	USER
ENDTRAP	OUTPUT	USING
ENDWHILE	PACK	VAL
ENTER	PACKAGES	WHEND
EOD	PAGE	WHILE
EOF	PAPER	WINDOW
ERR	PEEK	WRITE
ERRTEXT\$	PEN	WRITESPEED
ESC	PI	ZONE

Funktionen des CPC unterstützt und durch ein sinnvolles Package-Konzept (ähnlich den Include-Dateien) Unübersichtlichkeit vermeidet. Dazu kommen ein guter Bildschirmeditor, klare Fehlermeldungen in Deutsch und die Übertragbarkeit von einzelnen Programmen auf andere Computertypen.

Die schnellen Diskettenoperationen, die Programmstrukturen und die umfassenden Arithmetikroutinen sind weitere Vorteile dieser Programmiersprache.

Nachdem die Comal-Version 1.83 bislang zu einem Preis von 70 Mark für alle CPC-Modelle auf Diskette vertrieben wurde, ist nun auch die Version 2.0 für knapp 250 Mark erhältlich, die ebenfalls auf allen CPC-Modellen läuft, jedoch als ROM-Modul verkauft wird.

Die Version 2.0 enthält im Gegensatz zu der älteren Version einen wesentlich erweiterten Befehlsumfang, der keine Wünsche mehr offenläßt. Das 3-Zoll-Laufwerk von Schneider wird ebenso unterstützt wie die Diskettenstation von Vortex unter VDOS 2.0. Sollte mehr als 64 KByte Speicherplatz zur Verfügung stehen, so wird der zusätzliche Speicherbereich als RAM-Disk benutzt.

Dieses geschieht auch mit den oberen 64 KByte des CPC 6128 der Vortexerweiterung, den DK-Tronics-Produkten (inklusive Silicon Disc) und der Data-Media-Aufrüstung.

Für Comal-Programme und Datenfelder sind jetzt volle 35 KByte Speicherplatz verfügbar. Um dem Programmierer bei der Programmanalyse und Fehlerbeseitigung eine Hilfe zu geben, wird jeder Fehler in Deutsch angezeigt und kommentiert.

Zu Comal wird ein ausführliches deutsches Handbuch mitgeliefert, das zahlreiche Beispielprogramme enthält.

Zusammenfassend ist die Comal 80-Version 2.0 trotz des relativ hohen Kaufpreises sowohl für den Einsteiger, als auch für den Profi eine empfehlenswerte Programmiersprache, da sie durch ihr benutzerfreundliches Konzept die Dauer der Programmentwicklung deutlich verkürzt.

(Markus Zietlow/ma)

Sämtliche Befehle der Comal-Version 2.0 in alphabetischer Reihenfolge

Beratung und Auftragsannahme: Tel.: 02554/1059 (Sammelnummer)

GESCHÄFTSZEITEN:

Montag bis Freitag von 9.00-13.00 Uhr und 14.30-18.00 Uhr.
Samstags ist nur unser Ladengeschäft von 9.00-13.00 Uhr geöffnet (telefonisch sind wir an Samstagen nicht zu erreichen).

Sie erreichen uns über die Autobahn A1 Abfahrt Münster-Nord - B54 Richtung Steinfurt/Gronau - Abfahrt Altenberge/Laer - in Laer letzte Straße vor dem Ortsausgang links (Schild „Marienhospital“) - neben der Post (ca. 10 Autominuten ab Münster/Autobahn A1).

EIN PREISVERGLEICH LOHNT SICH!

Commodore

AMIGA 2000 deutsche Tastatur, 1 MByte RAM, incl. einem eingebauten Floppy 880 K, Maus, AMIGA-RGB-Farbmonitor 1081 und diverser Software nur **2995,-**
AMIGA 2000, wie oben, jedoch ohne Farbmonitor nur **2298,-**
AMIGA 500 nur **998,-**

PREISSENKUNG bei vielen Artikeln!
COMMODORE PC 10-II, 512 K RAM, dt. Tastatur, 8088 CPU, Farbgrafikkarte (AGA-Karte), 2 Floppies à 360 K incl. MS-DOS 3.2, BASIC und Monochrom-Monitor 1789,-
COMMODORE PC 20-II, wie PC 10-II, jedoch mit 1 Floppy 360 K und 20 MByte Festplatte 2689,-
COMMODORE PC 40/AT, 80286 CPU, 6/10 MHz Taktfrequenz, 1 MByte RAM, IBM-AT-kompatibel, 1 Floppy 1.2 MB, 20-MB-Harddisk, incl. Multi-Gratikkarte (AGA-Karte), 14" Monochrom-Monitor, MS-DOS 3.2 usw. nur noch 3795,-
Weitere COMMODORE-Produkte auf Anfrage.

PLANTRON

Preissenkung bei vielen Artikeln!
PLANTRON PT-LC, Taktfrequenz 4.77 MHz/8 MHz, IBM-PC-kompatibel, 256 K RAM, CPU 8088-2, 1 Floppy 360 K 1289,-
PLANTRON PT-LC, wie oben, jedoch incl. SEAGATE 20 MB-Festplatte nur 2099,-
PLANTRON PT-XT, Taktfrequenz 4.77 MHz/8 MHz, IBM-PC-kompatibel, 256 K RAM, CPU 8088-2, 2 Floppies à 360 K 1729,-
PLANTRON PT-XT, wie oben, jedoch mit SEAGATE 20 MB-Festplatte nur 2549,-
PLANTRON PT-AT, IBM-AT-kompatibel, 640 K RAM, ein Floppy 1.2 MB nur 3198,-
PLANTRON PT-AT, wie oben, jedoch mit SEAGATE 40 MB-Festplatte nur 4298,-
Alle obigen Geräte incl. MS-DOS 3.2, BASIC und Monochrom-Gratikkarte.
Weitere PLANTRON-Computer auf Anfrage.

HANDY SCANNER

CAMERON Handy Scanner (ein Brillante-Produkt) für IBM-kompatible Rechner, Scanbreite 64 mm, Auflösung 8 Punkte/mm incl. Interface und Treibersoftware komplett 798,-

TOSHIBA

PREISSENKUNG bei vielen Artikeln!
TOSHIBA-Computer und Drucker auf Anfrage.

Aus Platzgründen enthält diese Anzeige nur einen kleinen Auszug unseres Lieferprogramms. Fordern Sie bitte unsere kostenlose Gesamtpreisliste an.

MATRIX- und TYPENRADDRUCKER



PREISSENKUNG: **STAR NL 10** Matrix-Drucker incl. Cartridge mit deutschem Handbuch nur noch **568,-** (Bitte angeben, ob Centronics-, IBM- oder Commodore-Cartridge gewünscht.)
Wir gewähren 12 Monate Garantie für den STAR NL 10. Neue Modelle auf Anfrage.



PREISSENKUNG bei vielen Artikeln!
NEC-24-Nadel-Matrix-Drucker und NEC-Monitore auf Anfrage.



JUKI 5520 Farb-Matrix-Drucker 1148,-
PREISSENKUNG: JUKI 6100 Typenraddrucker nur 745,-
Weitere JUKI-Drucker auf Anfrage.



OKI Microline Serie 1XX, OKI Microline Serie 2XX und OKI-Laserdrucker in verschiedenen Versionen zu interessanten Preisen.

Schneider

SCHNEIDER PC-1512-Serie, CPU 8086, IBM-kompatibel, 512 KRAM, Centronics- und RS232-Schnittstelle, Farbgrafikkarte, deutsche Tastatur, Maus, komplett mit MS-DOS 3.2, GEM und diverser Software
SCHNEIDER PC MM/SD, mit einem Floppy 360 K u. Monochrom-Monitor 1398,-
SCHNEIDER PC MM/DD, mit zwei Floppies à 360 K und Monochrom-Monitor 1775,-
SCHNEIDER PC CM/DD, mit zwei Floppies à 360 K und Farbmonitor 2225,-
SCHNEIDER MM/HD, mit einem Floppy 360 K, 20 MB Festplatte und Monochrom-Monitor 2689,-
SCHNEIDER CM/HD 20, mit einem Floppy 360 K, 20 MB Festplatte und Farbmonitor 3145,-
SCHNEIDER JOYCE-Serie auf Anfrage.

DISKETTEN

NO-NAME 5 1/4" 2D (100 St.) nur 84,-

EPSON

EPSON LX 800 Matrix-Drucker nur **545,-**
EPSON FX 800 Matrix-Drucker 939,-
EPSON FX 1000 Matrix-Drucker 1220,-
EPSON EX 800 Matrix-Drucker 1330,-
EPSON EX 1000 Matrix-Drucker 1679,-
EPSON HI 80 Plotter 1198,-
EPSON LQ 800 Matrix-Drucker 1498,-
EPSON LQ 1000 Matrix-Drucker 1948,-
EPSON IX 800 Tintenstrahl-Drucker 1589,-
Weitere EPSON-Drucker auf Anfrage.



TAXAN-Drucker und Monitore auf Anfrage.



SUPER-RITEMAN F+II Drucker 695,-
SUPER-RITEMAN C+ Drucker 675,-
Alle Preise incl. deutschem Handbuch.
Weitere ITOH-Drucker auf Anfrage.

FUJITSU

FUJITSU-Drucker auf Anfrage.



PREISSENKUNG!
CITIZEN MSP 10e Matrix-Drucker nur **645,-**
CITIZEN Matrix-Drucker MSP 15e 845,-
CITIZEN Matrix-Drucker 120 D 465,-
Alle Preise incl. deutschem Handbuch.

BROTHER

BROTHER M 1409 Matrix-Drucker 798,-
BROTHER M 1509 Matrix-Drucker 998,-
BROTHER M 1709 Matrix-Drucker 1198,-
Preise ohne dt. Handbuch, mit engl. Handbuch.

Panasonic

Die neuen PANASONIC-Drucker sowie PANASONIC-Computer auf Anfrage.

SEIKOSHA

PREISSENKUNG!
SEIKOSHA SL-80 AI, 24-Nadel-Matrixdrucker incl. deutschem Handbuch nur **845,-**



ATARI-Computer weit unter den unverbindlich empfohlenen Verkaufspreisen von ATARI.



ZENITH Z 148 College PC, 512 K RAM, CPU 8088-2 (8 MHz/4.77 MHz), IBM-kompatibel, 2 Floppies à 360 K, Farbgrafikkarte, incl. MS-DOS 3.1, GW-BASIC und Monochrom-Monitor 1889,-
Weitere ZENITH-Computer auf Anfrage.

SEAGATE

20 MByte Festplatte ST 225 incl. OMTI-Controller 5520 nur noch 689,-
PREISSENKUNG: 40 MByte Festplatte ST 251 nur noch 989,-

TANDON

TANDON XPC, 256 K, CPU 8088, IBM-PC-kompatibel incl. 14" Monochrom-Monitor, Monochrom-Gratikkarte, dt. Tastatur, MS-DOS 3.1 und GW-BASIC 1895,-
XPC 10, 10 MB Platte, 1 Floppy 2275,-
XPC 20, 20 MB Platte, 1 Floppy 2995,-
TANDON PCA, 512 K RAM, CPU 80286, IBM-AT-kompatibel, 1 Floppy 1.2 MB incl. 14" Monochrom-Monitor, Monochrom-Gratikkarte, dt. Tastatur, MS-DOS 3.1 und GW-BASIC
PCA 20, mit 20 MB Platte 4695,-
PCA 30, mit 30 MB Platte 5098,-
PCA 70, mit 70 MB Platte 7389,-
Aufpreis für Farbgrafikkarte und Farbmonitor (anstatt Monochrom-Monitor) 890,-
Weitere TANDON-Computer auf Anfrage.

7 Monate Garantie auf alle Geräte!

Fordern Sie bitte kostenlos die aktuelle Preisliste über unser gesamtes Lieferprogramm an, oder besuchen Sie uns. **Selbstverständlich können Sie auch telefonisch bestellen.** Preise zuzüglich Versandselbstkosten. Versand per Nachnahme. Alle Preise beziehen sich auf den vollen Lieferumfang, wie vom Hersteller angeboten, soweit nicht ausdrücklich anders erwähnt. **Das Angebot ist freibleibend. Liefermöglichkeiten vorbehalten.** Bei großer Nachfrage ist nicht immer jeder Artikel sofort lieferbar. Preise gültig ab 10.8.87.

Bitte ausschneiden und einsenden an: Happy-Computer 9/87
Microcomputer-Versand Ernst Mathes GmbH, Pohlstr. 28, 4419 Laer

Absender: () Ich bitte um Zusendung Ihrer kostenlosen Preisliste

() Ich bitte um Zusendung von INFO-Material über folgende Produkte:

MICROCOMPUTER-VERSAND
ernst mathes GmbH

Pohlstraße 28, 4419 Laer, Telefon 02554/1059

Fenster, Formen, Farben

(Teil 3)

Zu einer grafischen Benutzeroberfläche, ähnlich wie GEM, gehören nicht nur sich überlappende Fenster, sondern auch Pull-Down-Menüs, die über einen freibeweglichen, mausgesteuerten Pfeilcursor angewählt werden. Eine Maus besitzt der Schneider CPC zwar nicht, doch kann man sich hier mit einem Joystick statt Maus behelfen.

Um einen Pfeilcursor auf dem Bildschirm darstellen zu können, benötigt man eigentlich eine gesonderte Sprite-Routine, die den Hintergrund verdeckt und auch an den Rändern des Bildschirmbereichs korrekt funktioniert.

So eine Routine ist aber sehr aufwendig. Der Grafikbefehlssatz des CPC beinhaltet jedoch einen für unsere Zwecke geeigneten Befehl: TAG. Der TAG-Befehl erlaubt die Ausgabe von Textzeichen auf die Grafikpositionen des Bildschirms, indem er die Textausgabe von einem beliebigen Fenster auf die aktuelle Position des Grafikcursors umleitet.

Diese Funktion läßt sich nutzen, um einen Pfeil auf dem Bildschirm darzustellen und in kleinsten Schritten zu bewegen.

Dies darf allerdings nicht in der gewohnten Form geschehen, denn so würde das ausgegebene Zeichen den Hintergrund zerstören.

Ein Controlcode macht's möglich

Vielmehr muß die Darstellung des Pfeils in einer Weise erfolgen, die den Bildhintergrund in keiner Weise verändert.

Dazu befindet sich unter den Controlcodes (dies sind alle Zeichen, deren ASCII-Wert unter 32 liegt) ein Steuercode, der die Grafikausgabe in der Wirkung so verändert, daß ein darzustellender Punkt in einer bestimmten Weise mit dem aktuellen Punkt, der sich auf der gleichen Koordinate befindet, logisch verknüpft wird.

Von diesen Verknüpfungen, die mit der Computer-internen Darstellung der Punktfarbe und Boolescher Algebra zu tun haben, ist für unser Vorhaben nur die XOR-Verknüpfung wichtig, die sich durch `PRINT CHR$(23);CHR$(1);` einschalten und durch

Nachdem wir uns im zweiten Kursteil ausführlich mit der Verwaltung von sich überlappenden Fenstern beschäftigt haben, führen wir Sie in diesem dritten und letzten Teil in die Gestaltung eines Pfeilcursors und den Aufbau von Pull-Down-Menüs ein, um die Benutzeroberfläche zu vervollkommen.

`PRINT CHR$(23);CHR$(0);`
wieder ausschalten läßt.

Der besondere Vorteil der XOR-Verknüpfung liegt darin, daß ein Grafikbefehl die Wirkung der ersten Ausführung genau aufhebt, wenn er das zweite Mal an der gleichen Position mit der gleichen Farbe ausgeführt wird.

Für unsere grafische Benutzeroberfläche bedeutet dies ganz konkret, daß wir an einer bestimmten Bildschirmposition ein Zeichen in Form eines Pfeils ausgeben und durch die Wiederholung des Befehls den Pfeil wieder verschwinden lassen.

Im hochauflösenden Bildschirmmodus 2 bewirkt die XOR-Verknüpfung, daß an jeder Position, an der ein Punkt des Pfeils gesetzt ist, die

Farbe des Hintergrundpunktes invertiert wird, das heißt aus der dunklen Farbe wird eine helle Farbe und umgekehrt. Wenn Sie einen Farbmonitor besitzen und die Standardfarben eingestellt sind, wird entsprechend blau zu gelb und gelb zu blau.

Damit ist auch verständlich, daß bei der zweimaligen Ausführung des Befehls die erste Änderung wieder rückgängig gemacht wird: Wo beim ersten Mal aus dunkel hell wurde, wird beim zweiten Mal hell zu dunkel und umgekehrt, so daß der Ausgangszustand wieder erreicht ist.

In den Bildschirmmodi 1 und 0 sind die Farbzusammenhänge komplexer, doch auch hier gilt die Regel, daß nach zweimaliger Ausführung eines Befehls die Ausgangsfarbe wieder hergestellt ist.

Kurzer Befehl für lange Folgen

Um jetzt ein Zeichen in der beschriebenen Weise auszugeben, müssen Sie zuerst die XOR-Verknüpfung einstellen, die Textausgabe auf den Grafikcursor umleiten und den Grafikcursor neu positionieren. Darauf geben Sie das Zeichen für den Pfeilcursor aus und machen alle Einstellungen wieder rückgängig.

Um diese lange Befehlsfolge abzukürzen, wurde der Befehl ICURSOR in die RSX-Befehlserweiterung aufgenommen, die bereits im letzten Kursteil vorgestellt worden ist. Der ICURSOR-Befehl benötigt drei Parameter: zum einen den X- und den Y-Anteil der Grafikkoordinate, auf die ein Zeichen ausgegeben werden soll, und zum anderen den ASCII-Code des auszugebenden Zeichens. Mit diesen Angaben versehen schaltet ICURSOR den XOR-Modus ein, setzt das Zeichen an die angegebene Position und schaltet den XOR-Modus wieder aus. Das abgedruckte Listing verwendet dieses Verfahren und benutzt für die Darstellung des Pfeilcursors ein selbstdefiniertes Zeichen.

Einziger Nachteil dieser Methode ist, daß man bei gemustertem Hintergrund die Konturen des Cursors nicht mehr eindeutig erkennen kann. Erst beim Bewegen des Pfeils wird die Form wieder klar.

Fenster-Kurs

- Teil 1: Grundlagen zur Programmierung mit Bildschirmfenstern unter Basic
- Teil 2: Die Fensterverwaltung einer grafischen Benutzeroberfläche
- Teil 3: Cursorsteuerung und Pull-Down-Menüs

Fehlende Teile des Kurses können als Kopie bei:

Redaktion Happy-Computer,
Markt & Technik Verlag AG,
Kennwort: Fenster-Kurs,
Hans-Pinsel-Str. 2,
8013 Haar,
nachbestellt werden.

Beschten Sie bitte folgende Punkte:
Geben Sie die genaue Bezeichnung des jeweiligen Teils an (zum Beispiel: Fenster-Kurs Teil 1). Legen Sie bitte einen frankierten und an sich selbst adressierten Rückumschlag bei.

Wichtig ist, sich innerhalb der Cursor-Routine immer die Koordinaten des Cursors zu merken. Sobald der Joystick, der den Pfeilcursor steuert, in eine beliebige Richtung bewegt wird, vergrößert oder verkleinert die Routine die Koordinaten des Cursors, sofern er sich nicht gerade am Bildschirmrand bewegt. In letzterem Fall werden die Koordinaten so behandelt, daß der Cursor den sichtbaren Bildschirmbereich nicht verlassen kann.

Die Routine im Listing ist so angelegt, daß der Cursor möglichst wenig flackert. Wenn Sie den Feuerknopf des Joysticks drücken, wird der Cursor gelöscht und die Routine verlassen, wobei die Koordinate des Cursors den Punkt angibt, auf den die Spitze des Pfeils zeigt.

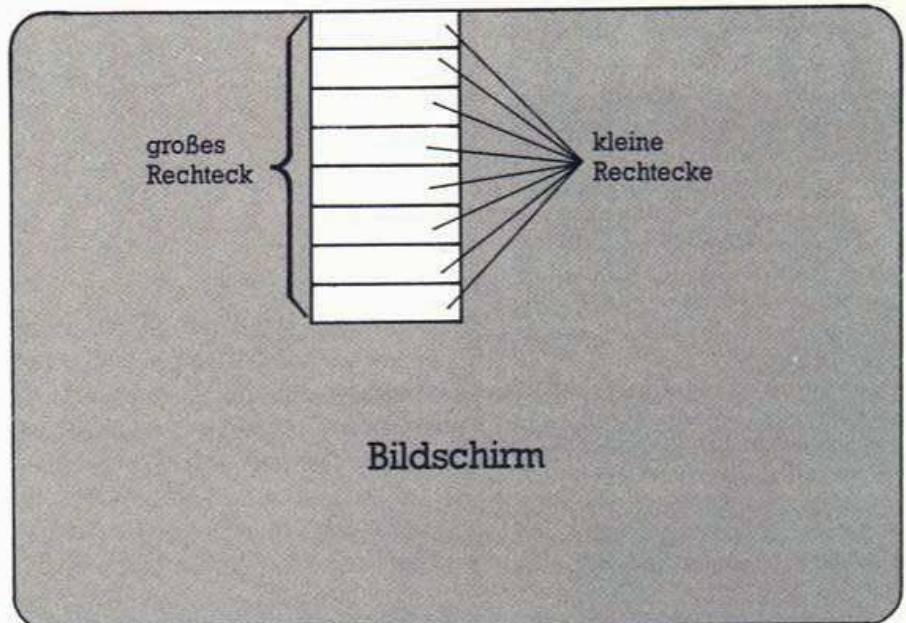
Nun geht es darum, die Koordinate der Cursor-Position auszuwerten, um beispielsweise festzustellen, welcher Punkt eines Pull-Down-Menüs mit dem Pfeilcursor ausgewählt wurde. Die einfachste Methode ist, abzufragen, ob sich die Cursor-Koordinate innerhalb eines Rechtecks befindet, das durch seine Begrenzungen definiert ist. Dazu vergleicht man den Y-Anteil der Cursor-Koordinate mit der oberen und der unteren Begrenzung des Rechtecks und den X-Anteil der Koordinate mit der rechten und der linken Begrenzung des Rechtecks.

Der Cursor hat gewählt

Diese Methode ist jedoch recht mühselig, wenn man mehr als drei Punkte in einem Pull-Down-Menü anbietet. Aus diesem Grund arbeitet man meistens mit einer Vereinfachung. Alle Punkte eines Menüs werden symmetrisch innerhalb eines Rechtecks angeordnet, so daß das Rechteck zu jedem Punkt die gleiche Größe hat, Rechteck an Rechteck liegt und dadurch ein großes, übergeordnetes Rechteck entsteht (Bild).

Nun gibt es nur zwei Möglichkeiten: Der Cursor kann außerhalb des großen Rechtecks liegen, so daß überhaupt kein Punkt ausgewählt ist, oder der Cursor zeigt auf eines der kleinen Rechtecke innerhalb des großen Rechtecks.

Zweckmäßigerweise fragt man im Programm zuerst ab, ob sich der Cursor innerhalb des großen Rechtecks befindet und wenn dies der Fall ist, berechnet man anhand der Cursor-Koordinate das ausgewählte kleine Rechteck und damit den gewählten Menüpunkt.



Eine günstige Aufteilung der Felder für ein Pull-Down-Menü

Je nachdem, ob das große Rechteck in horizontaler oder vertikaler Richtung unterteilt ist, zieht man von dem X- oder Y-Anteil der Cursor-Koordinate den Wert der linken oder unteren Begrenzung des Rechtecks ab. Diesen Wert teilt man dann durch die Zahl, die die Breite oder Höhe eines Rechtecks angibt. Der ganzzahlige Anteil der Division ergibt dann genau die Rechteckspalte oder -zeile, die ausgewählt ist. Gezählt wird in diesem Fall ab der Spalte oder Zeile Null.

Ein Spezialfall dieses Verfahrens liegt vor, wenn die Rechtecke der Menüpunkte aus jeweils nur einer Zeile bestehen. Hier empfiehlt es sich, die Grafik-Koordinate des Cursors in eine Text-Koordinate umzurechnen.

Dazu teilen Sie den X-Anteil der Grafik-Koordinate des Cursors einfach durch 8 (MODE 2), 16 (MODE 1) oder 32 (MODE 0), sofern Sie den Koordinaten-Nullpunkt der Grafik-Koordinaten nicht mit dem ORIGIN-Befehl verändert haben. Den Y-Anteil der Grafik-Koordinate des Cursors ziehen Sie von 399 ab, weil der Nullpunkt der Grafik-Koordinaten im Gegensatz zum Nullpunkt der Text-Koordinaten (LOCATE 1,1) nicht am oberen, sondern am unteren Bildschirmrand liegt. Anschließend müssen Sie den Wert noch durch 16 teilen, um den endgültigen Wert zu erhalten.

Mit den Text-Koordinaten läßt es sich jetzt wesentlich einfacher rechnen, als mit dem Grafik-Koordinaten.

Damit der Anwender eindeutig erkennen kann, auf welchen Menüpunkt der Pfeilcursor zeigt, emp-

fielt es sich, das Menü-Rechteck zu markieren. Dies gelingt am einfachsten, indem man das entsprechende Feld invertiert darstellt. Dafür ist auch der IINVERT-Befehl der RSX-Befehlserweiterung gedacht. Mit ihm wird das Fenster Nummer 7 invertiert. Auch hier gilt, daß die zweimalige Ausführung sich aufhebt. Im Listing wird ebenfalls das oben beschriebene Verfahren zur Menüpunktauswahl und der IINVERT-Befehl benutzt.

Mit IINVERT wird es deutlich

Die Cursor-Routine ab Zeile 2000 wurde so allgemein programmiert, daß für alle angegebenen Fensterbegrenzungen jeweils die Zeile markiert wird, in der sich der Cursor befindet. Somit läßt sich die Fenstergröße in dem Programm ohne weiteres ändern.

Die ausgewählte Zeile ist in der Variablen <zeile> angegeben. Die gleiche Unterteilung ließe sich natürlich auch in horizontaler Richtung durchführen. Wichtig ist aber auch hier, daß sich das Programm Größe und Lage des invertierten Fensters merkt, um es jederzeit wieder zurück in den Ausgangszustand versetzen zu können.

Dies waren die wesentlichen Grundlagen einer grafikorientierten Benutzeroberfläche in bezug auf die Programmierung von Fenstern, Pull-Down-Menüs und Pfeilcursor. Was jetzt noch zu einer professionellen Benutzeroberfläche fehlt, sind die grafischen Symbole (Icons), die den Anwender bei der Bedienung der Benutzeroberfläche anleiten.

Symbole für Disketten, Aktenkästen, Blätter und Papierkörbe gehören mittlerweile zur Grundausstattung der grafischen Benutzeroberflächen und bilden das eigentliche benutzerfreundliche Element.

Sie müssen allerdings selbst entscheiden, ob eine gute Hilfsfunktion nicht ebenso den Zweck erfüllt wie grafische Symbole, die manchmal ebenso kryptisch aussehen wie die Buchstabenkürzel von Befehlszeilen-orientierten Benutzeroberflächen (zum Beispiel Unix).

Die einfachste Methode, Icons zu erzeugen, ist, wenn Sie die Grafikzeichen des CPC (ab ASCII 128) neu definieren und diese nebeneinander setzen, so daß ein Symbol entsteht. Mit nur vier Grafikzeichen lassen sich mit ein wenig Geschick schon aussagekräftige Symbole konstruieren.

Es sei in diesem Zusammenhang auch darauf hingewiesen, daß beim CPC Steuerzeichen existieren, die die Position des Cursors jeweils um eine Stelle verschieben, und somit zusammen mit den Grafikzeichen

der Icons als komplettes Symbol innerhalb einer Stringvariable gespeichert werden können.

Die Zeichenkette läßt sich dann als Ganzes mit einem einfachen PRINT-Befehl ausgeben. Auf diese Weise ist man bei der Darstellung eines Symbols in bezug auf Größe und Form an keine Beschränkung

gebunden und kann es bequem in Basic-Programme einbinden.

Damit sind wir am Ende unseres Kurses angelangt. Wenn Sie weitere Anregungen zu diesem Thema haben, dann schreiben Sie uns. Die Adresse können Sie dem Aufruf rechts entnehmen.

(Uwe Siems/ma)

An alle Programmierer

Wir suchen eine grafische Benutzeroberfläche für den Schneider CPC. Die Form dieser Benutzeroberfläche bleibt Ihnen überlassen. Das Programm, das die Benutzeroberfläche im Betriebssystem des CPC implementiert, kann als RSX-Befehlsweiterung aufgebaut sein oder die vollständige Kontrolle über den CPC übernehmen.

Unser Ziel ist es, allen CPC-Besitzern eine Benutzeroberfläche zu bieten, die ähnlichen Komfort wie GEM auf dem Atari ST oder

Intuition auf dem Amiga erlaubt.

Eine gelungene grafische Benutzeroberfläche hätte die Chance, zum Listing des Monats gewählt zu werden. 3000 Mark winken in diesem Fall dem Programmierer.

Schreiben Sie uns:

Markt & Technik Verlag AG
Redaktion Happy-Computer
Stichwort
»Benutzeroberfläche CPC«
Hans-Pinsel-Str. 2
8013 Haar

10 REM Demo2	[B378]	1080 'Rahmen	[95D6]
20 REM Fenster wie mit GEM	[A58A]	1090 LOCATE#7,1,1:PRINT#7,CHR\$(150);STR	[6C76]
30 REM Uwe Siems	[3332]	NG\$(breite-2,154);CHR\$(156)	[DB16]
40 REM	[01D0]	1100 FOR i=2 TO hoehe-1	
50 DEFINT a-z	[2ACE]	1110 LOCATE#7,1,1:PRINT#7,CHR\$(149):LOCA	[EFD2]
60 IF HIMEM=&7FFF THEN 100	[3F22]	TE#7,breite,i:PRINT#7,CHR\$(149)	[9A5B]
70 MEMORY &7FFF 'Fenster-Speicher frei		1120 NEXT i	
bis &9FFF	[1284]	1130 LOCATE#7,1,hoehe:PRINT#7,CHR\$(147);	[F298]
80 LOAD"window.bin",&A000:CALL &A000 'A	[AF2E]	STRING\$(breite-2,154);CHR\$(153);	
b &a000 RSX-Erweiterung	[A4E6]	1140 WINDOW #fensternr,links+2,rechts-2,	[91EC]
90 SYMBOL 255,&C0,&F0,&FB,&FE,&FF,&FB,&D	[9C50]	oben+1,unten-1	[B48E]
C,&E	[1B8B]	RETURN	[7B5A]
100 MODE 2		2000 'Cursorroutine	
110 'Bildschirm vollmalen		2010 'Eingangsvariablen: xcurs, ycurs, z	[69C0]
120 FOR i=0 TO 400 STEP 10:MOVE 0,i:DRAW	[42D4]	eile	
640,i:NEXT	[D682]	2020 'ausserdem: links, rechts, oben,	[9D14]
130 DEF FNx(xk)=xk\8+i:DEF FNy(yk)=(399-	[9FCA]	nten	[FE94]
yk)\16+1	[FA20]	2030 :CURSOR,xcurs,ycurs,255	[43A6]
140 'Voreinstellungen fuer die Cursor-Ro	[2604]	2040 jo=JOY(0):IF jo=0 THEN 2040	[2FF2]
utine		2050 xalt=xcurs:yalt=ycurs	
150 xcurs=320:ycurs=200:addr=4:zeile=0		2060 IF (jo AND 0)=8 AND xcurs+addr<=639	[A744]
160 'Auswahlfenster eroeffnen		THEN xcurs=xcurs+addr	
170 links=10:rechts=40:oben=3:unten=12:a	[7716]	2070 IF (jo AND 4)=4 AND xcurs+addr>=0 TH	[795E]
addr=&8000:fensternr=1:GOSUB 1000:addr	[E7F4]	EN xcurs=xcurs+addr	
r=addr+laenge	[AC68]	2080 IF (jo AND 1)=1 AND ycurs+addr<=399	[4538]
180 FOR i=1 TO 7:PRINT #1,"Zeile: ";i:NEX	[7D60]	THEN ycurs=ycurs+addr	
T:PRINT #1,"Quit"	[B21C]	2090 IF (jo AND 2)=2 AND ycurs+addr>=0 TH	[0360]
190 'eigentlicher Aufruf des Auswahlrout	[7B44]	EN ycurs=ycurs+addr	[2B94]
ine	[BCF2]	2100 GOSUB 2500	[29A2]
200 links=11:rechts=39:oben=4:unten=11	[3192]	2110 :CURSOR,xalt,yalt,255	[77A2]
210 GOSUB 2000:IF zeile=8 THEN 300	[660E]	2120 IF jo AND 16 THEN RETURN	[846C]
220 '2.Fenster oeffnen und angewaehlte Z	[F8EA]	2130 :CURSOR,xcurs,ycurs,255	[AA96]
eile ausgeben	[F94A]	2140 GOTO 2040	[700C]
230 links=30:rechts=50:oben=10:unten=15:	[1CFE]	2500 ' angesteuerte Zeile neu bestimmen	[ABC8]
fensternr=2:GOSUB 1000	[9AA6]	und markieren	[3066]
240 PRINT#2,"Angewaehlte "; "Zeile: ";zeil	[66C0]	2510 x=FNx(xcurs):y=FNy(ycurs)	
e	[AE52]	2520 IF x>rechts OR x<links THEN z=0:GOT	[4784]
250 FOR p=1 TO 1000:NEXT p	[324C]	O 2550	
260 '2.Fenster wieder schliessen	[4FB0]	2530 IF y>unten OR y<oben THEN z=0:GOTO	[32D2]
270 !PUT,addr	[0F76]	2550	[E790]
280 GOTO 200	[8B82]	2540 z=y-oben+1	[CF74]
290 'Auswahlfenster schliessen	[3702]	2550 IF z=zeile THEN RETURN	[E0C2]
300 !PUT,&8000:END		2560 IF zeile=0 THEN 2590	
1000 'Fenster oeffnen		2570 WINDOW#7,links,rechts,oben+zeile-1,	[8D28]
1010 'Eingangsvariablen: links, rechts,		oben+zeile-1:INVERT	[EA28]
oben, unten, fensternr, addr		2580 IF z=0 THEN zeile=0:RETURN	
1020 'Diese Routine ist die gleiche wie		2590 WINDOW#7,links,rechts,oben+z-1,oben	[1DB0]
in Demol		+z-1:INVERT	[B3A4]
1030 breite=rechts-links+1:hoehe=unten-o		2600 zeile=z:RETURN	
ben+1			
1040 laenge=hoehe*8 * breite*1 + 4			
1050 IF addr+laenge >= UNT(&A000) THEN P			
RINT CHR\$(7):RETURN			
1060 WINDOW#7,links,rechts,oben,unten			
1070 !GET,addr:CLS#7			

Dieses Demonstrationsprogramm zeigt, wie sich ein Pfeilcursor bewegen läßt und auf welche Weise damit die Punkte eines Menüs ausgewählt werden

RECHTS SEHEN SIE EINEN PROFI-PC, FÜR DEN SIE BIS VOR KURZEM NOCH VIEL MEHR GELD BEZAHLEN MUSSTEN.

- 1000 Berlin 51
Gerb Computer GmbH
Roedernallee 174-176
Tel. 030/41101
- 1000 Berlin 31
Ingenieurbüro Lichtner
Vertriebs GmbH
Hektorstr. 4
Tel. 030/5449499
- 1000 Berlin 44
Hard & Soft Hajost EDV
Karl Marx-Str. 194
Tel. 030/815078
- 1000 Berlin 30
Vobis
Kurfürstenstr. 101
Tel. 030/2159480
- 2000 Hamburg 70
Bürotec K + R GmbH
Waldorferstr. 163
Tel. 040/6955285
- 2000 Hamburg 60
LOOP
Ges. f. Informationstechnik mbH
Dorotheenstr. 54
Tel. 040/2794774 u. 27070733
- 2000 Hamburg 71
Scanword
Text- und Daten-
verarbeitungs-GmbH
Fabrikanstr. 93-97
Tel. 040/909484
- 2000 Hamburg
Vobis
Krohnkamp 15
Tel. 040/2794876
- 2054 Geesthacht
Computersysteme und Zubehör
Hygen van Daalen
Düneberger Str. 85
Tel. 04152/74602
- 2080 Pinneberg
EPO GmbH
Damm 20
Tel. 04101/26071-72
- 2104 Hamburg 92
QDS, Data Service GmbH
Cuxhavener Str. 322
Tel. 040/7016011-12
- 2300 Kiel
Kluppel-MCS
Knooper Weg 33
Tel. 0431/95251
- 2350 Neumünster
Computer + Service
Ing. Büro Moebius
Segebergerstr. 67
Tel. 04541/71623
- 2600 Bremen
FDV UTI
Unternehmensberatung
für Text- und
Informationssysteme GmbH
Faulenstr. 31-35
Tel. 0421/30960
- 2600 Bremen
Vobis
Violenstr. 37
Tel. 0421/320420
- 2805 Suhr-Brinkum
Pansier-Datentechnik GmbH
Bauer Str. 15
Tel. 0421/803795
- 2940 Wilhelmshaven
Radio Presse
Markstr. 68
Tel. 04421/26051
- 2970 Rmden
Computer-Technik
Jandau Elektro Handels GmbH
Friedrich-Ebert-Str. 63-68
Tel. 04921/29030
- 3000 Hannover 1
Data Division
Computersysteme
Inh. Ekkehard Nax
Calenberger Str. 26
Tel. 0511/326489
- 3000 Hannover
Vobis
Berliner Allee 47
Tel. 0511/816871
- 3003 Ronnenberg 3
Universal-Elektronik
Chemnitzstr. 15
Tel. 0511/486013
- 3100 Celle-Vorwerk
Stark BTX-Computer
Fachhandels GmbH
Postleier Weg 20
Tel. 05141/33207
- 3260 Hameln
Data Division
Computersysteme
Inh. Ursula Torgler
Fischbeckerstr. 18 a
Tel. 05151/24589
- 3562 Einbeck
A-R Büromaschinen
Vertriebsgesellschaft mbH
Hüllerserstr. 3 B
Tel. 05561/4810-1289
- 3565 Bad Gandersheim
Gandersheimer
Rechenzentrum GmbH
Marsenstr. 2
Tel. 05582/2057
- 3400 Göttingen
Schteffl, Computer- und
Programmsysteme GmbH
Robert-Bonch-Brotte 9
Tel. 05516/4086
- 3500 Kassel
Erich Schaaf
Bürosysteme GmbH
Hölländische Str. 33
Tel. 0561/86082
- 3580 Marburg
GOT mbH
Ges. für Computertechnik
Wilhelmstr. 53
Tel. 06421/23744
- 4000 Düsseldorf 12
Unternehmensberatung & EDV
Dr. Ing. Konrad Okulicz
Am Tiefenberg 63
Tel. 0211/892283
- 4000 Düsseldorf 13
Tischer Datentechnik
Ohligser Str. 83
Tel. 0211/782931
- 4000 Düsseldorf
Vobis
Wielandstr. 21
Tel. 0211/369964
- 4005 Meerbusch 1
RSA Büroelektronik
Sita Sorina Angelini-Pöhl
Dorfstr. 26
Tel. 02105/6335
- 4006 Erkrath 2
Drebenstedt GmbH
Computer-Service
Eisenstr. 1
Tel. 02104/31679
- 4040 Neuss
Unicom
Computer-Service-Software
GmbH
Flößbacherstr. 7-11
Tel. 02101/2740-64-68
- 4100 Duisburg 1
NSF Datensysteme GmbH
Menzelstr. 30
Tel. 0203/886091
- 4200 Essen 1
ADT-Datentechnik GmbH
Alfredstr. 64
Tel. 0201/789018-19
- 4418 Everswinkel
ASB Computersystem
Allroggen & Scheffer GBR
Hovestr. 20
Tel. 02582/78312
- 4600 Dortmund 1
Neumann Computer-Center GmbH
Hohle Str. 19
Tel. 0231/162290 u. 161889
- 4600 Dortmund
Vobis
Hamburger Str. 110
Tel. 0231/975372
- 4630 Bochum-Grumme
Fritz Höhns
Weg am Kötterberg 3
Tel. 0234/698028-27
- 4630 Bochum
bo-dats Systemhaus GmbH
Queenburger Höhe 209
Tel. 0234/701022 u. 702277
- 4700 Hamm 1
H. Rüter GmbH & Co. KG
Gustav-Heinemann-Str. 19-21
Tel. 02581/14040
- 4782 Erwitte
Sigmadata GmbH
Drosselweg 20
Tel. 02943/1440
- 4800 Bielefeld
Vobis
Herforder Str. 106
Tel. 0521/65878
- 4803 Steinhagen
E. Fodskocys
Computer + Fotokopierer
Quellenstr. 1
Tel. 05201/4085
- 5000 Köln 1
Pro Data Dietrich Kramer
Vorgebirgstr. 55
Tel. 0221/587800
- 5000 Köln 1
Mathiesan Datentechnik
GmbH & Co
An Groß St. Martin ?
Tel. 0221/255823
- 5000 Köln 1
Kiloman
Elektronik
Mikrocomputertechnik
Ing. Georg Kiloman
Christophstr. 7
Tel. 0221/151948
- 5000 Köln
Vobis
Mathiasstr. 24-26
Tel. 0221/245648
- 5014 Kerpen 8
Almg GmbH
W. u. W. Winkel
Berrensdorfer Str. 62
Tel. 02276/7190
- 5100 Aachen
Vobis
Viktorsstr. 74
Tel. 0241/543100
- 5100 Aachen
Vobis
Pöhlstr. 60
Tel. 0241/33806
- 5180 Eschweiler
UMCS Ute Musiel
Computer Service
Brennenhof 3
Tel. 0245/8606 u. 22603
- 5244 Daaden
Erich Jung
Betendorfer Str. 50
Tel. 02743/858
- 5300 Bonn 3
Büroorganisation Hinze GmbH
Röhlfeldstr. 20
Tel. 0228/473061
- 5400 Koblenz
MT Data EDV Hard- und Software
Rinzstr. 25
Tel. 0261/18871
- 5500 Trier
Nerocomp Datensysteme GmbH
Walraamstr. 7 u. 9
Tel. 0651/42244
- 5580 Wittlich
Schmitt Bürotechnik
Berlinger Str. 47
Tel. 0667/4660
- 5680 Söllingen 1
EDV-Management
Voos + Hahn
Martin-Luther-Str. 22
Tel. 0212/209358
- 5780 Arnsberg 2
Ing. Büro Koch
Med- und Datentechnik
Fürststr. 8
Tel. 02931/1733
- 5900 Siegen 1
Computer Center Süd-Westfalen
Kampenstr. 28-26
Tel. 0271/4881-87
- 6000 Frankfurt/M. 60
City Computer GmbH
Wittelsbacher-Allee 153
Tel. 069/490299
- 6000 Frankfurt/M. 1
G. Horn
NC-Software GmbH
Schmidt Str. 67
Tel. 069/7590060
- 6000 Frankfurt/M.
Vobis
Frankenallee 207/209
Tel. 069/734049
- 6074 Rödermark
Kants GmbH Büroorganisation
Max-Planck-Str. 6 a
Tel. 06074/95189 + 97066
- 6105 Ober-Ramstadt
Decolas Computeranlagen GmbH
Dreudener Str. 44
Tel. 06154/4899
- 6107 Reinheim
Computer u. Software
Günther Rahr
Friedrichstr. 14
Tel. 06168/4722
- 6116 Eppertshausen
Pro. CS GmbH
Friedhofstr. 85
Tel. 06071/34499
- 6148 Heppenheim
Kraus Computerdienste
Darmstädter Str. 86
Tel. 06254/77676/77
- 6200 Wiesbaden
Widemann Systems
Industrie- und Management
Software
Dipl.-Ing. Rainer Widemann
Walkmühlstr. 59
Tel. 06121/404806
- 6301 Heubachheim
Nachrichtentechnik
Bernd Langner
Schillerstr. 12
Tel. 0641/68117
- 6340 Dillenburg
Heintz Art. Nachf.
Inh. Erich Jung
Moderne Bürotechnik
Uferstr. 9
Tel. 02771/5646
- 6370 Oberursel
KD Computer Forum GmbH
Holzweg 28
Tel. 06171/54021
- 6382 Friedrichsdorf
Converdata
Max-Planck-Str. 36
Tel. 06178/5043
- 6600 Saarbrücken
Wike Computer-Textsysteme GmbH
Mainzer Str. 115-118
Tel. 0681/63444
- 6600 Saarbrücken
Computer-Dewald
Maletatter Markt 3
Tel. 0681/65977
- 6646 Lothheim
Computer-Dewald
Kathauspassage
Tel. 06872/1030
- 6791 Kottweiler
Dasey-Eyrich GmbH
Auf der Wolfsteiner
Tel. 06371/5344
- 6800 Mannheim
Ludwig Gerard
Büromaschinen
K 7, 11
Tel. 0621/153437
- 6900 Heidelberg
S.T.A.-Data Control
Computersysteme GmbH
Schröbnerstr. 27
Tel. 06221/13093
- 7000 Stuttgart 1
Messop GmbH
Adolf-Ercker-Str. 7 + 12 a
Tel. 0711/233991
- 7000 Stuttgart
Zellersparnis
Schloßstr. 85
Tel. 0711/618602
- 7000 Stuttgart 1
Vobis
Martenstr. 11-13
Tel. 0711/606335
- 7030 Böblingen
CBS Computer Einsatz und
Beratungs GmbH
Kellerstr. 9
Tel. 07131/225051
- 7060 Schorndorf
Computer-Sauer
Sauer Str. 12
Tel. 07141/62888
- 7100 Heilbronn
Bürosysteme Viktor Mikula
Süßmerstr. 56
Tel. 07131/69451
- 7500 Badlingen
Gräser Computersysteme
Inh. Udo Gräser
Paulinenstr. 47
Tel. 0713/161785
- 7540 Geislingen/Steige
Computronic
Udo Croyan
Königsstr. 15
Tel. 07531/42088-89
- 7430 Reutlingen 1
Rauer & Zintgraf GmbH
Computersysteme
Unter den Linden 15
Tel. 07141/350028-29
- 7460 Balingen
Computer Management GmbH
Am Lindle 5
Tel. 07423/6968
- 7500 Karlsruhe
Vobis
Kriegsstr. 27/29 (am BGH)
Tel. 0721/375266
- 7504 Weingarten
MICO-Electronic Ges. für
Microcomputer-Anwendung mbH
Sücherstr. 22
Tel. 07244/8292
- 7733 Mönchweiler
Warok Computer + Software
Bundesstr. 1
Tel. 07721/72656
- 7780 Konstanz
Vobis
Kreuzlinger Str. 18
Tel. 07751/15860
- 7980 Sberach 1
Rauer & Zintgraf GmbH
Computersysteme
Bahnhofstr. 27
Tel. 07831/12075-74
- 7980 Ravensburg
CDS Waldmann
Computer-Gr. Systeme GmbH
Goetheplatz 2
Tel. 0781/8947
- 7990 Friedrichshafen
Computerland Friedrichshafen
Wagner Datentechnik
Hochstr. 1
Tel. 07541/26023-24
- 8000 München 2
Dipl.-Ing. K. L. Spieß
Computersysteme
Joseph-Spiess-Str. 7/1
Tel. 089/6608161
- 8000 München 71
Live-Computer-Systeme GmbH
Uhdstr. 40
Tel. 089/7911122
- 8000 München 83
System-Fian GmbH
Putzbrunner Str. 89
Tel. 089/9376512
- 8000 München
Vobis
Aberlestr. 3
Tel. 089/772110
- 8018 Ottobrunn/Ortszentrum
Computer Shop Ottobrunn
Inh. Michael Dettmer
Laurinweg 14 - Am Bogen
Tel. 089/6098939
- 8034 Gräfelfing
Panocomputer GmbH
Fianegger Str. 14 a
Tel. 089/8545897
- 8035 Martinsried
Bürozentrum Martinsried GmbH
Fraunhoferstr. 16
Tel. 089/887070
- 8070 Ingolstadt
S.T.S. Computersysteme GmbH
Mansinger Str. 126
Tel. 0841/95011
- 8200 Rosenheim
Hügers & Eiben EDV-Systeme
Kaiserstr. 24
Tel. 08031/32804
- 8220 Traunstein
CBS GmbH
Computersysteme + Büromaschinen
Ludwigstr. 3/Stadtplatz 10
Tel. 08421/4767
- 8200 Nürnberg 20
Der Computerladen HIB-GmbH
Ausf. Hayreuther Str. 7a
Tel. 0911/518939
- 8200 Nürnberg 40
Der Computerladen HIB-GmbH
Pöhlstr. 9-11
Tel. 0911/452211
- 8200 Nürnberg
Vobis
Vordere Ledergasse 8
Tel. 0911/232998
- 8220 Erlangen
Gehr. Gröbe GmbH
Michael-Vogel-Str. 1e
Tel. 09131/81050
- 8250 Bayreuth
Strecker Datensysteme
Bereiter Straße 35
Tel. 0912/25391 und 27832
- 8900 Augsburg
Ing.-Büro Karl Wild
Alter Postweg 101
Tel. 0821/871099
- 8980 Kempten/Allgäu
Weiss Büro + Datentechnik GmbH
Salzstr. 27
Tel. 0831/13017
- Schwelm
Schlumberger AG
Abteilung Zenith Computer
Badenerstr. 333
CH-8040 Zürich
Tel. 01/4928680
- Österreich
Ing. Otto Felger
Elektronische Geräte Ges. m. b. H.
Hindengasse 56
A-1080 Wien
Tel. (222) 482121/452839

LINKS STEHEN DIE VIELEN ADRESSEN, WO SIE FÜR 1999,-* MARK EINEN KOMPLETTEN PC BEKOMMEN.

Der vollkompatible Investitionsanreiz: 2 Disketten-Laufwerke und
512 kB RAM im Zenith Z 148.

Grafikfähiger Monochrom-Monitor ZVM-1220/1230, die Farben werden als 16 Helligkeitsstufen dargestellt (28 Zeilen je 80 Zeichen im Textmodus), bernstein oder grün (optional hochauflösender TTL-Monitor ZVM-1240 mit Hercules-kompatibler Grafikkarte oder Farbmonitor ZVM-1330).

Farbgrafikanchluss für RGB-Monitor.

Schneller 8086-2 Prozessor und Sockel für mathematischen Co-Prozessor 8087-2.



Anschluss für Matrix-Drucker (parallel).

1/2 Erweiterungslot für PC-kompatible Steckkarten (Multifunktions-Karte, Festplattencontroller, EGA etc.)

Serieller Anschluss für Maus, Plotter, Akustik-Koppler und vieles mehr.

Kompakte Abmessung (Höhe 12 cm x Breite 41 cm x Tiefe 41 cm), paßt auf jeden Schreibtisch.

512 kB RAM standardmäßige Speicherausstattung (bis 640 kB RAM auf der Hauptplatine aufrüstbar).

Turboochalter für 8 MHz Taktgeschwindigkeit sorgt für bis zu 60% schnellere Verarbeitung und volle Kompatibilität.

Deutsche Tastatur nach DIN im PC-Standard.

KOMPLETTAUSSTATTUNG MIT PROFI-QUALITÄT

Z-148, 512 kB RAM, 2 Disketten-Laufwerke je 360 kB, Monochrom-Monitor ZVM-1220/1230 (bernstein oder grün)

DM 1 999,-*

Z-148, dito, jedoch mit Hercules-kompatibler Grafikkarte (belegt 1 Slot) und hochauflösendem TTL-Monitor ZVM-1240

DM 2 299,-*

Z-148, dito, jedoch mit Farbmonitor ZVM-1330

DM 2 750,-*

Z-148, 512 kB RAM, 1 Disketten-Laufwerk 360 kB, 20 MB Magnetplatte (belegt 1/2 Slot), Monochrom-Monitor ZVM-1220/1230 (bernstein oder grün)

DM 2 999,-*

Z-148, dito, jedoch mit Hercules-kompatibler Grafikkarte (belegt 1 Slot) und hochauflösendem TTL-Monitor ZVM-1240

DM 3 299,-*

Z-148, dito, jedoch mit Farbmonitor ZVM-1330

DM 3 750,-*

Mit dabei: Deutsches Bedienerhandbuch, MS-DOS® 3.1 (deutsch) und GW-BASIC, jeweils mit sehr umfangreichem deutschen Handbuch.

Die Zenith Erfolgs-Finanzierung

Ihr Zenith-Händler hält für Sie ein individuelles Finanzierungsangebot bereit: Schon ab 64,- DM monatlich (12,5% effektiver Jahreszins, Stand April 1987) können Sie Ihren neuen Z 148 College finanzieren.

MS-DOS® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corp.

* unverbindliche Preisempfehlung

ZENITH | data systems

Die 100% Computer

Amiga von innen (Teil 1)

Im Amiga steckt mehr, als man auf den ersten Blick glaubt. Ein Blick hinter die Kulissen zeigt, wie man den Amiga besser beherrscht. Mit dem CLI haben Sie Zugriff auf die ganze Fülle seiner Fähigkeiten.

Haben Sie sich schon einmal darüber geärgert, daß Ihr Amiga Sie nicht das machen läßt, was Sie gerade wollen? Da hat man nun einen Computer, der einem das Arbeiten so einfach wie möglich machen soll, doch trotzdem ist man in seinem Handeln beschränkt. Das ist der Preis, den Sie für die schönen Fenster und die Maussteuerung zu zahlen haben.

Wenn Sie den Amiga besser beherrschen wollen, dann müssen Sie zur zweiten Benutzerschnittstelle greifen, die die Entwickler etwas verschämt im System-Ordner auf der Workbench versteckt haben: zum CLI, dem »Command Line Interface«. Wir sehr man sich bei Commodore des Zeilen-Interpreters schämt, zeigt, daß man im Preferences-Programm den CLI einfach abschalten kann. Er wird nicht etwa gelöscht, sondern nur durch einen Trick unsichtbar gemacht.

Wenn Sie den CLI also im System-Ordner nicht finden, dann laden Sie Preferences und klicken das Feld »CLI On« an. Speichern Sie unbedingt die Einstellung, indem Sie das Feld »Save« anklicken. Wenn Sie das Programm nur mit »Use« verlassen, ändert sich gar nichts und der CLI bleibt Ihnen verborgen.

Was hat es nun mit dem CLI auf sich, daß sich alle soviel Mühe gegeben haben, ihn geheimzuhalten? Der CLI macht das, was bei einem modernen 16-Bit-Computer »strengstens verboten gehört«: er verwen-



Illustration: Rolf Boyke

det nämlich die Tastatur, und arbeitet völlig unspektakulär: ohne Maus und Windows. Der CLI erlaubt Ihnen zum Teil sehr direkte Eingriffe auf Programme und den gesamten Disketteninhalt, die genaues Überlegen erfordern, um nichts versehentlich zu löschen. Im Gegensatz zum übervorsichtigen Intuition, dem Sie manchmal mehrmals bestätigen müssen, ob Sie eine Funktion wirklich ausführen wollen, haben Sie mit dem CLI sehr viele Freiheiten, die man auf der Workbench vermißt.

CLI aktiv: Die Maus macht Pause

Nun paßt der CLI aber nicht so recht in das Konzept des Supercomputers, den man mit der Maus und etwas Fantasie bedienen kann, und so fristet der CLI ein Schattendasein, wie Aschenputtel, das von den schönen Schwestern auch dazu verdammt wurde, die Dreckarbeit zu machen. Dem CLI geht es genauso, wie Sie gleich sehen werden.

Drücken Sie doch mal einige Sekunden nach einem Reset <CONTROL + D>. Die Meldung »**Break-CLI« erscheint, und Sie sind im CLI. Wie Sie sehen, ist es nicht der CLI, der zusätzlich zur Workbench geladen wird, sondern die Workbench, die erst der CLI aktiviert. Der CLI wird aber zu Unrecht als so schwer beherrschbar dargestellt, daß man Sie als Anwender vor ihm beschützen muß. Er ist zwar nicht so leicht zu

bedienen wie die Workbench, doch er ist nicht so schwer zu verstehen, wie viele meinen. Um effektiv mit dem Amiga zu arbeiten, kommt niemand um den CLI herum.

Für den gesamten CLI-Kurs gilt, daß Sie ausschließlich mit einer Sicherheitskopie der Workbench-Diskette arbeiten. Nur so können Sie verhindern, auf einmal ohne Workbench-Diskette und damit auch ohne CLI dazustehen. Wie man eine Kopie der Workbench-Diskette herstellt, ist in der Happy-Computer 7/87 und im Amiga-Anwender-Handbuch beschrieben.

Um den CLI wieder zu starten, klicken Sie einfach das Icon im System-Ordner an. Sobald das Window erscheint, bringen Sie es auf volle Bildschirmgröße. Danach können Sie die Maus zur Seite rollen; Sie werden Sie nicht mehr brauchen.

Da steht er nun vor Ihnen, der CLI. Sonderlich schön ist er nicht anzuschauen. Auf der Workbench gab es wenigstens Icons und Menü-Leisten, doch hier begrüßt Sie gerade mal ein Cursor. Scheinbar doch kein so guter Tausch, oder? Wenn Sie wollen, können Sie jetzt noch einen Rückzieher machen. Der Befehl »ENDCLI« beendet den CLI, das häßliche Window verschwindet auf der Stelle und die netten Icons und Menüs sind wieder da.

Der CLI besitzt ein paar Eigenheiten, die man beim Arbeiten beachten muß. Als erstes ist Groß- und Kleinschreibung vollkommen egal.

Es macht keinen Unterschied, ob Sie »endCLI«, »ENDcli« oder »EnDcli« schreiben. Das gilt auch bei Datei- oder Directory-Namen. Der CLI wandelt alle Eingaben intern in Großbuchstaben um. Damit Sie Befehle besser von Namen unterscheiden können, sind in diesem Kurs die Befehle und Parameter groß geschrieben, während alles andere klein geschrieben ist.

Beim CLI können Sie den Cursor leider nicht mit den Cursorstasten auf dem Bildschirm bewegen, zum Beispiel um ein Kommando nochmals einzugeben. Wenn Sie in einer Zeile einen Tippfehler haben, müssen Sie alle Eingaben bis zu dieser Stelle mit der Backspace-Taste löschen. Wenn Sie die gesamte Zeile löschen wollen, brauchen Sie nur <CONTROL + X> zu drücken.

Zum besseren Verständnis des CLI müssen Sie noch wissen, daß man nicht von »den CLI-Kommandos« sprechen kann. Denn der CLI versteht jeden — aber auch keinen — Befehl. Der CLI besteht aus lauter kleinen Programmen. Wenn Sie den Befehl eingeben, wird das entsprechende Programm geladen und ausgeführt. Der Amiga macht keinen Unterschied zwischen Programmen und Befehlen. Der CLI kennt im Gegensatz zu MS-DOS auch keine eingebauten Befehle. Das hat Vor- und Nachteile:

Die Nachteile liegen auf der Hand. Es dauert immer einen Augenblick, bis das Mini-Programm geladen ist. Bei den schnellen Laufwerken merkt man davon nicht viel. Wenn aber ein wichtiger Befehl nicht auf der Diskette gespeichert ist, kann man ihn auch nicht verwenden. Der Vorteil dieses Systems ist, daß man keine neue Version des Betriebssystems braucht, wenn ein Befehl verbessert wurde. Außerdem spart dieser Weg Platz im Speicher und erlaubt beliebig viele neue oder verbesserte CLI-Befehle.

Der wohl wichtigste und am häufigsten benutzte Befehl ist »DIR«. Er zeigt an, welche Programme im aktuellen Directory sind. Der Begriff »aktuelles Directory« ist mit Bedacht gewählt, denn der Amiga besitzt mehr als ein Directory. Von der Workbench kennen Sie die Schubladen, hinter denen sich Unterverzeichnisse verbergen. Unterverzeichnisse dienen zum Strukturieren, damit man nicht zu viele Programme in einer Liste hat. Das ist gegenüber alten Betriebssystemen ein großer Vorteil, denn dort sah man oft vor lauter Namen das gesuchte Programm nicht mehr.

Sofern man nicht extra ein gewünschtes Directory angibt, verwendet DIR immer das aktuelle Directory. Wenn Sie »DIR <RETURN>« eingeben, müßten Sie etwa das gleiche wie in Bild 1 sehen. Der DIR-Befehl zeigt zuerst alle erreichbaren Unterverzeichnisse und dann alle Programme im Verzeichnis alphabetisch geordnet.

Wie greift man auf ein anderes Directory zu? Dazu gibt es zwei Wege: Entweder gibt man nach DIR den Pfad an, zum Beispiel »DIR system«. Zulässig sind alle Pfadnamen, die das Amiga-DOS versteht. Wenn Sie noch nie mit Suchpfaden und Unterverzeichnissen gearbeitet haben, lesen Sie sich den Textkasten »Unterverzeichnisse« am Ende des Beitrags durch. Er beschäftigt sich ausführlich mit dem Thema.

Der zweite Weg ist gebräuchlicher. Statt im aktuellen Directory zu verharren, wechselt man einfach in das gewünschte Unterverzeichnis.

Überblick mit Weitblick

Der Befehl, der das bewirkt, heißt »CD«. Gibt man nach CD den Pfad ein (zum Beispiel »CD system« oder »CD DF1:«), wird das neue Directory zum aktuellen Directory. Das ist gerade so, als ob Sie von einem Raum in einen anderen gehen.

Der CD-Befehl kann aber noch mehr. Wenn Sie ihn ohne Parameter eingeben und RETURN drücken, zeigt er den Pfad zum aktuellen Directory an. Wenn Sie also nach DIR etwas anderes sehen als erwartet, prüfen Sie stets mit CD, in welchem Directory Sie sich im Moment befinden. Das kann Sie vor stundenlangem Grübeln und diversen Wutausbrüchen schützen.

DIR zeigt Ihnen immer nur einen

Ausschnitt des tatsächlichen Disketten-Inhalts an, weil normalerweise nur ein Directory gelistet wird. Um zu erfahren, was alles auf der Diskette enthalten ist, müßte man also alle Unterverzeichnisse einzeln auflisten. Das müßte man wirklich, wenn die Entwickler nicht auch an diesen Fall gedacht hätten.

Hinter dem eigentlichen Befehl DIR können Sie nicht nur einen Pfad angeben, sondern auch einen Zusatzbefehl. Geben Sie im Hauptdirectory »DIR OPT A« ein, für »Option All«. Jetzt zeigt der Amiga nicht nur die Namen der Unterverzeichnisse an, sondern auch deren Inhalt. So erhalten Sie also ein Gesamtverzeichnis der Diskette. Wenn Sie sich in einem Unterverzeichnis befinden, dann werden Ihnen nur tiefere Directories angezeigt, die vom aktuellen Verzeichnis ausgehen.

Wenn Sie sich den Gesamthalt anzeigen lassen, erscheinen die Programmnamen schneller auf dem Bildschirm, als Sie sie lesen können. Um den Text anzuhalten, brauchen Sie nur eine Taste zu drücken. Der Amiga wartet dann solange, bis Sie das Zeichen mit der Backspace-Taste wieder gelöscht haben. Wenn Sie die Taste also zweimal drücken, müssen Sie auch beide löschen. Am besten verwenden Sie die Space-Taste, weil der gedrückte Buchstabe auf dem Bildschirm erscheint.

DIR ist der schnellste Weg, um sich einen Überblick über den Disketteninhalt zu verschaffen. Mehr als die Programmnamen erfährt man aber nicht. Dazu gibt es einen anderen Befehl, nämlich »LIST«. Wenn Sie im Hauptdirectory LIST eingeben, erscheint eine Liste, die der im Bild 2 ähneln sollte. Der LIST-Befehl gibt detaillierte Informationen über die Programme.

Neben dem Namen steht die Länge, der File-Zustand und wann und

```
Trashcan (dir)
c (dir)
Demos (dir)
System (dir)
l (dir)
devs (dir)
s (dir)
t (dir)
fonts (dir)
libs (dir)
Empty (dir)
Utilities (dir)
Expansion (dir)
.info
Clock.info
Disk.info
Expansion.info
Preferences.info
Trashcan.info
```

Bild 1.
So arbeitet der DIR-Befehl

```
Clock
Demos.info
Empty.info
Preferences
System.info
Utilities.info
```

um wieviel Uhr das Programm auf Diskette geschrieben wurde, sowie manchmal eine Bemerkung zum Programm.

Wichtig ist die kurze Statistik am Ende, die angibt, wieviele Programme und Unterverzeichnisse in diesem Directory enthalten sind. Auf der Workbench hätten Sie dazu alle Icons zählen und für jedes einzeln die »Info«-Funktion aufrufen müssen. Im CLI haben Sie durch vier Buchstaben das gleiche erreicht.

Die Buchstabenkombination »RWED« ist der File-Zustand und gibt an, ob man das Programm lesen (r = read), überschreiben (w = write), ausführen (e = execute) und löschen (d = delete) kann. Ist ein Buchstabe durch einen Strich ersetzt, trifft diese Spezifikation auf dieses File nicht zu.

Der LIST-Befehl kann noch viel mehr. Das meiste brauchen Sie aber garantiert nicht. Die Programmierer dieses Befehls waren nämlich sehr verspielt. Geben Sie »LIST ?« ein. Daraufhin erscheint eine ellenlange Liste von Parametern, die Sie mit eingeben könnten.

Generell gilt: Wenn Sie hinter einen Befehl mit einem Leerzeichen getrennt ein Fragezeichen setzen, zeigt Ihnen der CLI alle Parameter an. Das ist das, was im Amiga-DOS-Handbuch als Format bezeichnet wird. »DIR ?« ergibt zum Beispiel »DIR/OPT/K«. Die Ergänzung OPT kennen Sie bereits. Die Ergänzung »/K« kennzeichnet, daß diese Angabe wahlfrei ist. Sie muß also nicht hinter DIR stehen. Wenn Sie es aber verwenden, muß es mit dem Schlüsselwort »OPT« genau an dieser Stelle

```

Directory ":" on Monday 08-Apr-87
Expansion.info      346 rwed 02-Mar-87 23:29:10
Trashcan           Dir rwed Today    21:29:40
.info              82 rwed Today    21:29:42
c                  Dir rwed Thursday 09:44:21
Clock.info         338 rwed 02-Mar-87 23:31:49
Demos              Dir rwed Today    15:12:07
Clock              19668 rwed 02-Mar-87 23:32:20
System             Dir rwed Today    21:29:42
l                  Dir rwed 02-Mar-87 23:33:26
devs               Dir rwed 02-Mar-87 23:35:49
s                  Dir rwed Today    15:08:46
t                  Dir rwed Today    15:08:45
Preferences.info   418 rwed 02-Mar-87 23:36:00
Preferences        58136 rwed 02-Mar-87 23:36:20
Demos.info         346 rwed 02-Mar-87 23:36:22
fonts              Dir rwed 02-Mar-87 23:37:32
libs               Dir rwed 02-Mar-87 23:37:59
Empty              Dir rwed 02-Mar-87 23:38:05
Utilities.info     346 rwed 02-Mar-87 23:38:08
Disk.info          306 rwed Thursday 09:05:36
System.info        346 rwed 02-Mar-87 23:38:13
Empty.info         346 rwed 02-Mar-87 23:38:16
Trashcan.info      430 rwed 02-Mar-87 23:38:17
Utilities           Dir rwed Today    15:12:16
Expansion          Dir rwed Today    21:28:36
12 files - 13 directories - 196 blocks used
    
```

Bild 2. Mehr Informationen durch den LIST-Befehl

benutzt werden, da sonst der folgende Parameter nicht richtig interpretiert wird. Mit DIR im Befehls-Format ist übrigens nicht der Befehl »DIR« gemeint, sondern der Pfad.

Wenn Sie die Parameter-Anzeige durch das Fragezeichen aufrufen, können Ihnen noch zwei weitere Ergänzungen begegnen. Wenn ein »/A« hinter einem Parameter steht, müssen Sie diesen angeben. Das Gegenteil dazu ist bei der Kennung »/S« der Fall. Dieser Parameter kann sowohl angegeben als auch weggelassen werden.

Falls Sie das Befehls-Format durch das Fragezeichen aufrufen, brauchen Sie nur noch die Parameter angeben, aber nicht mehr den Befehl selbst. Nach »DIR ?« würde also die Eingabe von »OPT A« genügen. Da die Aufzählung der drei Kennungen

noch etwas trocken ist, sehen wir uns doch einfach mal die lange Liste bei LIST an.

— DIR: Damit legen Sie den Pfad zum gewünschten Directory fest.

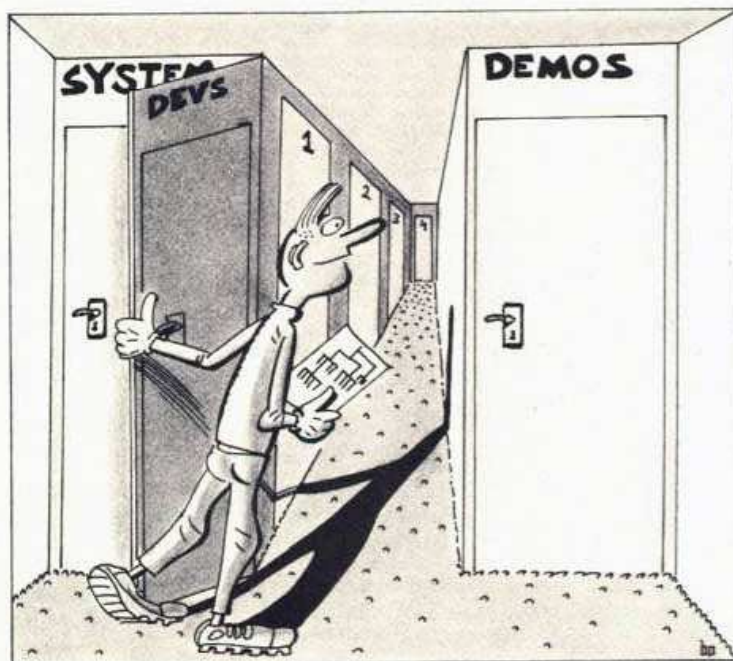
— P=PAT/K: Eine ganz sinnvolle Funktion, um gezielt nach bestimmten Dateinamen zu suchen. Die können zum Beispiel nach allen Programmen listen lassen, die mit einem bestimmten Buchstaben beginnen oder eine Buchstabenkombination enthalten. Wenn Sie zum Beispiel alle Texte mit der Endung »TXT« markieren, können Sie nur diese Namen listen lassen.

Beim Suchen gibt es also einen wichtigen Teil (die gesuchte Kombination) und einen unwichtigen. Den unwichtigen Teil markiert man mit einem sogenannten Joker, der anzeigt, daß dieser Teil beliebig sein darf. Beim Amiga gibt es eine Unmenge von Varianten, mit denen man den Joker definieren kann. Sie finden eine Auflistung auf der Seite 2-45 des AmigaDOS-Handbuchs.

In der Praxis werden Sie aber wahrscheinlich nur eine Variante benötigen, nämlich #?. Diese zwei Zeichen geben an, daß der unwichtige Teil aus beliebig vielen Zeichen bestehen darf. Um alle Einträge zu listen, die mit »d« beginnen, müßten Sie: »LIST PAT d#?« eingeben. Wenn Sie alle Dateien sehen wollen, die mit ».info« enden, verwenden Sie »LIST PAT #?.info«. Die Kombination »LIST PAT #?m#?« zeigt alle Dateien, die ein »m« im Namen haben.

— KEYS/S: Für den täglichen Gebrauch hat diese Angabe keinen Sinn. Sie gibt Auskunft über den Block-Header der Datei.

— DATES/S: Eine echte Amiga-Spezialität: Beim Datum zeigt der Amiga den Wochentag an, wenn es weni-



Betrachtet man jede Diskette als Haus, besitzt auch sie eine Art Hausflur: das Hauptdirectory. Von dort aus geht es durch Türen in die Unterverzeichnisse.

Illustration: Rolf Boyke

Deutsche Public Domain-Software für Ihren Schneider-CPC, Joyce und C128

Professionelle Programme aus der Public Domain, komplett eingedeutscht mit gedruckter deutscher Dokumentation:

Disk 1: Compiler JRT-Pascal: 64-KB-Strings, Overlays, Assembler etc.

Disk 2: Z80-Assembler, Linker, Editor, Debugger, intellig. Disassembler

Disk 3: Interpreter für die KI-Sprachen, XLISP und E-PROLOG

Disk 4: Compiler Small-C: Fließkommazahlen, umfangreiche Bibliotheken

Disk 5: Forth-83 mit Screen-Editor, Assembler, Decompiler

Disk 6: CP/M-Utilities wie Diskmonitor, UNERA, Mehrspalten-Druck etc.

Disk 7: Alle Programme aus dem Großen CPC-Arbeitsbuch (nur CPC)

Disk 8: Das Super-Adventure Colossal Cave

Disk 9: Diskettenmonitor und Kopieren geschützter Programme (nur CPC/AMSDOS)

Disk 10: Basic-Erweiterung BizBasic (relative Dateiverwaltung etc., nur CPC)

Disk 11: Basic-Compiler E-Basic - komp. zum bekannten CBASIC

Disk 12: Turbo-Pascal-Programme: Grafik (GSX, CPC), INLINE-Converter u. a.

Disketten 1, 3, 4 und 8 beim CPC-464/664 nur mit Speichererweiterung. Bitte Computertyp und Diskettenformat (3 Zoll, Vortex/5", 1570/1571) angeben. Kein 1541-Format!

Jede Diskette kostet sage und schreibe nur 30 Mark! Nachnahme oder Vorkasse. Keine Versand- oder Verpackungsgebühren!

MARTIN KOTULLA

Grabstraße 9, 8500 Nürnberg 90, Tel. 0911/303333

Wichtige Bezugsquellen:

TESCO GmbH/Wiesentheid, Computer Solutions/München, Techn. Büro Hochholzer/Markt Indersdorf, Weiske/Backnang, Computereuro/Nürnberg
Anfragen von Händlern, OEMs und VRAs sind stets willkommen!

Sharp MZ800 -Erweiterungen

Floppy-Disk-Contr. (FDC) DM 199
 FDC, Bausatz (o. Option) DM 169
 FDC mit einer V.24-Schnittst. DM 269
 FDC mit zwei V.24-Schnittst. DM 289
 FDC, Aufpr. f. Hardware/Uhr m. Kalender, batteriegepuffert, inkl. CP/M-Software* DM 96
 1 Laufwerk, 320 KB, mit Gehäuse, Kabel, Netzteil DM 449
 2 Laufwerke, 2 x 320 KB, mit Gehäuse, Kabel, Netzteil DM 689
 ECB-Bus-Adapter-Set, kompl. (f. Eins. d. Sharp als ECB-CPU) DM 268
 Aufpr. 64-K-RAM-Disk, batteriegepuffert DM 126

* Disk-Form. 3 1/2" o. 5 1/4" angeben
 Versand gegen V-Scheck o. Nachn., Versandkostenpauschale DM 8,-, bei Bestell. ab DM 500,- frei.

EURAM GmbH

Witteringstraße 26/h, 4300 Essen 1
 Telefon 0201/774755

ATARI ST-ÜBERWEISUNGSMANAGER

Bank/Postüberweisungen DM 119,-

NEC MULTISYNC-MONITOR

umschaltbar DM 1499,-

NEC P6-24-NADEL-DRUCKER

m. Kabel, Atari o. PC DM 1278,-

ATARI 520STM, SF 354, Maus,

SM124, ROM TOS, TV-Anschl. zus. DM 1288,-

Jetzt lieferbar MIGA-ATARI.

Kein Versand. Gratisliste anfordern!

**UWE LANGHEINRICH
 ELEKTRONIK CENTER**

Wachterstr. 3, 8170 Bad Tölz
 Telefon 08041/41565

ATARI * SCHNEIDER * COMMODORE * NEC * STAR

K. MATZ, SOFTWAREVERTRIEB

Peter-Dörfler-Str. 66, 8998 Lindenbergl/Allg.
 Telefon 08381/2727

C64-PROGRAMME

SPY-MISSION 27,00 DM
 SCHATZSUCHE 27,00 DM
 SPACE ATTACK 27,00 DM
 SPACE ATTACK 2 27,00 DM
 KEEP COOL 30,00 DM
 KEEP COOL II 34,50 DM
 BOOK-POOL 64 30,00 DM
 PRG.-VERWALTUNG 34,50 DM
 SPIELESAMMLUNG 1 39,50 DM
 SPIELESAMMLUNG 2 45,50 DM

C128-PROGRAMME

MUSIK-POOL 128 59,95 DM
 BOOK-POOL 128 59,95 DM
 VIDEO-POOL 128 89,95 DM
 ADRESS-POOL 128 59,95 DM
 KALAH 39,95 DM

NUR DISKETTENVERSIONEN
 VERSAND PER NACHNAHME + 5,- DM

..... Hardware !

Disketten 5,25"
 MD1D 48 TPI ... 1 St. 0,99 DM
 MD2D 48 TPI ... 1 St. 1,09 DM
 MD2DD 96 TPI ... 1 St. 1,89 DM
 HD 1,6 MB ... 1 St. 4,50 DM

Disketten 3,5"
 MF2DD ... 1 St. 4,50 DM

Diskettenboxen:
 CF2DD MAXELL ... 1 St. 7,50 DM
 DX85/DS100 ... 1 St. 15,50 DM
 DD100L ... 1 St. 16,50 DM
 SS50 (für 3") ... 1 St. 19,50 DM

Computer:
 C128D ... 1198,00 DM
 Amiga 500 ... 1198,00 DM
 Amiga 2000 ... 3248,00 DM
 PEACOCK XT-Turbo: 1598,00 DM
 dto. mit Festplatte
 20 MB ... 2598,00 DM
 dto. mit 30 MB ... 2898,00 DM
 PEACOCK AT-Turbo: 3448,00 DM
 dto. mit 20 MB ... 4048,00 DM
 dto. mit 30 MB ... 4298,00 DM

Drucker:
 Star NL 10 ... 769,00 DM
 Citizen 120 D ... 569,00 DM
 NEC P6 ... 1248,00 DM
 NEC P7 ... 1598,00 DM

Kostenlosen Katalog anfordern! Tel. 08236/882

Soft & Hardwarevertrieb Scheiba
 Talstr. 26, 8901 Dinkelscherben

SOFT-HARD-WARE SOFT-HARD-WARE zu Superpreisen!!!

TOP AKTUELL TOP AKTUELL TOP AKTUELL

C64 Disk: Defender of the Crown 52,90 DM
 Wonderboy - Road Runner je 42,90 DM
 Barbarian - Hades Nebula je 42,90 DM

AMIGA: Barbarian 64,90 DM
 Karate Kid 2 - Goldrunner je 74,90 DM
 The Guild of Thieves 69,90 DM

ATARI ST: Barbarian - Gauntlet je 64,90 DM
 Hades Nebula 59,90 DM
 The Guild Of Thieves 69,90 DM

Drucker: Star NL-10 inkl. Interface 669,00 DM
 Dela MP/1180 689,00 DM
 Juki 5510 Centronics 1122,00 DM

Zubehör:
 Mouse (C 64 - C 128 - Schneider CPC) 79,90 DM
 Abdeckhauben (C64 - C128 - ATARI ST) 13,90 DM
 Druckerinterface Centronics (ATARI ST - AMIGA) 19,90 DM
 Druckerinterface seriell (C64 - C128) 79,90 DM

Super Hard- und Software für fast alle Systeme.
 Gesamt-Preislisten gegen 2 x 80 Pf. in Briefmarken.
 Unbedingt Computersystem angeben!

Computer Vertrieb Dietmar Gwerner
 Asperschlagstr. 60 5010 Bergheim 4
 Service- und Vertragshändler von vielen
 bekannten Herstellern!

S.O.S.

Was mache ich nur in den Herbst- und Weihnachtsferien?

Hier ist die Lösung:

Computerferien + Sport

GRATIS-KATALOG ANFORDERN!

Telefon 040/86 1255
 040/86 2344

CompuCamp

**KORG
 KEYBOARDS**



... ideale Ergänzung zum Personal Computer

COUPON: Mehr über das KORG-Keyboardprogramm erfahren Sie bei Musik Meyer, Postfach 1729, 3550 Marburg

SUPER-STEREO-SOUND

als Steckmodul im Expansionsport
 - für C64, SX64, C128, C128D
 - neuer Preis: nur noch DM 178,-
 - erzeugt echten Stereosound, kein Pseudostereo
 - Verdopplung von 3 auf 6 Stimmen
 - je 3 für den linken und rechten Kanal
 - in BASIC und Assembler (64er-, 128er- und CP/M-Modus) programmierbar
 - kein einziger neuer Befehl kommt hinzu
 - einfach in den Ex-Port stecken
 kein Löten - kein Schrauben
 - mit eingebautem Verstärker
 Lautspr.(box) o. Stereoanl. anschließen
 - 4 Demoprogramme mit Super-Stereo-Sound und Programmierbeispielen
 - jetzt auch mit durchgeschleiftem Ex-Port (Aufpreis DM 20,-)

KBL-Elektronik · Konrad Blaß
 Müllnerstraße 28 · 8500 Nürnberg 80
 Telefon 0911/263262

ger als eine Woche vom aktuellen Datum entfernt liegt. Ist es ein Datum nach dem aktuellen Tag, steht schlicht »Future« als Datum. Wer lieber nur das Datum ohne weitere Angaben haben möchte, kann das mit diesem Parameter erreichen.

— NODATES/S: Durch »LIST NODATES« unterdrückt der Amiga die Anzeige des Datums.

— TO/K: Mit TO können Sie die Ausgabe umleiten. Was normalerweise auf dem Bildschirm erscheint, wird entweder in eine Datei geschrieben oder auf einem anderen Gerät ausgegeben. Mit »LIST TO PRT:« wird das Directory ausgedruckt.

— S/K: Dieser Parameter hat etwa die gleiche Wirkung wie PAT. Nur

brauchen Sie hier keine Joker setzen. Der Amiga listet dann nur die Programme, die die Buchstabenkombination nach dem S enthalten. »LIST S info« bringt alle Programme auf den Bildschirm, deren Dateinamen irgendwo die Buchstabenfolge »info« enthält.

— SINCE/K: Diese Angabe bewirkt, daß alle Namen ab einem bestimmten Datum gelistet werden. Sie können entweder ein reguläres Datum eingeben (12-07-1987) oder eine Pseudo-Bezeichnung, zum Beispiel TODAY, YESTERDAY, MONDAY oder einen anderen Wochentag in englischer Sprache.

— UPTO/K: Dieser Parameter bewirkt das Gegenteil von SINCE. Er

listet alle Dateien auf, die vor einem bestimmten Datum gespeichert wurden. Mit »LIST UPTO TODAY« erscheinen zum Beispiel alle Dateien, die vor dem aktuellen Datum gespeichert wurden.

Beachten Sie, daß die Befehle SINCE und UPTO nur einen Sinn ergeben, wenn Sie immer mit dem richtigen Datum arbeiten.

— QUICK/S: »LIST QUICK« wirkt wie DIR, nur wird das Directory nicht alphabetisch sortiert.

Die vier Befehle CD, DIR, ENDCLI und LIST verändern noch nichts direkt auf der Diskette. Was der CLI in diesem Bereich zu bieten hat, nehmen wir in der nächsten Folge unter die Lupe. (gn)

Unterverzeichnisse

Was bei einem Haus die Zimmer sind, sind beim Amiga die Unterverzeichnisse. Betrachtet man jede Diskette als Haus, besitzt auch die Diskette eine Art Hausflur, nämlich das Hauptdirectory. Von dort aus gibt es Türen in die Unterverzeichnisse. Um zum gewünschten Verzeichnis zu gelangen, muß man angeben, wie man dorthin kommt. Der Weg, den man so beschreibt, nennt man den Pfad, beziehungsweise Suchpfad.

Bei einem Pfad kann man zunächst festlegen, welches Diskettenlaufwerk man ansprechen will. Dazu dient die Kennung DF (für »Device Floppy«) gefolgt von der Laufwerknummer und einem Doppelpunkt. »DF0:« definiert zum Beispiel das interne Laufwerk, während »DF1:« auf das erste externe Laufwerk verweist. Nach der Angabe des Disketten-

laufwerks greift der Amiga automatisch auf das Hauptdirectory der Diskette zu. Möchte man nicht das Laufwerk wechseln, genügt der Doppelpunkt, um ins Hauptdirectory zu wechseln.

Um in ein Unterverzeichnis zu verzweigen, gibt man erst den Namen des Subdirectories an und ergänzt am Ende einen Schrägstrich: »system/«. Sie können den Pfad auch mit weiteren Angaben kombinieren, zum Beispiel mit dem Wechsel zum externen Laufwerk durch »DF1:system/«. Wenn Sie das Laufwerk angeben, steht es immer an erster Stelle.

Existieren in einem Unterverzeichnis weitere Subdirectories, kann man auch den Pfad zu diesen beschreiben. Dazu folgt hinter dem ersten Directory-Namen einfach der zweite, also zum Beispiel »DF0:devs/printers/«. Wenn nach dem Namen des Verzeich-

nisses nichts mehr folgt, können Sie den letzten Schrägstrich auch weglassen. »DF0:system« entspricht »DF0:system/«.

Der Schrägstrich hat noch eine besondere Bedeutung. Steht vor ihm kein Directory-Name, ist das das Zeichen für den Amiga, in das vorherige Verzeichnis zurückzukehren. Das Schrägstrich allein kehrt also den Weg wieder um, den Sie mit dem Pfad gegangen sind.

CLI-Kurs

Folge 1: Grundlagen, Pfadnamen, Joker

Folge 2: Direkte Diskettenzugriffe

Folge 3: ASCII-Dateien, Hilfsprogramme

Folge 4: Eigene Befehle, Editoren

KOSINUS

 von GUBA & ULLY

The Sound of Music

Einige musiktheoretische Grundlagen, die verschiedenen Wellenformen und die Hüllkurve einer solchen Welle auf dem SID waren die Themen des letzten Kurses.

Sie werden bemerkt haben, daß sich ein großes Manko ergab: die Notenlänge war immer gleich. Musik lebt aber von der Länge der Noten. Um das Problem zu beheben, müssen wir die Länge der Schleife verändern, in der wir unsere Töne gespielt haben. Zuerst übernehmen Sie die wichtigsten Zeilen aus dem alten Listing, in dem alle wichtigen Register (Bild 1) entsprechend gesetzt werden:

```

10 SI = 54272 : LA = SI + 24
20 POKE LA , 15 : REM LAUTSTÄRKE AN
30 POKE SI + 6 , 240 : REM
   HÜLLENKURVE STIMME 1
Um jetzt die Töne zu spielen, ergänzen Sie das Listing mit den Notenwerten und deren Dauer, die man sinnvollerweise in DATA-Zeilen ablegt, einliest und dann abspielt:
40 READ A
50 IF A = 999 THEN GOTO 140
    
```

(Teil 2)

In die wichtigsten Geheimnisse Ihres Soundchips haben wir Sie schon in der letzten Ausgabe der Rubrik »Problem & Lösung« eingeführt. Nun zeigen wir Ihnen einige Kniffe und Tricks, mit denen Sie noch mehr aus dem SID herausholen können.

```

60 POKE SI + 1 , A
70 READ A
80 POKE SI + 2 , A
90 READ A
100 FOR N = 1 to A
110 POKE SI + 4 , 33 : REM
    WELLENFORM DER ERSTEN STIMME
120 NEXT N
130 GOTO 50
140 PRINT "ENDE" : POKE
    LA , 0 : END
200 DATA 8,180, 30, 9,196, 30
    
```

```

210 DATA 10,247, 30, 13, 10, 100
220 DATA 17,103,150, 999
    
```

Die Daten werden mit READ gelesen und in den zwei Frequenzregistern abgelegt. Die Notenwerte sind in HI- und LO-Bytes aufgegliedert, da der SID keine Notendarstellung beherrscht. Er kann nur die Frequenzdaten (Tonhöhe) verarbeiten. Damit Sie sich nicht wundern, wo die Zahlen in dem DATA-Block herkommen: Alle Notenwerte der sieben Oktaven können Sie in Ihrem Commodore 64-Handbuch nachschlagen (Seite 158 ff.).

Jede dritte Zahl im DATA-Block wird in der Schleife zwischen den Zeilen 100 und 120 als Schleifenvariable verwendet. Je größer die Zahl, desto öfter wird die Schleife durchlaufen. Auf diese einfache Art wird die Länge eines Tons festgelegt und kann ohne großen Aufwand verändert werden.

Das Prinzip können Sie ohne weiteres auf alle drei Stimmen anwenden. Es gibt zwar sicherlich weitaus kniffligere und effizientere Programmierarten, aber wichtiger ist

Registernummer Decimal			Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Die Aufgabe dieses Registers
0	7	14	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1	F0	LO-Byte der Frequenz
1	8	15	F15	F14	F13	F12	F11	F10	F9	F8	HI-Byte der Frequenz
2	9	16	PW7	PW6	PW5	PW4	PW3	PW2	PW1	PW0	LO-Byte der Pulsweite
3	10	17	—	—	—	—	PW11	PW10	PW9	PW8	HI-Nibble der Pulsweite
4	11	18	Rauschen	Rechteck	Sägezahn	Dreieck	Test	Ringmodulation	Synchr.	ADSR-Start	Steuerung der Schwingungsform
5	12	19	ATK3	ATK2	ATK1	ATK0	DCY3	DCY2	DCY1	DCY0	Abstieg Abfall
6	13	20	SST3	SST2	SST1	SST0	RLS3	RLS2	RLS1	RLS0	Stationärer Pegel/Ausklängen
		21	—	—	—	—	—	CFR2	CFR1	CFR0	3 Niederwertige Bits Abschnitt/ Zentrale Frequenz
		22	CFR10	CFR9	CFR8	CFR7	CFR6	CFR5	CFR4	CFR3	3 Höherwertige Bits Abschnitt/ Zentrale Frequenz
		23	RES3	RES2	RES1	RES0	Externer Filter	Filter V3	Filter V2	Filter V1	Resonanz/ Filter
		24	V 3 Ruhe	Hoch- Paß	Band- Paß	Tief- Paß	Laut- stärke 3	Laut- stärke 2	Laut- stärke 1	Laut- stärke 0	Filtermodus/ Gesamt-Lautstärke
		25	GPX 7	GPX 6	GPX 5	GPX 4	GPX 3	GPX 2	GPX 1	GPX 0	Paddle X
		26	GPY 7	GPY 6	GPY 5	GPY 4	GPY 3	GPY 2	GPY 1	GPY 0	Paddle Y
		27	V30 7	V30 6	V30 5	V30 4	V30 3	V30 2	V30 1	V30 0	Oszillator Ton 3
		28	V3E 7	V3E 6	V3E 5	V3E 4	V3E 3	V3E 2	V3E 1	V3E 0	Hülle Ton 3

Bild 1. Alle Register des SID. Stimme 1-3 (Reg. 0-20) sind in einem Block zusammengefaßt.

Commodore Problem & Lösung

es, daß Sie das Prinzip verstehen lernen.

Wenn Sie die letzte Folge durchgelesen haben, werden Sie sich sicher erinnern: Eine Hüllkurve besteht aus vier verschiedenen Teilen: Attack (Anschlag), Decay (Abfall), Sustain (Halten), Release (Ausklin-

Attack : 0,002 (0) bis 7,822 (15) Sekunden.

Decay : 0,006 (0) bis 23,467 (15) Sekunden.

Sustain : 0,0 (0) bis 100 (15) Prozent der Gesamtlautstärke.

Release : 0,006 (0) bis 23,267 Sekunden.

```

10 SI = 54272 : LA = SI + 24
20 POKE LA , 15
30 POKE SI + 4 , 65 : REM PULSWELLE STIMME 1
40 POKE SI + 6 , 240
50 GET A$: IF A$ = "" THEN 50
60 IF A$ = "P" THEN P = P + 1 : GOTO 80
70 GOTO 50
80 IF P = 255 THEN P = 0
90 POKE SI + 3 , P
100 POKE SI + 1 , 50
110 GOTO 50
    
```

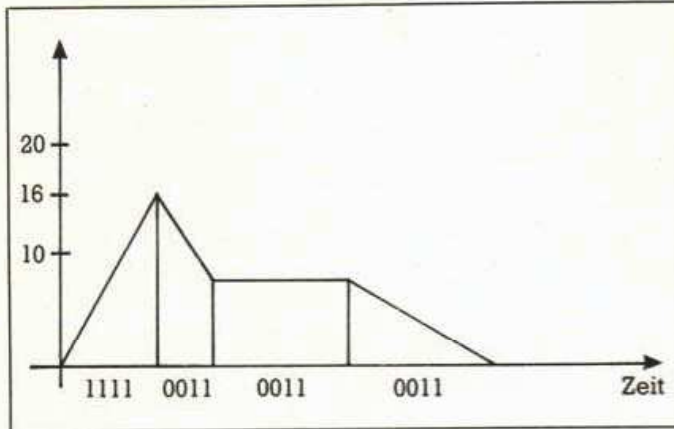


Bild 2.
Die erzeugte Hüllkurve. Durch sie wird der Lautstärkeverlauf aufs Bit genau bestimmt.

gen). Im Fachjargon hat sich dafür die Abkürzung »ADSR« eingebürgert. Mit der Hüllkurve (Bild 2) kann man den Lautstärkeverlauf eines Tons genauestens bestimmen. Verantwortlich dafür sind die Register SI + 5 und SI + 6 für die erste Stimme. Das erste Register ist mit dem Attack und dem Decay, das zweite mit dem Sustain und dem Release belegt worden. Geben Sie einmal folgende Zeilen ein:

```

10 SI = 54272 : LA = SI + 24
20 POKE LA , 15
30 POKE SI + 4 , 33
40 POKE SI + 5 , 252
50 POKE SI + 6 , 204
60 POKE SI + 1 , 50
70 GET A$ : IF A$ = "" THEN 70
80 POKE LA , 0
90 POKE SI + 4 , 0
    
```

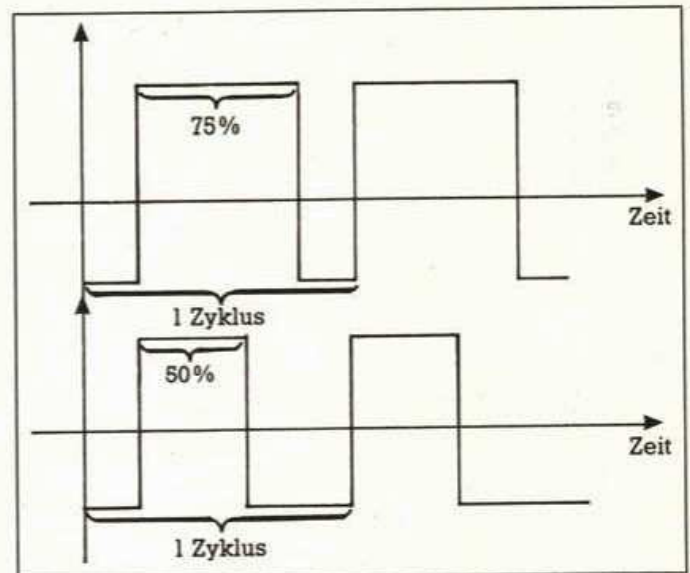
Das Programm erzeugt einen Ton, der sich erst langsam einschwingt und den Sie mit einem Tastendruck beenden. Verändern Sie hier einmal die Werte in den Registern SI + 5 und SI + 6. In unserem Beispiel war der Attack voll aufgedreht. Deshalb braucht der Ton auch einige Zeit, um seinen Spitzenpegel zu erreichen.

Register SI + 5:
1111 1100
Attack Decay
Register SI + 6:
1100 1100
Sustain Release

Es stehen für jeden Teil der Kurve maximal 16 Einstellungen zur Verfügung: von null bis fünfzehn. Jeder Teil der Hüllkurve hat verschiedene Werte, zwischen denen er seine Wirkung entfalten kann:

Wenn Sie sich beim Komponieren nicht großartig um die Hüllkurve kümmern wollen, sollten Sie jedoch immer darauf achten, daß im Register SI + 6 der Wert 240 steht. Mit dieser Konfiguration ist Ihnen immer ein Ton sicher. Experimentieren Sie einmal ein wenig herum, um die verschiedenen Klangmöglichkeiten kennenzulernen.

Bild 3.
Gleicher Ton und doch verschieden: zwei Pulsweiten



Wie Sie wissen, kann der SID insgesamt vier Wellenformen erzeugen: Dreieck, Rauschen, Sägezahn und Rechteckwelle, die auch Pulsweite genannt wird. Diese Wellenform hat eine Besonderheit: (Bild 3)

Die Pulsweite kann, obwohl sie die gleiche Lautstärke und die gleiche Tonhöhe hat, je nach Pulsweite verschiedenartig klingen. Dazu gibt es zwei wichtige Register: SI + 2 und SI + 3. Hier ein Beispiel:

den Ausgabe von »Problem und Lösung« werden relative Dateien behandelt. (al)

In der letzten Folge von Problem und Lösung haben wir uns mit den wichtigsten Registerinhalten des SID beschäftigt. Wenn Ihnen dieser Artikel fehlen sollte, schicken Sie uns einen frankierten Rückumschlag (DIN A4, bitte geben Sie das Thema des Artikels an) zu.

Topsy-Turvy, die Geisterjagd

In einem einsamen, überdimensionalen Haus hat ein Bösewicht Bomben versteckt, die genau Sie mit Ihrem Ballon entschärfen müssen. Dabei dürfen Sie keine der üblen Gestalten im Haus berühren oder sich gar von Blitzen streifen lassen. Gelingt es Ihnen, alle Bomben zu entschärfen? Spielen Sie »Topsy-Turvy« auf dem C 64 und probieren Sie es aus!

Endlich mal wieder ein absolutes Geschicklichkeitsspiel, das ein besonderes Maß an Fingerspitzengefühl verlangt. Topsy Turvy, was soviel heißt wie »drunter und drüber«, kann man nicht nur allein spielen. Erst beim Spiel zu zweit stellt sich heraus, wer seinen Joystick besser im Griff hat. Doch zuerst die Geschichte um Topsy Turvy: Herbert Hektik lebt in einem Land, das auf keiner Landkarte zu finden ist, weil noch niemand vor ihm den Weg in dieses Land gewagt hat. Das Land heißt Tulanien, die Bewohner Tulanier und es wird beherrscht von einem bösen Zauberer und dessen Gefolge. Doch Herbert Hektik konnte sehr schnell durch eine Wette das Land von dem bösen Zauberer gewinnen, der sich darüber mächtig ärgerte.

Als Herbert sein Land in Empfang nehmen will, ist der Zauberer verschwunden und hat nur seine gruseligen Gestalten zurückgelassen. Überdies hat er noch einige Bomben versteckt, die Herbert das Leben noch eine Weile erschweren sollen. Seine Aufgabe ist es nun, um die Bewohner Tulaniens endgültig von seinen Besitzern zu befreien, alle Bomben zu entschärfen und die Kreaturen zu eliminieren. Wenn Herbert jedoch eines der Monster berührt, verliert er selbst ein Leben, von denen er nur drei hat. Nur wenn er eine Bombe entschärft hat, kann er die Monster eliminieren. Jedes vernichtete Monster schenkt 200 der gefangenen Tulaniern die Freiheit zurück.

Selbstverständlich müssen Sie in die Rolle des Ballonfahrers Herbert Hektik schlüpfen und für ihn die Eisen aus dem Feuer holen. Doch die Geschichte ist nicht ganz so einfach, da noch viele weitere Gefahren auf Herbert lauern und ihm das Leben schwer machen. Nur wer

wirklich mit dem Joystick umzugehen vermag, kann die Tulanier vom Fluch der Zauberers erlösen.

Das Programm zu Topsy Turvy besteht aus drei Teilen: dem Hauptprogrammteil, der das eigentliche Spiel beinhaltet und zwei Spielfeldern. Das Hauptprogramm benötigt dabei mindestens ein Level, um überhaupt korrekt zu arbeiten. Durch den integrierten Level-Editor kann man allerdings selbst bis zu 38 eigene Level erzeugen und auf Diskette speichern. Nach dem Abtippen mit dem MSE sollten die Programmteile wie üblich gespeichert und erst dann das Hauptprogramm geladen werden. Das Hauptprogramm selbst liegt in gepackter Version vor und belegt im Originalzustand 45 Blocks auf der Diskette. Durch unseren Packer hat es jedoch in der Version zum Abtippen nur noch 34 Blocks. Die beiden Level liegen in ungepackter Form vor.

Nach dem Starten mit <Run> wird das Programm erst entpackt und dann gestartet.

Nachdem die beiden Level ordnungsgemäß geladen wurden, meldet sich das Programm mit einer Titelmelodie und zeigt am unteren Bildschirmrand zusätzliche Informationen zum weiteren Spielgeschehen. Mit <F1> kommt man zur Abfrage der Spielerzahl. Hier gibt man ein oder zwei Spieler ein. Mit dem Feuerknopf des Joysticks an Port 2 wird das Programm gestartet. Der Rest erklärt sich von selbst.

Wenn man während des Titelbildes statt der <F1>-Taste die <F3>-Taste betätigt, gelangt man in den Editor, der ebenfalls selbsterklärend ist. Damit kann man sich bis zu 38 Level selbst zusammenstellen, die man später durchlaufen muß. So kann man zum Beispiel besonders knifflige Level aufbauen und sich im Spiel mit einem Freund oder einer Freundin messen.

(H. Goertz/wo)

Steckbrief

Programm:	Topsy-Turvy
Computer:	C 64, C 128
Eingabehilfe:	MSE
Datenträger:	Diskette

Name : topsy-turvy! 0801 299b

0801 : 10 08 e9 03 00 31 30 30 9b
 0809 : 31 9e 32 30 36 36 00 00 31
 0811 : 00 78 a2 b0 e6 01 b5 01 5b
 0819 : 9d 4f 03 bd 54 08 95 01 b4
 0821 : ca d0 f3 bd 1d 09 9d 00 98
 0829 : 01 e8 d0 f7 bd 9b 28 9d 66
 0831 : 00 ff ca d0 f7 ce 32 08 cc
 0839 : ce 2f 08 ad 2f 08 c9 08 c1
 0841 : d0 ea a0 12 b9 05 09 99 0c
 0849 : 34 03 88 10 f7 a9 80 a0 33
 0851 : 82 4c 6d 00 0a d0 08 b1 ff
 0859 : 9b 2a c8 d0 02 e6 9c 26 6c
 0861 : 60 0a d0 08 b1 9b 2a c8 2e
 0869 : d0 02 e6 9c 26 60 0a d0 b7
 0871 : 08 b1 9b 2a c8 d0 02 e6 67
 0879 : 9c 26 60 0a d0 08 b1 9b cd

0881 : 2a c8 d0 02 e6 9c 26 60 30
 0889 : 0a d0 08 b1 9b 2a c8 d0 03
 0891 : 02 e6 9c 26 60 0a d0 08 9c
 0899 : b1 9b 2a c8 d0 02 e6 9c ad
 08a1 : 26 60 0a d0 08 b1 9b 2a 65
 08a9 : c8 d0 02 e6 9c 26 60 84 bc
 08b1 : 66 bc 00 01 8c 01 08 a0 c8
 08b9 : 00 e6 63 d0 02 e6 64 a2 4d
 08c1 : 00 86 60 a6 9c f0 3a 0a 3f
 08c9 : d0 08 b1 9b 2a c8 d0 02 ad
 08d1 : e6 9c 90 04 a2 08 d0 89 6b
 08d9 : 0a d0 08 b1 9b 2a c8 d0 53
 08e1 : 02 e6 9c b0 04 a2 00 f0 cb
 08e9 : 9f 0a d0 09 b9 00 e0 2a 56
 08f1 : c8 d0 02 e6 9c b0 05 a2 27
 08f9 : 48 4c 0f 00 a2 88 4c 02 cf
 0901 : 00 4c 34 03 a0 b0 b9 4f aa
 0909 : 03 99 01 00 88 d0 f7 a9 5b

0911 : 37 85 01 58 4c 12 08 31 2e
 0919 : 30 30 31 00 00 d0 03 01 42
 0921 : a9 20 07 99 02 85 08 8d 5f
 0929 : 80 ff c6 c9 a0 f0 04 05 3f
 0931 : b9 40 a2 4c 81 06 c8 60 69
 0939 : 18 c0 c5 0e 41 0f c7 8c a9
 0941 : a5 84 8e 0c 10 ad 0a 88 f5
 0949 : 15 42 82 9d 09 b7 d4 fe 73
 0951 : 30 0d 45 8f cf 86 17 19 0b
 0959 : f8 db fc 0b 11 3f 48 83 13
 0961 : ce 14 94 b0 44 e0 16 27 66
 0969 : 7f ee 12 1c 1f 31 38 39 36
 0971 : 3c 7e 90 93 13 1e 4a 89 e1

Ein wirklich zauberhaftes Spiel:
 »Topsy-Turvy«

Commodore Spiele-Listing

0979	: 21 28 29 49 66 bd cc fa 9f	0c89	: 0a 75 86 d2 df b3 c8 Be 26	0f99	: 8d d2 b3 73 3f b9 9f b0 Bc
0981	: fb 26 33 3a 87 92 a6 b8 bd	0c91	: f3 66 4d 62 da 4b 1b 22 10	0fa1	: ac 56 58 dd 63 72 a3 72 B7
0989	: ca f7 fd 32 3e 43 95 1a 9d	0c99	: 55 9b 4a 62 36 bc 19 9d 84	0fa9	: a1 3e ac 65 91 2a c0 32 13
0991	: 34 69 ea 45 50 63 9c 9f cf	0ca1	: b8 bd 91 3f 4d 48 12 54 Bc	0fb1	: c9 64 43 04 08 a2 6a 65 08
0999	: aa ba ca 55 d8 f9 1b da bb	0ca9	: 15 1d c5 ac 99 44 04 98 51	0fb9	: 34 09 5c d2 d7 a9 58 15 3a
09a1	: e9 2d b5 dc f1 1d 22 65 85	0cb1	: 04 1c 15 ac 34 18 67 62 05	0fc1	: 9c c4 ad 09 4b 23 45 55 d9
09a9	: 8a 97 a4 cd e8 24 36 3b e1	0cb9	: ba 82 8e f1 a8 21 50 95 96	0fc9	: 30 52 a3 30 ac 10 23 31 4b
09b1	: 3d a1 f5 23 53 68 78 d2 a1	0cc1	: aa df 7d 56 d0 da 99 df 8f	0fd1	: 40 ac 9d 05 6d 80 61 d3 77
09b9	: de f6 2e 2f 51 57 91 ae f7	0cc9	: 44 47 4e 89 07 4d ea fa f2	0fd9	: b1 22 ba c3 ca d3 39 ac 4c
09c1	: f4 47 4b 4e 5a 98 9e a8 2c	0cd1	: 93 09 76 9d 12 68 88 b4 2a	0fe1	: 54 0a c9 d0 56 d8 06 1d 45
09c9	: c1 d9 e7 2c 37 5b 67 6a b7	0ce1	: 76 75 3a 90 a1 29 05 34 92	0fe9	: 3b 12 2b 5e 3c bd 98 06 e4
09d1	: 6b 8b bf f2 35 64 6f 77 73	0ce9	: ba 3e ce c1 06 5c 74 cb 5b	0ff1	: d9 94 79 57 ee 67 86 75 8d
09d9	: bc d5 df e3 25 2b 4f 70 be	0cf1	: dd 61 0d a9 b8 bf 99 eb b9	0ff9	: 06 08 da 3b b9 8d bb 98 49
09e1	: e4 f3 58 5f 96 9b ac b6 27	0cf9	: 05 6e 97 68 27 e7 44 62 b0	1001	: ea f7 40 5a 51 b1 0e ab 74
09e9	: bb d1 d6 ef 2a 54 6c d3 df	0d01	: 98 6d 33 1e f7 1c d0 51 27	1009	: 78 db b9 8d b2 f2 c6 98 5c
09f1	: e2 e5 4d 52 56 6d 6e 76 db	0d09	: 73 8a af 14 68 63 d5 31 Bb	1011	: eb 56 22 2a ed 70 e3 2e 43
09f9	: b4 e1 e6 71 7a a3 b2 c2 9b	0d11	: 5b 5e 18 35 4c 6f eb bb af	1019	: 35 75 69 5d e6 95 b5 4f 9f
0a01	: c4 cb d7 5d 5e af b1 b3 de	0d19	: e6 b6 b7 77 cc 3b 48 76 ec	1021	: a2 39 85 96 89 2b 9a a1 34
0a09	: be dd 59 61 74 7b 7d a7 a1	0d21	: 80 d1 19 ea f0 54 74 ae 0e	1029	: 10 08 eb 55 42 20 74 b9 8d
0a11	: ec ed 5c 73 75 9a eb 62 1a	0d29	: e9 9d a1 b1 d1 a2 3a d4 44	1031	: 83 9d 8f 80 0e 06 32 ea 26
0a19	: 72 7c ab 79 c1 09 78 20 6a	0d31	: 80 87 2b 54 3e fa a9 cf cc	1039	: 5b 5a 7d 11 02 3a 18 83 9c
0a21	: 22 76 6c 44 b4 4a 7d 8c cf	0d39	: ae c2 28 ff 0e 82 9e 24 0a	1041	: 87 94 48 50 04 30 b0 e0 75
0a29	: 53 14 00 01 92 9d b3 88 9d	0d41	: a3 ac 17 0a 79 51 a5 9d 35	1049	: 0e 81 a5 11 08 ec a2 0a 2a
0a31	: e4 28 a6 39 10 8e 9b 04 e6	0d49	: 60 d2 b1 72 a3 51 3a c1 fe	1051	: a1 e8 ba ec a4 2c 48 6a d4
0a39	: c0 c2 3a 78 58 c2 c0 4f 35	0d51	: 77 4a 4d 18 ca 38 ca 30 3e	1059	: 28 20 90 a5 f2 f8 c0 14
0a41	: 00 c0 d1 25 40 ac 98 d1 2a	0d59	: f5 75 94 7b 5b a5 81 8e a3	1061	: d1 e4 04 c4 76 61 f4 30 e5
0a49	: 25 4e 38 53 1b 64 a9 f2 6f	0d61	: b0 eb 4a a9 42 de bc 5a 91	1069	: 45 f3 a1 a9 fc b0 29 23 86
0a51	: c2 a4 16 02 eb 2a 45 3c c9	0d69	: 4f 20 54 aa b7 e1 65 64 1c	1071	: a6 48 10 ec 0a 7a 4e 12 af
0a59	: 14 d9 5b b1 16 e8 83 08 2e	0d71	: 1a 64 61 1d 06 19 8c 38 85	1079	: b9 7b 2a 73 4f 41 8b a1 59
0a61	: 83 82 9c 20 24 a1 60 b1 85	0d79	: 8f d1 76 56 37 c8 b1 85 e5	1081	: e4 9a e8 22 c8 a6 a0 c6 02
0a69	: c9 6f 30 7a 41 52 90 10 4e	0d81	: ec 91 e2 66 a1 38 e9 4c d7	1089	: 54 b8 9f 4f 59 ac 8b b3 9c
0a71	: 57 37 18 ed 8c bd 16 3b ad	0d89	: 51 89 91 82 a1 38 13 1d b6	1091	: 62 bd 0d 35 2e 2a 21 0f 93
0a79	: 62 50 80 82 a5 24 08 29 62	0d91	: 61 1d 16 09 8a e1 1d 8c 6d	1099	: 8d c6 32 0e 92 6d a0 06 fb
0a81	: ba 97 3a 30 7a e0 f4 b8 8f	0d99	: 00 92 95 e3 4c 63 84 7d b1	10a1	: 04 d1 89 ae 74 06 e6 e9 ad
0a89	: b9 60 e2 c1 5c 95 58 2b 8d	0da1	: c0 42 4b e3 28 2e ac 88 89	10a9	: 67 4a 2b 8d 80 8a 69 4d 5d
0a91	: 8a 58 29 b9 2d 24 fc 83 b8	0da9	: 4a 8a 32 fe 5b ea 1b 6b c5	10b1	: 60 c5 65 a7 85 2c b2 81 ca
0a99	: 2d d1 41 e8 a1 4f f2 3a eb	0db1	: a0 db 43 86 db 02 1b 6d f6	10b9	: 49 e6 05 6a 99 87 1a 98 73
0aa1	: 2c 76 c4 b1 25 a1 4d dc bb	0db9	: d0 89 22 71 9a 4a a2 3d d5	10c1	: 2b 30 a0 ac 8c c6 0a cd 85
0aa9	: 52 c7 f2 19 65 ba 28 2a e0	0dc1	: 06 19 09 4b 7b 85 20 16 90	10c9	: 93 7e 3b 43 0b 60 e0 89 1d
0ab1	: 52 dd 14 1e 88 ab 9d 1c 4f	0dc9	: dc f1 52 b6 c8 09 e3 97 9d	10d1	: 87 6f 81 59 10 f8 0d 87 a7
0ab9	: d6 56 4c 0f e6 b9 d2 0a 4b	0dd1	: 82 32 58 16 95 d4 c8 ab c0	10d9	: 64 01 59 1c 0a db 28 44 40
0ac1	: e4 b7 45 07 a4 fb 03 b8 5b	0dd9	: 5a 34 73 36 57 3b c8 a6 b1	10e1	: 92 7d 99 5a c9 af 24 44 38
0ac9	: a5 8f 2f cf b8 29 c2 dd 3d	0de1	: 6b 5c 60 5a 8d 2d 95 81 79	10e9	: b3 2b 7f 2b 2a c8 0e 32 fd
0ad1	: 14 14 dc f7 d0 68 ab 9a 5a	0de9	: 69 ea 65 47 1b 08 17 e9 29	10f1	: ad 7c 8b 0c 07 19 3e 3b 3b
0ad9	: dc d4 dc 1d 7f c4 56 0c 8a	0df1	: 6c 12 53 4a f6 57 18 5b c6	10f9	: 22 db 04 b9 88 c6 21 f3 6c
0ae1	: 48 ab 9d 1c d4 dc 1e 9f d6	0df9	: d6 fe 53 bc ab 0f 0a 72 f7	1101	: 07 11 06 f3 5d 61 67 dc c9
0ae9	: e0 46 5c b0 c9 b6 86 5a 3b	0e01	: 00 99 ff c0 ed 09 aa 55 03	1109	: f0 8a 5f 22 d7 8c 54 2a e2
0af1	: 70 23 a6 d0 84 d1 93 91 7f	0e09	: 3f cb 22 14 f4 65 31 14 a0	1111	: cb c4 85 86 35 17 5a 2c 3e
0af9	: 97 25 60 c5 8d e2 e8 cd 23	0e11	: 9a 86 65 f2 a7 3a 02 65 c5	1119	: 92 d4 5f 22 d5 a9 55 52 d6
0b01	: 6b 9e e7 0a e3 2b 1e 2f 65	0e19	: a9 83 26 13 28 b5 33 28 bd	1121	: 2d 7a e7 01 54 9f 40 ca 7e
0b09	: f8 0e b3 2b 1a 2d 3b 9d 8e	0e21	: ae 18 35 c8 1c eb 53 11 06	1129	: ff 08 80 84 97 9e b8 c0 b0
0b11	: a0 f4 b8 a6 82 b9 2a b0 2e	0e29	: ae ce e2 1a 70 24 ab a7 60	1131	: 48 19 ea c0 0e 76 12 4c 4e
0b19	: 57 3a 41 ed 71 73 05 4d fd	0e31	: 01 14 d0 49 81 39 2b 20 68	1139	: a6 a1 ce e5 51 33 56 02 2c
0b21	: 4e e7 60 c0 8c a6 8d d9 7b	0e39	: 13 1a 13 67 ff c2 93 11 92	1141	: b5 4a 9b 5d 19 87 24 06 18
0b29	: e2 ed ea e7 68 e3 b8 a6 8f	0e41	: 55 2a 16 73 0a 4d ce 48 b2	1149	: 6b 4d 34 2a a4 55 fd 47 29
0b31	: 5e 42 64 51 c3 a6 c8 b2 ee	0e49	: 4d 85 b4 34 78 d2 46 f3 2c	1151	: 85 f1 23 9a 1a a7 9a 23 7b
0b39	: 24 6a 20 8d be 9e c8 c2 d6	0e51	: c2 49 c8 43 4c 48 d7 3b 2f	1159	: 32 a5 51 43 40 4d 1e 50 a2
0b41	: cc 4e a7 75 3a cc 65 6c 45	0e59	: b6 b4 be a0 76 d6 97 e8 7b	1161	: 45 ad 72 66 21 02 60 ab e1
0b49	: b8 1b 71 a7 2c ff cb 55 7d	0e61	: 54 c2 b7 12 b5 65 0d 49 94	1169	: 98 3a 37 a0 32 54 25 ac b4
0b51	: 89 85 a1 2c f0 f5 3a d5 c6	0e69	: de 3e 3d 33 a1 29 19 34 8c	1171	: 6c 05 b9 68 32 cb 9f 60 9c
0b59	: 3a 80 9e 16 4e 40 26 7c b4	0e71	: a5 de 91 b4 85 9c a7 39 ce	1179	: 2c 13 7f 97 06 7a 1c f3 8e
0b61	: b3 54 58 d8 2f f9 26 38 3b	0e79	: 05 21 05 31 79 08 f5 65 f1	1181	: 8e 38 6b ba 79 a1 c4 7a fe
0b69	: 56 4f 58 d3 18 4b 27 7c 69	0e81	: ae 9b 84 74 66 62 87 dc fe	1189	: c1 1a 18 23 3b 94 da bc ff
0b71	: 0d 57 17 f7 c3 6a 85 a2 d9	0e89	: f5 5a 55 20 53 72 26 dc 20	1191	: ac da 44 30 e6 40 bc b5 90
0b79	: ea f1 0b 32 fe 9b 24 4a 57	0e91	: 8c 12 a9 02 b9 c6 16 56 a8	1199	: 81 20 13 a0 61 99 01 16 16
0b81	: d3 b4 3c 77 cd 69 6f 11 b4	0e99	: e6 98 fd e1 3a 12 b9 5f 61	11a1	: 8d b3 25 9e 99 89 d0 c5 da
0b89	: c3 b2 08 ee 25 90 34 ae 8a	0ea1	: 0c ad 59 0c 02 77 83 ae 0d	11a9	: ae be 51 d7 b0 14 63 4a d3
0b91	: af fd a4 75 51 50 53 56 a8	0ea9	: 72 08 2c 9f ed 1b d1 32 82	11b1	: 3c cc a0 92 39 7b cd 92 9a
0b99	: 62 6d 9a 4c b6 ec e6 a8 a2	0eb1	: 71 47 53 c9 a2 c5 19 41 13	11b9	: cb 47 80 1e 44 17 2f 4c 5e
0ba1	: cd d9 1c 6c 0f 3d 70 46 19	0eb9	: 27 82 29 79 b2 9a 2a 8c 5d	11c1	: a4 00 e0 2f 2d c8 b8 ab dd
0ba9	: 27 38 75 02 54 03 9a fb 4a	0ec1	: 7e 56 62 17 7b 81 05 42 42	11c9	: bc cc bc 94 81 20 1d 44 84
0bb1	: 7a 97 a3 68 ed 01 76 7a a2	0ec9	: dc 57 97 68 ab 5a e3 a4 aa	11d1	: 16 b8 1d 90 fa 2d 23 ac 1b
0bb9	: ab ba a9 5f 0f 89 58 e9 a8	0ed1	: 93 50 c1 89 99 55 fb f6 50	11d9	: c3 c0 1f 70 a0 d1 0a 89 a6
0bc1	: 59 47 6e cd 48 2d b9 16 14	0ed9	: fb df 50 7d eb 62 fb f7 39	11e1	: c7 80 28 d4 d0 a8 01 61 a6
0bc9	: 13 9b 39 0d 8a 0c ea 6b 25	0ee1	: ef 05 d3 40 b2 73 17 af d2	11e9	: 40 0a 3c d0 a2 1a 76 79 1f
0bd1	: bd ae eb 90 09 df 49 59 5a	0ee9	: 4f 06 83 84 b1 b7 52 a5 1a	11f1	: 00 26 6f 70 a4 e4 4c cb 28
0bd9	: 9a 4e 33 4a 67 17 6e fd 95	0ef1	: cb 95 2d 8b 74 5a a6 ed d4	11f9	: 95 1d f2 93 2d 94 97 28 72
0be1	: ae 2e d0 5a a9 71 ac ad d8	0ef9	: 26 ed 3d ac 5b 54 c5 f2 50	1201	: 3a 08 ae cf 2e 52 92 f6 93
0be9	: 4a c1 53 5c d6 ad c4 1d 99	0f01	: c1 e1 0c 90 fb 93 97 8e a0	1209	: e1 53 91 09 0b 7e 9e 88 4a
0bf1	: 6a 40 bc b4 c8 09 03 90 46	0f09	: 4d 33 7c 91 94 e6 62 96 78	1211	: f1 02 95 63 50 0a f1 6e cf
0bf9	: ce 28 c7 ca 34 34 36 a8 36	0f11	: bd fb 29 a0 fb 45 06 d8 de	1219	: cd 66 cd 8c 8d 58 29 59 11
0c01	: 74 75 43 fb aa 1b 3a 28 3d	0f19	: c5 60 b8 77 6e 7a 89 58 bd	1221	: 20 23 57 81 1f eb 5f 4f 46
0c09	: 7e 85 0d 2e 26 79 cf 86 cd	0f21	: 83 32 7d 84 4b 73 8c 6d 0b	1229	: 0b 5a 9d 93 cf 0a 4d 3a 32
0c11	: cf 8a f2 48 57 99 e1 5e 71	0f29	: d9 eb c5 6e e6 d1 52 36 ea	1231	: ba 49 30 ad c8 e9 4c 59 11
0c19	: 9e 26 22 f0 b5 5b e5 a8 90	0f31	: 00 8f 01 13 4e c3 91 dc 1e	1239	: b4 75 f3 29 e2 61 ee 9d fa
0c21	: 9d e7 2e a4 36 50 e5 ea 25	0f39	: 48 31 5a 33 1e bd 81 58 9d	1241	: 60 15 38 a6 3c 2d c8 a9 b2
0c29	: 86 90 d5 7a fe ab 7b 75 e2	0f41	: d5 cd 02 fc 0b e2 94 29 89	1249	: 28 2b 82 36 34 da 22 83 18
0c31	: 12 6c e8 92 11 10 e0 6a f0	0f49	: 4d cb 5b 90 76 0c 89 7b 8a	1251	: 3a 20 a3 56 77 50 6b 31 59
0c39	: 77 5d 2b 75 35 7a 54 90 72	0f51	: 01 34 d8 02 92 0d 84 60 47	1259	: c7 62 50 76 24 b3 e8 dc 71
0c41	: c7 4b 04 8c 31 d3 66 6b 63	0f59	: d8 46 0f 80 38 75 a1 e7 2c	1261	: b3 1b c9 10 23 cc 61 98 66
0c49	: 0c c2 30 04 62 34 66 c2 2a	0f61	: 70 d8 9c ec 26 46 e9 07 4c	1269	: d8 14 be 33 c2 0e c7 0b 33
0c51	: d7 89 9b 6f 45 0e 00 6f 65	0f69	: 9d 89 ce c4 af 90 68 35 a2	1271	: d0 b9 7a bf 14 26 de 80 9d
0c59	: 08 38 59 c1 49 c5 89 98 26	0f71	: f6 75 fe 79 79 a5 b0 88 a9	1279	: 4a 49 71 e7 4d b2 80 86 3b
0c61	: d1 03 16 50 ba 32 e8 25 6f	0f79	: 37 4d 3e 83 03 ae c1 8b da	1281	: 35 ec 08 c0 d5 3a c5 e9 61
0c69	: 94 c8 e3 66 0b 71 13 14 d8	0f81	: 80 3c aa d3 4a c0 52 56 e5	1289	: 5e 55 ec 1d 98 6c f5 94 5e
0c71	: d5 80 a9 5b 66 16 b7 e0 14	0f89	: 27 d2 c9 4f b3 04 06 09 b0	1291	: 07 ab 56 0d 27 bf 7c a9 5b
0c79	: b3 40 8d 79 89 05 25 ee 12	0f91	: b9 56 6e 66 59 fd c9 fc 84	1299	: 2e f6 0c 16 85 8b cb f5 d8
0c81	: 59 aa 38 33 20 ad 63 4c 39				

12a1 : 12 d4 58 9b f2 78 82 96 d1
 12a9 : 46 ee e6 e1 25 c5 dd 53 fb
 12b1 : 1e 2c 95 d4 38 4b da 31 91
 12b9 : 8d 3a 87 7d 54 ad 5e af 48
 12c1 : 0e 7e 2f 5b 69 c8 05 b6 a4
 12c9 : 74 54 ad a4 85 6d 2e 2b 3a
 12d1 : 6c f0 ad cf 15 34 2b 74 a3
 12d9 : 2c 2d d0 99 46 81 8e 79 a1
 12e1 : ac 37 42 9d 89 67 29 7e e3
 12e9 : c5 f7 92 cb c7 18 71 12 ef
 12f1 : 03 4f e8 93 6b e5 9c 54 49
 12f9 : 3e 54 55 7b 0b c8 10 d9 11
 1301 : f1 49 43 43 b3 aa a6 16 27
 1309 : 7c 4a dc 10 d0 5a a7 25 ac
 1311 : 2f 21 b5 53 20 1c a7 07 38
 1319 : 0a 44 2c da 20 37 a6 40 83
 1321 : 86 b9 49 0e 4b 4f 38 0b be
 1329 : cd cc 62 36 cc 95 3e 1c 66
 1331 : 81 63 2e d9 79 19 e9 10 53
 1339 : 27 51 4c e7 34 7a ac 32 47
 1341 : 5f 4e 7c e6 24 6c be 23 5f
 1349 : 29 14 81 7c a9 eb ce 6d 7c
 1351 : 6b 23 63 0b 6d a9 99 73 fa
 1359 : 85 4d 88 40 d1 0b 49 4f e8
 1361 : 0d 87 ab 6d 6b 16 c8 4b 2b
 1369 : a0 5b 5f 64 0e 74 05 f2 9a
 1371 : be 4b 4f 31 8b 9e c5 b5 ff
 1379 : 34 10 cc 4b 59 11 e6 05 16
 1381 : 64 11 1c ba 1b 97 db a9 fd
 1389 : 54 50 2b e9 54 a1 38 04 49
 1391 : 1d 0d 34 d3 a6 8d b0 11 78
 1399 : 88 36 e3 28 5d e2 16 86 8b
 13a1 : e6 57 70 60 32 aa f6 37 1e
 13a9 : 74 72 86 04 9a cb ed d1 dc
 13b1 : e0 7f 80 e3 2b dc 6d ce da
 13b9 : 36 e2 00 ee 78 a4 bb 5f 99
 13c1 : 19 81 06 c5 29 25 43 66 05 66
 13c9 : f1 61 65 74 f1 8a 1e 40 bf
 13d1 : d3 b8 cd 47 42 05 91 49 82
 13d9 : 68 be 08 cc bf 56 64 76 69
 13e1 : 90 e9 da 08 ad 0b 0a 10 99
 13e9 : 24 d7 0e 49 d5 24 01 6f 07
 13f1 : a2 b2 6e 4a ec ad 3b 1d 35
 13f9 : 02 0a de 22 5a 16 14 40 23
 1401 : 70 a4 42 59 99 30 cc 33 34
 1409 : 9c 16 f1 3b 98 72 4d 85 f1
 1411 : 6b 01 2d 00 2f a0 92 6b 61
 1419 : 95 e4 01 da 5f 95 97 18 ed
 1421 : fd b6 90 2c 40 a4 92 02 9a
 1429 : 69 63 f4 a9 5f ab 08 3b 88
 1431 : 32 58 b1 58 18 32 0a 03 3c
 1439 : 0e d1 21 90 c2 81 69 36 d4
 1441 : 90 b2 2c db b2 22 fb e6 ab
 1449 : 2b 3b 0a 1b 92 9a 81 05 06
 1451 : 8c 11 15 90 f3 6e f2 27 8a
 1459 : 7f 2b 0f 64 ee f7 03 bc f2
 1461 : 3c 31 85 9c 65 fb d6 93 e3
 1469 : 2c 9a 61 a9 b8 48 05 f4 3c
 1471 : be 17 24 51 e0 06 5c 81 a1
 1479 : 95 ac 41 28 e7 ac 01 59 54
 1481 : d6 9b 9c 4b 7b 6d a9 52 aa
 1489 : ab 28 2f 63 24 45 78 92 fa
 1491 : 64 44 ce 57 51 14 a8 c4 98
 1499 : 89 0f 20 bd db 6c 2c 40 bc
 14a1 : 90 95 98 e5 9b 70 5d 19 c3
 14a9 : bd af 08 fa 64 db 62 52 aa
 14b1 : 68 a8 45 63 e1 15 81 84 01
 14b9 : e1 2d c5 31 50 26 c4 57 de
 14c1 : 98 a8 23 67 e0 7b 6a 20 37
 14c9 : 8f 0a dc 52 65 4e 4a 86 de
 14d1 : 04 e0 15 8b 84 e2 0d 9a c3
 14d9 : 6c 21 11 1d 03 de 16 d2 e3
 14e1 : 04 99 45 54 42 a7 38 a8 21
 14e9 : 26 79 9b 5b 8a a2 65 50 12
 14f1 : 25 6c a6 1d 8c 14 98 59 18
 14f9 : d5 02 9d 90 b6 21 15 01 13
 1501 : 08 2b 40 b5 25 c9 60 52 2c
 1509 : ce 0a 27 ab 46 90 58 06 72
 1511 : d1 24 86 48 9c 12 a6 01 96
 1519 : 10 7f 12 a6 2e 18 13 b2 98
 1521 : 32 e6 38 ec 09 d0 8c 34 24
 1529 : a5 50 17 07 03 4a 74 23 38
 1531 : 4b 48 2b b9 c8 74 cb 88 13
 1539 : c0 e7 53 51 26 2c ea 65 26
 1541 : da 90 2d 79 13 10 c3 46 2b
 1549 : 1d 0a 30 d9 ba 30 d4 b4 9c
 1551 : 61 a8 a8 c3 8f 4e 1e 73 33
 1559 : 43 5a 9a 1b 76 68 6c 29 82
 1561 : a1 ae 68 c3 88 9a 1f b3 29
 1569 : 43 ba 68 6e 89 a1 a4 8d 45
 1571 : 20 13 1d 46 04 56 60 4c 35
 1579 : 70 98 13 a2 c1 56 5f fc 95
 1581 : 04 53 1e f5 13 de 5d 93 3a
 1589 : 59 d5 54 4e aa 5d d2 ab e4
 1591 : 08 3d 48 b9 9c a5 91 02 c2
 1599 : 1a 3e 8d ef d4 6d a3 d7 2b
 15a1 : 76 ff 2e e9 dc 8d 26 ca 48
 15a9 : df 13 5b 1b 44 7e 32 65 18

15b1 : b9 32 a0 d3 86 e8 09 66 c6
 15b9 : 80 20 4e e4 4a 25 73 c0 97
 15c1 : 5c 12 11 dc 85 c5 5b 3f 79
 15c9 : e8 cc ce c0 9e fc aa 55 0a
 15d1 : 58 90 b9 84 7a 67 34 32 88
 15d9 : 25 41 d3 75 47 c5 17 a0 83
 15e1 : 98 a0 cc 9c 07 22 5c 6d 5e
 15e9 : 3b 6c 5f 0b 1d 20 09 90 ac
 15f1 : 7c 66 93 8c 42 ac 4d 6b ac
 15f9 : 1c cb 0a 86 dd 37 14 7b 2d
 1601 : 55 2a 3a 97 13 8a d5 84 d3
 1609 : 14 e5 ce ca d0 41 ed 1a 20
 1611 : 60 69 48 64 9a e7 25 92 67
 1619 : 5c 10 c7 ab d2 93 11 d4 3c
 1621 : 6d 29 20 1d be 5d 92 51 92
 1629 : fa 2e f1 85 bc 22 62 1b 04
 1631 : 52 68 6f 71 a1 a5 0d 0f 57
 1639 : 5e 68 6e c4 a8 79 e5 53 94
 1641 : 90 09 dc ef 54 0d b2 86 10
 1649 : da 50 37 63 5b 74 04 54 98
 1651 : 03 9a 57 ba 11 53 b0 92 62
 1659 : 49 76 b9 60 89 b1 0e c0 38
 1661 : 92 42 e0 86 49 0e b6 d4 a7
 1669 : 90 d3 54 d2 f4 19 08 45 15
 1671 : 74 21 32 32 ae 97 37 d3 5b a7
 1679 : 30 46 6f 1b 31 da 55 c8 dc
 1681 : e8 d9 8a d2 05 a9 85 42 8b
 1689 : 5e 22 2a 87 ee e5 88 6a 89
 1691 : b1 48 85 33 db 02 78 a2 f3
 1699 : 20 cf 15 de 4e 68 50 a9 7f
 16a1 : e1 13 5b 40 80 20 e0 b1 db
 16a9 : a5 89 80 ae e7 82 af 50 fb
 16b1 : c5 7b 3c 16 92 18 ad 82 ab
 16b9 : 40 ab ef a5 7c 79 2e de 89
 16c1 : e0 a4 ee 31 b1 e5 49 be c2
 16c9 : 92 fa ce 63 0a 99 48 1e c0
 16d1 : 92 5c 5c 26 95 1d 86 0e e6
 16d9 : 22 38 30 cd 29 0b 46 50 82
 16e1 : 44 85 34 a7 80 6c 0c 68 56
 16e9 : 68 c1 30 ea 81 05 d9 5b fa
 16f1 : 42 ad 3d ca a9 29 2a 41 42
 16f9 : e7 6b ba b5 69 3b cc c8 b0
 1701 : b3 7b 64 89 12 77 39 00 7e
 1709 : 87 fa 57 b2 0a ea 9b 0f bb
 1711 : 80 a5 90 90 fc 05 8c e5 90
 1719 : 1a 84 35 58 5b ea 78 79 b0
 1721 : 86 1f 30 ce 36 1d ab f6 c9
 1729 : fa 7a 25 5d 85 0c 18 ec 48
 1731 : 07 fd a4 60 36 bc 04 a5 11
 1739 : e3 2a 42 6b ab 35 c0 1b fa
 1741 : 90 23 d2 93 09 05 ea 34 57
 1749 : 04 ee 59 c8 a2 15 20 80 88
 1751 : 52 05 36 4e 10 60 43 41 11
 1759 : 05 c2 66 45 32 ea 1f 3d 73
 1761 : 53 25 d9 04 ab 59 c4 2b fc
 1769 : 32 29 ed a6 b2 bc d0 8a e9
 1771 : df ab cd 7b 0b a0 28 f0 41
 1779 : 43 5d 2c 68 c9 28 45 7a 6b
 1781 : 21 57 dc d3 ce ff 11 d8 c2
 1789 : e5 f6 84 f5 ff 32 b0 70 fe
 1791 : 89 8a 0e 99 00 9c 04 cd a7
 1799 : b6 06 98 fc 46 f0 16 72 41
 17a1 : 36 90 a1 4a c7 cb 32 4f 13
 17a9 : 3b 29 44 71 d5 93 be 33 13
 17b1 : 3c b3 36 13 67 42 4c f5 5c
 17b9 : 85 9e 2f c5 20 54 b2 3e fe
 17c1 : cc 6c 90 e7 69 25 90 67 b5
 17c9 : 69 16 23 61 49 0a 70 12 fd
 17d1 : bc a5 46 56 27 ec 35 1c a3
 17d9 : a2 39 f1 3b 15 d2 85 fd f6
 17e1 : 96 c2 da cb 8e c4 c9 84 48
 17e9 : 85 b2 cf 9b 80 70 13 64 cf
 17f1 : 38 5c 08 ba 86 da cb 42 a4
 17f9 : ea 96 85 a3 c2 a5 75 ba a9
 1801 : b6 54 74 d4 99 70 d1 82 02
 1809 : 0b b9 85 18 28 36 0a d6 5f
 1811 : 42 22 5c ad 1c 52 ba f0 52
 1819 : 88 de 4e 4a c3 ab 2b dc 14
 1821 : c5 3d 57 08 90 10 cd 5f db
 1829 : 26 9e 22 89 38 c3 76 9e 11
 1831 : da 95 5f 3a 14 86 c9 44 1a
 1839 : 82 ba 02 a6 62 96 ab 13 1d
 1841 : c5 e2 8a 46 ca 7a 3e 29 ae
 1849 : 21 15 9b 8a 41 cf 5b 45 b7
 1851 : 9c 0e 2d a4 b5 bc e4 a9 fc
 1859 : 65 2e a9 f1 5a ab 7d 69 21
 1861 : 45 26 5e 3e 0b c6 e4 eb eb
 1869 : 4f 8c 43 11 4a af d6 7d 6a
 1871 : b2 89 32 ff c7 95 69 f1 27
 1879 : 1c 82 0d 16 61 25 2c 32 31
 1881 : 6a 5c d2 ad f1 1d 69 25 7c
 1889 : 35 07 48 5b 6a 64 3c ec 54
 1891 : 70 54 7c 66 5c 51 d6 d3 6b
 1899 : 25 3b 3b c7 17 11 86 51 da
 18a1 : a8 a6 26 41 f1 28 d5 b1 69
 18a9 : 14 a3 38 81 67 11 57 26 76
 18b1 : 19 2f 31 15 71 46 bc f1 71
 18b9 : 05 46 40 49 d4 e2 5b 4e 89

18c1 : cd 6d 01 69 4b 38 0c 36 c5
 18c9 : 94 ca d3 e1 ef b8 4c 24 32
 18d1 : b0 b3 8f 5c bf 77 e6 25 68
 18d9 : d0 e7 53 4d 57 e2 a3 92 5c
 18e1 : c2 99 70 d5 65 60 d7 78 f0
 18e9 : c2 c4 48 55 cc 5b a1 ce 96
 18f1 : d9 4b 21 8e d9 34 b8 c2 32
 18f9 : d7 dc 5a c9 12 15 b3 97 d6
 1901 : 20 15 90 49 18 f1 cb 25 84
 1909 : 23 1f 6c 94 64 76 58 32 29
 1911 : 88 a2 0a 1a 3f d9 29 48 a8
 1919 : f6 11 dc a3 b5 3f d2 15 0e
 1921 : 30 b6 70 15 b3 51 33 87 0d
 1929 : 52 c5 2a b7 e4 e4 66 65 b9
 1931 : c1 92 ee 63 d8 99 22 88 57
 1939 : e9 8a 24 ae 74 c2 ec 2f b6
 1941 : 93 0d a6 70 13 29 8a 27 05
 1949 : 07 ca 4c 42 06 f8 59 ce 3c
 1951 : 2d a5 32 a9 55 77 1b 40 11
 1959 : 8e 9a 27 23 4f 1b 54 22 c6
 1961 : a2 72 7b 84 14 4e 4c d3 38
 1969 : f1 99 28 4f 6c e1 2b 95 68
 1971 : cc 2c 1b 76 cb 77 7d e8 29
 1979 : 25 7a de b7 6d 9a 52 cd 1a
 1981 : 4e fe 49 a3 9a 2f 67 de 94
 1989 : aa 50 96 f3 d9 c6 f6 f2 15
 1991 : 65 df 42 ea 4e f2 82 65 25
 1999 : 18 c5 70 56 5c c4 d3 33 1c
 19a1 : 13 51 c8 f3 c4 fc aa 50 8d
 19a9 : b8 0d ee 32 b0 aa 14 9f da
 19b1 : ef ca 05 7a c9 86 76 67 0f
 19b9 : 17 31 cb 8e 0a 4e f6 f2 02
 19c1 : ab 37 e8 58 3e 2a 2c 19 62
 19c9 : 51 f0 7c 65 dd 90 11 d2 aa
 19d1 : 77 8a 8e de d6 ee ce e4 f7
 19d9 : 0e 3a c9 2d 41 1d 6e 81 d6
 19e1 : db 95 4b 8d b4 5e 73 43 00
 19e9 : a0 d6 c1 22 02 de 82 c2 b1
 19f1 : ea 41 62 8c 9a 9c 82 05 e8
 19f9 : a5 55 e6 05 8f f6 cc 02 8b
 1a01 : 92 f6 6a 39 c0 1d 64 3e d3
 1a09 : 29 b7 9d 8b 0c 7e ff d8 4d
 1a11 : e0 a8 55 90 5d 79 bf 92 72
 1a19 : 77 95 50 54 45 ab f5 40 03
 1a21 : 9d 88 cc 44 e1 f6 27 ed 0c
 1a29 : e5 50 ac a5 ca 8c 54 72 5d
 1a31 : 87 7a 81 43 42 1a 8a db 95
 1a39 : a2 82 61 0a e0 ac af 6f c7
 1a41 : cd be e9 ea 68 ac a2 a9 0f
 1a49 : 41 c1 c6 93 50 63 47 fb c4
 1a51 : de a1 83 13 f5 c0 d6 e0 20
 1a59 : fe a2 7a 28 fa 37 ab 8d 73
 1a61 : be 81 36 00 28 15 40 80 9b
 1a69 : fb 04 b4 2f 5d 2f bd f7 b0
 1a71 : 91 ff 94 2a af 6d 1e 48 dc
 1a79 : 71 11 f0 7f 72 1c a8 ed 25
 1a81 : c0 2d 24 46 04 d2 e8 14 4c
 1a89 : 99 48 9c 86 08 ec 48 2d a2
 1a91 : 60 18 2d 44 04 74 80 c0 39
 1a99 : a4 e4 30 36 ba 06 04 d6 1c
 1aa1 : 30 5a e4 30 05 b3 8a e1 19
 1aa9 : ba 6f 7b 76 57 4a 2b 65 08
 1ab1 : c8 78 ad 39 40 8d c8 60 9c
 1ab9 : 71 59 28 af bb e0 f4 3a e2
 1ac1 : ed 53 58 e5 3a 28 61 e2 5b
 1ac9 : b4 be 07 ce 43 04 76 0a ba
 1ad1 : 23 e9 15 91 56 b5 67 97 40
 1ad9 : 49 e7 05 ae 43 00 58 28 13
 1ae1 : 8e a4 4a 33 53 80 04 64 c2
 1ae9 : c3 1d 61 81 04 67 d9 0e c2
 1af1 : 30 8e 6c 55 af 3c cd 19 44
 1af9 : 16 88 2f 6e 0c dd 12 dc 9f
 1b01 : 24 38 dd df ec 55 06 6f 25
 1b09 : 0a 35 7c d1 a5 65 da 63 c1
 1b11 : 00 da f1 05 a3 04 2f ab 0a
 1b19 : 24 2b 4c 80 2d 31 80 49 48
 1b21 : 83 8c 46 ae 6c b7 a9 d4 27
 1b29 : 76 de 18 a8 45 b3 86 d1 d9
 1b31 : 92 c2 57 d9 8c db 1c c2 88
 1b39 : 9a e7 01 dd 55 82 b3 b0 5c
 1b41 : 94 a0 f1 61 c3 85 c2 44 ca
 1b49 : cb 04 67 71 8f a0 dc 02 ec
 1b51 : d3 46 47 a4 2c 9a ae 0b 16
 1b59 : c7 15 da 41 0a 92 26 23 9e
 1b61 : 1e 08 f8 26 8e 6e 87 6c da
 1b69 : 76 16 ce 19 4a ea 2f 9c b3
 1b71 : 3c 86 b4 3a 94 22 ad 96 a3
 1b79 : d1 5b dd f5 bd 07 9f 3e 7b
 1b81 : 41 2e 78 e0 26 22 b0 0c 62
 1b89 : 03 01 bf 7e f8 b5 12 63 19
 1b91 : 42 82 2e a1 56 5a 45 8b 2c
 1b99 : 56 af 4e 95 1c 59 78 d0 1d
 1ba1 : 51 11 b5 2a ab 95 d1 62 a1
 1ba9 : ab 95 d5 62 b4 cb 6a 14 5c

„Topsy-Turvy“: Durch den Happy-Packer haben Sie ein Viertel weniger zu tippen.

Commodore Spiele-Listing

1bb1 : 16 cd 32 b5 9a 46 b6 a6 f5	1eb9 : 5a a5 41 c6 60 6a 44 97 a9	21c1 : 81 c9 36 0a 94 40 88 d6 11
1bb9 : a1 52 22 69 30 9e 3b 22 62	1ec1 : 7c b1 1a c4 23 67 09 52 6b	21c9 : 0b 2d 12 32 cb a4 dd a2 d4
1bc1 : 69 54 a7 a3 b4 33 8e c0 d4	1ec9 : c5 21 e1 21 d8 a5 88 16 c4	21d1 : 1d 26 49 50 ca 79 d6 bf b1
1bc9 : d1 d4 e5 fa 48 bf 40 23 25	1ed1 : 2a 9f 48 94 60 10 82 a2 45	21d9 : 44 6b 64 44 a6 40 a5 95 a3
1bd1 : 8c d3 53 29 9a 11 41 16 a4	1ed9 : 87 d9 4d 2b 8d aa 6b 1e 1e	21e1 : a9 20 29 36 82 35 14 c5 59
1bd9 : 87 83 28 22 82 9a 61 31 55	1ee1 : fa 8a 9a 8b a4 52 25 52 ee	21e9 : 34 90 94 94 12 43 61 c1 61
1be1 : 16 2a 61 31 4c 08 d1 cf 77	1ee9 : 8d a9 41 51 4d 62 84 a8 11	21f1 : 6a 20 e6 c0 95 f1 16 c2 04
1be9 : a0 8d 00 05 64 d0 6a 23 ad	1ef1 : 80 45 16 20 e6 a6 10 94 aa	21f9 : 0d 49 92 8c d9 4c 49 63 cd
1bf1 : 13 03 ca d3 26 11 92 d5 94	1ef9 : 68 81 09 4e 9a 35 97 d1 83	2201 : 2a 45 d6 ab 88 2b 4b 6a dd
1bf9 : 2a c9 31 6c a0 bd d4 96 5a	1f01 : 1a 9a 35 11 99 08 b1 a3 c0	2209 : a2 8b 55 49 06 6c d5 b0 6c
1c01 : 26 65 99 8b 15 99 66 44 f2	1f09 : 7d 59 75 0d 12 5f 28 8b 06	2211 : 06 db 80 06 8e 67 78 53 92
1c09 : 92 39 da 0f b0 b0 31 20 66	1f11 : 1f 22 58 aa 00 a8 58 89 66	2219 : 52 e0 61 db 65 7d 01 44 7e
1c11 : 48 b3 48 d4 65 4a 88 c4 34	1f19 : 23 89 25 94 11 85 2e 68 a4	2221 : 4b 8e b4 43 45 62 3d a5 70
1c19 : 68 d5 45 00 9a a3 9b 65 e9	1f21 : a6 d4 a8 00 0e 8e 0e 37 57	2229 : c0 bf 15 10 0e d8 01 8d d7
1c21 : 3a a0 01 69 eb d7 4c a0 09	1f29 : d0 8d 77 9c 17 55 71 2a 67	2231 : 07 8e a4 d1 00 c8 8d 94 88
1c29 : 04 aa 28 44 25 19 5f 52 52	1f31 : e0 cc 81 05 54 08 d0 12 65	2239 : 50 02 93 66 2f fa 3e 76 ed
1c31 : 14 80 4a 33 9b c9 10 8a dc	1f39 : 5b 1a 08 20 46 41 0c 16 72	2241 : 02 28 05 ac 00 e8 01 d9 2d
1c39 : 99 8b 38 12 3e 71 4e 5d 4c	1f41 : a4 a6 47 19 02 cd 8e 32 5b	2249 : 5d a5 c1 68 e9 71 a9 28 17
1c41 : ec 44 e4 e5 a4 8f 85 5c db	1f49 : 7c 72 6a 34 e2 a5 82 20 c5	2251 : ad 10 22 5b cd 4b d1 b4 e2
1c49 : 45 2b 9d 08 ac 84 22 be 81	1f51 : 30 0e d2 07 00 d3 57 e8 ec	2259 : 20 26 00 36 99 ea 97 5a 57
1c51 : 70 92 cd 8b 1b 71 8d bf 82	1f59 : 89 94 54 ba 71 16 7a 0f 2c	2261 : 38 1b 5a 93 44 bc aa 64 4c
1c59 : 00 29 ba 65 63 e1 48 60 70	1f61 : 66 40 d5 88 0c 08 01 ed 4f	2269 : 65 99 75 9a 66 ce c2 04 3b
1c61 : 9b 7b 0f d6 b2 d6 79 56 45	1f69 : 9b 80 15 bc b2 f4 21 45 03	2271 : cb 7a 70 16 95 56 cc ee 75
1c69 : b3 ac 35 e4 34 3e ad 2c a0	1f71 : 60 06 d4 0a 38 e6 da 1d ab	2279 : 98 82 02 d8 02 5b 52 96 5f
1c71 : 35 fb 4a e9 a5 fe 07 57	1f79 : ab 58 10 1c 81 18 48 70 b3	2281 : b8 f4 0a 4c f4 44 3b 77 0d
1c79 : c4 eb d1 5e 83 70 08 d0 f0	1f81 : 56 8a 36 01 b7 df e7 cf 84	2289 : ea 00 47 96 22 1f d0 17 a5
1c81 : 88 fb c3 5f cb 42 f5 96 36	1f89 : 9e 58 e5 cd 84 26 01 80 05	2291 : 68 46 a6 c5 51 45 40 9a f4
1c89 : 85 5f cb 70 fc 5b 61 83 f6	1f91 : 1b 00 c0 0a 2c 81 c2 a5 43	2299 : 2c 9a 28 7d 86 52 c9 33 55
1c91 : ab 0f 59 71 da 29 2e d0 9a	1f99 : 92 22 13 cc fc ca b8 80 a5	22a1 : 6f 24 4d ba 07 c2 3c 53 eb
1c99 : 5d d2 b2 e9 e6 6f ac b9 59	1fa1 : 8b 67 32 06 4d 98 11 d5 b7	22a9 : 56 9d c7 59 3e 05 46 38 80
1ca1 : 06 86 39 57 81 2a d8 17 1f	1fa9 : 11 07 52 6c ae 9d 35 eb e4	22b1 : 1f 3d 01 bc 63 2a 7a 05 c2
1ca9 : 16 c6 b8 91 54 80 38 05 b7	1fb1 : 65 ae c5 93 6a ba a6 a2 ad	22b9 : 61 36 f1 00 6a be a8 b0 52
1cb1 : 55 7e 8e 96 42 9d 94 95 4a	1fb9 : 51 23 10 73 4d 37 ef 79 50	22c1 : e9 f0 29 2f d9 9a 03 80 d2
1cb9 : 48 2e 3c 88 53 1e b4 19 64	1fc1 : b1 19 6a 18 26 c4 48 d0 e8	22c9 : 0d 30 00 8d 00 11 80 14 53
1cc1 : cc 9d 98 c2 a0 ce a0 4e 7a	1fc9 : 88 b3 8b 17 5e bd 68 23 ac	22d1 : 5a a6 8a 81 a3 16 98 22 e3
1cc9 : b4 78 2c 30 ee b3 55 41 2f	1fd1 : 56 48 44 ab bc 59 77 d5 f2	22d9 : d3 1c 58 83 5b 44 1d aa e2
1cd1 : 8f 4f 48 60 66 3d 5f b8 65	1fd9 : 88 38 16 b0 0c 0a 4b 31 ba	22e1 : a2 10 e8 63 d3 40 1b 1a 2a
1cd9 : cc 7c 50 17 e0 5a 61 7a 36	1fe1 : 2f ed 8b 15 18 f0 0e 0a e2	22e9 : 3c c6 99 89 8f b9 02 52 93
1ce1 : b8 10 2b 2f 1c 7b e3 4d 1a	1fe9 : 35 18 06 58 54 9a 64 88 74	22f1 : 69 cd 31 98 4f 68 1d dc a7
1ce9 : 41 93 ca 3f 19 28 28 ea d8	1ff1 : 83 ac b1 c4 fc 9e 40 24 3d	22f9 : 1a 06 08 dd e6 78 63 f4 5e
1cf1 : 09 39 23 a3 93 f6 3a 4e 53	1ff9 : 41 1d ca 03 0e 38 a8 01 23	2301 : 0e ee 2d 03 1c 6a 56 da 76
1cf9 : 4a 42 3b 08 17 9a 7b 5c 01	2001 : d2 16 4a 1a 14 da 08 f3 bc	2309 : 1e b6 cf d6 78 13 ce 06 b8
1d01 : c1 4f 2b 05 3d 30 cb 4f 48	2009 : ac a1 20 11 91 10 40 ad a6	2311 : 28 c8 76 3d c0 cc cf b8 06
1d09 : 58 30 53 db 94 4c f6 31 b3	2011 : 92 14 d6 91 64 b3 69 3b 95	2319 : 03 e0 eb 4d dd c5 5f c5 46
1d11 : 7b b1 5a 4b 9f 3b 38 75 18 74	2019 : 2c 9a 48 ad 74 08 54 ab 8a	2321 : 9d 26 d5 a4 8a e5 78 14 bd
1d19 : 43 d5 68 eb f1 56 c4 44 4c	2021 : 82 ba 29 b5 56 6b 3f 6b 93	2329 : ea 2d d5 2e 38 ac 1b 96 67
1d21 : d7 81 1d 88 40 e0 92 9c a0	2029 : 35 9d 58 b5 f1 ac a3 b6 7a	2331 : aa 45 c1 ae 5c 64 d5 a0 39
1d29 : ab cc 2e 6b 50 97 b1 21 fe	2031 : f1 68 57 82 d3 50 65 20 12	2339 : 55 27 e0 f6 22 96 73 d3 85
1d31 : a9 6a 15 34 01 6b 9c c6 47	2039 : 46 1b 7e b0 1d 2a f1 22 f2	2341 : 2d d9 2f 36 59 86 57 a2 5a
1d39 : c5 6f b4 51 dd 38 8e 55 92	2041 : a4 2c 39 c0 a5 5c 16 93 1e	2349 : 98 d4 e2 f1 4a 74 28 8e 48
1d41 : f0 47 69 a9 5b ff d5 db 29	2049 : 70 ac 57 88 08 56 2b c4 60	2351 : e3 89 45 b9 7c 8b 55 31 5d
1d49 : c5 06 67 56 af 2b 65 37 0e	2051 : ab 0a c5 78 92 61 58 af 77	2359 : 6b e4 fa a9 19 31 0a 2c c6
1d51 : 6c 87 37 16 6f 60 23 31 5a	2059 : 13 b2 dd 6e b7 af 76 2b 34	2361 : f5 60 12 5c 15 aa 28 9a 13
1d59 : ca c1 c6 65 55 83 a4 85 71	2061 : 1f b9 ae 2a c9 ba e3 a4 96	2369 : dc d6 76 82 2d 7c 8b 83 8a
1d61 : 68 4c 85 fe 64 2b 96 62 ef	2069 : df ac de 1a fe e2 a6 d3 e2	2371 : a6 a2 f9 3e ad d5 05 47 db
1d69 : b6 2a 7a 95 b1 43 86 a5 20	2071 : 69 ba f7 62 d4 46 26 16 c6	2379 : 20 0c 6a 2d 9a d2 42 95 54
1d71 : 14 6c 5e e1 f4 11 1c b9 4b	2079 : ce bc bb 4b 64 c2 32 a0 64	2381 : c6 c1 19 6a 16 da e3 3a f8
1d79 : c3 2a 41 5d 3d 25 63 14 00	2081 : 2a 6c af 56 ad 3d 95 2a 05	2389 : 15 e9 40 bd 90 29 8c f2 c5
1d81 : 44 33 31 8a 83 63 7c 0a 56	2089 : 5f a2 21 51 bf 50 56 7c 7d	2391 : 78 ed a1 a6 7a 4f 1d bc 4d
1d89 : 49 0b a9 99 54 f6 31 4b 4e	2091 : c5 8b e6 c8 93 ae fa 35 f3	2399 : 31 06 76 d3 a9 db ce b8 0b
1d91 : 77 4a 04 f4 36 d7 ac 1b d8	2099 : 18 8c a9 52 ac 9e d1 62 78	23a1 : c2 bc 4b a4 26 90 3b ac 16
1d99 : 44 db 39 a4 90 ed 95 e0 3e	20a1 : f6 93 56 a5 44 62 31 74 b0	23a9 : ed 2b aa f9 d2 b8 ee 9e 01
1da1 : 53 91 c5 86 da 98 8c d4 4d	20a9 : cc 45 59 ac c0 b9 5c ae ac	23b1 : f3 af 67 01 7c 8b ce eb ad
1da9 : 34 d1 a7 38 b2 19 32 d3 1b	20b1 : 40 b3 5a 2d 16 95 ed 9b 04	23b9 : 09 7c c6 67 57 09 88 40 ff
1db1 : 53 90 10 6d 4f 89 09 64 2c	20b9 : 20 2d 19 6d d7 aa da 2a f6	23c1 : ca 0b 01 86 ac 08 68 51 71
1db9 : a2 66 b0 37 31 bf 35 38 fb	20c1 : 36 bd 1b 51 20 01 48 94 1b	23c9 : 61 77 20 43 92 29 f1 21 d3
1dc1 : 28 23 b7 a4 ef 7e 5d 24 ae	20c9 : 9a ba 5e c4 b3 35 34 06 b2	23d1 : 2b 95 ca eb 63 3c 66 6e 85
1dc9 : 52 28 11 c2 a5 2e 02 9a d5	20d1 : 1d d8 05 69 e0 5e 64 b3 c3	23d9 : 6e 07 50 15 a4 59 98 e5 c5
1dd1 : 58 1c b1 8f df bf 71 98 88	20d9 : 36 78 18 77 60 15 a7 81 91	23e1 : 27 8e c9 dd 50 32 6c 35 30
1dd9 : 41 41 1f 94 24 58 bd bb 89	20e1 : 88 c9 36 cc d9 e0 4d 59 01	23e9 : 06 9a 6c e0 71 63 45 1e f7
1de1 : 2b 15 e3 92 9e 6a 9a a6 d7	20e9 : 9a 25 b4 f8 0d e2 51 07 9d	23f1 : 0c 99 71 f6 85 ed a6 c6 f5
1de9 : ab d6 e5 9a b6 80 f5 f6 01	20f1 : 13 25 99 b6 41 1c d1 50 b1	23f9 : a7 23 a6 e4 99 a3 a4 d0 63
1df1 : 3c 8e 05 21 df 60 ac 21 f0	20f9 : 22 b2 00 49 5c 42 a5 72 f1	2401 : d1 66 1b 62 29 68 27 02 8f
1df9 : c6 81 ab 56 ac 48 89 25 b3	2101 : 6a 32 f8 db 60 23 55 0a c6	2409 : d2 e1 c8 10 a2 64 60 98 00
1e01 : 78 e4 f4 e9 d3 b7 6e c8 ac	2109 : 8b 28 05 b2 c5 62 65 8a 5a	2411 : b6 84 78 bc 1c 97 26 de 94
1e09 : 18 0a 06 a9 aa 4f 27 93 c6	2111 : c5 1a b1 58 a0 56 2b 18 f4	2419 : 00 c8 84 41 9d 3a 12 34 23
1e11 : dc f9 f3 2f a1 a1 3c f9 d9	2119 : a8 44 24 55 44 21 78 f9 ba	2421 : 67 52 98 80 3b 5c 2c 61 f2
1e19 : f2 b3 59 ac f8 70 e0 d5 13	2121 : 7c 16 80 e2 33 b9 9d 0e ae	2429 : 42 92 44 e5 14 3e 86 bc 49
1e21 : 08 63 1e ed ec 84 4a 34 a5	2129 : 93 4a 06 4c 53 72 4d ae 48	2431 : b9 62 e9 c3 41 84 8a 9c aa
1e29 : 44 d2 4b f6 cf c4 44 5a 71	2131 : 0e 0b 8a 8b a6 da 2a 72 a8	2439 : 81 42 65 90 09 8c 52 78 76
1e31 : 4f 73 43 5d bf b0 74 9d 45	2139 : a8 05 16 2d 96 b4 03 05 b4	2441 : ee c9 a6 2a 50 d0 31 47 e2
1e39 : a1 82 32 1d 10 0a c9 42 49	2141 : 2c 40 06 2a ad 44 1a f5 a6	2449 : 3b b2 cc 8e 04 69 06 98 b7
1e41 : ca 05 26 ac 60 b4 81 40 df	2149 : 41 50 15 e0 d4 4e d0 67 e5	2451 : c5 a9 cf 9c db c2 a5 62 71
1e49 : 8f a5 f4 78 e0 8d 0c 3a 16	2151 : 80 db ed 04 68 51 01 2e 2a	2459 : a5 77 8c d7 0e 05 06 b9 6c
1e51 : d1 64 b5 63 cc 90 1c 48 80	2159 : fd 0d 57 88 0a 93 40 ab 3b	2461 : 9c 1b 27 8a 3e c4 73 db 36
1e59 : 9e 81 18 53 4b 10 b3 6b 03	2161 : 00 39 b3 63 ef 4a cc a6 29	2469 : 1d 15 fd 78 11 4f be 89 39
1e61 : a3 a2 78 88 b1 46 d4 81 28	2169 : 80 ba 5d da 74 5c ba 74 f4	2471 : 45 2f 36 41 d3 8a 0a be da
1e69 : 69 15 e6 9d 37 d6 9c a8 b8	2171 : 7a d3 6d 2f da 46 80 63 bf	2479 : 3c a4 75 92 ce 65 ef bb 06
1e71 : d4 db 28 90 2d 21 11 54 18	2179 : 8e 92 07 c5 84 41 31 31 44	2481 : e5 6b d9 72 b4 1f 65 db 68
1e79 : 19 10 46 46 81 08 98 1a e4	2181 : 66 b4 40 9b 94 0e 90 3c 39	2489 : 2b 2f 73 4c 71 85 9c 2b be
1e81 : 02 8a 61 18 b1 4c 39 4c 1f	2189 : a1 40 04 8c df 54 ec 64 9b	2491 : d7 b2 7b 1a cb 28 2b da 44
1e89 : 97 a5 07 80 56 a7 e4 0b 11	2191 : 4d da 4a 54 6f 2e 1a 12 5d	2499 : 5d 4c 2a 9d 41 2a 36 96 c6
1e91 : 16 cd 08 d6 6d 67 51 4f 61	2199 : 2b a9 e6 2b 23 67 5a 05 99	24a1 : 14 74 88 81 6f 97 08 17 4c
1e99 : 7b d2 84 6c 9a ad 90 51 28	21a1 : 16 03 20 7c f6 64 9b fe cf	24a9 : f0 e6 88 91 e1 c0 5f a8 4b
1ea1 : 11 1a 18 98 07 4e 45 0d eb	21a9 : cf ad f5 bb 90 b4 d7 01 54	24b1 : 94 6c 36 9b 3b e5 09 94 ad
1ea9 : 91 0d 8e c2 35 ca 4c 2c f0	21b1 : e1 d6 dc 89 9d 8b ad 08 63	24b9 : b3 02 34 00 8b 58 05 72 32
1eb1 : 62 5d 54 32 34 11 be 07 f2	21b9 : a5 68 95 16 5d 20 54 62 a7	24c1 : eb 4a 0d 76 50 01 c0 ab 4b

24c9 : 50 22 f9 aa f3 61 9a 24 fb
 24d1 : b4 20 d7 d6 00 87 46 1c f4
 24d9 : 01 e7 e1 4f 0f 00 64 54 5b
 24e1 : 9c 05 20 54 d8 c2 9b 62 69
 24e9 : 9b f9 0c 58 eb 55 54 b7 37
 24f1 : 81 49 0c df 0e 36 09 ac 26
 24f9 : 2e 4a 0a 39 ad 82 64 69 49
 2501 : a7 5c 1f 15 6e bd 06 2e 8a
 2509 : 6e 88 ee d3 57 95 45 9e 66
 2511 : 14 0a da fa 18 2e f3 a3 4a
 2519 : 2e d4 81 db 79 3a cc 79 1d
 2521 : 53 c7 61 4d 31 ab 4f 1d 42
 2529 : a3 79 d1 cc 2f 53 b4 6d d2
 2531 : 02 01 20 16 99 45 a5 97 08
 2539 : dd 46 6a 1e 38 e8 aa 57 bc
 2541 : 51 e0 51 54 a2 11 16 20 2d
 2549 : 48 48 db 79 0c e7 d1 f8 15
 2551 : 82 73 c7 5b 44 71 33 f9 7b
 2559 : 62 e7 6b 85 ad ae 14 fa d1
 2561 : 9b 29 b3 1d e3 4c 65 13 7e
 2569 : cf 98 a9 52 aa 86 0c 99 7b
 2571 : 14 66 62 53 9d 68 00 b6 09
 2579 : b4 eb 8c 2d 7a 8b 49 01 17
 2581 : 06 8c 0c 54 a3 ed 93 4a e7
 2589 : 3c 10 bd a9 94 18 63 c5 95
 2591 : 0c b2 03 3a 0c 3a d0 61 97
 2599 : 9f 9b 61 5e a8 45 02 7b de
 25a1 : 0c 09 4f 9a 98 94 53 9d 91
 25a9 : a2 5c b0 a9 98 94 53 9d 91
 25b1 : a1 31 2b 9d a1 eb 57 bf c0
 25b9 : fe f3 00 a7 3d 53 10 c7 e4
 25c1 : ab d6 95 55 d0 5d 52 b1 8c
 25c9 : 4c bb 37 00 2e 10 83 79 25
 25d1 : af 15 b6 f4 53 81 87 00 b6
 25d9 : 52 d0 24 c0 9c 3b cc e0 4d
 25e1 : 88 a2 86 b9 33 23 cf 00 1c
 25e9 : 59 18 62 0b 23 0e 00 69 be
 25f1 : c8 34 c4 18 4f 18 53 3a 7f
 25f9 : 18 ec 38 b1 85 80 91 e2 34
 2601 : 64 5e 07 d4 2c 61 52 cf a7
 2609 : 89 0a 40 2d ea 09 19 09 5a
 2611 : c9 f8 60 e1 78 7c 26 2f 0d
 2619 : e1 1e 07 0a 55 68 85 8e d8
 2621 : 45 61 04 a5 e3 59 0e 17 3c
 2629 : 04 56 11 ca 8e d8 86 01 c2
 2631 : 24 22 97 8d 64 3d 1c 0a b3
 2639 : d6 42 90 09 80 e0 56 8e fb
 2641 : 2d 2a b8 82 c7 15 d7 85 91
 2649 : 22 ac c0 08 ff e8 d2 0a 99
 2651 : 96 74 22 ad 62 92 14 e8 3c
 2659 : 12 38 15 33 15 af 4d 56 e4
 2661 : 4e 71 ed 7b c0 48 9c 9d 4f
 2669 : fe 41 8a b8 8a 40 41 4e 0e

2671 : 13 64 1e d8 74 73 e6 ee b5
 2679 : ca e6 3a 58 61 70 83 96 25
 2681 : 3e c9 3b 52 09 34 ac 1e de
 2689 : d1 b2 dc ca 17 1c ae 94 7a
 2691 : 2a 97 3b 2b 65 56 b0 8e a4
 2699 : 34 1b 01 12 b9 5c c9 11 a5
 26a1 : 75 0f c0 64 0e ea 6b 1d 7b
 26a9 : bc 81 98 56 3c e0 6e 29 ee
 26b1 : 55 84 16 3a 7a ff 9e 75 22
 26b9 : 12 82 84 38 31 11 d4 14 4c
 26c1 : 3f bd ef 55 5b de a1 1c f1
 26c9 : 09 50 b0 16 6c 4d 6a 64 8d
 26d1 : e2 95 c7 6d 9a e4 22 a9 ca
 26d9 : 1f 04 ac 26 f3 a3 ff 24 8f
 26e1 : fd b5 ac b8 db 18 fb 46 f6
 26e9 : 08 cd 6c 13 95 c1 89 3b 59
 26f1 : d8 cd 19 20 93 e3 f9 81 3d
 26f9 : a1 7c 70 51 f0 7f 15 a4 c7
 2701 : 6e 87 2e 36 9e 2a 3b b3 15
 2709 : 2e c1 62 4f 17 e1 22 a1 e7
 2711 : 28 d6 6b ee a6 a9 5d 72 6f
 2719 : c8 b0 9d 2a 0b 8b c5 93 31
 2721 : a5 75 c6 90 1e 7c 79 63 24
 2729 : bb 1a ea 69 3d 91 6e fd 6e
 2731 : 6d 32 59 fb 10 d4 6b c7
 2739 : 7a 92 db 85 a7 8e c0 c9 29
 2741 : 4a c7 66 83 0a e3 8b 1d a1
 2749 : a1 25 cb 0a 1e 3e 79 35 95
 2751 : 23 96 4c 2a ca 34 75 6a 11
 2759 : d3 3f b4 97 3e 47 ad 25 0b
 2761 : 32 90 6b 21 f1 80 c9 25 6f
 2769 : 65 56 90 0b bc 18 24 06 a8
 2771 : 16 ce 01 59 38 b3 ee a9 8a
 2779 : d9 29 10 ad 45 fb 78 ac 17
 2781 : 4b 18 e7 dd 41 4a ea 6a 7f
 2789 : e7 c6 6d 41 00 a9 05 73 9f
 2791 : 7d 4e 45 49 95 93 c7 34 2d
 2799 : a2 0c e6 5c 63 0b 5f 4e 2f
 27a1 : 42 c0 85 3b 0a 6a ab 3f 21
 27a9 : e2 38 ef ba 2d ed 39 15 4c
 27b1 : e6 69 4f 1e fc ac 61 52 43
 27b9 : d3 c2 bf 97 1e 40 60 11 58
 27c1 : b1 a7 01 a1 78 e6 b5 0e 6c
 27c9 : 42 5c 15 90 e9 14 8a 44 83
 27d1 : 68 04 42 1d 54 ad 54 fb 6c
 27d9 : 55 28 51 fb d4 2d 6f 18 bb
 27e1 : 7b cd 08 25 09 28 b6 28 73
 27e9 : 0a 54 7f ea 0a 1f d1 2e 98
 27f1 : a4 d4 30 7d a4 a1 95 23 af
 27f9 : c5 64 c1 a3 fd ab 60 ac d5
 2801 : 12 fc 5a 26 d0 3e a9 49 e7
 2809 : fe 48 66 6c 58 3c d4 2d 68
 2811 : db 47 f1 ce c1 a3 ef 50 80

2819 : 6b 6f de 59 b0 7c 6d d0 65
 2821 : 47 e3 82 ac f5 39 83 4e 64
 2829 : c0 ac a7 df bd 1f 04 bb 81
 2831 : d1 df 92 7b ef 23 f9 df c6
 2839 : 8d 7f f2 a9 43 78 ac 2e 7f
 2841 : 38 37 8a a1 83 42 e9 d4 87
 2849 : 48 e5 0c 14 7a 3c bc 56 33
 2851 : 45 fd bc be f1 d0 bc a0 76
 2859 : 82 5b 70 5c 08 36 e2 5e ab
 2861 : 55 43 cd 05 42 57 05 65 2a
 2869 : ca 12 d8 cd 12 9d 12 d8 34
 2871 : 29 d3 ee 82 5d 93 9e c8 0e
 2879 : 2c 2c 32 0c 82 50 6a f0 00
 2881 : 4f 5f f3 9e 0d 13 d4 5a c2
 2889 : 27 b1 da 27 b4 18 a7 ff cf
 2891 : c5 3f ea 29 fa fb cf 44 bb
 2899 : 5f 9e a6 e4 9e de df 9f bd
 28a1 : e7 6c f6 67 6c fe ff 67 f6
 28a9 : ba 7b 67 c7 db 3d 4d 92 f6
 28b1 : 7b 98 82 9e ca a0 a7 bb b4
 28b9 : 5c a7 d3 e5 3d 98 a9 3e 56
 28c1 : 7f 39 ee 4a 0a 7d bc 2f
 28c9 : f7 06 14 f8 4a b9 ec 9a 43
 28d1 : ae 7d 55 5c f7 b5 57 3d 24
 28d9 : b8 43 cf 84 9a 9e c5 25 57
 28e1 : 27 f8 4f 4f 4d 25 17 ad f8
 28e9 : 5d 65 75 c4 fc 91 4f df 48
 28f1 : 82 44 09 d5 5c 89 77 e3 4a
 28f9 : 32 c0 b7 e0 37 58 d9 8e 50
 2901 : e4 23 80 34 aa e0 0b 1c 34
 2909 : 45 d8 94 37 18 d9 3d b0 6d
 2911 : a2 02 14 e2 27 02 4d 06 da
 2919 : 96 89 4c b2 26 c8 a7 22 69
 2921 : 24 89 12 2a c8 40 c8 8b 9c
 2929 : 21 90 4f a7 d2 11 a7 ee 8d
 2931 : 74 37 4f 2e c4 4b 20 a9 55
 2939 : 6e 9c fd cc 86 3d ac 29 67
 2941 : 61 b5 3f 51 ed 3c b0 46 87
 2949 : 47 9e e1 56 51 33 92 cc b1
 2951 : eb f0 d8 20 de 63 c2 52 a7
 2959 : c2 9d b6 40 18 43 b7 7d 15
 2961 : 49 14 ed d9 aa b1 ff fc 9d
 2969 : 30 9c d3 18 97 04 42 9e bf
 2971 : 5c a2 76 3a f6 55 2a ac 1f
 2979 : 90 5e 52 57 90 94 3c b5 c2
 2981 : c6 30 a6 e4 35 f6 d7 b2 75
 2989 : 9e 06 ea 55 84 1c ac 76 58
 2991 : e5 ca 75 68 d2 4a ae 1a b4
 2999 : 96 e0 00 7e 00 01 ff 80 78

**Ende des Hauptprogramms von
 'Topsy-Turvy'**

Name : level 01 4000 4360
 4000 : c5 88 85 89 8e 8f 10 87 51
 4008 : 8f 85 92 94 9a 10 87 92 fe
 4010 : 95 85 93 93 94 10 8d b1 c2
 4018 : 92 8b 94 10 95 8e 84 10 97
 4020 : 94 85 83 88 8e 89 8b c5 58
 4028 : c5 20 f7 fe fe fe fe fe bd
 4030 : fd fd fd fd fd fd fd fd db
 4038 : 20 20 20 20 20 20 20 20 38
 4040 : 20 20 20 20 20 20 20 20 40
 4048 : 20 20 20 20 20 20 20 c5 94
 4050 : c5 20 20 20 20 20 20 f5
 4058 : 20 20 20 20 20 20 20 58
 4060 : 20 20 20 20 20 20 20 60
 4068 : 20 20 20 20 20 20 20 68
 4070 : 20 20 20 20 20 20 c5 bc
 4078 : c5 20 20 20 20 20 20 1d
 4080 : 20 20 20 20 20 20 20 80
 4088 : 20 20 20 20 20 20 20 88
 4090 : 20 20 20 20 20 20 20 90
 4098 : 20 20 20 20 20 20 c5 e4
 40a0 : c5 20 20 20 20 20 20 45
 40a8 : 20 20 20 20 20 20 20 a8
 40b0 : 20 20 20 20 20 20 20 b0
 40b8 : 20 20 20 20 20 20 20 b8
 40c0 : 20 20 20 20 20 20 c5 0c
 40c8 : c5 05 05 20 20 05 05 9e
 40d0 : 05 05 05 05 05 05 05 d0
 40d8 : 05 05 05 05 05 05 05 d8
 40e0 : 05 05 05 05 05 05 05 e0
 40e8 : 05 05 05 20 20 05 05 7f
 40f0 : c5 09 d1 d1 d1 d1 d1 7f
 40f8 : d1 d1 d1 d1 d1 d1 d1 ff
 4100 : d1 d1 d1 d1 d1 d1 d1 ff
 4108 : d1 d1 d1 d1 d1 d1 d1 07
 4110 : d1 d1 d1 d1 d1 d1 19 c5 14
 4118 : c5 05 05 20 20 05 05 ee

4120 : 20 20 20 20 20 20 03 e6
 4128 : 20 20 20 20 20 08 20 20 68
 4130 : 20 20 20 20 20 20 20 30
 4138 : 20 20 20 20 20 08 c5 23
 4140 : c5 05 05 20 20 05 05 16
 4148 : 20 20 03 03 03 20 03 51
 4150 : 20 20 03 20 20 c1 20 16
 4158 : 20 20 20 20 20 20 20 58
 4160 : 20 20 20 20 20 c1 c5 32
 4168 : c5 20 20 20 20 20 05 d7
 4170 : 20 20 20 20 03 20 03 64
 4178 : 20 20 03 20 20 c1 02 02 89
 4180 : 02 02 02 02 02 02 02 80
 4188 : 02 02 02 02 20 c1 c5 e2
 4190 : c5 20 20 20 20 20 05 ff
 4198 : 20 20 20 20 03 20 03 8c
 41a0 : 20 20 03 20 20 c1 20 66
 41a8 : 20 20 20 20 20 20 a8
 41b0 : 20 20 20 02 20 20 c1 c5 be
 41b8 : c5 20 20 20 20 20 05 27
 41c0 : 20 20 20 03 20 20 20 ee
 41c8 : 20 20 03 20 20 c1 20 8e
 41d0 : 20 20 20 20 20 20 d0
 41d8 : 20 20 20 02 02 20 c1 c5 04
 41e0 : c5 20 20 20 20 20 05 4f
 41e8 : 20 20 20 03 20 20 20 16
 41f0 : 20 20 03 03 02 c1 02 02 7c
 41f8 : 20 20 20 02 02 20 20 53
 4200 : 02 20 20 02 02 20 c1 c5 0e
 4208 : c5 20 20 20 20 20 05 77
 4210 : 03 03 20 20 03 03 03 fb
 4218 : 03 03 03 03 02 c1 02 02 f8
 4220 : 20 20 20 02 02 20 20 7b
 4228 : 02 20 20 02 02 20 c1 c5 36
 4230 : c5 20 20 20 20 20 05 9f
 4238 : 20 20 20 20 20 20 38
 4240 : 20 20 20 20 02 c1 20 20 6b
 4248 : 20 20 20 20 20 20 20 48

4250 : 20 20 20 02 02 20 c1 c5 7c
 4258 : c5 20 20 20 20 20 20 05 c7
 4260 : 20 20 20 20 20 20 20 60
 4268 : 20 20 20 20 02 c1 20 20 93
 4270 : 20 20 20 20 20 20 20 70
 4278 : 20 20 20 02 20 20 c1 c5 86
 4280 : c5 20 20 20 20 20 20 09 f7
 4288 : d1 d1 d1 d1 d1 d1 d1 87
 4290 : d1 d1 d1 d1 19 c1 20 02 1c
 4298 : 02 02 02 02 02 02 02 98
 42a0 : 02 02 02 02 20 20 c1 c5 fa
 42a8 : c5 20 20 20 20 20 05 17
 42b0 : 05 05 20 20 20 02 02 62
 42b8 : 02 02 02 02 02 c1 20 20 6b
 42c0 : 20 20 20 20 20 20 20 c0
 42c8 : 20 20 20 20 20 20 c1 c5 9a
 42d0 : c5 20 20 20 20 20 20 75
 42d8 : 20 05 20 20 20 20 20 4b
 42e0 : 20 20 20 20 02 c1 20 20 0b
 42e8 : 20 20 20 20 20 20 20 e8
 42f0 : 20 20 20 20 20 20 c1 c5 c2
 42f8 : c5 20 20 20 20 20 20 9d
 4300 : 20 05 20 20 20 20 20 73
 4308 : 20 20 20 20 02 18 20 20 e6
 4310 : 20 20 20 20 20 20 20 10
 4318 : 20 20 20 20 20 20 18 c5 43
 4320 : 00 03 02 00 01 00 01 f1 1a
 4328 : f6 f1 f5 f3 f4 f2 a6 ac ed
 4330 : b0 aa ea a8 a3 d0 4a 75
 4338 : ce a2 b0 c4 78 00 b0 d8 18
 4340 : 8f 20 cc 38 8a 10 7a 04 35
 4348 : 7f 04 85 04 80 04 00 00 d3
 4350 : 02 02 67 ce 00 00 00 07
 4358 : 00 00 00 00 00 00 00 59

Der erste Spiel-Level des Programms

Name : level 02	4000 4360	4120 : 02 02 02 02 02 02 02 02 20	4250 : 20 20 20 20 20 20 20 c5 9c
4000 : c5 20 47 fe fe fe fe fd 93		4128 : 02 02 02 02 02 02 02 02 28	4258 : c5 20 20 c1 20 20 20 20 31
4008 : fd fd fd f9 20 20 20 20 86		4130 : 02 02 02 02 02 02 02 02 30	4260 : 20 20 c1 20 20 0c 20 20 28
4010 : 20 20 20 20 20 20 20 20 10		4138 : 20 20 02 02 02 02 02 c5 ed	4268 : 20 0c 20 20 20 20 20 20 5e
4018 : 20 20 20 20 20 20 20 20 18		4140 : c5 20 20 20 20 20 20 20 e5	4270 : 20 20 20 20 11 20 20 02 43
4020 : 20 20 20 20 20 20 20 c5 6c		4148 : 20 20 20 20 20 20 20 20 48	4278 : 20 20 20 20 20 20 20 c5 c4
4028 : c5 20 05 05 05 05 fe fd 50		4150 : 20 20 20 20 20 20 20 20 50	4280 : c5 20 20 c1 20 20 20 20 59
4030 : 20 20 20 20 20 20 20 20 30		4158 : 20 20 20 20 20 20 20 02 1c	4288 : 0a 0a c1 20 20 0c 20 20 2f
4038 : 20 20 20 20 20 20 20 20 38		4160 : 20 20 20 20 20 20 20 c5 ac	4290 : 20 0c 0c 0c 0c 0c 0c 0c a4
4040 : 20 20 20 20 20 20 20 20 40		4168 : c5 20 20 20 20 20 20 20 0d	4298 : 0c 0c 20 20 11 20 20 02 4d
4048 : 20 20 05 05 05 05 05 c5 df		4170 : 20 20 20 20 20 20 20 20 70	42a0 : 02 02 02 02 20 20 20 c5 73
4050 : c5 20 05 20 20 20 20 20 2f		4178 : 20 20 20 20 20 20 20 20 78	42a8 : c5 20 20 c1 20 20 20 20 81
4058 : 05 20 20 20 20 20 20 20 3d		4180 : 20 20 20 20 20 20 20 02 44	42b0 : 0a 0a c1 20 20 0c 20 20 57
4060 : 20 20 20 20 20 20 20 20 60		4188 : 20 20 20 20 20 20 20 c5 d4	42b8 : 20 20 20 20 20 20 20 20 b8
4068 : 20 20 20 20 20 20 20 05 32		4190 : c5 0a 0a 08 0a 0a 0a 0a 0b	42c0 : 20 20 20 20 11 20 20 02 93
4070 : 20 20 20 20 20 05 20 c5 e3		4198 : 0a 0a 08 20 20 09 d1 d1 e3	42c8 : 02 02 02 02 20 20 c5 9b
4078 : c5 20 05 20 20 20 20 20 57		41a0 : d1 d1 d1 d1 d1 19 11 11 55	42d0 : c5 20 20 18 0e 0e 0e 0e 56
4080 : 05 d3 20 20 20 20 20 20 3f		41a8 : 11 11 11 11 11 20 20 02 3f	42d8 : 0e 0e 18 0e 0e 09 d1 d1 c9
4088 : 20 20 20 20 20 20 20 20 88		41b0 : 02 02 02 02 20 20 20 c5 83	42e0 : d1 d1 d1 d1 d1 d1 d1 d1 d4
4090 : 20 20 20 20 20 20 05 5a		41b8 : c5 20 20 c1 0a 0a 20 20 7f	42e8 : d1 d1 d1 d1 19 20 20 20 a4
4098 : 20 20 20 20 20 05 20 c5 0b		41c0 : 20 20 c1 20 20 0c 20 20 88	42f0 : 20 20 20 20 20 20 20 c5 3c
40a0 : c5 20 05 20 20 20 20 20 7f		41c8 : 20 0c 20 20 20 11 20 20 46	42f8 : c5 20 20 20 20 20 20 20 9d
40a8 : 05 20 20 20 20 20 20 20 8d		41d0 : 20 20 20 20 20 20 20 20 d0	4300 : 20 20 20 20 20 20 20 20 00
40b0 : 20 20 20 20 20 20 20 20 b0		41d8 : 20 20 20 02 20 20 20 c5 60	4308 : 20 20 20 20 20 20 20 20 08
40b8 : 20 20 20 20 20 20 05 82		41e0 : c5 20 20 c1 0a 0a 20 20 a7	4310 : 20 20 20 20 20 20 20 20 10
40c0 : 20 20 20 20 20 05 20 c5 33		41e8 : 20 20 c1 20 20 0c 20 20 b0	4318 : 20 20 20 20 20 20 d3 c5 32
40c8 : c5 20 05 05 05 05 20 b9		41f0 : 20 0c 20 20 11 20 20 6e	4320 : 00 01 02 02 03 02 03 f1 92
40d0 : 20 20 20 20 20 20 20 20 d0		41f8 : 20 20 20 20 20 20 20 f8	4328 : f8 f1 f6 f5 f4 f2 a6 b2 7c
40d8 : 20 20 20 20 20 20 20 20 d8		4200 : 20 20 02 20 20 20 c5 88	4330 : b0 ae ac aa aa 1c d0 2f e5
40e0 : 20 20 20 20 20 20 20 20 e0		4208 : c5 20 20 c1 0a 0a 20 20 cf	4338 : 53 44 98 1d 7f 16 b0 19 15
40e8 : 20 20 05 05 05 05 20 c5 7f		4210 : 20 20 c1 20 20 0c 20 20 d8	4340 : 97 5d 5f fa 48 30 52 04 14
40f0 : c5 20 20 20 20 20 20 20 95		4218 : 20 0c 20 20 20 11 11 11 3b	4348 : 7e 04 5b 04 7f 04 00 03 3e
40f8 : 20 20 20 20 20 20 20 20 fb		4220 : 11 11 11 11 11 20 20 02 b7	4350 : 02 03 1e b8 00 6e 07 d1 a6
4100 : 20 20 20 20 20 20 20 20 00		4228 : 02 02 02 02 20 20 c5 fb	4358 : 04 00 00 00 00 00 00 00 5d
4108 : 20 20 20 20 20 20 20 20 08		4230 : c5 20 20 c1 20 20 20 20 09	
4110 : 20 20 20 20 20 20 20 c5 5c		4238 : 20 20 c1 20 20 0c 20 20 00	
4118 : c5 02 02 02 02 02 02 02 db		4240 : 20 0c 20 20 20 20 20 20 36	
		4248 : 20 20 20 20 11 20 20 02 1b	

Auch der zweite Level verspricht Spaß und Spannung

Neues zu Asteroids 64

Unser Listing des Monats aus Ausgabe 6/87 hat offenbar viele Leser um den verdienten Schlaf gebracht und derartig an den Joystick gefesselt, daß wir nun unbedingt ein paar Tips und Schummel-POKES nachreichen müssen.

Zunächst sollte man die gepackte Version von Asteroids 64 nach dem Entpacken speichern. Dies kann nur korrekt geschehen, wenn vor dem Speichern folgende Befehlszeile eingegeben wird:

POKE 45,52:POKE46,70

Anschließend hat man die Originalversion von Asteroids 64 mit 63 Blöcken auf der Diskette stehen.

Um sich längeren Spielspaß zu beschern, läßt sich die Anzahl der Raumschiffe vor dem Starten ändern. Das geschieht mit folgender Befehlsfolge:

POKE 8379,X

Dabei stellt X die Zahl der Raumschiffe dar, die am Spielanfang zur Verfügung stehen. Will man jedoch unendlich viele Raumschiffe haben, beziehungsweise keines mehr verlieren, so gibt man folgende Befehle vor dem Start ein:

POKE 12884,234:POKE 12885,234

Nun kann man in Ruhe Asteroids 64 üben und seinen Highscore beliebig erhöhen. So stehen Sie immer an erster Stelle in der Highscore-Tabelle.

(A. Doblinger/wo)



Kleine Bilder — große Wirkung

Mit unserem sehr kurzen, aber trotzdem sehr wirkungsvollen Listing »Minihardcopy« kann man nicht nur die üblichen Hardcopies ausdrucken, sondern überdies auch noch einen kompletten eigenen Briefkopf selbst zusammenstellen.



Peter Arndt

Vinsonstraße 20 6082 Mörfelden-Walldorf 2
Tel.: 06105 / 75022



Wenn Sie im Besitz eines grafikfähigen Druckers (Epson-kompatibel, 2fache, möglichst auch 4fache Druckdichte) sind, dann probieren Sie doch mal folgendes Minihardcopyprogramm aus. Es erzeugt 33,9 mm mal 23,5 mm große Miniatur-HiRes-Grafiken im 8-Nadel-Druck, auf Wunsch auch Briefköpfe bestehend aus zwei gleichen oder spiegelbildlichen Bildern mit bis zu 8zeiligem Text.

Nach dem Abtippen und Speichern wird das Programm durch Run gestartet. Es erscheint folgendes Funktionsmenü:

- L: Text laden (lädt acht Textzeilen von Diskette)
- S: Text sichern (speichert die erzeugten acht Textzeilen auf Diskette)
- T: Text zeigen (alle acht Zeilen werden auf dem Bildschirm angezeigt)
- 1-8: Zeile editieren (Anwählen einer der acht Zeilen zum Eingeben des gewünschten Texts)
- G: Bild laden (lädt Hi-Res-Grafik von Diskette nach \$2000. Dabei ist es unwichtig, wo die Grafik normalerweise liegt. Man kann zu ihrem Erzeugen im Prinzip jedes Zeichen- oder Malprogramm verwenden.)
- B: Bild zeigen (zeigt die geladene HiRes-Grafik: invertieren mit »-«, zurück ins Menü mit beliebiger Taste)
- D: Directory (holt das Inhaltsverzeichnis der Diskette auf den Bildschirm)
- F: Nummer des Laufwerks (Ändern der verwendeten Nummer, wenn Sie mehr als ein Laufwerk besitzen: Nummer 0, 1, 2, 3 für die Geräteadressen 8, 9, 10, 11)
- C: Centronics (Centronics-Treiber User-Port an/aus)
- P: Drucken (Starten des Ausdruckes)
- E: Programmende (Verlassen des Editors)

Die Stornierung einer Funktion kann durch eine Leereingabe bei »Filename« beziehungsweise beim Zeilenstil (siehe unten) erreicht werden.

Haben Sie eine der acht Textzeilen zum Editieren ausgewählt, so wird Ihnen diese angezeigt (nach Starten des Programmes sind alle Zeilen gelöscht). Breitschrift wird dabei auf dem Bildschirm weiß dargestellt (maximal 38 statt 78 Zeichen pro Zeile), ein Unterstreichen durch reverse Schrift.

Nun dürfen Sie editieren, wobei maximal 78 Zeichen (eventuell führendes Leerzeichen ausgenommen) eingegeben werden können. Beginnt eine Zeile mit einem Leerzeichen, so wird dieses nicht berücksichtigt, sondern nachträglich je ein Leerzeichen links und rechts automatisch eingefügt. Wenn Sie die Zeile mit »RE-

TURN« abgeschlossen haben, erfolgt die Eingabe des zweistelligen Zeilenstils gemäß folgender Tabelle:

#:	1. Ziffer	:2. Ziffer	
0:	linksbündig	:Normalschrift	(zum Beispiel 10=Zeile erscheint)
1:	zentriert	:Breitschrift	(auf dem Drucker zentriert)
2:	rechtsbündig	:Unterstreichen	(und in Normalschrift.)
3:	löschen	:1 & 2 zusammen	

Diese Eingabe ist mit »RETURN« abzuschließen. Eine Leereingabe (Löschen der Vorbesetzung) läßt die angewählte Textzeile unverändert. In jedem Fall wird Ihnen diese angezeigt, bis Sie eine Taste drücken.

Wenn Sie im Funktionsmenü »P« für Drucken getippt haben, werden Ihnen noch folgende Fragen gestellt:

- Linefeedcode: 3
- Wahl des Escape-Codes für n/216 Zoll Vorschub.
- Mit einer Leereingabe kann man hier noch in den Minihardcopy-Editor zurückkehren.
- Quad./Double: q
- Druckart vierfache Dichte, d (oder beliebiges anderes Zeichen) = doppelte Dichte
- "Dichte" code: z(l)
- Wahl des Druck-Dichte Escape-Codes für oben ausgewählte Druckart

Bei zweifacher Druckdichte erscheint folgende Frage: AND-, XOR- oder OR-Verknüpfung: Bei doppelter Dichte werden jeweils 2 Bildpunkte (1 Punktepaar) nach den Verknüpfungsregeln von and-, xor- oder or- verknüpft. Probieren Sie die verschiedenen Effekte einmal aus.

2. Bild/Text: wenn ja, dann werden zwei Bilder mit dazwischenliegendem Text gedruckt, sonst nur ein Bild. Wenn die letzte Frage mit ja beantwortet wurde:
2. spiegeln: wenn ja, dann wird das rechte Bild spiegelverkehrt zum linken gedruckt, sonst wie das linke.

Bei Verwendung des deutschen Druckerzeichensatzes gilt folgendes:

- ä = shift »«
- ö = Pfundzeichen
- ü = shift »;«
- Ä = shift »+«
- Ö = CBM »-«
- Û = shift »-«
- ß = Potenzpfeil

Commodore Grafik-Listing

Generell gilt folgende Umwandlungstabelle von Commodore-ASCII (in dem die Textzeilen im Speicher stehen) nach Standard-ASCII (in dem sie dann an den Drucker gesendet werden):

\$00 - \$3f wird zu \$00 - \$3f \$c0 - \$df wird zu \$40 - \$5f
 \$80 - \$bf wird zu \$80 - \$bf \$60 - \$7f wird zu \$e0 - \$ff
 \$40 - \$5f wird zu \$60 - \$7f \$e0 - \$ff wird zu \$c0 - \$df

Wer also »ausgefallene« Zeichen in seinem Text haben möchte, der sollte diesen zunächst speichern und zum Beispiel mit einem Diskmonitor die entsprechenden Zeichen (im Commodore-ASCII Format) nachstellen.

Aber auch vom Texteditor aus sind mit Hilfe der <COMMODORE>-Taste einige interessante Zeichen möglich.
 (Peter Arndt/Ulrich Völker/wo)

Steckbrief

Name: Minihardcopy
 Computer: C 64/C 128
 Checksummer: MSE
 Datenträger: Diskette

```
Name : minihardcopy      0B01 0f1f
0B01 : 0b 08 c3 07 9e 32 30 36 8b
0B09 : 31 00 00 00 a9 00 85 f7 db
0B11 : 20 b7 0a 20 56 0a e6 f8 d7
0B19 : a5 f8 c9 c9 d0 f5 ab 08 61
0B21 : 20 ba ff 20 e7 ff a0 22 e7
0B29 : a9 0d 20 13 0d 85 c6 20 1c
0B31 : e4 ff f0 fb 29 7f 20 95 0b
0B39 : 08 c9 45 f0 7f c9 50 d0 be
0B41 : e2 4c db 0a a9 00 85 b9 a6
0B49 : a9 01 a2 44 a0 e6 20 bd e1
0B51 : ff 20 c0 ff b0 3d a2 08 20
0B59 : 20 c6 ff 20 13 ee 20 13 30
0B61 : ee 20 13 ee 20 13 ee a4 a2
0B69 : 90 d0 20 a4 91 10 1c 20 48
0B71 : 0e 0d 20 13 ee aa 20 13 5b
0B79 : ee 20 cd bd a9 20 20 16 eb
0B81 : e7 20 13 ee f0 db 20 16 b6
0B89 : e7 d0 f6 20 b5 08 20 e4 80
0B91 : ff f0 fb 60 c9 44 f0 ac ef
0B99 : c9 4c d0 23 20 86 0a 20 bf
0Ba1 : c6 ff a0 ff c8 a5 90 d0 2c
0Ba9 : 0b 20 13 ee 91 f7 d0 f4 6d
0Bb1 : e6 f8 d0 ee 20 cc ff a9 e1
0Bb9 : 08 4c c3 ff 4c 15 fd c9 d1
0Bc1 : 43 d0 22 a0 fe a9 0d a2 c0
0Bc9 : 30 20 fa 0c 29 01 f0 ec 82
0Bd1 : a9 ff 8d 03 dd a9 3f 8d 81
0Bd9 : 02 dd a9 05 8d 26 03 a9 3e
0Be1 : 0c 8d 27 03 60 c9 53 d0 21
0Be9 : 1a 20 89 0a 20 c9 ff a0 49
0Bf1 : ff c8 b1 f7 20 dd ed d0 0a
0Bf9 : f8 e6 f8 a5 f8 c9 c9 d0 fe
0901 : ee f0 b1 c9 46 d0 10 a0 79
0909 : 16 a9 0e a2 30 20 fa 0c d4
0911 : 29 03 09 08 85 ba 60 c9 42
0919 : 47 d0 77 20 86 0a 20 c6 71
0921 : ff 20 13 ee a8 20 13 ee 89
0929 : 29 1f f0 0b aa 20 13 ee 55
0931 : c8 d0 fa e8 Ba d0 f1 ab 8b
0939 : 20 85 f8 a5 90 d0 d0 20 13
0941 : 13 ee 91 f7 c8 d0 f4 e6 e3
0949 : f8 ca d0 ef 20 b5 08 a0 e9
0951 : 00 a9 b1 99 00 04 99 00 4c
0959 : 05 99 00 06 99 e8 06 c8 76
0961 : d0 f1 a9 3b 8d 11 d0 4a 35
0969 : 8d 18 d0 20 8f 08 49 2d f3
0971 : f0 0b a9 1b 8d 11 d0 a9 ad
0979 : 17 8d 18 d0 60 a8 ab 20 b1
0981 : 85 f8 b1 f7 49 ff 91 f7 b8
0989 : c8 d0 f7 e6 f8 ca d0 f2 a3
0991 : f0 d9 c9 42 f0 b9 c9 54 d5
0999 : d0 25 20 b7 0a a9 9a 20 93
09a1 : 16 e7 a9 12 20 16 e7 a5 f5
09a9 : f8 69 71 20 16 e7 20 0e f3
09b1 : 0d 20 67 0a e6 f8 a5 f8 ab
09b9 : c9 c8 d0 e1 4c 8f 08 c9 4c
09c1 : 31 90 b9 c9 39 b0 b5 69 a5
09c9 : 8f 85 f8 20 44 e5 20 67 20
09d1 : 0a 20 66 e5 20 cf ff a6 0f
09d9 : c8 c9 20 d0 06 a9 14 20 e6
09e1 : 16 e7 ca 86 ff a0 ff a9 43
09e9 : 0e 20 13 0d 20 cf ff a9 82
09f1 : 0d f0 89 29 03 49 03 f0 66
09f9 : 5c 85 f9 20 cf ff 85 fa a3
0a01 : 85 d0 20 66 e5 a0 01 46 b7
0a09 : fa ab 4e 90 07 a9 0e 91 98
0a11 : f7 c8 ab 26 c5 ff 90 02 bf
0a19 : a6 ff 86 c8 38 e5 c8 c6 dd
0a21 : f9 f0 0d a2 00 c6 f9 d0 ea
0a29 : 04 4a aa 69 00 85 f9 24 86
0a31 : aa 20 d2 0a 38 20 bc 0a 6d
0a39 : 20 cf ff c9 0d f0 05 91 09
0a41 : f7 c8 10 f4 18 20 bc 0a c9
0a49 : a6 f9 20 5a 0a 84 d3 20 94
0a51 : 69 0a 4c 8f 08 a0 01 a2 93
0a59 : 4f 20 d2 0a a9 00 91 f7 7f
```

```
0a61 : a8 a9 0f 91 f7 60 a0 00 d9
0a69 : c8 b1 f7 c9 0e d0 02 a9 04
0a71 : 05 c9 1b d0 0a a5 c7 f0 0b
0a79 : 02 a9 80 09 12 c8 c8 20 5c
0a81 : 16 e7 d0 e4 60 a9 00 2c 07
0a89 : a9 01 85 b9 a0 0b a9 0e 70
0a91 : 20 13 0d a8 20 cf ff c9 a7
0a99 : 0d f0 08 99 00 c9 c8 c0 47
0aa1 : 10 d0 f1 98 f0 0c a2 00 a3
0aa9 : a0 c9 20 ff 20 0c ff f2
0ab1 : 90 02 68 68 a2 08 a9 c0 fc
0ab9 : 85 f8 60 a5 fa 29 01 f0 66
0ac1 : 0f a9 1b 91 f7 c8 a9 2d 65
0ac9 : 91 f7 c8 69 03 91 f7 c8 e3
0ad1 : 60 a9 20 91 f7 c8 ca 10 51
0ad9 : fa 60 a0 c0 a9 0e a2 33 3f
0ae1 : 20 fa 0c c9 d0 03 4c b7
0ae9 : 24 08 85 62 a0 d0 a9 0e 12
0af1 : a2 51 20 fa 0c 49 51 85 ff
0af9 : 60 f0 02 a9 16 49 5a aa f2
0b01 : a0 df a9 0e 20 fa 0c 85 d2
0b09 : 61 a5 60 f0 16 a0 ee a9 e8
0b11 : 0e a2 4f 20 fa 0c c9 41 02
0b19 : f0 07 a2 00 c9 45 f0 01 c2
0b21 : ca 86 57 a0 fd a9 0e a2 c3
0b29 : 4a 20 fa 0c 49 4a 85 5e 7d
0b31 : d0 0b a0 0c a9 0f 20 fa ba
0b39 : 0c 49 4a 85 5f a9 20 85 fc
0b41 : 67 20 b7 0a a8 ab 04 20 20
0b49 : ba ff 20 c0 ff a2 04 20 88
0b51 : c9 ff a0 00 98 20 d2 ff 18
0b59 : 20 d2 ff 84 66 a9 08 85 52
0b61 : 5a a9 03 85 5b 20 32 0c 99
0b69 : a9 08 85 5d a9 08 85 58 c5
0b71 : a5 66 85 64 a5 67 85 65 ae
0b79 : b1 64 a6 5d 4a ca d0 fc ea
0b81 : 26 59 a5 64 29 07 c9 05 46
0b89 : 90 0c a5 64 69 37 85 64 44
0b91 : a5 65 69 01 85 65 a5 64 46
0b99 : 69 03 85 64 90 02 e6 65 f1
0ba1 : c6 58 d0 d4 20 5d 0c c6 0d
0ba9 : 5d d0 c1 20 87 0c d0 b8 70
0bb1 : 20 95 0c d0 b0 18 a5 66 e8
0bb9 : 69 bd 85 66 a5 67 69 03 70
0bc1 : 85 67 a9 15 20 54 0c e6 a9
0bc9 : f8 c6 5a d0 94 a9 08 85 97
0bd1 : 5b 20 32 0c b1 66 85 58 60
0bd9 : a2 08 86 5d 0e 58 84 59 b5
0be1 : 66 59 20 5d 0c c6 5d d0 b6
0be9 : f3 20 87 0c d0 e6 20 95 40
0bf1 : 0c d0 de a2 03 bd 1b 0f 1a
0bf9 : 20 d2 ff ca 10 f7 2c 68 1e
0c01 : 68 4c 1f 08 78 8d 01 dd 0c
0c09 : ad 00 dd 29 fb 8d 00 dd 3b
0c11 : 09 04 8d 00 dd ad 01 dc 89
0c19 : 10 e5 ad 0d dd 29 10 f0 72
0c21 : f4 ad 01 dd 58 60 a6 62 d0
0c29 : a9 1b 20 d2 ff 8a 4c d2 ed
0c31 : ff a9 28 85 5c 20 40 0c 9f
0c39 : 84 fd a9 ce 85 fe 60 a6 1f
0c41 : 61 20 29 0c a2 01 a5 60 08
0c49 : f0 03 a9 e0 ca 49 40 85 44
0c51 : 59 d0 d7 48 20 27 0c 68 4d
0c59 : a2 0d d0 ce a5 60 f0 13 d7
0c61 : a5 5d 4a 90 1c a5 ff 24 91
0c69 : 57 30 08 50 03 25 59 2c fc
0c71 : a5 59 2c 05 59 91 fd 20 69
0c79 : d2 ff e6 fd d0 02 e6 fe 7b
0c81 : 60 a5 59 85 ff 60 18 a5 69
0c89 : 66 69 08 85 66 90 02 e6 17
0c91 : 67 c6 5c 60 a5 5e d0 36 7b
0c99 : b1 f7 0a 0a b1 f7 90 0e 43
0ca1 : c9 e0 49 20 b0 08 30 04 45
0ca9 : c9 60 b0 02 49 a0 c8 20 0c
0cb1 : a2 ff d0 e4 a8 20 40 0c f8
0cb9 : a5 5f f0 27 20 39 0c b1 8e
0cc1 : f5 20 d2 ff 20 7b 0c c6 1e
0cc9 : 59 d0 f4 ca 10 f1 a9 01 5a
```

```
0cd1 : 20 54 0c 38 a5 66 e9 3f d9
0cd9 : 85 66 a5 67 e9 01 85 67 73
0ce1 : c6 5b 60 a5 fd d0 02 c6 1e
0ce9 : fe c6 fd b1 fd 20 d2 ff 2c
0cf1 : c6 59 d0 ef ca 10 ec 30 d7
0cf9 : d5 20 13 0d e6 d3 8a 20 bc
0d01 : 16 e7 c6 d3 20 cf ff 48 48
0d09 : 20 0e 0d 68 60 a9 0d 4c a1
0d11 : 16 e7 84 fd 85 fe a0 00 ce
0d19 : b1 fd c8 20 16 e7 d0 fb d5
0d21 : 60 93 0d 0e 9a cd 49 4e 2a
0d29 : 49 48 41 52 44 43 4f 50 6d
0d31 : 59 20 d6 31 2e 33 0d 0d 41
0d39 : cc 20 20 3a 20 d4 45 58 d3
0d41 : 54 20 4c 41 44 45 4e 0d a2
0d49 : d3 20 20 3a 20 d4 45 58 ea
0d51 : 54 20 53 50 45 49 43 48 d0
0d59 : 45 52 4e 0d d4 20 20 3a 40
0d61 : 20 d4 45 58 54 20 41 4e 30
0d69 : 5a 45 49 47 45 4e 0d 31 fe
0d71 : 2d 38 3a 20 da 45 49 4c e3
0d79 : 45 20 45 44 49 54 49 45 8f
0d81 : 52 45 4e 0d 0d c7 20 20 7b
0d89 : 3a 20 20 3a 20 c6 4c 4d 4c
0d91 : 41 44 45 4e 0d c2 20 20 a7
0d99 : 3a 20 c2 49 4c 44 20 41 b7
0da1 : 4e 5a 45 49 47 45 4e 0d 89
0da9 : 0d c4 20 20 3a 20 c4 49 6f
0db1 : 52 45 43 54 4f 52 59 0d 08
0db9 : c6 20 20 3a 20 c6 4c 4f e7
0dc1 : 50 50 59 4e 55 4d 4d 45 d9
0dc9 : 52 0d 0d c3 20 20 3a 20 8a
0dd1 : c3 45 4e 54 52 4f 4e 49 c0
0dd9 : 43 53 0d 20 20 3a 20 20 4f
0de1 : c4 52 55 43 4b 45 4e 0d be
0de9 : 0d c5 20 20 3a 20 d0 52 72
0df1 : 4f 47 52 41 4d 4d 45 4e 92
0df9 : 44 45 0d 0d 01 4e 3d 83
0e01 : 31 2c 20 41 55 53 3d 30 be
0e09 : 3f 00 c6 49 4c 45 4e 41 ce
0e11 : 4d 45 3f 20 00 23 20 2d 09
0e19 : 20 23 33 20 3f 00 9a 0d 14
0e21 : 0d 0d 23 3a 20 31 2e 20 4a
0e29 : da 49 46 46 45 52 20 20 aa
0e31 : 20 20 3a 32 2e 20 da 49 18
0e39 : 46 46 45 52 0d 30 3a 20 b9
0e41 : 4c 49 4e 4b 53 42 55 45 56
0e49 : 4e 44 49 47 20 3a ce 4f a2
0e51 : 52 4d 41 4c 53 43 48 52 39
0e59 : 49 46 54 0d 31 3a 20 3a 9d
0e61 : 45 4e 54 52 49 45 52 54 66
0e69 : 20 20 20 20 3a c2 52 45 33
0e71 : 49 54 53 43 48 52 49 46 ea
0e79 : 54 0d 32 3a 20 52 45 43 58
0e81 : 48 54 53 42 55 45 4e 44 52
0e89 : 49 47 3a d5 4e 54 45 52 00
0e91 : 53 54 52 49 43 48 45 4e 4d
0e99 : 0d 33 3a 20 4c 4f 45 53 c4
0ea1 : 43 48 45 4e 20 20 20 20 e7
0ea9 : 20 3a 31 20 26 20 32 20 a3
0eb1 : 5a 55 53 41 4d 4d 45 4e a4
0eb9 : 0d 3a 30 30 9d 9d 00 0d d6
0ec1 : 0d cc 49 4e 45 4e 45 45 77
0ec9 : 44 43 4f 44 45 3a 00 0d 4b
0ed1 : 51 55 41 44 2e 2f 44 4f b2
0ed9 : 55 42 4c 45 3a 00 0d 27 31
0ee1 : c4 49 43 48 54 45 27 43 b6
0ee9 : 4f 44 45 3a 00 0d c1 4e ff
0ef1 : 44 2f 20 c5 4f 52 2f 20 12
0ef9 : cf 52 3a 00 0d 32 2e c2 21
0f01 : 49 4c 44 2f 20 d4 45 58 d6
0f09 : 54 3a 00 0d 32 2e 20 53 d8
0f11 : 50 49 45 47 45 4c 4e 20 70
0f19 : 3a 00 0d 40 1b 0d b4 ff Bc
```

Das Listing zu Minihardcopy ist erfreulich kurz und bietet dafür großen Komfort

- Hast Du einen Computer? Ja Nein Taschenrechner
 Machst Du Musik? Ja Lärm? Wieso?
 Kennst Du MIDI? Ja doof? 'ne gute Band!
 Profi, Häfi oder Hirni? Ja Ja Ja!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

m e v - die MIDI-isten aus München bieten auf dem Sektor Musik mit dem Computer, Musiksoft- und -hardware für die Profis an. **ATARI ST, IBM-Kompatible, AMIGA, Apple II, Apple GS, Macintosh, C 64/128**

ATARI ST ATARI ST ATARI ST ATARI ST ATARI ST ATARI ST ATARI ST

THE COPYIST Notenschreibprogramm für den ATARI ST von Dr. T's aus den USA. Für Musiker, die es leid sind, mühselig ihre Kompositionen auf Papier zu bringen. **THE COPYIST** wandelt die in den Sequenzer eingespielten und vorbereiteten Musiktitel in Notenschrift um. Text und Schlagzeugnoten sind natürlich kein Problem. Das **zur Zeit einzige lauffähige** Notenschreibprogramm für den ATARI ST! Lieferbar.



KCS 48-TRACK-SEQUENZER für den ATARI ST mit MIDI-Event-Editor. Intelligenter Sequenzer mit unglaublichen Features. Single-Byte-Befehl für alle MIDI-Spezialisten. MIDI-Exklusive-Verwaltung. Variationsgenerator für jeden Track. Voll kompatibel zum Notenschreibprogramm **THE COPYIST**. Dieser intelligente Sequenzer von Dr. T's aus den USA hat einen neuen Standard im Bereich MIDI-Sequenzer gesetzt.

MIDI Recording Studio 8-Track-Sequenzer für den ATARI ST von Dr. T's. Der kleine Bruder vom KCS mit MIDI-Event-Editor. Voll kompatibel zum Notenschreibprogramm **THE COPYIST**. Den kleinen Bruder gibt's für **DM 99,-**. Der Preis stimmt.

AMIGA AMIGA AMIGA AMIGA AMIGA AMIGA AMIGA AMIGA

Endlich gibt es für den **AMIGA** Musiksoftware. **MIMETICS**, der amerikanische Profi für AMIGA-Software, hat ein modulares Softwaresystem erstellt, das vom MIDI-Interface, 16-Track-Sequenzer, Samplingeinheit, SMPTE-MIDI-Interface, 3D-SoundSynth mit FFT-Analyse bis zur VIDEO-Bearbeitung reicht. The World's «Next Generation» Music Studio...

SOUNDSCAPE ist ein modulares Desktop-Multi-Media-Produktionswerkzeug, welches jedem Anspruch durch einfache Erweiterung des Systems gerecht wird. Das Programm verwaltet alle Synthesizer, Drumcomputer, Effektgeräte und steuert das Mischpult und den Videorecorder SMPTE genau. Es können z. B. vom AMIGA erstellte Farbgrafiken mit einem Live-Video gemischt und mit Special Effects versehen werden. Weiterhin gibt es eine Samplingeinheit, welche auch die Audiowelt dem leistungsstarken 68000-Prozessor des AMIGA zugänglich macht.

- * MIDI-Interface für Commodore AMIGA **DM 170,-**
- * Sampling-Einheit **DM 360,-**
- * PRO-MIDI-Studio 16-Track-Sequenzer **DM 390,-**

Music Mouse von OPCODE setzt einen neuen Standard für den Kompositionsvorgang mit Computer. Music Mouse macht aus dem AMIGA einen intelligenten Musiker, welcher nach individuellen Algorithmen und Tonstufen selbständig Sequenzen erzeugt. Beim Abspielvorgang können 4stimmige IFF-Samplesounds verwendet werden, welche auch voll kompatibel zum MIMETICS-Sampler sind. Dieses intelligente Programm von OPCODE bietet noch ungeahnte Möglichkeiten für den Komponisten. Preis **DM 199,-**.

IBM-Kompatible IBM-Kompatible IBM-Kompatible

MIDI-Interface für alle IBM-kompatible Computer. Einsteckkarte mit FSK Tape sync. und Metronom Audio Out. **Inkl. MwSt. DM 790,-**

MUSIC-MAGIC-SYNTHESIZER

Für alle IBM-PC, XT, AT und kompatible Computer gibt es ab sofort den **Music Magic Synthesizer**. Einen 16stimmigen Hardwaresynthesizer, der in den Expansionslot des Computers eingesetzt wird. Die Software beinhaltet einen 48-Track-Sequenzer und den Editor für die Synthesizerereinheit. Der 16stimmige Stereosynthesizer arbeitet mit Waveforms oder Samples. Die Waveforms werden mit Hilfe der additiven Synthese mit max. 40 Obertönen erstellt, welche dann mit anderen Waveforms oder Samples digital gemischt werden können.

Die Samples sind mit einer Samplingrate von 4,8 Sekunden aufgenommen. Der 48-Track-Sequenzer wurde mit Automatic Punch IN, Overdubs, Quantizing und einem Player Piano Display ausgestattet.

Jede der 16 Stimmen kann individuell im Stereobild fixiert werden und mit einem Wirkungsbereich (Splitzone) auf dem Keyboard festgelegt werden. Lauffähig ist MMS auf IBM-PC, -XT, -AT oder -Kompatible mit einer RAM-Kapazität von 320 KB, mindestens 2 Laufwerke à 360 KB, MS-DOS- oder PC-DOS-Version 2.0 und höher, Color-Grafik-Karte oder Hercules-Karte.

MUSIC-MAGIC-SYNTHESIZER DM 2200,-

THE COPYIST das Notenschreibprogramm von Dr. T's siehe ATARI ST. Software ist auch für alle IBM-kompatiblen Computer erhältlich.

MASTER TRACKS PC 64-Track-Sequenzer von dem amerikanischen Softwarehersteller Passport. Dieser Sequenzer besticht durch seinen grafischen Editor mit Stepedition und den intelligenten Features.

Bacchus Software Systems - die Edelsoftware für alle IBM- und kompatible Computer - jetzt exklusiv bei me v. The Voice Manager, der TX81Z Graphic Editor und der DX7II Graphic Editor sind in den USA bereits Standard.

Computer Mischpult Computer Mischpult

Digital MIDI-Mixer ist ein neuartiges, voll computergesteuertes Mischpult. 16 Input-Kanäle können beliebig auf 8 Output-Summenkanäle gelegt werden. Diese 8 Output-Summenkanäle können frei belegt werden, z. B. 2 Master Out's und 6 Aux-Kanäle.

Bei **DMM** werden alle Funktionen über spannungsgesteuerte Verstärker und Filter realisiert.

Die Bedienung aller Parameter wie Fader, Aux-Wege, parametrische Equalizer, Schalter usw. im reinen Bildschirmdialog.

Die Steuerung des **DMM** kann von jedem MIDI-Sequenzer übernommen werden.

Die Steuerungssoftware gibt es für den ATARI ST mit GEM und eine einfachere Ausführung für den Commodore C64.

Musik Ausbildung Musik Ausbildung Musik Ausbildung

ECS-Schulungsprogramme zur Ausbildung im Bereich Musik-, Gehörtraining, Harmonielehre, Rhythmuslehre und Einführung in die Grundbegriffe der Musikwelt über MIDI mit dem Computer. Für alle Computer (Apple, IBM, Commodore und ab September für ATARI ST).

Gitarre to MIDI Gitarre to MIDI Gitarre to MIDI

neu neu neu neu neu neu neu neu neu neu neu neu neu neu neu neu neu neu

QUANTAR, der neue Gitarren-to-MIDI-Konverter mit Ultrasonic Scanning. Dieses System basiert nicht auf normalem Pitch to MIDI-Convertirg, sondern ermittelt über ein neu patentiertes Ultrasonic Scanning die Tonhöhe und den Dynamikverlauf der Saiten. Von der Spezialbridge werden Impulse in jede Saite gesendet, welche beim Berühren oder Spielen verschiedene Echos erzeugen. Zeit und Stärke der Echos wird zur Analyse der Tonhöhe und Dynamik verwendet. Quantar analysiert, ob man gedämpft, harrert, abzieht oder auf den Bündlen wie Van Halen spielt.

Jedes Ziehen und Anschlagen der Saiten wird ohne Verzögerung zum MIDI-Equipment gesendet.

COMMODORE COMMODORE COMMODORE COMMODORE

JAN HAMMER macht's vor. Dr. T's Algorithmic Composer ist in aller Munde. Wenn sich der Künstler extra 'nen COMMODORE 64 kauft, um ein Softwareprogramm nutzen zu können, dann muß was dran sein... Dr. T's AC ist prompt lieferbar. Außerdem der KCS-Sequenzer, Editoren sowie tolle CZ- und DX-Sounds. Interfaces von Passport mit Tape sync. oder Drum sync. Der hochgelobte Masterfracks Pro für den C 128... unschlagbar. Und viele andere COMMODORE-Software. Fordern Sie einfach unsere ausführliche Liste an.

m e v MIDI & SOFT

Karl-Hromadnik-Straße 3 ★ 8000 München 60
 Telefon 089/835031 ★ Fax 089/888703

Der Happy-Vorspann

Eine aufwendige Verpackung wertet jedes Ding auf. Mit unserem »Happy-Vorspann« verleihen Sie Ihren Programmen den Hauch der großen weiten Software-Welt. Zwei kurze Listings verpassen Ihren selbstgeschriebenen Programmen einen tollen Vorspann.

Wer unser Listing des Monats der Ausgabe 8/87 kennt, weiß bereits um die wundersamen Effekte, die unser Happy-Vorspann bringt. Künftig wollen wir aber nicht nur die meisten unserer Listings mit dieser schmucken Einleitung versehen, sondern allen Lesern die Chance geben, eigene Programme auf diese Weise aufzupeppen.

Mit zwei Listings klinkt man unseren Happy-Vorspann in eigene Programme ein. Zuerst muß man beide Programme abtippen und auf Diskette speichern. Das Programm »Linker« übernimmt nun die wesentliche Aufgabe, sowohl den Vorspann, das selbstgeschriebene Programm (muß mit <Run> zu starten sein) und die benötigten Vorbereitungsrouitinen zu einem einzigen Programm zusammenzufassen.

Nach dem Starten des Linkers erscheinen zuerst zwei Textzeilen des Vorspanns zu Ihrer Verfügung. Dabei ist die obere Zeile so aufgebaut, daß der Text von maximal 23 Zeichen (meistens der Programmname) feststeht und sich lediglich die Farben des Textes zyklisch ändern. Die zweite Zeile kann bis zu 255 Zeichen lang sein und

wird durch die komplette Zeile »gescrollt«. Dadurch entsteht eine Laufschrift, wie sie in vielen Vorspannen von kommerziellen Spielen zu finden ist.

Nachdem die gewünschten Texte eingegeben sind, trägt der Linker diese in den Vorspann (Intro) ein und fragt nach dem Namen des Basic-Programms, das selbstverständlich auch auf der Diskette sein muß. Nun erzeugt der Linker ein kurzes Programm, das nur aus einem »SYS-Befehl« und dem dazugehörenden Maschinenprogramm besteht. Dieses Maschinenprogramm hat später die Aufgabe, den Vorspann und das Basic-Programm wieder an die ursprünglichen Adressen zu schreiben, wenn das erzeugte Programm gestartet wird. Nach dem SYS-Befehl und dem Maschinenprogramm befindet sich der eigentliche Vorspann, und erst dahinter liegt das Basic-Programm. Abschließend speichert nun der Linker das erzeugte Programm unter einem beliebigen Namen auf Diskette. Das Programm kann nun wie jedes andere Programm geladen werden. Nach dem Starten des Programms überträgt der »Entlinker« den Vorspann in den Speicherbereich ab hexadezi-

```

2 POKE 44,B:POKE 46,128:CLR:POKE 650,128:SYS 58792:POKE 53272,23 <116>
3 PRINT"(CLR,WHITE,5DOWN,4SPACE)BITTE KURZ WARTEN!!!" <176>
10 FOR A=0 TO 186:READ B:Z=Z+B:POKE 49152+A,B:NEXT A:POKE 53280,0:POKE 53281,0:SYS 49191 <184>
15 IF Z<>23002 THEN PRINT"FEHLER IN DATAS!":END <148>
20 CLR:PRINT"(WHITE,CLR)"TAB(7)"(WHITE)BAPPY-INTRO(SPACE,YELLOW)1987(SPACE,ORANGE)V1.1(SPACE,BROWN)LINKER(WHITE,DOWN,SPACE)" <151>
30 INPUT"(DOWN)TEXT OBEN";A$:IF LEN(A$)>25 THEN 30 <178>
40 PRINT"(HOME,DOWN,BLACK)"TAB((25-LEN(A$))/2)A$:FOR A=0 TO 23:POKE 4744+A,PEEK(1064+A):NEXT <196>
70 CLR:B=1423:POKE B+1,160:POKE 1680,31:PRINT"(6DOWN,WHITE)BITTE TEXT EINGEBEN" <038>
80 PRINT"*****" <223>
100 GET A$:IF A$="" THEN GOSUB 1000:GOTO 100 <153>
110 Z=0:POKE B+1,PEEK(B+1)AND 127:IF ASC(A$)>31 AND ASC(A$)<96 THEN 150 <168>
111 IF A$="(CLR)" THEN SYS 49180:B=1423 <097>
112 IF A$="(HOME)" THEN B=1423 <030>
113 IF ASC(A$)=148 THEN POKE 2,ABS(B-1424):SYS 49152:POKE B+1,32 <149>
114 IF ASC(A$)=20 THEN POKE 2,ABS(B-1424):SYS 49166:POKE 1679,32:A$="(LEFT)" <186>
115 IF A$="(F1)" THEN 170 <126>
118 IF A$="(LEFT)" THEN B=B-1:IF B<1423 THEN B=B+1 <083>
120 IF A$="(RIGHT)" THEN B=B+1:IF B>1679 THEN B=B-1 <055>
130 IF A$="(UP)" THEN B=B-40:IF B<1423 THEN B=B+40 <103>
140 IF A$="(DOWN)" THEN B=B+40:IF B>1679 THEN B=B-40 <149>
142 IF A$="(F7)" THEN POKE B+1,255 <158>
145 GOTO 160 <169>
150 B=B+1:IF B<1680 THEN POKE B,ASC(A$)AND 127:GOTO 160 <010>

```

```

155 B=B-1 <030>
160 POKE B+1,PEEK(B+1)OR 128:GOTO 100 <156>
170 CLR:INPUT"(6DOWN)NAME DES BASIC-PROGRAMMS";A$:AD=52992:X=1:GOSUB 2000 <142>
171 INPUT"SPAETERER NAME";A$:AD=53120:X=0:GOSUB 2000 <193>
172 PRINT"(DOWN)BITTE DISKETTE MIT DEM PROGRAMM EINLEGEN(DOWN,16SPACE)<JASTE>" <011>
173 POKE 198,0:WAIT 198,1 <145>
174 POKE 53280,1:FOR A=4490 TO 4746:X=PEEK(A-3066):IF X=127 THEN POKE A,255:GOTO 180 <004>
175 POKE A,X AND 63:NEXT <155>
180 SYS 49223 <205>
1000 Z=Z+1:IF(Z AND 16)THEN 1020 <224>
1010 POKE B+1,PEEK(B+1)OR 128:RETURN <118>
1020 POKE B+1,PEEK(B+1)AND 127:RETURN <094>
2000 POKE 254+X,LEN(A$):FOR A=1 TO LEN(A$):POKE AD-1+A,ASC(MID$(A$,A,1)):NEXT:RETURN <235>
32000 DATA 162,254,189,144,5,157,145,5,202,228,2,176,245,96,166,2,189,145,5,157 <238>
32001 DATA 144,5,232,224,255,144,245,96,162,0,169,32,157,144,5,202,208,250,96 <190>
32002 DATA 169,1,162,0,160,0,32,186,255,169,5,162,66,160,192,32,189,255,169,0 <063>
32003 DATA 162,0,160,16,76,213,255,73,78,0,4,82,79,169,1,162,8,160,0,32,186,255 <144>
32004 DATA 165,255,162,0,160,207,32,189,255,169,0,162,34,160,23,32,213,255,134 <165>
32005 DATA 6,132,7,120,169,0,162,16,133,2,134,3,169,1,162,8,133,4,134,5,160,0 <032>
32006 DATA 162,160,177,2,145,4,136,208,249,230,3,230,5,202,208,242,88,169,1,162 <242>
32007 DATA 8,160,0,32,186,255,165,254,162,128,160,207,32,189,255,169,1,162,8,133 <225>
32008 DATA 8,134,9,165,7,56,233,7,168,165,6,56,233,255,176,1,136,170,169,8,32 <250>
32009 DATA 216,255,76,226,252 <086>

```

Der Linker verbindet Ihr Programm mit dem Happy-Vorspann. Verwenden Sie den Checksummer zum Eingeben.

mal \$C980 bis CFFF. Das Basic-Programm wird an den Basicanfang (\$0801) kopiert und der Vorspann gestartet. Den Vorspann kann man mit dem Joystick (Feuer-Taste) oder durch die <Space>-Taste unterbrechen. Danach wird der Computer teilweise initialisiert und ein Renew

durchgeführt. Das Basic-Programm ist nun lauffähig, da alle Zeiger, die der Vorspann teilweise zerstört hat, nun wieder ordnungsgemäß auf das Basic-Programm zeigen. Abschließend startet das Programm automatisch. (R. Löwenstein/wo)

Steckbrief 1

Programm: Linker

Computer: C 64, C 128

Checksummer: V3

Datenträger: Diskette

Steckbrief 2

Programm: Intro

Computer: C 64, C 128

Checksummer: MSE

Datenträger: Diskette

Name : intro 0B01 0f23

```

0B01 : 0b 08 00 00 9e 32 30 36 b9
0B09 : 31 00 00 00 78 a2 ff 9a 0c
0B11 : a2 45 bd 1f 08 9d 00 01 19
0B19 : ca 10 f7 4c 00 01 a7 23 68
0B21 : a2 08 85 02 86 03 a9 00 90
0B29 : a2 c9 85 04 86 05 a2 06 b9
0B31 : a0 00 b1 02 91 04 88 d0 7b
0B39 : f9 e6 03 e6 05 ca d0 f2 10
0B41 : a9 23 a2 0f 85 02 86 03 8f
0B49 : a9 01 a2 08 85 04 86 05 b9
0B51 : a2 a0 b1 02 91 04 88 d0 ed
0B59 : f9 e6 03 e6 05 ca d0 f2 33
0B61 : 4c 41 cf 78 a2 ff 9a 20 26
0B69 : a3 fd 20 50 fd 20 15 fd 4e
0B71 : 20 5b ff a9 5f a2 c9 8d c1
0B79 : 24 03 8e 25 03 58 6c 00 0c
0B81 : a0 20 15 fd ad 21 d0 8d 79
0B89 : 86 02 a9 01 a8 91 2b 20 9f
0B91 : 33 a5 8a 69 02 85 2d a5 b3
0B99 : 23 20 55 a6 a9 5e a2 d5 5a
0Ba1 : a0 0d 8d 77 02 8e 78 02 95
0Ba9 : 8c 79 02 a9 03 85 c6 4c b8
0Bb1 : 74 a4 20 49 4e 54 52 4f 18
0Bb9 : 20 42 59 20 52 ff 20 4c 93
0Bc1 : 4f 45 57 45 4e 53 54 45 8d
0Bc9 : 49 4e 00 00 06 0e 06 ae
0Bd1 : 00 00 00 00 06 0e 0f 0e fb
0Bd9 : 06 00 00 06 0e 0f 01 0f 1c
0Be1 : 0e 06 00 0e 07 0f 01 0f bf
0Be9 : 07 0e 00 08 07 0f 01 0f 04
0Bf1 : 07 08 00 09 08 07 01 07 e8
0Bf9 : 08 09 00 09 08 07 08 B3
0901 : 09 00 00 00 09 08 09 85
0909 : 00 00 00 01 01 02 02 04 5a
0911 : 04 08 08 10 10 20 20 40 21
0919 : 40 80 80 fd fe ff 00 00 69
0921 : 01 02 03 00 00 00 a0 26
0929 : 00 b8 00 d0 00 a1 00 b9 20
0931 : 00 d1 00 0e 0e f0 f1 f2 f2
0939 : f3 f4 f5 00 00 07 07 07 86
0941 : 06 06 06 00 00 09 09 08 48
0949 : 08 07 07 01 01 0f 0f 0e 98
0951 : 0e 06 06 00 00 01 02 03 fa
0959 : 04 03 02 01 00 ff fe fd 78
0961 : fc fd fe ff bd 00 36 8d eb
0969 : bd 04 bd 80 36 8d bc 04 73
0971 : a5 60 8d 20 d0 60 00 2a e2
0979 : 04 24 08 26 0c 28 10 22 0d
0981 : 14 2c 18 2e 1c 30 00 4a 4f
0989 : 67 ca 08 01 10 10 19 2d b8
0991 : 03 0f 0d 10 15 14 05 12 8b
0999 : 20 10 12 01 05 13 05 0e 7f
09a1 : 14 09 05 12 14 20 27 11 be
09a9 : 15 01 04 12 13 0a 0f 09 51
09b1 : 04 27 20 3a 3a 0a 20 2c ce
09b9 : 20 20 20 ff 44 46 44 ff 79
09c1 : 20 20 20 20 20 20 20 c1
09c9 : 20 20 20 20 20 20 20 c9
09d1 : 20 20 20 20 20 20 20 d1
09d9 : 20 20 20 20 20 20 20 d9
09e1 : 20 20 20 20 20 20 20 e1
09e9 : 20 20 20 20 20 20 20 e9
09f1 : 20 20 20 20 20 20 20 f1
09f9 : 20 20 20 20 20 20 20 f9
0a01 : 20 20 20 20 20 20 20 01
0a09 : 20 20 20 20 20 20 20 09
0a11 : 20 20 20 20 20 20 20 11
0a19 : 20 20 20 20 20 20 20 19
0a21 : 20 20 20 20 20 20 20 21
0a29 : 20 20 20 20 20 20 20 29
0a31 : 20 20 20 20 20 20 20 31
0a39 : 20 20 20 20 20 20 20 39
0a41 : 20 20 20 20 20 20 20 41
0a49 : 20 20 20 20 20 20 20 49
0a51 : 20 20 20 20 20 20 20 51
0a59 : 20 20 20 20 20 20 20 59
    
```

```

0a61 : 20 20 20 20 20 20 20 61
0a69 : 20 20 20 20 20 20 20 69
0a71 : 20 20 20 20 20 20 20 71
0a79 : 20 20 20 20 20 20 20 79
0a81 : 20 20 20 20 20 20 20 81
0a89 : 20 20 20 20 20 20 20 89
0a91 : 01 10 10 19 2d 03 0f 0d 03
0a99 : 10 15 14 05 12 20 20 20 bd
0aa1 : 20 20 00 00 00 00 00 00 d2
0aa9 : 00 00 00 00 00 01 00 80 b3
0ab1 : 01 01 c0 63 07 f2 e3 03 6d
0ab9 : e6 e7 03 6f e7 02 2e ee 67
0ac1 : 00 00 00 0f 0f 0c 3f 9f 31
0ac9 : 8c 79 b9 ce f0 39 ce f0 50
0ad1 : 39 df f0 39 df 79 b9 dd c9
0ad9 : 3f 9f 9d 0f 0f 3c 00 00 04
0ae1 : 00 00 01 f0 00 07 fc 00 6c
0ae9 : c7 bd e0 c3 9d f8 63 9d aa
0af1 : dd 63 b9 cd e3 f1 dc 73 d0
0af9 : 81 f8 73 81 c0 77 c3 c0 5c
0b01 : 00 00 00 67 f6 7f 63 ba 5d
0b09 : 7f e3 9c 71 e3 9c 71 f3 a0
0b11 : ba 71 f3 f6 71 73 8e 71 2f
0b19 : 73 87 e1 7b c3 c3 00 00 92
0b21 : 00 00 00 00 00 00 00 22
0b29 : 00 00 00 00 00 00 08 3a
0b31 : 00 90 1c 00 d8 7f 00 f0 ec
0b39 : 3e 00 67 b6 00 ef 22 00 30
0b41 : 00 00 00 ff f7 f8 ff f3 70
0b49 : bc c7 03 9c f7 03 9c 7d d4
0b51 : e3 b8 c7 03 f0 c7 03 f0 1e
0b59 : c7 f3 b8 ef f7 9c 00 00 aa
0b61 : 00 00 00 00 00 00 00 62
0b69 : 00 00 00 00 00 00 00 6a
0b71 : 1e 00 01 fe 00 0f 9c 00 9a
0b79 : 0d 1c 00 19 18 00 10 18 aa
0b81 : 01 d1 11 07 ff ff 00 0f 72
0b89 : f3 00 60 73 06 46 31 0f 78
0b91 : c6 31 0f c6 20 0f c6 20 62
0b99 : 06 46 22 00 60 62 00 f0 46
0ba1 : c3 ff 03 f8 00 06 0e 00 ac
0ba9 : 78 03 b0 f8 42 1e 3c 62 b9
0bb1 : 07 9c 62 22 9c 46 32 1c e0
0bb9 : 0e 22 8c 7e 07 8c 7e 3f 19
0bc1 : 88 3c 3f ff ff ff 98 09 ab
0bc9 : 80 9c 45 80 1c 63 8e 1c 48
0bd1 : 63 8e 0c 45 8e 0c 09 8e b2
0bd9 : 8c 71 8e 8c 78 1e 84 3c 56
0be1 : 3c ff 00 00 00 00 00 1d
0be9 : 00 00 00 00 00 00 80 00 ec
0bf1 : 00 e0 00 00 28 00 00 44 6d
0bf9 : 80 00 0f 00 00 98 50 00 5b
0c01 : 10 f8 00 ff ff f0 00 08 25
0c09 : 00 00 0c 40 38 fc 60 38 72
0c11 : fc 60 38 1c 40 38 fc 00 89
0c19 : 38 fc 00 38 0c c0 10 08 ee
0c21 : e0 ff 78 a9 2f a2 cd 8d ae
0c29 : 14 03 8e 15 03 a9 81 8d a4
0c31 : 1a d0 ad 11 d0 29 7f 8d b0
0c39 : 11 d0 a9 ff Bd 0d dc a2 07
0c41 : 13 bd 54 ca 95 02 ca 10 56
0c49 : f8 58 4c 28 cd ea ea ea 3b
0c51 : ea a5 ea a5 00 a5 00 a2 f0
0c59 : 19 a0 03 88 10 fd ea ea 07
0c61 : ea ea ea a5 00 ad 12 d0 87
0c69 : 18 69 07 29 0f 09 18 Bd d2
0c71 : 11 d0 ce 16 d0 ee 16 d0 df
0c79 : ca d0 e3 a9 18 8d 11 d0 ad
0c81 : ee 12 a5 12 29 1c 4a 4a 4d
0c89 : aa bd f9 c9 18 65 13 85 cd
0c91 : 13 a8 a2 0f 9d 00 d0 fe 9e
0c99 : ff cf d0 09 bd e9 c9 4d c2
0ca1 : 10 d0 8d 10 d0 bd ff cf 19
0ca9 : c9 75 d0 0f bd e9 c9 49 28
0cb1 : ff 2d 10 d0 f0 05 a9 e0 05
0cb9 : 9d ff cf bd ff cf c9 f8 99
0cc1 : d0 12 bd e9 c9 49 00 2d 88
0cc9 : 10 d0 f0 08 a9 00 9d ff 90
    
```

```

0cd1 : cf 4c 7a cd 98 ca ca 10 4a
0cd9 : bb 38 e9 03 8d 12 d0 a9 8b
0ce1 : 75 cd 12 d0 fb a5 02 63
0ce9 : 29 01 0a 0a 8d 16 d0 a0 65
0cf1 : 94 be 02 04 ad 12 d0 cd 30
0cf9 : 12 d0 f0 fb 8e 20 d0 8e 79
0d01 : 21 d0 a9 00 99 02 04 88 c0
0d09 : d0 e7 a9 00 85 16 a6 16 07
0d11 : 8a 0a 0a 18 69 a8 8d 0d 52
0d19 : ce f6 02 b5 02 29 78 4a 79
0d21 : 4a 4a a8 b9 32 ca 18 75 b6
0d29 : 03 95 03 aa a0 08 b9 e0 00
0d31 : c9 9d 00 04 ca 88 10 f6 69
0d39 : e6 16 e6 16 a5 16 c9 10 f9
0d41 : d0 cc a5 03 c9 4e 90 09 a4
0d49 : a9 e6 a2 00 a0 10 4c 35 34
0d51 : ce a9 c6 a2 0e a0 fe 8d f7
0d59 : 16 ce 8d 18 ce 8e e9 cd e1
0d61 : 8c 1d ce a5 02 29 01 f0 33
0d69 : 25 e6 14 d0 02 e6 15 a0 0d
0d71 : 00 b1 14 8d 7f b6 10 08 ff
0d79 : a9 67 a2 ca 85 14 86 15 15
0d81 : b9 59 b6 99 58 b6 c8 c0 a7
0d89 : 27 90 f5 4c 81 ce a5 02 28
0d91 : 29 0f aa a0 27 8a 29 0f 8a
0d99 : aa bd 21 ca 99 58 da e8 5d
0da1 : 88 10 f2 a9 18 8d 16 d0 0b
0da9 : a9 08 Bd 16 d0 a9 df 8d 71
0db1 : 18 d0 a5 02 29 0f aa a0 d2
0db9 : 17 8a 29 0f aa bd 22 ca f7
0dc1 : 99 a6 d8 ca 88 10 f2 a5 3d
0dc9 : 13 c9 4a d0 30 a2 00 a9 d9
0dd1 : 00 9d 04 d4 9d 05 d4 9d cc
0dd9 : 06 d4 a9 29 9d 05 d4 a9 81
0de1 : 20 9d 06 d4 a9 41 9d 04 0f
0de9 : d4 ea 18 a9 04 9d 01 d4 48
0df1 : 8a 18 69 07 aa e0 0f 90 d2
0df9 : d6 a9 20 85 17 a9 30 38 4d
0e01 : e5 17 8d 07 d4 a5 17 29 df
0e09 : 0f 4a aa bd 03 3b 8d 00 e0
0e11 : d4 Bd 00 d4 Bd 0e d4 a5 2e
0e19 : 17 29 1f 4a 4a aa bd 0b dd
0e21 : 3b Bd 03 d4 Bd 0a d4 Bd 16
0e29 : 11 d4 c6 17 a9 03 a2 06 82
0e31 : 8d 01 d4 8e 08 d4 a5 17 32
0e39 : 29 01 0a 0a 18 69 09 8d b3
0e41 : 0f d4 ad 00 dc 4d 01 dc 1c
0e49 : a2 7f 8e 00 dc 8e 01 dc 5e
0e51 : 29 10 d0 0c ad 19 d0 8d 3a
0e59 : 19 d0 ad 0d dc 4c bc fe 08
0e61 : 4c 41 c9 20 a8 e5 a9 01 27
0e69 : 8d 00 dd a9 ff 8d 13 d0 05
0e71 : 8d 10 d0 a2 0f bd 01 ca 07
0e79 : 9d 00 d0 bd 09 ca 9d f0 41
0e81 : 7d bd 11 ca 9d ff d0 ca 60
0e89 : 10 eb a9 b4 8d 88 02 a9 08
0e91 : 93 20 d2 ff a2 18 a9 10 9b
0e99 : 9d 00 d4 bd 67 cb 9d a6 bc
0ea1 : b4 bd 90 c9 9d 00 b4 a9 91
0ea9 : 00 9d 00 d8 ca 10 e7 ea 36
0eb1 : a9 0f 8d 18 d4 78 a5 01 f2
0eb9 : 49 04 85 01 a9 00 a2 b8 1c
0ec1 : 85 02 86 03 a2 d0 85 04 18
0ec9 : 86 05 a2 03 a0 00 b1 04 b4
0ed1 : 4a 91 02 c8 b1 04 4a 91 05
0ed9 : 02 c8 b1 04 91 02 c8 b1 dc
0ee1 : 04 91 02 c8 b1 04 91 02 cd
0ee9 : c8 b1 04 0a 91 02 c8 b1 7c
0ef1 : 04 0a 91 02 c8 b1 04 0a dd
0ef9 : 91 02 c8 d0 d1 e6 03 e6 06
0f01 : 05 ca 10 c8 a5 01 49 05 1a
0f09 : 85 01 a9 00 8d ff bf aa a6
0f11 : bd 80 cb 9d 00 bc bd 80 93
0f19 : cc 9d 00 bd ca d0 f1 4c ff
0f21 : 00 cd 02 99 22 02 c8 cc ab
    
```

Der Maschinensprache-Teil ist der Happy-Vorspann

Die Suche nach dem goldenen POKE

Unser Beitrag zur Computer-unterstützten Suche nach Spiele-POKES auf CPCs fand derart große Resonanz, daß uns viele Listings zu diesem Thema erreichten. Der »POKE-Scanner« ist bei weitem das beste.

Viele träumen davon: POKES, die Spielfiguren unverwundbar machen oder die allzu schnell rückwärtslaufende Uhr anzuhalten vermögen, um selbst schwierigste Spiele auch für Ungeübte überwindbar zu machen. Um diese »Schwachstellen« in Programmen aufzuspüren, bedarf es keiner Zauberei, da die meisten Programmierer auf ähnlichen Wegen zum Ziel gelangen. Was liegt da näher, als dem Computer die Arbeit der Suche nach diesen Routinen zu überlassen? Die drei kleinen Beispiel-Listings in Ausgabe 6/87 von Happy-Computer zeigten Wege dafür und lösten so eine wahre Flut von Leserreaktionen aus. Einige Leser nahmen sich die Ideen zum Vorbild und entwickelten daraus Programme, die mehr oder weniger automatisch und komfortabel Stellen aus Spielprogrammen herausfiltern, die für erleichternde POKES in Frage kommen. Dieses Prinzip meistert der »POKE-Scanner« in vorbildlicher Manier. Deshalb wollen wir Ihnen diese wertvolle Hilfe für verzweifelte Spieler nicht vorenthalten. Mit dem POKE-Scanner und ein bißchen Geduld werden Sie schnell in den Genuß der Unverwundbarkeit beziehungsweise unendlichen Lebens gelangen. Versuche in der Reaktion bescheinigten dem Programm hervorragende Erfolgsquoten. Voraussetzung dafür ist das Vorliegen des Spiels in einer ungeschützten Version, die sich mit dem normalen LOAD-Befehl laden läßt.

Geben Sie zuerst das Basic-Programm (Listing 1) ein und speichern Sie es. Dann verfahren Sie genauso mit dem DATA-Lader aus Listing 2. Er erzeugt beim Lauf Maschinencode, den er als Binärdatei unter dem Namen »SCANNER.BIN« selbsttätig speichert.

Das Hauptmenü stellt Sie vor die Wahl zwischen den folgenden drei Punkten:



So präsentiert der »POKE«-Scanner während der Arbeit auf dem Monitor die wahrscheinlich wirksamen POKES

»Poke suchen« durchsucht ein Maschinencode-Programm nach Stellen, an denen POKES für unendliche Zeit, Energie oder Leben wahrscheinlich wirksam sind. Die Grundlagen für das Suchschema entnehmen Sie bei Interesse den Happy-Computer-Ausgaben 11/86 (allgemein) und 6/87 (Schneider-spezifisch).

Nach dem Start der Suchroutine treffen Sie zuerst die Wahl, ob POKE-Scanner die gefundenen Adressen auf dem Drucker oder dem Bildschirm anzeigt. Nach Eingabe des Programmnamens (mit Extension) wird das Spiel geladen und nach drei Befehlen durchsucht:

```
DEC A
DEC (HL)
SUB 1
```

Trifft er auf einen dieser Befehle, analysiert er noch dessen programmtechnisches Umfeld, um herauszufinden, ob er zu einer der gesuchten Routinen gehört oder ihm im Programm andere Aufgaben zufallen. Die so ermittelten Adressen zeigt der POKE-Scanner dann nach den drei Kategorien sortiert hexadezimal an (siehe Bild).

Ein * * * vor der Adresse (ein Beispiel zeigt das Bild oben) kennzeichnet Stellen, an denen die Wahrscheinlichkeit für einen Erfolg am größten ist.

KOSINUS von GUBA & ULLY



Steckbrief

Programm: POKE-Scanner
 Computer: CPC 464/664/6128
 Checksummer: Explora/CPC
 Datenträger: Kassette, Diskette

Zum Ausprobieren der POKES starten Sie den POKE-Scanner mit »RUN« erneut und wählen nun den zweiten Menüpunkt: »Spiel POKEn«. Geben Sie nun eine Adresse aus der Liste ein, gefolgt von »&B7« (XOR A) oder »0« (NOP) für POKES der ersten Art. Bei der zweiten Art müssen Sie »0« eingeben und bei der dritten Art »&3E«.

Probieren Sie am besten nur jeweils einen der POKES aus, da die anderen meist unerwünschte Effekte zur Folge haben. So kann es zu System-Zusammenbrüchen oder Fehlern in der Grafikdarstellung kommen.

Sollten trotzdem Komplikationen auftreten, untersuchen Sie das Basic-Ladeprogramm des Spiels auf POKES, die beispielsweise den Maschinencode manipulieren und so eventuell Ihre Anstrengungen wieder zunichte machen. Es gibt auch Fälle, bei denen das Ladeprogramm den Maschinencode auf eine andere Adresse lädt oder verschiebt, als dies die Header-Information der Datei vermuten ließ. Hier müssen Sie die Adressen natürlich der relozierten Version anpassen.

Bei den weitaus meisten Programmen werden Sie jedoch mit ein wenig Geduld bald im Besitz des oder der richtigen POKES sein. (Jan-Mirko Maczewski/ja)

```

1  * ===== [B91A]
2  = Der POKE-SCANNER V2.1 = [FAF6]
3  * ===== [AA3E]
4  =   written in 2.'87 by   = [B554]
5  = Jan-Mirko Maczewski   = [B258]
6  = Weberstrasse 8       = [CB12]
7  = 3200 Hildesheim      = [34F2]
8  * ===== [A728]
9  * ===== [CD00]
10 MODE 1:r$=CHR$(24):r1$=" "+r$:a=47962
    :x=PEEK(a):x1=PEEK(a+1):x2=PEEK(a+2) [D1E2]
20 INK 0,3:BORDER 3:PEN 2:INK 2,10,1 [E44A]
30 PRINT "STRING$(38, " ") " ; [1E32]
40 PRINT r1$ " POKE-SCANNER<2>by Jan-Mirk
    o Maczewski ":PRINT r$:SPEED INK 50,1
50 LOAD "scanner.bin":WINDOW 1,40,4,25:I [A7DE]
    NK 3,15 [0782]
60 PEN 1:PRINT:PRINT"OPTIONEN ":PRINT [B232]
70 PRINT r1$"P"r$"OKES suchen":PRINT [9850]
80 PRINT r1$"S"r$"piel POKEn":PRINT [AF36]
90 PRINT r1$"C"r$"AAtalog":PRINT [1FBA]
100 PRINT:PRINT"Bitte waehlen Sie !" [B38E]
110 a$=LOWER$(INKEY$) [0C2C]
120 IF a$="p" THEN CLS:GOTO 180 ELSE IF [DAB6]
    a$="c" THEN 150 [CED0]
130 IF a$="s" GOTO 260 ELSE 110 [6416]
140 ' * CAtalog *
150 CLS:PRINT"Bitte die Kassette/Diskett [5488]
    e":GOSUB 400:MODE 2
160 CAT:PRINT"Bitte eine r$"TASTE DRUEC [502A]
    KEN"r$" !":CALL &BB03:CALL &BB18:RUN [14B6]
170 ' * POKES suchen * [264A]
180 CLS:PEN 3:PRINT"POKES suchen":PRINT
190 PEN 1:PRINT"Sollen die POKE-Adressen
    auf dem r$"D"r$"rucker":PRINT"ode
    r auf dem r$"M"r$"onitor erscheinen
    ? [173C]
200 a$=LOWER$(INKEY$):IF a$="" GOTO 200
    ELSE IF a$="m" THEN w=0 ELSE IF a$=" [8D7E]
    d" THEN w=1 ELSE 200 [0B4C]
210 PRINT:GOSUB 420:GOSUB 390
220 IF w THEN POKE a,&C3:POKE a+1,&2B:PO [4AD8]
    KE a+2,&BD
225 IF w THEN POKE &B035,32:POKE &B03C,3 [FDAC]
    2
230 PRINT"Moegliche POKES fuer "pr$:CALL [E2A0]
    &AF00
240 POKE a,x:POKE a+1,x1:POKE a+2,x2:POK [E2E2]
    E &B035,24:POKE &B03C,24:END
250 ' * Spiel POKEn * [1398]
260 CLS:PEN 3:PRINT"Spiel POKEn":PRINT [F22C]
270 GOSUB 420:INPUT"POKE &","adr$,wert [C1CE]
280 adr$=UPPER$(adr$) [C95C]
290 IF wert>255 OR wert<0 THEN PRINT CHR [05CC]
    $(7):GOTO 270
300 PRINT CHR$(11)"POKE "&adr$,"wert [158A]
310 PRINT:PRINT"Stimmt das ?" [D802]
320 a$=LOWER$(INKEY$):IF a$="n" THEN PRI [9FCA]
    NT:PRINT:GOTO 270
330 IF a$<>"j" GOTO 320 [F140]
340 GOSUB 410 [7DD8]
350 POKE &AFEa,wert:POKE &AFEC,VAL("&"+1 [7D9A]
    b$) [8B2E]
360 POKE &AFED,VAL("&"+hb$):GOSUB 390 [E35C]
370 CALL &AFD6:END [12EB]
380 ' * SUBroutinen * [D15E]
390 PRINT"Bitte Kass./Disk mit "pr$
400 PRINT"einlegen und eine TASTE DRUECK [44D4]
    EN !":CALL &BB18:RETURN
410 hb$=MID$(adr$,1,2):lb$=MID$(adr$,3,2 [E75E]
    ):RETURN [8644]
420 INPUT"Programm ":"pr$:PRINT [13F4]
430 POKE &AF01,LEN(pr$):pr$=UPPER$(pr$) [1622]
440 POKE &AFD7,LEN(pr$) [7760]
450 FOR i=1 TO LEN(pr$) [9378]
460 POKE i+45074,ASC(MID$(pr$,i,1)) [53B6]
470 NEXT:PRINT:RETURN
    
```

Listing 1. Der »POKE-Scanner« erlaubt die menügesteuerte, automatische und somit einfache Suche nach Spiele-POKES

```

100 ***** [31D4]
101 * SCANNER.DAT - DATA-Lader von 'CPC' * [5962]
102 ***** [A3D8]
103 ***** [DEB6]
104 DATA AF00,06,01,21,13,80,11,00,C0,0354 [17C6]
105 DATA AF08,CD,77,BC,EB,22,23,80,CD,6241 [FAF6]
106 DATA AF10,83,BC,CD,7A,BC,CD,FF,AF,7705 [AF6C]
107 DATA AF18,2A,23,80,7E,FE,3D,CC,29,0A95 [A50C]
108 DATA AF20,AF,23,7C,FE,A9,30,4B,18,5A26 [7CE6]
109 DATA AF28,F2,FE,D6,20,06,23,7E,FE,SEFE [A94E]
110 DATA AF30,01,C0,2B,ES,FE,35,20,0A,3CDE [06D2]
111 DATA AF38,2B,2B,2B,7E,FE,21,28,18,1AFC [F0FE]
112 DATA AF40,E1,ES,06,04,23,CS,7E,E5,4B55 [78A4]
113 DATA AF48,21,25,80,01,0A,00,ED,B1,0EEB [B2A8]
114 DATA AF50,E1,C1,20,19,FE,32,20,07,422F [086A]
115 DATA AF58,3E,2A,CD,5A,BB,18,53,FE,0C60 [6E24]
116 DATA AF60,FE,20,4F,23,7E,B7,28,4A,7DE6 [2902]
117 DATA AF68,3C,38,47,E1,C9,23,10,DS,10C1 [258C]
118 DATA AF70,E1,C9,3A,1D,AF,FE,3D,28,4282 [9918]
119 DATA AF78,0F,FE,35,28,20,FE,3D,32,3D90 [0FC0]
120 DATA AF80,1D,AF,3E,31,32,36,80,C9,2171 [4C8E]
121 DATA AF88,3E,35,32,1D,AF,01,04,00,10A4 [6F5A]
122 DATA AF90,ED,43,4C,AF,21,2F,80,22,65C6 [0DDC]
123 DATA AF98,49,AF,C3,15,AF,3E,D6,32,126E [F300]
124 DATA AFA0,1D,AF,01,0A,00,ED,43,4C,26BE [ADF2]
125 DATA AFAB,AF,21,25,80,22,49,AF,C3,51C9 [FE22]
126 DATA AFB0,15,AF,E1,7C,CD,C0,AF,7D,3EEB [86A2]
127 DATA AFB8,CD,C0,AF,3E,2C,C3,5A,BB,42E3 [5E7A]
128 DATA AFC0,F5,1F,1F,1F,1F,CD,C9,AF,7DA1 [1492]
129 DATA AFC8,F1,E6,0F,FE,0A,38,02,C6,4F72 [1A22]
130 DATA AFD0,07,C6,30,C3,5A,BB,06,01,3801 [CD76]
131 DATA AFD8,21,13,80,11,00,C0,CD,77,018D [5990]
132 DATA AFE0,BC,E5,EB,CD,83,BC,CD,7A,71F8 [0DB4]
133 DATA AFE8,BC,3E,08,32,00,00,E1,01,5263 [5364]
134 DATA AFF0,1A,00,09,7E,32,FD,AF,23,08D9 [A7E4]
135 DATA AFF8,7E,32,FE,AF,C3,00,00,21,2089 [A8C6]
136 DATA B000,33,80,CD,0A,B0,21,36,80,2958 [6854]
137 DATA B008,34,C9,7E,B7,CB,CD,5A,BB,2988 [3A28]
138 DATA B010,23,18,F7,4B,00,00,00,00,0D00 [A1FC]
139 DATA B018,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [6A3C]
140 DATA B020,00,00,00,25,A7,FE,C9,C0,05CA [C972]
141 DATA B028,D8,32,CA,DA,2B,38,27,C9,7547 [ABA6]
142 DATA B030,CB,CA,28,0A,0D,18,31,2E,5364 [5C6C]
143 DATA B038,41,72,74,3A,18,0A,0D,00,31D2 [BA20]
144 DATA B040,00,00,FF,FF,00,00,FF,FF,1111 [BA92]
145 DATA *ENDE* [41C8]
146 adr=&AF00:zeile=104 [0AC2]
147 READ d$:IF d$=""*ENDE*" THEN 158 [109E]
148 pr=0 [7718]
149 FOR i=1 TO 8 [C66E]
150 READ a$:a=VAL("&"+a$) [B63A]
151 POKE adr,a:adr=adr+1 [9016]
152 pr=pr*2:IF pr>65535 THEN pr=pr-65535 [AD96]
153 pr=UNT(pr)XOR a:IF pr<0 THEN pr=pr+6553 [58AE]
    6 [3004]
154 NEXT i
155 READ pr$:pr2=VAL("&"+pr$):IF pr2<0 THEN [8590]
    pr2=pr2+65536
156 IF pr<>pr2 THEN PRINT"Pruefsummenfehler [1418]
    in Zeile":zeile:STOP [496E]
157 zeile=zeile+1:GOTO 147 [7ECC]
158 SAVE"SCANNER.BIN",B,&AF00,&145:END
    
```

Listing 2. Eine Maschinencode-Routine macht den POKE-Scanner schnell

Spielen mit Verstand

Entspannen Sie sich bei der Arbeit am Computer ab und zu mit einem kleinen Spielchen. »Think about« fordert auch dabei einen wachen Verstand und gründliche Überlegung.

An Umsetzungen bekannter Brettspiele für Computer der CPC-Serie mangelt es kaum. Wirklich neue Ideen indes sind dünn gesät. Wen es nach geistig anspruchsvoller Unterhaltung gelüftet, ist daher mit »Think about« bestens bedient. Es verlangt nicht nach Schnelligkeit, sondern bedarf zur Lösung taktischer Planung. Der Computer dient ausschließlich der Verwaltung des Spielfelds; er nimmt nicht aktiv am Spiel teil. Das Spielfeld besteht aus 16 Quadraten in vier waagerechten Reihen und vier senkrechten Spalten. Diese Quadrate unterscheiden sich durch ihr Muster. Ziel des Spielers ist, 16 Spielsteine mit ebenfalls fünf unterschiedlichen Mustern auf dem Spielfeld anzuordnen. Auf jedes der Quadrate darf man aber nur einen einzigen Stein ablegen, dessen Muster sich vom Muster des Quadrats unterscheiden muß. Doch damit nicht genug: Das Muster des gesetzten Steins muß auch von den Mustern der benachbarten Quadrate verschieden sein. Das hört sich nicht nur schwer an, es ist es auch.

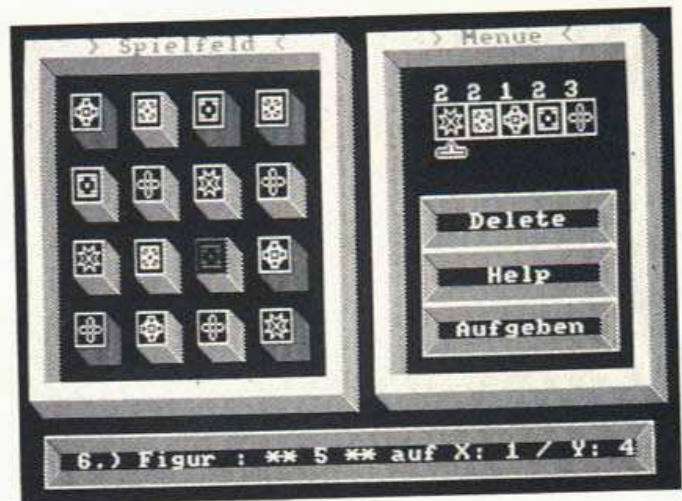
Steckbrief

Programm:	Think about
Computer:	CPC 464/664/6128
Checksummer:	Explora
Datenträger:	Diskette, Kassette

Rechts oben am Bildschirm sehen Sie fünf verschiedene Muster, darüber die jeweilige Anzahl der Steine. Einen Stein wählen Sie mit den Cursor-Steuertasten und <COPY>. Der gewählte Stein oder Menüpunkt erscheint jeweils invertiert.

Wollen Sie beispielsweise den zweiten Stein von rechts setzen, wählen Sie ihn mit den Richtungs-Tasten und drücken Sie <COPY> zur Bestätigung. Diesen Stein kennzeichnet dann ein Zeiger. Als nächstes wählen Sie das Zielquadrat, ebenfalls mit den Richtungs-Tasten. Freie Quadrate stellt der Computer durch ein zweifarbiges Podest dar. Drücken Sie an der gewünschten Position <COPY> und entspricht dieser Zug den Regeln, legt der Computer den Stein dort ab. Erst wenn alle 16 Steine gesetzt sind, ist das Problem gelöst.

Die unterste Bildschirmzeile zeigt im Spielverlauf die Koordinaten des letzten Spielzugs. In der rechten Bildschirmhälfte finden Sie ein Menü mit drei Funktionen, die Sie ebenfalls mit den Cursor-Steuertasten und <COPY> auslösen. »Delete« löscht die letzten Züge. »Help« zeigt Ihnen als Hilfe eine Auswahl möglicher Züge. Die Kürzel <F1> bis <F5> stehen dabei für die fünf Muster. Die Zahlen dahinter bezeichnen verschlüsselt die in dieser Situation erlaubten Züge dieser Steine im Koordinatensystem des Spielfelds. Die erste Ziffer der zweistelligen Zahlen steht für die Position auf der x-



So präsentiert sich der Bildschirm mit »Think about«

Achse, die hintere Ziffer für die Position auf der y-Achse. Der Menüpunkt »Ausgeben« stellt Sie vor dem Programmende vor die Wahl, Ihre Spielzüge auf einem Drucker auszugeben. (Patrick Schuster/ja)

```

10 ***** [B0F8]
20 *** [B76A]
30 *** --> Think about <-- *** [B5FA]
40 *** [196E]
50 *** By SYMPHONY-Soft *** [A4C6]
60 *** 13.04.1987 *** [69EC]
70 *** [C274]
80 ***** [BA06]
90 ***** [8560]
100 GOSUB 1390:PAPER 0:MODE 1:PEN 1:BORD [C420]
ER 0:INK 0,0:INK 1,0:INK 2,0:INK 3,0
:WINDOW#2,3,38,24,24:PAPER#2,0
110 DIM a(4,4),b(4,4),c(4,4),a$(20),xx(1 [B5FA]
6),yy(16),steind(16):a$(0)=STRING$(3 [983A]
6," "):x=1:y=1:xs=27:ys=7:stein(6)=1
:zaehler=0:j#=CHR$(0) [B870]
120 DATA 3,3,3,3,4 [DA0A]
130 RESTORE 120:FOR t=1 TO 5:READ sh:ste [4710]
in(t)=sh:LOCATE 24+(t*2),4:PRINT ste
in(t):NEXT t:LOCATE 1,1 [9C20]
140 SYMBOL AFTER 32
150 SYMBOL 224,128,64,160,80,168,84,170, [B826]
85 [8CA2]
160 SYMBOL 225,0,1,2,5,10,21,42,85 [C252]
170 WINDOW#1,25,38,8,19 [A46A]
180 in#=CHR$(22)+CHR$(1):inf#=CHR$(22)+C [BBF0]
HR$(0) [8268]
190 RESTORE 400:FOR t=233 TO 254:FOR i=1 [9388]
TO 8:READ s#:s=VAL("&"+s#):s(i)=s:N [3C06]
EXT i:SYMBOL t,s(1),s(2),s(3),s(4),s [1722]
(5),s(6),s(7),s(8):NEXT t [1722]
200 RESTORE 380:FOR y1=1 TO 4:FOR x1=1 T [1722]
O 4:READ a(x1,y1):b(x1,y1)=a(x1,y1): [1722]
c(x1,y1)=0:NEXT x1,y1 [1722]
210 '*** Bildschirmaufbau *** [1722]
220 PRINT STRING$(20,143);CHR$(224);" "; [1722]
STRING$(17,143);CHR$(224); [1722]
LOCATE 1,2:PRINT CHR$(143);in#:CHR$( [1722]
224);j#;:PEN 2:PRINT CHR$(213);STRIN [1722]
G$(17,143);:PEN 1:PRINT CHR$(143);CH [1722]
R$(207);" ";CHR$(143);CHR$(224);j#;: [1722]
PEN 2:PRINT CHR$(213);STRING$(14,143 [1722]
);:PEN 1:PRINT CHR$(143);CHR$(207); [1722]
240 FOR t=2 TO 18:LOCATE 1,t+1:PRINT CHR [1722]
$(143);CHR$(207);STRING$(17," ");CHR [1722]
$(143);CHR$(207);" ";CHR$(143);CHR$( [1722]
207);STRING$(14," ");CHR$(143);CHR$( [1722]
207);:NEXT [1722]
250 PRINT STRING$(20,143);CHR$(207);" " [1722]
;STRING$(17,143);CHR$(207);:PEN 2:PR [1722]
INT CHR$(213);STRING$(19,143);CHR$(2 [1722]
15);:PEN 1:PRINT j#;CHR$(221);" ";:P [1722]
EN 2:PRINT CHR$(213);STRING$(16,143) [1722]
;CHR$(215);:PEN 1:PRINT j#;CHR$(221) [1722]
; [1722]
260 PEN 2:LOCATE 5,1:PRINT "> Spielfeld [1722]
<";:LOCATE 27,1:PRINT "> Menue <";:P [1722]
EN 1 [1722]
270 FOR xx=1 TO 4 [1722]
280 FOR yy=1 TO 4 [1722]
290 GOSUB 360 [1722]
300 NEXT yy [1722]
310 NEXT xx [1722]
320 PRINT inf#;:a=2:FOR t=233 TO 252 STE [1722]

```



```

P 4:LOCATE 25+a,5:PRINT CHR$(t);CHR$(
(t+1);:LOCATE 25+a,6:PRINT CHR$(t+2)
;CHR$(t+3):a=a+2:NEXT t
330 GOSUB 1350
340 INK 1,26:INK 2,11:INK 3,6
350 GOTO 1060
360 LOCATE xx*4,yy*4:l=233+((a(xx,yy)-1)
*4):PRINT "<2>";j$;j$;CHR$(1);CHR$(1
+1);CHR$(224);CHR$(10);j$;j$;CHR$(2)
";j$;j$;CHR$(1+2);CHR$(1+3);CHR$(207
);CHR$(10);j$;j$;CHR$(4);j$;j$;j$;j
$;in$;:PEN 2:PRINT CHR$(213);CHR$(14
3);CHR$(215);"H";:PEN 1
370 PRINT CHR$(221);in$;:RETURN
380 DATA 1,2,3,4,4,5,1,5,1,2,4,2,4,3,5,3
[48BB8]
[A33E]
[5C96]
[28B0]
[0422]
[1B7E]
[3F74]
[1B34]
[842A]
[852C]
[129C]
[669E]
[148E]
[6190]
[CF3A]
[843C]
[1E0FC]
[6EFE]
[523E]
[DFEC]
[41B2]
[9DBA]
[686B]
[AD60]
[769E]
[2A6A]
[F26A]
[236C]
[815A]
[590C]
[F812]
[9612]
[AF14]
[A2C8]
[D812]
[61CC]
[0192]
[D508]
[C3AE]
[CF440]
[E730]
[CF60]
[CC44E]
[CBABC]
[CF5DB]

```

```

r:c(xx(p),yy(p))=0:b(xx(p),yy(p))=a(
xx(p),yy(p)):stein(steind(p))=stein(
steind(p))+1:zaehler=zaehler-1:xx=xx
(p):yy=yy(p):GOSUB 360:PRINT inf$;:G
OSUB 740:GOSUB 730
780 IF y=3 THEN GOTO 810
790 IF y=4 AND zaehler>=1 THEN GOTO 960
800 GOTO 1190
810 *** Help ***
820 PAPER#1,0:CLS#1:WINDOW SWAP 1,0:flag
=-1:FOR t1=1 TO 5:z(t1)=0:FOR s1=1 T
O 4:a1$(t1,s1)="":NEXT s1,t1
830 PLOT -10,-10,1
840 xalt=x:yalt=y:flalt=f1:FOR f1=1 TO 5
:FOR y=1 TO 4:FOR x=1 TO 4
850 IF c(x,y)=1 THEN GOTO 900
860 IF b(x,y)=f1 THEN GOTO 900
870 IF stein(f1)=0 THEN 900
880 GOSUB 570
890 IF flag=1 THEN flag=-1:z(f1)=z(f1)+
1:x1$=STR$(x):y1$=STR$(y):x1$=RIGHT$(
x1$,1):y1$=RIGHT$(y1$,1):a1$(f1,z(f1
))=x1$+y1$
900 NEXT x,y,f1
910 PEN 2:PRINT "<5>HELP<3>";:PEN 1:FOR
t=1 TO 5:PRINT STRING$(14,"-");t$=R
IGHT$(STR$(t),1):PRINT "F";t$;:FOR r
=1 TO 4
920 IF a1$(t,r)="" THEN PRINT "!"<2>"; EL
SE PRINT "!"a1$(t,r);
930 NEXT r,t
940 PEN 2:PRINT "*** Copy ! ***";:WHILE
INKEY(9)<0:WEND:x=xalt:y=yalt:f1=f1
alt:WINDOW SWAP 1,0:CLS#1:GOSUB 1350
:GOTO 1190
950 END
960 *** Aufgeben ***
970 FOR t=1 TO 33:t$=INKEY$:IF t$="" THE
N GOTO 980 ELSE NEXT
980 CLS#2:LOCATE 4,24:PRINT "Sind sie si
cher ? (J/N)";
990 LOCATE 28,24:INPUT "",k$::IF k$="" T
HEN GOTO 990
1000 IF k$="j" OR k$="J" THEN GOTO 1010
ELSE
1010 CLS
1020 PRINT "Sie haben folgende Zuege gem
acht :":PRINT STRING$(40,"-");:FOR
t=1 TO zaehler:PRINT a$(t):NEXT t:P
RINT STRING$(40,"-");:LOCATE 1,25:I
NPUT "Zuege auf Drucker ausgeben ?
(j/n) : ",t$
1030 IF UPPER$(t$)="J" THEN PRINT #8,"Si
e haben folgende Zuege gemacht :":P
RINT#8,STRING$(40,"-");:FOR t=1 TO z
aehler:PRINT#8,a$(t):NEXT t:PRINT#8
,STRING$(40,"-");
1040 CLS:INPUT "Nochmal ? (j/n) : ",t$:IF
UPPER$(t$)="J" THEN RUN
1050 END
1060 *** Steuerung ***
1070 IF zaehler>0 THEN GOSUB 740
1080 PEN 1:flag=1:LOCATE xs,ys:PRINT CHR
$(253);CHR$(254);:PEN 3:GOSUB 1180:
PEN 1
1090 IF INKEY(0)=0 AND y>1 THEN GOSUB 11
80:y=y-1:GOTO 1170
1100 IF INKEY(2)=0 AND y<4 THEN GOSUB 11
80:y=y+1:GOTO 1170
1110 IF INKEY(8)=0 AND x>1 THEN GOSUB 11
80:x=x-1:GOTO 1170
1120 IF INKEY(1)=0 AND x=4 AND y=1 THEN
GOSUB 1180:GOTO 1270
1130 IF INKEY(1)=0 AND x=4 THEN flag=1:G
OSUB 1180:GOTO 1190
1140 IF INKEY(1)=0 AND x<4 THEN GOSUB 11
80:x=x+1:GOTO 1170
1150 IF INKEY(9)=0 THEN GOTO 530
1160 GOTO 1060
1170 PEN 3:GOSUB 1180:PEN 1:GOTO 1060
1180 PRINT inf$;:LOCATE xx*4,yy*4:l=233+((
b(xx,yy)-1)*4):PRINT CHR$(1);CHR$(1+1
);CHR$(10);j$;j$;CHR$(1+2);CHR$(1+3
);in$;:RETURN
1190 x=27:flag=2:PRINT inf$;
1200 IF INKEY(0)=0 AND y=2 THEN GOSUB 12
60:y=y-1:GOTO 1270
1210 IF INKEY(0)=0 AND y>2 THEN GOSUB 12
60:y=y-1:GOTO 1250
1220 IF INKEY(2)=0 AND y<4 THEN GOSUB 12
60:y=y+1:GOTO 1250
1230 IF INKEY(8)=0 THEN GOSUB 1260:x=4:G
OTO 1060
1240 IF INKEY(9)=0 THEN GOTO 770
1250 PRINT CHR$(24);:GOSUB 1260:PRINT CH
R$(24);:GOTO 1190
1260 LOCATE x,(y*3)+5:PRINT s$(y-1);:RET
URN

```

»Think about« stellt Ihre grauen Zellen auf eine harte Probe (Fortsetzung auf Seite 71)

Funktions- tasten in Massen

Neidisch werden die XL/XE-Besitzer schon auf PCs geschaut haben, die zehn Funktionstasten auf ihrer Tastatur haben. Kein Grund zum Trübsalblasen, denn unser Programm »Keyboard 2000« definiert auf beliebigen Tasten beliebige Zeichenfolgen. Zusätzlich bietet es einen Tastaturpuffer.

Keyboard 2000, so nennt sich unser Maschinenprogramm. Mit ihm läßt es sich wesentlich angenehmer am Atari-Computer arbeiten. Sicher werden Sie schon neidisch auf größere Computer geschaut haben, die auf der Tastatur Unmengen an Funktionstasten vorweisen. Selbstverständlich sind die Tasten alle programmierbar. So schaut man wehmütig einer Person zu, die an einem PC sitzt. Ein Tastendruck genügt, um ein Programm zu laden, der nächste listet es auf den Bildschirm und ein dritter Tastendruck speichert es wieder auf Diskette.

Nun, Sondertasten besitzen der XL und der XE schon. Leider lassen sie sich nicht mit Zeichenketten belegen und für Texteingabe sind sie überhaupt nicht zu gebrauchen. Sollte es angehen, daß man blutenden Herzens doch auf Funktionstasten verzichten muß?

Ganz und gar nicht. Mit unserem Maschinenprogramm haben Sie ab sofort Funktionstasten auf den Atari-Computern zur Verfügung. Nebenbei hat Keyboard 2000 weitere nützliche Hilfsmittel eingebaut.

Doch zunächst zum Listing. Übertragen Sie es mit dem Prüfsummer in den Computer. Verfügen Sie nicht über den Prüfsummer, so ist das nicht weiter schlimm, denn in den DATA-Zeilen sind ebenfalls Prüfsummen versteckt, die einen Tippfehler zwischen Zeile 2005 und 2125 aufspüren. Die kleinen Dreiecke in den Listings sind übrigens nichts weiter als Leerzeichen (<SPACE>-Taste).

Nachdem Sie das Programm abgetippt haben, sollten Sie es unbedingt als Sicherungskopie auf Diskette speichern, beispielsweise als »KEY2000.BAS«. Lassen Sie das Programm dann laufen. Es erzeugt auf der Diskette ein File namens »KEY2000.COM«. Dieses ist das eigentliche Funktionstasten-Programm. Gehen Sie ins DOS und laden Sie das Programm, indem Sie einfach »KEY2000« eingeben.

An dieser Stelle wollen wir zwei Hinweise geben. Zum einen läuft Keyboard 2000 nur mit DOS XL, CP/A 1.2, CP/A 2.1, Happy-DOS und allen weiteren DOS-Versionen, die von der Diskette nicht nachladen. Es funktioniert nicht mit DOS 2.0s, DOS 2.5 und DOS 3. Das hat folgenden Grund: Keyboard 2000 steht im Speicher ab der Adresse \$2000 (dezimal 8192). Wenn von Basic aus nun der Befehl »DOS« gegeben wird, tun die nachladenden DOS-Versionen nichts Eiligeres, als in diesen Speicherbereich die Menüsteuerung zu laden. Dabei

Tastenfunktionen

<START> + Taste	Aufzeichnung beginnen
<OPTION> + Taste	Belegung löschen
<SELECT> + Taste	ursprüngliche Belegung
<CONTROL> + <ESC>	Aufzeichnung beenden und Puffer löschen
<SELECT+S>	Belegung auf Diskette speichern
<SELECT+L>	Belegung von Diskette laden
<SELECT+R>	Alle Belegungen löschen

Zusammenfassung aller Funktionen

Farbbcodes

hellrot	Tastaturpuffer voll, weitere Eingaben werden ignoriert
violett	Aufzeichnungsbereich voll, mehr als 20 Tasten belegt
orange	Fehler während Diskettenzugriff
grün	Aufzeichnung aktiv

Die Fehlermeldungen

wird Keyboard 2000 überschrieben und der Computer stürzt ab. Aus dem gleichen Grund läuft das Programm auch nicht mit Turbo-Basic XL zusammen, denn Turbo-Basic XL hat im Bereich ab \$2000 Teile seines Interpreters stehen.

Von dem Moment an, ab dem Sie Keyboard 2000 geladen haben, ist es Reset-fest im Computer installiert. Erst wenn Sie den Computer ausschalten, ist das Programm gelöscht.

Die erste Neuerung bei Keyboard 2000 ist ein 80-Zeichen-Tastaturpuffer. Bisher hat der Computer immer nur die letzte gedrückte Taste gespeichert. Jetzt speichert er insgesamt 80 Tastendrucke. So lassen sich Kommandos oder Texte in den Computer eingeben, während dieser gerade etwas ganz anderes tut und für eine Eingabe noch nicht bereit ist. Sollten Sie mehr als 80 Tasten gedrückt haben, so färbt sich der Bildschirmrand rosa. Gleichzeitig ist das ein Warnsignal dafür, daß der Computer alle weiteren gedrückten Tasten ignoriert.

Im voraus Befehle geben mit dem 80-Zeichen-Puffer

Sollte der eingegebene Text zu einem unerwünschten Ergebnis führen, so läßt sich der gesamte Tastaturpuffer mit Druck auf <CONTROL+ESC> löschen.

Eine weitere angenehme Eigenschaft betrifft die Cursorsteuerung bei Keyboard 2000. Wurde der Cursor bisher durch Drücken der <CONTROL>- und eine der Tasten <+>, <->, <*> oder <=> gesteuert, so läßt er sich jetzt zusätzlich mit einem Joystick in Port 1 des Computers bewegen. Wer einmal versucht hat, mit nur einer Hand den Cursor zu bewegen, wird diese Einrichtung zu schätzen wissen.

Nebenbei lassen sich jetzt sämtliche Programme auf einfache Weise so programmieren, daß sie mit der Tastatur und dem Joystick zusammen funktionieren. Gerade für Spiele ist das eine sehr wünschenswerte Eigenschaft. Also keine umständlichen Abfragen im Programm nach dem Eingabemedium mehr, Keyboard 2000 modelt sich die Abfrage selbst zurecht. Damit sparen Sie zusätzlich Speicherplatz, den Sie für andere wichtigere Aufgaben brauchen.

Kommen wir nun zu der letzten und interessantesten Funktion von Keyboard 2000: dem Belegen von Funk-

tionstasten. Mit Keyboard 2000 läßt sich eine Taste auf der Tastatur mit einer beliebigen Zeichenfolge belegen. Dabei sind auch Kombinationen mit der <SHIFT>- und der <CONTROL>-Taste zulässig. Beispielsweise soll <CONTROL+D> mit der Funktion »DIR« belegt werden, damit Sie unter Happy-DOS nicht immer das Kommando separat eintippen brauchen. Dazu drücken Sie die <START>-Taste, halten sie gedrückt und betätigen gleichzeitig <CONTROL+D>. Der Bildschirmrand wird grün, womit Ihnen Keyboard 2000 bestätigt, daß sich das Programm jetzt im Definitionsmodus befindet. Ab jetzt merkt sich der Computer alle Tasten, die Sie drücken; in unserem Beispiel soll das <D>, <I>, <R> und <RETURN> sein. Dann drücken Sie <CONTROL+ESC>, worauf der Bildschirmrand wieder schwarz wird. Ab jetzt gibt der Computer jedesmal die Zeichenfolge »D-I-R-<RETURN>« aus, wenn Sie <CONTROL+D> drücken. Selbstverständlich funktioniert das mit allen Tasten, mit Ausnahme der Funktionstasten <OPTION>, <SELECT> und <START>, die Keyboard 2000 selbst für das Belegen, Umbelegen und Löschen der Funktionstasten benötigt.

Maximal dürfen bis zu 20 Tasten mit Funktionen belegt werden, wobei für die zu speichernden Zeichenfolgen maximal 140 Zeichen zur Verfügung stehen. Eine Taste darf mit einer Zeichenfolge, die maximal 80 Zeichen lang ist, belegt werden. Falls einer dieser Werte überschritten wird, färbt sich der Bildschirmrand violett.

Jede Taste speichert eine beliebige Zeichenfolge

Eine bereits definierte Taste verändert man, indem die Taste einfach, wie oben erklärt, mit <START> neu belegt wird. Löschen läßt sich eine Belegung mit der <OPTION>-Taste. Man drückt <OPTION> zusammen mit der zu löschenden Funktionstaste. Daraufhin färbt sich der Bildschirmrand braun, womit der Computer anzeigt, daß die Taste ihre ursprüngliche Funktion wieder bekommen hat. Durch <SELECT> in Verbindung mit der Funktionstaste erreicht man das ursprüngliche Zeichen. Die belegten Tasten haben keine Wiederholungsfunktion für die gespeicherten Zeichenfolgen.

Es wäre nicht gerade bedienerfreundlich, wenn man jedesmal die Tasten nach Einschalten des Computers von neuem belegen müßte. Aus diesem Grund lassen sich sämtliche Tastenbelegungen mit <SELECT+S> auf Diskette speichern. Auf der Diskette wird dann ein zwei Sektoren langes File namens »KEYCODE.DAT« erzeugt. Sollte während des Diskettenzugriffs ein Fehler auftauchen, so färbt sich der Bildschirmrand orange. »KEYCODE.DAT« wird, wenn vorhanden, nach Starten von Keyboard 2000 jedesmal automatisch von der Diskette geladen. Außerdem läßt sich das File mit <SELECT+L> von der Diskette laden. Mit <SELECT+R> werden schließlich alle Belegungen auf einen Schlag gelöscht. (Christian Nieber/hf)

```

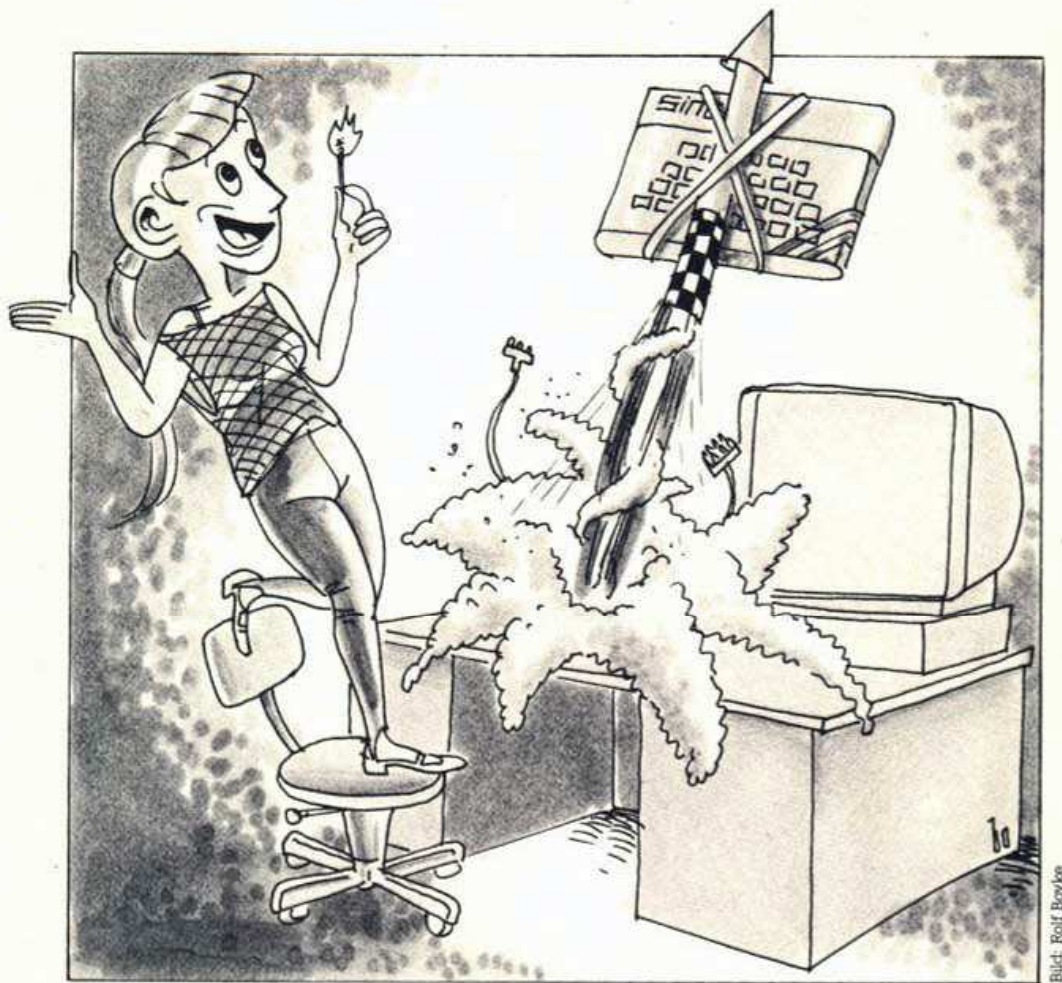
1000 DIM DATEI$(20),DATEN$(69),UM$(70) <FT>
1010 UM$(1)=" ":UM$(70)=" " <LN>
1020 FOR I=0 TO 9:UM$(I+40,I+40)=CHR$(I) <UM>
: NEXT I
1030 FOR I=0 TO 5:UM$(I+65,I+65)=CHR$(I+ <LI>
10) : NEXT I
1040 READ DATEI$: ? "Ich erzeuge...."; DAT <BU>
EI$: ? : ZE=2000 <JJ>
1050 OPEN #1,8,0,DATEI$ <HH>
1060 READ DATEN$:SU=0:ZE=ZE+5: ? CHR$(20) <KD>
; "Zeile: "; ZE <KH>
1070 FOR I=1 TO 60 STEP 2 <AO>
1080 IF DATEN$(I,I)=". " THEN 1150 <HE>
1090 HI=ASC(UM$(ASC(DATEN$(I))))*16 <KD>
1100 LO=ASC(UM$(ASC(DATEN$(I+1)))) <TK>
1110 GE=HI+LO:PUT #1,GE:SU=SU+GE <OY>
1120 NEXT I:SU=SU+ZE <OC>
1130 IF SU-INT(SU/26)*26+65<>ASC(DATEN$( <NT>
69)) THEN ? "Datenfehler in Zeile "; ZE: E <GT>
ND <FA>
1140 GOTO 1060
1150 IF SU-INT(SU/26)*26+65<>ASC(DATEN$( <CB>
I+1)) THEN ? "Datenfehler in Zeile "; ZE: <NI>
END <HO>
1160 ? : ? "Fertig.":END <VM>
2000 DATA D:KEY2000.COM <FP>
2005 DATA FFFF002045234C32238A489848ADF8 <SZ>
1FF009ADFD1F8DC802CEFB1FAD09D2C99FD00A0 <JN>
2010 DATA ADF0249FFBDF02B00DC99CD00CAD <YQ>
FF1F8DFE1F2091214CE920AEF91FF014C91CD0T <ME>
2015 DATA 07AE1FD0E006F0EA20A72120F3204C <IA>
E920AE1FD0E006D03CEEF91F201521AEF51FE0U <FI>
2020 DATA 14B007ADF61FC90C900ECEF91FEF8 <OB>
1FA2542052224CE920AEC802BEFD1FA2C48EC80 <FO>
2025 DATA 02AEF51FAD09D29D001FEF51F4CE9 <IH>
20A442D050E003D0062015214CE920E005D023Y <LE>
2030 DATA C928D00B201123A2922052224CE920 <LK>
C93ED007A9028DF41FD0F2C900D024EEF41FD0U <TQ>
2035 DATA E9AD09D22066219017207721BD141F <KG>
C9FFF0108EFB1F20F320AEFB1FE84CD22020F3G <PQ>
2040 DATA 20A900854D68AB68AA6840AEFF1F8E <YB>
FC1FE8E050D002A200ECFE1FF00ABEFF1FAEFCF <RM>
2045 DATA 1F9DA11F60A11F60A11F60A11F60A <KR>
FA1F904E8EBD001FCA9D001FE8E014D0F3CEF5B <FC>
2050 DATA 1FAEFA1F207721BEFB1FAEFA1FE820 <KH>
77218EFC1FACFB1FBD141F99141FCB8E8CF61F <BY>
2055 DATA 90F3F0F138ADF61FEDFC1F186DFB1F <BY>
8DF61FA21420522260A200ECF51FF008DD001FM <BY>
2060 DATA F004EBD0F318608EFC1FA200CEFC1F <BY>
100160ECF61FF01FBD141FE8C9FFD0F3F0EBAEK <BY>
2065 DATA F91FF010A9FF20A721A9008DF91FAD <BY>
FD1F8DC80260AEF61FE08CD014A2FFBEA01FCEI <BY>
2070 DATA F91FAEFD1F8EC802A254205222609D <BY>
141FEF61F60A90B20E521A90B201822203C22Y <BY>
2075 DATA 60A90420E521A907201822203C2260 <BY>
ABAD900330086068A22620522260A20FB5209DH <BY>
2080 DATA F006CA10FBA250989D4A03A9039D42 <BY>
03A9239D4403A9239D45032056E4301E609D42S <BY>
2085 DATA 03A9009D4403A91F9D4503A9F79D48 <BY>
03A9009D49032056E43001606868A226205222T <BY>
2090 DATA A250A90C9D42032056E4A00FB9F006 <BY>
9920008810F760ACF91FD011ACF81FD009ACC8E <BY>
2095 DATA 028CFD1FEF81F8EC80260AEF41FF0 <BY>
12A9008DF41FE001F00620C9214C802220D721T <BY>
2100 DATA A9DD850CA922850DA511D009ADFF1F <BY>
8DFE1F209121ADFC02C9FFD01DAEFE1FECFF1FB <BY>
2105 DATA F0188DA11F8DFC02A91E8D2B02E8E0 <BY>
50D002A200BEFE1F4C62E4AD7802A203DD1B23E <BY>
2110 DATA F005CA10FB30EECEF71F10E9BD1F23 <BY>
8DFC02A9048DF71FD0DCAD1FD0C905D00CAD0FK <BY>
2115 DATA 23850CAD1023850DD01EA9038D0802 <BY>
A9208D0902A9698D2402A9228D2502A9458DE7H <BY>
2120 DATA 02A9238DE8024C3823A200BA9D001F <BY>
CAD0FA600E0D0B078E8FB68744313A4B455943M <BY>
2125 DATA 4F44452E4441549B2011234CDD22A5 <BY>
0CB0DF23A50D8D10234CD72100.F <BY>

```

Listing »Keyboard 2000« für die Atari XL/XE-Computer. Bitte mit dem Prüfnummer eingeben.

Steckbrief

Programm:	Keyboard 2000
Computer:	Atari XL/XE
Eingabehilfe:	Prüfnummer
Datenträger:	Diskette



»USCHI« macht dem Spectrum Dampf

Sicher, für den Spectrum gibt es mittlerweile viele Basic-Compiler, doch »USCHI«, unser »Ultraschneller Spectrum-Compiler für hundertprozentige Integerarithmetik«, stellt sie alle in den Schatten. USCHI ist zu 100 Prozent in Maschinencode geschrieben und zeichnet sich durch eine fast unglaubliche Geschwindigkeit beim Übersetzen und bei der Ausführung des erzeugten Maschinencodes aus. Der Compiler belegt den Speicherbereich von 60000 bis 65367, so daß Sie weiterhin alle UDGs uneingeschränkt benutzen können. Mehr über den Autor von USCHI steht auf Seite 163.

Die Bedienung von USCHI ist sehr einfach. Nachdem Sie das Startprogramm zu USCHI (Listing 1) geladen haben und dieses wiederum USCHI geladen hat (Listing 2), können Sie wie gewohnt in Basic programmieren

Wenn Sie einen Spectrum besitzen und in Basic programmieren, haben wir ein Programm für Sie, auf das Sie schon lange gewartet haben. »USCHI«, unser Listing des Monats, ist ein rasanter Basic-Compiler, der Ihre Programme in superschnellen Maschinencode übersetzt und dadurch um ein Vielfaches beschleunigt.

ren oder ein Programm von Kassette laden. Ist Ihr Programm fertiggestellt und läuft es einwandfrei, so starten Sie USCHI mit dem Befehl
RANDOMIZE USR 60000

Der Compiler übersetzt nun Ihr Basic-Programm in Maschinencode. Während dieses Vorgangs erschei-

nen sinnlose Muster auf dem Bildschirm, weil der Bildschirmspeicher für Variablen und Tabellen benutzt wird.

Wenn USCHI einen Fehler findet, wird die fehlerhafte Zeile mit einem Fragezeichen an der Position, an der der Fehler aufgetreten ist (abhängig von der Art des Fehlers auch am Ende einer Zeile) angezeigt. Ansonsten meldet USCHI

Keine Fehler

und zeigt zusätzlich drei Adressen.

Die erste Adresse gibt den Start des erzeugten Maschinencodes (Compilat) an. Dieser Wert ist immer gleich RAMTOP. RAMTOP ist auf 40000 initialisiert und kann mit dem CLEAR-Befehl geändert werden.

Die zweite Adresse gibt das Ende des Maschinencodes an. Sie zeigt auf das letzte Byte des Compilats, an das sich unmittelbar der Speicher für die Variablen anschließt.

Die dritte und letzte Adresse zeigt auf das Ende des Variablen-Speicherbereichs, auf den der Speicher für Feldvariablen folgt.

Der von USCHI erzeugte Maschinencode wird mit

```
RANDOMIZEUSR anfang
```

gestartet, wobei der Wert von anfang die erste der drei Adressen ist, die der Compiler ausgegeben hat. Mit dem Befehl

```
SAVE "name" CODE anfang,ende-anfang+1
```

läßt sich der neue Maschinencode speichern. Für die Variable ende müssen Sie hier die zweite Adresse, die USCHI angezeigt hat, eingeben.

Steckbrief

Programm:	USCHI
Computer:	Spectrum
Datenträger:	Kassette

Wenn Sie den Maschinencode von Kassette laden und benutzen möchten, geben Sie zuerst

```
CLEAR anfang+1
```

ein, um den Speicherbereich für den Maschinencode zu schützen. Darauf laden Sie das Programm mit

```
LOAD "" CODE
```

und starten es wie erwähnt mit

```
RANDOMIZEUSR anfang
```

Um ein kompiliertes Programm laufen zu lassen, muß sich der Compiler USCHI nicht im Arbeitsspeicher des Spectrums befinden, weil das Compilat vom Compiler unabhängig, das heißt eigenständig lauffähig ist.

Folgende Punkte müssen Sie als Basic-Programmierer bei der Arbeit mit USCHI beachten:

- Sie dürfen nur Integerarithmetik (ganzzahlige Werte von -32768 bis 32767) verwenden.

- Mathematische Ausdrücke können grundsätzlich (auch bei den Befehlen GOTO, GOSUB, RESTORE und STEP) benutzt werden.

- Funktionen und Klammern dürfen Sie beliebig tief schachteln.

- Stringverarbeitung (alphanumerische Zeichenketten) ist nicht erlaubt.

- Die Befehle CLEAR, DEF FN, LIST, LLIST und RUN, sowie alle Kassetten- und Microdrive-Befehle werden nicht übersetzt.

- Die Befehle INKEY\$ und SCREEN\$ müssen Sie als CODE INKEY\$ und CODE SCREEN\$ schreiben. Sie erzeugen dann den Code des Zeichens. Aus »IF

INKEY\$= "a"« wird beispielsweise »IF CODE INKEY\$=CODE "a"«.

— Die RND-Funktion ergibt eine Zahl zwischen 0 und 32767. Aus »LET a=INT(RND*6)+1« wird beispielsweise »LET a=RND/5462+1«.

— Bei den Befehlen BEEP und DRAW wird bei Divisionen nicht abgerundet. Sie können zum Beispiel »BEEP 1/100,0« oder »DRAW 50,50,3/2« schreiben.

— Erscheint ein STOP-Befehl in Ihrem Basic-Programm, so wird das Programm nur bis zu diesem Befehl übersetzt.

Normalerweise kann man ein Compilat immer mit der BREAK-Taste unterbrechen. Sie können jedoch die Wirkung dieser Taste mit der Befehlsfolge

```
REM IBROFF
```

abschalten und mit

```
REM !BRON
```

wieder einschalten. Wenn die BREAK-Taste abgeschaltet ist, läuft das Compilat etwas schneller und ist kürzer!

Die Befehlsfolge

```
REM !IGNORE
```

bewirkt, daß die folgende Programmzeile nicht übersetzt wird. Das heißt, sie wird nur ausgeführt, wenn das Programm ganz normal unter Basic läuft, doch im Compilat sind die Befehle dieser Zeile nicht enthalten. Der !IGNORE-Befehl ist nützlich, wenn ein Programm sowohl unter Basic als auch in der kompilierten Fassung funktionieren soll.

So arbeiten Sie mit USCHI

Im folgenden ein konkretes Beispiel für den Umgang mit USCHI:

Löschen Sie den Speicher des Spectrums mit NEW und laden Sie das Startprogramm für den Compiler mit »LOAD«. Das Startprogramm lädt USCHI automatisch von Kassette nach.

Wenn sich USCHI gemeldet hat, tippen Sie folgendes Testprogramm ein:

```
10 FOR n=0 TO 100:FOR m=1 TO 100
20 PLOT n,m
30 NEXT m:NEXT n
```

Starten Sie darauf mit

```
RANDOMIZEUSR 60000
```

den Compiler. Auf dem Bildschirm erscheint nun folgende Meldung:

```
Start des Compilats : 40000
Ende des Compilats : 40123
Ende der Variablen : 40134
```

```
100 REM *****
150 REM **
200 REM ** USCHI-COMPILER **
300 REM **
500 REM ** Martin Wuerthner **
550 REM ** Jahnstr. 18 **
560 REM ** 7034 Gaertringen **
570 REM **
700 REM *****
750 REM
800 BORDER 0: PAPER 0: INK 6: CLEAR 400
80
900 PRINT AT 9,5;*****
**;TAB 5;***
*** "; FLASH 1;" U S C H I "; FLASH
0;" ***
1000 PRINT TAB 5;*** "; FLASH 1;" is 1
loading "; FLASH 0;" ***;TAB 5;***
*****
1100 INK 0: LOAD ""CODE : INK 5
1200 CLS : PRINT AT 10,2;"Aufruf von U
S C H I durch""TAB 6;
1300 PRINT "RANDOMIZEUSR 60000": PLOT 1
1,100: DRAW 232,0: DRAW 0,-33: DRAW -232
,0: DRAW 0,33
1400 PRINT #0;AT 1,0: INK 6;"Drucken Sie
eine Taste ! "; FLASH 1;"L";: POKE 2070
6,40
1500 PAUSE 0: NEW
8999 STOP
9000 SAVE "USCHI" LINE 1
9010 SAVE "USCHI"CODE 60000,5368
9030 VERIFY ""
9040 VERIFY ""CODE
9999 REM 1987
```

Listing 1. Dieses Startprogramm lädt »USCHI« von Kassette

Sie können das Compilat mit

```
RANDOMIZEUSR 40000
```

starten. Wenn Sie darauf »RUN« eingeben, um das Basic-Programm zu testen, haben Sie eine sehr gute Gelegenheit, die Geschwindigkeit zwischen Maschinencode und Basic-Programm zu vergleichen.

(Martin Würthner/ma)

ABS	FLASH	PLOT
AND	FOR TO STEP	POINT
AT	GOTO	POKE
ATTR	GOSUB	PRINT
BEEP	IF THEN	RANDOMIZE
BIN	IN	READ
BORDER	INK	REM
BRIGHT	INPUT	RESTORE
CHR\$	INT	RETURN
CIRCLE	INVERSE	RND
CLS	LET	SGN
CODE	LPRINT	SQR
CODE INKEY\$	NEXT	STOP
CODE SCREEN\$	OVER	TAB
COPY	OUT	USR
DATA	PAPER	
DIM	PAUSE	
DRAW	PEEK	

Dieser Befehlssatz verarbeitet USCHI tadellos.

```
1 REM *****
2 REM *
3 REM * USCHI V1.2 *
4 REM *
5 REM * Martin Wuerthner *
6 REM * Jahnstr. 18 *
7 REM * 7034 Gaertringen *
8 REM *
9 REM * HAPPY COMPUTER 9/87 *
10 REM *
11 REM *****
12 REM
20 DEF FN h(a)=16*(CODE a$(a*2+1)-48-7
*(a$(a*2+1))>="A")+CODE a$(a*2+2)-48-7*(
a$(a*2+2))>="A")
30 INK 0: PAPER 7: BORDER 7: CLEAR 599
99
```

Listing 2. Der DATA-Lader erzeugt den Maschinencode

Spectrum Listing des Monats

```
50 PRINT AT 10,9; FLASH 1;"Bitte warte
n 1"
100 FOR n=0 TO 447: PRINT AT 12,11;"Zel
le ";n;500: LET ps=0: READ a$: LET a$(25
j)=0"
110 FOR m=0 TO 11: LET b=FN h(m): POKE
60000+n*12+m,b: LET ps=ps+b: NEXT m
120 IF ps<>FN h(12)*256+FN h(13) THEN C
LS : PRINT TAB 5; FLASH 1;"** Fehler in
Zeile ";n+500; "****": LIST n+500: STOP
130 NEXT m: NEXT n
140 CLS : SAVE "Uschi"CODE 60000,5368:
PRINT AT 10,13;"VERIFY": VERIFY ""CODE :
CLS
150 STOP
500 DATA "CD8BF5217440220740233680 464"
501 DATA "21384A2224A0233680A3222 30B"
502 DATA "40210852220940368021124E 26B"
503 DATA "221E402AB25CE8DDE1110EA 570"
504 DATA "E052025EEBFD2A535C212240 5B3"
505 DATA "CB96CB9E213E00CDB6FD36 685"
506 DATA "0021CDBEF43E22A0F40CD81 524"
507 DATA "F62323220F40DD360021DD85 4A3"
508 DATA "E123222440CDBEF4212323CD 56A"
509 DATA "B6F6CDB6F6CDD4F33E232CD81 897"
510 DATA "F6FD4600FD4E013E01321B40 451"
511 DATA "F0E5D12A4B5CA7E052CABCF 786"
512 DATA "ED431540FD221740212240CB 449"
513 DATA "6ECC81E8110400FD19180DD 503"
514 DATA "E581122EEAA7E8523059A709 6C8"
515 DATA "C007EBFD7E00FE0D2808FE21 594"
516 DATA "3008FD2318E9FD72318AF2122 488"
517 DATA "40C85ECCFFCFD7E00FD023FE 789"
518 DATA "3A28E8FD28766CE3812876F26 584"
519 DATA "0011F2F4195E2356E87CB528 52B"
520 DATA "03FD23E9C074EBC08CD748B 73E"
521 DATA "CF00CDB8F5CDB81E6CF15CD74 785"
522 DATA "EBCFF0FD210000CD748BCF03 5C5"
523 DATA "2AB25C232336C98D4B1540C5 4CF"
524 DATA "ED43455C3A1B40321475C2A17 37C"
525 DATA "40E5F0E5CDB1F6CDB8F5E122 89B"
526 DATA "1940CD78F7DDE1C1ED43495C 6E9"
527 DATA "CDBCF7CD81F621000021940 560"
528 DATA "C911314AD52A074071237023 3C2"
529 DATA "DDE5D173237223207402336 480"
530 DATA "80D1A7E052D266EBC9F0DB00 7DE"
531 DATA "2804FD2318F7FD233C9E2803 52D"
532 DATA "2318FA23C93ECCDB1F6C93E 6A7"
533 DATA "C9DD7700DD23C3CAF4F07E00 719"
534 DATA "FE212806CDB6F4C3D9EAFD23 79A"
535 DATA "FD2219400601216C8C78FE0D 481"
536 DATA "2825F0E800200523FD2318F1 479"
537 DATA "23FD2A19407FE8F80CAF8BFD 74D"
538 DATA "E8E5FDE1CDB6F4C3D9EAFD23 79A"
539 DATA "0418D678FE01280FF0E22812 3DA"
540 DATA "FE032815FD2A19403CBE21 589"
541 DATA "2240CB9E18F2212240CE818 519"
542 DATA "EBCDE6F4F05E0D2F05603FD19 75B"
543 DATA "110300FD1930CAF442524F4E 40C"
544 DATA "0D42524F46460D49474E4E5 30B"
545 DATA "450D8021CF08CDB86C3BFC6 688"
546 DATA "216B0DCDE5E8B213E02C8DB6F 610"
547 DATA "210116CDE5E8B213E02C8DB6F 786"
548 DATA "DB36007D0D23219722C0E5EB 607"
549 DATA "C3CAF406C3CD19F8D078FDF 87E"
550 DATA "21C254EBD70F0E5CDB8F6C9 85C"
551 DATA "D075FDD74FFC3CAF406C3CD1 80C"
552 DATA "E0CDFAECCD98FBCDF77D036 9C1"
553 DATA "00E5DD23CD98F8B3E4521E14D 617"
554 DATA "CDB1F621D0722CDBE58BC3CAF 8B4"
555 DATA "217DD7C3B6F6CDB8F0EBC9D8 80E"
556 DATA "D6C96F26D73E3CDB1F6FD23 71B"
557 DATA "CD98FBCDF4ECCD2318E4E521 82F"
558 DATA "2240CB9E18F2212240CE818 519"
559 DATA "0218020603602C8DB6F621 38B"
560 DATA "0116CDE5E8B213E02C8DB6F 6C9"
561 DATA "7E00C523E28F9CDB078FDF 6E8"
562 DATA "00FE2EAC54E8FAC281FAEAD 6CC"
563 DATA "283AFEC22828F23CAE580E 6F1"
564 DATA "D9DABADFEDFPA3F8E3C34E8 940"
565 DATA "3E16CD79E9FD23CD98FBCDF 7C9"
566 DATA "ECCDF77CD98FBCDF4ECC316 98D"
567 DATA "EDFD23CD98FBCDF4ECC316 880"
568 DATA "3E17CD79E9FD23CD98FBCDF 7CA"
569 DATA "ECCD3600D7DD232318E0FD23 6BC"
570 DATA "CD98FBCDF36007D0D23210116 52B"
571 DATA "CDE5E8B213E02C8DB6F621 38B"
572 DATA "12F0DCAA2E8FE3ACAA2E8FE 807"
573 DATA "2EAC54E8B3C83E8FE23FDE5 7AB"
574 DATA "22CDD1EBD1E0523E40FD2219 662"
575 DATA "40FDE5E1A7E05228E5D0E5E1 89C"
576 DATA "110C0019DD360011DD23CDB6 3DD"
577 DATA "F6DD360001D0D23E31E5CDB6F 749"
578 DATA "213C20CDE5E8B213E02C8DB6F 5F0"
579 DATA "0DE5E123232F0D21940D119 520"
580 DATA "B6F6D5C1DDE5D19CD07E8DD 896"
581 DATA "E1DD85D12A2E4078B1280D 780"
582 DATA "B0D5E8D1C316E0FD7E00D6C9 823"
583 DATA "CD79E9FD23CD98FBCDF4ECC3 824"
584 DATA "16DFD7E00FD23FE2C81E0F 5FE"
585 DATA "3E812FE27281E0FE2EAC54E8 507"
586 DATA "FD2BC93E06C079E8C9BFC3E 6P8"
587 DATA "0DCD79E9F626D73E3CDB1 670"
588 DATA "F6BFC9CD98FBCDF021E32D 88B"
589 DATA "CDE5E8B213E02C8DB6F621 38B"
590 DATA "7E9FDE2EAC54E8B3C83E8FE 7F3"
591 DATA "FFFE2CCAB9E8FE3C8A9E8FE 942"
592 DATA "27CAB9E83E0DCD79E8E2140DD 592"
593 DATA "CDE5E8B213E02C8DB6F621 38B"
594 DATA "CD98FBCDF0C178FE012803 76C"
595 DATA "CDF7710E838D9218E5D9081 82D"
596 DATA "F6212D23E5E8B213E02C8DB6 596"
597 DATA "CDB1F6C3CAF4F07E01FE2820 787"
```

```
598 DATA "1F212240CB6CDB7FA212240 544"
599 DATA "CB96CDB02F8D93600E5D023CD 68D"
600 DATA "98FBCD2BFC3CAF4CDB7FAE5 95E"
601 DATA "CDD2F8C98F8E13E22CDB1F6 7DC"
602 DATA "C3CAF43EDD21E1DDCDB81F63E 82D"
603 DATA "752100DDCDB1F6217401CDB6 600"
604 DATA "F6C9CDB8F8FD7E00F5D023DD 88C"
605 DATA "3600E5D023CD98F8B21D1A7CD 681"
606 DATA "B6F621E052CDB6F6110000F1 687"
607 DATA "FE3D283CFE3C2844FE3E2836 4DF"
608 DATA "FEC92831FEC7282FF8C82845 66F"
609 DATA "C354EBDD7000DD23ED4B1540 5DC"
610 DATA "03CD86F7CDB6F6F7E00FEC6 805"
611 DATA "2004FD2318A8FECBC254E8FD 6CB"
612 DATA "23C314E81C1C2156F51600 38B"
613 DATA "194618CPDD3600CDD23CDB6 58B"
614 DATA "E8FD3600FADD2318C3E2921 55E"
615 DATA "03F2CDB1F618B89D48154003 5E2"
616 DATA "CDB6F7CDB6F6CDB6F621521E 8F2"
617 DATA "C1CDB6F6213D1FCDE5E8B3CA 7E1"
618 DATA "F4CD98F821E5C1CDB6F6CDB1F 958"
619 DATA "F7CD98F83E7021E079CDB1F 80D"
620 DATA "C3CAF4C98FBCDF77D036 8AF"
621 DATA "E5DD23CD98F8B3E7D21E177CD 746"
622 DATA "B1F6C3CAF4F07E00F6C96F 806"
623 DATA "D73E3CDB1F6CDB6F6217D07 79C"
624 DATA "CDB6F621A1DCDE5E8B3CAF 881"
625 DATA "FD7E00FE3A2804E8D020A3E 452"
626 DATA "21210000CDB1F61803CDB98F 531"
627 DATA "21E5C1CDB6F621521E8DE5E 76E"
628 DATA "C3CAF4C98FBCDF08FBCDF0 43D"
629 DATA "CDF77CD98FBCDF08FBCDF0 8PC"
630 DATA "E5D9CDB1F6CDB6F621E02C20 723"
631 DATA "FD23CD98F8B0D78F9E05201B 712"
632 DATA "DD28DD28DD28DD28DD282194 5DD"
633 DATA "23CDE5E8B3E0D21E1D9CDB1F 682"
634 DATA "C3CAF4CDBCF018EA217724CD 785"
635 DATA "E5E8B3E0D21E1D9CDB1F6C3CA 8C3"
636 DATA "F4CD98F8D07E9F80E5200CDD 784"
637 DATA "28DD28DD28DD28DD281E03CD 533"
638 DATA "EBCF0DF77CD98FBCDF021 9C1"
639 DATA "F803CDE5E8B3C83E8FE421E 5C1C"
640 DATA "B6F6C3B3FC21AC0CDE5E8B3C 859"
641 DATA "CAF4F07E00F5CDB7FAE5D02 600"
642 DATA "F8CD98F81E322CDB1F6FD23 82D"
643 DATA "C098F8F1F6E13802D620F53 707"
644 DATA "8DF1F07E00F5CDB7FAE5D02 51D"
645 DATA "FD23DDE5C019F8D07E9F8E21 837"
646 DATA "C254EBDD6E8D66F6CDB1E3 92F"
647 DATA "F0E5D128F1CDB7FAE5D02 1E3"
648 DATA "22CDB1F6D8E5D0221940DD2A 687"
649 DATA "1E40E1DD75D01007402E1FD 9D0"
650 DATA "7000D75D03DD7404110500DD 414"
651 DATA "19DD221E400D5E8111FE51A 720"
652 DATA "E052D26E8DD2A1940C3CAF 748"
653 DATA "3000DDFD7E00FD23FD221940 455"
654 DATA "FD2BCD2F9222040CDB7E00CD 5DA"
655 DATA "E7FA3E2ACDB1F6E52A204023 61F"
656 DATA "2323E2356E13E1CDA1F6DD 58E"
657 DATA "360019DD233E2CDB1F6DD03E 536"
658 DATA "00E5D023FD23FD23E2A07E 58F"
659 DATA "328DF1FD212C1CDB7FAE2A 731"
660 DATA "CDB1F6FDE121E1CDBE86F6DD 985"
661 DATA "CBF5E2006DD360013D20233E 4C8"
662 DATA "A721E05CDB1F6CDB6F7EFCFE 133"
663 DATA "3EFA28023E2D700DD232A 510"
664 DATA "2040234E2346C5E1DD7500DD 50F"
665 DATA "7401DD23D023FD2A1940C3CA 582"
666 DATA "F421204CDD4E8F236802A1E4 4CE"
667 DATA "CD4E8F2FD7E00FE138020620 617"
668 DATA "477E8C8F8E0CA59E8C4E8F2 70E"
669 DATA "18F3282B282B28C9F7E00FE 524"
670 DATA "613802D620323240FD23FD7E 4C1"
671 DATA "00FE28C254E8FD23CD98F8B3 6E5"
672 DATA "2921E5E8B3E0D21E1D9CDB1F 504"
673 DATA "CDB1F6D0360005D0233E1912 5D4"
674 DATA "2323CDB1F63E222A0540CDB1 507"
675 DATA "F6DD360001DD23CDB6F621D5F 626"
676 DATA "32D6F212240CDBE58B21D5F2 6FB"
677 DATA "CDB7FAE5D13E22CDB1F63E8E 853"
678 DATA "21D113CDB1F63E3E2100C1CD 59C"
679 DATA "B1F6210303CDB6F621E180B0C 602"
680 DATA "B6F6C3CAF431000DD3600C3 641"
681 DATA "DDE5CDB8F4212240C8E2D1E 668"
682 DATA "2A0740E52A2A40220740E8D4 38B"
683 DATA "154011194E8C8E8E2A074022 3CC"
684 DATA "2A40E1220740DDE5811B1B1 498"
685 DATA "182A2440732327C0E7EBCD19 456"
686 DATA "F8DD7E9FDE212805F8C2A254 6DA"
687 DATA "E8DD3600C9D023FD7E00FE2C 66C"
688 DATA "2004FD2318DDDD36FF11DD5E 61E"
689 DATA "E122440DD23D03D211E053C 585"
690 DATA "A6F6CDD4F3CDB6F6213600C9 885"
691 DATA "D023E123D0E5D1732372C3CA 72C"
692 DATA "F439440D212240C8E6C0D4F3 646"
693 DATA "3E2ACDB1F6CDB09FDCDD4F3DD 820"
694 DATA "3600DD0233E58CDB1F61113 554"
695 DATA "13CDAE5E8B3E0D21E1D9CDB1F 7C2"
696 DATA "233E5CDB1F6CDB7E01FE28 5F2"
697 DATA "15CDB7FAE5D13E22CDB1F6F 8E2"
698 DATA "F2C5C2CAF4CDB77F18E2C0B 887"
699 DATA "F318E8D3600E5D023212240 574"
700 DATA "CDB6CDB7FA212240C8E6C0D3 716"
701 DATA "00E3DD23CD2BFC9F0E5FD21 793"
702 DATA "61F3CDB7FAE5D13E22CDB1F 8F2"
703 DATA "3A28E8F8D02834CD19F8D07E 53A"
704 DATA "FDPE21C254E8B212240C8E6D 72E"
705 DATA "4EFD0D46F111384ACD89F73 67E"
706 DATA "052A1C40282D0D75E6DD74F 581"
707 DATA "CDD4F3E282CDB1F6C3CAF 43E 827"
708 DATA "21210100CDB1F618E5213E01 3F4"
709 DATA "CDB6F6210116CDE5E8B3E0D 72B"
710 DATA "212240C8E6C0D3E2828F8D7E 677"
```

```
711 DATA "00FEACCA6CEDFEADCA90E8FE 8BD"
712 DATA "23CAAE6D02F8D93600E5D023CD 88D"
713 DATA "85E8DFE2EAC54E8B3C83E8FE 808"
714 DATA "FE0DCAC2F4FE3ACAC2F4FED 91A"
715 DATA "D23FE8F3A8A3E8FE78D254 821"
716 DATA "E8FDE5FD21E8F4CDB7FAE5D1 979"
717 DATA "3E21CDB1F62A0F40B10500D1 37B"
718 DATA "220F40C01D0FDFE01FE2828 522"
719 DATA "13CDB7FA3E22CDB1F6C33DF4 759"
720 DATA "DD3600C7DD231812CDB7F3C3 63E"
721 DATA "3DF430495600CD13FD212240 46F"
722 DATA "C8E8FD7E00FE3A2807E00D28 59E"
723 DATA "0CC354E8FD2321184034C314 485"
724 DATA "E8FD23C3D9A3E0DC3D1E8DD 83C"
725 DATA "23DD23DD23C90000000000000 28C"
726 DATA "0000000000000000000000000 000"
727 DATA "C1F0C2E810F01D0F01D0F0 795"
728 DATA "1D01D0F09E9F27E0000007F8C 671"
729 DATA "64F3D8F2D128393930442A2E 821"
730 DATA "54F2F5E8F8E0FAE8C8C2C9F4 985"
731 DATA "000000000F2E8D7E8F8F103 619"
732 DATA "23E8DD1E0C00000003C9A2FE 524"
733 DATA "88E63F000000E8E8F50FAF2 85E"
734 DATA "CAC21E4585E0515E4924081B 3D2"
735 DATA "100007493E1C1B1D01070C1B 12E"
736 DATA "6P6F6FD02128393930442A2E 209"
737 DATA "24393C3D2C38495046515E7F 34A"
738 DATA "6A6CDD210040110140360001 1CD"
739 DATA "FF1780B03A805C320B40318F 51C"
740 DATA "5C320C403A485C8E38A7A1F9 3BB"
741 DATA "1F3204043E8E3278F621005E 386"
742 DATA "110158360601F02E0B0302 385"
743 DATA "C0D116A0F3F3E0632805C32 4F5"
744 DATA "8F5C11F5F5C0D77F63E86332 67E"
745 DATA "F61174F5D077F6115A5F0D7 748"
746 DATA "F62100002278F62174403628 826"
747 DATA "C916010E5553434849205631 30E"
748 DATA "2E3206061414060D20537461 1F8"
749 DATA "72742064557320436807069 45A"
750 DATA "6C6174733A0D204568E46520 533"
751 DATA "646573204368070696C6174 495"
752 DATA "73203A0D204568E465206465 387"
753 DATA "72205661726961626C656E20 446"
754 DATA "3A0D20426567969686206465 360"
755 DATA "7220466569646572202030D 368"
756 DATA "20204865696865204665686C 307"
757 DATA "6572202010201318F12000D1A 180"
758 DATA "FE0DCAC2F4FE3ACAC2F4FED 91A"
759 DATA "328D5C3A0C40328F5C9D213A 416"
760 DATA "5C3A0D40D3FEAF320B40320D 417"
761 DATA "40320C40C5D07700DD23D073 52B"
762 DATA "00DD7201D023DD23D07700 56D"
763 DATA "DD23E8DCA6F6B9C9212240C8 75E"
764 DATA "E8011027CCB1E83E3C5D07700 569"
765 DATA "DD23212240C8E6C0D3E2828F 4D7"
766 DATA "CFDDCDB6F6E1CD4E8F23D08E 82E"
767 DATA "DD2A2440CDBE86F6DDE1212240 625"
768 DATA "C8E62018E8E8D021C40CDDC5 617"
769 DATA "FB6D205400D0220F403B0D1 47E"
770 DATA "F8C379E8ACD1F62A0F40D08E 7A3"
771 DATA "DD2AB25C0D7593D07404E5D0 600"
772 DATA "E1CD07E8DDE5E1DDE1E53A22 84E"
773 DATA "40F52A0540E52AB25C85D8 842"
774 DATA "F5CD75F71160F6C077F6C7D5 811"
775 DATA "F71108F6C077F6C1C077F6C7D 811"
776 DATA "75F7111E6C077F6C1C077F6C 77F"
777 DATA "C075F71134F6F1C84F280311 50B"
778 DATA "4AF6CD77F6C10BCD77F6C738 72C"
779 DATA "F6CD78F7CDB1F63E22CDB1F6 82C"
780 DATA "282DC832DC311740131A1B 408"
781 DATA "FE8020052A8F8E0CA59E8C4E8F 70E"
782 DATA "FE802818A69131A67A81A24 481"
783 DATA "3005513131318E8A131A6F13 2D4"
784 DATA "67373FC81B1A671B1A6F37C 386"
785 DATA "C078F7DDE5E1CDB1F63E22CDB 104"
786 DATA "DD193E20D7D7E00FE0E281C 4D5"
787 DATA "FE8E2007110600DD193E20D 407"
788 DATA "DDE5E1E851940A7E0522804 656"
789 DATA "DD2318DD1171F6C077F6C9F 67B"
790 DATA "7E00FE2CC254E8FD23C9F7E 70D"
791 DATA "00FE3DC254E8FD23C9F7E0B 600"
792 DATA "F028F0E8CA54E8F84F3211 63E"
793 DATA "40210000FD7E00FE2C0D2007 36C"
794 DATA "FF321140FD23FD7E00FE8C428 607"
795 DATA "5AFAE5D232F8E28CA6AFA9FE 685"
796 DATA "30DA54E8FE3A305CDB7E00FD 685"
797 DATA "23FE302814FE3A3010D630F5 510"
798 DATA "110A00CDA930F15F16001918 358"
799 DATA "E3FD0E8F545A4E8F8E9CA 806"
800 DATA "54E8F8E2005110500FD193A 306"
801 DATA "1140FEFF20077D2F6F7C2F6 442"
802 DATA "233E21CDB1F6C9F3D2FD7E0 65A"
803 DATA "FD23D631C8E0209C9F3D68DA 60A"
804 DATA "54E81E8DFD7E01FE282057F 65A"
805 DATA "7800FE13E02D62032062F2D 60A"
806 DATA "E5FD21D5F2CDB7FAE5D1F023 946"
807 DATA "E53A2240E604F5212240C8E 544"
808 DATA "C06A9F91212240C8E968677E 171"
809 DATA "DD3600DD0233E58CDB1F621 62E"
810 DATA "2919CDB6F6212240C8E9686 505"
811 DATA "5E212356CDB1F62105E1CDB 6C6"
812 DATA "F6C9CDB7FA3A1140E9F701A 6FF"
813 DATA "DD360021DD36001000036020 35D"
814 DATA "DD3603E5CDB8F4DD233E2D32 644"
815 DATA "2D403E2CDB1F6C9FD23CD19 618"
816 DATA "F6C9FE8E265E8F8E286DF8E 814"
817 DATA "CA2F9F9C0C8A9F9FAFCA0 848"
818 DATA "CAF8E8CA23FA8E8CA0FA9E 945"
819 DATA "A9CA38FA8E8CA23FA8E8CA 948"
820 DATA "AAFA8E5ACB1FAC354E8FD23 80E"
821 DATA "3A1140E9F7012AF210000CD 457"
822 DATA "B1F6D03600E5D0233E2D32D 569"
823 DATA "403A2C40673A2040F6E5C0D9 4AD"
```

```

824 DATA "FBE17D322D407C322C40C9CD 5A8"
825 DATA "2CF93B6E212600CDB1F6C9CD 622"
826 DATA "2CF93B6E212600CDB1F6C9CD 724"
827 DATA "6FCDB6F6212600CDB6F6C9FD 76E"
828 DATA "7801FE22281CCCD2CF9DDE8E1 678"
829 DATA "110500193801CDB1F621C5E9 481"
830 DATA "CDB6F621C5E1CDB6F6C9FD23 8A2"
831 DATA "FD23FD7E00FD23FD23CD79BE 70F"
832 DATA "DD2B21C534CDE5EBC8BDFC21 766"
833 DATA "C5E1CDB6F6C9FD23FD7E00FE 881"
834 DATA "A6CA9DFAFEAACA6DFADF23FD 8FD"
835 DATA "78006F26003E21CDB1F6F6D23 506"
836 DATA "FD23C9CD2CF9DCECF03EEF21 7D2"
837 DATA "2838CDB1F6CDBDFFC21C5E1CD 7EE"
838 DATA "B6F6C921CE221803218325E5 54F"
839 DATA "FD23FD23CD98FDD3600E5DD 775"
840 DATA "23CDF7F7C98F83E4521E1AD 710"
841 DATA "CDB1F6E1CDE5EBC8BDFC21C5 95E"
842 DATA "E1CDB6F6C9FD23FD23CD98FB 8C3"
843 DATA "DD3600E5DD23CDF7F7C98FB 813"
844 DATA "3E4521E1AD4CDB1F6213825CD 591"
845 DATA "E58B21BF35CDE5EBC8BDF2126 676"
846 DATA "00CDB1F6C9CDD2CF9DCECF03 883"
847 DATA "2CF9CDD1FC9C9CD2CF9CDD8FC 91E"
848 DATA "C9CDE5FCFD23C9FD7E00FE3A 813"
849 DATA "380EFA1DA54EBFE5A380E5E 631"
850 DATA "60DA54EBFD7E01FE28CAA4FE 781"
851 DATA "210852FD22264078F8E02845 469"
852 DATA "FD7E00FE8613802D620BE202C 514"
853 DATA "FD7E00FE30DA7AFBF87BD027A 78D"
854 DATA "FBFE3A380EFA13879FE5B38 5FA"
855 DATA "06FE613871D620BE200A78FE 568"
856 DATA "0D208523FD2318DA43E0DCDD 45E"
857 DATA "EB2323FD2A264018B62A0940 3FF"
858 DATA "FD2A2640FD7E0077FD2323FE 5C0"
859 DATA "303818FE7B3017FE3A38BDFE 59E"
860 DATA "3F380FE5B38E5FE613807D6 570"
861 DATA "202B772318DA2B360D38ED58 3B0"
862 DATA "0F40732372233680220940D5 370"
863 DATA "110058A7E52D1D2B6E8D5E1 6FE"
864 DATA "1313ED530F40FD2B37C97EFE 559"
865 DATA "0DC218FB235E2356D5E1373F 508"
866 DATA "C9FD7E00FE2BC8FE2DC8FE2A 750"
867 DATA "C8FE2FC93E30322C40322D40 469"
868 DATA "CD19F8CD89FBC290FCD03600 790"
869 DATA "E5DD23322C40FD23CD19F83A 58B"
870 DATA "2C40FE2ACA78FCE2A478FC 73D"
871 DATA "FD7E00FE2BC832FCFD7E00FE 717"
872 DATA "2DCC32FCDD89FBC290FCD07E 841"
873 DATA "00FE2BC832FCFD7E00FE73A 75C"
874 DATA "2C40FE2BC832FCFD7E00FE 78E"
875 DATA "FD7E00322C40DD3600E5DD23 511"
876 DATA "FD2318BDD3600D1DD23CDFD 698"
877 DATA "FCC921C1E5CDB6F6C9FD3CDD 95E"
878 DATA "3600C1DD23CDB3FC3EEF2105 5C6"
879 DATA "38CDB1F6CDBDFFC21C5E1CDB 87C"
880 DATA "F6C93A2C40212C403630FE2A 480"
881 DATA "CC04FC2E2DCC69FC2E28281B 638"
882 DATA "FE2D281D3A2D40FE2BC832FC 56B"
883 DATA "3A2D40FE2DCC69FC3E30322D 4D0"
884 DATA "40C9C921D1193C3B6F63ED121 67C"
885 DATA "EBA7CDB1F621E5D5CDB6F6C9 8A8"
886 DATA "3A2C40FE2AC04FC3A2C40FE 53E"
887 DATA "2FC0EFC3E30322C40C3C4FB 593"
888 DATA "3A2C40C32FCFD7E00FE29C0 603"
889 DATA "FD23C9322D40C9CDE5EB2122 631"
890 DATA "40CB8E200421FFFFC9E1C92A 659"
891 DATA "3240CDA3FC223240C92A3440 409"
892 DATA "CDA3FC223240C92A3440CDA 50B"
893 DATA "FC223640C92A3440CDA3FC22 582"
894 DATA "3840C92A3440CDA3FC223A40 48D"
895 DATA "C92A3C40CDA3FC223C40C9FD 63F"
896 DATA "7E00FE8A82A3E40CDA3FC22 664"
897 DATA "3E40C92A40CDA3FC224040 4FF"
898 DATA "C92A4240CDA3FC224240C92A 578"
899 DATA "4440CDA3FC224440C92A4640 50F"
900 DATA "CDA3FC224640C92A4640CDA2B 642"
901 DATA "C5CDA933C12A655C36002336 4A9"
902 DATA "FF23712370236002322655C 385"
903 DATA "C900E2738CDA2D2D313AF800 40E"
904 DATA "C8792F4F782F470339A2075C 416"
905 DATA "FEFF2814CDE8020E0020D0CD 49E"
906 DATA "1E033008155FC30336F1802 259"
907 DATA "2E002600C9C87C807C2F677D 48B"
908 DATA "2F6F23C9C87C80421FF5FC9 5E5"
909 DATA "7C85C8210100C9E04B765CDD 58B"
910 DATA "2B2DEFA10F343716043480041 371"
911 DATA "0000803202A10338CDA22D8D 419"
912 DATA "43765CDB885E1C9CD541FD8 71F"
913 DATA "CF1406107C4D21000029A7CB 37E"
914 DATA "111730011910F6C9E5C90602 3F7"
915 DATA "CD440E21C05A3A8D5C051807 3A1"
916 DATA "0E202877D020FB10F73801CD 40B"
917 DATA "01160121173D90D8E506003E 322"
918 DATA "05F5FDC855FE3E4CD7F0CB55 793"
919 DATA "B8C5E5FDC8016E28FAC0541F 701"
920 DATA "3802CF143A085FCDC801AEF5 527"
921 DATA "FD5EFFF160021C800CDB503F1 5CF"
922 DATA "E1C1F80C2871F80D2823FE2D 5C6"
923 DATA "CAB6FEFE3038CAF83A30C601 7AD"
924 DATA "D5F578BA280CF1772304F53E 5F2"
925 DATA "08D7FD1718A8F1188078F00 69E"
926 DATA "28ABF10DE18E5C007E00FE89 892"
927 DATA "2D3800280A78FE0128973EFF 40E"
928 DATA "E5DD23E1E1F521000010A00 3F8"
929 DATA "CDA930DD7E00DD23D630856F 5F8"
930 DATA "10EF3E08D73E08D7C3FAFD78FE 741"
931 DATA "FE00C87C2F677D2F6723C978 557"
932 DATA "FE00C805F82B053E08D73E20 47E"
933 DATA "D73E08D73E08D7C3FAFD78FE 741"
934 DATA "00C205FEF13E06F53E2DC33F 55E"
935 DATA "FE212240C886FD210CFDF87E 67E"
936 DATA "01FD8600C8FDE00FD66017E 5C9"
937 DATA "2386282824E5C0D7E8E1DD85 697"
938 DATA "D1732372F06802FD663FD4E 577"
939 DATA "04FD4605E0B0212240C8B6D 502"
940 DATA "DDE1CD07E8110600FD9138C2 584"
941 DATA "324027FD1800344046FD1300 378"
942 DATA "364059FD2000384079FD0300 3E5"
943 DATA "3A4084FD0F003C4093FD2500 43B"
944 DATA "3E4088FD06004040B8FD1200 48E"
945 DATA "4240D0FD200444002FD2D00 4C6"
946 DATA "46404FDD100000000000000 348"
947 DATA "0000000000000000000000 1C2"
9000 STOP
9999 CLEAR : SAVE "USCHI.dat" : PRINT AT
10,13,"VERIFY": VERIFY "": CLS
    
```

Listing 2. Der DATA-Lader erzeugt den Maschinencode von «USCHI» und schreibt ihn auf Kassette (Schluß)

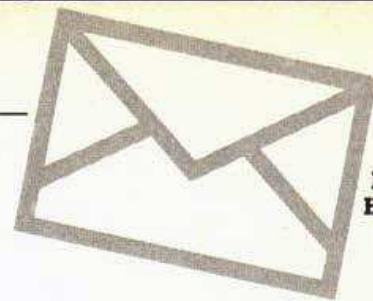
Fortsetzung von Seite 68

```

1270 X=27:Y=5:PRINT INF$; [9E60]
1280 IF INKEY(0)=0 AND X=27 THEN GOSUB 1 [D46C]
340:X=4:Y=1:GOTO 1060
1290 IF INKEY(0)=0 AND X>27 THEN GOSUB 1 [D774]
340:X=X-2:GOTO 1330
1300 IF INKEY(1)=0 AND X<34 THEN GOSUB 1 [CF4A]
340:X=X+2:GOTO 1330
1310 IF INKEY(2)=0 THEN GOSUB 1340:Y=2:G [79B6]
OTO 1190
1320 IF INKEY(9)=0 THEN stein(6)=(s+1)/2 [FB6E]
:LOCATE X,S,Y:PRINT "<2>";:LOCATE X
,Y+2:PRINT CHR$(253);CHR$(254);:X=S
:Y=S+Y+2
1330 PRINT CHR$(24);:GOSUB 1340:PRINT CH [AE22]
R$(24);:GOTO 1280
1340 LOCATE X,Y:S=((X-27)+1):S1=((S*2)- [3C40]
2)+233:PRINT CHR$(S1);CHR$(S1+1);:
LOCATE X,Y+1:PRINT CHR$(S1+2);CHR$(
S1+3);:RETURN
1350 RESTORE S20:FOR T=1 TO 4:READ X1,Y1 [A01A]
:READ S$(T):LOCATE X1,Y1:PRINT IN$;
CHR$(15);"1";CHR$(224);CHR$(15);"2"
;J$;CHR$(213);STRING$(LEN(S$(T)),14
3);CHR$(212);CHR$(15);"1";J$;CHR$(2
25);:LOCATE X1,Y1+1:PRINT CHR$(207)
;S$(T);CHR$(207);
1360 LOCATE X1,Y1+2:PRINT CHR$(220);CHR$ [AB34]
(15);"2";J$;CHR$(214);STRING$(LEN(S
$(T)),143);CHR$(215);J$;CHR$(15);"1"
;CHR$(221);:MOVE (X1-1)*16,(23-Y1)
*16:DRAW (LEN(S$(T))+2)*16,0:DRAW
0,46:DRAW -(LEN(S$(T))+2)*16,0:DR
AWR 0,-46:NEXT [B696]
1370 RETURN [D7DB]
1380 *** Titelbild *** [48C6]
1390 MODE 1 [CE40]
1400 X=15:Y=3:PAPER#0,0:CLS
1410 WINDOW#1,X,X+9,Y,Y+9:PAPER#1,3:CLS# [6482]
1
1420 WINDOW#2,X-1,X+8,Y+1,Y+10:PAPER#2,1 [0448]
:CLS#2
1430 SYMBOL 250,0,&3F,&6A,&55,&6F,&58,&6 [2D7E]
F,&55:SYMBOL 251,0,&FE,&AA,&56,&FE,
0,&FC,&56:SYMBOL 252,&6A,&3F,&0,&7F
,&6A,&55,&7F,0:SYMBOL 253,&AA,&F6,&
1A,&F6,&AA,&56,&FC,0
1440 SYMBOL 254,&11,&22,&44,&88,&11,&22, [028C]
&44,&88
1450 WINDW SWAP 2,0:PEN 3:PRINT STRING$ [E230]
(10,254);:LOCATE 1,10:PRINT STRING$
(10,254);:FOR T=2 TO 9:LOCATE 1,T:P
RINT CHR$(254);:LOCATE 10,T:PRINT C [E230]
HR$(254);:NEXT T
1460 LOCATE 1,6:PRINT STRING$(10,254); [A9D8]
1470 WINDOW#2,X,X+7,Y+7,Y+9:PAPER#2,3:CL [7B00]
S#2:PEN 1:PRINT#2,"SYMPHONY<2>Soft<
4>";CHR$(24);"1987";CHR$(24);
1480 WINDOW#2,X,X+7,Y+2,Y+5:WINDOW SWAP [E7E4]
2,0:PAPER 0:CLS:PEN 1:PRINT:PRINT "
<2>";CHR$(250);CHR$(251);CHR$(250);
CHR$(251);"<2>";PRINT "<2>";CHR$(2
52);CHR$(253);CHR$(252);CHR$(253);:
PAPER 0
1490 WINDOW#0,1,40,1,25:LOCATE X,Y+13:PR [5CA6]
INT "presents"
1500 LOCATE 12,18:PRINT STRING$(15,254); [0312]
:LOCATE 12,19:PRINT CHR$(254);STRIN
G$(13,32);CHR$(254);:LOCATE 12,20:P
RINT CHR$(254);" Think about ";CHR$(
254);:LOCATE 12,21:PRINT CHR$(254)
;*****";CHR$(254);
1510 LOCATE 12,22:PRINT CHR$(254);STRING [F10C]
$(13,32);CHR$(254);:LOCATE 12,23:PR
INT STRING$(15,254);
1520 MOVE 11*16,2*16:DRAW 0,6*16-2,1:DR [E58E]
AWR 15*16-2,0:DRAW 0,-6*16:DRAW -
15*16+2,0
1530 MOVE 12*16,3*16:DRAW 0,4*16-2:DRAW [18CA]
R 13*16-2,0:DRAW 0,-4*16:DRAW -13
*16+2,0
1540 LOCATE 1,1:PRINT STRING$(40,207);:L [ABC2]
OCATE 1,25:PRINT STRING$(40,207);:F
OR T=2 TO 24:LOCATE 1,T:PRINT CHR$(
207);:LOCATE 40,T:PRINT CHR$(207);:
NEXT T
1550 MOVE 14*16,22*16:DRAW 0,14:DRAW 1 [E10A]
60,0:DRAW 0,-160:DRAW -16,0
1560 MOVE 0,0:DRAW 638,0:DRAW 0,398:DR [9316]
AWR -638,0:DRAW 0,-398
1570 MOVE 16,16:DRAW 638-32,0:DRAW 0,3 [2D7C]
98-32:DRAW -638+32,0:DRAW 0,-398+
32
1580 WINDOW 1,40,1,25:PAPER 0:PEN 1:PAPE [0BD4]
R#2,0
1590 FOR T=1 TO 10000:IF INKEY#<>"" THEN [7110]
RETURN ELSE NEXT:RETURN
1600 FOR T=1 TO 33:T$=INKEY$:IF T$="" TH [DB0C]
EN GOTO 1610 ELSE NEXT
1610 CLS:MODE 1:PRINT STRING$(40,"-");"< [C6BE]
12>G E W O N N E N":PRINT STRING$(T
40,"-");PRINT:GOTO 1020
    
```

«Think about», das Spiel für Leute mit Köpfchen (Schluß)

Leserforum



Redaktion
Happy-Computer
Hans-Pinsel-Str. 2
8013 Haar

»Eine fantastische Reise«
(Happy 6/87, Seite 19)

Zu knapp dargeboten

Fractals sind sehr interessant, ich war daher auf eine deutliche Aufklärung gespannt. Doch wie Ihre Bilder entstanden sind, darüber herrscht Unklarheit. Dies ist ein Beispiel dafür, wie bei Ihnen beachtenswerte Themen viel zu knapp, auf zu wenig Raum dem Leser dargeboten werden. Ein umfangreiches Thema läßt sich nicht auf effektiv eineinhalb Seiten beschreiben. Das Resultat ist etwa nach der Art: »Wie fühle ich meine Zeitschrift«. Leider!

Also mehr Platz für ernste Erklärungen oder besser ganz weglassen. So auch in dem Artikel »Commodore Problem & Lösung«. Dieser artet in »Um-sich-werfen« von vorgekauften Formeln aus. Da mir die Materie des Artikels vertraut ist, kann ich bestätigen: Es ließe sich viel mehr daraus machen. Ich halte den Leser für so klug, daß er begreifen möchte, wieso, warum, weshalb.

Michael Koch, 5650 Solingen 1

Harte Auseinandersetzungen in der Redaktionskonferenz sind oft das Ergebnis, wenn wir mal wieder zuviele Themen und zu wenig Platz haben. Wir würden ja gerne jeden Monat 500 Seiten machen. Aber Happy wäre dann so teuer, daß keiner sie mehr kaufen würde. Deshalb jeden Monat: Den Kompromiß zwischen den vielen Themen und den wenigen Seiten.

Die Red.

»Mit einer Programmzeile zum gläsernen Bürger« (Happy 6/87 Seite 10)

Schon zuviel herumkritisiert

Meiner Meinung nach ist Ihr Bericht geradezu dafür geschaffen, den Leser zu verunsichern, ihn sogar zu verängstigen. Hat all das, was vorher über die Zahlung gesagt wurde, denn nun keine Geltung mehr? Was soll derjenige, der den Fragebogen guten Willens ausfüllen wollte, denn jetzt denken? Wird es mit dem Datenschutz nun doch nicht so genau genommen? Ich finde, daß schon von zu vielen Seiten an dieser Zahlung herumkritisiert wird, als daß Sie nun auch noch ins selbe Horn stoßen! Meines Erachtens sprechen Sie sich selbst — wenn auch indirekt — gegen diese Volkszählung aus.

Das muß doch nicht sein! Natürlich, Ihre Tatsachen sind nicht von der Hand zu weisen. Aber ich kann mir nicht vorstellen, daß bei den zuständigen Ämtern so wenig für die Sicherheit der Daten getan wird! Sie hätten den Leser nicht so sehr verunsichern sollen!

Marc Bisping, 4400 Münster

Wenigstens noch Courage

Hut ab! Ihr habt wenigstens noch Courage, nicht so wie andere Printmedien und Zeitungen und traut Euch auch mal, etwas Kritisches zu sagen. Gut so und macht weiter so.

Vinanz Jr., 7858 Weil am Rhein

Amigas von Zimmermann

Ist das nicht zu komisch: Sobald ihnen irgendwo Preise in Aussicht gestellt werden, zögern die Leute anscheinend keinen Augenblick, bereitwillig über ihre Einkaufsgewohnheiten bei Computerartikeln, ihre Programmierfähigkeiten, ihr Alter und ihre Schulbildung Auskunft zu geben. Beim Thema Volkszählung jedoch fallen dann schnell Begriffe wie »Überwachungsstaat« und »gläserner Mensch«. Vielleicht ließen sich die letzten hartnäckigen Boykotteure überwinden, wenn Herr Zimmermann ihnen ein paar Amigas in Aussicht stellte?

Marc Ermer,
6456 Langenselbold

»Typisch Textverarbeitung«
(Happy 8/87, Seite 37)

Doch lieber die Raubkopie

Eigentlich kann man ja auf sich stolz sein, da hat man nun ganz ehrlich für 64 Mark den Startext 4.06 samt Buch gekauft und, obwohl das Programm nicht kopierschutz ist, jedem, der es haben wollte empfohlen, dieses doch lieber zu kaufen, da das Preisleistungsverhältnis optimal ist.

Außerdem ist ein Handbuch eine nützliche und hilfreiche Sache. Doppelt so groß wird die Freude dann, wenn man erfährt, daß soeben die Version 5.0 erschienen ist! Hier denkt sich der Anwender: Wie schön, daß ich keine Raubkopie habe, sondern das Original. Also flugs bei Sybex angerufen, und nach den Update-Kosten gefragt. So teuer kann das ja nicht sein. Weit gefehlt!

Am Telefon war dann zu hören, daß die Möglichkeit eines Update nicht besteht, und daß die neue Version samt Handbuch wieder 64 Mark kostet.

Auch wenn ich notfalls auf das Handbuch verzichten muß, angesichts des hohen Preises bleibt mir nichts anderes übrig als zu sagen: Liebe Firma Sybex, tut mir leid! Und damit wäre auch der Gedanke eines Anwendungsprogrammes ohne Kopierschutz wieder in die Knie gezwungen. Fein, denkt sich nun der Anwender, so habe ich wenigstens ein Original der Version 4.06, die ich dann eingeraht an die Wand hängen kann! »Freak«, 8000 München

»Leserbrief«Unfair ST-Besitzern gegenüber« (Happy 8/87, Seite 68)

»Amiga und Atari raus«

Dank Ihrer neuen Zeitschrift »Amiga« wird über diesen Computer jetzt in drei Zeitschriften berichtet. Ich finde es daher unfair, in der Happy-Computer sowie über den Amiga zu schreiben. Wer etwas über den Amiga lesen will, soll sich gefälligst die »68000er« oder die »Amiga« kaufen.

Außerdem unterstütze ich den Leserbrief aus Ausgabe 8/87: Sie sollten ein eigenes Magazin für die Ataris einführen. Dadurch könnte der Atari dann aber, genau wie der Amiga, aus der Happy verschwinden. Die Happy sollte sich auf die kleineren Computer beschränken.

Volker Schiecke, 3100 Celle

Zuviele verschiedene Computer

In der letzten Ausgabe sind Berichte über Amiga, C64, Atari ST, Atari XL, Schneider CPC und PCs zu finden. Das ist zuviel. Manchmal habe ich das Gefühl, daß Happy-Computer jeden Computerbesitzer versorgen will. Meiner Meinung nach müßten zwei oder drei Computer aus dem Programm genommen werden. Happy-Computer hat sich auf keinen Computertyp festgelegt und sollte als flexibles Magazin auch mit der Zeit gehen. Die Beiträge über die PCs sollten jedoch weniger werden. Zum Hineinschnuppern reicht es aus, es gibt aber genug Magazine, die sich ausschließlich mit dem PC beschäftigen. Der Teil, der am wenigsten Beach-

tung findet, ist der Schneider-Teil. Er bringt fast überhaupt nichts.

Wenn Sie mehr allgemeine Beiträge bringen, zum Beispiel über Computergrafik, wäre es auch besser.

Bernhard Bindsus,
2815 Gandesbergen

Mehr über den XL

Ich bin 12½ Jahre alt und meine, Ihr solltet mehr über den Atari XL bringen. Denn neun Kinder aus meiner Straße haben diesen Computer. Außerdem interessiert mich, wie man Spiele selber macht.

Uwe Pichler, 5000 Köln

Mehr über den Sharp MZ-800

Ich wäre sehr dafür, daß Ihr Euch mal ein bißchen mit dem Sharp MZ-800 beschäftigt. Ich habe einen MZ-821 und keine Zeitschrift, die etwas Spezielles über ihn bringt. Falls Ihr meint, es gibt zuwenig Programme für den Sharp: Mein Freund hat »Silent Service« für den Sharp umgeschrieben. Er hat über 2000 Programme für den Sharp.

Thorsten Kalnin, 5460 Linz

Die Zeiten des C 64 sind vorbei

Der C 64 ist ein weitverbreitetes Gerät. Demzufolge haben Artikel dazu eine große Leserschaft. Aber als Besitzer eines Amiga 1000 finde ich, daß Happy-Computer ruhig ein wenig mehr auf andere Computer abschweifen dürfte. Etwa mehr auf den Amiga, die Schneider und die Ataris. In dieser Hinsicht sind die meisten anderen Zeitschriften unterentwickelt. Die Zeiten des C 64 sind vorbei und je eher man sich damit abfindet, desto besser. Ich weiß, daß Sie sich noch nicht öffentlich auf einen Computertyp festgelegt haben. Eine aktuelle Zeitschrift sollte über den Atari ST, den Amiga und die Schneider berichten. Ich hoffe, dieser Brief findet offene Ohren, damit auch Besitzern anderer Computertypen als des C 64 der Kauf der Happy rentabel erscheint.

Mario Dormayer, 4424 Stadtlohn

Der C-64 ist in unseren Augen noch nicht tot, genausowenig wie zum Beispiel der Atari XL. Deshalb werden wir über beide genauso berichten wie über Atari ST und Amiga. Die Red.

HAPPY COMPUTER

Markt & Technik

DER GROSSE SPIELE-SONDERTEIL

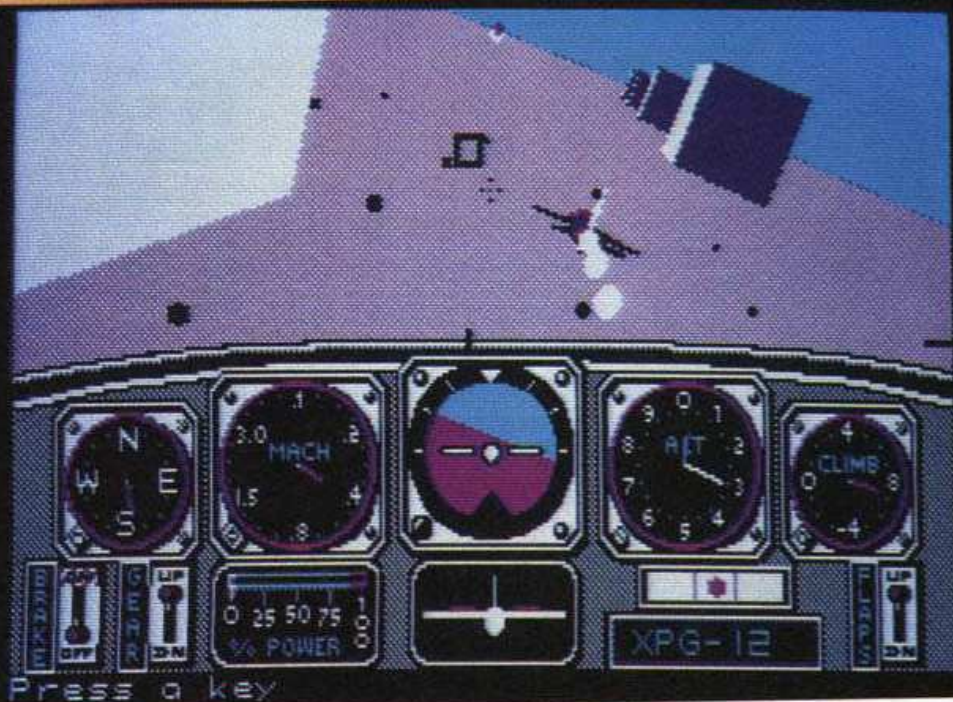
September **9/87**

Chuck Yeager
Flugstunden mit
einem Testpiloten

Preisbrecher
Billigspiele:
Tests und Story

Jede Menge
Spiele-Tips bei

★ **Hallo
Freaks**



Leserbriefe 74

Fragen, Antworten, Kommentare

Pirates 76

Ofter mal was Neues: Die erste
Piraten-Simulation im Test
C 64 (MS-DOS, Apple II)

**Chuck Yeager's Flight
Simulator** 77

Versuchen Sie sich als Testpilot
MS-DOS (C 64)

Street Sports Baseball 78

C 64 (MS-DOS, Apple II)

Slap Fight 78

C 64 (Atari ST; Schneider CPC,
Spectrum)

Airball 80

Atari ST

Pulsator 80

Schneider CPC (C 64, Spectrum,
MSX)

Quartet 81

C 64 (Schneider CPC, Spectrum)

Legacy of the Ancients 81

C 64 (Apple II)

Earth Orbit Stations 82

C 64 (Apple II)

Swooper 82

Amiga

The Last Ninja 83

C 64 (Atari XL/XE/ST; Schneider
CPC, Spectrum)

Game Over 83

Schneider CPC (C 64, Spectrum)

Zynaps 84

Spectrum (C 64, Schneider CPC)

Barbarian 84

Amiga (Atari ST)

Zolyx 86

C 64 (C 16)

Grand Prix Simulator 86

Schneider CPC (Atari XL/XE, C 64,
Spectrum)

Mutant Camels 87

Atari XL/XE

Kilstart 2 87

C 64

Kurz und bündig 90

Umsetzungen und Kurztests

Softnews 92

Aktuelle Neuigkeiten und
Software-Charts

Es bleibt in der Familie 94

Interview mit den Billigspiel-
Experten von Code Masters

Hallo Freaks 96

Neue Spiele-Tips mit Petra



Leserbriefe

Die Preisbrecher kommen!

Billigspiele sind in diesem Monat das Hauptthema unseres Spiele-Teils. Wir testen in dieser Ausgabe einige zum Teil hervorragende Programme, die nur um die 10 Mark kosten und so manches Vollpreis-Spiel sehr arm aussehen lassen.

Da der Marktanteil von Billigspielen (oder vornehmer ausgedrückt: Budget-Software) immer weiter wächst, würden wir gerne Eure Meinung zu diesem Thema hören. Was haltet Ihr von Billigspielen? Wo kauft Ihr Euch diese Programme? Wie wählt Ihr die Titel aus, die Ihr kauft? Wie viele kauft Ihr Euch im Verhältnis zu Vollpreis-Spielen? Oder kopiert Ihr Vollpreis-Spiele nur und kauft lediglich Budget-Software? Vielleicht gibt es auch jemanden, der selbst Billigspiele ausschließlich kopiert und dafür einen guten Grund hat.

Schreibt uns bitte, damit wir auf einer der nächsten Leserbriefseiten ein regelrechtes Forum zu diesem Thema abhalten können. Eure Zuschriften werden auf Wunsch vertraulich behandelt, anonym oder gar nicht abgedruckt. Gebt aber bitte auf jeden Fall Euren Absender an, denn wer eine Meinung hat, sollte schließlich auch zu ihr stehen.

Heinrich Leslter

Zu schwer

Mir scheint, daß Sie viele Spiele etwas zu stark vom Profistandpunkt beurteilen, insbesondere Adventures. Daß ein Spiel leicht zu lösen ist, sollte erwähnt werden, aber die Punktwertung nicht drücken.

Manch einer will doch nur zum Entspannen nach Feierabend etwas Geruhsames auf die Mattscheibe holen.
(Dieter Taube, Rinteln)

Es wäre wirklich blödsinnig, ein Spiel schlecht zu machen, nur weil es nicht allzu schwer ist. Wenn ein Programm aber derart einfach ist, daß man es in ein paar Stunden durchgespielt und dafür viel Geld ausgegeben hat, dann ist das natürlich nicht sonderlich gut. Aber wir haben in der Vergangenheit auch schon einfache (aber eben nicht zu einfache) Spiele freundlich bewertet wie zum Beispiel das Infocom-Adventure »Moonmist« oder »Wonderboy«. Die nächste Zuschrift befaßt sich mit dem gleichen Thema – aber von einer ganz anderen Seite aus!
(hl)

Zu leicht

Ich habe gerade Euren Test des Super-Adventures »Guild of Thieves« gelesen und bin offengesagt einigermaßen erstaunt. Wie könnt Ihr ein Spiel, das Ihr innerhalb eines Wochenendes gelöst habt, mit 90 (!) Punkten bewerten, also mit mehr, als je ein Adventure bekommen hat? Ihr müßt doch bedenken, daß 70 bis 90 Mark für den Normalbürger und erst recht für Schüler, die beide im Gegensatz zu Euch das Programm bezahlen müssen, sehr viel Geld sind. Adventures haben ohnehin die Eigenschaft, daß sie, einmal gelöst, stark an Reiz verlieren. So meine ich, daß 70 bis 90 Mark für ein Wochenende zweifellos intensiven Spiels ein wenig happig sind.
(Sönke Klettner, Schuby)

Ein Adventure, das man ruckzuck gelöst hat, ist sicher keine 90 Punkte wert. Aber es gibt zwei Gründe, warum Boris das Abenteuerspiel an einem Wochenende löste und es trotzdem nicht zu leicht ist. Zum einen spielte Boris sich von Freitag abend bis Montag früh durch; dabei hat er nur wenige Stunden geschlafen. Zum anderen rief er wegen einiger Puzzles, bei denen er fest hing, am Wochenende bei den Programmierern an und ließ sich etwas helfen. Grund dieses ungewöhnlichen Aufwands: Wir wollten das Adventure durchgespielt haben, um es wirklich kompetent zu bewerten. Ein »normaler« Abenteurer benötigt sicherlich mehrere Wochen bis zur Lösung.

Es gibt übrigens ein Adventure, das eine noch höhere Wertung erhielt: Das Infocom-Plus-Spiel »Trinity« erhielt im 2. Spiele-Sonderheft (erschien 1986) die Gesamtwertung 93.
(hl)

Geschmack

Ich weiß ja nicht, wer den Test-Bericht zu »Sub Battle Simulator« geschrieben hat, aber ich zitiere: »Als sehr geschmackvoll würde ich solche Missionen nicht bezeichnen.« Es gibt ja über alles verschiedene Ansichten und Standpunkte. Ich kann Ihnen auch sagen, warum diese Simulatoren sich so gut verkaufen. Sie haben auch einen Wert an Realität. Ich finde, diese Tests von Spielen sollten eine allgemeine Meinung beinhalten und nicht die persönliche von einzelnen Redakteuren.

vielleicht zur Verdeutlichung bemerkt, daß Michael nicht unsere Bundesregierung meint, sondern die Bundesprüfstelle für jugendgefährdende Schriften, die ihren Sitz ebenfalls in Bonn hat.
(hl)

Der doppelte Kong

Viele Leser machten uns auf einen scheinbaren Fehler in der Auswertung unseres Ocean-Wettbewerbs aufmerksam. In der Auflösung ordneten wir die Kurzform »Kong« dem Spiel »Donkey Kong« zu. Ocean hat aber bereits vor ein paar Jahren ein anderes Spiel veröffentlicht,



Unser Leser Frank Matzke aus Egelsbach scheint nicht nur gut mit dem Joystick, sondern auch mit dem Bleistift umgehen zu können. Seine eindrucksvolle Version unserer Redakteure Boris, Heinrich und Gregor (von links nach rechts) wollen wir Euch natürlich nicht vorenthalten

Ich möchte gerne mal wissen, warum »Silent Service« indiziert worden ist. Ich glaube, in Bonn sitzen die falschen Leute.
(Michael Schäfer, Fernwald)

Ich (Heinrich) war der Böse, der den Sub Battle Simulator-Test geschrieben hat. Ich wollte mit dem Satz über »Geschmacklosigkeit« niemandem die Freude an der Simulation verderben, aber wenn man in einem Spiel an Bord eines Nazi-U-Boots in den 2. Weltkrieg ziehen kann, dann ist mir das in Hinsicht auf den guten Geschmack schon eine kleine Bemerkung wert. Wer sich an kriegerischen Handlungen nicht stört, möge meinen Satz bitte ignorieren. Unsere Wertungen werden von solchen Geschichten jedenfalls nicht beeinflusst. Und ein Spiele-Test, in den nicht die Meinung des Testers einfließt, wäre doch wohl nur ein unkritisches Blabla ohne Informationsgehalt.

Ob in Bonn die falschen Leute sitzen, sei dahingestellt. Es sei

das den Namen Kong enthält: »Kong strikes back«.

Zum Glück ist kein Schaden entstanden, denn bei der Auslösung der Gewinner hatten wir auch alle Zuschriften gelten lassen, auf denen Kong strikes back statt Donkey Kong angegeben war. Noch eine Bitte von uns. Gebt auf der Postkarte immer den Computertyp an!
(hl)

Noch eine Statistik

Michael Moser aus Hohemroda/Ransbach hat fleißig gerechnet: Er ermittelte eine Dauerbrenner-Hitliste anhand der Software-Charts, die wir zwischen den Ausgaben 11/86 und 7/87 veröffentlichten. Michael berücksichtigte die deutschen Leser- und Verkaufshitlisten. Unterm Strich kam er auf folgende Gesamtliste:

1. World Games
2. Ghosts'n Goblins
3. Silent Service
4. The Bard's Tale
5. Winter Games und Mission Elevator
(hl)

So schwer ist keine Trickfilmfigur zu fangen — jetzt endlich wurde sie geschnappt!

ROAD RUNNER

Der Spielhallen-Tophit, der die Schnelligkeit und Spannung dieses klassischen Comic-Duells wieder aufleben läßt!



Jung oder alt, jeder freut sich über die Tricks, mit denen der verschlagene Road Runner den armen Wile E. Coyote an der Nase herumführt und total aus dem Konzept bringt. Er schafft es doch, oder?...

Hier ist eure Chance, es wirklich herauszufinden! Übernimmt Road Runner's Rolle in diesem Comic-Spiel und treibt die Jagd und den Geschwindigkeitsrausch bis zur absoluten Perfektion! Schießt durch die Canyons und entlang den Highways, immer der Vogelfutter-Spur nach, die vor Euch liegt. (Ist das die erste Falle?) Ihr müßt den heranbrausenden Trucks ausweichen und dürft dabei aber nicht die gefährlichen Minen und die federsträubenden Ölspuren aus den Augen verlieren. Welche feigen Pläne hat der dürre Wile E. Coyote noch ausgeheckt, der in seinen hinterlistigen Verstecken auf den Moment wartet, sich endlich seine heißersehnte Leibspeise »Road Runner mit Pommes frites« schmecken zu lassen?

Wir sind sicher, Ihr werdet all diesen schmutzigen Tricks und Fallen entkommen, mit Leichtigkeit, Grazie und einem arroganten »Beep, Beep«. Auf jeden Fall braucht Ihr Nerven aus Stahl, die Reflexe einer Wildkatze und die Schnelligkeit des flinksten Vogels auf zwei Beinen, sonst ist es aus und vorbei mit »Beep, Beep«!

CBM 64/128

ATARI ST

SPECTRUM 48K

AMSTRAD

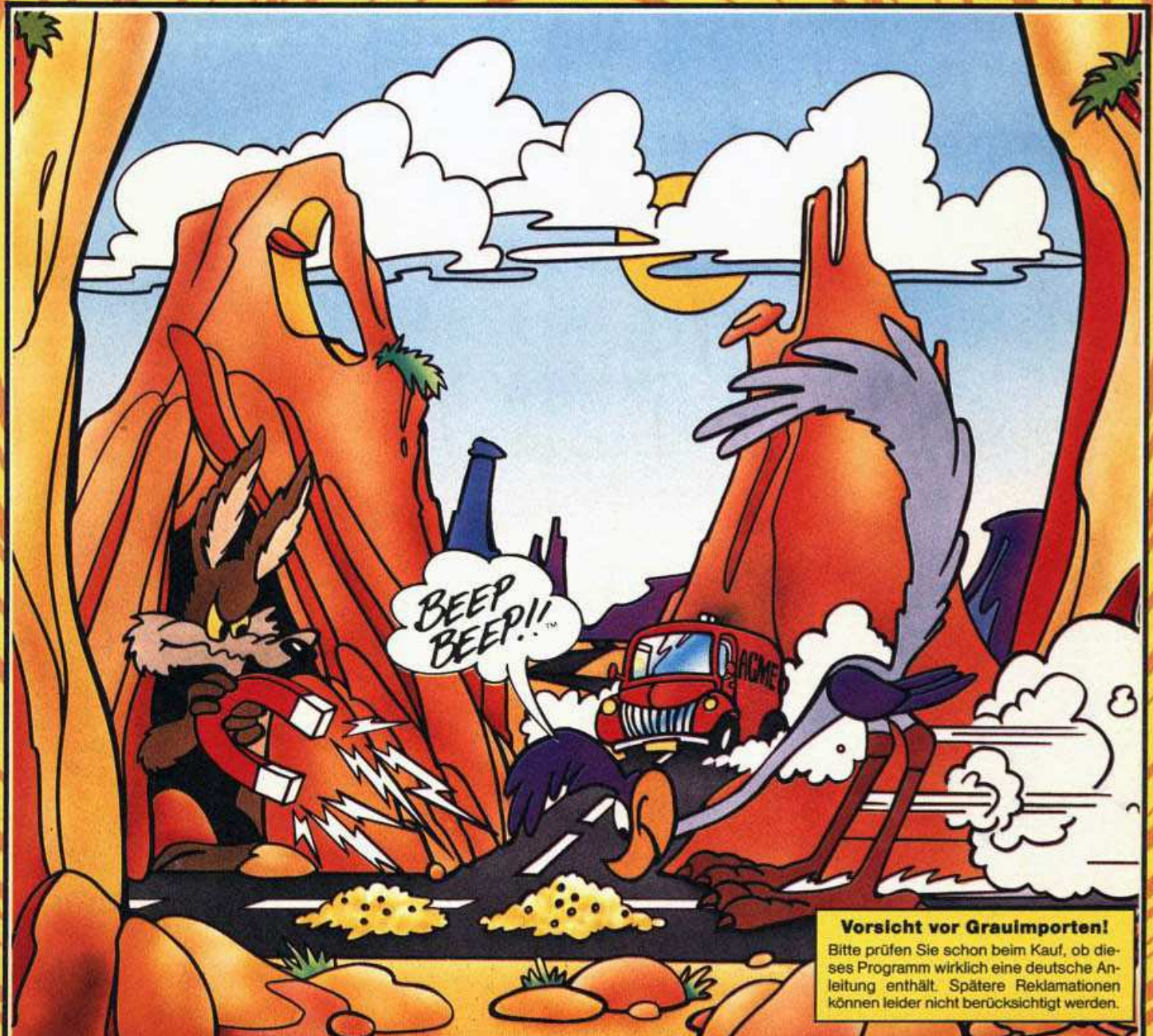


SCREEN SHOTS FROM ARCADE VERSION.



© 1986 Warner Bros. and Atari Games Corporation. All rights reserved. Trademark of Warner Bros. used by Atari Games Corporation under license.

U.S. Gold Computerspiele GmbH, An der Gumpesbrücke 24, 4044 Kaarst 2, Vertrieb: Rushware, Mitvertrieb: MICRO-MÄNDLER, Distribution in Österreich: Karasoft



Vorsicht vor Grauiporten!

Bitte prüfen Sie schon beim Kauf, ob dieses Programm wirklich eine deutsche Anleitung enthält. Spätere Reklamationen können leider nicht berücksichtigt werden.

Pirates

Auf in die Karibik: Machen Sie eine Piraten-Karriere als furchtloser Käpt'n.

Die Softwarehäuser haben uns in den letzten Monaten eine ganze Reihe von interessanten Simulationen beschert. Mit den entsprechenden Programmen kann man sich an Bord von U-Booten, Hubschraubern oder Flugzeugen begeben. «Pirates» ist im weitesten Sinne auch eine Simulation, denn schließlich können Sie hier die Abenteuer eines Seefahrers in den Jahren zwischen 1560 und 1700 nachvollziehen. Man darf sogar eine bestimmte Zeit-Periode wählen oder eine bestimmte Expedition eines berühmten Seefahrers nacherleben.

Das Piratenleben war seinerzeit ganz schön abwechslungsreich, was man auch von dem Computerspiel behaupten kann. Sie beginnen Ihre Seefahrer-Karriere in einer Stadt, mit einem Schiff und ein paar Mann Besatzung. Hier können Sie verschiedene Aktionen einleiten wie zum Beispiel einen Besuch beim Gouverneur, bei einem Händler oder in einer Kneipe. Mit einem Gouverneur stellt man sich gut, indem man zum Beispiel später die Schiffe angreift, gegen die sein Land gerade Krieg führt. Außer Prestige und Ehrentiteln winkt sogar die Gunst der Gouverneurs-Tochter. Andererseits können Sie eine Stadt auch kurzerhand ausrauben. Die Gouverneure der anderen Städte (die dem gleichen Land angehören) werden Sie aber dann nicht mehr allzu freundlich behandeln.

In der Kneipe erfährt man nicht nur wichtige Informationen (Wer führt gegen wen Krieg?)

Wann trifft wo ein Schiff mit fetter Beute ein?), sondern kann auch Männer für das Schiff anheuern. Manchmal taucht aber auch eine zwielichtige Gestalt auf, die Ihnen Informationen oder den Teil einer Schatzkarte verkaufen will. Im Laufe des Spiels kann man zu einer ganzen Flotte kommen, indem man andere Schiffe kapert und so in seinen Besitz bringt. Pro Schiff gibt es aber eine Mindestanzahl von erforderlichen Besatzungsmitgliedern.

Die Fahrt durch die Karibik an Bord des Schiffes wird mit einer landkartenähnlichen Grafik dargestellt. Eine echte Karte ist der sehr schönen Verpackung beigelegt, so daß man sich ganz gut orientieren kann. Wenn der Ausguck ein anderes Schiff sieht, können Sie Pech haben (es ist ein böser Pirat, der Sie angreift), aber auch fette Beute (ein Handelsschiff) entdecken. Kommt es zum Gefecht, feuern die beiden Schiffe Kanonensalven aufeinander ab. Beim Manövrieren muß man möglichst günstig den Wind ausnutzen und immer bedenken, daß man nur Breitseiten abfeuern kann. Treffer verringern die Anzahl der Besatzungsmitglieder und die der Kanonen, die man noch besitzt.

Steuert man sein Schiff sehr eng an das des Gegners, wird geentert. Wenn der Gegner nicht mit der weißen Fahne winkt und aufgibt, geht der Kampf dann an Bord des angegriffenen Bootes weiter. In einer Action-Sequenz müssen Sie dann im Schwertkampf (Sie haben die Wahl zwischen drei Schwertarten) gegen den generischen Käpt'n antreten. Der



Ein Besuch in einer englischen Küstenstadt

**C 64 (MS-DOS, Apple II)
59 Mark (Kassette), 79 Mark (Diskette)**

GRAFIK	73 ★	████████████████████
SOUND & MUSIK	40 ★	████████████████
HAPPY-WERTUNG	85 ★	████████████████████

Ausgang dieses Duells ist für die Moral Ihrer gesamten Mannschaft sehr wichtig.

Es gibt vier Schwierigkeitsstufen. Die einfachste sorgt für rasche Erfolgserlebnisse, die härteste verlangt selbst einem rauen Seebären einiges ab. Aber je höher der Schwierigkeitsgrad ist, desto bessere Wertungen erzielt man. Die anderen Mannschafts-Mitglieder verlangen nämlich besonders viel Beute-Anteil, wenn ein «Anfänger-Käpt'n» sie kommandiert. Spielstände und eine Bestenliste kann man auf einer separaten Extra-Diskette speichern.

Die Aufmachung der Verpackung ist bemerkenswert.

Neben der bereits erwähnten Karte liegt ihr ein knapp 90seitiges Handbuch bei, das viele Tips und Hintergrund-Informationen enthält. Von Pirates wird in den nächsten Wochen eine deutsche Version vorliegen. Bei ihr sollen sowohl das Handbuch als auch alle Texte auf dem Bildschirm übersetzt werden. Über die deutsche Version werden wir noch berichten.

Ein technischer Hinweis: Unsere Wertungen beziehen sich auf die C 64-Diskettenversion von Pirates. Da das Programm häufig nachlädt, wird es eine abgespeckte, spezielle Kassetten-Umsetzung geben, die weniger Grafiken enthalten soll. (hl)



Unser Piratenschiff beschießt ein Fort

Heinrich: »Für jeden etwas«

Allein die Idee zu diesem Programm ist schon eine Klasse für sich und die Ausführung übertrifft noch alle Erwartungen. Pirates bietet eigentlich für jeden etwas: Es ist Action, Taktik, Abenteuer, Handels- und Strategie-Spiel in einem. Das Programm ist auch erfreulich einfach zu bedienen. In Sachen Grafik gibt es einige schön gemalte Bilder zu sehen, die die prächtige Atmosphäre gut unterstützen.

Ich halte die langfristige Spielmotivation für etwas geringer als bei «echten» Simulationen wie Gunship, aber trotzdem wird Pirates Sie lange Zeit begeistert am Bildschirm fesseln. Ein originelles und unterhaltsames Programm mit vorzüglicher Dokumentation und Aufmachung.

Boris: »Fette Beute«

Pirates bringt frischen Wind in die Simulations-Szene. Strategie, Action und Adventure wurden miteinander verknüpft und ergeben ein ebenso spannendes wie kurzweiliges Bild des Piratenlebens.

Sehr gut gefällt mir die Einbindung des Packungsmaterials in den Handlungsablauf. Die genaue und sehr schön gedruckte Seekarte wird man im Spiel öfters benötigen, um die eigene Position festzustellen oder um Schätze zu lokalisieren.

Nur eines hat mir an Pirates nicht so sehr gefallen: Ab und zu ist der Spielfuß sehr zäh, beispielsweise wenn man mit einer Truppe über Land streift. Hier wäre ein Kommando zum Beschleunigen sinnvoll gewesen.

Street Sports Baseball

C 64 (MS-DOS, Apple II)
49 Mark bis 79 Mark (Diskette)

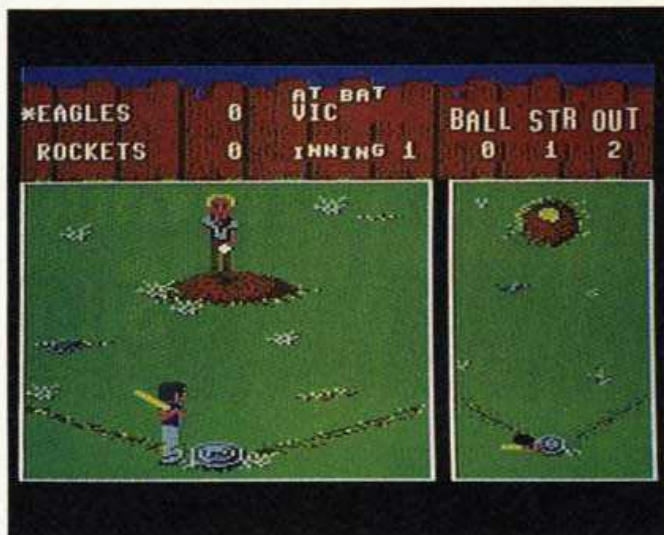
GRAFIK	80 ★	████████████████████
SOUND & MUSIK	69 ★	██████████████████
HAPPY-WERTUNG	77 ★	██████████████████

Baseball gehört zu den beliebtesten Sportarten der amerikanischen Jugendlichen. So wie bei uns auf der Straße Fußball gespielt wird, trifft man sich dort, um mit schweren Holzknüppeln nach Bällen zu schlagen. Nur wie immer, wenn man nicht auf dem Vereinsgelände, sondern auf der Straße spielt, muß man mit gewissen Widrigkeiten rechnen. So stehen auf den improvisierten Spielfeldern zum Beispiel Mülltonnen und andere Gegenstände herum, die den Spieler zu einem unfreiwilligen Slalom zwingen, wenn er nicht hinfallen will. »Street Sports Baseball« will nicht die Atmosphäre der großen Stadien vermitteln, sondern ist vielmehr eine Hobby-Baseball-Simulation.

Vor dem Spiel kann man entscheiden, ob man lieber auf der

Wiese oder auf dem Schulhof spielen möchte und den Computer oder einen Menschen als Gegner bevorzugt. Danach geht es zur Mannschaftswahl. Jeder Spieler hat seine Vor- und Nachteile, die bei der Mannschaftswahl auch beschrieben werden.

Nachdem mit einer Münze ausgelost ist, wer beginnt, nehmen die Mannschaften Aufstellung. Ist man selbst am Wurf, kann man den Ball während des Fluges nach rechts und links steuern und durch ein schnelles, trickreiches Manöver den Schläger hereinlegen. Beim Werfen sieht man die Szene aus der Vogelperspektive und in einer Art 3D-Grafik. Man muß eine Spielfigur genau steuern, wenn sie einen Ball auffangen soll. Näheres zu den Baseball-Regeln findet man im Hallo-Freaks-Teil dieser Ausgabe. (gm)

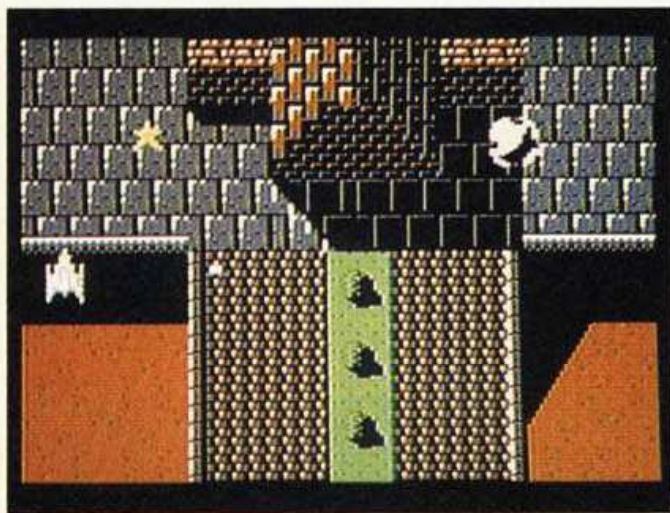


Gregor: »Gut, aber nicht ideal«

Die Epyx-Programmierer schaffen es immer wieder, mich zu verblüffen. Ich war der festen Überzeugung, daß man die Baseball-Simulation »Hardball« nicht übertreffen kann. Street Sports Baseball schafft das immerhin bei Grafik und Spielwitz, aber leider nicht bei den taktischen Feinheiten. Es ist dafür aber viel einfacher, unterhaltsamer zu spielen und grafisch witziger.

Anatol: »Schön aufgemacht«

Mit diesem Spiel kann ich mich trotz sonstiger Baseball-Abneigung durchaus anfreunden. Das Spiel ist witzig aufgemacht und die Teamwahl sehr originell. Schon bald werden Sie herausfinden, wer gut spielt und diverse Nieten vom Feld verbannen. Wer sich aber mit den Regeln dieses amerikanischen Nationalsports nicht so recht anfreunden kann, wird auch an diesem Spiel wenig Freude haben.



Heinrich: »Echt gut!«

Meine Vorurteile waren groß, denn Slap Fight sieht Terra Cresta auf den ersten Blick sehr ähnlich. Sonderlich originell ist das Programm auch wirklich nicht, macht aber mehr Spaß als die meisten anderen Weltraumspiele. Grafik und vor allem die Spielmotivation sind sehr gut; die Extras erlauben einige spielerische Varianten. Keine neue Idee, aber ein fesselndes und spannendes Action-Spiel.

Boris: »Was ist da neu?«

Das Software-Haus, das uns schon »Mag Max« und »Terra Cresta« brachte, scheut sich nicht, ein drittes Spiel mit dem gleichen Strick-Muster zu veröffentlichen. Dafür ist Slap Fight ein technisch sehr guter Vertreter dieses Genres, der zumindest auf dem Gebiet der Extra-Waffen einige originelle Details hat. An die Klasse von »Nemesis« kommt es aber nicht heran. Fazit: gut, aber nicht herausragend.

Slap Fight

C 64 (Atari ST, Schneider CPC, Spectrum)
29 Mark (Kassette), 49 bis 79 Mark (Diskette)

GRAFIK	80 ★	████████████████████
SOUND & MUSIK	46 ★	██████████████
HAPPY-WERTUNG	80 ★	████████████████████

Wie originell: Ein vertikal scrollendes Weltraum-Schießspiel! Sie steuern ein Raumschiff, das über einen Planeten fliegt, böse Gegner abschießt und sich dabei ordentlich Extra-Waffen verdienen kann.

»Slap Fight« nennt sich ein weiterer Vertreter der grassierenden Welle von Spielautomaten-Umsetzungen. Sie steuern hier ein Raumschiff, mit dem Sie über den Planeten Orac fliegen. Bodenstationen und Raumschiff-typen der Einheimischen schießen munter zurück. Sie sollten pausenlos in Bewegung bleiben, um nicht erwischt zu werden.

Zu Beginn ist Ihr Schiff recht langsam und nur mit einer mickrigen Standard-Kanone ausgerüstet. Schießt man die Gegner ab, erscheinen mitunter an deren Stelle Sterne. Sammelt man

die Sterne auf, kann man sie gegen Extras für das Raumschiff tauschen. Im einzelnen kann man wählen zwischen mehr Geschwindigkeit (am Anfang sehr zu empfehlen!), Side (Schüsse auch zur Seite), Wind (Schiff wird größer), Bomb (Bombe), Laser (Schuß mit größerer Reichweite), Missiles (Raketen, die automatisch einem Gegner folgen) und Shield (vorübergehende Unverwundbarkeit).

Slap Fight erinnert spielerisch vor allem an »Terra Cresta«, ist aber bei weitem nicht so frustrierend schwierig. Wenn man ein Leben verliert, muß man auch nicht wieder ganz von vorne beginnen. Da man nicht alle Extras zusammen einsetzen kann und diese auch gewisse Nachteile mit sich bringen, spielt bei der Waffenwahl sogar etwas Taktik eine Rolle. (hl)

Die Thronfolger



DER ELITE-ERBE Cholo

3. Weltkrieg: Die Einwohner von Cholo flüchteten in Bunker, um die Verteidigung der Stadt den Droids zu überlassen. Niemand durfte heraus – deshalb wurden die Bunker versiegelt. Jetzt ist der Krieg beendet, aber die Menschen sitzen in der Falle! Die Droids haben die Siegel nicht bemerkt!
Es gibt nur einen einzigen Weg, das Siegel zu entfernen. Und den zu finden – das kann dauern.

C-64/CPC Cassette DM 44,95*
C-64/CPC Diskette DM 59,95*

* unverbdl. Preisempfehlung

13



DER PAWN-NACHFOLGER GUILD OF THIEVES

Um in die Gilde der Diebe, eine Elite-Truppe der Unterwelt, aufgenommen zu werden, müssen Sie eine Mutprobe bestehen: Ein Schatz soll von einer Insel gestohlen werden. Schwierigkeiten und Gefahren pflastern den Weg. Das Abenteuer kann beginnen!

Amiga Diskette DM 79,95*
C-64/Atari Diskette DM 59,95*
CPC/IBM Diskette DM 69,95*

* unverbdl. Preisempfehlung



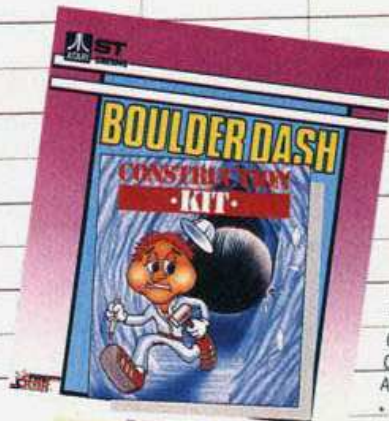
ACADEMY – TAU CETI II

Als Student der Galactic Academy lassen Sie sich als Advanced Skimmer Pilot ausbilden. Das begehrte Diplom scheint unerreichbar: 20 Flügel mit unterschiedlichen Schwierigkeitsstufen und eine Wertung von 90%! Natürlich lassen Sie sich davon nicht abschrecken. Also rein ins Cockpit und los ins All!

CPC Cassette DM 29,95*
CPC/C-64 Diskette DM 49,95*
C-64 Cassette DM 39,95*

* unverbdl. Preisempfehlung

19



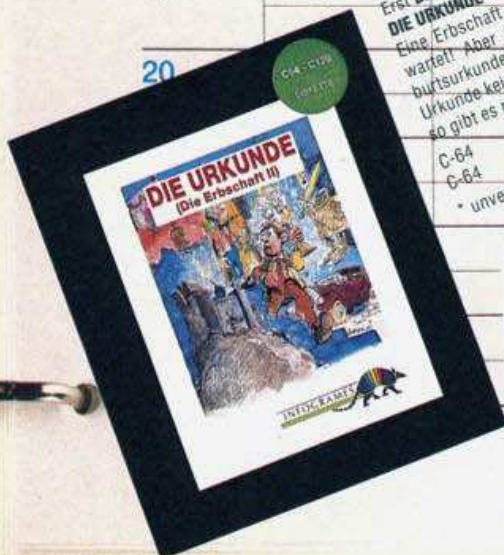
Für die Experten unter uns:
Nach **BOULDERDASH** jetzt

BOULDERDASH CONSTRUCTION KIT
Jetzt können Sie endlich mal ein eigenes Spiel kreieren! 16 verschiedene Objekte und 8 Ereignisse können wahlfrei kombiniert und platziert werden. Auf 68 Screens, 16 Höhlen und 4 Zwischenspielen. Und dazu das vollwertige Spiel BoulderDash 4 – falls jemandem mal gar nichts mehr einfällt!

C-64/Atari Cassette DM 29,95*
C-64/Atari Diskette DM 49,95*
Atari ST Diskette DM 69,95*

* unverbdl. Preisempfehlung

20



Erst DIE ERBSCHAFT – Jetzt DIE URKUNDE

Eine Erbschaft in Milliarden-Höhe wartet! Aber Sie haben Ihre Geburtsurkunde verloren, und ohne Urkunde keine Erbschaft. Und wie so gibt es plötzlich so viel Neffen?

C-64 Cassette DM 49,95*
C-64 Diskette DM 59,95*

* unverbdl. Preisempfehlung

ariolasoft



Ein Unternehmen der Bertelsmann AG

Wer Wissen will, was wir noch für tolle Spiele haben, dem schicken wir gerne Info-Material zu.

Name _____ Straße _____ Ort _____ PLZ _____

Ariolasoft, Carl-Bertelsmann-Str. 161, 4830 Gütersloh

Earth Orbit Stations

C 64 (Apple II)
79 Mark (Diskette)

GRAFIK	71 ★	████████████████████
SOUND & MUSIK	2 ★	████████████████████
HAPPY-WERTUNG	77 ★	████████████████████

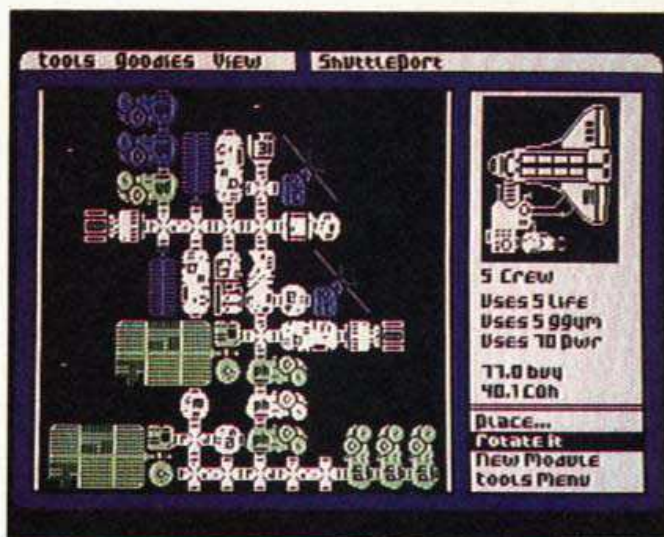
Wir schreiben das Jahr 1996. Das Bauen von Weltraumstationen, die die Erde umkreisen, gehört zum alltäglichen Geschäft. In der komplexen Wirtschafts-Simulation »Earth Orbit Stations« (kurz »EOS« genannt) werden Sie zum Boß einer Gesellschaft, die sich auf den Bau von Weltraumstationen spezialisiert hat. Sie sind aber nicht alleine: Bis zu drei weitere Spieler können gleichzeitig mitmachen, ersatzweise springt der Computer als Gegner ein.

Es gibt 39 verschiedene Module, aus denen Sie eine Station zusammenbauen können. Von der Energiegewinnung bis zum Space-Shuttle-Raumhafen gibt es Module für die verschiedensten Zwecke. Jedes Modul kann entweder für kommerzielle (bringt mehr Geld) oder wissen-

schaftliche Zwecke (verbessert das technische Know-how) eingesetzt werden.

EOS bietet sieben unterschiedlich komplexe Spiel-Szenarien mit bestimmten Aufgaben. Bei der einfachsten Variante gewinnt derjenige, der innerhalb von zwei Spiel-Jahren das meiste technische Wissen gewinnt. Bei der anspruchsvollsten Mission haben Sie zehn Jahre Zeit, um Lebensformen im Sonnensystem aufzuspüren.

EOS ist ein Handels- und Taktik-Spiel, das man entfernt mit Programmen wie »Hanse« und »Airline« vergleichen kann. EOS ist aber komplexer, anspruchsvoller und bietet einen interessanten Handlungsrahmen, der auf den Plänen der amerikanischen Weltraumbehörde NASA basiert. Programm und Anleitung sind in Englisch. (hl)

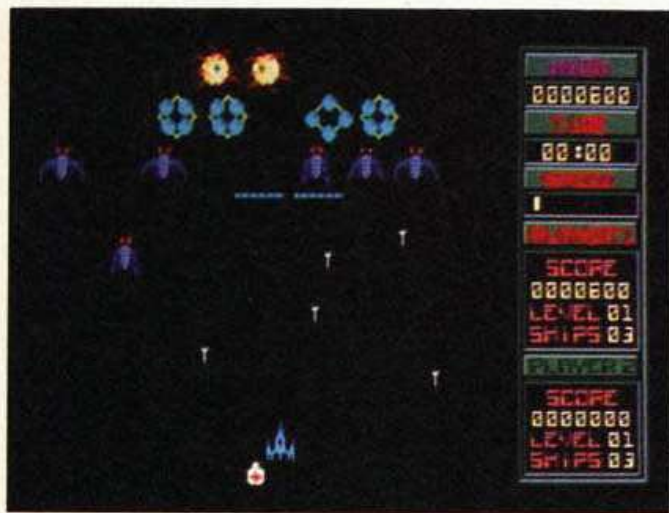


Heinrich: »Toll für Tüftler«

Wer diese Art von Spiel liebt, wird begeistert sein. EOS ist ebenso komplex wie abwechslungsreich. Die Grafik ist für dieses Genre relativ gut, den Sound kann man aber vergessen. Die mitunter sehr umfangreichen Missionen garantieren eine langanhaltende Motivation. Nichts für Action-Fans, aber ein interessantes Wirtschaftsspiel, das ähnliche Programme wie Hanse in die linke Hosentasche steckt.

Boris: »Nach meinem Geschmack«

Wirtschafts-Simulationen können mich nur begeistern, wenn sie technisch einwandfrei sind und mir einigermaßen realistisch erscheinen. Dazu gehört auch ein gutes Maß an Komplexität. All diese Anforderungen werden von EOS erfüllt, dazu gibt es eine recht schöne Grafik. Gestört haben mich nur die zum Teil sehr langen Wartezeiten zwischen den einzelnen Runden.



Swooper

Amiga
59 Mark (Diskette)

GRAFIK	30 ★	████████████████████
SOUND & MUSIK	47 ★	████████████████████
HAPPY-WERTUNG	16 ★	████████████████████

Auf der Raumstation Xenon ist eine ganz scheußliche Krankheit ausgebrochen: die Paria-Seuche. Ihre Wirkung ist noch tückischer als die des irdischen Heuschnupfens, denn nach ein paar Tagen haucht jeder Infizierte sein Leben aus. Sie haben die Aufgabe, den lebensrettenden Impfstoff von der Erde nach Xenon zu fliegen. Dummerweise haben sich die Jungs von der Raumstation gerade jetzt mit den kleinen grünen Männchen von der Wega angelegt, die prompt zum Angriff blasen.

Hinter dieser medizinisch-kriegerischen Geschichte verbirgt sich nicht »Schwarzwaldklinik im All«, sondern »Swoopers«, eines der bisher wenigen Action-Spiele für den Amiga. Spielerisch gibt sich das Programm eher hausbacken. Ihre

Mission besteht aus zwei Teilen. Zunächst schießen Sie vom unteren Bildschirmrand aus auf ein paar Sprites (kein schöner Anblick, diese Wega-Burschen), die ihrerseits Bomben auf Ihr Schiff werfen. Ähnlichkeiten mit lebenden oder toten Spielautomaten wie »Space Invaders« sind nicht zu übersehen.

Hat man alle Gegner in die ewigen Jagdgründe gepustet, folgt Teil zwei. Sie geraten in ein Asteroidenfeld und müssen hier durchkommen, ohne an einem garstigen Gesteinsbrocken anzurutschen. Ab und zu fliegen auch völlig losgelöste Astronauten vorbei, deren Aufsammeln ordentlich Bonus-Punkte bringt. Je nachdem, wie schnell Sie das Feld durchfliegen – die Geschwindigkeit können Sie selber bestimmen – fällt Ihre Punktzahl für diesen Level aus. (hl)

Heinrich: »Kosmischer Krampf«

Das Beste an diesem Programm sind die kernigen Explosions-Geräusche; den Rest kann man getrost vergessen. Das uralte, erschreckend simple Spielprinzip (Ballern für Anspruchslose) und die billige Grafik sind eine Schande für jeden Amiga. Selbst angesichts des relativ günstigen Preises kann ich vom Kauf dieser gehobenen Katastrophe nur abraten.

Anatol: »Müdes Ballerspiel«

Auf jedem kleineren Computer wäre das Spiel schon unterdurchschnittlich, aber auf dem Amiga ist es (bis auf die Soundeffekte) indiskutabel. Aliens abballern und durch Meteoritenfelder zu fliegen ist ein Spielprinzip, das wohl niemand mehr mit Begeisterung an den Computer lockt. Hat man einmal ein Leben verloren, muß man wieder ganz von vorne beginnen – besser man schaltet gleich ab.

The Last Ninja

C 64 (Atari XL/XE/ST, Schneider CPC, Spectrum)
39 Mark (Kassette), 59 Mark (Diskette)

GRAFIK	91 ★	████████████████████
SOUND & MUSIK	72 ★	██████████████████
HAPPY-WERTUNG	61 ★	██████████████

Endlich ist er da, der letzte Ninja. Bereits im September 1986 wurde das angeblich ultimative Kampfsport-Spiel *The Last Ninja* angekündigt. Jetzt, knapp ein Jahr später, wurde das monumentale Programm veröffentlicht. Aufgrund der aufwendigen Grafik und der hohen Komplexität besteht das Spiel aus sechs verschiedenen Abschnitten, die alle einzeln geladen werden. Das Programm beansprucht so drei Diskettenseiten. Die Kassetten-Version ist freilich eine kleine Pein, weil das Nachladen hier ein ganzes Weilchen dauert.

Sie verkörpern den letzten Ninja, der einem bösen Shogun an den Kragen will, der alle anderen Ninjas verraten und ermordet hat. Auf dem Weg durch

die Wildnis in den Palast des Shoguns warten viele gefährliche Gegner, aber auch wichtige Gegenstände auf den Spieler.

Die »intelligente« Steuerung des Ninja-Kämpfers ist bemerkenswert und unterscheidet sich von anderen Karate-Spielen. Nach kurzer Eingewöhnungszeit hat man keine Schwierigkeiten, Gegenstände aufzunehmen, sich mit Hieben und Tritten zu wehren oder zu springen. Man kann mehrere Waffen bei sich tragen, aber immer nur eine per Leertastendruck einsetzen.

The Last Ninja verzichtet auf jegliche Punkte-Wertungen. Man hat nur das eine Ziel vor Augen, den Shogun zu besiegen. Hat man das geschafft, sinkt die Motivation wie bei einem gelösten Adventure stark. (hl)



Heinrich: »Hoffentlich der letzte Ninja«

Hilfe! Bitte keine Ninjas, Karate Kids und Yie-Ar-Kung-Fus mehr. The Last Ninja bietet schöne Musik, hervorragende Grafik und Steuerung, aber ein Spielprinzip, das sich auf Dauer als etwas schwach auf der Brust entpuppt. Objektiv gesehen ein sicherlich überdurchschnittliches Spiel, aber ich persönlich kann diesen Karate-Kram einfach nicht mehr sehen.

Boris: »Tolle Effekte«

The Last Ninja ist das Spiel, das mich in letzter Zeit neben »Wizball« am meisten beeindruckt hat. Die Grafik ist ebenso hervorragend wie die ausgetüftelte Joystick-Steuerung. Auch der Umfang ist erfreulich. Doch die Verquickung von Kampfszenen und Action-Adventure bietet außer tollen Effekten wenig Neues. Gerade die Kämpfe haben mich enttäuscht, denn man hat nur geringe Kontrolle.



Game Over

Schneider CPC (C 64, Spectrum)
29 Mark (Kassette), 49 Mark (Diskette)

GRAFIK	79 ★	██████████████████
SOUND & MUSIK	22 ★	██████████
HAPPY-WERTUNG	67 ★	██████████████

Nein, das ist kein dummer Witz aus der Redaktion: dieses Spiel heißt wirklich »Game Over«. Man kann sich richtig vorstellen, wie die Programmierer zunächst nächtelang über einem fetzigen Namen brüteten, doch es fiel ihnen partout nichts ein. Irgendwann muß ein Witzbold »Nennen wir's doch Game Over!« vorgeschlagen haben und so entstand wahrscheinlich der ungewöhnliche Name aus reiner Verzweiflung.

Verzweifeln könnte man auch angesichts einer bösen Welt-raum-Tyrannin, die in diesem Action-Spiel gleich fünf Planeten unterjocht hat. Auf diesen versklavten Welten sorgen mutierte Känguruhs, Monster vom Planeten Dedron und andere unangenehme Burschen für Zucht und Ordnung.

Sie verkörpern den furchtlosen Einzelkämpfer, der mit einem Laser-Gewehr bewaffnet gegen die zahlreichen Gegner antritt. Außer wild herumschießenden Bösewichten trifft man auch auf Kisten, die nach dreimaligem Beschießen ihren Inhalt freigeben. Je nach Zufall handelt es sich dabei um ein Herz (frischt Lebensenergie wieder auf), ein Schutzschild, Granaten (die man per Leertastendruck schleudert) oder schlagkräftigere Geschosse für Ihre Laser-Kanone.

An einigen Stellen lauern besonders große Gegner, die man nur durch eine ganze Reihe von Granaten-Treffern bezwingen kann. Nach der Planetenbefreiung steigt dann das große Finale im Palast der fiesen Tyrannin. Dieser Programmteil wird extra nachgeladen. (hl)

Heinrich: »Bunte Ballerei«

Die Grafik der CPC-Version ist so farbenprächtig, daß man sie im ersten Moment einem Amiga zuordnen möchte. Die Programmierer haben den LoRes-Modus des Schneider gut ausgenutzt. Eher bieder ist der Spielablauf, der handfeste Action der gehobenen Durchschnittsklasse bringt. Ärgerlich, daß der Inhalt der Kisten per Zufall bestimmt wird. So braucht man auch Glück, um weit zu kommen.

Boris: »Nichts Besonderes«

Game Over zeichnet sich nicht besonders gegenüber anderen Action-Programmen aus. Die Grafik ist schön bunt und abwechslungsreich, das Spiel selbst auf die Dauer etwas öde und für meinen Geschmack zu sehr vom Zufall abhängig. Ferner vermisse ich Feinheiten wie eine High-Score-Liste. Gewiß kein sonderlich schlechtes Programm, aber ich kann auch ohne Game Over leben.

Zynaps

Spectrum (C 64, Schneider CPC)
29 bis 39 Mark (Kassette),
39 bis 49 Mark (Diskette)

GRAFIK	81 ★	████████████████████
SOUND & MUSIK	44 ★	████████████████
HAPPY-WERTUNG	82 ★	████████████████████

Im Weltraum ist wieder einmal die Hölle los. Ein neues Ballerspiel der Klasse »Horizontales Scrolling plus Extra-Waffen« versetzt Sie an Bord eines Scorpion-Kampfraumschiffes. Ihr Ziel: Bis ans Ende eines Levels gelangen und dort das feindliche Mutterschiff zu zerstören. Zur Belohnung bekommt man dann einen kleinen Computer-Cartoon gezeigt, bevor es mit einer neuen Spielstufe munter weiter geht.

»Zynaps« stammt von Dominic Robinson. Dieser junge Mann brachte vor ein paar Monaten das Kunststück fertig, vom C 64-Hit »Uridium« eine vernünftige Spectrum-Version zu schreiben. Sein erstes Original-Spiel orientiert sich recht eindeutig

am Spielhallen-Renner »Nemesis«. Durch das Vernichten von gegnerischen Formationen entstehen Bonus-Gegenstände, die man aufsammeln und horten kann, bis man genug hat, um sich ein Extra zu leisten. Hier haben Sie die Wahl zwischen solchen neckischen Sachen wie schnelleren Lasern bis hin zu einer schlaun Rakete, die automatisch einen Gegner verfolgt und rammt!

Die Extras für mehr Geschwindigkeit und Laser-Power kann man bis zu viermal anwählen, um jedesmal die Eigenschaften des Raumschiffs etwas mehr auszubauen. Doch alle 30 Sekunden werden Tempo und Laser-Kraft automatisch wieder eine Stufe zurückgesetzt! (hl)



Heinrich: »Da glüht der Spectrum«

Der Spectrum wurde sicher nicht für flotte Arcade-Spiele gebaut; insofern ist es um so verblüffender, was Zynaps aus der Kiste herausholt: sanftes Scrolling, Sprites en masse und nicht zuletzt viel Spielwitz. Nach der C 64-Version von Nemesis ist Zynaps zur Zeit eines meiner liebsten Ballerspiele. Ich bin gespannt, wie die beiden Umsetzungen gelingen werden.

Boris: »Was für ein Spiel!«

Bisher war Nemesis für mich das Nonplusultra der Weltraum-Schießspiele, aber Zynaps könnte dessen Thron ins Wanken bringen. Die Spectrum-Version ist sehr gut gelungen; deswegen setze ich im Augenblick alle Hoffnungen auf die Commodore-Version, die noch besser werden könnte. Zynaps hat einfach das richtige »Feeling«, deswegen kehre ich auch immer wieder zum Spectrum zurück.



Barbarian

Amiga (Atari ST)
89 Mark (Diskette)

GRAFIK	81 ★	████████████████████
SOUND & MUSIK	73 ★	████████████████
HAPPY-WERTUNG	62 ★	████████████████

Ein wichtiger Hinweis gleich am Anfang: Dieses Spiel namens »Barbarian«, hat nichts mit dem Barbarian zu tun, das wir vor zwei Ausgaben testeten! Einfaches Unterscheidungsmerkmal: Barbarian aus Happy-Computer 7/87 ist nur für 8-Bit-Computer erhältlich; den Barbarian, den wir jetzt vorstellen, gibt es nur für Amiga und Atari ST.

Unser 68000-Barbar heißt Hegor und hat's wahrlich in sich: Drachen meuchelt er mit links und Monster vertrimmt er noch vor dem Frühstück. In diesem Spiel kämpft er sich durch die Unterwelt von Durgan, um einen Kristall zu zerstören und damit dem bösen Necron eins auszuwischen. Der Haken an der Sache ist gewaltig. Sollte Hegor allen Gefahren zum Trotz den Kristall wirklich vernichtet ha-

ben, muß er schleunigst wieder zum Ausgang zurück, sonst wird er von den Lavamassen eines ausbrechenden Vulkans geröstet.

Bild für Bild kämpft sich unser wackerer Held nun voran, dessen Aktionen durch das Anklicken in einer Menüleiste gesteuert werden, die man am unteren Bildschirmrand sieht. Hegor kann gehen, klettern, laufen, springen, kämpfen, Gegenstände aufsammeln, sie benutzen und sogar in wilder Panik davonlaufen, wenn sich ein Monster anpörscht, das zwei Schuhnummern zu groß für ihn ist. Zu Beginn kämpft er nur mit einem Schwert, doch er kann andere Waffen wie Pfeil und Bogen aufsammeln und dann damit den Gegnern auf den Pelz rücken. Er kann drei Waffen bei sich tragen aber nur eine benutzen. (hl)

Heinrich: »Recht müde«

Barbarian sieht hübsch aus, die digitalisierten Soundeffekte sind Spitze, doch der Spielablauf hat geradezu einschläfernde Wirkung. Man betritt einen neuen Raum, tut sein Bestes, um ein Monster zu killen, schaut sich nach Gegenständen um und marschiert weiter. Mir fehlt einfach die spielerische Abwechslung. Die gute Präsentation und Steuerung können da leider nicht allzuviel retten.

Anatol: »Monster satt«

Normalerweise sind »Blut und Barbaren«-Geschichten ja nicht unbedingt mein Fall. Barbarian aber ist nicht so schlimm wie viele andere Spiele dieser Gattung. Vor allem ist es grafisch gut gemacht: Die Monster sehen richtig hinterhältig und gefährlich aus, die Animation ist aber ruckelig. Alles in allem ein altes Spielprinzip mit einer recht guten Grafik, starkem Sound und einfacher Steuerung.

VERMEER

Berlin, 2.2.1918.

Europa befindet sich im 1. Weltkrieg. Auf einem Transport verschwindet in der Silvesternacht eine der wertvollsten Kunstsammlungen Europas. Diese Sammlung gehörte Walther von Grünschild, einem steinreichen Wirtschaftsmagnaten.

Am Neujahrstag 1918 wird der zukünftige Erbe in seine Residenz bestellt. Walther von Grünschild eröffnet ihm, daß er sich Gedanken über den Erben seines weltweiten Plantagenbesitzes gemacht hat. Er verlangt von seinem Nachfolger, daß dieser sich nicht nur als cleverer Plantagenbesitzer und Wirtschaftsexperte im Welthandel erweist, sondern ihm auch den wertvollsten Teil seiner Kunstsammlung zurückbringt.

Silvester 1917.
Die wertvollste Gemäldesammlung der Welt ist verschwunden...



Der einzige Hinweis über den Verbleib der Sammlung führt zu einem gewissen Lugiani, genannt Vico Vermeer. Vico gilt als einer der besten Kunstfälscher seiner Zeit. Leider ist es bisher weder gelungen, Vico aufzuspüren, noch ihm das Handwerk zu legen. Allerdings tauchen auch einige Stücke auf internationalen Kunstauktionen auf, und der potentielle Erbe kurbelt weltweit den Anbau und Handel mit Kaffee, Tabak, Tee und Kakao an, um diese zurückzuerwerben.

Neuerdings sieht man ihn auch an der Börse, wo er versucht, mit Aktienspekulationen zu Geld zu kommen.

Es wird ein Wettlauf mit der Zeit.



- 2-4 Spieler, 1-Spieler Trainingsmodus möglich
 - speicherbarer Zwischenstand
 - 40 zu ersteigernde Gemälde
 - umfangreiche Bedienungsanleitung
 - Steuerung über Joystick und Tastatur, Mouse möglich (ST)
 - C-64 Cassette/Disc, CPC Cassette/Disc
- Atari ST

Wer wissen will, was wir außer Vermeer noch für tolle Spiele haben, dem schicken wir gerne Prospekte zu.

Name _____
 Straße _____
 PLZ _____ Ort _____

ariolasoft 
 Ein Unternehmen der Bertelsmann AG

An: ariolasoft, Carl-Bertelsmann-Str. 161, 4830 Gütersloh.

Mutant Camels

Atari XL/XE
10 Mark (Kassette)

GRAFIK	71 ★	████████████████████
SOUND & MUSIK	36 ★	████████████████
HAPPY-WERTUNG	49 ★	████████████████

Kamele hat man als unbescholtener Spieler normalerweise als harmlose, chronisch gelangweilt dreinschauende Tiere in Erinnerung, die niemandem etwas zuleide tun. Um so überraschter ist man, wenn plötzlich eine ganze Horde dieser Tiere angreift. Die Kamele erweisen sich als Außerirdische, die nichts anderes im Sinn haben, als die Erde zu unterjochen.

Das dürfen Sie natürlich nicht zulassen, und so springen Sie in Ihren Gleiter, um den Eindringlingen Paroli zu bieten. Im Tiefflug flitzen Sie über die Landschaft, bis Sie die Kolonne der Kamele erreicht haben. Jetzt heißt es, auf das vorderste Kamel zuzufiegen, schießen und im letzten Moment abzudrehen, damit Sie nicht mit dem Feind kollidieren. Der Gleiter hat zwar

Schutzschilder, jeder Treffer vom Feind verringert jedoch dessen Leistung, und obendrein wird der Gleiter durch einen Treffer zurückgeschleudert.

Damit die Sache nicht zu einfach wird, muß ein Kamel mehrmals getroffen werden. Wenn dieses dann endlich beseitigt ist, steht sein Hintermann schon bereit, den Angriff fortzusetzen. Während des Kampfs rücken die Kamele langsam aber sicher zur Hauptbasis vor, und sobald das erste Kamel diese erreicht, ist das Spiel zu Ende. Damit es auf Dauer nicht langweilig wird, stehen mehrere Start-Level zur Auswahl.

Das Spielprinzip ist nicht unbedingt neu. Vor einigen Jahren gab es für das Atari-Videoispiel ein Cartridge namens »The Empire Strikes Back«, das spielerisch fast identisch ist. (hf)



Henrik: »Technisch sauber, fairer Preis«

»Mutant Camels« besticht durch ein extrem schnelles und sauber programmiertes, horizontales Scrolling sowie durch eine ansprechende, effektreiche Grafik.

Die Spielidee ist natürlich nicht mehr die allerfrischeste, aber alles in allem ist Mutant Camels ein Programm, bei dem Action-Fans ihr Geld gut anlegen können. Der Preis stimmt.

Anatol: »Auf Dauer ziemlich öde«

Die Idee erinnert mich an eine Szene aus dem zweiten Film der »Star Wars«-Trilogie. Mutant Camels soll sicher keine Umsetzung des Films sein, hat sich aber stark an diese Idee gehalten.

Das Scrolling ist sehr sauber und die Grafik ausgesprochen farbenprächtig. Schade ist nur, daß es trotz gepflegter Ballerei nach einiger Zeit ziemlich öde wird.



Kikstart 2

C 64
10 Mark (Kassette)

GRAFIK	68 ★	████████████████████
SOUND & MUSIK	53 ★	████████████████
HAPPY-WERTUNG	66 ★	████████████████

Auf ein Neues: »Kikstart 2« ist die Fortsetzung der halsbrecherischen Fahrten eines Motocross-Fahrers, die schon beim Vorgänger »Kikstart« im Mittelpunkt standen. Wieder einmal haben Sie nichts Geringeres zu tun, als über eine mit Hindernissen gepflasterte Strecke zu rasen und dabei selbstverständlich eine möglichst gute Zeit zu erreichen.

Einige Hindernisse dürfen nur mit einer bestimmten Geschwindigkeit überfahren werden. Außerdem lauern heimtückische Fallen wie Wassergräben oder Öllampen, um Sie aus dem Sattel zu werfen. Auch Schanzen sind zur Genüge vorhanden, wobei Skirampen besonders schwierig zu befahren sind. Allerdings müssen Sie bei einem Crash keines Ihrer Leben lassen, sondern es wird Ihnen »nur« kostbare Zeit

abgezogen. Sie können entweder gegen den Computer oder gegen einen Freund spielen, um sich als Crack zu beweisen. Insgesamt 24 verschiedene Strecken stehen parat, die erst einmal geschafft werden wollen.

Wenn Sie nach einiger Zeit eine größere Herausforderung suchen, können Sie mit dem eingebauten Editor Ihre eigenen Strecken zusammenbasteln. Das Editieren geht flott von der Hand und bereitet keine großen Schwierigkeiten. Der Editor hat sogar eine Hilfsfunktion, in der die Tastaturbelegung genau erklärt wird. Sie können alle Elemente, die im Spiel vorhanden sind, nach Herzenslust aneinander fügen und so besonders knifflige Strecken anlegen. Einen frisch entworfenen Parcours kann man auf Kassette oder Diskette speichern. (al)

Anatol: »Ordentlich aufgemöbelt«

Kikstart 2 ist zwar sicherlich nicht die Perle einer Billigspiel-Sammlung, bietet aber eine Menge Spaß fürs Geld. Vor allem der Zwei-Spieler-Modus und der Editor werben die etwas müde Spielidee auf.

Wer nichts gegen ein munteres Motocross-Spielchen hat und auch nicht vor einem wenig aufregendem Sprite zurückerschreckt, ist mit Kikstart 2 gut beraten.

Heinrich: »Was will man mehr?«

Was will man eigentlich für 10 Mark mehr als 24 Levels, einen Zwei-Spieler-Modus und ein sehr gutes Construction Set? Kikstart 2 hat seinem Vorgänger eine verbesserte Grafik und den Editor voraus. Das Spielprinzip ist zwar ein wenig abgedroschen, aber vor allem zu zweit recht unterhaltsam. Fazit: Wieder einmal ein starkes Billigspiel, das sein Geld voll und ganz wert ist.

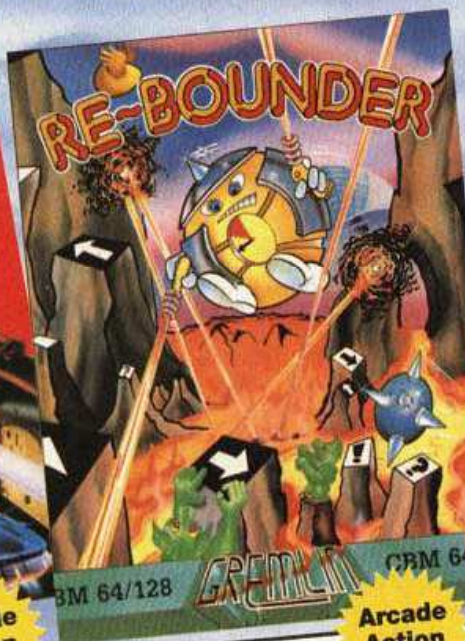
SOFTV

Online with the trend.



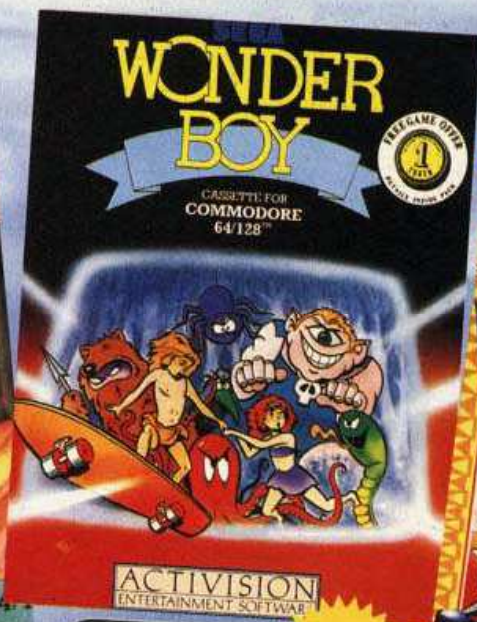
C64 Kass./Disk.
CPC Kass./Disk.
Spectrum Kass.

**Arcade
Action
Spiel**



C64 Kass./Disk.

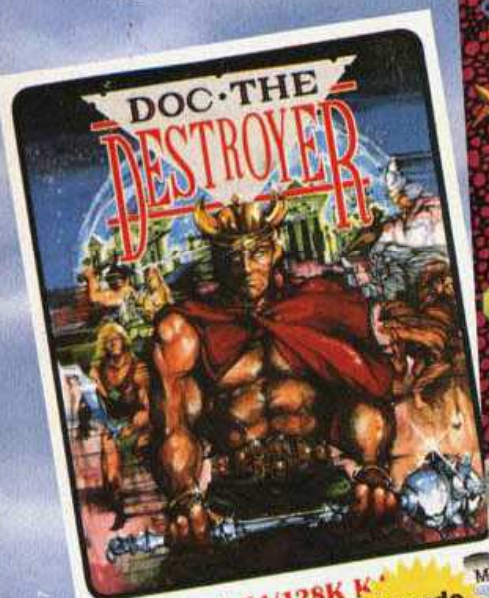
**Arcade
Action
Spiel**



C64 Kass./Disk.
Schneider Kass./Disk.

**Arcade
Spiel**

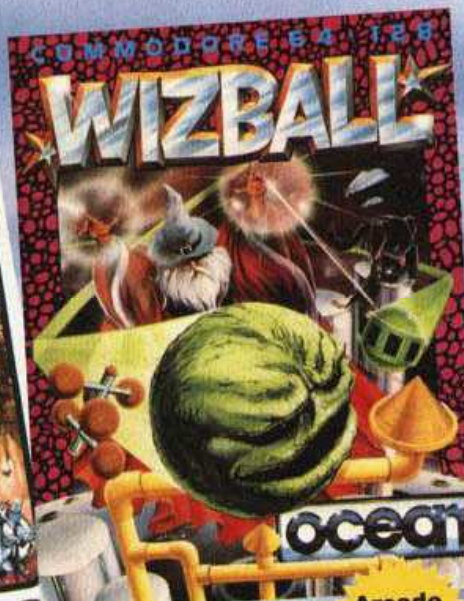
C64 Kass./D
CPC Kass./D
Spectrum



CBM 64/128K K

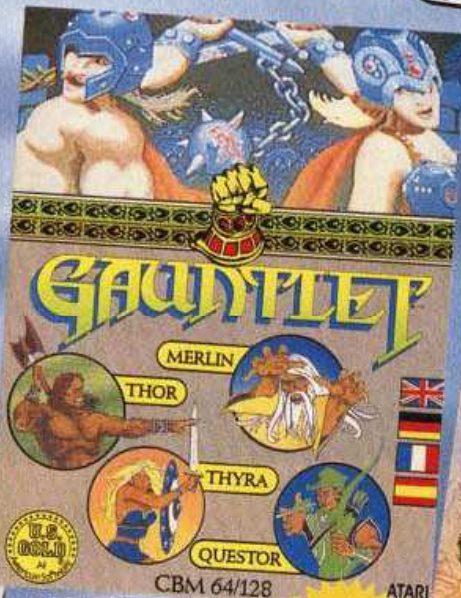
C64 Kass./Disk.

**Arcade
Action
Spiel**



C64 Kass./Disk.
CPC Kass./Disk.
Spectrum Kass.

**Arcade
Action
Spiel**



C64 Kass./Disk. • IBM
MSX • Atari Kass./Disk.
CPC Kass./Disk.
Spectrum

**Arcade
Action
Spiel**

C64 K
CPC K
Spectr

RUSHWARE-Produkte erhalten Sie unter anderem in ausgewählten Fachabteilungen von:

Preisprophet
alkauf

alkauf
FOTO

BL

div

NAKO[®] FOTO
Video + Elektronik

horte
horte
horte

WARE Aktuell

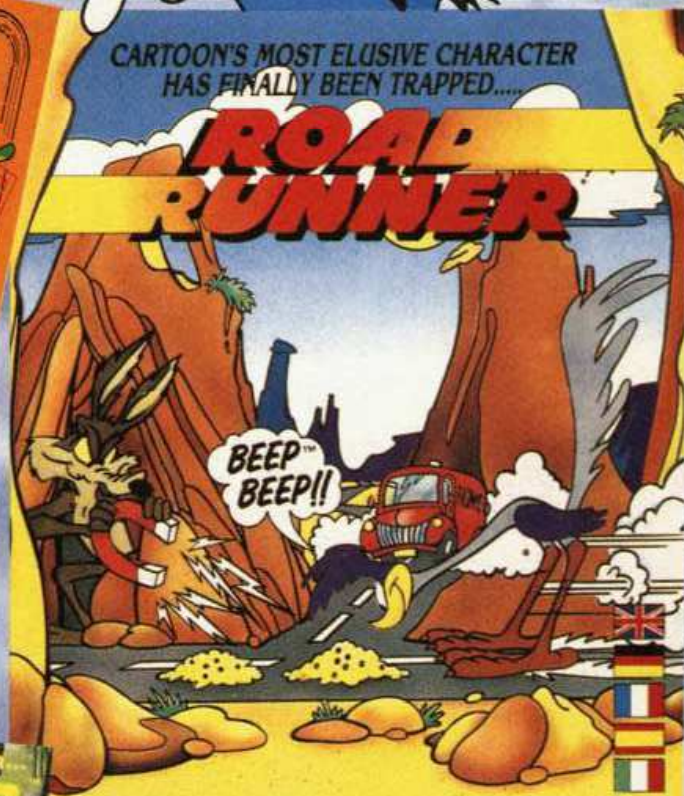


Arcade Spiel



C64 Kass./Disk.
CPC Kass./Disk. • MSX

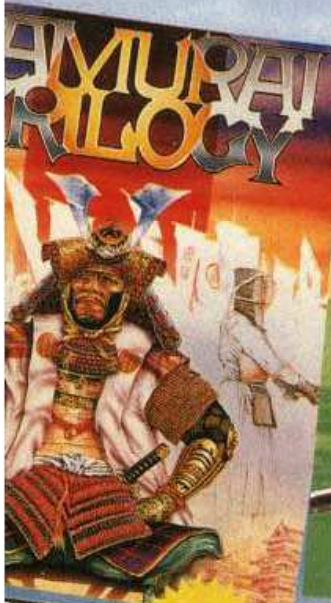
Arcade Spiel



CBM 64/128 JOYSTICK ONLY ATARI®
ME 5

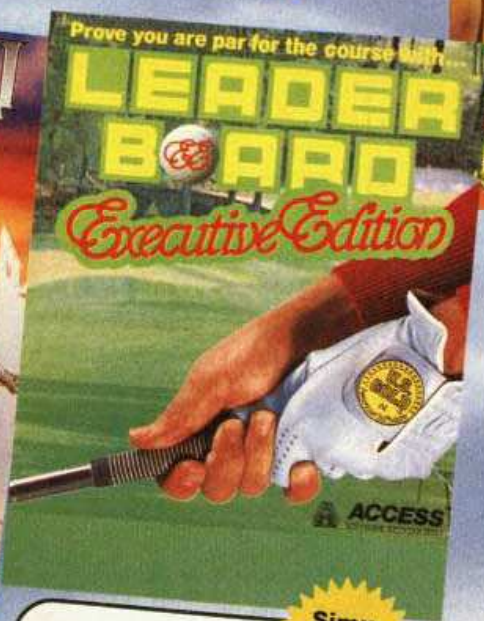
C64 Kass./Disk. • ATARI ST
CPC Kass./Disk. • Spectrum Kass.

Arcade Spiel



Arcade Action Spiel

Disk.
Disk.
1



C64 Kass./Disk.

Simulations-Spiel



Vertrieb: RUSHWARE Microhandelsgesellschaft mbH.

VORSICHT VOR GRAUIMPORTEN!

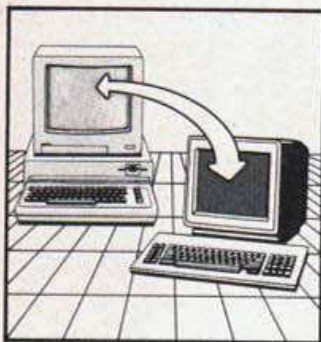
Bitte prüfen Sie schon beim Kauf, ob dieses Programm eine deutsche Anleitung enthält. Spätere Reklamationen können leider nicht berücksichtigt werden.

massa

RATIO

RINGFOTO

WERTKAUF*



Kurz und bündig

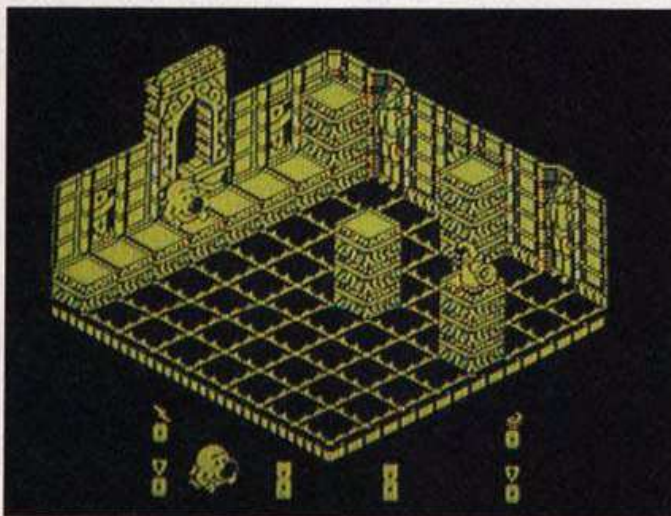
aber die stets einfarbige Grafik zu beklagen. Etwas bunter wäre das Spiel viel schöner gewesen.

Das Unmögliche wurde vollbracht: Das auf Grund seiner fantastisch gezeichneten Grafik beliebte Amiga-Spiel **Defender of the Crown** (Test in Sonderheft 17) wurde auf den C 64 umgesetzt. Das Ganze sieht zwar nicht ganz so gut aus wie auf dem Amiga — aber wer die C 64-Version das erste Mal sieht, stutzt gewaltig und schaut, ob da nicht doch vielleicht ein Amiga im C 64 versteckt wurde. Alle Szenen des Spiels wurden auf eine doppelseitige Diskette gepackt.

Außerdem sind einige Sequenzen etwas schwerer ausgefallen. Dies war bitter notwendig, denn die Amiga-Version war viel zu einfach und wurde sehr schnell langweilig. Auch die 64-Version ist spielerisch nicht das höchste der Gefühle, aber zumindest ist damit bewiesen, daß nicht nur der Amiga zu Spitzenleistungen fähig ist.

Ein erfreulicher Trend für alle Atari XL-Besitzer: Aus England kommen mehr Spiele für diesen Computer. Diesen Monat flatterten uns zwei gute Titel auf den Schreibtisch: Das Billig-Rennspiel »BMX-Simulator« sowie das 3D-Action-Adventure »Head over Heels«.

Beim **BMX-Simulator** können ein oder zwei Spieler gegeneinander um die Wette radeln. Acht verschiedene, grafisch sehr schöne Rennstrecken werden befahren. Im Vergleich zur C 64-Version (Test in Ausgabe 12/86) ist die Grafik allerdings nicht so farbenfroh. Sehr einfar-



»Head over Heels« auf Atari XL (und C 64)

big geht es bei **Head over Heels** (Test in Ausgabe 6/87) zu. Bei diesem witzigen 3D-Action-Adventure werden alle Räume in monochromer Grafik dargestellt. Dafür ist die Auflösung sehr hoch und die einzelnen Figuren und Räume sind wirklich putzig gezeichnet.

C 64

Head over Heels ist auch für den C 64 erhältlich. Hier ist die Geschwindigkeit des Spiels bemerkenswert, denn bisher waren 3D-Action-Adventures auf dem C 64 eine recht langsame Angelegenheit. Auch hier ist

Wer von Leader Board immer noch nicht genug bekommen kann: nach der Datendiskette »Tournament I«, und der erweiterten Version »Leader Board Executive« gibt es nun eine dritte: **World Class Leader Board** hat 72 neue Löcher, die Sie beliebig zu neuen Kursen zusammenstellen können (Disketten-Version). Man darf sich wundern, wieviele Leader Boards noch für den C 64 erscheinen werden. Ein, im Augenblick rein fiktives, »Leader Board Construction Kit« würde beispielsweise noch ausstehen.

Autorennen vom Feinsten gibt es bei **Revs Plus**, einer

Formel-3-Simulation für den C 64. Wem der Name **Revs** bekannt vorkommt, hat recht: **Revs Plus** ist eine Neuauflage eines etwa ein Jahr alten Rennspiels (Test in Sonderheft 11). Die wesentlichen Änderungen: Das Auto kann jetzt auch mit einem

und Pilot X. Dabei handelt es sich überwiegend um Action-Spiele, Bongo ist dagegen ein Geschicklichkeitsspiel mit eingebautem Construction Set. Die vier Spiele sind für den C 16 überdurchschnittlich gut, was das Plus-Paket ziemlich interessant macht.

MS-DOS

Auch bei den MS-DOS-PCs tat sich diesen Monat wieder



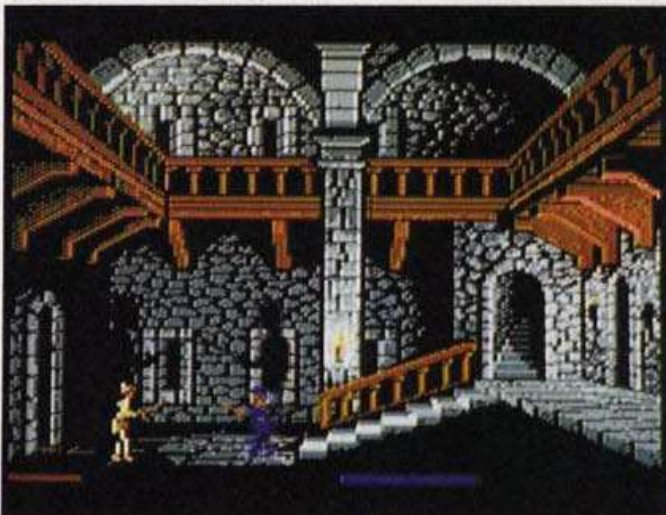
Laßt Farben sprechen: »Space Harrier« auf dem Sega

handelsüblichen Joystick gesteuert werden; ein spezieller Modus macht Anfängern das Fahren leichter; es gibt sechs verschiedene Rennstrecken zum Auswählen, darunter auch den Nürburgring in Deutschland.

C 16

C 16-Besitzer dürfen sich über eine neue Programm-Sammlung freuen. Das **Kingsoft-Plus-Paket 2** enthält die vier Spiele Bongo, Legionaire, Space Pilot

einiges. Das Spitzenprodukt, »Chuck Yeager's Advanced Flight Simulator«, wird in diesem Heft ausführlich getestet. Weiterhin sind die Umsetzungen von **Escape** und **Top Gun** erschienen. **Escape** ist ein dreidimensionales Action-Adventure, bei dem man aus einem schwer bewachten Gefängnis fliehen muß. **Top Gun** (Test in Ausgabe 3/87) ist ein Spiel für ein oder zwei Spieler, das sich als Flugsimulation ausgibt, aber wohl eher dem Actiongenre zuzurechnen ist. Die 3D-Vektorgrafik ist recht



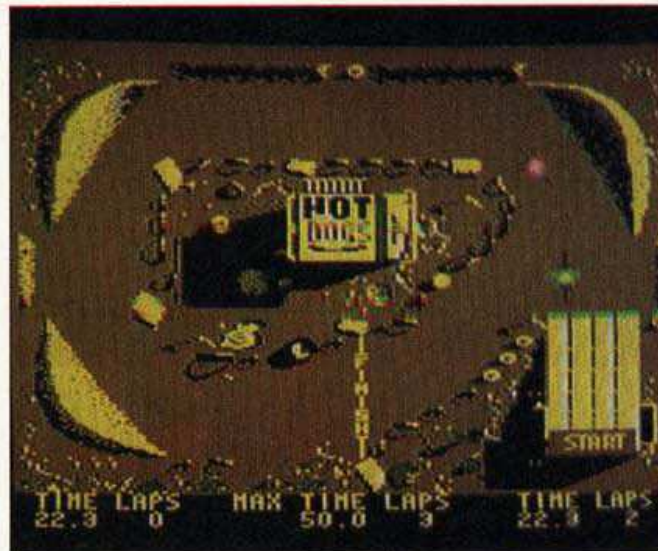
Amiga-Grafik auf C 64: »Defender of the Crown«

simpel, dafür aber ganz schön flott.

Videospiel-Neuheiten

Für Segas Videospiel-Konsole sind jetzt einige sehr interessante Neuheiten erschienen. Die Automaten-Umsetzung **Wonderboy** ist zum Beispiel zwei Klassen schöner als die C 64-Version und spielt sich auch besser. Die Farbenvielfalt des Master Systems kommt hier gut zur Geltung. Netze Idee am Rande: Dank einer »Continue Game«-Funktion kann man das Spiel immer an dem Level fortsetzen, bei dem man sein letztes Leben aushaucht. Das spaßige Geschicklichkeits-Spiel ist fast schon ein Muß für Sega-Besitzer.

Die Sega-Version von **Space Harrier** sieht dem Automaten so ähnlich, daß man sie beinahe verwechseln könnte. Die Grafik ist zwar fantastisch gezeichnet, aber leider nicht sonderlich schnell. Hinzu kommt das mäßig intelligente Spielprinzip, denn bei Space Harrier wird nur geballert, daß die Fetzen fliegen. Nach dem Verlust eines Lebens wird der Spieler mit der Sprachausgabe »Get Ready!« angefeuert. Space Harrier auf dem Sega ist sehr hübsch anzuschauen,



Billig-Spiel »BMX-Simulator« auf Atari XL

wird nach einer Weile aber recht langweilig. Weitere neue Module sind »Rocky« und »Quartet«.

Bei den neuen Modulen zeigt das Sega-Videospiel den 8-Bit-Heimcomputern die Zähne. Die Grafik hat eine Qualität, wie man sie auf keinem C 64 oder Schneider CPC erreichen könnte. Ähnliche Wunderdinge sagt man auch dem neuen Nintendo-Videospiel nach, das wir Euch übrigens in der nächsten Ausga-

be genauer vorstellen werden. Inzwischen sind die Nintendo-Konsolen auch in Deutschland erhältlich. Eines der ersten Geräte steht schon in unserer Redaktion und wird gerade auf Herz und Nieren getestet.

(bs/hl)

Trubel um den Index

Um die Liste der indizierten Computer-Spiele gibt es zur Zeit

einigen Trubel. Denn wer sich die neueste Liste der Bundesprüfstelle (BPS) in Bonn ansieht, der findet zumindest zwei Programme darauf, die es in dieser Form gar nicht zu kaufen gibt: »1942 Trainer« und »G. I. Joe 2« sind nämlich schlicht und einfach Raubkopien, die von gewitzten Knackern mit Trainer-POKEs oder neuen Sprites ausgestattet wurden.

Da fragt man sich natürlich schon, wie die Antragsteller an die Programme herankommen, die sie indiziert wissen möchten. Gleichzeitig fragt man sich auch, ob die Beurteilung von Programmen wie »Silent Service« und »F-16 Strike Eagle« auch anhand von Raubkopien vorgenommen wurde — ohne Kenntnis der Anleitung, der Hintergrund-Geschichte und der Absichten des Programmierers und Herstellers. Dann nämlich hätte man diesen zugegeben militärischen Simulationen starkes Unrecht getan, denn in der Dokumentation wird auf die Gefahren eines Krieges hingewiesen.

Wir versuchen gerade ein Interview mit Mitarbeitern der BPS zu erhalten, um Euch — wahrscheinlich schon in der nächsten Ausgabe — Aufklärung über diese merkwürdigen Vorgänge zu geben. (bs)

GAMESOFT

Inh. Karl-Heinz Mund
Kastellstr. 4, 6455 Erlensee

Jetzt neu: Laden in 6450 Hanau, Hospitalstr. 6
061 81/252381
Gesch.-Zeiten: von 10 - 18 Uhr werktags
10 - 13 Uhr Samstag

Direkt aus Amerika! Sofort lieferbar!

C 64

D Autoduell	109,-
Möbius	119,-
Bards Tale II	109,-
Wizard's Crown	109,-
Ring of Zilfin	109,-
Imperium Galactum	109,-
Shard of Spring	109,-
Kampfgruppe	89,-
Star Track Adv.	89,-
PHM Pegasus	109,-
Up Periscope	99,-

Atari XL

Kampfgruppe	89,-
Imperium Galactum	109,-
Phantasia	109,-
Battle of Antinam	109,-
Wizard's Crown	109,-

Amiga

Kampfgruppe	159,-
Fearful Tale Adv.	169,-

Bitte unbedingt Computertyp angeben!

Wir führen auch Software für IBM, Atari ST und Amiga.
Für alle Computer. Jede Menge Anwenderprogramme + viele, viele Spiele mehr.
Lieferung per NN + Porto DM 6,50

SOFTWARE EILVERSAND WOLFSBURG

Inhaber: M. Begni

68000er	ST	Amiga	Atari XL	K	D
Arena	89,-	99,-	Starglider	84,-	84,-
Art Director	169,-	89,-	Typofoon	59,-	69,-
Basketball	89,-	89,-	Uninvited	69,-	69,-
Balance Of Power	89,-	89,-	Wanderer	69,-	69,-
Champ Golf	79,-	89,-	Werner	59,-	59,-
Champ Wrestling	79,-	99,-	Winter Games	79,-	79,-
Deep Space	99,-	99,-	Wizard's Crown*	99,-	99,-
Defender of the Crown	99,-	99,-	World Games	79,-	79,-
Deja Vu	99,-	99,-	Atari KLUXE	K	D
Fighter Command*	159,-	99,-	Acro Jet	35,-	49,-
Flight Simulator II	34,-	34,-	Arkanoid	39,-	54,-
Flip Flop	79,-	89,-	Shoulder Dash C-Kit	49,-	44,-
Gauntlet	89,-	89,-	Das U-Boot	35,-	49,-
Guile Of Thieves	54,-	54,-	Intern: Karate	25,-	35,-
Hollywood Poker	89,-	89,-	Jewels of Darkness	49,-	49,-
Instant Music	89,-	89,-	Leadertboard Golf	35,-	49,-
Jewels of Darkness	89,-	89,-	Ninja	19,-	49,-
Karate Kid II	79,-	79,-	Silicon Dreams	49,-	59,-
Kampfgruppe*	99,-	99,-	SpinDizzy	39,-	59,-
Marble Madness	89,-	89,-	Sky Runner	29,-	38,-
Mech Brigade*	99,-	99,-	Footballer Of The Year	35,-	49,-
Ninja Mission	39,-	39,-	The Pawn	69,-	69,-
Portal	34,-	34,-	Tornahawk	34,-	54,-
Phantax	89,-	89,-	Gauntlet	35,-	54,-
S.O.I.	84,-	84,-	Micro Rhythm	15,-	15,-
Shanghai	89,-	89,-	Invasion	15,-	15,-
Sindbad	34,-	34,-	Astro Droid	34,-	42,-
Space Battle	79,-	79,-			
Strike Force Harrier	79,-	79,-			

Bestellungen per Vorkasse portofrei, Nachnahme plus 3,50 DM. Fordern Sie unsere Gesamtliste an (80 Pf in Briefmarken).
Software Eilversand Wolfsburg * Schachtweg 5A * Abt. HC
3180 Wolfsburg 1 * Tel. (05361) 14377

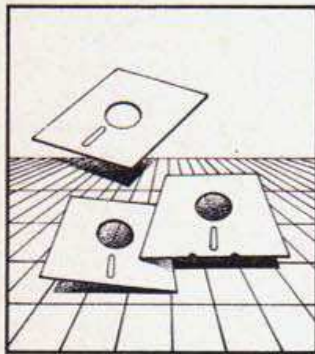
Nur die Allerbesten für C64 - z.B.:

Roadrunner 37:25. Defender of Crown D43. Knight Orc 29:29. Bride of Frankenstein 26:19. I.Q. D46. Captured 39:26. Mindstone 26:19. R.I.S.K. 26:19. Challenge Gobots 37:28. Thing Bounces Back 46:32. Metro Cross 36:25. PR2 42:28. Sector Ninety 42:28. Eagles 32:22. Killing 28:19. PHM Pegasus 65. Shadow Skimmer 35:25. Laurel & Hardy 29:19. Death or Glory 46: 28. The Last Ninja 53:36. Roadwar 2000 D49. The Pawn D53. Top Gun 41: 29. Revs Plus 42:37. Gettysburg D88. Dogfight 37:28. Max Torque 29:22. Kampfgruppe D56. Shard of Spring D59. Hopeless 42:28. Barbarian 26:17. Sub Battle Simult. D76. Colonial Conquest D74. Football Fortunes 55:46. Quartett 54:37. Hollywood Hijinx D81. Enduro Racer 54:37. Slap Fight 32:22. 500cc-GrandPrix 42:32. Oink 40:25. Brimstone D74. Trinity D89. Stiffly & Co. 37:28. Nether Earth 40:25. Deceptor 42:29. Wizard 44:25. Pirates 42:29. Quartet 38:26. Newsroom in deutsch! D72. Dazu Clipart 3 D83. Wonderboy 42:28. Star Raider II 45:27. The Advanced Art Studio D81. Mario Brothers 32:22. Waterpolo D42. Dark Empire K26. und selbstverständlich alle anderen neuen!
D : K = Disketten- ; Kassetten-Version)

Spiele und Programme für den C64, Atari 800XL, Amiga, Atari ST und Personal Computer. Fordern Sie die Liste für Ihren Gerätetyp!

FUNTAStIC ComputerWare

D 8000 München 5. Müllerstraße 44. Telefon 089-2609593



In der Mache

Bei einem Besuch im Londoner Büro von Rainbird Software konnten wir uns zwei Spiele ansehen, die kurz vor ihrer Vollenendung stehen. Das erste Programm ist »Knight Orc« vom Level 9-Programmerteam. In diesem Adventure, das wie seine Vorgänger »Jewels of Darkness« und »Silicon Dreams« aus drei Teilen besteht, übernimmt man die Rolle eines Orc, der sich unter anderem gegen viele menschliche Adventure-Spieler behaupten muß. Also ein Rollen-

tausch gegenüber den sonstigen Abenteuer-Spielregeln.

Neu sind die Grafiken, die die jeweiligen Computer wirklich ausnutzen. Beim Amiga und beim ST gibt es sogar digitalisierte Bilder in erstaunlich guter Qualität zu sehen. Bei den 8-Bit-Computern muß man hier aber Abstriche machen, denn Rainbird möchte wieder Kassetten-Versionen anbieten.

Der Parser wurde deutlich verbessert und versteht jetzt auch komplizierte Sätze. Neu ist auch das Eigenleben von Charakteren. Im Laufe des Spiels muß man Verbündete und Freunde suchen, die sogar Aufträge erfüllen. So können Sie einen Gefährten mit dem Befehl, ein Schwert zu finden, loschicken. Sobald er eines gefunden hat, kehrt er einige Spielzüge später zu Ihnen zurück. Zeitsparend ist die Funktion, direkt zu bestimmten Orten gehen zu können, ohne immer die Richtung eingeben zu müssen, zum Beispiel durch »Go to Castle«.

Auch auf Charakterzüge wurde geachtet. So sind Menschen



Ein erstes Amiga-Bild vom neuen Adventure Knight Orc

sehr gierig auf Gold und töten sogar dafür. Wenn man beim Auftauchen eines Menschen sein Gold einer anderen Figur gibt, bringt man diese dadurch in ernsthafte Schwierigkeiten. Man kann sogar gezielt Streit erzeugen, indem man einfach ei-

ner Figur etwas stiehlt und es dann einer andern schenkt. Kommt der Bestohlene dann dazu, versucht er, das unschuldige Opfer niederzumachen.

Völlig neu programmiert wurde »Tracker« für den Atari ST. Die Programmierer haben aus

Die Spiele-Hitparaden August 1987

Die deutsche Verkaufs-Hitparade basiert auf Befragungen von Ariolasoft, Mastertronic, Peter West Records und Rushware. Die Happy-Hits werden von unseren Lesern gewählt.

Bei der Leser-Hitparade kann jeder mitmachen. Schreibt uns einfach jeden Monat eine Postkarte mit Euren drei Lieblingsspielen und schickt sie an die Redaktion Happy-Computer, Kennwort »Top 10«, Hans-Pinsel-

Str. 2, 8013 Haar. Vergeßt bitte nicht, Absender, Computer-Typ und gewünschten Datenträger für den Fall eines Gewinns anzugeben (wichtig!). Der Einsendeschluß ist jeweils am Ersten eines Monats und der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Jeden Monat werden unter allen Einsendern 22 Computerspiele verlost. Diesmal spendierte Ariolasoft Kassetten und Disketten mit der

Compilation »5 Computer Hits«, auf der gleich fünf Programme enthalten sind! Folgende Leser haben gewonnen:

Matthias Arlt, Osterode
Marc Banduhn, Kiel
Bernd Behl, Höchberg
Christoph Carsten, Buchholz
Thomas Donath, Emmerich
Holger Ernst, Grünwald
Thomas Fischer, Altenriet
Christian Gewalt, Kelheim
Max Herrlein, Ismaning
Markus Kuhnén, Essen

Andreas Leicht, Ritterhude
Udo Ley, Mainhardt
Sven Löber, Lahnau
Thilo Masuhr, Dettmerheim
Michael Meissner, Stuttgart
Andreas von Reth, Essen
Bernd Reichardt, Mülheim
Alexander Szyroki, Vechta
Jürgen Wachter, Erlangen
Stefan Weckesser, Lauda
Oliver Wendt, Staufenberg
Dennis Wippich, Freiberg

Abschließend wieder der Spiele-Tip der Redaktion: »Pirates«. (hl)



Deutschland (Leser-Hits)

1. (1) **World Games** (Epyx)
2. (4) **Gunship** (Microprose)
3. (3) **Silent Service** (Microprose)
4. (2) **Gauntlet** (U.S. Gold)
5. (7) **Arkanoid** (Imagine)
6. (5) **The Bard's Tale** (Electronic Arts)
7. (9) **Leader Board** (Access/U.S. Gold)
8. (-) **Destroyer** (Epyx)
9. (8) **Krakout** (Gremlin)
10. (-) **They stole a Million** (Ariolasoft)



Großbritannien

1. (-) **Barbarian** (Palace)
2. (-) **Milk Race** (Mastertronic)
3. (1) **BMX-Simulator** (Code Masters)
4. (4) **Four Great Games** (Micro Value)
5. (-) **Paperboy** (Elite Systems)
6. (5) **Football Manager** (Addictive)
7. (3) **Enduro Racer** (Activision)
8. (2) **Feud** (Bulldog)
9. (-) **Army Moves** (Imagine)
10. (7) **Six Pak** (Elite Systems)



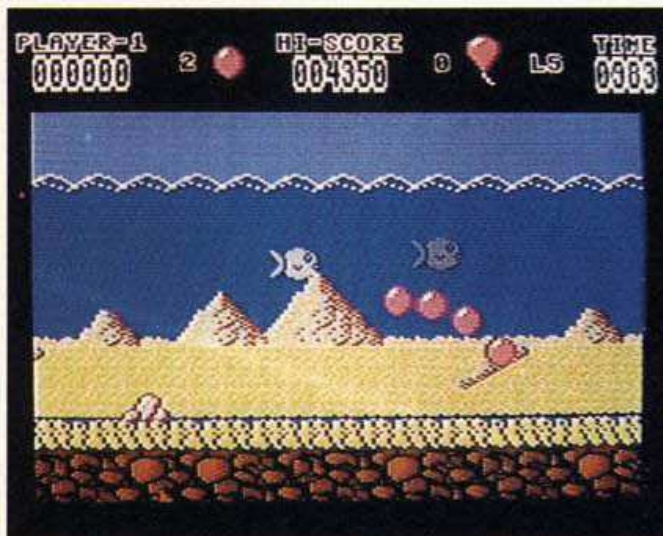
U.S.A.

1. (2) **Gunship** (Microprose)
2. (-) **The Bard's Tale II** (Electronic Arts)
3. (4) **Silent Service** (Microprose)
4. (1) **Star Trek: Promethean** (Simon & Schuster)
5. (3) **Destroyer** (Epyx)
6. (9) **Championship Football** (Gamestar/Activision)
7. (-) **Chessmaster 2000** (Electronic Arts)
8. (5) **World Games** (Epyx)
9. (6) **Leather Goddesses of Phobos** (Infocom)
10. (7) **King's Quest III** (Sierra)



Deutschland (Verkaufszahlen)

1. (-) **Road Runner** (U. SGold)
2. (-) **Enduro Racer** (Activision)
3. (2) **World Games** (Epyx)
4. (1) **Cholo** (Firebird)
5. (-) **Milk Race** (Mastertronic)
6. (-) **Challenge of the Gobots** (Reaktor)
7. (-) **Wizball** (Ocean)
8. (-) **Trio** (Elite System)
9. (-) **Colony** (Master Tronic)
10. (-) **Gunship** (Microprose)



Cataball (C 64) von der neuen Spielesammlung Trio

den Unzulänglichkeiten der C 64-Version gelernt (siehe auch Ausgabe 2/87) und eine tolle ST-Version geschaffen. So ist die Action-Sequenz wesentlich besser geworden. Schließlich verbergen sich in ihr die Grafik-Routinen von »Starglider«.

Die acht Sektoren haben in der ST-Version das Aussehen von Mustern, so daß es manchmal etwas schwierig ist, den Weg bis zum Kontroll-Zentrum zu finden. Um ein Kontroll-Zentrum zu zerstören, genügt es nicht mehr, nur eine Ionen-Bombe zu werfen. Statt dessen befindet sich jetzt ein farbiges Feld im Kontroll-Zentrum, das man nur mit einer Bombe der gleichen Farbe vernichten kann. Hat man das Feld abgeschossen, erscheint eine neue farbige Bombe, die man aufsammeln muß. Das macht das Spiel noch mal schwieriger, denn die Anzahl der richtigen Bomben ist begrenzt und wird der Skimmer abgeschossen, wird damit auch die Bombe vernichtet.

Tracker für den Atari ST und die 16-Bit-Versionen von Knight Orc sollen im Spätsommer endgültig fertig sein. Bei Rainbird sitzt man übrigens im Augenblick auch an der ST-Version des Klassikers »Elite«. Elite ST soll im Herbst fertig werden. (gn)

Familien-Ausflug

Mastertronic unternahm Mitte Juni mit seinen Mitarbeitern einen gemeinsamen Ausflug zum 24-Stunden-Rennen von Les Mans. Der eigentliche Grund war der »Les Mans Simulator«, ein Spiel, das auf der PCW (Personal Computer World) im September in London groß verkauft werden soll. Man wollte sich nur einen Eindruck verschaffen, wie man den Messe-Stand stilecht im Grand-Prix-Look gestalten kann. Das Resultat war ein gemeinsamer Ausflug mit englischen Pressevertretern und Mitarbeitern. (gn)

Flotter Dreier von Elite

Nach dem großen Erfolg der Compilation »6-Pak« hat Elite Systems eine neue Spielesammlung veröffentlicht. Für 30 bis 50 Mark (je nach Datenträger) erhält man bei »Trio« drei Spiele auf einmal. Es handelt sich dabei aber nicht um alte Programme, sondern um bisher unveröffentlichte Titel.

»Great Gurianos« ist die Umsetzung des gleichnamigen Spielautomaten. Bildschirm-Prügelei mit großen Kämpfersprites ist hier angesagt. »Airwolf 2« ist ein Action-Spiel, das auf der gleichnamigen TV-Serie basiert. Nur bei der C 64-Version ist »Cataball« dabei, ein ungewöhnliches Geschicklichkeits-Spiel, bei dem man vier Bälle steuern muß. Anstelle von Cataball findet man bei den Versionen für Schneider CPC und Spectrum »3DC«, ein Action-Adventure mit 3D-Grafik im altbewährten »Knight Lore«-Look. (hl)

Mords Monster

Activision hat die Lizenz zum neuen Arnold-Schwarzenegger-Film gekauft. Der rauhe Action-Streifen (amerikanischer Original-Titel: »Predator«) handelt von einem Soldatentrupp, der im südafrikanischen Dschungel von einem außerirdischen Monster heimgesucht wird — »Aliens« läßt grüßen! Ein Veröffentlichungsdatum für das Spiel zum Film steht noch nicht fest.

Boris sah sich den Film bereits in den USA an. Sein Urteil: Wenn man davon absieht, daß Schwarzenegger im ganzen Film nur etwa 18 Worte sagt und ab und zu ein paar Kampfgeräusche ausstößt, ist der Film recht unterhaltsam. Wenigstens ist der Film dann schnell synchronisiert und sollte bald in die deutschen Kinos kommen. (hl)

HEISSE SOFTWARE ZU COOLEN PREISEN!

SPIEL	ATARI 800 XE/XL		ST	C-64	C-128
	Kassette	Diskette	Farbe Diskette	Kassette	Diskette
AIRBALL			64,95		
ARKANOID	23,95	34,95	38,95	23,95	34,95
BARBARIAN (Palace)				26,95	38,95
BARBARIAN (Psygnosis)			64,95		
BOULDER DASH Constr. Kit	26,95	38,95	64,95	26,95	38,95
DECEPTOR				26,95	38,95
DEEPER DUNGEONS	12,95	18,95		12,95	18,95
DEFENDER of the Crown					38,95
FLIP FLOP			29,95		
GAUNTLET	26,95	38,95	64,95	26,95	38,95
GUILD OF THIEVES			64,95		52,95
GUNSHIP			64,95	38,95	52,95
KARATE KING			29,95		
LAST NINJA				26,95	38,95
LEADERBOARD GOLF	26,95	38,95	64,95	26,95	38,95
LIVING DAYLIGHTS	26,95	38,95		26,95	38,95
MARBLE MADNESS				19,95	38,95
MERCENARY Compendium	38,95	52,95	64,95	38,95	52,95
METROCROSS			64,95	26,95	38,95
PIRATES				38,95	52,95
QUARTET				26,95	38,95
ROAD RUNNER			64,95	26,95	38,95
S. D. I.			72,95		
SOCCER KING			49,95		
SPY VS. SPY 3	26,95	38,95		26,95	38,95
STARGLIDER			64,95	38,95	52,95
TAI-PAN			52,95	23,95	34,95
TERRORPODS			64,95		
TIEBREAKER				19,95	19,95
TRIO PAK				23,95	34,95
TWO-ON-TWO Basketball			64,95		
TYPHOON			69,95		
WIZBALL				23,95	34,95
WONDERBOY				26,95	38,95
WORLD GAMES			64,95	26,95	38,95

SPIEL	AMIGA	IBM PC	SCHNEIDER	
	512 K Diskette	Colourgr. Diskette	CPC 464	654 6128
ARKANOID			23,95	34,95
BARBARIAN (Palace)			26,95	38,95
BARBARIAN (Psygnosis)	64,95			
DECEPTOR			26,95	38,95
DEEPER DUNGEONS			12,95	18,95
DEFENDER of the Crown	64,95			
FLIP FLOP	29,95			
GAUNTLET			26,95	38,95
GUILD OF THIEVES	64,95			
KARATE KING	49,95			
LEADERBOARD GOLF	64,95		26,95	38,95
LIVING DAYLIGHTS			26,95	38,95
MARBLE MADNESS	72,95		26,95	38,95
MERCENARY Compendium				38,95
METROCROSS			26,95	38,95
QUARTET			26,95	38,95
ROAD RUNNER			26,95	38,95
S. D. I.	72,95			
STARGLIDER	64,95	52,95	38,95	52,95
TAI-PAN			23,95	34,95
TERRORPODS	64,95			
TRIO PAK			23,95	34,95
TWO-ON-TWO Basketball	64,95	64,95		
TYPHOON	69,95			
WIZBALL			23,95	34,95
WONDERBOY			26,95	38,95
WORLD GAMES	64,95	64,95	26,95	38,95
WORLD TOUR GOLF			64,95	

SPITZEN-SOFTWARE
MADE IN GERMANY
KINGSOFT

F. Schäfer · Schnackebusch 4
5106 Roetgen ☎ 02408/51 19
(nicht aufgeben!)
Telefax 02408/52 13
Die Preise verstehen sich zzgl. Porto- und Verpackung (ca. 5,- DM);
Versand nur per Nachnahme.



Wenn Sie unseren großen Gesamt-Katalog kostenlos haben möchten, schicken Sie bitte diesen Coupon an:
KINGSOFT
F. Schäfer · Schnackebusch 4
5106 Roetgen

Es bleibt in der Familie



**Familienfoto:
Die Führungsriege
von Code Masters.
Von links nach rechts:
David, Richard und
Jim Darling**

Zwei Brüder und ihr Vater gründeten vor einem Jahr eine Firma, die heute zu den Marktführern bei Billigspielen gehört: Code Masters. Wir führten mit dem »Darling-Clan« ein interessantes Gespräch.

Diese Softstory kann man ohne Übertreibung als reinste Familiengeschichte bezeichnen. Sie handelt von der Blitzkarriere zweier Brüder und ihres Vaters, die im September 1986 das Softwarehaus Code Masters gründeten, das auf Billigspiele spezialisiert ist. Seitdem ging es steil bergauf: Code Masters gehört mittlerweile zu den umsatzstärksten britischen Softwarehäusern. So wurden beispielsweise vom Nr. 1-Hit »BMX Simulator« allein in England bisher zirka 100000 Stück verkauft!

Die Brüder Richard (19) und David Darling (20) arbeiteten vor der Gründung ihrer eigenen Firma als Programmierer für Mastertronic und schrieben unter anderem Budget-Klassiker wie »Master of Magic« und »The last V8«. Die Jungs kannten sich in der Branche bestens aus und wagten den Schritt zur Selbständigkeit. Im zarten Alter von 14 beziehungsweise 15 Jahren verließen die Brüder bereits die Schule, um sich ganz dem Programmieren zu widmen. Ihren Vater Jim stellten sie als Geschäftsführer ein. Er bekleidete vorher den gleichen Posten bei einer Firma, die für Mastertronic neue Spiele an Land zog. Den ersten öffentlichen Auftritt hatte Codemasters im September '86 auf einer Messe, bei der man kräftig um Programmierer warb.

Seit letzten Juni gibt es sogar ein Code Masters-Büro in Deutschland. Alle Programme des Darling-Clans sind jetzt auch bei uns für 9,95 Mark pro Kassette und deutschen Anleitungen erhältlich.

Anlässlich dieser Aktivitäten kamen Jim, David und Richard nach Deutschland. In unserem Interview erzählten Sie uns einiges über die Hintergründe der Software-Branche. Die Aussagen der drei Code Masters geben wir diesmal in einer neuen, etwas ungewohnten Form wieder: nach Schlagworten geordnet. Dann schlagen wir doch gleich mal los...

Erfolg

»Um ein erfolgreiches Budget-Softwarehaus zu werden, muß man natürlich wirkliche Top-Spiele anbieten. Die Verpackung muß auch was hergeben und ein paar gut aussehende Bildschirmfotos müssen auf ihr drauf sein — das ist sehr wichtig, da Billigspiele oft spontan gekauft werden. Es gibt aber auch wichtige Details beim Vertrieb. U.S. Gold war mit seinem Budget-Label Americana zum Beispiel nicht sonderlich erfolgreich. Einer der Gründe war, daß die Händler immer ein ganzes Sortiment mit verschiedenen Titeln nehmen mußten. Viele Händler wollen aber lieber selber auswählen, welche Spiele sie ins Programm nehmen und welche nicht.«

Software-Preise

»Warum unsere Spiele 10 Mark und nicht 40 Mark kosten? Nun, wir schalten bei weitem nicht so viele Anzeigen wie die Vollpreis-Softwarehäuser, was uns eine ganze Menge Geld spart. Dann kommen wir durch den niedrigen Verkaufspreis natürlich auf enorme Verkaufszahlen, die die meisten Vollpreis-Spiele nicht erreichen.«

In Zukunft wird es wohl immer weniger Vollpreis-Spiele geben. Durchschnittliche Ballerspiele wird man kaum mehr für so viel Geld verkaufen können. Bei anspruchsvollen, komplexen Programmen wie zum Beispiel »Elite« kann man natürlich soviel verlangen. Es könnte auch eine neue Preiskategorie über den Billigspielen geben, die etwa bei 20 Mark liegt.«

Geld

»Wir haben einen festen Tarif, nach dem unsere Programmierer bezahlt werden. Von jedem verkauften Spiel erhält der Autor 10 Pence (zirka 30 Pfennig), aber auf jeden Fall ein Fixum von 2500 Pfund (zirka 7500 Mark). Verkauft sich ein Programm also mehr als 25000mal, bekommt der Programmierer pro zusätzlich verkaufter Kassette 10 Pence zu seinen 2500 Pfund noch einmal dazu.«

Geschäftsleben

»Wir haben natürlich viel weniger Zeit als früher, etwas selber zu programmieren. Richard arbeitet gerade an einem neuen Spiel, aber es wird wohl noch ein Weilchen dauern, bis es fertig ist. Manchmal vermissen wir irgendwie die gute alte Zeit, in der wir uns nur ums Programmieren gekümmert haben. Heute geht sehr viel Zeit drauf, andere Spiele für unsere Firma zu sichten und den ganzen anderen Geschäftskram zu erledigen.«

ST, Amiga, PCs

»Im Herbst werden wir unsere ersten Spiele für 16-Bit-Computer veröffentlichen. Sie werden wahrscheinlich 29 Mark

pro Diskette kosten. Für Atari ST, Amiga und MS-DOS-PCs erscheinen Umsetzungen der Rennspiele »BMX Simulator« und »Grand Prix Simulator.«

Verkauf

»Wir wollen in unserem ersten Jahr in Deutschland mindestens eine halbe Million Spiele verkaufen. Wir glauben aber, daß es sogar noch mehr werden. In 400 deutschen Kaufhäusern und Läden werden wir spezielle Ständer mit Code Masters-Spielen plazieren. Wir werden Leute beschäftigen, die sich um die Wartung dieser Ständer kümmern, neue Spiele dazupacken und aufräumen, wenn die Kunden etwas durcheinandergebracht haben. Wir praktizieren diese Methode mit großem Erfolg in England. Viele Software-Anbieter sind uns dankbar, daß wir ihnen auf diese Weise Arbeit abnehmen.«

Raubkopierer

»Wir leiden unter der Software-Piraterie nicht so sehr wie die Anbieter von Vollpreis-Spielen. Unsere Programme sind so preiswert, daß sich das Kopieren nicht lohnt. Der Kopierer muß sich auch erst einmal eine Leerkassette kaufen. Wenn er dann noch etwas mehr Geld ausgibt, bekommt er bei uns ein Original mit Anleitung.«

Videospiele

»Wir glauben nicht, daß Videospiele wieder ein großer Erfolg werden. Die Spielmodule sind einfach zu teuer. Und weil die Cartridges schon in der Herstellung relativ aufwendig und teuer zu produzieren sind, halten wir uns als Softwarefirma da auch zurück.«

Einsame Insel

»Auf eine einsame Insel würden wir zwei unserer neuen C 64-Spiele mitnehmen, »Thunderbolt« und »Laser Force«. Außerdem einen Atari ST mit dem »Flight Simulator II« und als Extra-Wunsch den Spielautomaten »Out Run«. Wir sind aber nicht mehr die intensivsten Spieler. Wenn du selber Spiele programmierst und alle möglichen Kniffe lernst, geht irgendwie die Magie verloren, wenn du selber spielst. Man fängt nur an nachzudenken, wie ein Spiel pogramtechnisch gemacht wurde.«

Wir dürfen uns bei den Darlings herzlich für das Interview bedanken. Wer jetzt nach konkreten Informationen über Code Masters-Spiele dürstet, dem kann geholfen werden. In unserem Test-Teil besprechen wir in dieser Ausgabe den Titel »Grand Prix Simulator«.

In Ausgabe 12/86 gab es einen Test des Hits »BMX Simulator.«

(hl)

ZYNAPS



- 1- und 2-Spieler-Option
- Tastatur oder Joystick
- 40 Levels
- 450 Screens
- ausgezeichnete Grafik

ZYNAPS:
hier sind Ideen gefragt.
140 mögliche Storys können kombiniert
werden. Ganz im Comic-Stil! Drei Kapitel
mit fantastischer Action - im wahrsten
Sinne des Wortes! Unser Held konnte sich
aus der Gefangenschaft einer fremden
Raumstation befreien. Wird er den Gefahren
des Alls gewachsen sein? Wird er auch die
entscheidende Schlacht überleben?

IM VERTRIEB
VON **aridiasoft** 
ARIDASOFT GMBH, POSTFACH 1850, 4030 GÜTERSLOH 1

HEWSON

★ Hallo Freaks



„ Im Biergarten haben Gregor und ich über »Hack« diskutiert. Wir finden, der Versuch ist es wert. Schreibt doch, falls Ihr weitere Spezialthemen wünscht. „

Eure Petra

Das Spiel »Amulet of Yendor« gibt es nicht nur auf den allermeisten Computern, für die ein »C«-Compiler existiert. Datenreisende können es auch per Telefon spielen, dann heißt es »Hack«. So im »Online Information System« (OIS) des Verlags Markt und Technik (089/4606021).

»Rosa«, eine aktive Münchner Hackerin, treibt sich oft im OIS herum. Man findet sie im Menüpunkt »Spiele« immer ganz oben in der 100 Plätze umfassenden Highscoreliste von »Hack«. Die wichtigsten Tips und Tricks hat sie für uns zusammengefaßt.

Die Monster: Ein ganzes Alphabet voll Scheußlichkeiten

Acid blob (»a«): Nie mit einer Waffe schlagen, weil sie unter Umständen rostet.

Cockatrice (»c«): Wer in der glücklichen Lage ist, Handschuhe zu besitzen, sollte es mal mit ihm als Waffe versuchen. (Nie mit bloßen Händen anfassen. Wer wird schon gern versteinert.)

Dog (»d«): Hunde sind selten böse, nur manchmal etwas hungrig. Mit einer »tripe ration« kann diesem Übel jedoch schnell abgeholfen werden und der so verwöhnte Hund wird sich wieder für den Abenteurer in den Kampf stürzen.

Einem blinden Abenteurer geschieht nichts, wenn er ein Floating Eye (»E«) schlägt.

Der Minotaurus (»m«), ein sehr starkes Monster, hält sich nur im Labyrinth auf. Ihn zu töten lohnt sich aber immer, da er stets eine »Wand of Digging« bei sich trägt. Und die braucht man da unten, um an die »Wand of Wishing« heranzukommen.

Welche Veranlassung hat eine Krankenschwester, eine Nurse (»n«), einem vor Waffen und Rüstung strotzenden Eindringling zu helfen? Keine natürlich. Begegnet sie jedoch einem waffenlosen, nackten Abenteurer wird sie ihm helfen, solange ihre Kräfte reichen. Also: »Elbereth« schreiben (macht unsichtbar, die Monster hauen nicht mehr),

In den Tiefen der Höhlen von »Hack«

Zum ersten Mal sind die ersten Abenteurer aus den Höhlen des Online-Spiels »Hack« lebendig mit dem Amulett von Yendor zurückgekehrt. Wir haben die erfahrenste Kämpferin für »Hallo Freaks« befragt, um die Sterblichkeitsrate in diesem Teil der Markt & Technik-Mailbox etwas zu senken.

Waffen ablegen, alles ausziehen und sich dann von ihr schlagen lassen. Das macht gesünder. Aber passen Sie auf die anderen Monster auf, die prügeln nicht so gesundheitsfördernd.

Nymphen (»N«) lieben schöne Menschen. Sie würden nie wagen, einem Abenteurer, der sich mit einem »Ring of adornment« schmückt, auch nur die kleinste Kleinigkeit zu stehlen.

Wer einem Einhorn, »unicorn« (»u«), einen identifizierten, echten Edelstein (»*«) zuwirft, erhöht seine Glücksvariable (wichtig für das Funktionieren einer »Wand of Wishing«) um eins. Tötet man es, sinkt sie um fünf. Vor weiblichen Abenteurern flüchtet das Einhorn nicht.

Vampire (»V«) haben eine Abscheu vor Knoblauch (wie wohl jeder weiß). Mit einem »Clove of Garlic« als Waffe reicht es, ihn einmal zu treffen und er verschwindet. Dasselbe gilt für den Wraith (»W«) und den Zombi (»Z«).

Gegen die Fußschmerzen, die ein Xan (»x«) verursacht, helfen entweder eine »Potion of Speed« oder »royal jelly«. Man kann auch die Beine eine Zeitlang nicht belasten, indem man sich in die Lüfte begibt.

Sollte einen unterwegs der Hunger plagen und keine Foodration (»f«) zu finden sein, können einige der Monster auch ge-

gessen werden. Allerdings nur sofort, nachdem man sie getötet hat, da sie sonst vergiftet sind. Diese Art der Ernährung hat in manchen Fällen auch Nebenwirkungen: So machen beispielsweise Killerbiene (»k«), Skorpion (»s«) und Schlange (»S«) gegen Gift immun. Verspeisen Sie Tengu (»t«), Leprachaun (»L«) oder Nymphe (»N«), bewirkt das, daß Sie (oft im unpassendsten Moment) in der Gegend herumteleportiert werden. Drachen (»D«) essen macht gegen Feuer, »Freezing sphere« (»F«) und Yeti

(»Y«) gegen Kälte immun. Ein Wraith schmeckt zwar fürchterlich, aber der Experience Level wird nach dieser Mahlzeit um eins erhöht. Immer ungenießbar sind Acid blob, Cockatrice, Orc und Kobold.

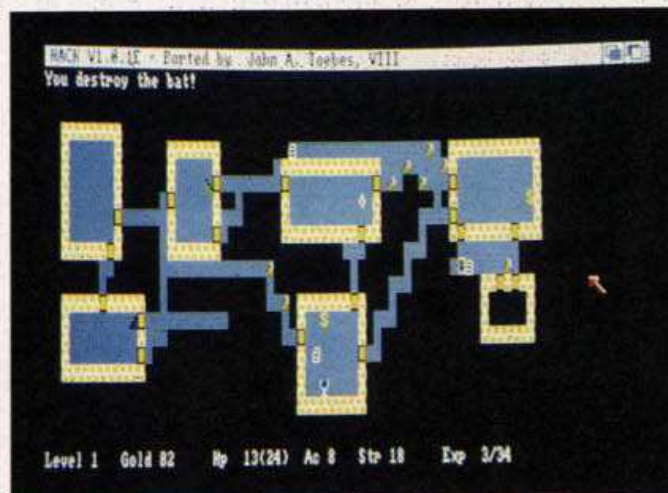
Die Waffen: Unentbehrliche Helfer gegen das Böse

Die beste Waffe, die man in den Höhlen finden kann, ist der Zahn eines Wurms (»w«). Sie finden ihn, wenn es Ihnen gelingt, den Wurm zu erschlagen, unter dem Kadaver. Der Zahn wird durch einen »scroll of enchant weapon« zum »crysknife«. Dieses bleibt es aber nur, wenn man es immer bei sich behält. Wer sein crysknife fallen läßt, hat anschließend wieder einen ganz normalen Wurmzahn oder, wenn man Pech hat, gar nichts mehr.

Orcs (»O«) bekämpft man am besten mit einem »two handed sword«, das »Orclist« genannt (<<c> für »call«) wurde.

Mit einem Speer kann man Drachen, Xorn (»X«) und Ettin (»e«) leichter den Garaus machen, als mit anderen Waffen.

Mit einem Dolch oder einer Axt lassen sich Dosen leichter öffnen. Allerdings geht dabei einiges vom Inhalt verloren.



Für Amiga, Atari ST und MS-DOS gibt es auch »Hack«-Varianten

Die Läden: Viel Geld und schöne Dinge

Nie den Ladenbesitzer »Shopkeeper« (»@«) mit einer »Wand of Teleporting« aus seinem Laden hinausteleportieren, statt dessen all die schönen Dinge, die drin sind. Die kann man dann in aller Ruhe einsammeln, ohne daß etwas Unangenehmes passiert. Auch eine »Wand of Sleep« leistet beim Ladenbesitzer gute Dienste. Bis er wieder aufwacht, ist man längst über alle Berge. Oder man läßt einfach seinen Hund in den Laden, stellt sich an die Tür und harret der Dinge, die da kommen. Mord ist nicht nur lebensgefährlich, das Töten eines Shopkeepers senkt die Glücksvariable. Wer also an das Geld des Ladenbesitzers kommen will, sollte ihn erst auf dem Rückweg beseitigen.

Rüstungen — Lebensversicherungen gegen alles Getier

Die »Elven-cloak« kann über jede andere Rüstung getragen werden. Sie schützt vor Rost, dem Biß des Homunculus (»h«), vor der Riesennameise (»A«) und vor allen Arten von Magie.

Wer einen Helm trägt, ist sicher vor fallenden Steinen und Piercerern (»p«).

Es wird gehext: Zaubersprüche, -tränke und -stäbe

Ein »Scroll of magic mapping« sollte im Labyrinth nicht gelesen werden, da die ganze Geschichte sonst sehr unübersichtlich wird und eine »Wand of Light« ist dort unten völlig nutzlos.

Die »Wand of Wishing« ist immer unter einem Stein versteckt. Man findet sie, indem man die Mauer hinter einem Stein mit einer »Wand of digging« beseitigt und ihn dann beiseite schiebt.

Wer einen starken Begleiter haben möchte, sollte seinen Hund mit einer »Wand of polymorph« verzaubern (<z> für »zap«). Es ist aber zu empfehlen, ihm dann einen Namen (wie war's mit Fridolin?) zu geben, da er sonst nur schwerlich von echten Monstern zu unterscheiden ist.

All die vielen unangenehmen Zaubersprüche (»scrolls«), die man so findet, sollte man lesen, wenn man gerade ein wenig konfus ist. Das führt nämlich zu sehr interessanten Ergebnissen. So bewirkt ein »Scroll of damage Weapon« oder einer »of destroy armor« beispielsweise, daß Waffe oder Rüstung nicht mehr rosten.

Wer einen »Ring of Fire Resistance« und einen »Ring of Teleport Control« besitzt, der sollte beides anziehen und wenn er durch eine »Potion of Confusion« durcheinander ist, den »Scroll of Teleport« lesen. Dieser verwandelt sich dann in einen Level-Teleport und man kann sich in die Hölle teleportieren lassen (Level 40). Dort lebt der »Wizard of Yendor« (»l«), der im Besitz des Amuletts ist, das man ja bekanntlich finden und aus dem Labyrinth herauschaffen muß.

Der Wizard ist von Wasser umgeben. Mit einem »Ring of Levitation« oder einer »Wand of Fire« ist das aber kein Problem. Den Wizard tötet man am besten auch mit dem Feuerzauber. Eine »Wand of Death« ist dort unten sehr gefährlich und die »Wand of sleep« zeigt bei ihm keine Wirkung. Mit dem ihm begleitenden Höllenhund geht man am besten genauso um wie mit allen anderen Hunden auch: man füttert ihn. Dann muß man nur noch lebendig die Höhlen verlassen.

(Gertrud Noherr/jg)

Rebel Planet

Michael Sünkel aus Redwitz spielt »Rebel Planet« auf seinem C 64. Er hat folgende Fragen:

1. Wie kann ich den sewer cover entfernen, ohne daß mich die Arcadians gefangen nehmen? Ich trage bei mir: rope gun, phosphate strobe, deltractor und access Card.
2. Wenn der sewer cover keine Bedeutung hat, wie geht es dann weiter?
3. Wie kann ich den Tempel betreten?
4. Wenn ich verhaftet werde, wie komme ich dann aus der Zelle wieder heraus?
5. Nachdem der Mann im Hotel ermordet wurde, kann man es nicht mehr betreten. Was soll das?
6. Zu was brauche ich die Ampulle mit dem Schmerzmittel, die ich aus dem Raumschiff mitgenommen habe?

Zoids

Leonhard Scheitzach aus Tegernsee hat einige Fragen zu »Zoids«, da die Anleitung doch Lücken hat.

1. Wie gelangt man in eine Stadt, nachdem man das richtige Funksignal gesendet hat?
2. Wie kann man mit Hilfe der Funkwellen die gegnerischen Missiles abwehren, und was nützen sie bei Radiostationen, Kraftwerken, etc.?
3. Wozu dienen die »Power Pads«?
4. Wie lassen sich Infospeicher und Sensoren am besten einsetzen?

Joysoft

laut Umfrage einer deutschen Software-Zeitschrift sind wir

**DEUTSCHLANDS
BELIEBTESTES SOFTWAREHAUS
MIT DEM BESTEN SERVICE**

UND DAS BEWEISEN WIR TÄGLICH

**24 Std. Bestell-Annahme
24 Std. Eil-Lieferservice auf Anfrage
Eigene Lagerhaltung, deshalb prompte Lieferung**

COMMODORE 64/128

**QUARTETT
SLAPFIGHT
LAST NINJA
GAME OVER**
CASS 29.90 DISK 39.90

COMMODORE 64/128	CASS	DISK
UP PERISCOPE	--	49.90
ALTERNATE REALITY II	--	59.00
WARSHIP (SSI)	--	79.00
NORWAY 1985 (SSI)	--	69.00
CARRIER FORCE (SSI)	--	79.00
KAMPFGRUPPE (SSI)	--	65.00
BATTLE OF ANTIETAM (SSI)	--	65.00
WAR GAME GREATS (SSI)	--	59.00
CONFLICT IN VIETNAM (SSI)	34.90	44.90
CRUSADE IN EUROPE (SSI)	34.90	44.90
FIELD OF FIRE (SSI)	29.90	44.90
CONFLICT I, CONFLICT II (JE)	49.00	59.00

AMIGA SERIE

MISSION ELEVATOR	49.00
PACK BOY	44.90
ROCKED ATTACK	44.90
SHOOTING STAR	39.90
MIND BREAKER	44.90
SPACE FIGHT	44.90
BAD CAT	49.00
10TH FRAME	59.00
TYPHOON	59.00
SKYFIGHTER	49.00
FEARY TALE ADVENTURE	119.00

ATARI-ST-SERIE

**AIRBALL 65,-
BARBARIAN 69,-**

AMIGA-SERIE

**SWOOPER 55,-
BARBARIAN 69,-**

INFOCOM ADVENTURES

HOLLYWOOD HUNK	ATARI 800, C64, CPC	75.00
	ATARI ST, AMIGA	85.00
LEATHER GODDESSES O.P.	ATARI 800, C64, CPC	75.00
	ATARI ST, AMIGA	85.00
HITCHHIKERS GUIDE	C64	79.00
	ATARI ST	85.00
MOONMIST	C64, CPC	69.00
	ATARI ST, AMIGA	85.00
BUREAUCRACY	C64, ATARI ST, AMIGA	95.00
TRINITY	C64, ATARI ST, AMIGA	85.00

ATARI ST SERIE

ROADRUNNER	59.00
HARDBALL	59.00
STONEBREAKER	44.90
BAD CAT	49.00
AIR COMBAT SIMULATOR	49.00
MIAMI VICE	49.00
RACER	69.00
SUB MISSION	69.00
GAUNTLET	69.00
BUREAUCRAZY	95.00
GUILD OF THIVES	69.00

**WEITERE ANGEBOTE
IN UNSERER
KOSTENLOSEN
PREISLISTE!**

IBM & KOMPATIBLE

**AIR COMBAT SIM. 59,-
MIAMI VICE 59,-
SUBMISSION 69,-**

**WIR HALTEN STÄNDIG
EINIGE TAUSEND
PROGRAMME FÜR SIE
AUF LAGER.**

**NEUERSCHEINUNGEN
FAST WÖCHENTLICH!**

Besucht uns doch mal (10 - 13 Uhr, 14 - 18.30 Uhr)

Laden und Versand:	Laden Köln 1:	Laden Düsseldorf:
Berrenrath Str. 159 5000 Köln 41 Tel.: (02 21) 41 66 34	Matthiasstr. 24-26 5000 Köln 1 Tel.: (02 21) 23 95 26	Humboldtstr. 84 4000 Düsseldorf 1 Tel.: (02 11) 680 14 03

ODER TELEFONISCH BESTELLEN UNTER

02 21 - 41 66 34 10 - 18.30 Uhr
02 21 - 42 55 66 24-Std. Service

★ Hallo Freaks

Eis und Feuer

Michael Schnider aus Luterbach in der Schweiz braucht Hilfe beim Adventure »Feuer und Eis«. Obwohl es ein deutsches Adventure ist, kommt Michael an bestimmten Stellen einfach nicht weiter. Hier seine Fragen:

1. Wie nehme ich das Schwert aus Eis und Feuer?
2. Wo ist der Edelstein, der im Tempel der Schlange fehlt?
3. Wofür ist das Kreuz, das man in der Kirche bekommt?
4. Wie besiege ich den Magier im schwarzen Turm?

Zork I

Schön, daß wieder ein Mädchen geschrieben hat. Eva Koch aus Langgöns braucht Hilfe beim Adventure »Zork I«. Ihr Problem besteht darin, daß sie den Korb mit dem Schraubenzieher und dem Leuchter nicht in Bewegung setzen kann. Vielleicht fehlt ihr auch nur das richtige englische Kommando.

Parallax

Udo Kügel aus Ebermannstadt hat die ersten vier der fünf Codes für »Parallax« (C 64, Kassetten) herausgefunden. Sie lauten: STACK
JEWEL
PARCH
SALON

Spindizzy für Atari XL

Kai Roeske aus Berlin hat einen Trick herausgefunden, um bei der XL-Version von »Spindizzy« endlos spielen zu können. Auf der Diskette im 197. Sektor ist das Byte 92 auf \$20 gesetzt. Wird dieses in \$FF umgeändert, so steht dem Spieler unbegrenzt viel Zeit zur Verfügung, die Dimension zu erforschen.

Um diese Änderung ohne Probleme und ohne Diskettenmonitor durchzuführen, haben wir dafür ein Programm geschrieben. Wahlweise kann damit auch wieder der Originalzustand des Spiels hergestellt werden. Die Bedienung wird vom Programm erklärt. Bevor Ihr das Programm verwendet, müßt Ihr noch eine Schreibschutzkerbe in die Diskette schneiden, da das Programm sonst den Sektor auf der Diskette nicht verändern kann. Tippt das Programm unbedingt mit dem Prüfsummer ab, denn ein einziger falscher Wert im Programm kann Eure teure Originaldiskette für immer ruinieren!

Es gibt jedoch eine Methode, Sicherheitskopien von Spindizzy herzustellen. Dazu braucht man ein Kopierprogramm, das eine komplette Diskette sektorweise in maximal zwei Durchgängen kopiert. Man liest nun solange von der Originaldiskette, bis das Kopierprogramm einen Fehler meldet. Dann werden die fehlerfrei gelesenen Sektoren auf eine freie Diskette überspielt und die Sicherheitskopie ist fertig. Wir weisen allerdings ausdrücklich darauf hin, daß diese Kopien niemals weitergegeben werden dürfen, da sonst der Tatbestand des Raubkopierens erfüllt wäre. Privat dürfen jedoch durchaus Sicherheitskopien angelegt werden. (hf)

```

100 REM Geschrieben von Henrik Fisch <UI>
110 REM ===== <WH>
120 GRAPHICS 0:POKE 752,1 <GY>
130 SETCOLOR 2,0,0:SETCOLOR 1,0,14 <LA>
140 ? "(ESC TAB)▲▲▲▲Spindizzy▲Customizer <YA>
"
150 ? "(ESC TAB)▲▲(c)▲1987▲Happy-Comput <XA>
er(ESC CTL =>)(ESC CTL =>)"
160 ? "Spindizzy▲Endlosspiel▲...[E]" <JN>
170 ? "Originalzustand▲.....[O]" <DA>
180 ? "(ESC CTL =>)(ESC TAB)(ESC TAB)▲▲▲ <TY>
▲Ihre▲Wahl?"
190 OPEN #1,4,0,"K:" <PS>
200 GET #1,W:CLOSE #1 <XI>
210 IF W<>69 AND W<>79 THEN 190 <XX>
220 IF W=69 THEN B=255 <HH>
230 IF W=79 THEN B=32 <CL>
240 POSITION 2,4:? "(ESC SHIFT DEL)(ESC <SH>
SHIFT DEL)(ESC SHIFT DEL)
";
250 ? "Bitte▲Spindizzy▲Diskette▲in" <HN>
260 ? "Laufwerk▲1▲einlegen.▲[RETURN]" <WJ>
270 OPEN #1,4,0,"K:" <PP>
280 GET #1,I:IF I<>155 THEN 280 <VM>
290 CLOSE #1 <LQ>
300 POSITION 2,4:? "(ESC SHIFT DEL)(ESC <SF>
SHIFT DEL)(ESC SHIFT DEL)(ESC SHIFT DEL)
";
310 ? "Diskette▲wird▲bearbeitet!" <EQ>
320 POKE 768,49:POKE 769,1 <PU>
330 POKE 770,82:POKE 771,64 <LF>
340 POKE 772,0:POKE 773,6 <FV>
350 POKE 774,7 <OR>
360 POKE 776,128:POKE 777,0 <PL>
370 POKE 778,197:POKE 779,0 <VU>
380 A=USR(ADR("hLYd")) <KL>
390 IF PEEK(771)<>1 THEN 470 <DL>
400 POKE 1627,B <WI>
410 POKE 770,87:POKE 771,128 <PF>
420 A=USR(ADR("hLYd")) <KA>
430 IF PEEK(771)<>1 THEN 470 <DA>
440 POSITION 2,4:? "(ESC SHIFT DEL)(ESC <SO>
SHIFT DEL)(ESC SHIFT DEL)(ESC SHIFT DEL)
";
450 ? "Fertig!" <TZ>
460 GOTO 490 <QU>
470 POSITION 2,4:? "(ESC SHIFT DEL)(ESC <SU>
SHIFT DEL)(ESC SHIFT DEL)(ESC SHIFT DEL)
";
480 ? "Fehler▲#":PEEK(771) <XA>
490 POKE 752,0:END <YN>

```

Unendliche Leben bei »Spindizzy« für den Atari XL. Falls Ihr den Atari-Prüfsummer nicht zur Hand habt, könnt Ihr das Listing natürlich auch einfach so abtippen. Die Dreiecke stehen für Leerzeichen.

WIR HABEN SIE

Alle Spiele sind

Ob im Shop oder
Versand
Wir bieten:
RIESEN-AUSWAHL
zum kleinen Preis

Komplette Preisliste gegen DM 1,20
Kellerstr. 11, 8000 München 80
Tel. 089 44 88 88
Mo-Fr 15-18 Uhr, Do 15-20 Uhr,
Sa 11-13 Uhr

die Spiele und die Kataloge
übertragen Sie sich selbst 2,80 €
ALDI RW Road Runner: 68,-
C 64 Wirksam: 25,-/35,-
Und die Geschwindigkeit Ihrer Hardware ist
perfekt bei uns ganz ÜTIPfisch der Preis ist
das höchste, nur für Produktidee angelehnt
in Kataloge, Kataloge, Kataloge, Kataloge
ein Katalog: 111
Lieferung: Kellerstr. 11, 8000 München 80
Tel. 089 44 88 88
Mo-Fr 15-18 Uhr, Do 15-20 Uhr, Sa 11-13 Uhr

Spiele

alle

expom



Diamond Soft - Mönchengladbach

Diskette 39,-	Kassette 29,-	Strategie (SSI)	68000er
C 64	Schneider CPC	C 64 Diskette	Amiga ST
Slap Fight	Mag Max	Russia	Airball
Last Ninja	3D Grand Prix	Broad Sides	Barbarian
Twin Tornado	Hydrobot	Carriers at War	Sawcooper
Eagles	Eagles Nest	Vietnam	Gauntlet
Laurel & Hardy	Pulsator	Panzer Grenadier	Sub Battle
Rogue Trooper	Street Machine	War Game Greats	GBA Football
Mag Max	Arkanoïd	Field of Fire	Sinbad
Doc T. Destroyer	Ace of Aces	Roadwar 2000	Sky Fighter
			Gato
			Fairy Tale
			World Games
			Goldrunner
			S.D.I.
			Metrocross

VERSAND PER NN + DM 5,- PORTO/VERPACKUNG
LASSEN SIE SICH VON UNSERER SCHNELLIGKEIT ÜBERZEUGEN!
24 STD. BESTELLANNAHME

LADENLOKAL: 4050 MÖNCHENGLADBACH 1, REGENTENSTRASSE 178

02161 /
21639

Spindizzy

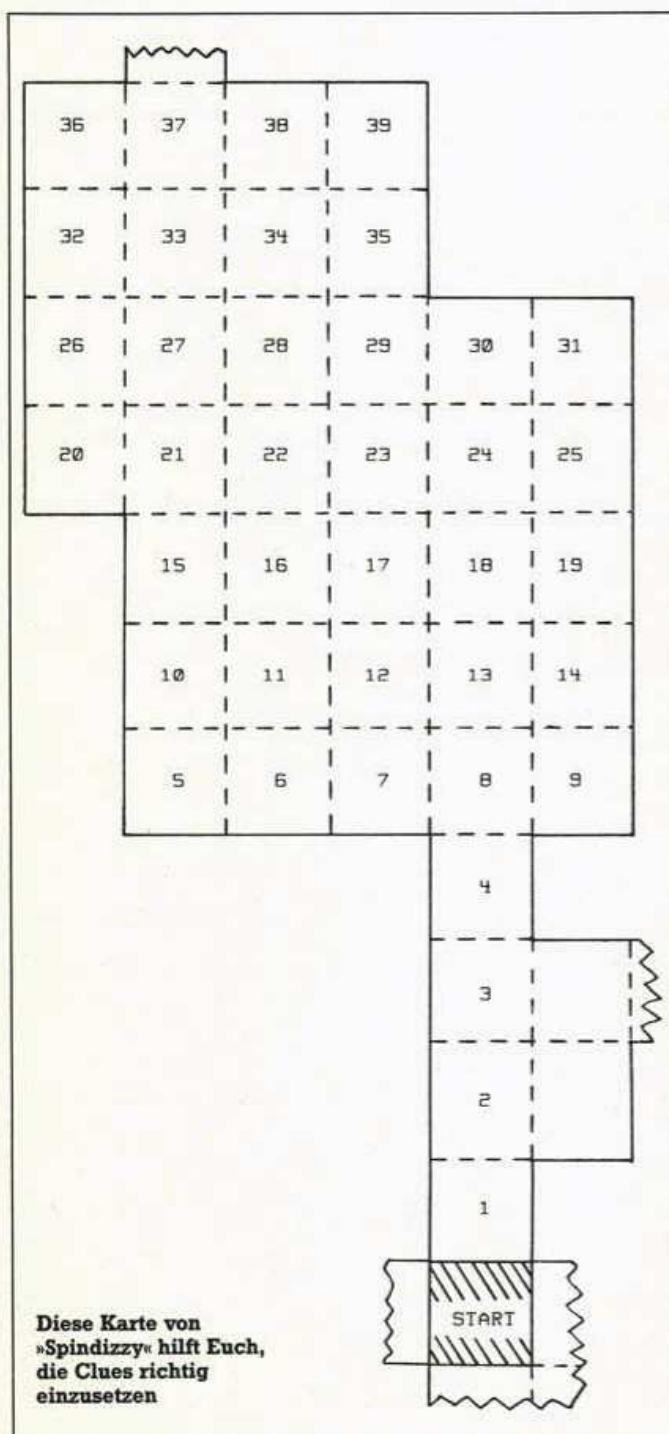
Horst und Frank Pilger aus Salzburg in Österreich geben weitere Tips zu »Spindizzy« (zur Frage in 1/87).

Da Horst und Frank selbst so einige Schwierigkeiten bei diesem Spiel hatten, haben sie überlegt, wie sie helfen können, ohne den Spaß zu nehmen.

Da die Clues in diesem Spiel meist in einem anderen Raum eine Veränderung bewirken, ist das natürlich kompliziert. In der Liste stehen deshalb links die Nummern der Räume, in denen sich Clues befinden, und rechts die Räume, in denen sich die Wirkung zeigt:

Clue in	Wirkung in
13	19
16	17
16	11 + 12
28	29
22	29
29 (bei Rampe)	38
35	38
38	26
29 (bei Pfeil)	27
27	37

Die Lifte in den Räumen 14 und 23 (und alle Lifte, die genauso aussehen) muß man nicht einschalten. Bei den Clues müßt Ihr die angegebene Reihenfolge einhalten.



Diese Karte von »Spindizzy« hilft Euch, die Clues richtig einzusetzen

POKEs & Schummel-Listings

Bomb Jack

Hier sind jede Menge POKEs für die C 64-Version von »Bomb Jack«. Unsterblichkeit beschert der POKE von Michael Rohkämper aus Reken: Ladet das Spiel, unterbricht es durch einen Reset und gebt »POKE 5112,0« ein. Mit »SYS 2128« startet man das Programm wieder.

Michael Willwet aus Ensch hat sich ebenfalls Bomb Jack vorgenommen. Dank »POKE 7564,46« fliegen jede Menge Extra-Pillen durch die Luft, »POKE 9387,4« bewirkt, daß die Astronauten-Sprites kurz nach ihrem Auftauchen wieder verschwinden. Und zum Abschluß etwas fürs Auge: »POKE 8475,4« verändert die Farbe der Bomben.

Den unserer Meinung nach stärksten Bomb Jack-Beitrag lieferte jedoch Hakan Boyaci aus Leingarten. »POKE 9595,95: POKE 8585,85« hat folgende Wirkung: Jedesmal, wenn Bomb Jack eine blinkende Bombe aufammelt, kommt er einen Level weiter!

Ghosts'n Goblins

Frank Groenendal und Frank Kuhn aus Bonn haben weitere Tips für »Ghosts'n Goblins« (C 64), um das Spiel leichter oder schwerer zu gestalten.

POKE 7086,07 — Zombies lösen sich auf

POKE 7086,06 — Zombies verschwinden wieder im Boden

POKE 7086,03 — Zombies verwandeln sich nach einigen Sekunden in Vögel

POKE 7086,01 — Zombies verwandeln sich in Pflanzen

POKE 7086,19 — Zombies werden zum Supermann

Enduro Racer

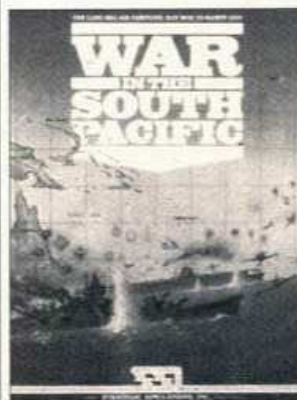
Markus Schneider aus Hennef hat einen Tip für »Enduro Racer« auf dem CPC 464 (Kassette): Ihr fahrt los und haltet <SHIFT> und <CTRL> gedrückt. Dann drückt Ihr den Joystick nach vorne. Jetzt fährt das Motorrad mit Höchstgeschwindigkeit, und zwar durch alle Hindernisse hindurch, außer Jeeps. Ab Stage 4 muß man wieder zivil fahren.

Trailblazer

Hier ein schöner Trick für »Trailblazer« auf dem C 16/116/Plus /4 von Boris Fornefeld aus Vermold: Wenn man das Spiel mit RUN/STOP und RESET anhält und A 19A0 NOP eingibt, anschließend G 24C0 dann hat man als Startzeit 99.99 Sekunden Zeit.



Taktische Gefechtssimulation
3600 Felder großes Spielfeld mit topografischem Gelände
70 Waffensysteme aus WK II
1-2 Spieler, Spieldauer 5 Std.
Deutsches Handbuch
Apple, C64, Atari, IBM, Amiga
DM 99,-



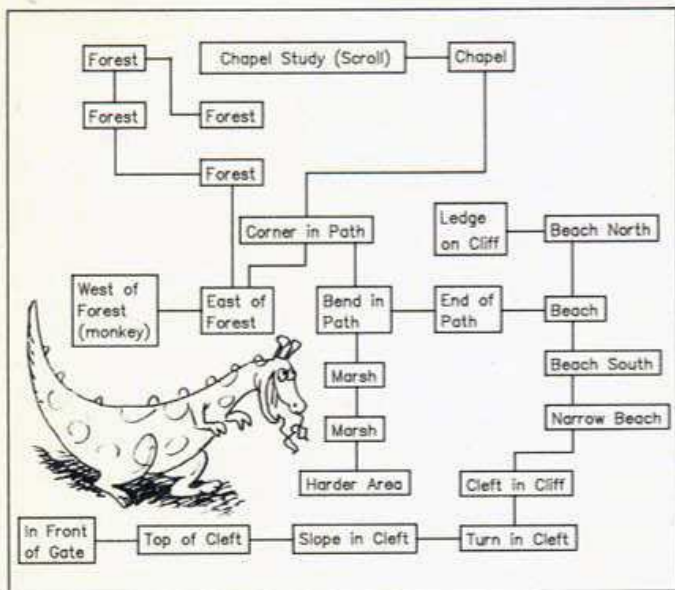
Strategische Simulation im Südpazifik 1942-1943
79 Schiffsklassen, Träger, Schlachtschiffe, Zerstörer etc.
Deutsches Handbuch
1-2 Spieler, Spieldauer 50 Std.
Apple, C64 DM 129,-



RUSSIA 1941-45 für Fortgeschrittene. Hb. engl.
Apple, C64 DM 139,-

30 weitere Strategie- und Phantasiespiele ab Lager lieferbar. Katalog 1,- Bfm.

THOMAS MÜLLER
COMPUTER-SERVICE
Postfach 2526 - 7600 Offenburg



Unserem Monster gefällt es sichtlich gut im Land von AMP

AMP: So geht's los

Beim Multi-User-Adventure »AMP« (siehe Seite 108) starten die Abenteurer nach dem Login immer am Strand. Wer zu Punkten, Geld und Ruhm gelangen will, muß unbedingt mitzeichnen. Die ersten Räume sieht Ihr oben auf der Karte.

Wer sich gleich nach dem Start nach Süden wendet, gelangt irgendwann an das rostige Tor, das man erklimmen muß, um dann einen wunderschönen Edelstein zu finden.

Der wichtigste Raum in AMP ist die Chapel. Dort muß man über dem durchsichtigen Fußboden alle Schätze fallenlassen

(»DROP ALL«) und bekommt dann erst die Punkte gutgeschrieben. In der Chapel Study kann man durch Lesen einiges über Hexerei, Zauberstäbe und die Aufgaben erfahren, die man lösen muß.

Der Affe, der im Westen des Waldes haust, kann entweder durch Zauberei vertrieben werden (»SCREAL MONKEY«) oder indem man ihm ausreichend Bananen gibt, die man unterwegs aufliest.

Was unserem Abenteurer »Happy« fehlt, ist ein kompletter Plan von AMP inklusive aller neuen Räume, die sich seit Juli aufgetan haben. Wer weiß weiter?

Tomahawk

In Ausgabe 7/87 haben wir nach der Landeplattform bei »Tomahawk« (IC 65) gefragt. Die Antwort schreibt Andreas Naujok aus Uelzen: Zuerst schaltet man mit der Taste <C> den Dopplermodus auf HO um, denn HO ist die erste Landeplattform. Pro Sektor gibt es vier Plattformen.

Nun sieht man in der Range-

Anzeige, wie weit man von der Plattform entfernt ist. Mit <N> schaltet man auf die nächste Plattform um. Links unten erscheint jetzt die Peilung in Grad. Man dreht den Tomahawk so lange, bis der Steuerkurs mit der Peilung übereinstimmt.

Der Tomahawk fliegt nun automatisch auf die Basis zu und braucht nur noch zu landen. Die Landung ist ausführlich in der Anleitung beschrieben.

Master of Magic

Michael Berg aus Tenningen hat »Master of Magic« auf dem C 64 und braucht dringend Hilfe. Hier sein Problem: Ich schaffe das Spiel ungefähr zu 60 Prozent; ich töte alle Monster, außer Vampire und den Minotaur. Mit welchen Waffen oder Tricks kann man diese töten oder sich zumindest davor schützen? Ich finde meist folgende Gegenstände: Mace, Dagger, Sword, Helmet,

Armour, Shield, Außerdem: Potion of Orcanian Intellect, 2 Potion of Healing, 2 Scroll (Aufschrift: Fortes Fortuna Juvat/Warnung vor Minotaur/Hinweis auf den Dagger of Death).

Wo finde ich den Dragger of Death? Wie komme ich durch den Gang, der nordwestlich vom Anfangspunkt liegt und von einem Vampir geschützt wird? Bitte helft mir, sonst muß ich für immer in der Hölle des Master of Magic schmoren.

Interfunk
FACHGESCHÄFT

RADIO WEISS
Severinsstraße

**COM
PLAY**

Hohenzollernring 29 · 5000 Köln
Telefon 02 21/25 24 57

Weltneuheit!



49.-

- ★ Sensortechnik
 - ★ Verschleißfrei
 - ★ Geld-Zurück-Garantie
- (bei Rücksendung innerhalb 14 Tagen)

Digital Joystick

Neue Preise für Amiga-Software*

A MIND FOREVER VOYAGE	94,- DM	MASTERTYPE	148,- DM
ADVENTURE CONSTRUCT	94,- DM	MATHTALK	96,- DM
ADVIS ANIMATOR	298,- DM	MAXI DESK	298,- DM
ARCHON	99,90 DM	MAXIPLAN (TAB KAL.)	89,90 DM
ARCHON II*	78,- DM	MEMORIALOW	78,- DM
ARCHON III*	104,- DM	MOONMIST	78,- DM
ARD'S TALE THE*	78,- DM	MUSIC CONSTRUCTION	228,- DM
BORROWED TIME	78,- DM	NEW TECHNOLOGY	98,- DM
BRATACOS	78,- DM	ORGANIZE	198,- DM
BRIDGE 4.0	148,- DM	PASCAL MCC	298,- DM
CHESSMASTER 2000*	84,- DM	PAWN THE	69,90 DM
COMPUTER BASEBALL	138,- DM	PLANETBALL	148,- DM
CRIMSON CROWN THE	148,- DM	PRINTMASTER PLUS	198,- DM
DEADLINE	148,- DM	RACER	148,- DM
DECIMAL DUNGEON	98,- DM	ROGUE	79,90 DM
DEJA VU	148,- DM	SCRIBBLE (TEXTVERARB.)	198,- DM
DELUXE PAINT II*	228,- DM	SEASTALKER	148,- DM
DELUXE PRINT	228,- DM	SEVEN CITIES OF GOLD	99,90 DM
DELUXE VIDEO	228,- DM	SORCERER	148,- DM
DIABLO	128,- DM	SPACE QUEST	148,- DM
FINANCIAL COACHBOOK	148,- DM	SPELLSPEAKER	148,- DM
FINANCIAL TIME MACH	148,- DM	STAR FLEET	148,- DM
FIRST SHAPES	98,- DM	STARCROSS	148,- DM
FLIGHT SIMULATOR II*	134,- DM	SUPRE HUEY	148,- DM
GOLDEN OLDIES*	68,- DM	SUSPECT	148,- DM
HACKER	89,90 DM	SUSPENDED	148,- DM
HACKER II	78,- DM	TEMPLE OF AFSHAI	58,- DM
HALLEY PROJECT THE	78,- DM	TRANSLYANIA	148,- DM
HEX	98,- DM	ULTIMA III*	65,- DM
HITCHHIKERS GUIDE	148,- DM	VIDEO VEGAS	148,- DM
INTEL	148,- DM	WINNIE THE POOH*	98,- DM
INSTANT MUSIC	74,- DM	WINTER GAMES	58,- DM
IT'S ONLY ROCK'N'ROLL	98,- DM	WISHBRINGER	148,- DM
JEWELS OF DARKNESS	69,90 DM	WORLD GAMES	58,- DM
KEYBOARD CADET	148,- DM	ZORK I	148,- DM
LATTICE COMPILER	297,- DM	ZORK II	148,- DM
LEATHER GODDESSES OF	148,- DM	ZORK III	148,- DM
LITTLE COMPUTER PEOP.	89,90 DM		

Wichtiger Hinweis für alle Kleinanzeigeninserenten:

Folgende Video- und Computerspiele sind von der Bundesprüfstelle, Bonn, indiziert:

Battlezone	Falcon Patrol II	Porno Dia Show	Soldier One
Beach Head	Flyerfox	Protector II	Speed Racer
Beach Head II	Friday the 13th	Raid on Bungeling Bay	Staling I
Blue Max	G.I. Joe I + II	Raid over Moscow	Swedish Erotica
Castle Wolfenstein	Girls they want	Rambo II	Stroker
Commando	to have Fun	River Raid	F 15 Strike Eagle
Commando Libya Part I	Green Beret	Seafox/Seawolf	Tank Attack
Desert Fox	Hitler Dictator	Sex Games	Teachbustors
Eroticon	Nice Demo	Silent Service	Theatre Europe
Falcon Patrol	Paratrooper	Skyfox	1942 Trainer

Der Verlag behält sich vor, bei Softwareangeboten indizierte Spiele ersatzlos zu streichen.

COMPUTER SERVICE

MICHAEL & JOACHIM MAIER GBR

POSTFACH 1304 · 7913 SENDEN · TELEFON 07307/6230

ATARI XL/XE		Tai Pan	59,00
Mutant Camels	K 8,90	Saboteur II	42,00
221b Baker Street	K 28,90 D 42,90	Arkanoid	39,00
Gauntlet	K 28,90 D 39,00	AMIGA	
Arkanoid	K 24,90 D 39,00	Barbarian	69,00
Mercenary Compendium (d)	K 40,90 D 49,00	Swooper	45,00
Tomahawk	K 28,90 D 40,90	Guild of Thieves	65,00
The Pawn	D 55,00	Star Glider	65,00
ATARI ST		SDI	65,00
Barbarian	D 69,00	Uninvited (Déja vu 2)	65,00
Airball	D 69,00	Championship Football	69,00
221b Baker Street	D 64,90	Portal	79,00
Goldrunner	D 64,90	PLUS 4	
Guild of Thieves	D 64,90	Zork I, II, III (I)	je D 29,90
Gauntlet	D 64,90	Starcross (I)	D 29,90
Metrocross	D 59,00	Suspended (I)	D 29,90
Phantasie I (d)	D 59,00		
Versandkosten: Nachnahme DM 6,00 —, Vorauskasse DM 3,50, Liste DM 0,80. Ab DM 150,00 versandkostenfreie Lieferung			
K. Kasette	D. Diskette	d. deutsche Version	I. Infocom Adventure

AMIGA 64'er 68000er VIDEO-SERVICE

HAPPY COMPUTER

CES Chicago '87. Das Festival der Spitzen-Spiele

Die Consumers Electronic Show hat sich zu einem Mekka der Spielefans entwickelt. Erleben Sie 60 Minuten lang hautnah die heißesten Neuheiten der Software-Welt.

Wir waren für Sie in Chicago.

- zeigen Ihnen die Entwicklungen der großen Softwarehäuser.
- haben die Spitzenprogramme für Sie unter die Lupe genommen.

Sie sehen heute die Spiele-Hits von morgen.

- sind dabei, wenn Experten, Programmierer und Produzenten, über Entwicklung und Hintergründe berichten.
- werden so ein Experte auf dem aktuellen Software-Markt



Eine Nation im Computer-Spiele-Taumel

Lucasfilm Games:

»Maniac Mansion« ★

Epyx: »California-Games«, die neue Sportspiele-Sammlung ★ **Accolade:** »Test Drive«, Autorennen mit Car-Construction-Set für Amiga, Atari ST, C64 ★ **Mastertronic:** »Rockford«, Boulderdash für den Amiga ★

»Metropolis«: Action auf dem PC ★ **Microprose:** neue Simulationen

Spielekonsolen

3-D-Brillen von Sega und Nintendo

★ **Hybrid Arts:** »Midi Maze« für den Atari ST ★ **Interviews:**

Steve Marezky (Infocom), John Brazier (Epyx), Jack Rosenow (ActionSoft) u. v. a.

Eine Nation im Computer-Spiele-Taumel – Sensationen ohne Ende!

Nur Best.-Nr. 2687VS

DM 29,90*

* zzgl. Versandkostenpauschale DM 6,- (Sfr. 24,90*, ÖS 299,-*)

HOTLINE:

Nachnahme-Bestell-Service Telefon 089/46 13-104

Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München
Telefon (089) 46 13-0
Telex 522052

M&TV VIDEO

Bitte Zahlkarte des Programm-Service auf Seite 169/170 benutzen.
Achtung: Bestell-Nr. 2687VS angeben! Oder diesen Bestell-Coupon verwenden.

BESTELLCOUPON

Einsenden an Markt & Technik ★ M&TV-Video
★ Hans-Pinsel-Straße 2 ★ 8013 Haar ★
Hiermit bestelle ich den Videofilm »Das Festival der Spitzen-Spiele« zum Preis von DM 29,90* (*Sfr. 24,90, ÖS 299,-*) zzgl. 6,- DM Versandkostenpauschale (nur im VHS-System erhältlich)

- per Nachnahme
 Verrechnungsscheck liegt bei

ADRESSE:

Name Vorname

Straße

Ort

Telefon
Abonnent ja nein

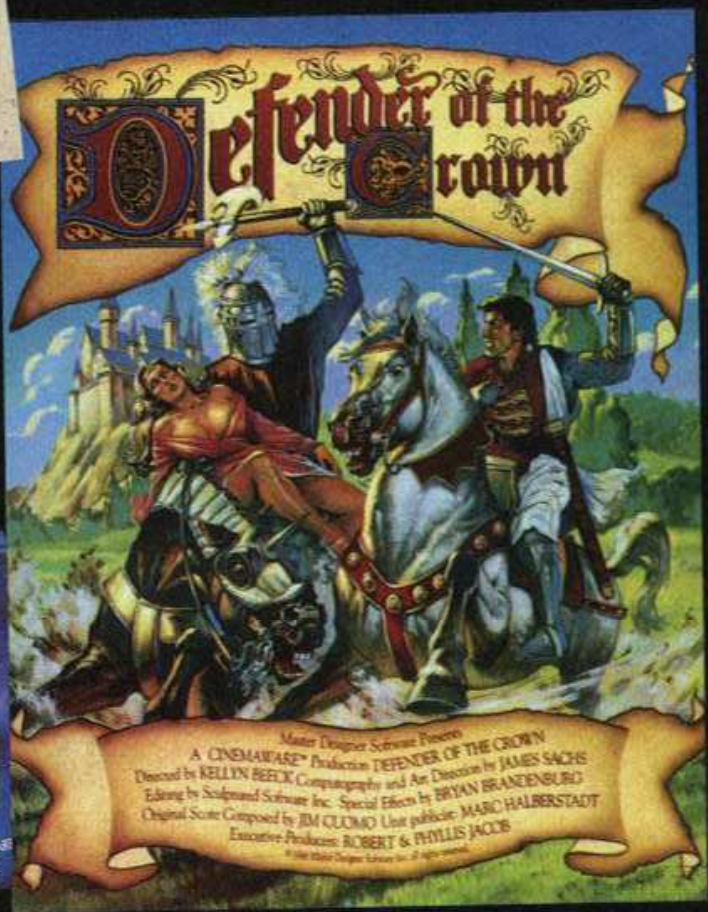
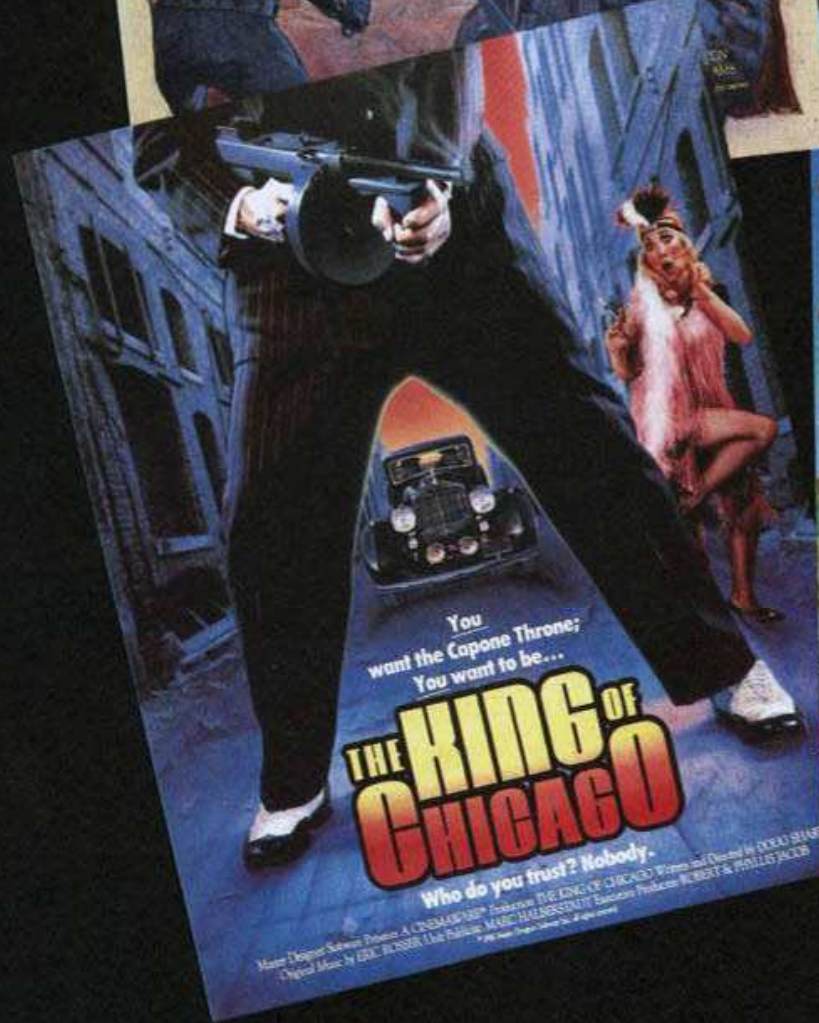
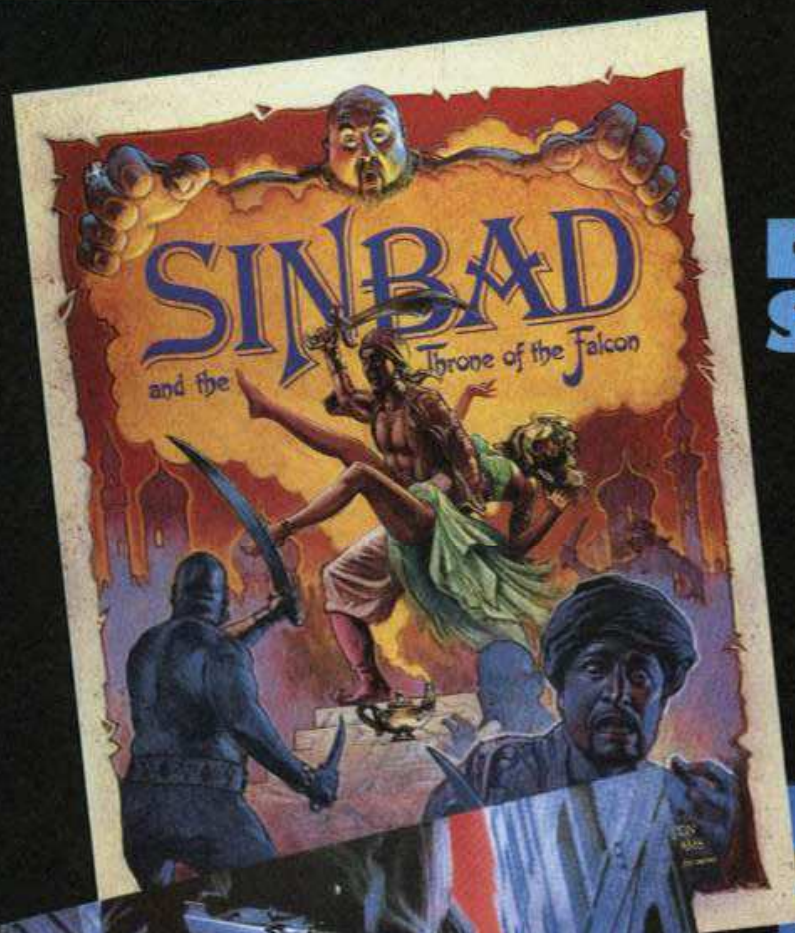
WAR

Online with the trend.



DU DENKST, DU SITZT IM KINO!

Mindscape zeigt Dir die Computergrafik der Zukunft — gestochen scharf und voller Leben. Werde Dein eigener Regisseur!



Mindscape Software Presents
A CINEMAWARE™ Production DEFENDER OF THE CROWN
Directed by KELLYN BEECK Computerography and Art Direction by JAMES SACHS
Editing by Scorpion Software Inc. Special Effects by BRYAN BRANENBURG
Original Score Composed by JIM CLUMBO Unit publicist: MARC HALBERSTADT
Executive Producers: ROBERT & PHYLLIS JACOB
© 1989 Mindscape Software Inc. All rights reserved.

...auf ein tolles Happy End!

Defender of the Crown
erhältlich für:
Amiga · Atari ST · IBM PC
C64/128 · Apple II · Macintosh

Sinbad & the Throne of the Falcon
erhältlich für:
Amiga · Atari ST

King of Chicago
erhältlich für:
Amiga · Atari ST
Apple II GS · Macintosh



Dialogboxen in GFA-Basic

Das GFA-Basic stellt bei weitem nicht alle Funktionen des GEM direkt zur Verfügung. Mit Tricks kann man die GEM-Routinen aber trotzdem nutzen. Wir zeigen Ihnen, wie man eine Resource-Datei in GFA-Basic einbindet.

Die Darstellung und Verwaltung von Dialogboxen unterstützt das GFA-Basic leider nicht, obwohl diese Funktion für ein bedienungsfreundliches Programm unter GEM wichtig wäre. Die Programmierung erfolgt stattdessen, wie bei den meisten GEM-Routinen, über die Schnittstelle von GFA-Basic zur AES (vergleichen Sie mit dem GFA-Basic-Kurs in dieser Ausgabe). Bevor Dialogboxen im Programm behandelt werden können, muß man sie zuvor definieren, ihr Aussehen und ihre Beschaffenheit festlegen. Das kann entweder »zu Fuß« geschehen, wobei man jedes einzelne Element (OBJEKT) der Dialogbox mit umständlichem Hantieren von Bits bestimmt, jede Position in Koordinaten, Länge und Breite angeben muß. Oder man nimmt Hilfsprogramme, die diese Aufgabe mehr als vereinfachen. Ihnen ist sicherlich das Resource-Construction-Set, wenn auch nicht bekannt, so doch sicherlich ein Begriff. Dieses Programm konvertiert Dialogboxen.

Beginnen wir also zunächst, das Objekt zu definieren. Nach dem Start des Resource-Construction-Sets sieht Ihr Bildschirm aus wie in Bild 1.

Jetzt schieben Sie das DIALOG-Symbol in das Arbeitsfenster. Sofort fragt das RCS nach dem Namen der Dialogbox. Danach setzen Sie die Dialogbox mit den in Bild 2 sichtbaren Elementen zusammen. Den Objekten, deren Stati oder Inhalt Sie später im Programm abfragen wollen, müssen Sie dabei Namen geben. Nur so gelangen Sie an die Nummern der entsprechenden Objekte. Das geschieht, indem man das entsprechende Objekt anklickt, und schließlich durch den Menüpunkt NAME benennt. Haben Sie alle Objekte benannt und aufgebaut, so können Sie Ihre erste, fertige Dialogbox bewundern (Bild 3).

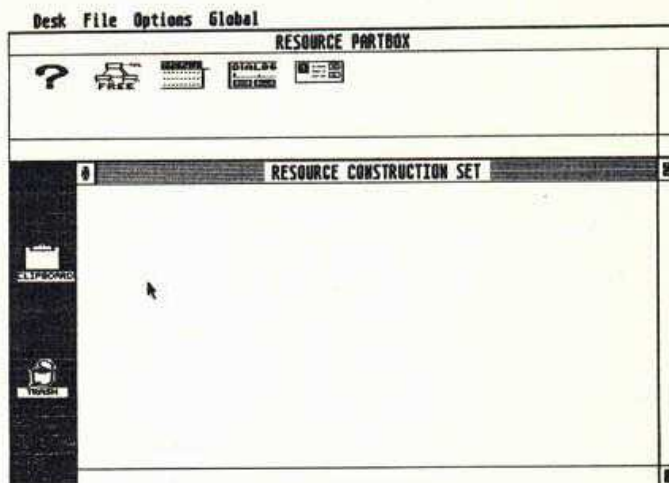


Bild 1. Das Resource-Construction-Set vom Atari-C-Entwicklungssystem im Einschaltzustand ohne Objekte

Speichern Sie nun die Resource-Datei mit »SAVE AS«, und benennen Sie diese mit »TEST.RSC«. Diese Resource-Datei ist nun die Basis für das Dialogbox-Programm.

Bei der Programmierung der Dialogboxen muß man wie folgt vorgehen: Zunächst wird die Resource-Datei durch einen bestimmten AES-Befehl in den Speicher geladen (RSRC_LOAD). Jetzt kann man die Adresse der Dialogbox durch einen weiteren, speziellen Resource-Befehl (RSRC_GADDR) ermitteln. Nun kommt die Routine FORM_CENTER dran, die die Koordinaten der Dialogbox so berechnet, daß diese später beim Zeichnen genau in der Bildschirmmitte erscheint. Um den Vorgang des Dialogbox-Zeichnens ein wenig »aufzudonnern« kann man, nachdem durch FORM_DIAL intern Platz für die Dialogdurchführung reserviert wurde, durch einen weiteren FORM_DIAL-Aufruf (Funktionsnummer = 1) die Dialogbox schließlich durch den OBJC_DRAW-Befehl darstellen. Um die Durchführung des Dialogs braucht man sich keine Sorgen machen, denn sie wird komplett durch eine weitere Routine des AES (FORM_DO) erledigt. Schließlich muß man den zuvor reservierten Speicher wieder freigeben, und ist damit auch schon am Ende angelangt.

Nur das Auswerten der einzelnen Objekte macht nun noch Schwierigkeiten. Im nachstehenden Listing finden Sie jedoch zwei Programmabschnitte, in denen je ein Text und eine Serie von Auswahl-Buttons ausgewertet

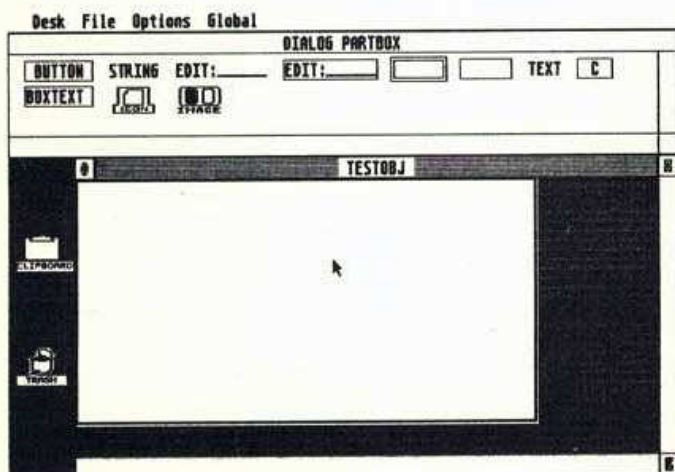


Bild 2. Das erste Objekt wird editiert, es ist das Dialogfenster, welches als Wurzelobjekt dient

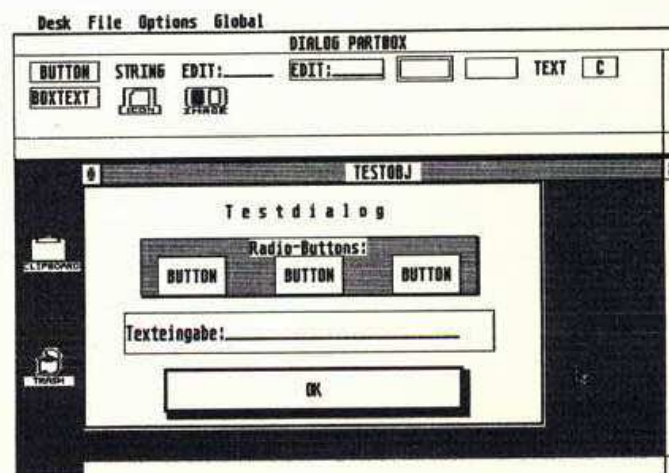


Bild 3. Die erste Dialogbox ist fertig, das weiße Fenster mit den verschiedenen Objekten erscheint später auf dem Bildschirm

wird. Diese können Sie als Muster für Ihre eigenen Dialogbox-Routinen verwenden.

Betätigt man unter GFA-Basic einen Knopf in einer Dialogbox, dann wird dieser bekanntlich invertiert dargestellt. Wird diese Dialogbox noch einmal aufgerufen, dann ist der selektierte Knopf immer noch invers dargestellt. Leider setzt das GFA-Basic den Status eines selektierten Knopfes nicht automatisch zurück. Man muß dies also von Hand nachholen. Im Klartext heißt dies, daß man den Status des betätigten Knopfes auf Null zurücksetzt. In Zeile 30 unseres Listings sehen Sie zum Beispiel, wie der Status von Knopf 1 überprüft wird. Ist dieser Status jetzt beispielsweise auf 1 gesetzt, so bedeutet dies, daß dieser Knopf gedrückt wurde. Behalten Sie die Parameter des DPEEK-Aufrufs bei und verwenden statt dessen folgenden DPOKE-Aufruf:

```
DPOKE Testobj%+Radio1*24+10,0
```

Bei einem anschließenden Aufruf der Dialogbox ist damit der Knopf 1 wieder ganz normal dargestellt. Am besten ist es, wenn Sie beim ersten Aufruf der Dialogbox

den Status aller Knöpfe abfragen und anschließend nach Betätigen eines Knopfes und Verlassen der Dialogbox den gespeicherten Status wieder setzen. Diesen Reset eines Knopfes sollten Sie übrigens bei jedem Knopf verwenden, auch beim Ausgangsknopf, der in unserem Programm als »OK« dargestellt ist.

Mit den Grundlagen aus dem GFA-Basic-Kurs in dieser Ausgabe sind Sie nun in der Lage, die professionelle Bedienungsoberfläche in GFA-Basic zu programmieren. (Karsten Leinfeld/kl)

Steckbrief

Programm:	Dialog
Computer:	Atari ST
Sprache:	GFA-Basic
Checksummer:	—

```

1: Rem *** Dialogbox-Beispiel ***
2: Reserve 100000
3: @Appl_init
4: @Rsrc_load("test.rsc",*Retn)
5: Mittex=Dpeek(&H2686)/2
6: Mittey=Dpeek(&H2688)/2
7: Testobj=0
8: Radio1=4
9: Radio2=5
10: Radio3=6
11: Let Textinp=7
12: Ok=8
13: @Rsrc_gaddr(0,Testobj,*
    Testobj%,*Retn)
14: @Form_center(Testobj%,*X,*Y,*
    B,*H,*Retn)
15: @Form_dial(0,Mittex,Mittey,1,
    1,X,Y,B,H,*Retn)
16: @Form_dial(1,Mittex,Mittey,1,
    1,X,Y,B,H,*Retn)
17: @Objc_draw(Testobj%,0,4,X,Y,B,
    H,*Retn)
18: @Form_do(Testobj%,Textinp,*
    Retn)
19: @Form_dial(2,Mittex,Mittey,1,
    1,X,Y,B,H,*Retn)
20: @Form_dial(3,Mittex,Mittey,1,
    1,X,Y,B,H,*Retn)
21: Rem # Eingegebenen Text
    auslesen #
22: Tadr%=Testobj%+Textinp*24+12
23: Tadr%=Lpeek(Lpeek(Tadr%))
24: For X%=0 To 39
25:   A=Peek(Tadr%+X%)
26:   Exit If Chr$(A)="_"
27:   T$=T$+Chr$(A)
28: Next X%
29: Print T$
30: Knopf1!:=Dpeek(Testobj%+Radio1*
    24+10) And 1
31: Knopf2!:=Dpeek(Testobj%+Radio2*
    24+10) And 1
32: Knopf3!:=Dpeek(Testobj%+Radio3*
    24+10) And 1
33: If Knopf1!:=True
34:   Print "Knopf 1 wurde
    gedrückt"
35: Endif
36: If Knopf2!:=True
37:   Print "Knopf 2 wurde
    gedrückt"
38: Endif
39: If Knopf3!:=True
40:   Print "Knopf 3 wurde
    gedrückt"
41: Endif
42: End
43: Procedure Objc_draw(Ob_drtree,
    Ob_drstart,Ob_drdepth,
    Ob_drxcclip,Ob_drycclip,
    Ob_drwclip,Ob_drhclip,
    Aes_back)
44:   Dpoke Gintin,Ob_drstart
45:   Dpoke Gintin+2,Ob_drdepth
46:   Dpoke Gintin+4,Ob_drxcclip
47:   Dpoke Gintin+6,Ob_drycclip
48:   Dpoke Gintin+8,Ob_drwclip
49:   Dpoke Gintin+10,Ob_drhclip
50:   Lpoke Addrin,Ob_drtree
51:   Gemsys 42
52:   *Aes_back=Dpeek(Intout)
53:   Return
54: Procedure Objc_edit(Ob_edtree,
    Ob_edobject,Ob_edchar,
    Ob_edidx,Ob_edkind,
    Ob_ednewidx,Aes_back)
55:   Dpoke Gintin,Ob_edobject
56:   Dpoke Gintin+2,Ob_edchar
57:   Dpoke Gintin+4,Ob_edidx
58:   Dpoke Gintin+6,Ob_edkind
59:   Lpoke Addrin,Ob_edtree
60:   Gemsys 46
61:   *Aes_back=Dpeek(Gintout)
62:   *Ob_ednewidx=Dpeek(Gintout+
    2)
63:   Return
64: Procedure
    Objc_change(Ob_ctree,
    Ob_cobject,Ob_crescvd,
    Ob_cxcclip,Ob_cyclip,
    Ob_cwclip,Ob_chclip,
    Ob_cnewstate,Ob_credraw,
    Aes_back)
65:   Dpoke Gintin,Ob_cobject
66:   Dpoke Gintin+2,Ob_crescvd
67:   Dpoke Gintin+4,Ob_cxcclip
68:   Dpoke Gintin+6,Ob_cyclip
69:   Dpoke Gintin+8,Ob_cwclip
70:   Dpoke Gintin+10,Ob_chclip
71:   Dpoke Gintin+12,
    Ob_cnewstate
72:   Dpoke Gintin+14,Ob_credraw
73:   Lpoke Addrin,Ob_ctree
74:   Gemsys 47
75:   *Aes_back=Dpeek(Gintout)
76:   Return
77: Procedure Rsrc_load(Name$,
    Aes_back)
78:   Let Name%=Upper$(Name%)+
    Chr$(0)
79:   Lpoke Addrin,Varptr(Name%)
80:   Gemsys 110
81:   *Aes_back=Dpeek(Gintout)
82:   Return
83: Procedure Rsrc_free(Aes_back)
84:   Gemsys 111
85:   *Aes_back=Dpeek(Gintout)
86:   Return
87: Procedure Rsrc_gaddr(Re_gtype,
    Re_gindex,Re_gaddr,
    Aes_back)
88:   Dpoke Gintin,Re_gtype
89:   Dpoke Gintin+2,Re_gindex
90:   Gemsys 112
91:   *Aes_back=Dpeek(Intout)
92:   *Re_gaddr=Lpeek(Addrout)
93:   Return
94: Procedure Form_do(Fo_dotree,
    Fo_dostartob,Aes_back)
95:   Dpoke Gintin,Fo_dostartob
96:   Lpoke Addrin,Fo_dotree
97:   Gemsys 50
98:   *Aes_back=Dpeek(Gintout)
99:   Return
100: Procedure Form_dial(Fo_diflag,
    Fo_dilitx,Fo_dility,
    Fo_dilitw,Fo_dilith,
    Fo_dibigx,Fo_dibigy,
    Fo_dibigw,Fo_dibigh,Aes_back)
101:   Dpoke Gintin,Fo_diflag
102:   Dpoke Gintin+2,Fo_dilitx
103:   Dpoke Gintin+4,Fo_dility
104:   Dpoke Gintin+6,Fo_dilitw
105:   Dpoke Gintin+8,Fo_dilith
106:   Dpoke Gintin+10,Fo_dibigx
107:   Dpoke Gintin+12,Fo_dibigy
108:   Dpoke Gintin+14,Fo_dibigw
109:   Dpoke Gintin+16,Fo_dibigh
110:   Gemsys 51
111:   *Aes_back=Dpeek(Gintout)
112:   Return
113: Procedure
    Form_center(Fo_ctree,
    Fo_cx,Fo_cy,Fo_cw,Fo_ch,
    Aes_back)
114:   Lpoke Addrin,Fo_ctree
115:   Gemsys 54
116:   *Aes_back=Dpeek(Gintout)
117:   *Fo_cx=Dpeek(Gintout+2)
118:   *Fo_cy=Dpeek(Gintout+4)
119:   *Fo_cw=Dpeek(Gintout+6)
120:   *Fo_ch=Dpeek(Gintout+8)
121:   Return
122: Procedure Appl_init
123:   Menu Kill
124:   Gemsys 10
125:   Ap_id=Dpeek(Gintout)
126:   Gemsys 77
127:   Graf_handle=Dpeek(Gintout)
128:   @Form_dial(3,319,199,1,1,0,
    0,639,399,*Ret)
129:   Return

```

Listing. Auch in GFA-Basic kann man Resource-Dateien nutzen

Spectrum-Dateien mit dem ST nutzen

Wer sich einen neuen Computer zulegt, möchte oft alte Dateien weiterverwenden. Zur Übertragung vom Spectrum auf den ST genügt ein Interface 1 und ein DFÜ-Programm.

Im Laufe eines Computerlebens sammeln sich eine ganze Menge Dateien an. Insbesondere an der Weiterverwendung von Texten besteht in der Regel ein starkes Interesse. Tasword II ist auf dem Spectrum die Textverarbeitung mit der weitesten Verbreitung. Die Lösung, mit der Sie das erneute Eintippen Ihrer kostbaren Briefe und Dokumente vermeiden, ist einfach.

Zunächst sind die folgenden Zeilen im Basic-Teil des Tasword II zu ändern, beziehungsweise einzufügen:

```
279 FORMAT "b"; VAL "300": OPEN #3;"b"
280 RANDOMIZE USR VAL "60038"
281 CLOSE #3
```

Diese Zeilen sind lediglich dafür verantwortlich, daß die Druckerausgabe des Spectrum unter Tasword auf die serielle Schnittstelle des Interface 1 umgelenkt wird. Außerdem wird die RS232 im Interface auf 300 Baud eingestellt.

Anschließend müssen Sie das Interface 1 des Spectrum mit dem Modem-Eingang des Atari ST gemäß dem in der Tabelle gezeigten Schema verbinden.

	Atari	Interface 1
Pin:	2	2
Pin:	3	3
Pin:	7	7
Pin:	20	4

Sie benötigen dazu einen 9poligen Canon-Stecker (männlich) für das Interface 1, einen 25poligen RS232-Stecker (weiblich) für den Atari ST und etwa einen Meter vieradriges Kabel. Die Steckerbelegung finden Sie im jeweiligen Handbuch der Computer.

Des Weiteren brauchen Sie ein DFÜ-Programm für den ST. Hier genügt in der Regel jede noch so einfache Public Domain-Version. Nach dem Herstellen der Verbindung stellen Sie den ST auf Empfang mit 300 Baud und das Übertragungsprotokoll auf die Standardparameter (diese sind in der Regel beim DFÜ-Programm schon voreingestellt). Starten Sie jetzt Tasword II. Mit dem Menüpunkt »Print Text File« kann die Übertragung beginnen. Diese ist zwar bei nur 300 Baud sehr langsam, mit höheren Baud-Raten treten jedoch häufig Übertragungsfehler auf. Besitzen Sie ebenfalls ein Terminalprogramm für den Spectrum, so lassen sich natürlich beliebige Dateien zum ST übertragen. (Mazzon Angelo/mr)

MAGIC-FORMEL

...zaubert auf Ihrem Commodore

MAGIC-FORMEL IST EIN STECKMODUL
für die Rechner C64, SX-64 und C 128 (D). Es hat eine Kapazität von 84 KB ROM und 8 KB RAM. MAGIC-FORMEL wird im Gehäuse geliefert. Nach Einstecken in den Expansionsport des Rechners ist es sofort betriebsbereit. Es werden wieder zusätzliche Kabel angeschlossen noch Umbau. Das heißt: kein Datenverlust!

MAGIC-FORMEL IST KOMPLIERT, d. h.: alle hier aufgeführten Funktionen sind im Modul integriert und stehen sofort nach dem Einstecken zur Verfügung!

MAGIC-FORMEL IST EIN SUPER-MALPROGRAMM
MULTIGRAF, das Malprogramm in MAGIC-FORMEL, läßt keine Wünsche übrig.
Maus- oder Joystick-gesteuert, können alle Funktionen durch Anklippen des entsprechenden Symbols in der Mauszeile angewählt werden. MULTIGRAF arbeitet mit 16 Farben. Neben den Standard-Funktionen wie das Zeichnen von Linien, Rechtecken, Kreisen und Ellipsen, dem Füllen von Flächen, Einsetzen von Text, ist auch eine Sprüche integriert, und mit dem Brush-Modus kann sogar der Zeichenspeicher selbst erstellt und editiert werden. Die so erstellten Bilder können aus dem Harcopy-Menü heraus in verschiedener Weise ausgedruckt werden.

MAGIC-FORMEL IST EIN ENTWICKLUNGSPAKET FÜR MASCHINENSPRACHE-PROGRAMMIERER
1) Der neuentwickelte Maschinensprache-Monitor, über den jedes Programm heraus d. Tastendruck influenzierbar und seine vielfältigen Möglichkeiten.
- ein integrierter Floppy-Monitor
- integrierter Sprite- und Character-Editor
2) Für das professionelle Erstellen von Maschinensprache-Programmen ist ein 2-pass-Assembler eingebaut. Dieser besteht durch seinen Konstrukt und seine Verarbeitungsleistung in der Qualität. Der Assembler erlaubt auch verbale Tests Assembler von Diskette.

MAGIC-FORMEL IST EINE RIESEN-BASIC-ERWEITERUNG
Etwa 50 DOS- und Jovik-Befehle erleichtern das Arbeiten mit der Floppy und das Erstellen von Programmen. Über 20 schnelle Grafik-Befehle ermöglichen das Programmieren von komplexen Grafiken aus BASIC-Programmen heraus.

MAGIC-FORMEL IST EIN FLOPPY-SPEEDER
Durch den eingebauten RAM-Busstreifen erreicht MAGIC-FORMEL trotz der seriellen Datenübertragung eine enormen Geschwindigkeitssteigerung der Floppy-Funktionen.
ca. 25mal schneller
ca. 10mal schneller
ca. 20mal schneller
ca. 50 sec.
ca. 11 sec.

MAGIC-FORMEL IST EIN HARDCOPY-MODUL
MAGIC-FORMEL ermöglicht es, aus nahezu allen Programmen eine Harcopy des angezeigten Bildschirmes zu drucken.
Es unterstützt die Commodore-Drucker MPS 801/820/821 (Ausdruck) und den Okimate-20 (Ausdruck von Farbgrafiken). Mehrere Druckformate stehen zur Auswahl.

MAGIC-FORMEL IST EIN FREEZER
Von nahezu jedem Programm, welches kompatibel im Speicher des Rechners läuft, kann problemlos manuell gesteuert eine Kopie auf Diskette oder Kasette hergestellt werden.

NEU: FUNKTIONSTASTENBELEGUNG
MAGIC-FORMEL wird jetzt in der neuesten Version 1.2 ausgeliefert. Neben anderen Verbesserungen sind jetzt auch die Funktionstasten mit häufig gebrauchten Funktionen wie LIST, CATALOG, STATUS, RUN u. a. belegt.

WEITERE BESONDERHEITEN:
- eingebauter Centronics-Schnittstelle, zum Betrieb eines entsprechenden Druckers ist lediglich ein Kabel notwendig, per Befehl abschaltbar.
- hochkompatibel durch eingebauten RAM-Busstreifen

JETZT LIEFERBAR: MAGIC-FORMEL-128
MAGIC-FORMEL für den Rechner C 128 (D) im Easy-Modus dieses Rechners bietet alle Funktionen im Easy-Modus. Aber auch im 128er-Modus und (beim Einsatz von CR-M-Modus sind) neben einer erheblichen Geschwindigkeitssteigerung der Diskette-Operationen - alle Funktionen von MAGIC-FORMEL verfügbar, z.B. - Kassetteneditor, MA-Maschinensprache- und Floppy-Monitor, Centronics-Schnittstelle.
Wichtig: MAGIC-FORMEL kann auch nachträglich durch Austausch der Silberschicht in EPROMs auf MAGIC-FORMEL 128 erweitert werden. Der Preis für die Ausführung beträgt 99,- DM, bei Selbstabholung nur 89,- DM. Nähere Informationen finden Sie in unserer INFO

TESTBERICHTE IN 64'er 3/87
UND HAPPY-COMPUTER 12/86

Bezugsadresse:
GREWE COMPUTERTECHNIK GmbH
 Richard-Wagner-Str. 73, D-4350 Recklinghausen
 Tel.: (02361) 18 1354

INFORMATIONSMATERIAL
 Es ist uns unendlich, hier alle Eigenschaften und Funktionen von MAGIC-FORMEL erschöpfend zu beschreiben. Aus diesem Grund haben wir ein wirklich umfangreiches Informationsmaterial zusammengestellt, welches Sie gegen eine Schutzgebühr von 2,- DM in Briefmarken bei uns anfordern können. Einzelne Fragen beantworten wir auch gern telefonisch, wir bitten aber um Verständnis dafür, daß unsere Telefonleitungen wegen der großen Nachfrage häufig überlastet sind.

VERSANDKONDITIONEN
 Die Lieferung erfolgt per Nachnahme oder gegen Vorauszahlung mit Vorkaufschek (zzgl. 6,50 DM Versandkosten).
 Wir bitten, Bestellungen schriftlich vorzunehmen. Kein Leihverkehr!

PREISE
 MAGIC-FORMEL: 198,- DM
 MAGIC-FORMEL-128: 289,- DM
 Centronics-Drucker-Kabel: 39,- DM

Dein Freund, das Monster



Von den sagenhaften Inseln und Ländereien, weit entfernt unserer Realität, hatte ich schon gehört, Monate, bevor ich sie kennenlernte. Eines Tages beschloß ich, diese geheimnisvollen Orte zu finden. Ich überquerte den Ärmelkanal in westlicher Richtung und marschierte los. Ich kletterte über Berge, deren Gipfel stets mit finsternen Wolken verhüllt waren, durchschwamm Seen, deren dunkle Wogen die namenlosen Schrecken der Tiefe verbargen und wanderte durch nicht endende Wüsten aus Salz, Sand, Knochen und gesplittertem Gestein.

Eines Abends, ich war auf der Suche nach einem Lagerplatz für die Nacht, entdeckte ich den verborgenen Paß. Mein Herz begann schneller zu schlagen: War es das, wonach ich so lange gesucht hatte?

Ich marschierte den Paßweg entlang, bis ich die Bergkette hinter mir gelassen hatte und stand plötzlich am Strand eines dunkelgrünen Meeres. Ein schmaler Pfad wand sich durch die Klippen hindurch in

Wer ein Adventure-Freak ist, Rollenspiele liebt, die Einsamkeit vor dem Computer nicht mag und sich gern mit Menschen aus anderen Ländern unterhält, für den sind Multi-User-Adventures per DFÜ ideal: Je nach System kann man zusammen mit bis zu 50 Mitspielern Drachen bekämpfen, Höhlen erforschen und Schätze finden. Wenn die lieben Mitspieler das zulassen.

nicht enden wollendes Marschland hinein. Ein Schaf stand neben mir. Es kaute genüßlich Gras, wiegte den Kopf und beobachtete mich aufmerksam mit seinen großen Augen.

»Sei vorsichtig«, hatte mir die alte Frau als Warnung mit auf den Weg gegeben. »Sei vorsichtig, in der Welt von AMP und MUD ist nichts das, was es zu sein scheint.« Von fern hör-

te ich das unheilvolle Fauchen eines Löwen. Eine Stimme drang, vom Winde verweht, an mein Ohr: »Hilfe, ich sitze in dieser schlammigen Höhle fest und komme nicht mehr heraus. Helft mir doch.« Ein dröhnendes Lachen, das von überall und nirgends kam, schien dem Hilferuf zu antworten. Brausen und Ächzen erfüllte die Luft. Angstvoll versteckte ich mich im nahen Wäldchen, bis ich den (sehr hungrig aussehenden) Menschenaffen entdeckte, der den Waldpfad versperrte. Zum Glück gelang es mir, ihn mit einer Banane, die ich zufällig am Wegrand gefunden hatte, zu besänftigen.

Später wanderte ich durch die grünen Ebenen dieser zauberhaften Insel. Am Ende einer langen Straße aus hartgebackenem Lehm entdeckte ich ein riesiges schmiedeeisernes Tor. Auf ihm balancierte eine offenbar menschliche Gestalt. Vorsichtig, jede Deckung ausnutzend, schlich ich näher. Die Gestalt entpuppte sich als ein hochgewachsener Magier, der sich unversehens bückte, um einen wunderschön glit-

zernenden faustgroßen Edelstein aufzuheben. Ich konnte meine Augen von dem geheimnisvollen Funkeln nicht abwenden.

Aber von meinem Versteck aus entdeckte ich noch jemand anderen, den der Schatz angelockt hatte: Ein stämmiger Krieger in einem metallglänzenden Kettenhemd schlich von hinten auf den Magier zu. Dieser war so in die Betrachtung seines Funds vertieft, daß er die drohende Gefahr nicht bemerkte. Der Krieger schwang eine riesige Keule und schlug mit aller Kraft auf den wehrlosen Magier ein. Doch der war nicht ganz so wehrlos, wie er mir erschienen war: Ein unbarmherziger

British Telecom Hotline

Username: MUDGUEST

Password: PROSPECT

OK. Terminal is RTA4:
MUD Guest session started 22-JUL-1987
21:25

Interpreter created 21-JUL-1987 20:48
Database created 21-JUL-1987 15:51
**** WELCOME TO THE WORLD OF MUD ****
Elizabethan tearoom.

This cosy, Tudor period room is where all MUD adventures start. Its exposed oak beams and soft, velvet-covered furniture provide it with the ideal atmosphere in which to relax before venturing out into that strange, timeless realm. A sense of decency and decorum prevails, and a feeling of kinship with those who, like you, seek their destiny in The Land. When you are suitably composed, you may enter that domain by stepping through an opening to the north; however, you are welcome to stay here for as long as you like, sipping tea and watching the world go by.
*sip tea

You watch the world go by.
(Persona saved on 1).

Jeder Abenteurer beginnt in MUD im elisabethanischen Teeraum, bevor er sich ins Getümmel stürzt

Kampf auf Leben und Tod entbrannte. Barbarische Kraft rang mit überirdischer Magie. Doch langsam begann die Kraft des Magiers zu schwinden. Mit letzter Kraft vollführten seine blutbefleckten Hände eine Beschwörung, eine orangefarbene Rauchwolke stieg auf, dann war er verschwunden.

Wo war der Schatz geblieben? Ich blickte suchend zu Boden. Vor meinen Füßen lag ein blutroter Rubin, größer, schöner und kostbarer als alles, was ich in meinem ganzen Leben gesehen hatte. Vorsichtig bückte ich mich, nahm den Rubin in die Hand und steckte ihn vorsichtig in meinen Beutel.

Dann rannte ich, wie ich noch nie in meinem Leben gerannt war, den Beutel mit dem Rubin fest an meine Brust gedrückt. Hinter mir hörte ich ein markerschütterndes Wutgeheul.

»Jasii« brüllte der um seine Beute betrogene Krieger. »Jasii, wisse, daß ich, Sponti, Dich jagen werde bis ans Ende Deiner Tage. Und wenn ich Dich gefunden habe, werde ich Dich töten.«

Ich floh weiter ins Land hinein. Am Fuß einer niedrigen Bergkette kauerte, vom Efeu schon halb überwuchert, eine alte, teilweise verfallene Kapelle. Die windschiefe Tür hing nur noch an einer Angel, die Marmorstufen am Eingang waren schon vor Äonen zerbrochen. Ein riesiger Grabstein östlich des Pfades bewachte den Eingang.

Ein seltsames Gefühl überkam mich, als ich die Kapelle betrat. Ich fühlte mich, als würde ich über Luft gehen. Tatsächlich sah der Fußboden nicht sehr real aus. Auf einmal erfüllte ein Raunen die Kapelle. »Laß alles fallen« meinte ich zu verstehen. Ich nahm den Rubin aus dem Beutel, wog ihn in der Hand und ließ ihn schließlich schweren Herzens los. Er fiel und verschwand, während er den Boden durchdrang. Ich aber fühlte mich plötzlich auf seltsame Weise magisch berührt, ja: erfahrener. Ich war zum Zauberlehrling geworden. Und tatsächlich, die Geister, die ich gerufen hatte, bin ich bis heute nicht mehr losgeworden...

Ein Tag im Tod eines Abenteurers

Später — ich war gerade dabei, einen uralten Tempel zu plündern — hörte ich vor mir einen ohrenbetäubenden Donnerschlag. Die Luft flimmerte und neben mir, gehüllt in eine blütenweiße, wehende Robe stand ein wunderschönes, herrisch aussehendes Mädchen. »Seid gegrüßt«, verneigte ich mich vor ihr. »Wer seid Ihr?«. »Ich bin Elena, die Hexe, Sterblicher« gab sie zur Antwort. »Wer bist Du, daß Du mich zu stören wagst?«. Ich erklärte ihr, wer ich war, woher ich stammte und daß dies mein erster Ausflug in das geheimnisvolle Land von AMP sei.

Zu meiner Überraschung nahm Elena mich auf ihre geheimnisvolle, magische Weise mit sich und führte mich durchs Land. Auf einmal stand ich vor einem gewaltigen Lagerfeuer, im nächsten Moment im Aufenthaltsraum der Zauberer, der über und über mit magischen Artefakten bedeckt war. Elena führte mich durch geheime Höhlensysteme, lehrte mich Kobolde zu jagen und ihre Schätze zu erbeuten. Sie verriet mir das Geheimnis des Leuchtturms und warnte mich ein-

dringlich vor dem namenlosen Schrecken der Tiefe, den nie zuvor das Auge eines Sterblichen erblickt habe.

Irgendwann stand ich wieder am Eingang der verfallenen Kapelle, als ich hinter mir die Gegenwart eines Lebewesens spürte. Ich fuhr herum: Es war Sponti. »Ich habe auf Dich gewartet, Jasii« knurrte er, hob sein Schwert und drang auf mich ein. Mein Dolch fuhr hoch zur Parade, Metall klirrte auf Metall. Ein Fußtritt von mir brachte ihn zum Stolpern, aber er fing sich. Sein mit beiden Händen geführtes Schwert sauste heran, traf meine Brust. Ich brach in die Knie, mein Leben versickerte zusammen mit meinem Blut im hellen Sand des Klostersvorhofs.

Sechs Monster aus fünf Ländern

Wohl kaum ein Computerspiel hat soviel unterschiedliche Fans überall in der ganzen Welt gefunden wie die Multi-User-Adventures von AMP und MUD. Zwei der faszinierendsten Arten, sich mit seinem Computer zu beschäftigen, verbinden sich im Multi-User-Adventure zu etwas Neuem: das Adventure und die Kommunikation mit Menschen aus der ganzen Welt via Tastatur zu unterhalten, der »Chat«.

Das Ziel aller Spieler von AMP und MUD ist die Erringung der Unsterblichkeit, die Aufnahme in den Kreis der machtvollen »Wizards« und »Witches«. Dazu ist es nötig Punkte zu sammeln, die man entweder dadurch bekommt, daß man Schätze sammelt und an einer be-

Entrance to chapel.
You are standing at the door of a slightly dilapidated chapel at the north end of a paved path. The open door is to the north. Standing to the east of the path is a splendid gravestone

>
Die Kapelle ist der wichtigste Ort. Hier müssen die Schätze abgelegt werden.

stimmten Stelle ablegt (bei AMP in der Kapelle, bei MUD im Moor), oder einen anderen Spieler tötet.

Bei AMP kommt seit neuestem hinzu, daß bestimmte Aufgaben erfüllt werden müssen. Um beispielsweise den ersten Level (»Beginner«) zu erreichen, muß der Abenteurer die Eichentür mit dem Schlüssel öffnen, den hungrigen Affen mit Bananen füttern und einen Edelstein fin-

den. Welche Aufgaben es für die unterschiedlichen Level sind, steht in der »Chapel Study« auf der dort angebrachten Scroll.

Der Sysop »Mike the Creator« und seine Freundin »Piggywigy the Arch Wizard« haben diese Änderung eingeführt, weil AMP in letzter Zeit zu einer Insel der Mogler geworden war. Unsterbliche und Sterbliche arbeiteten zusammen, mit dem ausschließlichen Ziel, möglichst viele Unsterbliche heranzuzüchten. Ein untragbares Verhalten.

Deshalb läuft AMP seit dem 17. Juni '87 in einer neuen Version. Die für die alten Spieler wohl wichtigste Änderung: die Level-Skala wurde geändert. Man braucht nun erheblich mehr Punkte, um befördert zu werden. Brauchte (wie in unserem Spiele-Sonderheft beschrieben) der Abenteurer »Happy« 8900 Punkte um als »Junior Wizard« Unsterblichkeit zu erringen, so sind inzwischen mehr als 27000 Punkte für diese Existenzform nötig. Die zusätzlichen Aufgaben sind darüber hinaus gemeinerweise nur in den vielen neuen Räumen des auf weit über 500 Plätze erweiterten AMP zu lösen. Deshalb ist der weiseste Zauberlehrling, der momentan in AMP zu finden ist, ein Improver.

Auch der Emanzipation wurde bei der Umstellung Rechnung getragen: Die Charaktere in AMP tragen jetzt (wie schon in MUD) alternativ männliche oder weibliche Bezeichnungen. Darum haben die Befehle »HUG« und »KISS« neue Bedeutung erlangt...

Ein wichtiger Bestandteil in Multi-User-Adventures ist die Kommunikation zwischen den Spielern. Mit »TELL (name),(nachricht)« kann jeder sich mit jedem unterhalten. Da-

>LEVEL

As you score points you will go up in level as follows:

Male	Female
170	beginner
370	novice
630	apprentice
1070	improver
1850	conjurer
3150	magician
5400	enchantress
9300	sorceress
15900	necromanceress
27300	warlock
46700	junior wizard
80000	wizard

Bis zum Zauberer oder zur Hexe ist es ein steiniger Weg von 80000 Punkten

bei drehen sich die Unterhaltungen nicht nur darum, wo der nächste Schatz zu finden ist, sondern auch woher die einzelnen stammen, welche Computer sie besitzen, kurz die

Gespräche, die es über Amateurfunk genauso gibt wie in den Chat-Bereichen großer Rechnersysteme. Nur lustiger: Wenn sich zwanzig Wizards aus zehn verschiedenen Ländern in einem Raum ohne Ausgang treffen, der laut Spielbeschreibung nur zweimal zwei Meter mißt, und sich eine Viertelstunde intensiv unterhalten, bis endlich einer auf das elektronische Gedränge hinweist: Szenen, die für viele Tode entschädigen.

```

Persona      : Jasii the improver
Sex: Male
Score       : 29039
Strength    : 79
Dexterity   : 69
Max strength: 79
Weight carried: 0
Credits     : 31999
    
```

```

>readscroll
To reach the next level you must
score at least 18500 points.
You must also :
obtain a platinum pyramid, a silver
candelabra and open the metal door
    
```

Neben dem Punktesammeln müssen in AMP noch Aufgaben gelöst werden. . .

Es gibt in den Multi-User-Adventures einen Stamm von Spielern, der regelmäßig drin ist. Von C 64-Besitzern mit einem 300-Baud-Akustikkoppler bis zu VAX-Systemoperatoren mit 9600 Baud-Datex-Hauptanschluß ist alles vertreten. Viele zahlen mehrere hundert Mark im Monat, um an dieser geheimnisvollen Welt teilzuhaben.

Im Gegensatz zu MUD, das aufgrund seiner Größe (maximal 50 Spieler) sehr blutrünstig ist, geht es bei den maximal sechs Spielern in AMP zumeist recht friedlich zu. Zumeist wird Teamwork gemacht: Jeder versucht dem anderen zu helfen. So kommt es öfters vor, daß sich zwei ein Seil teilen oder eine Fackel gemeinsam benutzen.

Wobei auch hier die Ausnahme die Regel bestimmt: Einige der unsterblichen Wizards hatten im alten AMP ihre Zaubermacht dadurch mißbraucht, indem sie »just for fun« andere Charaktere abschlachten. Durch die Umstellung auf das neue Spiel verloren jedoch alle Wizards ihre Zaubermacht.

Seither ist in AMP das große Wizardsterben angesetzt, weil die ehemals Ermordeten sich für ihre früheren Tode rächen.

Denn die in MUD und AMP eingebauten Monster sind bei weitem nicht so schlimm wie die lieben Mitspieler. Einen fest einprogrammierten Drachen (so intelligent und böseartig manche Exemplare in MUD

auch sind) kann auch der unerfahrenste Abenteurer nach einer bestimmten Zeit überlisten. Aber was unternimmt eine frischgebackene Schwertkämpferin gegen Mike aus Oxford und Sally aus Australien und die hundert anderen Charaktere? Schließlich ist jeder für den anderen das Monster.

Bestimmte Heldenfiguren bilden im Laufe des monate-ja-jahrelangen Spiels einen eigenen Charakter aus (oft sehr verschieden von dem des Besitzers). Die Summe dieser Charaktere, die gegenseitige Beeinflussung, ihre Gruppen- und Bandenbildung, die Komplotts und Hinterhalte, die uneigennütige Hilfe und die abgrundtiefe Gemeinheit — das alles macht die Faszination der immer wieder völlig anderen Spielabende in einem Multi-User-Adventure aus: mal blutrünstig und strotzend vor Fiesheit und Brutalität, mal eine Welle an Solidarität und Menschenliebe — je nachdem.

»Sue the Witch«, auch bekannt als »Endora«, spielte in der Anfangszeit von MUD, wann immer sie Gelegenheit dazu hatte. Eine Nacht ohne Sue the Witch oder Endora gab unter dem Spielervolk Anlaß zu höchstem Erstaunen. Sie spielte mit solchem Enthusiasmus, daß sie es in wenigen Wochen schaffte, als komplette Anfängerin in die Reihen der Unsterblichen zu gelangen. Immerhin ein Weg von 102400 Punkten.

```

Sponti the improver has hit
you with the long sword.
>
You hit back hard at Sponti the
improver
>
Sponti the improver has hit
you with the long sword.
Oh dear, that blow was fatal!
    
```

```

Options
0 exit
1 play AMP
    
```

Neben dem Punktesammeln müssen in AMP noch Aufgaben gelöst werden. . .

Sue wurde mehrere Male getötet, mußte immer wieder ganz von vorne anfangen. Jedoch erarbeitete sie sich in ganz kurzer Zeit solch intime Kenntnisse von MUD, daß ihr die Rückkehr nicht schwerfiel.

Sie machte die verrücktesten Sachen. Dinge, die vor oder nach ihr nie jemand versucht hat. Dank MUD oft mit verblüffendem Erfolg. Wer hätte schon ausprobiert, eine kleine Katze im Tempel hin- und herzuschwingen, die Fackel mit einem Drachen anzuzünden (nicht umgekehrt) oder auf einem Wolf spazierenzugehen?

Alle Sterblichen lieben Sue the Witch. Sie hilft gerne, wenn auch auf ihre eigene, rätselhafte Weise. Denn sie gibt niemals Lösungen preis, sondern verrät nur Denkansätze («Was könntest Du mit der Statue anfangen?»). Auch hilft Sue the Witch bei übernatürlichen Problemen. Etwa, wenn ein harmloser Schwertkämpfer von Haien angegriffen wird — im Wald.

»Egor« war der erste Spieler, der nicht aus Essex stammte und es bis zum Wizard schaffte. Er war ein brillanter Fehlerteufel, der zahlreiche Bugs des Systems ausnutzte. So entdeckte er eines Tages, daß Wizards leblose Gegenstände mit Eigenschaften eines Kämpfers ausstatten können. Wenn auf einer Waldlichtung eine fliegende Banane angreift: Hier hat ein Wizard seine trickreichen Finger im Spiel.

Eines Nachts mobilisierte Egor auf diese Weise den Fluß, der durch MUD fließt. Als er sich später in einen Raum teleportierte, war dieser voll mit um Hilfe schreienden Sterblichen: »Oh nein, nicht schon wieder der Killerfluß«. Noch heute berichten die Spieler in MUD ehrfürchtig von Egor, dem heldenhaften Wizard, der 20 Abenteurer vor einem mörderischen Fluß gerettet hat. (jg)

Die Insel AMP. . .

. . . liegt irgendwo hinter dem Ärmelkanal. Tagsüber wird die Rechenanlage für seriöse Dinge gebraucht, aber zwischen 19.00 Uhr abends und 10.00 Uhr morgens kann man sich einwählen, wobei man allerdings viel Geduld mitbringen sollte, wenn man die NUA: 023422020010700 eingibt. Eine »Auslösung durch Gegenstelle« bedeutet keinen Rechnerabsturz, sondern, daß da schon wieder mal andere Leute schneller waren. Hat man es dann endlich geschafft, dann gibt man auf die Computerfrage »Account Code:« als Antwort »ET2147« ein. Danach tippt man <1> für »Play Amp« und wählt sich einen Namen (samt einem möglichst schwierigen Paßwort) aus, unter dem man sich in der magischen Welt zukünftig mit Ruhm bedecken will.

AMP läuft auf einem Multitasking-System mit einer 68000-CPU mit 1 MByte RAM und einer großen Festplatte.

Die Welt von MUD. . .

. . . gibt's gleich zweimal: einmal als Mud 1 und einmal als Mud 2. MUD 1 ist kostenlos und nur zwischen 03.00 Uhr morgens und 08.00 Uhr vormittags zu erreichen. Die NUA: 02342206411411.

MUD 2 (NUA: 023421880100300) kostet richtiges Geld, aber hat einen Demo-Account: »mudguest« mit dem Paßwort »prospect«. Normalerweise kostet dieser MUD-Zugang zwischen ein bis zwei Pfund die Stunde, zur Zeit verkauft »MUSE Ltd«, 6 Albemarle Way, LONDON EC1V 4JB, jedoch ein »Special Summer Sale«, bei der es für knapp fünf Pfund einen eigenen Account mit Paßwort, eine Karte, ein Handbuch und drei freie Spielstunden gibt. Zusätzliche Spielstunden kosten zwischen 50 Pence und einem Pfund. Dieses Starterkit kostet in den kälteren Monaten immerhin 20 Pfund (rund 50 Mark). Ein Karte mit den ersten Ortsangaben steht in Hallo Freaks auf Seite 101.

Frank Käfer/jg)

Amiga online

Mancher Amiga-Besitzer hat inzwischen die Bedeutung der Buchse mit dem Telefonhörer an der Rückseite des Computers entdeckt. Man kann dort Akustikkoppler oder Modem anschließen. Die beste Software dafür haben wir getestet.

(»Starship Terminal«), stehen im folgenden zum Vergleich.

Public Domain hat sich inzwischen als durchaus brauchbare Software durchgesetzt. Das ist nicht zuletzt der Verdienst von Fred Fish, der in seiner Reihe von inzwischen über 90 Public Domain-Disketten (den in Kreisen der Amiga-Benutzer zu Berühmtheit gelangten »Fish-Disks«) auf Nummer 30 das Terminalprogramm »Starship Terminal« verbreitet. Die Programmierer Jim Nangano und Steve Plegge haben damit ein sehr gutes DFU-Programm herausgebracht. Die vorgeschlagenen 15 Dollar an die Autoren sind nicht zuviel verlangt.

Alle Grundfunktionen sind vorhanden, leider aber nur zwei Parametereinstellungen, nämlich 7 Datenbits, gerade Parität und 1 Stopbit (7E1) sowie 8 Datenbits, keine Parität mit einem Stopbit (8N1). Damit kann der Datenreisende aber die meisten Mailboxen anwählen.

Zehn programmierbare Funktionstasten für häufig wiederkehren-

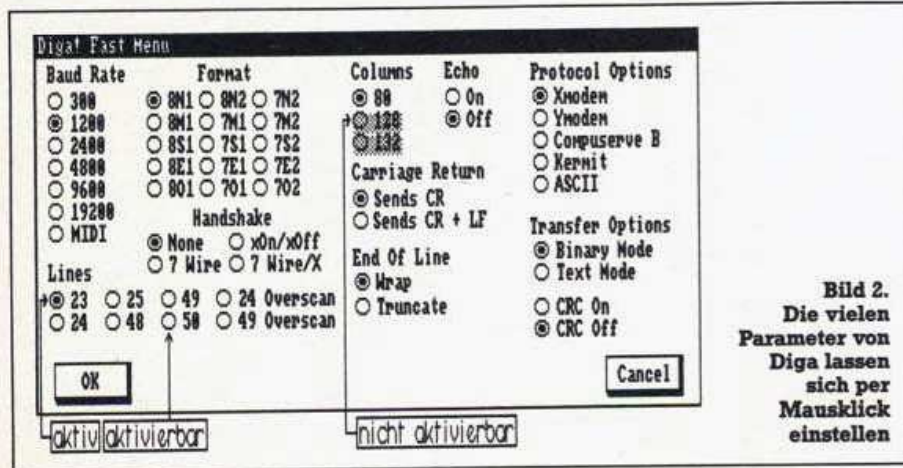


Bild 2.
Die vielen Parameter von Diga lassen sich per Mausclick einstellen

Weitgehend gleichen sich die heute erhältlichen Programme für die Datenfernübertragung. Der Teufel liegt jedoch im Detail und Umfang

der enthaltenen Funktionen. Drei Programme, zwei kommerziell angebotene (»Diga« von Aegis Development und »Online« von Micro Systems) und ein Freeware-Programm

Thema Mailbox-Spiele

de Phrasen sind genauso eingebaut wie ein Einstellungsschieber für Baudraten zwischen 300 und 19200.

Vergleichsweise selten bei Terminalprogrammen ist der bei Starship Terminal enthaltene Chat-Modus. Bei dieser Einstellung hat man zwei Fenster zur Verfügung, das erste zeigt die ankommenden Zeichen, im

Wollen Sie dann diese Nummer wählen, müssen Sie nur noch das zugehörige DIAL-Kästchen anklicken. Zur Übertragung von Programmen (Up- und Download) stellt Starship Terminal das sogenannte X-Modem-Protokoll zur Verfügung. Dieses Protokoll wird inzwischen von allen besseren Mailboxsystemen und Daten-

dient dazu, sich während der Übertragung oder nachher nochmal etwas anzusehen. Das ist besonders interessant bei Inhaltverzeichnissen oder bei der elektronischen Post, wenn Sie in einer Nachricht sich auf einen eben gelesenen Brief beziehen wollen und nicht mehr genau wissen, was drinstand.

Eine weitere Eigenschaft von Online! ist die Unterstützung von Script-Files. Solche Files kann man mit Batch-Files unter Amiga-DOS vergleichen. Sie dienen dazu, häufig wiederkehrende Vorgänge wie das Einloggen in eine Mailbox, das Abrufen bestimmter Bretter oder das Suchen auch Schlüsselwörtern, zu automatisieren. Einmal gestartet, wird beispielsweise eine Verbindung vollständig automatisch hergestellt und Username sowie Paßwort vom Programm übermittelt.

Online! enthält einige Übertragungsprotokolle mehr als Starship Terminal. Da sind zum Beispiel das »Compuserve B«- und das »University of Harvard«-Protokoll, die aber beide nicht zu den oft benutzten Übertragungsverfahren gehören. Mit dem auch von dem Public Domain-Programm unterstützten XModem-/CRC-Protokoll ist man hinreichend ausgerüstet. Der Hauptvorteil von Online! sind die vielen Terminal-emulationen, die es unterstützt.

Wer einen Großrechner über die Telefonleitung zugänglich macht, achtet auf den Komfort des Benutzers. Die Rechenzentren haben sich auf diesem Sektor natürlich an den professionellen Geräten orientiert, sie setzen voraus, daß am anderen Ende der Leitung ein Terminal von einem großen Hersteller steht. An die Sprache dieser Terminals halten Sie sich, wenn Sie zum Beispiel eine Bildschirmmaske ausgeben. Online! hat die Fähigkeit, verschiedene dieser Steuercodesätze zu verstehen. Die meistbenutzten Terminals, nämlich VT52 und VT100 von DEC, emuliert Online!. Außerdem noch das leicht erweiterte VT102. Damit können die Benutzer nun auch auf Fullscreen-Editoren zurückgreifen, sofern sie von den Rechnern angeboten werden. Online! hat nicht die Einschränkung von Starship Terminal auf nur zwei Übertragungsformate, man kann sich vielmehr hier seine Parameter aus 7 oder 8 Datenbits, Even, Odd oder Space Parity und 1 oder 2 Stopbits zusammenstellen. Weiter bietet Online! sogenannte »Translation Tables«. Wenn ein Computer bestimmte Zeichen verwendet, die der Amiga mißdeutet, oder man einen Computer anruft,

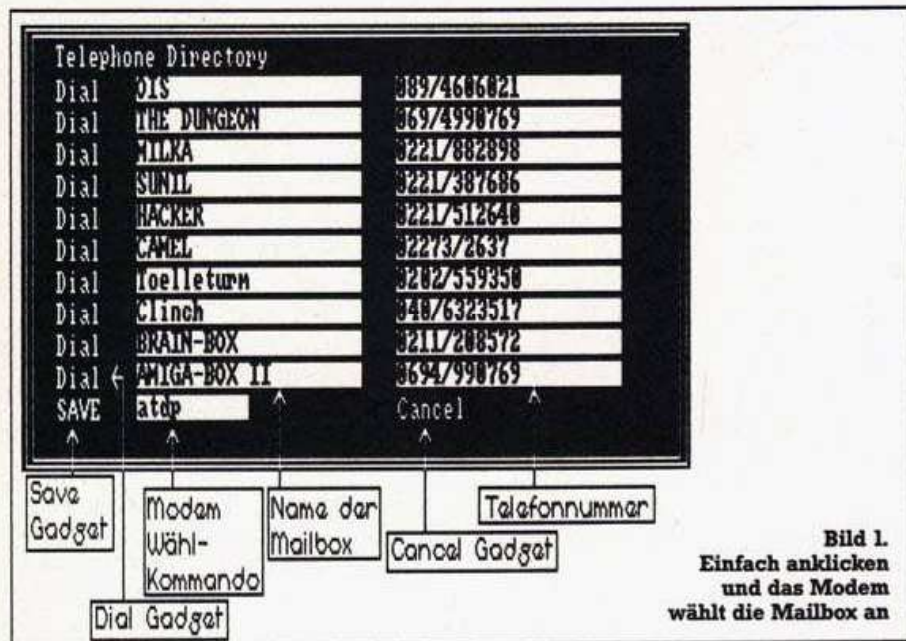


Bild 1.
Einfach anklicken
und das Modem
wählt die Mailbox an

zweiten wird der Text dargestellt, den man selbst über die Tastatur eingibt. So wird verhindert, daß in einem »Chat« (also einem Gespräch zwischen gleichzeitig in einem Computer eingeloggten Datenreisenden) Müll auf den Bildschirm kommt. Etwa dann, wenn beide Teilnehmer gleichzeitig schreiben. Noch wertvoller ist das in einer Konferenzschaltung, wie sie zum Beispiel im OIS, der Mailbox des Verlags Markt und Technik (Telefon 089/4606021), möglich ist.

DFÜ mit dem Sternenschiff

Wenn man ein Modem einsetzt, das Kommandos nach dem Hayes-Standard versteht, kann man mit allen drei Programmen automatisch wählen. Bild 1 zeigt das »Telefonbuch« von Starship Terminal. Man kann hier auch das Kommando ändern, so daß eine Anpassung an so gut wie alle Modems möglich ist. Das im Bild erkennbare »ATDP« ist das Hayes-Kommando zum Wählen, in Klarschrift: »Attention — Dial Pulse«. Das Telefonbuch enthält zehn Einträge; das genügt auf jeden Fall für eine überschaubare Anzahl von Mailboxen. In diesem »Requester« können Sie die Nummer der Mailbox und deren Namen speichern.

banken unterstützt. XModem ist ein gesichertes Übertragungsprotokoll, mit dem sich per DFÜ auch Binärdateien übertragen lassen.

Starship Terminal geht sogar noch einen Schritt weiter, es hat die CRC-Funktion, die die XModem-Fehlererkennung noch verbessert.

Ein Bonbon, über dessen Nützlichkeit sich streiten läßt, gibt es auch noch: das Bildschirmscrolling läßt sich von zeilenweise auf »smooth« umschalten, so daß Starship Terminal nicht mehr zeilenweise, sondern pixelweise scrollt.

»Online!« ist ein kommerzielles Programm. Zum Preis von zirka 330 Mark bietet es einiges mehr als Starship Terminal, wobei vor allem die vielen Terminalprogramme ins Auge fallen.

Jede Menge Emulationen

Unterstützt die Pufferfunktion von Starship Terminal nur Einschalten und Ausschalten (mit Speichern), so kann man bei Online! diesen Capture Buffer noch mit den Kommandos »Clear«, »Send« und »View« beeinflussen. »Clear« dient dazu, alles bisher Gespeicherte zu löschen, mit »Send« kann man alles über die serielle Leitung spielen und »View«

der im EBCDIC-Code arbeitet (wie das IBM-Großrechner tun), so kann man mit Online! einen Übersetzer einbauen, der für jeden ASCII-Code einzeln einen anderen Code einsetzen kann. Das gilt nicht nur für die serielle Leitung zum entfernten Computer, man kann sogar dem Drucker andere Codes zusenden als dem Bildschirm. Oder zwischen der Tastatur und dem Programm umsetzen, so daß man sich theoretisch (falls das nicht schon von »Set-Map« übernommen wurde) sogar eine deutsche Tastatur-Anpassung einstellen könnte.

So wie bei Starship Terminal das Scrolling, gibt es auch bei Online! ein Bonbon. Hier ist es aber ungleich nützlicher. Man kann, sofern man über ein Autodial-Modem verfügt, zwei verschiedene Nummern abwechselnd wählen lassen. So hat man zum Beispiel eine größere Chance, mit einem Computer Verbindung aufzunehmen, der über mehrere Telefonanschlüsse verfügt.

Setzen Sie eine Brille auf ...

... wenn Sie alle Buchstaben, die »Diga!« auf den Bildschirm bringt, lesen wollen. Wenn ein normaler Bildschirm in 25 Zeilen mit je 80 Zeichen 2000 Buchstaben unterbringt, so ist das nichts gegen »Diga!«. Dieses Terminalprogramm bringt es nämlich fertig, in durchaus lesbarer Qualität 50 x 132 Zeichen darzustellen, so daß nun auf dem Bildschirm 6600 Buchstaben Platz haben.

»Online!«:

Emulationen: VT52, VT100, VT102
Übertragungsprotokolle: XModem, CRC, CompuServe B, Harvard, ASCII

Gefallen hat uns: viele Terminal-emulationen, Übersetzungstabelle

Nicht gefallen hat uns: keine Puffereditierung möglich, hoher Preis

Programmart: GEM

Preis: 330 Mark

Bewertung: ☺ ☺ ☺ ☺ ☺

»Diga!« kennt allerdings auch den gewohnten Anzeigemodus. Im übrigen können Sie die Darstellungsweise aus verschiedenen Zeilen und Spaltenanzahlen kombinieren.

»Diga!« führt den Benutzer in ganz neue Welten der DFÜ. Es bietet al-

les, was das Herz eines Datenreisenden begehrt, ohne dabei unübersichtlich zu sein. Keary Griffin und Rocky Stargel haben dieses Programm für Aegis Developments programmiert, es kostet ungefähr 350 Mark.

»Starship Terminal«:

Emulationen: keine
Übertragungsprotokolle: XModem, XModem mit CRC, ASCII

Gefallen hat uns: Chat-Modus, Modemansteuerung

Nicht gefallen hat uns: Handbuch auf Diskette, keine Terminal-Emulationen

Programmart: GEM

Preis: Public Domain

Bewertung: ☺ ☺ ☺ ☺

In Diga! wird der Capture Buffer zu einem Universalinstrument: Man kann Textfiles von der Diskette laden, und sie sich ansehen oder sie über die serielle Leitung übertragen. Außerdem benutzt Diga! als eines der ersten Programme den Clip Buffer aus dem AmigaDOS. Dieser Clip Buffer dient als Schnittstelle zwischen verschiedenen unabhängigen Programmen. Diga! kann seinen Capture Buffer in den Clip Buffer schreiben, wo der Text dann zum Beispiel mit einer Textverarbeitung komfortabel korrigiert wird. Danach nimmt Diga! den Text wieder und sendet ihn zum Beispiel zurück an die Mailbox. Für File-Übertragungen bietet Diga! gesonderte Funktionen.

Alle wesentlichen Übertragungsprotokolle unterstützt Diga!. Außerdem noch einige andere, wie zum Beispiel das YModem-Protokoll und den Klassiker unter den File-Übertragungsprogrammen KERMIT.

Einen speziellen Chat-Modus findet man unter DoubleTalk. Die Besonderheit hierbei ist, daß man während der Unterhaltung noch Files übertragen kann. Dieser Modus arbeitet allerdings nur zwischen zwei Amigas mit Diga! Hier nutzt das Terminalprogramm die Multitaskingfähigkeit des Commodore Amiga voll aus. Ähnlich wie bei Online und Starship Terminal gibt es ein Verzeichnis von Mailboxen mit Nummern, die man sofort anwählen kann, sofern man ein Autodial-Modem besitzt. Zusätzlich werden in diesem Verzeichnis aber noch Übertragungs-Parameter wie Baudrate und Parameter der Mailbox-computer gespeichert. Auch ein Verweis auf ein Script-File findet hier Platz. So kann man nur durch

Aussuchen der Mailbox im Telefonbuch und durch Anklicken eines »Dial«-Symbols eine vollständige Verbindung mit dem angewählten Computer erhalten, inklusive Login und Paßwortabfrage. Eine große Auswahl an frei programmierbaren Tasten stellt Diga! auch zur Verfügung. Alle zehn Funktionstasten sind wie gewohnt, als auch mit der Control-, Shift- und Alternate-Taste belegbar. Eine besondere Aufgabe kommt dem Help Key zu: Er ruft ein Fast-Menü auf den Bildschirm (Bild 2), wo man mit Mausclicks alle wichtigen Parameter einstellen kann. Vor jeder Einstellung steht ein Kreis. Enthält dieser Kreis einen Punkt, so ist der Parameter eingestellt. Ist eine ganze Zeile geghostet, das heißt mit einem Gittermuster überzogen, so ist dieser Menüpunkt momentan nicht anwählbar. Zum Auswählen eines Punktes klickt man einfach in den Kreis davor. Diga! ist im Bezug auf Terminalemulationen offener ausgelegt als Online!. Fest installiert sind VT52 und VT100, aber man kann beliebig viele Terminals auf Diskette speichern. Bei der Test-Version waren die Tektronix-Terminals 4010, 4014 und 4110 vorhanden. Außerdem gibt es einen TTY-Mode, in dem sich das Terminalprogramm dumm stellt, alle Steuercodes werden wie bei einem Fernschreiben behandelt. Bei noch keinem DFÜ-Programm auf dem Amiga war bisher ein Remote-Modus zu sehen. Ein solcher Modus verwandelt den Computer in eine Art Mini-Mailbox, die von außen angerufen werden kann. Diga! bietet diesen Modus. Eine Paßwortabfrage wird auch bereitgestellt. (Michael Göckel/jg)

»Diga!«:

Emulationen: VT52, VT100
Übertragungsprotokolle: Kermit, XModem, YModem, ASCII

Gefallen hat uns: Batch-Sprache, 50 x 132-Zeichen-Modus, Chat-Modus, Terminalemulationen selbst definierbar

Nicht gefallen hat uns: hoher Preis

Programmart: GEM

Preis: 350 Mark

Bewertung: ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺

Bewertung:

Sechs Telefone: Ausgezeichnet
Fünf Telefone: Sehr gut
Vier Telefone: Gut
Drei Telefone: Durchschnitt
Zwei Telefone: Mangelhaft
Ein Telefon: Schlecht

High-Score durchs Telefon

Viele Computerfans haben es satt, ihrem Spieltrieb immer alleine nachgehen zu müssen. Sie steigen um auf Spiele per Datenfernübertragung, die Dutzende gleichzeitig oder nacheinander spielen können. Bei diesem Spaß wird nicht nur der Einheitenzähler der Post zu einem neuen High-Score getrieben, denn schließlich sind High-Score-Listen nur dann spannend, wenn man nicht allein drinsteht.

Wir haben uns auf die Suche durch die Bundesdeutsche Mailboxszene gemacht und sind nach vielen Nächten und wundgewählten Zeigefingern doch recht oft fündig geworden. Kennen Sie selbst andere Mailboxen, in denen gespielt wird? Dann schreiben Sie uns: Einmal im Monat hat eine Mailbox die Chance bei Happy-Computer als »Mailbox des Monats« vorgestellt zu werden.

Telemail Berlin

Tel. (030) 492 66 43
Parameter: 300 Baud 7E1,
24 Stunden online

Die Berliner »Telemail«-Box bietet für eingetragene Benutzer ihres Systems (nicht für Gäste) schon seit 1985 drei Erkundungsspiele, die mit »Game« oder »Play« aufgerufen werden können.

Die Online-Spiele sind wie Spiele im Bildschirmtextsystem der Bundespost aufgebaut, die Fortsetzung der Spiele erfolgt also durch Seiten-Anwahl. Wird eine nicht existierende Seite gewählt, erfolgt der Rücksprung in die Kommando-Ebene.

Außerdem gibt es mehrere Rollenspiele, darunter ein »Dungeons & Dragons«-Adventure sowie das Science-fiction-Rollenspiel »Science Passenger«. Mehr Informationen zu den Rollenspielen finden sich mit dem Kommando PRGI, in der Datei »Rollenspiel-Info«.

Offene Pinnwand.....	DP.x	Politik und Gesellschaft.....	PO.x
Mailbox- und Dateix-Szene.....	MD.x	Adventure- / und Spiele-Tips... AS.x	
Bastel-Box / Elektronik.....	BB.x	Musik & Kino/Video.....	MU.x
Neue Medientechnik (Btx usw.)..	NM.x	Job und Wohnung und Kfz.....	JO.x
Sport-Studio.....	SS.x	Usergruppe AIDS / Minderheiten	UG.x
Rätsel- und Knobel-Box.....	RK.x	Schach Matt.....	SM.x
Markt und Shop.....	MS.x	Frust und Stuss und Irrsinn... ST.x	
Story's und Geschichten.....	SG.x	Diskussionen und Spekulationen	DS.x
Science-Passenger/ ROLLENSPIEL	SP.x	Rubrik ohne Namen.....	RU.x
Gaeste-Pinnwand.....	GP.x	Gesundheit und Umweltschutz... GU.x	
Atari - Box.....	AT.x	IBM / Kompatible PC.....	IB.x
Apple-Box.....	AP.x	Commodore-Box.....	CO.x
Amiga-Bord.....	AM.x	CP/M - Bord.....	CP.x
Sinclair/Schneider (Amstrad)..	SC.x	Persönliche Mitteilungen....	PM.x
W E I T E R E THEMEN-RUBRIKEN	THEM	Untermenue: SYSTEM-DATEIEN....	LIST
Untermenue: USER-DATEIEN....	PRGM	Untermenue: BILD-UEBERTRAGUNG.	BILD
Untermenue: MUSIK-UEBERTRAGUNG	SONG	Untermenue: BERLIN-INFORMATION	NEWS
Untermenue: ONLINE-SPIELE....	PLAY	Untermenue: SINCLAIR OL	SINC
Untermenue: GESCHICHTEN/SATIRE	TEXT	Untermenue: MEDIZIN u. A I D S	MEDI
User-Dateien: COMMODORE.....	PRGC	User-Dateien: ERZAEHLUNGEN....	PRGG
User-Dateien: DIV.COMP.PROGR..	PRGA	User-Dateien: SPIELE-TIPS.....	PRGS
User-Dateien: DFJe-WELT.....	PRGD	User-Dateien: INFOS & DIVERSES	PRGI
BASICODE (Radio Hilversum)...	BASI	System-Files a b r u f e n ...	FILE
Mailbox: SCHNELLDURCHLAUF MAIL	SCAN	Mailbox: WER RIEF WANN AN ?...USER,D	
Mailbox: HINWEISE FUER GAESTE.	GAST	Mailbox: EINGETRAGENE USER....	USER,N
Mailbox: SYSTEM-MITTEILUNGEN..	MEMO	Mailbox: AN TELEMAL SCHREIBEN SEND	
Service: KOMMERZIELLES.....	COMM	Service: HARDWARE-NEWS.....	HARD
Service: SOFTWARE-NEWS.....	SOFT	Service: BAUERN-REGELN.....	GASS
Service: PASSWOERTER-INFOS....	PASS	Service: ANRUFER-STATISTIK....	STAT
Service: DER LETZTE ANRUFER....	LAST	Menue: HAUPTMENUE DEUTSCH....	MENU,D
HOROSKOP / B I O R Y T H M U S	HORO	Menue: HAUPTMENUE ENGLISCH....	MENU,E
Menue: KURZES GESAMTMENUE....	HELP	Menue: HAUPTMENUE TUERKISCH....	MENU,T
Menue: KOMMANDO IN STICHWORTE.	READ	Menue: PARAMETERAUSWAHL.....	PARA
Parameter: GLOCKE AUS/EIN....	BELL	Parameter: LINEFEED AUS/EIN... FEED	
Parameter: STOP-ABFRAGE *TM*..	NEXT	Parameter: RECHTEN RAND SETZEN	RAND
Parameter: LOGON-WERTE.....	LOGO	Parameter: DATENEINHEITEN....	BYTE
Parameter: TELEFONGEBUEHREN... TELE		Parameter: UHRZEIT UND DATUM... TIME	
Benutzungszeit-Erhoehung.....	REST	Echo-Uebertragungspruefung... TEST	
Kurzer System-Stop.....	WAIT	SystemOperator rufen.....	CALL
Verbindung b e e n d e n	ENDE		

Neben einer Unzahl von anderen Menüpunkten finden Sie in der »Telemail« Berlin auch einige Online-Spiele, eine Schachchecke und ein Biorhythmus-Programm

Für Schachspieler gedacht ist die Rubrik »Schach Matt«, die Sie über das Kommando »SM.L« (Schach Matt lesen) erreichen können, sofern Sie eingetragener Benutzer sind. In »Schach Matt« kann man Partien mit anderen Benutzern der Telemail via Mailbox spielen, im System gespeicherte Partien analysieren, sowie über Schach, Schachcomputer und alles andere reden, was sich um die 64 schwarzen und weißen Felder dreht.

Biorhythmus und Horoskop gibt es auch in der Telemail. Nach Anwahl von »Horo« können Sie Ihren persönlichen Biorhythmus abfragen.

»Wer nicht dran glaubt, der mag's nicht tun. Wer dran glaubt, der soll's tun« steht als Erklärung dieser Rubrik dahinter.

Neben einer Unzahl von Brettern, Dateien und Informationen gibt's bei den User-Files (erreichbar mit dem Kommando »PRGM«) eine Vielzahl von Spiele-Tips, POKES und Adventurelösungen zum Downloaden.

Tornado Mailbox

Tel. (040) 527 71 22,
Tel. (040) 527 70 16
Parameter: 300 Baud und 1200/75
Baud 8N1, 24 Stunden online

Drei Adventure-Spiele bietet die »Tornado-Mailbox« in Hamburg ihren Anrufern. Die Spiele sind keine echten Textadventures. Der Spieler bekommt einen Text gezeigt, und kann sich dann für eine von zwei oder drei zur Auswahl stehenden Reaktionen entscheiden. Wer möchte, kann sich auch mit »Eliza«, dem elektronischen Sorgentelefon, unterhalten: Eliza fragt den Anrufer nach seinen Problemen, und dann kann man sich alles von der Seele reden, was einem schon lange auf dem Herzen lag. Eliza ist sehr interessiert und ermuntert, von sich zu erzählen. Sie ist ein geduldiger Zuhörer, wird nie müde und ist rund um die Uhr zu erreichen. Ob die Sitzungen mit Eliza unter die ärztliche Schweigepflicht fallen, ist nicht bekannt.


```
<<< FG USER GROUP >>> << Commodore >> << ADVANCED USER >>
Limit 42:38 / Online 2:23

<?>-<UIDNEW name,password>-<RIM>-<WIM>-<SM>

Your Command, HAPPY C. -->?

<<< FUG - Gesammelte Spieldaten V 3.0 - *FUG - 02.01.87 >>>
-----
Stername      X      Y      Z      Typ
-----
Ce Ente Calad -2     13    -10     RR
Clytios        8      -7     -3      BR
Deimos        -10    18     -5      NS
Douglas-Ouyang 4     21     13      H
Eros          -29    -9     13      R
Evrytion       1    -10    -11     BR
Godel         12     4      -7      H
Hope           0      0      0      H
Icharr         4      5      4      H
Kochab        -6     0      0      H
Nilock        -1     -9     9       H
Phobos       -11    19     -4      H
Prisa         2      -1     -3      H
Pyxis        -1     5      -3      H
RC 2336 B      2     -5     8       RR
Toascella     -7     -2    -10     H
Twain         8      -7     3       H
Vromus        9      -4     -7      H
Zhisou       15     7     13      H
Zworzyk's Stern 1      2    -10     Z
```

Ein Science-fiction-Rollenspiel findet sich in der »PFM-Mailbox« aus Stuttgart

Die »Anarconda«-Mailbox aus München bietet Reversi und eine »Kaiser«-Variante online →

bietet sich für solche Spiele aber besonders an.

Eine mehr kommunikative Spielvariante ist in der Mailboxszene erst in letzter Zeit mit dem Aufkommen der Rollenspiele entstanden. Spielserien wie »Das Schwarze Auge« oder »Dungeons and Dragons« haben eine weltweite Fangemeinde.

Eine Rollenspielgruppe besteht aus einem »Meister« und etwa fünf bis zehn Spielern, die in Rollen schlüpfen, wie die des Diebes, des Klerikers oder der Magierin. Jede Spielfigur hat bestimmte Eigenschaften, wie Klugheit oder Stärke, die sich im Lauf des Spiels auch verändern können. Der Meister ist der Spielleiter. Er entwirft und gestaltet das Abenteuer, das seine Helden dann zu bestehen haben. So ein Abenteuer kann zum Beispiel die Befreiung einer Prinzessin aus den Klauen eines Drachen sein. Der Spielleiter beschreibt die Umgebung und die Situation. Die Spieler müssen nun entscheiden, wie sie vorgehen wollen, um ihre Aufgabe zu lösen. Sie erzählen oder spielen ihre Reaktionen. Der Spielleiter wertet die Handlungen aus und schildert dann wiederum die neue Situation. Kämpfe mit umherstreifenden Monsterhorden werden per Würfel entschieden, genauso wie beispielsweise Geschicklichkeitsproben (»gelingt es Dir, diese Tür mit Deiner Haarspange zu öffnen?«),

Die Hamburger USC-Mailbox hat eine sehr rege Rollenspiel-Usergruppe

wo Geschicklichkeit der Spielfigur und Würfelergebnis über Erfolg und Mißerfolg entscheiden.

Problem aller Rollenspielers (der Autor kann ein Lied davon singen): Durch Termenschwierigkeiten bekommt man die Spielrunde nur selten zusammen. Über die Mailbox ist das schon einfacher: Jeder Mitspieler schreibt das, was er (oder sein Spielcharakter) tun will, an den Meister. Der die Einsendungen nach zirka einer Woche auswertet und die nächste Situation in die Box setzt. Ein solches Spiel zieht sich oft über

K I N G D O M
Sie sind König Immenses und haben ihr sagenreiches Land durch eine Vielzahl von folgenreichen Entscheidungen zu verwalten.

Ihr Ziel ist die Weltherrschaft.

Wo wollen Sie regieren?

- 1: Europa
- 2: Nordamerika
- 3: Suedostasien
- 4: Australien
- 5: Afrika

Sie koennen jederzeit mit 'bye' quittieren.
Bitte Nummer des Landes eingeben: 1

==== J a h r 0 ====

Bevoelkerung 51 Leute
Ackerland 266 Morgen
Getreidevorrat 1756 Scheffel

Preis fuer Land: 4 Scheffel/Morgen

Wieviele Morgen kaufen Sie? (max. 439): 40

Wieviele Morgen verkaufen Sie? (max. 306): 0

Sie haben nun 306 Morgen Land und 1596 Scheffel Getreide.
Wieviel Scheffel geben sie fuer Brot aus (minimum: 255, wenn keine verhungern soll): 260

* Ein Versicherungsvertreter kommt *

Er bietet eine Brandversicherung zu 11% des versicherten Getreides pro Jahr fuer die Dauer von 2 Jahren an. Wieviele Scheffel wollen Sie versichern? 1300
Ihre jaehrliche Versicherungspraemie von 143 Scheffel ist faellig.
Sie besitzen nun 306 Morgen und 1193 Scheffel Getreide.

Wieviel Morgen bestellen Sie (max 102 beschraenkt durch Ihre Untertanzahl): 102

Nahrungsueberschuss: Bevoelkerung waechst um 1

--- Bevoelkerungsstatistik ---

- 5 Zugaeuge
- 0 verhungert
- 9 natuerlich gestorben

Getreidelieferung! 508 Scheffel.

Ernte: 7 Scheffel pro Morgen; insgesamt 714 Scheffel
Die Ratten frassen 174 Scheffel => bleiben 540 Scheffel

BELGARATH / 30.05.1987 / 17.02

***** Reaktion 18 *****
Balgera schaut sich erstmal vorsichtig um und verschnauft anschließend, denn Treppensteigen behagt ihm nicht besonders. Er vermeidet es dabei, in die Naehae der beiden Waechter zu kommen. Nachdem er sich einige Minuten ausgeruht hat versucht er die Umgebung nach magischen Symbolen zu erforschen. Sollte er welche entdecken wird er dies der Gruppe mitteilen.

-NEXT-

CALVIN / 31.05.1987 / 23.01

***** Reaktion 18 *****
Shuran geht zuerst zur Truhe, um sich diese genauer anzusehen. Wenn er keine Falle bemerkt hat versucht er, die Truhe zu oeffnen und dabei die Statuen im Auge zu behalten.

-NEXT-

MDS / 03.06.1987 / 09.09

----- Aktion 19 -----
Dauer: 30 min
Nach all den Strapazen endlich ein friedliches Bild:
Legaan schwebt wie eine (sich ab u. an an seine schmerzende Stelle fassend) an den Statuen vorbei, waehrend Shuran sich, immer wieder unglauubig zu Euch hinschauend, an der Kiste zu schaffen macht, sie oeffnet. Balgeraa murmelt dieuell sein Kauderwelsch, um kurz danach einige Momente wie benommen zu taumeln, starrt dann (offenbar wurde er einer himmlischen Erleuchtung gegenwaertig) auf den Tuempel, zu dem Sastym gerade seine Hand neigt, das Wasser beruehrt, seelig laechelnd hinten ueber faellt und so laut schnarchend liegen bleibt...
Ihr koennt ihm das auch nicht uebel nehmen, denn langsam werdet Ihr alle sehr, sehr muede...

-NEXT-

Wochen und Monate hin, es soll sogar schon vorgekommen sein, daß eine Gruppe waghalsiger Abenteurer für das Entschärfen einer einzigen Falle über fünf Wochen gebraucht hat. Was zeigt, wie komplex so ein Rollenspiel-Abenteuer aufgebaut werden kann.

Wenn Sie Lust auf eine Runde Monster-Hauen per DFÜ haben: Fragen Sie einfach mal den Sysop Ihrer Haus-Mailbox oder setzen Sie einfach eine Nachricht ins öffentliche Schwarze Brett.

(Daniel Treplin/jg)

Bei den hier vorgestellten Programmen handelt es sich um die Crème de la crème der Terminalprogramme für den Atari ST. Jedes hat spezielle Eigenschaften: »Ist Terminal« die ausgefeilte GEM-Oberfläche, »PC/Intercomm« die Vielzahl an Übertragungsprotokollen und bei »Uniterm« ist es das exzellente Preis-/Leistungsverhältnis. Suchen Sie sich eins aus.

1st Terminal — GEM über alles

Von Brainworks, einer Softwarefirma aus Rosenheim, stammt 1st Terminal. 1st Terminal bietet neben den Standardfunktionen einige revolutionäre Neuerungen. Nicht nur die gesamte Benutzeroberfläche des Terminalprogramms ist GEM-orientiert: Falls die Mailbox mit einem ebenfalls von Brainworks hergestellten Programm (»Profi-Box«) betrieben wird, kann die Datenreise komplett GEM-gesteuert abgehen: Menüpunkte werden dann mit der Maus angeklickt, wichtige Informationen erhält der Mailboxbesucher per Alert-Box.

Dies bringt eine enorme Zeiterparnis mit sich und erleichtert dem Benutzer den Umgang mit der Mailbox. Da es immer mehr solcher GEM-Boxen geben wird, wird sich die Idee der Programmierer bald als eine Art Terminal-Standard auf dem Atari ST durchsetzen.

Neben dem oben beschriebenen Boxmodus bietet 1st Terminal auch noch eine VT52-Emulation, die für alle Mailboxen und Datenbanken geeignet ist, die diese unterstützen (wie zum Beispiel das »Online Information System« vom Verlag Markt und Technik, Telefon (089) 4 60 60 21). Aber auch bei den Übertragungsprotokollen hat 1st Terminal einiges

Atari ST online

Als zukunftsweisender Computer hat sich der Atari ST bei Datenreisenden und bundesdeutschen Hackergruppen besonders schnell etabliert. In der Tat gibt es für ihn eine Fülle an ausgezeichneten Terminalprogrammen.

zu bieten. So kann man die Daten mit Hilfe eines ASCII-, XMODEM, Kermit- oder Ist-Word-Protokolles übertragen. Wobei das Ist-Word-Protokoll bisher nur von 1st Terminal unterstützt wird.

Außerdem bietet 1st Terminal einen kleinen, sehr brauchbaren Editor. Darüber hinaus lassen sich Programme, wie zum Beispiel eine Textverarbeitung, direkt aus dem Terminalprogramm aufrufen. Dies hat den Vorteil, daß man es nicht jedesmal verlassen muß, um kurz einer anderen Arbeit nachgehen zu können.

Die Baudrate läßt sich stufenlos zwischen 19200 und 1 Baud einstellen. Für Modembesitzer dürfte besonders die Autodial-Funktion interessant sein. Hierbei kann man aus einer Liste von Mailboxnummern mehrere auswählen.

Die ausgewählten Mailboxen werden dann so lange angerufen, bis das DFÜ-Programm einen Carrier empfängt. Sobald dieser Carrier-Detect stattgefunden hat, beginnt das Programm mit dem Autologin, natürlich nur, wenn es der Benutzer vorher eingestellt hat. Dies geschieht in Form einer Logon-Datei, die man zuvor in den Computer laden muß. Besonders ist bei 1st Terminal jedoch die exzellente Benutzerführung hervorzuheben. Das Lesen des deutschen Handbuchs dürfte sich dank des klaren Aufbaus erübrigen. Die letzten Unklarheiten über die einzelnen Menüpunkte

werden, falls überhaupt vorhanden, durch kleine Grafiken in den Menüs beseitigt. Dank seines angemessenen Preises von 149 Mark und gebotenen Leistung kann man 1st Terminal sowohl dem DFÜ-Einsteiger als auch dem Profi empfehlen.

1st Terminal

Emulationen: Boxmodus(GEM), VT52

Übertragungsprotokolle: XModem, Kermit, ASCII, Ist-Word

Gefallen hat uns: Modem-Ansteuerung, Editor, Auto-Login, ausführliches Handbuch, Programmstart vom Terminalprogramm aus

Nicht gefallen hat uns: wenig Terminal-Emulationen

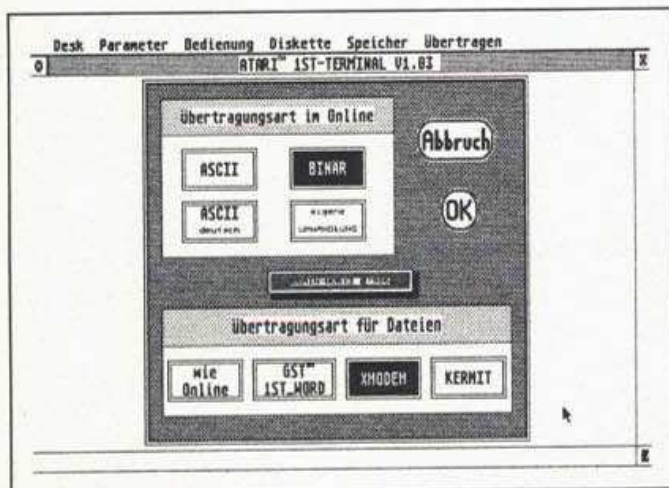
Programmart: GEM-orientiert

Preis: 149 Mark

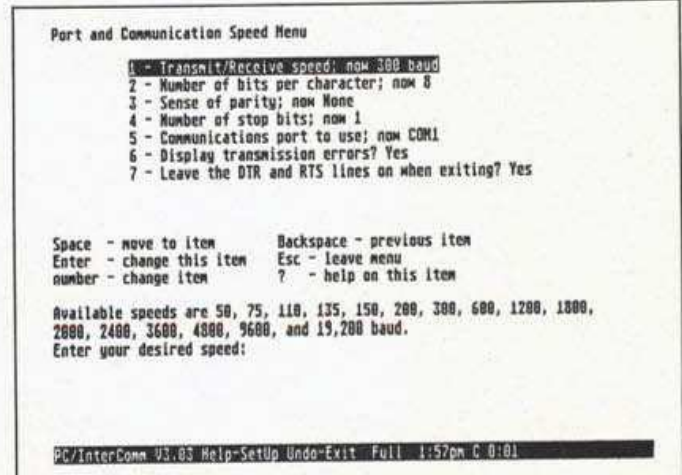
Bewertung: ☺ ☺ ☺ ☺ ☺

PC/Intercomm: Profipower vom PC

PC/Intercomm ist eines der ältesten Terminalprogramme für den Atari ST, und erfreut sich deshalb großer Verbreitung. Aber nicht nur auf dem ST, sondern auch auf MS-DOS-Computern hat PC/Intercomm einen sehr guten Ruf, begründet durch seine Professionalität und die hohe Zuverlässigkeit. Bei den Übertragungsprotokollen dürfte es wohl



Sogar einen eigenen Standard zur Übertragung von »Ist-Word-Dateien« hat »1st Terminal«



Professionell, aber ohne GEM, zeigt sich das Terminalprogramm »PC/Intercomm«

PC/Intercomm:

Emulationen: VT52, VT100(Ansi)

Übertragungsprotokolle: Kermit, Kermit Image, Raw, ASCII, Modem7

Gefallen hat uns: Modem-Ansteuerung, viele Übertragungsprotokolle

Nicht gefallen hat uns: hoher Preis, keine Maussteuerung

Programmart: TOS

Preis: 298 Mark

Bewertung: ☹ ☹ ☹ ☹

kaum noch Wünsche geben, da neben ASCII, MODEM7 und Kermit, auch Raw und Kermit Image vorhanden sind. Bei den Terminalemulationen bietet PC/Intercomm VT52 und VT100(ANSI) an. Dies sind die wohl meistverbreitetsten Terminalemulationen, die es gibt. Leider liegt bei der VT100-Emulation ein kleiner Fehler vor, Fettschrift wird invers dargestellt. Dies dürfte aber kein Handicap sein. Bei den Zeichensätzen kann man zwischen US-ASCII, GB-ASCII und einem speziellen Grafikzeichensatz wählen. Einen deutschen Zeichensatz mit Umlauten wird man jedoch vergeblich suchen. Um alle Online-Aktivitäten mitprotokollieren zu können, bietet PC/Intercomm einen 64 KByte langen Puffer, in dem alles Gesendete und Empfangene steht. Diesen kann man dann entweder komplett oder teilweise auf Diskette speichern.

Außerdem können Sie mit PC/Intercomm Hayes-kompatible Modems direkt ansteuern. Somit können Sie Ihren Computer softwaremäßig die Mailbox-Telefonnummern wählen lassen, und andere Funktionen des Modems aufrufen. Dies erleichtert die Arbeit enorm, besonders bei gut besuchten Mailboxen wird sich schon so mancher DFÜ-Fan seine Finger wundgewählt haben. Das ist, falls Sie Besitzer eines Modems sind, mit PC/Intercomm zukünftig vorbei.

Daneben können Sie noch eine große Anzahl von Parametern, wie zum Beispiel die Baudrate, einstellen. Diese Parameter kann man auch als Setup-File speichern, das sofort nach dem Laden von PC/Intercomm installiert wird. Angesichts des Lieferumfangs und dessen Qualität kann man den hohen Preis von 298 Mark vertreten. PC/Intercomm dürfte jedoch eher für die berufliche Anwendung als für den privaten Bereich geeignet sein. Ein einziger Nachteil für den eingefleischten ST-Besitzer: Auf GEM und damit auf

Maus, Rollbalken, Alertkästen und Pull-Down-Menüs muß er völlig verzichten. PC/Intercomm kann seine Herkunft aus der MS-DOS-Welt halt nicht verleugnen. Aber da Desktop-Oberflächen bei der Datenfernübertragung sowieso Geschmackssache ist (der eine mag's, der andere mag's nicht), ist dieser Verlust zu verschmerzen.

Uniterm:

Emulationen: VT52, VT100, VT102, VT200 und Tektronix 4010

Übertragungsprotokolle: Kermit, XModem, YModem, ASCII

Gefallen hat uns: viele Terminal-emulationen, niedriger Preis, verschiedene Bildschirmformate

Nicht gefallen hat uns: Handbuch auf Diskette

Programmart: GEM

Preis: Public Domain

Bewertung: ☹ ☹ ☹ ☹ ☹ ☹

Uniterm: Gratis-Leistung

Dieses Public Domain-Programm des Schweizer Simon Poole ist eines der besten Terminalprogramme für den ST. Es beeindruckt durch seine klare Struktur und die große Anzahl von Funktionen, die die Arbeit mit Uniterm sehr vereinfachen.

Uniterm bietet zwar nicht eine dem Boxmodus von 1st Terminal ähnliche Emulation, kann aber sonst mit fast allem aufwarten, was sich ein DFÜ-Fan wünschen kann.

Bei den Terminalemulationen hat man eine sehr große Auswahl.

Uniterm bietet neben den üblichen Standardemulationen, wie VT52 und VT100, auch VT102, VT200 und ein Grafikterminal namens Tektronix 4010, mit dessen Hilfe man Vektorgrafiken übertragen kann.

Auch beim Bildschirmformat darf der Benutzer wählen: zwischen 80 und 132 Zeichen pro Zeile, und 24 oder 49 Zeilen pro Bildschirmseite.

Diese große Anzahl von Funktionen wird auch bei den Übertragungs-Protokollen beibehalten. So kann man die Daten mit Hilfe eines ASCII-, XMODEM-, YMODEM- oder Kermit-Protokolls übertragen.

Uniterm bietet neben diesen Funktionen auch noch einen Puffer zum Mitprotokollieren. Die Größe dieses Puffers beträgt maximal 512 KByte. Nach dem Onlinebetrieb kann man nun die im Puffer gesammelten Daten auf Diskette oder auf ein VDI-Device ausgeben, wie zum Beispiel einen Drucker oder ein GEM-File. Dies dürfte besonders in Verbindung mit dem Grafikterminal Tektronix 4010 interessant sein. Dadurch kann man nämlich die empfangenen Grafikdaten in einem Grafikprogramm wie GEM-Draw weiterverarbeiten. Von diesen oben genannten Fähigkeiten kann so manches käufliche Programm nur träumen.

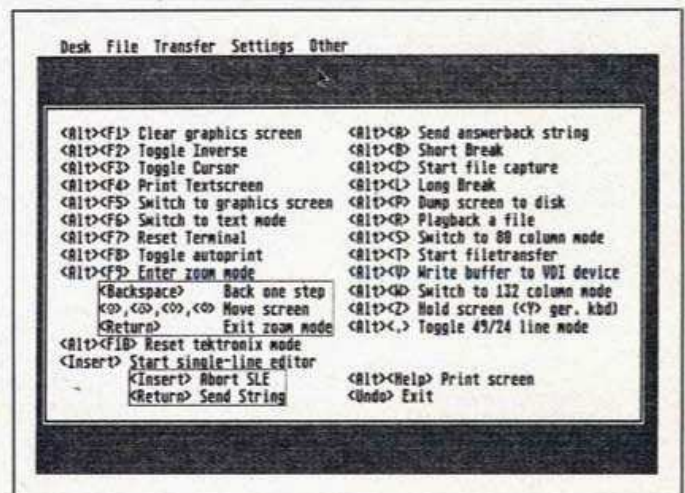
Die Anleitung zu Uniterm wird auf Diskette mitgeliefert. Das wird manchen Einsteiger abschrecken, denn auf ein gebundenes Handbuch, didaktische Erklärungen gar, muß er verzichten.

Doch das Shareware-Konzept (der Benutzer darf kopieren und zahlt freiwillig den Autor, wenn ihm das Programm gefällt), mit dem Uniterm vertrieben wird, entschädigt dafür. Uniterm erhält man über viele ST-Userclubs und über einige Mailboxen, die Public Domain-Programme anbieten. (Claus Dürr/jg)

Bewertung:

- 6 Telefone: ausgezeichnet
- 5 Telefone: sehr gut
- 4 Telefone: gut
- 3 Telefone: Durchschnitt
- 2 Telefone: mäßig
- 1 Telefon: schlecht

»Uniterm«, das Public Domain-Programm, besticht durch sein übersichtliches Hilfs-Menü



Computer-Markt

Wollen Sie einen gebrauchten Computer verkaufen oder erwerben? Suchen Sie Zubehör? Haben Sie Software anzubieten oder suchen Sie Programme oder Verbindungen? Der COMPUTER-MARKT von «Happy-Computer» bietet allen Computertans die Gelegenheit, für nur 5,— DM eine private Kleinanzeige mit bis zu 4 Zeilen Text in der Rubrik Ihrer Wahl aufzugeben. Und so kommt Ihre private Kleinanzeige in den COMPUTER-MARKT der November-Ausgabe (erscheint am 12. Oktober 87): Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis zum 7. September 87 (Eingangsdatum beim Verlag) an «Happy-Computer». Später eingehende Aufträge werden in der Dezember-Ausgabe (erscheint am 9. November 87) veröffentlicht.

Am besten verwenden Sie dazu die vorbereitete Auftragskarte am Anfang des Heftes. Bitte beachten Sie: Ihr Anzeigentext darf maximal 4 Zeilen mit je 40 Buchstaben betragen. Überweisen Sie den Anzeigenpreis von DM 5,— auf das Postcheckkonto Nr. 14199-803 beim Postscheckamt mit dem Vermerk «Markt & Technik, Happy-Computer» oder schicken Sie uns DM 5,— als Scheck oder in Bargeld. Der Verlag behält sich die Veröffentlichung längerer Texte vor. Kleinanzeigen, die entsprechend gekennzeichnet sind, oder deren Text auf eine gewerbliche Tätigkeit schließen läßt, werden in der Rubrik «Gewerbliche Kleinanzeigen» zum Preis von DM 12,— je Zeile Text veröffentlicht.

Private Kleinanzeigen

AMIGA

Als Amiga-Freak in den DEHOCA! Ständige News in der PRINT und Amiga-AGs allerorten. Fast 70 Prozent aller Mitglieder sind Commodore-User. Info anfordern. DEHOCA, Postf. 1430, 3062 Bückeburg

*** Amiga-Soft ***
Amiga-Software teilweise mit Anleitung. Tel. 06131/363662

Verkaufe Amiga Zweitlaufwerk (NEC) für 340 DM. Gebe 2 Monate Garantie. Tel. 0211/425671 (ab 19 h) oder schreibt an Stefan Krutz, Dickhaus 26, 4000 D'dorf 30

Softtausch
Tausche Software auf Amiga. Habe The Surgeon, Break, Defenders., SDI, Sindbad usw. Call: 06332/15226

Suche Software aller Art für den Amiga 500. Zahle pro Diskette 5-10 DM. Schick Eure Disketten an: Alexander Richter, Kantstr. 2, 6094 Bischofshaim

Amiga 1000
+ Monitor 1081 (6 Monate alt) + 20 Disks + 2 Originale, Sindbad + Balance od Power, 2000 DM, Tel. 07240/1421 ab 20.00 Uhr

Big-Byte sucht Tauschpartner! Allerneueste Software vorhanden! Ruft an: 05250/283 von 13.00-16.00 + 19.00-23.00 Uhr! Greetings to: 007-YVC-SKAR...

Amiga
Suche Tauschpartner für aktuelle Soft!! 07121/610182

Amiga und MS-DOS-Anfänger sucht Software. Wer hilft mir? Tel. 06638/1503 19-21 Uhr

Suche Anleitung (möglichst Deutsch) für Superbase, Pagesetter, Deluxe Paint 2, Jan Steeneck, Tel. 04791/5201 ab 19.30

*** PDS für Amiga! ***
Laßt die Softwarewelt rollen! Tausche und suche ständig Public-Domain-Software! Lutz Beyer, Eckampstr. 4, 4030 Ratingen 1

*** Amiga-Software ***
Let the sunshine on your Screen. Contact: Light-Soft, Postfach 320139, 65 Mainz 32

Suche Tauschpartner! Hot Software vorhanden. Tel. 06571/6100 Martin, Hi Skar i'm Back

Verk. Amiga 1000 (1,25 Mega Byte RAM, Kickstart-Eliminator, Kickst. 1.2 im ROM, Disk Controller für 2 externe Laufwerke) = VB 1500 DM, Torsten, Tel. 02261/27400

Stop Suche Amiga 1000 und evtl. Software für 1400 DM, Tel. 08957/2371 Eilt! Eilt! Eilt!
Suche auch Software! Zahle!

Suche Amiga 1000 + evtl. Software für 1400 DM. Bitte melden: Tel. 08857/237 Gengenbach Bernd, Wettersteinstr. 7, 8174 Benediktbeuern

Amiga-Anfänger sucht/kauf Software (insb. Spiele). Listen an W. Waldow, 5047 Wesseling, Kastanienweg 7

CMP Hallo Freaks. Wir vermitteln fast alles, was Computer betr. Suchen: Musikpro., Disks, Hard-Software. 50 Pf. an: CMP, Wiecherstr. 34, 4030 Ratingen 1. Alles klar ■ OK ■ CMP

Wer tauscht Amiga 500 + 1081 gegen C64 + Floppy + Monitor + viele Extras. Alles 100% o.k. und nur 1/2 J. alt, eventl. Wertausgleich? Call: 02265/632 ab 15 Uhr * Markus *

Suche Tauschpartner für Amiga. Liste an: Guido Frank, Obere Gartenstr. 14, 6927 Bad Rapp nau 4

Verkaufe original Deluxe Paint II 170 DM, Quick Nibble Kopierprogramm für 60 DM, Martin Schinko, 6074 Rödermark, Tel. 06074/98915

Amiga-Originale: SDI, Guild of the Thieves je 50,—; Deja Vu, Mindshadow, Borrowed Time je 30,—; Textcraft, Mindshadow je 20,—; 68000er 2-5/1987 je 4,—, Kaspers, 0203/27902

Suche für A500 Orig. Programme mit deutsch. Anleitung, aller Art + dt. Anl. f. Textcraft + Du. Graficraft. Listen m. Preisvorst. an: M. Widmayer, Neckarstr. 51, 7148 Remseck 2

Amiga-Anfänger. Suche/kaufe Software u. Anleitungen. Habe leider noch nichts. Listen m. Preisvorst. an: Andreas Burkhardt, Osterresker 20, 2280 Tinnum/Sylt

Hallo Ihr Amiga Freaks, suche und tausche Software für Amiga, habe z.B.: World Games, Phalanx, Sindbad, Tel. 07162/24167.
Frage nach Oliver!

Verkaufe original Deluxe-Paint 2 + Anleitung für 180 DM und Quick Nibble (Kopierprogramm) für 60 DM, Martin Schinko, 6074 Rödermark, Tel. 06074/98915

Verk. Amiga 1000, 512 K + Mon. + Bücher + Softwarepaket VB 2000,— + orig. Software: Latt. C. V3.1, MCC Assemb. 10 Pub. Dom. Disks VB: 500,—, G. Achhammer 0941/998481

Verkaufe Amiga 1000 + 1081 + Maus + 512 KB + Software + Handbücher (PAL) für VB 1950 DM, ohne Monitor für VB 1200 DM, Tel. 02652/51969

Amiga 1000 (8 Mon.) komplett mit Farbdrucker OKI 20, alles wie neu nur 1950,— DM
Tel. Duisburg (0203) 373403

Ausland

Suche Kontakt zu allen Amiga-Freaks: Highländer, Postfach 14, CH 3412 Heimiswil

Suche Kontakte zu Amiga-Usern: Erfahrungsu. Infoaustausch etc., dasselbe f. C-64, suche größere Mengen Disks für beide Anlagen, ebenso Hardware, Angebote an S. Grosswiler, Beukenstr. 61, CH-5024 Kuttigen

Suche Amiga Musikprgs.: Sounddigitizer für von den Programmen ladbare Instrumente; Audio-Demos. A: Georg Drosch, Rohrbachhöhe 43, 8010 Graz, Österreich. Eilt!

Amiga is it! — Really! —
ASS ist wieder da! — Zuverlässig und aktuell wie eh und jeh! — Schreib an: ASS, Postfach 46, A-6230 Brixlegg

APPLE

Verk. Orig. Apple IIe, 128 KB, 80 Z. + 2 Diskdrives + Monitor + Maus + Epsondrucker-Int. + Bücher + Software (Kyan + Apple Instant Pascal + Elite, Ogre, etc.) VB: 1200,—, Tel. 0202/707237

Achtung:

Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das Angebot, der Verkauf oder die Verbreitung von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme erlaubt ist.

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und Verbreiten von «Raubkopien» verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1 000,— gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Originalaufkleber des Datenträgers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Nutzungsrecht und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahme ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software weder anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für ihre Kinder.

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.

Verk. orig. Apple IIe, Monitor, 2 Laufwerke, Z80, 80 Z. Karte mit Sp. Erweiterung, Karte m. Digital. u. Analogen Ein- und Ausgängen, ... VB 2500 DM, Tel. 02941/4417

Apple IIe, Original mit 80 Z/64 K + 128 K-Karte, 1 Laufwerk für DM 1400, Tel. 06121/22370 Notverkauf!

Verk. Byte Paint 40 DM, Karateka 40 DM, Lode Runner 45 DM, Blazing Paddles (Farbdruck) 100 DM, Lords of Conquest 80 DM — oder alles: 270 DM! Tel. 07251/4654 (Jürgen)

•• Apple ••
Suche Software aller Art für Apple IIc. Zahle gut! Frank Schager, Netzestr. 2, 4040 Neuss 21

Apple II comp., 64 K, Z80, 80 Z, IBM Geh., Doppelf., Monit., C-Itoh-Drucker, Joystick, 100 Disk., Literatur, Regalschrank f. Computereanlage, VB 2400 DM, T. 0208/607333

Apple IIc + 2 Drucker + Floppy + Grünmonitor + Apple-Works + Printshop DM 2500 VB
Tel. 0221/765749 ab 18 Uhr

Verkaufe! Apple IIe, original mit viel Zubehör: 80 Z, 256 K-RAM... Anruf lohnt! Preis: 1222 DM VHP. Klaus: 06121/22370

Ungläublich! Verkäufe für Apple IIe Seikosa GP 250 X mit Interf. u. Kabel (Handbuch gratis) und erweiterte 80 Z-Karte für 250,— DM — sofort anrufen: 09533/783 Frey verlag.

Apple IIe comp. im PC-Look + Prof. Tastatur mit 64 K, eingeb. Basic, 2 Disk. LW., B. Monitor 280, 80 Z, Centr., Disks, usw... VB 999,— Martin G. 09406/1745 ab 18 Uhr

Ausland

Ab heute hat Vorarlberg seinen eigenen Club für alle Computer. Suche noch APPLE-Software. Info bei: Gaelehr Gerhard, A-6820 Franzstanz, Im Höfle 8

ATARI

Verk. Anwenderprg. + Spiele für XL/XE auf C + D (keine Raubkopien). Kostenlose PD-Software. Liste gegen 50 PF bei: Markus Kreye, Sebastianussstr. 6, 5024 Pulheim

Verkaufe ATARI 800 XL + 1050 + Maltafel mit Modul + ca. 56 Disks + orig. Spiele + Joystick + div. Bücher für 750 DM, Michael Mo-winski, Tel. 06196/26748 Mo-Fr. ab 19 Uhr

800 altes Modell, mit Axton 128 K, 8 K Omnimon, NTSC & Pal. Liebhaber Stück DM 500,—, Tel. 0221/131951 o. 121979

Hallo Atari-Fans! Wer verkauft mir für 150 DM VB seine Floppy 1050, Gesucht ist ebenfalls gute Software! Angebote an Stephan Weyer, Telefon 07903/2242

Suche Tauschpartner Atari XL/XE, Dirk Dreischmeier, August-Rürup-Str. 5, 4970 Bad Oeynhausen 4

Suche für 800 XL einen Drucker (100,— DM) und einen Software-Tauschpartner (nur C.). Clemens Retke, Wunnensteinstr. 6, 7148 Remseck 3, Tel. 07146/42820

Mailbox-Freaks drucken sich ihre DEHOCA-Beltrittserklärung selbst aus. Zu finden in allen DEHOCA-Regionalboxen und natürlich in der Verbands-Zentralbox 05722/3848

DEHOCA-Service «Public-Pool» für alle Mitglieder vermitteln wir die besten Tagespreise auf Hardware — neu oder gebraucht. Info: Postf. 1430, 3062 Bückeburg

Verkaufe: 800 XL + 1010 + 1050 + 2 Kabel + Games auf Kass. (Arkanoid) + Games auf Disk (BDCK + Strippoker) + 40 Disks + Diskbox. Alles für 600,— DM. Interessenten melden: 07056/2867

Atari 800 XL + Floppy 1050 + Monitor 80 nur zus. zu verkaufen! VB: 750,— DM, Hansen, 7140 Ludwigsb., Julius-Knorpp-Str. 4, Tel. 07141/58859

800 XL, 2 Floppies, Kassette, Drucker 1027, Maltafel, Farbmonitor, Module, Software, Literatur, Komplettpreis DM 700,—, Tel. 02235/44232 nach 19 Uhr

Verkaufe Atari 800 XL + Floppy 1050 + 1010 + 900 Spiele + Literatur, Preis = nur 700,— DM, Tel. 06731/4189

Verk. 800 XL/1050-Floppy (Schreibschutzschalter) u. 25 Disk Softw. u. zudem Anleitung, ideal für Einsteiger, für nur ganze 488,— DM! Monika Stumpe, Postf. 1141, 3456 Eschershausen 1

Suche defekte Atari Floppy «1050». Biete zwischen 50 und 70 DM. Meldet Euch bei: Nico Hinrichs, Schützenholst. 39, 2942 Jever 1, Tel. 04461/4719

Suche Software für Atari 800 XL auf Disk, z.B. Deja Vu, The Pawn, Mord an Bord, Guild of Thieves usw. Außerdem DOS 2.0 u. 2.5 sowie gute Kopierprg. für Disk, Tel. 069761798 ab 17.30 Uhr, Preis nach Vereinb!

Verk. 130 XE + Floppy 1050 mit Speedy + Color-Plotter + Interface + Bücher + Disketten, VB 1100 DM, Tel. 02841/29280

Verkaufe Atari 800 XL + Floppy + viel Software + div. Zubehör + 2 Module für 700 DM VHB! Tel. 05204/6635

Verk. Atari Happy-Chip für Floppy, Wiesemanninterf. Teleterm mit RS232 (DFÜ) Print Shop u. etl. Anwendungsprg. u. Bücher, Preis VB, Tel. 02151/405396

Verk. 800 XL + 1010 + 1050 + 5 Games auf Kass. + 40 Disk voll mit Games + 2 Verb. kabel + Diskbox. Alles 100% funkt. tüchtig für DM 650,—! Garantie sof. Zusage. 07056/2867 (ab 18 Uhr)

Verkaufe: 800 XL + 1050 Floppy + 1010 Progr. Rec. + 1029 Drucker + 2 Bücher + viel Software für nur 1500 DM! Tobias Richert, Hinter der Lieth 280, 2000 Hamburg 54

Verk. orig. Prg.: Kass. Phantom, Arkanoid je 18 DM, Disk: Spindizzy, Fight Night, Leader Board, Gauntlet je 25 DM, Who Dareswins 2 40 DM, G.O.S., Postf. 63, 6238 Hofheim-Lorsb.

Verkaufe gesamte XL Kassetten-Software ca. 70 Originale *** One on One, Laser Hawk, Domain of the Undead, Dropzone und 68 andere. Info bei 06204/2979 Lars ver!

Verk. MAC 65 neu 250 DM, Spiele-Chessmaster 2000, Sargon III, Printshop Companion-VB, Tel. 0211/799190 ab 19 Uhr

Atari 800 XL + Floppy 1050 + Joysticks VHB 450 DM
Peter Landwehr: 05224/2494 (ab 19 h)

Pea Cock · NEC · STAR · PANASONIC

Pea Cock-Drucker (baugleich Panasonic)

D 1012a	nur 598,-
D 1016	nur 648,-
D 1018	nur 779,-
D 1518 (A3)	nur 1169,-
D 1524 (A3)	nur 1558,-

Einzelblatteinzug

D 1518 + D 1524	598,-
-----------------	-------

NL 10	3 Stck. à 16,90
NEC P6	3 Stck. à 17,90
NEC P7	3 Stck. à 27,90
Panasonic	3 Stck. à 22,50
Pea Cock	3 Stck. à 18,90

des weiteren:

EPSON, MPS 801 + 803 usw.

5 1/4" 1D	10 St. 8,90
5 1/4" 1D	100 St. 84,00
5 1/4" 2D	10 St. 9,90
5 1/4" 2D	100 St. 94,00

3 1/2" 1DD	10 St. 28,90
3 1/2" 1DD	100 St. 279,00
3 1/2" 2DD	10 St. 30,90
3 1/2" 2DD	100 St. 299,00

3" CF2 Maxell	73,90
---------------	-------

Nashua 5 1/4" 1D 10 St.	14,90
-------------------------	-------

Nashua 5 1/4" 2D 20 St.	17,90
-------------------------	-------

3 1/2" 1DD Sony oder Maxell	10 St. 30,90/100 St. 299,00
-----------------------------	-----------------------------

Disk-Box für 100 Stck. 5 1/4"	13,90
-------------------------------	-------

Disk-Box für 50 Stck. 3 + 3 1/2"	15,95
----------------------------------	-------

Disk-Reinigungsset für 5 1/4"	9,95
-------------------------------	------

Datenrecorder C64	37,00
-------------------	-------

Monitorständer	22,90
----------------	-------

Druckerständer	28,90
----------------	-------

40/80 Zeichenkabel	16,00
--------------------	-------

32-KB-Eprommer	99,00
----------------	-------

Mon.-Kabel 4fach/Ton	19,00
----------------------	-------

64er-Mouse	79,00
------------	-------

Competition Pro	27,90
-----------------	-------

Comp. Pro transp.	37,90
-------------------	-------

Konix Speedking	32,90
-----------------	-------

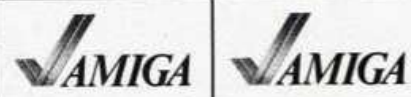
Quick-Shot II plus	23,90
--------------------	-------

Quick-Shot II Turbo	28,90
---------------------	-------

NEC · NEC · NEC

P6	nur 1089,-
P6 Color	nur 1389,-
P7	nur 1389,-
P7 Color	nur 1698,-
P6-Uni-Traktor	145,-
P6-Bi-Traktor	339,-
P6-Einzelblatte.	629,-
P7-Uni-Traktor	219,-
P7-Bi-Traktor	369,-
P7-Einzelblatte.	829,-

Wiesemann 92000 G	119,-
Wiesemann 92008 G	149,-
IBM-Centronics	24,-
Amiga-Centronics	34,-



500	nur 1148,-
500 mit Monitor 1081	nur 1947,-
2000	nur 2289,-
2000 mit Monitor 1081	nur 2989,-
Amiga Einz.-Lw. (anschluf.)	nur 369,-
Amiga Dop.-Lw. (anschluf.)	nur 698,-
Amiga 5 1/4" Einz.-Lw. (anschluf.)	nur 448,-

Amiga 2000 PC-Karte mit 5 1/4" -Laufwerk	nur 1298,-
--	------------

Amiga 2000 Laufwerk (eingeb.)	379,-
Amiga-Midi-Interface	149,-
Amiga 1000 256-KB-Erweit.	129,-

Finanzierung bei allen Produkten schon ab DM 1000,- möglich; Beispiel:
AMIGA 500 ab DM 22,- mtl.
(12,5 % eH. Zins p.a.)
FRAGEN SIE UNS!

PREISSENKUNG BEI COMMODORE PC-10 !!

PC-10 II	nur DM 1798,-
PC-10 II + 20 MB	nur DM 2479,-
PC-10 II + 30 MB	nur DM 2579,-

- **Auslandsversand - bitte vorher anrufen!**
- **Auf alle Systeme 1 Jahr Garantie**
- **Mindestbestellwert bei Versand DM 50,-**

Star NL 10	nur 598,-
NL 10-Einzelbl.	239,-

Panasonic-Drucker

KX-P 1091	nur 598,-
KX-P 1092	nur 779,-
KX-P 1592 (A3)	1189,-
KX-P 1595 (A3)	1578,-
Einzelblatteinzug	1592 + 1595 598,-

Computer-Markt

Private Kleinanzeigen

Verk. 800 XL + Floppy 1050 + Tape + Seikosha Drucker + Disketten + Literatur für VHB 550,- DM, Tel. 02377/7347 ab 18 Uhr

Verkaufe Originale neuwertig 20 DM, alles auf Disk: Hotel, Nibelungen, O' Nord, Cromwell-House, Mythos 1, Slotmaschine, Seramis, Atlantis, Tel. 07131/161275

Verkaufe XL-Disks in Originalverp. m. Anleitungen à 25 DM: Arkanoid-Spindizzy-Mercenary 1-Soloflight 2-Fighter Pilot-Chess 7.0-Checke rs 2.1, Tel. 069/6704977

Please help me!

Wer leiht mir für XL 20 Spiele f. d. Ferien? Zahle DM 70. Bitte Disk. John Biggs, Neue Heimat 27, 9545 Radentheim Tel. (04246) 38063

Verk. 800 XL/1050-Set (Hardwareerweiterung), > 25 Disk Software, u. zudem Anleitg., ideal für Einsteiger, für nur runde 500 DM, Monika Stumpe, Postf. 1141, 3456 Eschershausen 1

Suche Übersetzungsprogramm! Soll C64-Listings in lauffähiges 800 XL-Norm umwandeln. Schriftliches Gebot an: Gerd Tauber, Schifferstr. 3, 6000 Frankfurt 70

Suche auf Erom Happy-Packer für 800 XL. Vorge stellt als C64-Version Happy-Computer 7187. Schriftliches Gebot an: Gerd Tauber, Schifferstr. 3, 6000 Frankfurt 70

Verkaufe folgende Originale: Serpents Star, Spittfire Ace, Nato Commander, Hulk und Temple of Aphai (alles Disk), Tel. 07072/6650 (von 14-18 Uhr)

■ Geld ■ gibt es für Wintergames (Tape XL). Zahle Höchstpreis! (Nur Originale!) Suche auch Decathlon (Original-Tape). Angeb. an W. Lawrenz, Altmh. 80, 8536 Mkt. Bibart

Verk. Atari 130 XE + Floppy 1050 + Turbomodul + Centr. Drucker kabel + 150 Disk m. Kästen + Bücher, Joysticks, Anleit. (z.B. Kyan Pasc.) für 900 DM, Tel. 04721/34274

Verkaufe einen Atari 800 XL mit 1050-Floppy, Datensette XC 12, ca. 40 Top-Spiele. Preis ist Verhandlungssache. Tel. (069) 736266 (nach 17 Uhr)! Andl verlangen!

Suche defekten 1050er oder tausche Seikosha GP-100 AT gegen 1050er-Laufwerk, Tel. ab 16 h 0731/75620

Verkaufe 800 XL + 1050 + Programm disketten + 40 Laerdisketten + Box + Joysticks + Buch + Heft. Alles 6 Monate alt für 500 DM, Tel. 05207/8638

Verkaufe für Atari XL/XE Bücher u. original Software. Liste gegen Rückumschlag bei: A. Dietz, Strassmannstr. 65, 7100 Heilbronn

Verkaufe für Atari Spielcomputer einen Adapter und folgende Spielkassetten: Jungle Hunt, E. T., Phantom Panzer, Bobby geht heim, Demon Attack, Tel. 06482/2419 Frank

XL Hallo Atarianer XL Aufzur Tauschaktion - Disk - Eure Listen bitte an Horst Rowedder, Schmiedekoppel 7, 2407 Bad Schwartau - Antwort garantiert - bis dann

Tausche Software für 800 XL auf Disk. 100% Antwort. Schickt Listen an Ingo Dristram, Alferstr. 14, 2803 Weyhe-Erichshof

■ Suche dringend ■ Floppy 1050, Farbmonitor und Tauschpartner für 800 XL. Macht schnell! Ruft an bei Jürgen, Tel. 08261/4763

Suche Kyan-Pascal V2.0, für Atari 800 XL *** Tel. 0511/777285 und Tauschpartner für Software auf Disk *** Stephan Böhm, Hoher Kamp 20, 3012 Langenhagen

Verkaufe wegen Bundeszw. Atari 400 + 800 XL + 1050 + 1050 mit Happy 6.9 + Datarec. + viel origin. Software, ca. 200 Prg., M. Holtgreve, Gütersloherstr. 68, 4803 Steinhagen, T. 05204/3761

Verk. Atari 130 XE + 1050 (inkl. 1050 Turbo) + XC11 + 2 Textverarb. + Ultima IV + The Pawn + Bücher + Disks für 750 DM, Tel. 08331/4084 (Frank)

Verk. Atari 800 XL + 1050 + XC12 + Joystick + Bücher + Spiele (z.B. Arkanoid), alles 8 Mon. alt, VB 400,-, Tel. 089/694381 ab 18.00 Uhr

Verkaufe: 800 XL + Floppy 1050 + 1010 Recorder + Joysticks + Seikosha GP 500 AT, ca. 60 Disks + viele Originale + viele Heft + Diskbox, VB: 1200 DM, Tel. 0521/60213 Daniel verlangen

Verkaufswg. BW: Atari 800 XL, 400, 1050, 1050 mit H. 6.9, 300 orig. Games, komplett 550,- DM VHB. Bei M. Holtgreve, Gütersloherstr. 68, 4803 Steinhagen, Tel. 05204/3761, 20 h

HILFE! Suche Software für Happy Chip, Dateiverw., Public-Domain-Software + Kontakte zu anderen XL/XE-Usern im Raum WHV. T. Drescher, Postf. 1302, 2945 Sande ■ Atari XL/XE

Verkaufe: Atari 1029-Matrixdrucker, wenig benutzt, grafikfähig, eingeb. Netzteil, Anleitung, neues Farbband, für 250 DM, Stefan Roehrich, Eichendorffstr. 5 C, 6203 Hochheim

Verk. 800 XL + Floppy 1050 + Happy Chip + Kassettenrec. + Disks + Bücher + orig. Spiele. Ruft an! Tel. 07041/5990 oder 07041/7946

Drucker BMC BX 80 zu verkaufen, Atari 400-800 XL-Interface; neuer Druckkopf nur 400,- DM, Sound-Digitalisierer aus USA. Lars Baumstark, Tel. 07836/444

Verkaufe: Atari 800 XL (256 KRAM) + 2 Floppy 1050 + Happy + PC-Gehäuse + Original Basic XE-Modul + Wiesemann Druckerinterface + div. Bücher, VB: 1500 DM, Tel. 0711/534002

■ ■ ■ Verkäufe Atari ■ ■ ■ Atari 800 XL, Floppy 1050, Rec. XC 11, Bucher, Orig. Soft. etc. komplett billig abzugeben! ■ ■ ■ ☎ 040/7207880 ■ ■ ■

Verk. 800 XL + 1050 Floppy 1/2 Jahr alt + Handbücher + Literatur + 25 Disks alles in 1a Zustand für 400 DM, T. 09727/1485 Michael (rund 100 Sp.)

Suche Originalprogramme B-Graph, Paperclip, Page-Designer, The Pawn, Trivial Pursuit und Infocom Adventures: Angebote an Edgar Lensker, Tel. (02563) 3139

Atari 800 XL + Floppy 1050 + Happy + Datensette 1010 + Atari Touch-Tablet + Joystick + ca. 150 Disketten + Kassetten + 2 Diskboxen, VB 1000 DM, Lars, Tel. 05043/2885

Verk. Atari ST+, SF 354, SM 124, 2. Monitor (grün), 2 Bücher u. Programme, Preis VB; Tel. 02163/59999

Atari 600/800 XL/130 XE Disk & Tape, verkaufe Programme (Spiele/Utilities) auf Disk & Tape sehr billig. Liste gg. 50 Pf. RP bei Chr. Schlar-mann, Heinrichstr. 18, 2843 Dinklage

Verkaufe für Atari ST: Hacker II Originalverp. + Anleitung, deutsch! Unbenutzt! Neupreis: 80 DM, Verkaufspreis: 40 DM! Anruf genügt: bitte nach 17.00 Uhr: T. 0821/711856

800 XL + 1050 Diskst. + 2 Joysticks + Diskkast. (100 Disk voll) alles nur 1 Jahr alt, VB 850 DM, Tel. 05147/1645 ab 17 Uhr

Suche Tauschpartner für 800 XL. Auch im Ausland, Tel. 02776/1495 Urlaub: 17.7-31.7.

ST-Textomat von Data Becker, verkaufe ST-Textomat, Original und wenig benutzt, Preis 65,-, Anfragen an 07805/1780 »Achim«

Tausche oder verkaufe Software auf Disk für den Atari XL/XE ■ Liste an: Bernhard Zink, Bieberberg 69, 5750 Menden 2 ■ 100% Antwort ■ bis bald!

Verkaufe Atari 8 Bit Bücher * orig. 'Technical Reference Notes', ca. 600 S. mit O.S. Listing * Mapping the Atari U.S. Version, Tel. 08102/4266 nur abends

Verkaufe 800 XL + 1050 + 1027 + 1010 + Malfait mit Modul + Software + Spiele + Bücher + 15 Disk + Joystick für 1250 DM 08592/1637, Christian

Verkaufe: 1050-Turbo (m. Drucker.) f. 100,-, orig. Rac. Destr. Set, Mythos 1, Goonies, Summergames, Kaiser (alles D.) f. je 20,-, Christian Karpf, Bertinerstr. 36, 6968 Walldürn

Suche: Plotter Atari 1020 für ca. 150 DM, Atari-Touch Tablet für ca. 100 DM, schreibt an: Markus Kopp, Angerweg 1, 8483 Vohenstrauß 2

■ ■ ■ Stop! Sonderangebot! ■ ■ ■ Atari 520 ST + 1 MB, SF 354, SM 124 mit orig. Zubehör ■ Preis 999 DM, Wilhelm Schling, Beethovenstraße 17, 4990 Lübbecke 1, Tel. 05741/5566

Atari 850-Interface 4 serielle Ausgänge und 1 Parallel-Ausgang für Modem, Drucker, etc. VB DM 300,-, Tel. 0231/351746 (ab 17.00 Uhr)

Ostern ist schon längst vorbei - ich suche aber immer noch ein Atari XL-ROM-Listing! Wer hat eins? Hinweise an Lorenz Wiest, Tel. 07392/3602, 8-22 Uhr

Verkaufe Atari 520 ST+, neuwertig mit Monitor, Preis nach Vereinbarung, Tel. 06333/65285

Private Kleinanzeigen

1040 STF (Color/Mono)
Suche guten Tauschpartner, habe neueste Softw. (Goldrunner, Arkanoid, Fight2). Liste an: Mario Kordt, Wolfshovenerstr. 165 A, 5170 Juelich 8

Suche Programme aller Art für 520 STM, egal ob Farbe o. s/w. Habe Arkanoid (orig.). Liste an: Chr. Karpf, Berlinerstr. 36, 6968 Walldürn 1

Suche Programme für den Atari ST, z.B.: Tai-Pan, Last Ninja, Enduro Racer, Miss. Elevator usw. usw.
Schickt Listen an: Thomas Böcker, Winkelstr. 14, 4530 Ibbenbüren

Hiermit storniere ich alle bisherigen Anzeigen in der Happy-Computer. Thomas Neumann, Am Hopfenberg 17, 6420 Lauterbach 1

ATARI ST
Verk. Floppy SF 354 neuw. für nur
DM 200,-

Suche Kontakt zu ST-Usern (NBG) F. Brasche, Kleinreutherweg 48, 8500 Nürnberg 10

60 Disketten mit Grafik-Pictures von Degas, Neochrome u.a. für Atari-ST. Liste von Frey, Rheinstr. 12 A, 6538 Münster-Sarmsheim

Atari 260 ST (1 MB, ROMs) + Maus + Floppy SF 354 + Thomson Farbmonitor. Alles im PC-Gehäuse + 100 Disketten + Softw. wegen Systemw. VB 3000, Tel. 0234/520187

Verkaufe, tausche, suche Software aller Art für ATARI ST. Suche Bücher für ST von DB usw. Anruf lohnt sich. Tel. 05304/4980, nach Oliver fragen, von 15 bis 18 Uhr

Suche für meinen 520 ST + 354 SF gute Software, möglichst billig, zu kaufen. Liste an: B. Schwarz, Provinzialstr. 248, 6631 Emsdorf, z.B. Karate Kid 2, Defender of the Crown...

Tausche & verkaufe nur allerneueste Software auf ST. Schickt Eure Listen an Wolfgang Streng, Buchenweg 2, 8011 Parsdorf

Suche Atari 520 STM-470 DM; SF 354-180 DM; Mouse-70 DM; kaufe gute Spiele. Schickt Eure Angebote u. Gamelisten an Belosa Z., Hohenlindener Str. 6 a, 8016 Feldkirchen

Verkaufe (original): Matchpoint Tennis 70 DM/Megamax-L 350 DM/Profi-Painter ST 50 DM/PD-Software je Disk 7 DM/Bernd Dohr, Giselstr. 5, 8500 Nürnberg 70, Tel. 0911/662583

Su. Softw. f. 520 ST, bes. Spiele u. Musikpr., spez. Wanderer (n. Orig. m. Anl. u. Brille). Tel. 04542/6966 o. Olaf Klein, Fliederweg 8, 2410 Mölln

Suche Software für Atari ST (nur neueste Sachen!) Jürgen Knopp, T. 07264/5934 ab 19.00 h.

Verkaufe 260 ST + SF 354 + SM 124 + Maus + 32 Disks + Diskbox + Scartkabel + 9 ST Zeitschriften + Abo bis 1/88 sowie ST Sonderheft + div. Software (alles neuw.) VHB 1300 06121/812878

Suche Drucker für Atari ST und Software aller Art, da Neuling! Angebote und Listen an: Ludwig Wetzl, Allersheim 3, 8255 Schwindegg, Tel. 08082/392

Suche Kontakt zu ST-Besitzern zwecks Softwaretausch; Michael Schweitzer, Paul-Keller-Weg 1, 8015 Markt Schwaben (b. München)

ST Vision-Userclub, riesige PD-Library, regelm. Zeitung mit TOP-News aus In- und Ausland! Überregional. Jahresbeitrag 20 DM. ST-Vision, Postfach 1651, 6070 Langen

Ausland

Achtung! Ich habe, was Du suchst, Tausche und verkaufe Spitzensoft für Atari ST! Schreib an: D. Markus, Postfach 56, A-6027 Innsbruck

Schweiz Atari ST Schweiz
Suche Sound-Digitalisierer und Tauschpartner (SW) ! Meldet Euch ! Tel. 028/464209

Atari ST
Suche Tauschpartner. Liste an: Ronald de Vogel, Heemraadlaan 17, 2352 RE Leiderdorp, Holland

Ein Vorarlberger Computer-Club der für alle da ist. Bei uns bist auch Du willkommen. Info bei: Böckle Gerhard, Hauptstr. 25 a, A-6805 Gisingen

*** Software-Tausch ST ***
Auch für Anfänger. Schreibe an: W. O. Huysen, Zilvervoslaan 25, NL-6741BE Lunteren (Holland) (Bitte mit Liste.)

Atari ST
Suche Tauschpartner. Liste an: Ronald de Vogel, Heemraadlaan 17, 2352 RE Leiderdorp, Holland

Suche für C64 Top-Games wie z.B. Wintergames, Worldgames, Flightsimulator usw. Meldet Euch bei 06131/225185 (Thomas) Danke!

Achtung Achtung Achtung
Suche Tauschpartner/in für Disk C64, keine Anfänger. Sendet Eure Listen an Siegfried Braun, Zehntwiesenstr. 35, 7505 Ettlingen

Verk. orig. Decathlon, WC Carnival, Summer Games I, Hacker I, Expl. Fist, Gauntlet, Xevious für jew. DM 20! Interessenten bitte nach 18.00 Uhr. Tel. 07575/2642 Niko

Gelegenheit — C64, 1541, MPS 802 + Gr. ROM, Modem, Freezer MK II, Monitor, ungezählte Software u. Lit., komplett VB: 2000 DM, Ralf Kreuzer, Traarstr. 144, Tel. 02151/470124 nach 18 Uhr

C64 + Speeder, Floppy, Datensette, 2 Joysticks, 110 Disketten + 2 Boxen, 54 Kassetten, Logo, Basic-Kurs; C64 Handbuch, Disk. Locher. Rest zu verkaufen, 02402/21285 oder 02402/14269

Verkaufe 1570, 5 Monate alt, oder tausche gegen 1541 C. Aber in 1 A Zustand. Tel. 040/3894732 ab 15 Uhr

Zu verkaufen: Commodore Plus/4, Floppy 1551, Disketten, Spiele, Literatur, Zubehör VP = 600 DM! Tel. 0961/26296. Ab 18.00 Uhr, Jochen verlangen!

Verkaufe: C128 + 1571 + Mon. 1702 + 220 Disks (voll) + 1 Comp. Pro + 2 Boxen für nur 1500 DM! Rainer Gärtner, Joseph-Haydn-Str. 7, 6886 Kirchenlamitz oder 09285/5363

Suche gut erhaltenen Drucker! Am besten MPS 801 für 150,- DM. Please call me: 02542/6140 nach Klaus fragen (ab 3 Uhr). Suche Tauschpartner, habe Top-G.

Commodore Freak sucht nur defekte Commodore Hardware: Computer, Datensette, Floppy, Netzgerät u.ä. Schickt alles an: Markus Hennrich, Kirchplatz 12, 6380 Bad Homburg 1

COMMODORE

Längeres serielles Kabel: 2 m 7,95 DM, 5 m 13,95 DM, 10 m 18,95 DM, C16 + Datensette + Lit. nur 139,00 DM, Druckerblatt 1 A Qualität 500 Blatt 14,95 DM, 06056/3266

Verk. 8-fach Relaiskarte für C64, C128, C20. Belastbar 1100 W. Mit LED-Anzeige Portst. Klemmanschl. Verpolungsschutz Anleitung DM 130 Rolf Spindler, 02224/5107 ab 18 Uhr

*** Verkäufe ***
neuertigen Amiga 1000, Preis nach Absprache, Axel Reinhard, Tel. 02328/61037 nach 18 Uhr

Verkaufe:
C64 + Floppy (Speeddos+) u. Monitor Dataphon s21-D2 + Software, 64'er-Hefte 5/85-3/87 u. Disk-Boxen + Software! Call: 07261/4780

BRANDHEISSE KNÜLLERPREISE

Commodore	729,-	Schneider	729,-
Commodore Farbmonitor 1081	1069,-	CPC 6128 mit Grünmonitor	1169,-
Commodore AMIGA 500	1799,-	CPC 6128 mit Farbmonitor	1549,-
AMIGA 500 + Farbmonitor 1081	2449,-	PC 1640 mit SW-Mon. + 1 Laufwerk	1549,-
Commodore AMIGA 2000	3149,-	mit SW-Mon. + 2 Laufwerke	1979,-
AMIGA 2000 + Farbmonitor 1081	3149,-	PC 1640 mit Farbmon. + 1 Laufwerk	1979,-
2. Laufwerk für AMIGA 2000	349,-	mit Farbmon. + 2 Laufwerke	2429,-
Commodore C 128 D	1069,-	Epsomdrucker (dt. Version)	
Commodore SX-64 (Executive)	1449,-	Anschlußfertig an AMIGA, Schneider PC oder	
Commodore Farbmonitor 1802	499,-	CPC, Atari ST / Anschlußfertig an C 64/128	
Commodore Farbmonitor 1901	649,-	mit Göttingerinterface 8426	
Commodorefarbdrucker MCS 801	449,-	LX 800	579,-/ 699,-
Commodoredrucker MPS 803 + Traktor	479,-	FX 800	1029,-/ 1149,-
Commodoredrucker MPS 1000	649,-	FX 1000	1299,-/ 1419,-
Computer Plus 4 + Floppy VC 1551	469,-	LQ 800	1479,-/ 1599,-
Plus 4 199,-; Floppy VC 1551	319,-	LQ 1000	1929,-/ 2049,-
Armbanduhr Seiko Wrist Terminal RC 1000	1449,-	LQ 2500	2599,-/ 2719,-
(kann vom C 64 mit dem mitgelieferten		EX 800	1399,-/ 1519,-
Kabel + Diskette prog. werden)		EX 1000	1699,-/ 1819,-
Akustikkoppler Dataphon S 21 d/2	129,-	Coloreinbausatz für EX 800/1000	219,-
+ Kabel + Terminalprogramm C64	289,-	NEC-Drucker (dt. Version)	
Grünmonitor Thomson (35 MHz mit Ton)	249,-	P6 1199,-; P6 Color	1549,-
anschlußfertig an C 64 oder 128		P7 1599,-; P7 Color	1899,-
Atari		Stardrucker (dt. Version)	
130 XE 299,-; Floppy-Disk 1050	389,-	NL-10 mit Comm., Centronics oder IBM	649,-
Ataridrucker 1029 anschlussfertig	379,-	ND-10 mit Centronics-Schnittstelle	979,-

Versandkostenpauschale (Warenwert bis DM 1000,-/darüber):
Vorausgabe (DM 6,-/20,-), Nachnahme (DM 11,20/23,20), Ausland (DM 16,-/30,-).
Lieferung nur gegen NN oder Vorauskassa, Ausland nur Vorauskassa.
Preisliste (Computertyp angeben) gegen Zusendung eines Freiumschlags.

CSV RIEGERT

Schloßhofstr. 5, 7324 Rechberghausen, Tel. (07161) 52889

COMPY SHOP

Aktuelle Software für:

ATARI XL/XE

ATARI ST

IBM PC und kompatible

Commodore 64/128/C16/Plus 4

Hardware für Atari XL/XE:

Centronics-Druckerinterface..... 148,-
16k Bibomon für 800XL/130XE..... 398,-
Speedy 1050 N..... 198,- Speedy 1050 T..... 298,-

Kyan Pascal Compiler Disk + ausf. Handbuch..... 198,-
für Atari XL/XE und Commodore 64/128

Fordern Sie unsere kostenlose Preisliste an.

Compy-Shop OHG
Gneisenaustr. 29
4330 Mülheim Ruhr

TEL: 0208-497169

Buchhandlung Werner Finke
Kipdorf 32
D-5600 Wuppertal 1

Software Bücher Public- Domain

Sie erhalten unser umfangreiches
Angebot gegen DM 3,50 auf Diskette
(bitte angeben s/w oder Farbe)

Besuchen Sie uns vom 18.-20. 9. 1987
auf der ATARI-Messe in Düsseldorf

Suche geschenktes C128D-Gehäuse bzw. defekten C 128D mit Gehäuse. Bitte vorher anrufen, danke! Markus Schäfer, Kreuzhohlstr. 9, 6523 Dalsheim, Tel. 06243/8243

Verkaufe über 100 Hires-Bilder im Printfox oder HiEddi + -Format auf Disk. DM 25,- Info geg. Rückporto 80 Pfg. M. Schröder, Postfach 149, 8031 Eichenau

Verkaufe SX-64 (kompakt, tragbarer 64 mit Floppy und kleinem Monitor) + Bücher + 40 Disketten + Modul für DM 1250 (Verhandlungsbasis), 1 Jahr alt, Tel. 0911/682456 (Jens)

128er Einsteiger sucht Tauschpartner für alle 3 Modi. Listen an Marcus Augsten, Arnheimstr. 109, 4 Düsseldorf 31

Verkaufe neuwertiges Magic Formel-Modul für den C64, Preis 150 DM. Suche außerdem neueste Software (nur Disk), T. 05202/81169

Verk. C-128 + 1570-Floppy + Datasette + Software + Computerzeitschriften. Billig! Billig! Billig! Notverkauf, Tel. 0885/7237

Wer schenkt armen Schüler einen C64 oder C128. An Rainer Kessinger, Zwischen-Wegen-Str. 17, 7709 Hiltzingen, Tel. 07731/61801

Verk. C128 D + Mon. + Literatur + Zeitschriften + viele Leerdisk. + Joysticks und noch vieles mehr! Ruf doch mal an, Tel. 0221/435978, ruf doch mal an, Tel. 0221/435978

Verkaufe C64 + Monitor (monochr.) + Datasette + 50 Programme + Joystick: 450,- (auch einzeln). Verk.: Happy-Comp. (Jahrg. 85/86) = 24 Hefte 80,-, Tel. 06106/13293

Verk.: Drucker Seikosha GP-100 VC + Druckersoftware + Hi-Eddi plus + Zeitschriften + Prg. Serv. Disks. Alles 1 a in Ordnung, VB 200,- DM. U. Schmidt, Diekstr. 29, 3061 Hesse

Suche für C128 D Prg. zur Aufstellung u. Auswertung von Start- u. Ergebnislisten bei Skiren, Volksläufen o.ä. mit Druckerausgabe (1502 od. Star SG 10) Tel. 06158/1373

Suche Tauschpartner Tape, habe Software: Steffen Möller, Kältenring 66, 7173 Mainhardt. Verkäufe Daley Thomson Supertest (Amstrad) ca. 15 DM, Tel. 07903/2479

*** Komplet-System *** C128 D + Drucker Star SG10C + Grün-Monitor nachl. + Software + viel Literatur + Joysticks = 1300 DM! D. Baum, ab 20 Uhr: 04828/316

Verkaufe C-128 + Floppy 1571 + Disks für 880 DM Ab 15 Uhr melden bei Oliver Rutsch, Tel. 05582/793, 3424 St. Andreasberg/Harz

Suche Floppy 1541 mit Speeddos+, zahle bis 350 DM ohne Speeddos bis 250 DM bei Top-Zust., Tel. 02822/70498 Ronny n. 18 Uhr

C128 mit Floppy 1571 inkl. Protex und Topass und 10 Leerdisketten, komplett 1000,- DM, F. Winkler, 0241/27071

Verkaufe die Spiele Wonder Boy, Enduro Racer für 15 DM und Wonder Boy für 20 DM. Anrufen unter dieser Nummer: 06224/54506 oder 54516

Verkaufe C128, Abdeckh., 1571, 120 Disks in Box, 3 Joy., 20 Fachzeitschr., Reinigungs-Set — alles 1A Zustand für nur 1000 DM, (NP 1700). Tel. 06122/6689 M. Porth/Wiesb.

Verkaufe C16 + Datasette + Joyst. Adapter + Spiel und Anwenderprog. (z.B. C16 Classics, Rockman, Tutti Frutti usw.) für 250,-, Tel. 05602/5425 Waldemar verlan.

Suche Tauschpartner Tel. 0681/812171 oder 0681/894565 (only Disk)

Hey Music! Ich suche alles was es an vernünft. SID-Sounds gibt, sowie Kontakt zu SFX-Expanderbesitzern. Softw. + Infotausch erbeten. Call please 04731/89253

Verkaufe wegen Systemwechsels C128 + 1541 + CP-80X + Datasette + Maus + Lightpen + 3 Data Becker Bücher für nur 1400,-, Andras Klein, Tel. 06821/73589 ab 15.00 Uhr

Bard's Tale III Erfahrungsaustausch. Habe Städte, Wilderness u. 6 Dungeons (alle Levels) Kartogr. sowie 2 SGM-T's, Völker Bröss, Hauptstr. 68, 5439 Gemünden/Ww.

Verkaufe wegen Systemwechsel C64 + Floppy 1541 + Datasette + Joystick für nur 750,- DM, 06821/78927, Markus verlangen ab 15.00 Uhr

Achtung! 128'er Club mit Software, Clubzeitschrift uvam. Info bei F. Stratmann, Weidenstr. 8, 4353 Oer-Erkenschwick 128 / 128 / 128

C-64 Suche Tauschpartner! Habe und suche Toppames! Liste an: Andre Hoffmann, Blutwiesenberg 55, 4972 Löhne 4

Suche Anleitung von Bard's Tale II, suche auch abgetippten Editor von The Bard's Tale I. Zahle nach VB. T. (08041) 5101 (Niels)

Der DACG-Computerclub bietet Informationen, Software, Kontakte, Einkaufsvorteile, kostenloser Anzeigenservice, Clubzeitschrift. Info: DACG, La-Bazoge, 2811 Martfeld

Suche Computer (Schrott)! Ver. 3 K-Erweiterung (VC 20), Tel. 09907/393 (Günther)

Verk.: C128 + 1541 C + Monitor (Grün) + Datasette + ca. 40 Disketten (bespielt!) + 3 Diskettenboxen (1-100) + 3 Sticks + 29 C-Hefte (2 64'er-Sonder-6 64'er usw...) 02903/2142

Suche Tauschpartner! Habe Top-Games. Ruf mal an 02381/60567 (Michael) bzw. 61932 (Roland) ab 17 Uhr

Verkaufe 41 besp. Disks + CBS-Telespiel mit 5 Spielen, Preis: VHB *** Hi Amiga-Freaks! Ruf mich an! (Software) ** Tel. 07805/798 Hi Murray, Old Schwabbel, Dummy!

Verkaufe: Monitor Sanyo CD 3195 A umschaltbar auf Grünmonitor und mit Kontrastschreibe (extra)! VB 600 DM, Tel. 08362/81104 ab 14.00!

C-64 C-64 C-64 C-64 Suche Tauschpartner für C-64, nur auf Disk..... Tel. 02307/62852

Verkaufe: VC-20 + 2 Paddle + 20 Module + 4 K und 16 K-Erweiterung + 14 Spielkassetten (Originale) Preis: 150 DM Tel. 05721/4560 Martin

PC 128 D PC 128 D PC 128 D Verk. PC 128 D + Mon. 1901 + Spiele + 2 Joysticks für nur 1670 DM, Simon Veith, Tel. (0621) 494665

Verk. orig. Wordstar, dBase, Multiplan für C128; div. Leserv. Disk. 64er Epson RX80F/T+inkl. Centr.-Kabel, Robert Kötzing, Mauthner Str. 7, 8217 Grassau, 08641/3738

Verk. C128, 1571, RAM-Erw. 1750, SBas. Modul, DB-Epson-Interf., Burstrib. + Kabel, div. DB + M&T-Bücher, Joystick, Robert Kötzing, Mauthner Str. 7, 8217 Grassau 1, 08641/3738

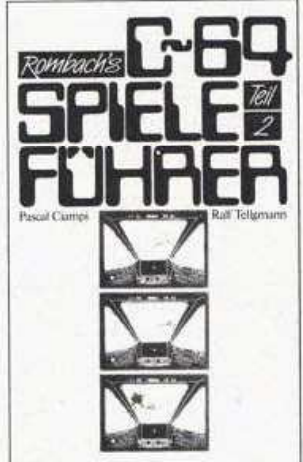
C128 + 1571 + Freeze Frame MK3 + Diskbox + 50 Disketten m. Spiele für 800 DM, Günter Meister, Eichendorffring 13, 8772 Markttheinfeld

Sofort bestellen!

C64-Spieleführer, Teil 1
Der Prototyp unserer C64-Literatur! Auf über 400 Seiten werden rund 800 Spiele für den C64 vorgestellt. Alle Spiele sind von einem unabhängigen Autorenteam durchgespielt, miteinander verglichen und kritisch bewertet worden. Längst ein Standardwerk!
Freiburg: Rombach 1984, 1. Auflage, 408 Seiten, ISBN 3-7930-0486-4



C64-Spieleführer, Teil 2
Nach dem ersten großen Nachschlagewerk jetzt ein weiterer Spieleführer für alle Könner und Liebhaber! Auf über 400 Seiten mehr als 200 neue, hochaktuelle Spiele. Wieder ein Autorenteam, das die Materie beherrscht. Ein unentbehrlicher Ratgeber beim Kauf von Spielprogrammen!
Freiburg: Rombach 1986, 1. Auflage, 400 Seiten, ISBN 3-7930-0497-x



Die besprochene Software ist C 128-kompatibel

Rombach's
C-64
DIENT PROGRAMME FÜHRER
Martin Scholer

C64-Dienstprogrammeführer
Der aktuelle, umfassende Überblick über alle wichtigen Dienstprogramme, die sich sinnvoll und nutzbringend einsetzen lassen. Die Dienstprogramme werden vorgestellt und auf ihre Praktikabilität hin getestet. Ob Mahnwesen, Rechnungsschreibung, Lagerbestandsführung - in allen Dingen ein kompetenter «Einsatzleiter» für Ihren C64 in Haushalt und Betrieb!
Freiburg: Rombach 1986, 1. Auflage, 377 Seiten, ISBN 3-7930-0493-7

Sensationell!
Jeder Band für nur **DM 14,80**

Alle 3 Bände im 3er-Pack für nur DM 42,80

Coupon bitte einsenden an:
Verlag Rombach
Postfach 1349
D-7800 Freiburg i. Br.
Tel. (07 61) 4909-251

BESTELL-COUPON
Bitte senden Sie mir

(Name und Adresse deutlich schreiben)

Expl. C 64-Spieleführer, Bd. I
 Expl. C 64-Spieleführer, Bd. II
 Expl. C 64-Dienstprogramme
 alle 3 Bände im 3er-Pack

(zzgl. Versandkosten)

ABC Elektronik

Hügelstr. 10-12
4800 Bielefeld 1
Tel. 0521/890381 tx 932 974

Wir unterstützen auch weiterhin den
Sinclair QL Computer
wir können den QL immer noch liefern!

Sinclair QL deutsch. Vers.
der preiswerteste 68000er, den es je
gab. Mit deutscher Anl. und
deutschen Handbüchern **380,-**

CP/M Emulator
mit deutscher Anleitung **139,-**

QRam multitasking Kontrolle -
RamDisk -Druckerpuffer arbeitet nur
mit 256k Zusatzspeicher
mit deutscher Anleitung
auf Cartridge oder 3 1/2" Diskette **98,-**

Sinclair Spectrum 128
der Computer für Einsteiger mit RS-232
Midi Interface, RGB Monitor-Port,
Dreikanal Sound und 128k RAM **330,-**

Video Digitizer für Spectrum 48/128
Zum Digitalisieren von s/w Bildern -
3 Bilder pro Sek. 256*192 Bildschirm-
punkte. Jeweils 6 Bilder können
gleichzeitig im Speicher be-
arbeitet werden **288,-**

Cartridge für QL & Microdrive
4Stk.=28,- / 10Stk.=55,- / 50Stk.=250,-

Lieferung erfolgt gegen Scheck oder
per Nachnahme. Versand erfolgt zum
Selbstkostenpreis.

★ Astro Versand ★

★ VERFLIXTE 7+ HITZEKOLLEPREISE ★

Das neue FREEZE FRAME ist da!
FREEZE MACHINE: Kollagepreis **77 DM**
Die **UTILITY-DISC** zum FREEZER **27 DM**
Original **FINAL CARTRIDGE** II nur **77 DM**
FINAL C. + FREEZE MACHINE zus. **147 DM**
Original **POWER CARTRIDGE** nur **117 DM**
VIDEO 1000 Digitizer, super **247 DM**
TURBO LIGHTPEN + Prg.Disc **57 DM**
SOUND-DIGITIZER + Prg.Disc **117 DM**

Preise bei Vorbestellung **OHNE versteckte Zuschläge.**
Nachnahme + 4,50 DM.

Die neue Preisliste ist fertig!

Händler-Info: **MODULE UND JOYSTICKS 8/87-**
bitte gleich anfordern bei:

ASTRO-VERSAND + Postfach 1330 + 3502 Vellmar
24-Stunden-Bestelltelefon: (05 61) 88 01 11

Lichtgriffelnur DM 49,-

komplett mit Programmen + dt. Anleitung

Lieferbar für folgende Computertypen:

Commodore: C64/C128/VC20
Atari: 600XL/800XL/130XE
Schneider: CPC464/664/6128
Versand gegen Scheck/Nachnahme.
Informationsmaterial gratis!
Bitte Computertyp angeben!

Fa. Klaus Schießbauer

Pl. 11 71 B, 8458 Sulzbach-Rosenberg
Telefon 096 61/65 92 bis 21 Uhr

Für den C64 und C128 haben wir einen
umfangreichen Zubehörprospekt, den wir
Ihnen gerne kostenlos senden. Wenn Sie
Ihrer Prospektanforderung DM 10,-
beilegen, erhalten Sie 10 Superprogram-
me auf Kass. od. Disk für C64/C128.

Computer-Markt

Private Kleinanzeigen

*** 128 D ***
Verkaufe C-128 D (7 Monate) + Zubehör +
Disk-Box und Joystick Comp. Pro für nur
800 DM, Tel. 04105/53373

Commodore 64
Verkaufe: C64 + Floppy 1541 + 6 Bücher +
Datsette + Disketten + Kassetten + 4 Dis-
kettenboxen + Diskettenlocher für 900 DM,
Tel. 0211/784839

C64 m. Datsette 300,-, C128 420,-, Floppy
1541 350,-, Magic Formel 140,-, Akustik-
koppler Dataphon 21SD + Kabel 200,- u. div.
Orig.-Softw., Tel. 0711/481205 ab 18 Uhr

Wer sucht idealen Tauschpartner (C64)? Habe
Topsoftware: Star Trek, World Tour Golf, Samu-
rai-Trilogie u.v.a. Ruft an: 06443/9358 (Chri-
stian)

C64 + Floppy 1541 + Grünmonitor + Sound
Digi + 140 Disketten + 1 Joystick + Tape +
Joystickschrott VB 870 DM, Tel. 08034/8103,
8204 Brannenburg, Tannenweg 6. Anruf zwi-
schen 13-20 Uhr

Verkaufe: C128: 400 DM, Floppy 1541 200 DM,
Drucker SP1000 VC 350 DM, Sprachmodul 40
DM, Datab. Compiler »Basic 128« 50 DM, Tel.
04181/6956

Verkaufe C64 + Floppy 1541 + Datsette, ca.
40-50 Disks + ca. 5-10 Kassetten + Disklo-
cher + 2 Joysticks + Staubschutzhaube + 2
Paddles (Drehregler) + 3 Steckmodule, VP:
1000,-

Datsette = 40 DM, 2 Joys. Quickshot 2 mit
Verl. 20 DM, 7 Kass. Input 64 = 40 DM, 13 Dis-
ketten Input 64 = 40 DM! Buchholz, Tel.
04181/6956

Verkaufe Amiga 1000 mit Sidecar, 2. Laufwerk,
Tintenstrahldrucker und div. Software, VB
4900,-, M. Härle, Schornreuteweg 56, 7980
Ravensburg, Tel. 0751/25980

Verkaufe C128 + 1571 + RAM Expansion
1700 + Philips BM 7502 + Turbo Pascal +
Protex Originale mit Handbuch + Literatur
(Data Becker) + Utilitysammlung für 1300,-
Tel. 02641/5025

Verkaufe C-128 mit Floppy 1570 + Datsette +
2 Joysticks + M&T-Buch + 40 Disks (10 neu)
+ Box, Boras Fehr 0211/4370368

Verk. VC 20, Datsette, 30 Kassetten, 32
KBytes-Erweiterung, 2 Bücher, Tel.
089/605937 melden bei Florian

Musiker zahlt 120,- für Sequenzerprogramm
C-LAB Supertrack (Disk für C64). Suche C64
+ 1541 (ohne Macken!) für 450,-, Tel. 09973/
2868

Hey Mann, spottbillig und gut! Floppy 1541 +
2 Bücher + 290 Disks + Disklocher + Speed-
dos + Archiv Box + 40 Happy's und 64'er!
650,- DM (06121/66696) Rene

C128 + 1541 + Speeder (40 x schneller) +
Plotter + Freeze Frame 2 + 150 Disks + 2 Bo-
xen + 2 Joyst. + Giga-CAD Plus + Super-
softw. + Literatur, NP: 2600 DM, für 1400 DM,
Tel. 0821/561294

Verkaufe!
Seikosha SP1000 VC, 1 Mon. alt inkl. Farb-
band, Handbuch und Anschlusskabel, DM
650,-, Tel. 0221/851459

Verk. C64 (neu) mit GEOS, 1541, Datas., + He-
fte, 110 Leerdisk, Box, Mikroschalter-Joystick
+ Spiele, ca. 1/2 Jahr alt, wie neu für 990 DM
(Jürgen) Tel. 07505/764

Suche Tauschpartner C64, habe superneue
Spiele auf Disk, Schickt Eure Liste an Srdan
N., Ursulastr. 17, 5030 Hürth, Tel. 02233/76405
Fragen na. Srdan

Verkaufe: C64 + 1541 + 1530 + 3 Joyst. ca.
200 2stg. Disks, sehr viele gute Spiele & 64'er-
Sonderhefte + Hefte etc. nur komplett abzu-
geben! Info: Braun, Tel. 08704/460 ab 14.00

Suche Spiele für C64! Z.B. Airline, Gunship,
Antirad und Movie Monster! Call: 089/6702587
(verlangt Andreas) Achtung nur Disk!

Verkaufe C-128 mit Floppy 1570 + Datsette +
2 Joysticks + M&T-Buch + 40 Disks + Box (75
St.), Preis VB, Boras Fehr, 0211/4370368

Suche 1541. Zahle 100 DM. Habe noch Ori-
ginale zu verk. wie Enduro Racer, Short Circuit,
Infodroid und Fight Night. Telefon 0234/
534707 ab 15.00 Uhr

Help Help Help
Armer Schüler sucht 128'er Übernehme Porto.
Bitte helf mir, Tel. 09192/1531 ab 18.00 Uhr

Ausland

VC-20/16 K Suche Top-Games (z.B. Moon Pa-
trol) sowie Kopierprogramm und Turbo-Tape!
Preisliste (+ Beschreibung?) an E. Haslinger,
Steinfeldstr. 29, A-4523 Neuzug

★ VC 20 Österreich VC 20 ★★
Suche dringende Spiele für den VC 20 (Action,
Abenteuer...), Angebote an: Stefan Mitterber-
ger, Tel. 0043/669/211125 ab 8 Uhr

Schweizer Mailbox, Tel. 062/671165 P:
300/8/1/n, open: 21-07, SA + SO: 24 h

COMMODORE 64

C64 + VC 1541 + Speeddos + GEOS + Joy-
sticks + Diskboxen + Disketten + Literatur
(Floppybuch, Geoshandbuch, Hefte) zu ver-
kaufen. Verkaufspreis DM 700,-, Tel. 089/
8416956, Harald verlangen

Verkaufe: C64 + 1541 + Philips-SW-TV + viel
Zubehör für VB 820,- DM (ohne TV für VB
720,- DM), Elmar Dommer, Elberfelder Str. 88,
4018 L'feld 5, Tel. 0212/66578

Verkaufe Leerdisketten
10 Stück 6,- DM/20 St. 11,-. Darüber hinaus
0,50 DM pro Stück! Reinigungsset 15 DM, Ori-
ginal Hanse 10,-, andere, Tel. 06525/314

Suche C64 Floppy, zahle bis zu 200 DM, an
André Nehmer, Tel. 07306/2110

Grafic Adventure Creator (Original) + komplet-
te C64-Anlage (Bestzustand), H. Schemel, Mos-
selweg 64, 4800 Bielefeld 11, Tel. 05205/6544
Superpreise!

Commodore 64
Suche Tauschpartner! Neueste Software ver-
handen, Tel. 05382/5568

Commodore 64
Wer hat das Dateiverwaltungsprogramm »Star
Datei« vom Sybek-Verlag? (Diskette/Kassette)
Natürlich gegen Bezahlung, Axel Tesmer, Am
Kronsberg 7, 2127 Rulistorf

Suche Kampfgruppe mit dt. Handbuch. Kaufe
auch andere Originalspiele. Suche Fastload-
modul (Disk). Verkaufe Datsette. Zahle gut!
Heiko Schmid, Heilbronner Str. 30, 7146 Tamm

Verk. C64 + Floppy + Speeddos + Disks, al-
les Top Zustand superbillig abzugeben, Preis
700 DM, Tel. 02596/1300

Ozelot of the Prayers, TP Tauschpartner warte
(Käufer too!) 06241/58060 (Harald) ab 16
Uhr, Ozelot PLK 107070-C, 6520 Worms, Bye
now!

Als Anfänger in den DEHOCA!
Für 5 Mark im Monat Beitrag gibt es viele Ver-
günstigungen, Angebote und Kontakte — lokal
und bundesweit, Postfach, 3062 Bückeburg

Als Umsteiger in den DEHOCA!
PC- und Networkuser finden im Verband Pub-
lic Domain und jede Menge Tips zum Anwen-
den/Prog. Info: Postf. 1430, 3062 Bückeburg

C-64 C-64 C-64
Suche Tauschpartner, nur Disk, nur Topga-
mes. Schickt Listen an Christian Korte, Staf-
tenbergstr. 6, 4506 Hagen A.T.W. 100%
Antwort

Verkaufe: C64 + 1541 + Magicformel V 1.2 +
Datas. + 1 Joys. + Disks(box) faire VB 1100,-
DM, Tel. 06101/88259 (Bobby)

Suche Tauschpartner im Umkreis Hürth für
C64 (nur Tape). Habe Top-Software. Schreib
an: Udo Paschke, Luxemburgerstr. 288, 5030
Hürth-Hermülheim

*** Schule + Lernen ***
Lehrer sucht Tauschpartner mögl. Raum Stutt-
gart. Werner Knobloch, Gerhardtstr. 19, 7032
Sindelfingen, Tel. 07031/84188 (C-64 + Atari
ST)

C64-Tapes 2 x 10 St. à 30 DM; 1. Robin Wood,
It's knockout, Hero, Action Bm, Slapshot u.a.;
2. Amazon Women, 180, Pac Man, BMX-Trials,
Mr. Dig, Squirm Europ. Games u.a., Tel.
089/438395

Einkaufsführer

Ihr Spezialist
für Home-Computer-Soft-
ware, Zubehör und Fachliteratur
Wir führen eine große Auswahl an Spiel- und
Anwenderprogrammen für
Schneider und Commodore
Gärtnerstr. 5 · 2 Hamburg 20
Tel. 420 46 21

SOFTWARE
WARE
LADEN

SOFTSHOP
Duisburgs erster Softwareladen
Software, Bücher + Zubehör
für Microcomputer
Duisburg-City, Müllersgasse 6-8
(Nähe Steinsche Gasse), Tel.: 0203/224 09

Computer-Markt

Private Kleinanzeigen

C64-Tapes-Sailing 15 DM, Krakout, Arkanoid, Rana Rama, Million 3, Repton 3 (Boulder D-ähnlich) u. Hollywood Poker (D) je 13 DM, nur Originale, Tel. 089/438395

Suche: 1541, zahle 200 DM, MPS 1200, zahle 400 DM, 1001 für 350 DM, Magic-Formel für 90 DM, S-Basic-Modul für 30 DM, Final Cartridge plus für 80 DM, Tel. 09128/4937

Verkaufe: Drucker Seikosha SP 180VC 520,— DM, Mai 1987 gekauft; suche Tauschpartner für Top-Games (Disk/Tape), Gerold Silles, Ruf: 05903/640 18-21 Uhr

Verkaufe Computeranlage: C-64 II + Geos (Garantie), Floppy 1541, 100 D. + Box, Bücher usw. VB 900,—, Angebote an: Christian Holzner, Zur Ziegelei 30, 2351 Boostedt, Tel.: 04393/2121

Suche C64 + Data, zahle bis 250 DM, Peter Domin, Schauinslandstr. 22, 77 Singen oder Tel. 07731/45701

Verkaufe: Labyrinth, Ace of Aces, Jack the Nipper (20 DM), Westbänk 5 DM, Tel. 09162/1790, Christian! Nur Mo-Fr von 16-19 Uhr anrufen! Alles Originale!

Wanted: Floppy VC 1541
Reward: 300,— (mit Speeder 350,—)
Also, Stranger: Call 08024/1348
(Ask for Arthur)

Tausche Wintergames (Tape) gegen die Happyhefte 5/86, 7/86, 10/86. Melde dich bei Harry Sauter, Wiesenstr. 6, 7463 Rosenfeld 7, Taebingen, Tel. 07427/7672

Armer Schüler sucht für schulische Zwecke einen Drucker für den C64. Er sollte möglichst billig und unversehrt sein. Tel. 06042/4138

Verkaufe C-64 Soft. Colossus 4.0, Simon's Basic, Alter Ego usw. Suche neueste Original Amigasoft. Klaus Schmidt, Priethofweg 11, 8300 Landshut

Verkaufe Bard's Tale II oder tausche gegen andere Originale. Tel. 0261/65719 (Preis nach Vereinbarung)

Tausche oder verkaufe Originale! Enduro-Racer, Spindizzy, Gauntlet, Ranarama, Deactivators, Giga-Cad+, Airline, HERO, R. P. Rennzirkus, Tel. 0231/313452 o. 0231/671229

Verkaufe Freeze-Frame MK, 3 B mit FF-Disk V2.0 + Airline für 70 DM. Suche dringend Modul-Steckplatz-Erweiterung und Cholo. Tel. 0231/313452. Verlangt Volker.

Suche dringend ein CPM-Modul für den C-64. Zahle bis zu 25 DM! Schreibt an Thomas Steiner, Hansjakobstr. 1, 7615 Zell a. H.

Verkaufe C64 + Floppy + viele, viele Extras! Alles 1/2 Jahr alt, kaum gebraucht und 100% o.K. Call: 02265/632 ab 15-21 Uhr, Preis: VB, fragt nach Markus

Tausche orig. GEOS V1.2 + Handbuch + Zahlung gegen Magic-Formel! Meldet Euch bei: Alexander Haars, Osterbruch 82, 3350 Krielenen 1, Tel. 05563/6955 (15-17 Uhr)

Verkaufe C64 + 1541 + Speeddos 40 Tr. + MPS 801 + Joystick + ca. 50 Disks + Diskettenbox für 800 DM, Tel. 09187/1483

—Achtung!—
Verkaufe: Floppy 1541 (1/2 Jahr alt), VB 350 DM, 0711/7155223, verlangt nach René

Magic-Formel V1.1 für DM 130,— (neu: 198,—) zu verkaufen! Tel. 04101/33195 (Tim)

Suche Tauschpartner für 64er, call 02151/66736, neuester Stoff vorhanden

For swap newest Softstuff
call 0221/417320

Verkaufe und suche
Verkaufe Super Basic-Lernprogramm für nur 50 DM. Suche Magic-Formel für 100 DM (nur mit Anleitung), Tel. 0231/711527 verlangt Mark

Verk. gut erhaltene Happy's (8/85-2/87) = Stück 3 DM, Porto zahlt Empfänger, verk. auch Rac. Destr. Set 15 DM (T). Schreibt an M. Filbrandt, Butterheider Str. 71, 5090 Lev.-1

Hilfe! Wer schenkt oder verkauft armen Schüler eine Floppy für C-64? Bezahle bis 100 DM! Ruft an bei 0821/94441

Verkaufe Floppy 1541 (zwei Monate alt) mit Knebel 400 DM, Tel. 07022/64660 — Alexander Künzel, Bachstr. 6, 7446 Oberboihingen, ab 17 Uhr

Verkaufe günstig für C64-128 20 Leerdiskets: 16 DM, Original Werner mach hin: 20 DM, Tel. 06103/84218 (Holger)

Verk. C64, 1541, 1530, Magic Formel Centr. Kabel, SW-TV, Diskbox, Softw., Disks (40), Literatur, Transfile 64 (Sharp). Auch einzeln. VB 998,— DM, U. Schmidt, Diekstr. 29, 3061 Hesse

Verkaufe C64 + Floppy 1541 mit Turbo Trans + MPS 801 + Joystick + 190 Disketten + 7 Bücher + 2 Diskettenboxen für ca. 1600,— DM. Anrufen bei 02642/42443 ab 18.00 Uhr

Tausche o. kaufe Software für C64 (Disk), Tel. 02235/3190 o. schicke Liste an M. Schiffer, Heidebroichstr. 13, 5042 Erfstadt

Suche Tauschpartner für neue C-64-Software. Ruft an (ab 14 Uhr, Sa u. So ab 10 Uhr): 0208/897624 (Reiner). Bis dann!

Suche Interessenten zwecks Gründung eines C-64-Computerclubs. Demosdisk oder Kass. gegen 3 DM (bar) bei: Mirco Beutler, Freilgrathstr. 50, 5600 Wuppertal 2 (inkl. Porto)

Wir verkaufen und tauschen neue Games! Toppreise! Ruft an: Bei REM-List (FL): 06152/4809 (Jochen) oder bei: 06152/56626 (Oliver) Keine Anfänger!

Verkaufe folgende Originale: Big Trouble in Little China, Miami Vice usw. Außerdem Freeze-Frame II für 60 DM, Tel. 07072/6650, 14-18 h

Suche Tauschpartner für C64 Disk. Verkaufe orig. Games infodroid, Druid und Super Huey II + dt. Anl. Ruft an 05331/42631 ab 17 h Uwe

Aktienverwaltung — Verkaufe Börsen-Software für C64: Verwaltung von 120 Effekten und Depot, Kenndaten, Alex. Frohne, Westerholter Str. 82, 4650 Geisenkirchen, T.: 0209/398507

Suche Tauschpartner/in. Habe gute Games z. B. Nemesis, Battle of Antietam, Bomb J. 1 + 2 usw. Suche auch! Schreibt an M. Pierröt, Z. Ensh. Gelösch 33 a, 6670 St. Ingbert

*** Suche ***
brandneue Software, zahle Höchstpreise, ruft an: 07472/8588

An alle C-64-Freaks! Verkaufe C-64 Music- und Grafikbuch (neu, à 20 DM), 10 neue BASF-Disks + Box 15 DM, Happy-Comp. Hefte von 3/86-3/87, 13 St. à 5 DM o. alle für 50 DM, Tel. 07942/8314 (Heiko)

Anfängerin sucht Bard's Tale II + Anl. u. Tauschpartner(in) für Top Games. Besitze selber Top Games. Maren Struve, Jelfelderstr. 222, 2000 Hamburg 70

Verkaufe: C64 + 1570 + Datenset + einige Superspiele + div. Bücher + ca. 200 Disketten + 2 Disk-Boxen + sonst. Zubehör für nur 480,— DM, 0211/424302

Suche C64 mit Floppy VC 1541. Zahle gut. Verkaufe Atari 800 XL mit Floppy + Datenset + Bücher. Preis nach VB. Helmut Daiminger, Bergstr. 16, 8491 Walfenbrunn, 09971/6346

100% zuverlässiger Tauschpartner gesucht (Langzeit). Antworte jedem 100% sofort! (Nur Disk) Steve Simpson, Engerstr. 192, 49 Herford, Suche Tr. Pursuit, Batman, Last Ninja

Wer sucht noch einen Programmierer für seine Gruppe? Habe auch Top-Soft! Verkaufe auch Hardware und tausche Sounds! Ruft an 0911/506270 (Michael)

Suche Floppy 1541, zahle 250 DM, Tel. 07351/73296

Wegan Hobbyaufgabe habe ich noch Top-Games billig abzugeben. Info bei Emil Klein, Körtenerstr. 46, 5060 Berg. Gladbach 2

Suche neueste Software auf Disk für C64. Liste mit Preisangaben an: F. Exner, Birkenallee 6, 3507 Baunatal 1

Verkaufe die neuesten Spiele für den 64er und den Amiga. Auch Anwenderprogramme wie z.B. Superbase und Textomat Plus. Sofort anrufen: EDE: 030/4026259

Suche Tauschpartner! Habe Nem. T. Warlock, Mario B. Delta, Cyborg, UFO, WT Golf, H-Hijinx, Erbs. 2, Sailing ua. M. Reltter, Starenstr. 17, 8420 Kelheim, Also Spectrum-Newest-Games!

Drucker Seikosha SP-180 VC (10 Mon. alt) für 300,— DM (einschließlich Zubehör wie Programme und Papier). Tel. 0451/491874 Lübeck

REX DATENTECHNIK

ANDREAS KÖNIG, STRESEMANNSTR. 11, 58 HAGEN 1
TEL. 02331/32734 + 16979, TELEX 823401

Interface RS 232

- Schnittstelle**
- für COMMODORE 64/128/128 D
 - vom Userport
 - an 25 pol. Sub-D-Buchse
 - serielle Schnittstelle RS 232
 - alle Computer die eine RS 232 Schnittstelle haben, können hiermit operieren z.B. PCs usw.
 - ansteuerung von Druckern
 - ansteuerung von Modems
 - zum Einsatz bei Steuerungen
 - Fertiggerät im Gehäuse

9526 69,80



Userport-Protector C 64/128/128 D

- endlich ein komplett geschützter Userport
- keine defekten 6526 mehr
- wer ständig daran arbeitet, sparte diese Investition
- arbeitet mit allen externen Geräten, wie Eprommer, Akustikkopier, Drucker, usw. usw. zusammen
- Lesen + Schreiben ohne Umschalten
- Fertiggerät im Gehäuse

9522 59,80



ATARI - Zubehör

ST-Prommer 512 für die ATARI-ST-Serie

Eine großzügig angelegte Eprommer-Version in ausgefeilter Technik. REX DATENTECHNIK hat auch hier ein Zeichen gesetzt, was Fortschritt und Technik angeht, zu einem erstaunlich geringen Preis.

- brennt alle gängigen 25xx und 27xx bis zum 27513 Eproms, Eproms, und kompatible C-MOS Bausteine
- zusätzlich Auslesen von ROM's und PROM's
- Auslesen - Leertest - Vergleichen - Programmieren
- eingebauter Testsockel
- Anschluß am Centronics-Drucker-Port
- durchgehender Centronics-Port
- komfortable Software auf Diskette
- 3 Algorithmen wählbar
- komplett Menügesteuert
- eingebauter Monitor Hex/Dec
- Umwandlung in ASCII-Code



Format ca. EUROPANORM (100 x 160 mm)
Diskette im Lieferumfang enthalten

9101 279,—

Testboard ATARI

- für die ST-Serie
- variable Anschlüsse
- für alle Ports
- Doppelseitig
- Rastermaße 2,54 mm
- Format ca. 50 x 120 mm

9104 19,80



PC - Zubehör

REX-EP 512

Der Eprommer für PC's

Die Preissenkung auf dem deutschen Markt! Wieder eine maßstabsetzende Entwicklung aus dem Hause REX-DATENTECHNIK. Hier seine Daten:

- für alle IBM XT und kompatible Rechner
- brennt alle gängigen 25xx und 27xx Eproms sowie C-MOS kompatiblen bis zum 27512/513
- Auslesen - Leertest - Vergleichen - Programmieren
- Testsockel über Kabel extern bedienbar
- komfortable Software auf Diskette
- in Window-Technik
- 3 verschiedene Algorithmen wählbar
- komfortabler Hex-Editor mit Umrechnungsfunktionen
- Hex-Dec/Dec-Hex

- Funktionen zum Füllen des Speichers mit einem bestimmten Wert
- Ändern des Speicherinhalts möglich (Hex)
- Laden und Speichern von Speicherbereichen auf Disk
- Hauptfunktionen in jedem Untermenü
- Prommer kann auf verschiedene Adressen eingestellt werden, die Software stellt sich über einen File ab

9001 279,—

Amiga-DFÜ-Kabel
Die Kabel dienen zur Übertragung von Daten von einem AMIGA zum anderen. Es können das in dem „WORKBENCH“ vorhandene, oder irgend ein anderes DFÜ-Programm benutzt werden. Ebenfalls Spiele mit einer solchen Öblton (z.B. Flight II) können zum Einsatz kommen. Länge der Kabel: 1,5 m

9001 279,—

VON AMIGA ZU AMIGA NR.

500	500	9460
500	2000	9480
2000	2000	9480
500	1000	9461
1000	je 2000	9461
1000	1000	9462

AMIGA - Zubehör

Speichererweiterung 512 K für AMIGA 500

Zum Einstecken im Bereich des Gehäusebodens:

- damit Gesamtspeicher 1 MByte
- fertig aufgebaute und geprüfte Platine
- 3 Jahre Garantie
- kein Eingriff in den Rechner erforderlich
- (ohne Echtzeituhr)

9201 199,50

Testboard AMIGA

- für die Typen: 500/1000/2000
- 66 polig, 2 x 43
- Rastermaße 2,54 mm
- Doppelseitig
- Format ca. 100 x 110 mm

9202 19,80

ST-Epromkarte 128 für die ATARI-ST-Serie

Eine „kleine“ Epromkarte, diese allerdings in sich hat:

- 128 K Speicherkapazität
- 4 freie Steckplätze für jeweils 2764 oder 128 oder 256 auch gemischt möglich
- Karte mit Stützfüßen
- auch abschaltbar

9103 59,—

Testboard ATARI

9104 19,80



ST-Epromkarte 512 für die ATARI-ST-Serie

Fassend zum Eprommer stellen wir an dieser Stelle die entsprechende Epromkarte vor:

- 512 K Speicherkapazität effektiv
- 6 freie Epromsteckplätze mit je 27256 oder 27512, auch mischbar
- eingebaute Steuersoftware auf Eprom
- darin enthaltener Modulgenerator
- Anschluß am Modulschacht (ROM-Port)

Format ca. EUROPANORM (100 x 160 mm)
Diskette im Lieferumfang enthalten

9102 19,80



Testboard IBM und Kompatibel

- auch für Olivetti
- variable für alle Ports
- Rastermaße 2,54 mm
- doppelseitig
- Format ca. 100 x 100 mm

9002 19,80

Druckerkabel IBM und Kompatibel

- in hochwertiger Qualität
- sehr flexibel
- 9470 2 m Länge 29,50
- 9471 5 m Länge 39,50

9470 2 m Länge 29,50

9471 5 m Länge 39,50

Geschäftsbedingungen:
Lieferung: sofort lieferbar
Rechnungen (+/- DM) oder
Vorkasse (+/- DM) Ab: 200,—
DM Versandwert: 100,—
Warenwert: 100,—
Ausland: kein
Kasse (+/- DM) Muss erfolgt
Bei Lieferung aus gleichen Tag
westlicher Zeitzone 13 Tage
sonstige Lieferbedingungen
Standort: Hagen, erweiterter
Büro: Dortmund, 051
440 00-49) Kto-Nr.: 1123-011



Wir möchten Ihren Service übernehmen

haben Sie einen
Home- oder
Personal Computer?



... dann haben Sie auch
eine FLOPPY-, HARD-DISK oder CONTROLLER

In vielen Computern werden Geräte, die wir herstellen, verwendet. Wir bieten Ihnen die Möglichkeit, sich bei technischen Problemen oder Reparaturen direkt an uns, den Profi, zu wenden.

Denn:
WIR WISSEN, WIE'S GEHT!

SERVICE-HOTLINE:
089/7800831

COMMODORE - SHUGART - TANDON - IMI - CDC - QUANTUM - SEAGATE - RODIME - BASF - PANASONIC - APPLE - SCHNEIDER - IBM - NIXDORF - SIEMENS - PHILIPS und viele andere!



Shugart GmbH; European Service Center
Drygalski-Allee 33; D-8000 München 71; BRD
Tel.: 089/78 00 80; Twx: 524 752; Fax: 897 80 08 28

- kostengünstig
- superschnell
- Original-Ersatzteile
- Cleanroom Class 100
- hohe Gewährleistung
- Neugeräte
- Austauschgeräte



VD3 Video-Digitizer für Commodore AMIGA

Realtime - Bildfassung, bis 640 x 512 Punkte
16 Graustufen / 32 Farben / 4096 (HAM)
4 Eingänge für Farb- oder S/W- Videosignale
Software: Farbpalette, Strichbild, Differenzbild
IFF - Bildspeicherung für Desktop Publishing, etc.
inkl. Farbscheiben DM 1.798,--

NEU! RGB - Splitter, GenLock

Vertrieb BRD:

MERKENS EDV

Tel. 06196 / 3026

Fuchstanzstr. 6a

D-6231 Schwalbach

Österreich:

ing. roland köhler ges.m.b.h.

Tel. 0222 / 854271

Grieshofgasse 8

A-1120 WIEN / Austria

ing. roland köhler ges.m.b.h.

Computer-Markt

Private Kleinanzeigen

Kaufe alte und neue Spiele. Liste mit Preisvorstellungen an Michael Pier, Marienstr. 18, 4421 Reken 3. Suche Post und Onlinespiele

Verkaufe C64 + Floppy + Datasette + Magic-Formel + 6 Input-Kass. + 9 orig. Spiele-Kass. + Disks + 40 Hefte + 1 Data-Becker-Buch an d. Meistbietenden. Tel. 0711/886617 n. Richard fragen

Hey VC 64-Freaks, suche noch Mitglieder für unseren »Supersoft Club« zwecks Tausch neuester Software. Schreibt an: Oliver Knapp Club, Ulmenweg 12, 6057 Dietzenbach

Hi Freaks! wir suchen Tauschpartner für neueste C64 Software (Wonder-Boy). Listen an Stefan Sams, Röhrbergweg 6, 8400 Regensburg, or call 0941/41474 (Peter)

Suche: Programm zum Drucken von EAN-Code-Etiketten mit C-64 und MPS 803/801 ■ Dringend ■ Zahle gut. Angebote an: Christoph Weber, Weckendorfer 74, 4300 Essen 12

Verk. orig. Prg.: Elite, Koronis Rift, Ultima III, Bard's Tale, Hitchhiker, Suspect, Witness, Zork II, III, Colossus 4.0 + 70 Disk. Call: 05606/2072 ab 16 Uhr

Verkaufe: C-64 + 1541 + MPS 801 + Software + Koala-Pad + Datasette + Lit. (6 Data-Becker Bü. + 60 Computerh.) VB 1500 DM bei Daniel 0827/2971

Suche Tauschpartner für C64. Habe Top-Games (nur Disk). Liste an: Manfred Kailer, Mühlenstr. 6, 8045 Ismaning

Suche einen Akustikkoppler und/oder Anleitungen zu allen möglichen »Adventure«-Spielen. Schreibt an: R. Beha, Waiblinger Str. 15, 7054 Korb

Tausche neue Soft auf Disk + Tape. Außerdem suche ich billig einen Amiga 500 und das C64 Modul »Diashow-Maker« Tel. 07172/7502 (Thomas) bis bald

Verkaufe wegen Systemwechsel C64 + Floppy 1541 + Datasette + Sony-Monitor + 2 Boxen mit insg. 100 Disks, Zustand = 1 a, VB 1000 DM, Berlin, Tel. 030/7528800, Immo P.

*** Wegen Systemwechsel ***
Verk. C128 + 1541 (Speeddos) + 200 Disk = VB 800 DM, Dela Epromer II = 100 DM, Akustikkoppler Hittrans 120 DM, ab 18.00 Uhr, 02236/1269

Suche Tauschpartner für C-64! Habe Topgames. Schreibt mit Liste an: Martin Gerg, Birkenstr. 29, 8170 Bad Tölz (only Disk), auch Tauschpartnerin

Verk. C64 + 1541 m. Parallelk. + MPS 803 + Datas. + 160 Disks + 3 Boxen (50eft) + 2 Hartboxen (10er) + Staubschutzh. + Orig. Programme + dt. Anleitungen + Burst Nibbler + Literatur + Reset: 1500 DM, 08321/3544

Originalsoftware günstig zu verkaufen! Z.B. Arkonoid = 19,—, Head o. Heels = 29,—, Nemesis = 25,— (usw.). Schreibt schnell an Jürgen Rösner, Am Brückenbrink, 4443 Schüttorf

Suche zuverl. Tauschpartner für Games + Anwender! Antwort 100%. Schick Eure Listen, Disko oder schreib an Heiko Wittrock, Lindenstr. 13, 4443 Schüttorf

Moin! Suche Tauschpartner. Habe Top-Games wie Defender of the Crown und Barbarian. Also ruff gleich mal an. 04741/7613 John

Verk. C64 + Floppy 1541 + Speeddos plus + 2 Joysticks (alles Originalverpackung) + jede Menge Softw. + Diskbox nur zusammen zu verkaufen. Tel. 0261/29108

Verk. C64, VC 1541, VC 1530, Drucker IDP 560 (schwarz/rot), 2 Joysticks, Paddles, 140 Disks, Digitizer, Buch, Verlängerungskabel für Joystick, Locher, VB 1000 DM, Tel. 0208/892389

Bard's Tale II: Interessiert am Erfahrungsaustausch? Dann kontakt Michael Steinert, Föhrenweg 21, 7300 Esslingen, T.: 0711/379023

If you need new Programs (C64), then call 07541/51913

C64-Originale: Fast Tracks, 20 DM, Kung Fu Master 20 DM, Rana Rama 25 DM, Boulder D. Const. Kit 25 DM, Starglider 25 DM, Harcon Hüt. d. Lichtes 15 DM, Temple of Apsahai 10 DM, alle auf Disk. 0481/74416

Tausche C64 Software! Listen an: S. Weking, Bertolt-Brecht-Str. 21, 4972 Löhne 4 oder Tel. 05732/71199

Suche Tauschpartner (only Disk)! Habe neue Top-Software. Listen und Spenden an: Dieter Tolsdorf, Bismarkstr. 56, 5750 Menden 1

Suche C-64 defekt für DM 100,— Floppy 1541 def. für DM 150,—, Ingolf Bahmüller, Tel. 07746/2534

Verk. C-64 + 1541 + Kassettenrec. + Fastio-admod. + 100 Disks + 10 Kass. + Joyst. + 2 Disk-2 Kass.-Boxen + Reset, Top-Zustand (orig. verp.) Ca. 1000 DM! Tel. 08427/1461

C64 + 1541 + MPS 803 + Traktor + Tape + Joysticks + ca. 200 Disks + Bücher + Power Cartridge ★ alles erst 6 Mon. alt für nur VB 800 DM, Tel. 08024/5377 ab 19.00 Dieter

★★ Tausche Anleitungen ★★

Listen an: Volker Kerstingjöhanner, Elleforthstr. 87, 4815 Schloß Holte

Verkaufe C64 + Floppy + Speeddos plus (umschaltbar Floppy, Datas.) + 57 Disketten + Joys. + Literatur + Datas. zusammen für 750 DM, Tel. 06147/1233 Bernd

Hi C-64 Freaks! Jetzt zugreifen! Dolphin Dos, Speeddos + inkl. Eprom und Topsoftware zu verkaufen wegen Systemaufgabe, Tel. 05922/3960 (Andre) bitte erst ab 18 Uhr!

Tausche aktuellste Software. Schick Eure Listen an: Thomas Schliezter, Wiesenuau 24, 6392 Neu-Anspach 1 ★★ only Disk

Hey C-64 Freaks. Sucht Ihr neue geile Games, dann ruff uns an: 07181/84600 ab 14 Uhr

Also, wenn Ihr auch noch optimale Tauschpartner sucht, dann kommt Ihr wohl nicht darum, mich anzurufen! Tel. 07362/4487 (Stephan)
C64 C64 C64 C64

An alle C-64 Freaks! Sucht Ihr auch noch optimale Tauschpartner? So ruff mich sofort an! 07362/6707 (Simon)! Mo-Fr ab 18 Uhr! — Disk — Tape — Disk — Tape

Call the starline: 0221/417320, don't be shame — get the phone!

Tauschpartner für neue Software gesucht! Call: 02203/291793 or: 02203/38218

Suche Tauschpartner für C-64 Games. Neuester Stuff vorhanden! Call 0221/417320 (Michael) Bis bald!

Wer schenkt einem 13jährigen Schüler einen C64? Auch leicht defekt! Tel. 02776/1495. Hätte aber auch nichts gegen einen C16 einzuwenden!

Suche Speeddos (1) ■■■
Möglichst billig! Verk. Datasette.
* Suche Kontaktadressen! *
Tel. 0831/76993 ab 19 Uhr, Matthias

*** Warriors of Darkness! ***
Wir suchen gute Tauschpartner für den C-64! Also überlege nicht lange: 07361/68702 (Marc)

Großer Zeitschriften-Markt!! Pro Heft nur 4,— DM (alle wie neu) VB, Happy Computer 1984/86/87; 64'er 1985/86; 68000er 2-5/87, Data Welt 3 + 4/87 M. Kaspers, 0203/27802 ab 20.00

C-64-Originale zu Superpreisen: je 15,— DM (Disk): Hotel, Hes-Games, Text 64, Hanse, Little Computer People — M. Kaspers, Düsseldorf Str. 147, 4100 Dbg. 1, 0203/27802 20.00

*** Super Angebot ***

C-64 inkl. Datasette und 3 Original-Prgr. und Userport Expander und Floppy-Expres — nur 300,— DM

*** VB *** 20.00/0203/27802 M. Kaspers

Suche C-64 Tauschpartner (Disk). Habe neue Software. Schick Eure Listen an: Christian Gimbel, Am Hohenberg 5, 7800 Freiburg 35, 1000000% Antwort.

Verkaufe C-64 + Floppy + 200 Disks voller new Software + Sounddigitizer + Originale + Bücher + Anleitungen + Computerzeitschriften + Abdeckhauben + 5 Disketten-Boxen, Tel. 02502/304

Verk.: Magic Formel, Centr. Drucker, orig. Programme, Literatur, 70 Disk. + 2 abschließb. Boxen, zusammen o. einzeln, call: 05606/2072 ab 16 Uhr

***** Tauschpartner für neueste Software gesucht, Tel. 02308/545, News aus GB + USA! (Dirk) *****

Verkaufe meine Topsoftware wegen Hobbyaufgabe. Liste gegen 1,30 Rückporto lohnt sich, H. Bargon, Weidenerstr. 36, 5067 Kürten, nur Disk

Computer-Markt

Private Kleinanzeigen

C-64 * Games * C-64 * Software
Suche Tauschpartner auf Disk, Super Games + Software. Liste an Walter, Tel. 08192/1502

Verkaufe: RX-80 mit Data-Becker Interface 300 DM + Turboaccess für neue 1541 120 DM. Angebote an: Patrick Reinartz, Schillerweg 4, 5960 Olpe/Biggese

C64: Tausche Games! C64:
Biete: Boulder Dash C. Kit orig. Suche: Game-maker, S. Fiction org. ☎ (089) 3201807 (Hendrik)

Anfänger sucht neueste Software. Schickt Eure Listen an Marc Schmitte, Bertastr. 24, 4174 Issum 1. Tausche o. kaufe auch Topgames!

Big-Byte sucht Tauschpartner! Allerneueste Software vorhanden. Ruft an: 05250/283 Ralph! Suche Horror auf VHS! Habe Demos-Kettensagenmassaker 2...

Einmalig
Verkaufe kompl. C64-Anlage (C64, Floppy, Speeddos, Farbmon., 6 Orig. 150 volle Disk...) gegen Höchstgebot. Info ab 17 Uhr 09152/7188

Magic-Formel
Verk. 1 Mon. alte Magic-Formel wegen Systemwechsel für DM 160,-, Tel. 0201/470105 (ab 14.00 Uhr)

Suche C-64 mit 1541, Software und Zubehör oder Schneider CPC! Angebote an: S. Lücke, Windmühlenweg 56, 3477 Marienmünster 1 •Eilt•

Hey 64er! Wer verkauft Akustikkoppler o. Eprombrenner bis 60 DM. Angebote sendet an Michael Scholz, Bergerstr. 3 a, 8130 Percha

Verkaufe Bobby Bearing für C64 auf Disk für nur 30 DM. Original! Jens Schubert, Grüner Weg 49, 2400 Lübeck, Tel. 0451/32970 (Jens)

Magic-Formel-64 nur 90 DM, Centronic-Interface Merlin-Face+ nur 100 DM, 069/652801 Steigerwald

Hey C-64 Freaks! Nur Disk!
Suche Leute aus aller Welt zum Software-tausch, habe selber beste Software. Listen an: Oliver Acker, Rügelsberg 7, 2061 Itzstedt

Suche noch Tauschpartner! Ruf schnell an! Es lohnt sich! Tel. 04748/6060 (Ting verlangen), Mo-Fr ab 20 Uhr

Verk. Originale: Hollywood Poker D30, Präsident D30, Stole a M. D30, Gauntler D30, Hanse D35, usw. Holger-Dirk Franz, Bühlgraben 19, 7062 Rudersberg

Verkaufe: ca. 150 Disks mit Super-Software (The moball, AR 2, BT 3...) und ca. 90 64'er, HC, ASM und orig. Sentinel, Worldgames u. Winterg. (K) E. Finka, Badgasse 2, 8603 Ebern

Verk. 6 Mon. alten Epson LX 90 + Interface + Traktorführung + 4 Farb. + Bücher + Verp. ca. Preis 650 DM. Tel. 0671/27495 Wido Grube ab 14.00 Uhr

Achtung! An alle Einsteiger! Verkaufe: C64, Floppy + Speeder, 140 Disks, Datensette, Joystick, Prgs. Anleitungen, Hefte, Bücher..., alles für 1011 DM (VB) 06151/77305 Olly

Achtung Einsteiger! Verkaufe: C64, Floppy + Speeder, 140 Disks, Kass. Anleitungen, Hefte, Joystick, Bücher, Prgs. I Schnell! Darmstadt, Tel. 06151/77305 (Q) nur 1011 DM (VB!)

Verk. C64 + 1541 + 1530 + 48 Disks + Joystick + Literatur + Spiele + Diskettenbox, VHB 700 DM, Tel. 04121/72858 nach 18.00 Uhr

Verkaufe
C-64 + Datensette + 2 Bücher, VB 280 DM, Tel. 08431/9765

Verk. C64, 1541, 1530, Speeddos+, 180 Disks, 2 Joys, 70 Hefte, 899 DM, Wiesemann 92000-Druckerinterf. 99 DM, Akustikk. AK 2000 (neu) 399 DM, Selbstabhol. Rüsselsch. 06142/562616

Suche nur neueste Software (Top Games). Aktuelle Listen an: Mark Schramm, Alfred-Nobel-Str. 10, 3507 Baunatal 1

Suche Floppy VC 1541 bis zu 150 DM! Tel. 089/6113137

Verk. C64, 1541 C, MPS 801, 80 Disk + Box, 3 Farbänder, Papier, Drucker Abdeckhülle, Resetschalter, 1 Joystick, 10 Monate alt, NP 1700 DM, VB 950 DM, Tel. 06588/2916

Hi C64-Freaks, searching for swapping Partners in Germany and of course Europe. Disk, English and German spoken! Contact now: 069/282619 — West Germany

Verkaufe C64 für 200,- DM, Philips Grün-Monitor mit Ton für nur 150,- DM Frank Lamers, Tel. 02151/306197

C64, 1541, CD 3195C Farbmon., 120 Disk mit Topg., 1530, Orig. wie Gunship, Geos 1.2, einfach alles, was es für den C64 gibt wegen Systemw. abzug. für DM 1800 (VHB) 07626/7461 (HERI)

Dringend! Suche Speeddos+, zahle bis 50,-, Ruft mich an: 05233/8274.

Günstig! Günstig! Günstig!
Verkaufe C64 + Floppy 1541 + Datensette + 64'er + 6 Data Becker-Bücher wegen Systemwechsel für 950 DM, Tel. 040/6018047

Ausland

Österreich
Verkaufe gesamte C64-Anlage im Raum Salzburg-Land und Umgebung. Info: Kappacher Sigi, Plankenau 80, A-5600 St. Johann, Tel. 06412/6159

C64 + Top-Soft + We look out for the newest Stuff on Disk and Tape to contact us. Write to Serge Reding, 22, Rue Tony Schmit, L-9081 Ettelbruck, Tel. (00352) 81142

Verkaufe: C-64 + VC 1541 + VC 1530 + Rileman C+ + Color-Fernseher + viele Joysticks + Papier + Disklocher + Parallelkabel usw. 3600 Fr. VHB. L. Cavoto, Im Gaessli 27, CH-8162 Steinmaur

Schweiz
Wegen Systemw. zu verkaufen: 300 bespielte Disk f. Fr. 450,- od. an den Meistbietenden. Ab 18 Uhr 037/741433, Eric verlangen

Verkaufe C-64 + Floppy 1541 + Speeddos + 120 Disketten, 1 Box, + Disklocher um ÖS 6.000,-, Tel. wochentags 0222/2547864

Suche
Suche Original Bard's Tale II. Angebote an Joachim Karlsböck, Hopfenacker 12, A-4160 Aigen

Österreich
Wir suchen Tauschpartner. Haben Top-Games. Schreibt an: Joachim Karlsböck, Hopfenacker 12, A-4160 Aigen oder an: Werner Prüher, Arbesberg 12, A-4150 Rohrbach

1. Schaffhauser Computerclub CCS sucht Mitglieder aus der Schweiz, Softbibliothek, Clubzeitung usw. Info: F. Dudas, Hochstr. 255, 8200 Schaffhausen. Nur Schweizer!!!

Verkaufe gut erhaltenen C-64 mit Floppy 1541 und 3 Joysticks, dazu ebenfalls 2 Boxen mit über 100 Disketten und über 600 Programmen. Stefan Ziegler, Chastli 58, 8718 Schänis CH, 058/371856

Tausche, kaufe & verkaufe neueste Games — only disks. Atari ST: Kaufe preisgünstige 520 STM mit SF 314 und Maus. Thomas Summerer, Europaweg 11, I-39030 Sexten

Österreich — C-64 + 1541 + 1531 + Star NL-10 + 150 Disks + 2 Comp. pro Joys. + div. Kass. + 2 Diskboxen. An T. Loitzl, 89683 Bad Mitterndorf, Tel. 06153/3296, Austria, von 14-18 Uhr

C-64 and the Amazing Amiga! I look out for new Swappartners! Write or call to: Claudius Eder, Weinhalde, 6010 Kriens/CH Tel. 041/452449, no Beginners please!

Achtung
Verk. C64 2, 1541 2, Farb TV, Datas. Lit., 30 Kass., 150 Disk, 2 Box, < 1200 DM, 3 Mon. alt (Garantie), Peter Stogar, Wolfhuberstr. 47, 6807 Tisis, Ost.

Suche Tauschpartner (Disk). Habe neue Top-games. Liste an: Berry Wijnen, Antoniusstr. 13, 6019 CN, Wessum, Holland: (Skyline)

Mai '87: Eagles, Enduro Racer, Delta. Wer ebenfalls neueste Topsoftware tauscht, schreibe an: Hummel Manfred, Galleistr. 8, A-4061 Pasching. Suche auch Anleitungen!

Verkaufe wegen Systemwechsel SFX Sound Sampler und Sound Expander, VB. — Patrick Meng, Rosenfeldweg 4, CH-8048 Horw, Tel. 041/46948

Suche War Constr. Set, South Pacific und andere Strategiespiele (auch ältere). E. Danler, Dr. Raderer-Str. 10, A-6166 Fulpmes, Tel. 05225/2139

Frank & Walter
COMPUTER GMBH
05 31/69 10 72



Salzdahlumer Str. 196
3300 Braunschweig

TELEX
952 637 fwgbr d

— Direktimporteur
— eigener Werkstattdienst
— 7 Monate Garantie

ACHTUNG!
für
**HÄNDLER-
SUPERPREISE**
nur gegen Gewerbenachweis

ARCA PC/XT
IBM-PC/XT-Kompatibel



Mehr als
10 000fach
bewährt

ARCA AT
IBM-AT-Kompatibel



In Einzelteilen oder Komplett

Mit 640K Motherboard mit 8088 CPU (4.77 MHz) Herkules Karte, 1 Laufwerk, Controller, Printer-Karte

Grundpaket inkl. Monitor inkl. Textverarbeitung

1498,-

Mit 1024-KB-Mainboard mit 80286 CPU 10 MHz, 1 MB vollbestückt, Herkuleskarte, HDD/FDD-Controller, Laufwerk 1,2 MB, 20-MB-Harddisk, Seriell/Parallel-Karte, große AT-Tastatur

Grundpaket inkl. Monitor inkl. Textverarbeitung

3998,-

Fordern Sie unsere **KOMPLETTE KOSTENLOSE LISTE** an oder Sie setzen sich mit uns telefonisch in Verbindung und lassen sich kostenlos und unverbindlich beraten. Wir stellen Ihnen gern Ihr individuelles System zu optimalen Preisen zusammen.

ANGEBOT: 2-MB-RAM-Card (OK) I. PC/XT

398,- DM

Handy Scanner
komplett m. Software nur 898,- DM

NEC P 6 216Z /24N 1198,- DM
Seikosa SL 80 AI 185Z /24N 898,- DM
Amiga 2000 a Anfr.
Atari 1040 m. Monitor 1598,- DM
u. Maus 1298,- DM
40 MB Festplatte 698,- DM
20 MB Festplatte
XT/AT m. Contr.

weiter im Programm:
Commodore, Apple, Star, NEC, Teac
Okidata, Brother, Panasonic, Zenith und, und...

Alles zu Superpreisen
KOMPLETTE LISTE anfordern!!!

COMPUTERGRAFIK, DAS VISUELLE MEDIUM UNSERER ZEIT.
EINE NEUE DIMENSION IN DER PERSONAL-COMPUTERGRAFIK TUT SICH AUF...

ARTKRAFT

Jetzt noch besser!

119,-

Die SYNTHESE ALS DEM FACHWISSEN-HERVORRAGENDER COMPUTER EXPERTEN UND DEM KNOW-HOW EXZELLENTER GRAFIKER

Die HERAUSRAGENDEN FEATURES VON ARTKRAFT:

- ARBEITEN AUF DEM MEGASCREEN MIT EINER MAXIMALEN AUFLÖSUNG VON 6000 PIXELZEILEN.
- BESCHRIFTEN SIE IHRE GRAFIK MIT MANGEFALTIGEN GRAFIKSCHRIFTEN (ÜBERNAHME VON FREMDEN FONTS MÖGLICH)
- ANIMIEREN SIE IHRE GRAFIK MIT MEHR ALS 300 BILDERN/SEK.
- LÄDT ALLES (!), ZUM BEISPIEL BILDER AUS SPIELN ODER FARBILDER JEDER AUFLÖSUNG, UND BETRET AUSSEM DIE MÖGLICHKEIT FILES AUF BILDER ABZUSUCHEN.
- VERWALTEN SIE IHRE GRAFIKEN MIT DER BLOCK-UND LASSO BIBLIOTHEK.
- MIT DEN FORTSCHRITTLICHEN FUNKTIONEN KÖNNEN SIE IHRER KREATIVITÄT FREIEN LAUF LASSEN.
- STUFENLOS VERGRÖßERN UND VERKLEINERN/DREHEN VON 0-360 GRAD, RICHTIGE LASSO-FUNKTION, DUALES AUSSCHEIDEN, OBJEKTSCHATTIERUNG IN ECHTZEIT, SPEZIELLE GRALWERTE FÜR HOCHGENAU ABSTUFUNGEN, VERLAUFE IN VIER RICHTUNGEN, SOLARISATIONS- UND KONTUREFFEKTE, VARIABLE BEUGE UND VERFORMUNGSFUNKTIONEN, KOMFORTABLE LUPE UND VIELES MEHR.

UND DAMIT SIE NICHT DIE KATZE IM SACK KAUFEN MÖSSEN:
DEMO-DISKETTE MIT ARTKRAFT-DEMO-BILDERN, GRAFIKSCHRIFTEN UND EINEM APPELLEMANCHEN PROGRAMM FÜR 2.0.-DM

Samsa Soft

SAMSA SOFT, POSTFACH 1661, 2240 HEDDST.

TAS+ jetzt auch als MS-DOS-Version
für den Schneider-PC nur DM 349,-

Die Datenbank für alle Einsteiger und Profis!
Ohne Vorkenntnisse:

+ speichern Sie bis zu 65000 Datensätze/Datei
+ finden Sie Ihren Datensatz in weniger als 3 Sekunden
+ öffnen Sie gleichzeitig bis zu 16 Dateien

TAS+ bietet Ihnen einfachste Handhabung.
Überzeugen Sie sich selbst!

Fordern Sie die Demo-Version an: DM 20,-
Unverbindliche Informationen über

WOLFGANG HENSCHKE DATENTECHNIK

7034 Gärtringen · Aidlinger Weg 6 · Tel.: 07034/29610

Private Kleinanzeigen

SCHNEIDER

Textomat, Datamat, Profimat (Ass), ProfiPainter — je DM 40,—/Spiele u. Utilities-Samm. (7 Disk + 6 Kass.) 90,—. U. Weiss, Tel. 07624/7481

CPC-Computer-Club-Füssen
Wir suchen neue Mitglieder aus aller Welt! Bitte Info anfordern! Markus Kühle, v. Freybergstr. 64, 8958 Füssen, Tel. 08362/6645

■■■■ Spitzen-Software ■■■■
Verkaufe alte, neue und superneue Spitzensoftware für alle CPC's! Alles auf Cr/D. Niedrigpreise! Z.B. Worldgames, Tel. 02228/7464 (Tim)

Suche: DDI-Floppy oder Seikosha GP 500-CPC! Beides gut erhalten. Zahle gut. Ruf an: 06439/7973. Ich warte auf Eure Anrufe.

Suche Tauschpartner 3", 5 1/4", u. Kass. Habe allerneueste Software. Andreas Herzog, Steinstr. 7, 4970 Bad Oeynhausen 1, 05731/23175

Wenn der Durchblick fehlt:
Der DEHOCA-Service »Frageaktion« klärt auf im Zusammenwirken mit Firmen und Verlagen. Info gibts unter Postf. 1430, 3062 Bückeburg

Der DEHOCA am Telefon: Wer noch mehr über Deutschlands größte Usergemeinschaft und seine Zielgruppen wissen will, wählt an Werktagen ab 16 Uhr 05722/26939

Verkaufe: CPC 464 (Farbe) + DDI-1 + Drucker (SP1000CPC) + DK'Tronic 64 K + 10 Spiele (Elite, Starglider) + Abdeckhauben + div. Bücher, Preis: VB 1600, M. Paul, Op'n Hainholt 12, 2000 HH 55

Schneider CPC 464 + DDI-1/6 Bücher + 15 Disketten + Spiele + Hefta + Anwendungen für nur 950 DM VHB. Bernd Schmidt, Tel. 07631/3577

Verk. CPC 464 + Farbmonitor + Floppy DDI + 20 Originale (Kass.) + 52 Disks + div. Zubehör + Lernbücher (Data B.) + Assemblerkurs von Sybox (+ Kass.) nur komplett — Preis VB — 08321/2353

Neul (Lottogew.) Joyce PCW 8256 2 LW + Druck. + Schnittst./kompl. m. Softw. günstig abzugeben, Tel. 08092/20443

Verk. 70 Orig. Spiele z.B.: Die Formel, Mercenary, Leaderb., 3 MPoss, Mission, Ikarl, Winterg., Galvan, LCP, RIW, etc. Tobias Schröder, Hasenwinkel 10, 2112 Jesteburg, 04183/2642

Verkaufe: CPC 6128, Farbmonitor, Drucker SP 1000 CPC, Datensette, Sprachsyn., Topspiele, VHB! Auch einzeln, Angebote an: Frank Missfeld, Meisenweg 12, 2401 Groß Grönau

Günstige Original-Software, Superangebote für CPC, Disk und Kassetten. Info und Preise — 02365/46187

Tausche Software für den CPC 6128 auf Disk. Schicke mir eine Liste Deiner Programme. Michael Tratz, Schönbrunner Str. 2, 8071 Denkerdorf

Software für Schneider CPC! Info gegen adressierten und frankierten Rückumschlag bei Torsten Dietl, Am Loigraben 37, 5900 Siegen, Tel. 0271/56486

★★ Achtung Schneider-Fans! ★★
Tausche alle Programme für CPC 464 auf Tape! F. Kortuem, Heuerlandstr. 31, 4430 Steinfurt

Public Domain für Schneider CPC, bisher 5 Disks, Liste gg. 1,50 DM, Compter Club Rinteln, Karsten Meier, Langenfelderstr. 24 a, 3262 Auetal, Tel. 05752/601

Verkaufe Originalprogramme (CPC) z.B. »Super Cycle«: 30,— DM (Disk). Liste gegen 0,50 Briefmarke bei M. Ramadan, Postf., 4170 Geldern 3

CPC 464 + Farbm. + DDI-1 + 20 Disks mit 60 Spielen + Music-Machine + Bücher + Fischer-Tech.-Interface nur 1500,— DM, Tel. 0451/85564

Verkaufe Multiface two + Adapter für CPC 6128 + deutsche Anleitung. Alles zusammen = 150 DM, L. Berding, Hubertusweg 51, 2876 Wildeshausen, 04431/5438

CPC-464 grün + Vortex Sp-128 + MP1 + Floppy-001 + Lightpen + ca. 40 Disketten + 40 Spielekassetten + Bücher für nur 1300 DM. Bitte telefonisch nach 18.00 anrufen, 0711/726930 Robert!

CPC-464 + Floppy DDI-1-NP 1697 DM, jetzt mit Büchern + Zeitschriften + Spiel, nur 590 DM, Tel. 07156/23404

Verkaufe wegen Systemwechsel wenig gebrauchten Schneider Joyce kpl. mit Software »Cyrus II« u. »Promp«, 10 Leerdisketten für 950 DM, Telefon 06525/7194

Verkaufe CPC 664 + Farbmonitor + DMP 2000 + 20 Disk + Joystick für 1700,— DM (auch einzeln), Tel. 08341/12121 (ab 15 Uhr)

Verkaufe billig CPC-Spiele auf Kass.: z.B. Elite (deutsch), Nemesis, Enduro Racer. Liste anfr. frank. Rückumschlag, S. Pregler, Traminer Str. 8, 8948 Mindelheim ★★ Super ★★

Verk. CPC 464 + Floppy + 6 Disks + 11 Originale (z.B. Starglider, Magic Brush, Spindizzy) für 700 DM VB, Dirk Eikorst, Kutterweg 7, 2400 Lübeck 1, Tel. 0451/894124

★★ For Sale ★★
Verkaufe ca. 1 Jahr alten CPC 6128 in 1a Zustand + Color-M. 1300,—, Telefon: 07144/6401

CPC 464 CPC 664 CPC 6128
Software, die sich jeder leisten kann. Sofort Gratisinfo anfordern bei M. Schlarman, Heinrichstr. 18, 2843 Dinklage, 04443/624

Originalspiele auf Tape 50% billiger z.B. Werner, Dan Dare usw., Tel. 02107/2519 ab 14 Uhr

★★★ The best for you! ★★★
CPC 464, Monitor, Joystick und sehr viel Software! Catch it! Verkaufte an Meistbietenden!
★★★ Call me: 07273/3264 ★★★

Suche Tauschpartner 3" + 5,25"-FIX. Liste an A. Braun, Auf der Handt 56 a, 4047 Dormagen 11, Tel. 02108/90356

Verkaufe Schneider 464/Tape Grün + Kassetten (auch einzeln), Preis VB, Tel. 08744/321

Verk. CPC 6128 col. + Vortex F1-X + Kassettenrek. + Bücher + Spiele + Disketten VB 1800,— R. Seibold, Tel. (0711) 586520 (abends)

CPC 6128 inkl. Grün-Monitor und Floppy (mit Garantie) mit vielen Büchern und viel Software. NP ca. 1300 DM. Mein Preis: 900 DM. Tel. 0211/785545

Verkaufe Schneider CPC-464 Farbe kompl. mit Joystick, Superspielen + Zeitschriften. Preis VB. Abgabe wg. Systemwechsel. Markus Fuchssteiner, Schoenthal 17, Tel. 09422/2189

Verkaufe Schneider Joyce, zusätzlich mit folgender Originalsoftware mit Büchern: dBase II, Multiplan, DR Graph, + einige Disketten, DM 900,—; 06103/81698; Raum: F

Verk. PC 1512 CM + 20 MB-HD, 1/2 Jahr inkl. World Games VB 3000,— Tel. 0911/552182

Suche Tauschpartner/in für CPC 464 (Kass./Disk). Liste an: Jens Walburg, Berghalde 16, 69 Heidelberg 1

CPC 464 + DDI 1 + Data Becker Bücher (Intern, Tips & Tricks) + viele Spiele für nur DM 798,—, Karl Rueskäfer, Tel. 08141/94456, 8031 Maisach, Rosenstr. 11

Verkaufe CPC464 + Monitor (Colour) + DMP 2000 + 56 Disks + 19 Original Games + DDI-1 + Kabel. Neu: 4650 DM. Bei mir: 1999 DM, Super Zustand! Tel. 07192/8444 bevorzugt Selbstabholer!

Tausche Software. Immer neueste Software! Sendet Liste oder sogar eine D.J.T. 100%ige Antwort u. Tausch. Helmut Grop, Pastor-Vogt-Str. 23 B, 6686 Eppelborn, bis bald!

Sucht ihr Spiele? Ich suche Tauschpartner, der zuverlässig ist! Tape u. Disk! Helmut Grop, Pastor-Vogt-Str. 23 B, 6686 Eppelborn, 100ige Antwort, PS: Suche Tape-Tapep.

Verkaufe Orig.-Software bis 1/2 unter NP (Kass./Disk) A. Egner (07622/1845) Games Games Games Games

Suche Spiele, Anwenderprg. u. Diashows z.B. Wintersports, 3D Grand Prix, Bruce Lee, Yie ar Kung Fu, Spindizzy, Disk o. Kass. Markus Münzel, Birnbaum 33, 8645 Steinwiesen

Hallo CPC-Freaks
Verkaufe Original-Software z.B. They stole a Million, Zoids, Wermex, Laser-Compiler usw. Tel.: 07427/2444

Ausland

★★★ He Du! ★★★
Du suchst die neuesten Spiele! Wenn ja, dann zögere nicht und schreibe: Gerd Weissenböck, Am Rehrund 20, 8043 Graz, Austria

SHARP

PC-1600 + CE-161, 1 Mon. alt, mit versch. Handbüch. und Software DM 600, Tel. 02351/53959

MZ-800: 64 KRAM-Disk 5 1/4 Zoll Floppy, Joystick, Monitor, 2 Diskbasic, Cass-Pascal, Spiele, CPM, Turbo-Pascal, Sub-Mon., Bücher, Listings, Rummelt, Tel. 089/484322 — VB: 1800,— DM

Verkaufe neuwertigen Sharp PC-1211 + Interface CE-121 + Handbücher für nur VB 100 DM, Thomas Westermann, Havixbecker Str. 43 A, 4400 Münster, Tel. 02534/2333

Verkaufe Sharp-PC-1402 und Drucker CE-126P, 5 Pakete Druckpapier, 2 Kassetten mit Software, System- und Maschinensprachebücher für nur 400,— (VHB), Tel. 04731/7700

Sharp-Pocketcomputer
Sammelbestellung, z.B. PC 1403 229,00 DM, PC-1600 649,00 DM. Alle Modelle möglich, Superpreise. Liste anfordern, Tel. 06056/3266

SINCLAIR SPECTRUM

Verk. Spectrum 48 K + Recorder + Kempston JIF + Timex-Drucker + 11 Rollen + Lightpen + Microslot + viel Software + Bücher, Mieskes H. D., Droste-Hülshoff-Str. 34, 8900 Augsburg

ZX Spectrum 80 K Speichererweiterung an Meistbietenden zu vergeben, jedoch nicht unter 35 DM. Arne Lindemann, Düsseldorfster Str. 180, 4000 Düsseldorf 11, 0211/570518

Spectrum, JF1, MD, dK-Tastatur, Joystick JF 200,—, Kempstone E 80,— zus. 260,—, orig. Progr. Wintergames, Tomahawk, They stole a Million, Art Studio 15,—, Löffler 05622/6370

Noch nicht Mitglied im DEHOCA? Gleich Unterlagen anfordern gegen Rückporto, Postfach 1430, 3062 Bückeburg

Wenn der Computer streikt, helfen sich die DEHOCA-User untereinander oder nutzen das bundesweite, dezentrale Servicenet, Info: Postf. 1430, 3062 Bückeburg

Verkaufe: Theatre Europe 30,—, Konami Coin op Hits 25,—, Football Manager 25,— usw. Tel. 06403/5492 (Michael)

Verkaufe Original Spectrum-Software z.B. Gauntlet 12 DM, Top Gun 14 DM, Zoids 12 DM, Avenger 14 DM, Tau Ceti 14 DM, Telefon: 07161/27583 zw. 18 und 20 Uhr

Verkaufe: 128 K-Spectrum, ungebraucht, 2 Spiele für 128 K für 350 DM VHB, Bücher, Spiele, Programme für 48 K, Gratisliste telefonisch anfordern bei 06751/2884, ab 13 Uhr

Kempston-Druckerinterface (95 DM), GLP-Drucker (325 DM) und weiteres Zubehör (Bücher, Software, Hefta) zu verkaufen. Suche QL Soft- und Hardware, Tel. 07721/70652

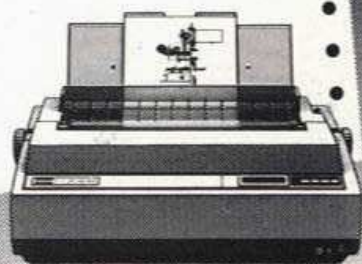
Der Spectrum User-Club 48 K aus Neuss schlägt zu. Viele Informationen gibt es gegen 2,— DM in Briefmarken bei: Jörg Helpenstein, PF 100610, 4040 Neuss 1

Liebe PC-Benutzer,
darf ich mich Ihnen anschließen.

Denn ich bin unwahrscheinlich kompatibel. Mit nahezu allen PCs und Softwareprogrammen. Anschlussfertig ohne Probleme drucke ich: Schnell, schön, zuverlässig. Und wenn es sein muß auch bunt. Mit 24 Nadeln. FUJITSU DL 2400. Sie finden mich bei Ihrem Fachhändler:

SDV

SDV-Beierlein GmbH
Tegernseer Landstr. 161
8000 München 90
Tel. 0 89/6 92 33 03



Wir machen Ihrem Computer Druck.

FUJITSU

Private Kleinanzeigen

Gewerbliche Kleinanzeigen

Spectrum 48 K — 175,—, Interface 1 — 70,—, Microdrive — 75,—, Cartridges — 4,—, Multiface One — 110,—, Kempston-Pro + E Interf., Beta-Contr., alle neuwertig, teilw. Garant. 06195/74834

Verkaufe ZX-Spectrum 48 K, Floppy-Drucker-IF, Floppy, prog. Joystick IF, Joystick, Soundbox, Lightpen, gr. Tastatur, 120 Programme, VB 590 DM, J. Siebertz, 02241/311838

Hallo Spectrum-User! Suche Tauschpartner für Spectrum-Software. Kaufe auch billige Microdrive-Cartridges. Angebote und Listen an T.P.S., Hopfengartenweg 33, 7074 Mögglingen

Seikosha-Drucker GP-50-S, passend für ZX Spectrum mit Ersatzfarbband und 6 Papierrollen für DM 150,— zu verkaufen, Tel. 0212/316538

Verk. Spec. 48 K + Zub. + Software, suche Amiga-Softw., Köln 0221/883876

Anfänger kauft + tauscht Software für Spectrum 48 K (nur Tape). Suche Userclubs. Listen an Alexander Heldt, Carl-Zuckmayerstr. 24, 6800 Mannheim 1

Suche für Sinclair-QL gebrauchtes Einzel- oder Doppelaufwerk. Gebot an Josef Wassen, 8500 Nürnberg 90, Dortmundstr. 7, Tel. 0911/390195. Angebote schriftlich od. Telefon

*** QL deutsch ***

Suche Software zu kaufen und tauschen. Listen an Döbelin, Eibenstr. 8, 4050 M-Gladbach 2

Gelegenheit! Speccol 48 K, Profitastatur, ISO-ROM, div. Funktionstaster, Joy IF, Bücher u. Software günstig zu verkaufen. Wählt 05474/318 — Micha

Suche Kontakt zu Usern der RAM Music-Machine. Wer hat Sequenzer, Composer, Sound-Editor für CZ3000? K. Schlietner, Klingensrand, 33, 1000 Berlin 41

Verkaufe ZX-Spectrum-48 K mit Drucker GP-50S, Software und Lit. VB 250 DM, Tel. 02572/4594

Ausland

Suche Spectrum 48 K — 200 DM! Systembeschreibung + Zahlungsvorschlag an: Ernest Haslinger, Steinfeldstr. 29, A-4523 Neuzug, Tel. 07259/32874 (nur 17-20 h)

VERSCHIEDENES

Suche Sound- und Grafikdemos sowie gute MIDI-Software! Auch Software vorhanden! Duisburger Computer Club, Keetmanstr. 32, 4100 Duisburg 1 (Info gegen 80 Pf. Porto)

Großer Adventure-Wettbewerb — anlässlich der Ersterscheinung der Adventure News. Info beim SFFCC Göttingen, Postfach 195354, 3400 Göttingen, Karte genügt.

Verkaufe Akustikkoppler Dataphon s21d (300 bd), VB 150 DM. Rainer Fuchs, Tel. 069/777121 (ab 19 Uhr)

Wer schenkt mir funkt. Comp. o. Floppy usw. Suche auch Comp. Schrott. Zahle Porto. J. Liebsch, Kreuzbergstr. 26, 8789 Wildflecken 2. Vielen Dank!

Speccravideo SVI 328 MKII, 80 K, Expander, Centronics, Floppy 170 K + Controller, Kass. Laufw., div. Software (Turbo Pascal 3.0), Handbücher, etc. Preis 1200,— DM, Tel. 07243/17008

Hey Freaks! Suche Tauschpartner, habe Top-Games (Disk). Schreibt an: Tobias Lesny, Goldregenweg 11, 4795 Delbrück-Hagen (100% Antwort)

Enterprise 128 K, 3 1/2"-Laufwerk, CP/M2.2 Kass.-Rec., Software, Zubehör auch einzeln, Preis VB. Tel. 04203/3308 Sam. und Sonntags

Suchen Tauschpartner! Haben gute Games, z. B.: Eagles! Schreibe an: U. Wronna, Bundesweg 9 b, 228 Westerland oder an Manuel Nehring, Hebbelweg 3, Westerland

Gelegenheit für Bastler: Original c1-Uhr, am Sockel 4 Pins abgebrochen, alle Bauteile neu (VB 70 DM), Markus Kammerer, Max-Planck-Str. 32, 6056 Heusenstamm

Suche defekten! *** Star NL 10 ***. Angebote an Peter Sanders, Lortzingstr. 30, 4740 Oelde 1

Suche geb. 1st World Plus mit Anleitung (in Deutsch). Zahle 90 DM. 02931/14626

Verk. 64'er Hefte von 1/86 bis 8/87 und Happy-Computer Hefte von 1/85 bis 1/87! VB! Verschenke ASM Hefte! Verk. sonst noch allerhand Spielzeug! VHBI 02136/8839

Verkaufe Happy-Computer 11/83-3/87, 64'er 5/86 u.a. gegen Gebot evtl. auch einzeln. André Stork, Wingerstr. 19, 6106 Erzhäuser, Tel. 06150/83495

Verkaufe IBM-PPC, 640 KB, 10 MB Festplatte, 8087, Uhr, seriell, parallel, Farb Bildschirm, DOS 2.1, Basica, pfs-File, pfs-Report. Preis VB Tel. (02244) 80152

Verk. Commodore C16-Datasette-Joystick — 11 Spiele, verk. außerd. Atari 800 XL-Datasette, 1010, Joystick, 36 Spiele, 2 Spielbücher, komplett od. einzelne Systeme, Tel. 07121/45907

Notverkauf: Habe mir 30 Stck. 64-KByte-EPRoms AM 27512 zuviel zugelegt. Biete je 5 Stck. zu 80,— DM an. Tel. 09721/61298 nach 18 Uhr

An alle Bastler! Speicher-Oszilloskop f. 300 DM zu verkaufen. Fragen u. Bestellung bei V. Karg, Baumhald 1, 7257 Ditzingen

Verk. TRS-80, 64 KB mit 2 Diskettenlaufwerken + Monitor s/w + Expansion Interface + Software, VB 650 DM, Tel. 08231/85425

Tausche & verkaufe Software für IBM-PC Habe: Amazon, Dragonworld, Pitstop 2, Five-A-Side-Soccer, Tel. 02045/7566 (Botropf)

Verkaufe! TO770, 16 Bit, 64 KRAM + Datensette + Farbmon. + Module (Grafik, Spiele) + 2 Joyst. + Kass. + Lightpen + Bücher, VB 900 DM *** Tel. 0711/572633

Epson HX 20, 32 K, Monitor, Netzteile, Videoadapter, Kass., Software, viel Literatur für DM 1100,—, Tel. 06157/81550

Suche die 68000'er-Ausgaben 2/87 und 3/87. Zahle DM 10,— pro Stück inkl. Porto und Verpackung. C. Dickenhorst, Behringstr. 80 a, 8000 München 50! Positiv & schriftl.

Verkaufe Epson RX 80+, wenig gebraucht, für 300 DM, Tel. ab 16.30, 0631/17080

Armer Schüler sucht Computerschrott (nur Amiga). Zahle Höchstpreise dafür. Call 07735/3551 ab 18.00 oder schreibe an Martin Sickle, Oberdorfstr. 28, 7763 Öhningen

Suche Public-Domain-Programme für CPC (CP/M) u. Atari zwecks Weiterverarbeitung. Infos (mit Rückporto) bei: Th. Seifert, Kempsterstr. 8, 79 Ulm 10

Ich suche gute Spiele & Anwendungsprg. für MS-DOS, bitte NUR (!) Public Domain! keine Raubkopien! Oliver Springer, Terwielsteig 8, 1000 Berlin 13

Verkaufe: Anfänger-Computer mit Datensette und Lernprogramm für 200 DM, Telefon 05481/7360, Björn Dolkemeier, Sachsenstr. 6, 4540 Lengerich

Telefonakustikkoppler-Bausatz Modell PA 103 mit CCITT V21/V23 Bell 103/202 (AM7911) + RS232C für 169 DM per NN bei M. Paland, Wiesenstr. 41, 3000 Hannover 1

Gelegenheit Logitec FT-5002, 9-Nadel Multimode-Matrixdrucker mit seriell. + parallel. Schnittstelle! DM 390,—, Sebastian Egger, 0711/813670

Ausland

T199/4A — suche Recorder + Kabel sowie Joystickinterface (9-polig) X-Basic, Software (Compiler). Liste + Preise an Ernest Haslinger, Steinfeldstr. 29, A-4523 Neuzug

Aus Gesundheitsgründen 5000 Stück Leerdisketten Maxell 2 DD zu verkaufen per Stück 2,50 SFR. Wyss Romy, Belpstr. 34, CH-3007 Bern

Suche Tauschpartner für MSX! Nur auf Diskette. Rene Martens, Postfach 5289, 5632 KL Eindhoven, Holland

GEWERBLICHE KLEINANZEIGEN

Atari

Die beste PD für Ihren ST Fa. EUSAX Abt. PD, 4018 Langenfeld, Hans-Gravener-Str. 85, Info 1,— DM

1050 TURBO
• Echtes Double Density, 70000 Bd
• TURBODRIVE, Backup-Funktionen,
• Druckerinterface. Nur 98 DM!!!
• Druckerkabel dazu nur 49 DM!!!
• Test Happy 8/86 Gratisinfo bei:
• Gerald Engl, Bunsenstr. 13,
• 8000 München 83.

NEU! TURBO-FREEZER XLI NEU!
• Neues Powertool am parallelen Bus
• friert auf Knopfdruck das Prg. im
• Speicher ein und legt es auf Disk,
• Kassette oder RAM-Disk ab, von wo
• es ebenso einfach wieder geladen
• und fortgesetzt werden kann. DOS,
• Debugger und Steckplätze für 256 K
• RAM und Oldrunner serienmäßig!
• Nur 149 DM! Info bei: Gerald Engl
• Bunsenstr. 13, 8000 München 83.

SIGMA, ein neues Strategiespiel auf dem Atari ST mit Colormonitor, für 2 Personen. Kein Ballerspiel, sondern ein Denkspiel für Taktiker und Strategen. Brettspielsimulation mit Mausbedienung. Geschrieben von Peter Michaeli, Musik von J.S. Bach. Das Richtige für alle diejenigen, die von den ewigen Ballerspielen die Nase voll haben! DM 29,— bei Vorkasse, bei Nachnahme + DM 4,— by:Store E. Behrendt, Kudowastr. 23 a, 1000 Berlin 33, Tel.: 030/8254163

LERN ST — Universallernprg. für alle Atari ST (unter GEM!) Nur 95,— DM. Gratis-Info Demo: 10,—, Ulrich Veigel, Mönchseestr. 83-85, 7100 Heilbronn, Tel. 07131/74401

ATARI ST Spitzensoftware!!! Reversi (DM 20), Domination (30), The Dungeon (30). Alle 3 Spiele zu nur 35,90. Katalog 1 DM. RBooft, Harzburgerstr. 10, 28 Bremen

NEU FÜR ATARI 800XL/130XE/65XE * REPLAY ist ein echter Freerzer für nur 48 DM! Info gegen Rückumschlag (70 Pf) nur bei: F.-O. Malisch, Mozartstr. 32, 8014 Neuburg

Commodore

Neu! FANTASIA C64 Disk. 19,99 DM Spannung mit Grafikadventure SVS Scholz, 5628 Heiligenhaus Marlenburger Str. 20, Versandk. 1,30 Info frei. Lieferung g. Rechnung.

AMIGA *** Public Domain! *** 30 Fish Disketten nur 160,— DM. Weitere 150 PD-Disketten vorrätig! Info: R. Wolf, Deipe Stegge 167, 4420 Coesfeld, Tel.: 02541/2874

C-64 Public-Domain Software C-64 30 Disketten aus den folgenden Bereichen Spiele, Anwendungen, Utilities u. Sprachen für nur DM 128 (V-Scheck), 130 DM (NN), Stefan Osowski, Veronikastr. 33, 4300 Essen 1, Tel.: 0201/789778, auch AMIGA-PD Public-Domain

Augen auf beim Computerverkauf — ein Preisvergleich lohnt sich

Atari	PC 40 AT	Sonderleistung nur	EX 800	EX 1000
250 ST + SF 354 779,—	20-MB-Festplatte Seagate inkl. Omti-Controller 799,—	4198,—	1398,—	1098,—
520 STM + SF 354 898,—	30-MB-Festplatte Seagate inkl. Omti-Controller 948,—	798,—	Color-Einbausatz EX 800/1000 219,—	219,—
Neuf 520 STFM, ein kompaktes Gerät wie der 1040 STF mit eingebautem Laufwerk 998,—	C64 II 349,—	948,—	SO 2500 Tintenstrahldrucker 3298,—	3298,—
1040 STF + Monitor wahlweise SM 124/125 1498,—	C128 549,—	379,—	Hi 80 Printer Plotter 1249,—	1249,—
dito, jedoch mit Farbmonitor SC 1224 1948,—	C128 D 998,—	579,—	Sämtliches Zubehör wie Traktoren, Einzelblatteinzüge ab Lager	
20-MB-Festplatte SH 205 1198,—	Farbmonitor 1802 für C64 498,—		NEC Drucker	
Monitor SM 124/125 449,—	Farbmonitor 1901 für C128 679,—		P6 1198,—	P7 1498,—
Weitere Artikel finden Sie in unserer Liste Atari, bitte anfordern!	Grünmonitor mit Ton + Anschlusskabel (25 MHz) 229,—		P6 color 1549,—	P7 color 1849,—
	Weitere Artikel finden Sie in unserer Commodore-Liste, bitte anfordern!		Sämtliche Traktoren ab Lager lieferbar.	
Commodore	Schneider		Star Drucker	
AMIGA 500 1098,—	CPC 6128 grün 729,—	CPC 6128 Farbe 1149,—	NL 10, wahlweise Schnittstelle IBM, Commodore, Centronics 598,—	
Farbmonitor 1801 779,—	PC 1512 mit 1 Laufwerk, Monitor SW 1349,—		ND 10 929,—	NX 15 breit 848,—
Paketpreis AMIGA 500 + Farbmonitor 1801 1849,—	PC 1512 mit 2 Laufwerken, Monitor SW 1769,—		NB 24-10 1498,—	NB 24-15 1798,—
AMIGA 2000 2449,—	PC 1512 mit 1 Laufwerk, Monitor Color 1769,—		Einzelblatteinzug für Star NL 10 249,—	
Paketpreis AMIGA 2000 + Farbmonitor 1081 3149,—	PC 1512 mit 2 Laufwerken, Monitor Color 2198,—		Druckerinterface für Star NL 10 je 30,—	
2. Laufwerk für AMIGA 2000 329,—	Den neuen PC 1640 von Schneider liefern wir ebenfalls Festplatten, Filecards siehe oben.		Disketten 3 1/2" Mitsubishi MF 2DD 80 tracks/135 TPI, 10 St. 39,85	
PC/XT-Karte mit 5 1/4"-Laufwerk 1179,—	Weitere Artikel finden Sie in unserer Liste Schneider, bitte anfordern!			
Externes Laufwerk 1010 429,—	Epson Drucker			
20-MB-Filecard Lapine LT 2000 inkl. Controller 1079,—	LX 800 579,—	FX 800 1029,—		
20-MB-Filecard TANDON inkl. Controller 698,—	FX 1000 1298,—	LO 800 1479,—		
30-MB-Filecard Lapine Titan 1149,—	LO 1000 1929,—	LO 2500 2598,—		
PC 10 II 1898,—				
PC 20 II 2498,—				

Tornado Computer Vertriebs GmbH i.G.
Wangener Str. 99, D-7980 Ravensburg, Telefon 0751/3951

Auslandslieferung für die Schweiz ab Lager Zürich
Bestellungen nur in Ravensburg tätigen

Nur Versand, Abholung der Geräte nur nach Absprache in Ausnahmen möglich.

Computer-Markt

Gewerbliche Kleinanzeigen

NEU dekatron lernsoftware NEU

Lernen Sie spielend Sprachen
 Professionelle Programme für Schüler und Eltern. Vers. 4, erweitert und überarbeitet. Mit neuen Programmen und noch mehr Lernmöglichkeiten. Für C64/C128 auf Disketten. Jeder Sprachlehrgang besteht aus jeweils 3 Programm-Disketten mit je 1000 verschiedenen Vokabeln. Test I und II Anfänger, Test III Fortgeschr. Englisch Idiome — je 500 Redewendungen/Prog.

Englisch Test I, II, III + Englisch Manager Englisch Idiome I, II, III, IV (Redewendungen)

Englisch Nautic I, II, III (Seefahrtsglossar) La France Test I, II, III

Spanisch Test I, II, III Italiano Test I, II, III

Dänisch Test I, II, III Latein Test I, II, III

Jedes Programm ist ca. 100 KB stark, hat Um-laute nach deutscher Tastatur, Diskmenü, Druckmenü, Korrektur, Testauswertung und ausführliche Anleitung. Info gratis.

Bestellservice auch telefonisch von 9-21 Uhr. Preise je Progr.: 39,— DM, 3 Stck. 109,— DM, weitere 35,— DM/Stck, zzgl. NN + Porto dekatron, Postfach 1263, 6103 Griesheim Tel. 06155/61874, Tx 4197213, Fax 06155/6832

Billig * funktionell und gut!
 Software f. C64 u. C128

Info + Katalogdisk + Demos geg. 10,— bzw. per NN — Kontakt: ESOCOM, Postfach 48, 8820 Gunzenhausen

EROTIKA-außergewöhnl. Adventure, aufregende Bilder, deutsch, 3 Disk., C64, 29,95 + NN, EROTIKA II-19,95, beide 39,95. Ahrens, Am Quälberg 6 a, 3170 Gifhorn

Gratisinfo für C64/C128 bei Fr. Neuper, 8473 Pfreimd, Postfach 72

AIT — AMIGA IDEALISTEN TEAM — AIT über 200 Disks der bekannt. User 4 Disks = 30 DM, 10 Disks = 60 DM. Info-Disk = 10 DM (Beschreib. der Prg. über 250 Bildschirmseiten) wird bei Bestl. durch 1 Disk ersetzt. Berechtigt zu Preisen von 5 DM pro Disk inkl. Kosten — AIT, Ziegeleweg 32, 3257 Springe 4

Amiga 500/1000/2000 Programme, ausführliche Gratisliste bei: PD-Soft, Pl.: 359, 4290 Bocholt

C64-Anwenderprogramme, Tools und Spiele zu Minipreisen! Katalog gibt es gegen 80 Pf. von SF-Soft, Mühlenweg 7, 3401 Seulingen

Sinclair

**ZX-Spectrum
 Reparatur-Schnelldienst
 und Ersatzteile**
 Computer & Medientechnik,
 Heinz Meyer,
 Rahserstr. 52, 4060 Viernsen 1,
 Tel. (02162) 22964

Supersoftware für den QLI! Software (ab DM 20,—), Bücher und Informationen. Katalog DM 1. RBsoft, Harzburgerstr. 10, 28 Bremen

Schneider

Public Domain Software f. die CPCs & Joyce. 400 Freidisketten (!) — eine irre Sache. Info 2 DM/Cat-Disk 12 DM, PDI, Pf 1118, 6464 Altenhaßlau

Gratisinfo über CPC-Programme v. F. Neuper, 8473 Pfreimd, Postfach 72

Verschiedenes

■ WIR LIEFERN NEUE SOFTWARE FÜR ■
 ■ Commod. C-16 — Amiga, Schneider ■
 ■ und Atari 800 XL — 520ST. Liste ■
 ■ an f. von BERLAU-SOFT, Postf. 1415 ■
 ■ 2150 Buxtehude. System angeben. ■

Achtung! Achtung! Achtung!
 Wir suchen Programmierer, die Programme für Atari ST schr.! Wir bieten gute Bezahlung. Info: Profisoft, PF 56, A-6027 Innsbruck

Computerspiele für alle Systeme supergünstig, top aktuell, schnell sofort Liste anfordern von

magic, Heimcomputer — Telespiele, Trierer Str. 110, 8500 Nürnberg, Tel. 0911/48871 (z. B. Kampfgruppe DM 79, Mastertronic-Kass. DM 8,50)

★ **HOMECOMPUTER — REPARATUREN** ★
 Sinclair-Commodore-Atari-Schneider
 RFT-Meister H. Kießling, Max-Leeser-Str. 6, 3200 Hildesheim, Telefon 05121/83762

Computerbuch-Versand Kriessel
 Wir versenden Fachbücher zum Thema Computer. Kostenlose Info anfordern. Computerbuch-Versand Kriessel, Im Viertel 5, D-5409 Dineinthal, Tel. 02604/1818

 * Reparatur inkl. Ersatzteile und 3 Monate *
 * Garantie! zu festgelegten Preisen, z.B. *
 * Sinclair Spectrum..... 79,50 DM *
 * Commodore 64..... 119,50 DM *
 * Schneider 484/664/6128..... 198,50 DM *
 * PC-SERVICE, M. Rosenhahn, Schulstr. 7, *
 * 5441 Duingenheim, Tel.: 02653/7585 *
 * Ersatzteilen gegen Rückporto *

*** **SOFTWARE — CONNECTION** ***
 Das Superkopierprogramm Copy II:

IBM-PC + Kompatibel DM 99,—
 Atari ST DM 99,—
 C-64 + 128 DM 99,—
 Apple II Serie DM 99,—
 Apple MAC DM 99,—

Utilities für IBM-Kompatibel:
 Cruise Control DM 99,—
 PC-Tools DM 99,—

Copy II PC Opt. Board DM 375,—
 Flash (Laufw.-Speeder) DM 275,—
 + ca. 2000 weitere Titel für fast jeden Computer. Unser Angebot kommt sofort. Bitte immer Computertyp angeben!

Otikerstr. 7 * D-8000 München 90

■ **SOFTWARE JEDER ART FÜR ■ ■ ■ ■ ■**
 ■ **ST & C-64** ■ ■ ■ ■ ■

■ Schallplattenverwaltung * Buchver-
 ■ waltung * Maskengenerator * uvm. ■
 ■ Individuelle Programmerstellung! ■
 ■ Billigpreise! Programme gesucht! ■
 ■ Gratisinfo bei Thonstein Lavid, Web-
 ■ schulstr. 44, 4050 Mönchengladbach 1 ■

■ **DISKETTEN m. Gar.** ■
 ■ 5 1/4", 48 tpi, DM 0,75 2 D ■
 ■ 3 1/2", 135 tpi, DM 2,50 1 DD ■
 ■ 3 1/2", 135 tpi, DM 2,70 2 DD ■
 ■ 3" Markendisk. DM 6,50 2 CF ■

■ Allgem. Austro-Agent. Ringstr. 10 ■
 ■ D-8057 Eching, Tel. 06133/6116 ■

!!! **BESUCHEN SIE UNS** !!!
ELEKTRONIK & COMPUTERTAGE SAAR;

Verkaufs & Informationsmesse 4,—
 6. 9. Kongresshalle Saarbrücken

Aussteller sollten unser Angebote unbedingt noch anfordern!
 INFO: PF 101260, 6620 Völklingen

+ + Stop + + jede Menge freier Software für PC ab 5 DM / Diskette, Gratiskatalog gibt's gegen Freiumschlag von Kopservice Koch, Hörster Bruch 130, 4937 Lage

Wichtiger Hinweis für alle Kleinanzeigeninserenten:

Folgende Video- und Computerspiele sind von der Bundesprüfstelle, Bonn, indiziert:

Battlezone
 Beach Head
 Beach Head II
 Blue Max
 Castle Wolfenstein
 Commando
 Commando Libya Part I
 Desert Fox
 Eroticon
 Falcon Patrol
 Falcon Patrol II
 Flyerfox
 Friday the 13th
 G.I. Joe I + II
 Girls they want
 to have Fun
 Green Beret
 Hitler Diktator
 Nice Demo
 Paratrooper

Porno Dia Show
 Protector II
 Raid on Bungeling Bay
 Raid over Moscow
 Rambo II
 River Raid
 Seafox/Seawolf
 Sex Games
 Silent Service
 Skyfox
 Soldier One
 Speed Racer
 Stalag I
 Swedish Erotica
 Stroker
 F 15 Strike Eagle
 Tank Attack
 Teachbusters
 Theatre Europe
 1942 Trainer

Der Verlag behält sich vor, bei Softwareangeboten indizierte Spiele ersatzlos zu streichen.

Preise wie im Paradies!

EPSON FX-800	938,—	FX-1000	1208,—	LX-800	548,—
EPSON LQ-800	1448,—	LQ-1000	1898,—	LQ-2500	2498,—
NEC P6	1098,—			P7	1398,—
NEC P6 color	1448,—	Erzblatteinzug f. P7	598,—	P7 color	1698,—
Star NL-10	548,—	NB 24-15	1798,—	NX-15	978,—
Citizen MSP-10e	688,—	LSP-120D	438,—	MSP-25	1048,—
Panasonic KX-P 1081	498,—	KX-P 1082	738,—	KX-P 1083	1048,—
Panasonic KX-P 1592	1195,—	KX-P 1595	1598,—		
OKI OKI 20	498,—	ML-293	1298,—	ML-294	1998,—
OKI ML-182	549,—	ML-183	809,—	ML-192	869,—
OKI Laserline 6 plus	3799,—				
Juki 5510	748,—	Gesamte Juki-Palette lieferbar!			
Brother M-1109	469,—	M-1409	798,—	M-1509	998,—
Commodore PC-10 II	1998,—	PC-10 II mit 20 MB-Platte	2748,—		
Saikosha SL-80 AJ	668,—	VEGA de Luxe	748,—	NEC Multisync EGA-Monitor	1298,—
Seagate ST 225 20 MB, 65 ms incl. Controller, Kabelsatz	698,—				
Seagate ST 238 30 MB, incl. RLL-Controller, Kabelsatz	728,—				

Computer Discount 2000 GmbH

Hinter der Bahn · 5403 Urmitz-Bhf. · ☎ 0 26 30/8 42 27
 9/87

Ecosoft Economy Software AG

Kaiserstraße 21, 7890 Waldshut, Tel. 077 51 - 79 20

Frei-Programme (fast) gratis

Neu: Stark erweiterte Kollektionen: IBM: 1020 Disks, C64: 360 Disks, C 128: 35 Disks, Atari St: 220 Disks, Amiga: 120 Disks, Apple II: 260 Disks, Macintosh: 335 Disks

Neu: Sonderkollektionen: Von uns nach Sachgebieten sortierte und auf Lauffähigkeit und Qualität geprüfte Programme. Bitte Liste «Sonderkollektion» anfordern. (Computermarke angeben bitte.)

Neu: Deutsche Programme

Katalog auf Disketten und 1 Diskette mit 10 beliebigen Programmen DM 10.—

Einschliesslich gedrucktes Sachgebiets-Verzeichnis. (Bitte Banknote oder Scheck beilegen.)

Bitte unbedingt Computermarke und Modell angeben.

Reifeprüfung für ein Malerduo

Fischaue, Lasso und 19 Bildschirme machen Appetit auf zwei neue Malprogramme für den Atari ST. »D.R.A.W.« und »Artkraft« merkt man an, daß sie aus den Erfahrungen und der Praxis von Profi-Zeichnern stammen.

Mit Zeichenprogrammen wurde der ST in der Vergangenheit förmlich überschwemmt. Kein Wunder, bietet er doch dank seiner hohen Auflösung ein ideales Betätigungsfeld für kreative Computerkünstler. Die Programme »D.R.A.W.« und »Artkraft« entstanden weitgehend aus den Erfahrungen und der Praxis von Profi-Zeichnern. Hier liegen erstmals Programme vor, die nicht versuchen, durch viele exotische aber kaum brauchbare Funktionen zu glänzen. Programme vielmehr, die sich streng am Einsatzzweck orientieren.

Aus der Praxis von Profis

D.R.A.W. kommt von Omikron und steht für »Dietrich Raisins Artist Workstation«. Es ist vollständig in dem äußerst schnellen Omikron-Basic geschrieben. Hinter D.R.A.W. steht ein Programmierer mit langjährigen Erfahrungen in Grafik und Design. Das Programm macht seinem Namen bereits auf den ersten Blick alle Ehre. Die Bedienung ist an das gute alte Degas angelehnt. Per Mausklick erfolgt die Umschaltung von der Zeichen- in die Menüebene (Bild 1) und umgekehrt. Die Gestaltung des Menüs als Kombination aus grafischen Symbolen und Text ist nützlich. Das Auswahlfeld ist übersichtlich und funktionell angelegt. Sowohl die Zeichenfunktion als auch die verschiedenen Voreinstellungen (beispielsweise Füllmuster, Pinselstärke etc.) lassen sich direkt ansprechen. Das ist ein für Zeichenprogramme ungewöhnlich hoher Bedienkomfort.

Selbstverständlich sind alle geometrischen Grundfunktionen vorhanden. Deren ausgeklügelte Be-

dienung unterscheidet sich sehr positiv von den meisten bekannten Programmen. So wird beispielsweise in der Kreisfunktion das umschließende Quadrat und der Mit-

natenanzeige des Cursors sowie der Darstellung des gezoomten Ausschnitts. Auf Tastendruck läßt sich die aktuelle Cursorposition jederzeit auf (0/0) setzen. Die Lupenfunk-

Kunstwerke wie dieses von Michael Götze — mit Artkraft gelingt vieles, was mit Zeichenprogrammen bisher kaum machbar war



telpunkt ständig mit angezeigt, solange, bis der Kreis endgültig gesetzt ist. Bemängelt werden muß an dieser Stelle lediglich die zu langsame Kreis- und Ellipsenroutine, die das Verschieben und das punktgenaue Plazieren eines Kreises nicht gerade zum Vergnügen macht.

19 Bildschirme stehen in D.R.A.W. auf einem ST mit 1 MByte RAM gleichzeitig als Zeichenebenen zur Verfügung. Damit hält D.R.A.W. den absoluten Rekord, zur Freude des Zeichners. Zusätzlich wurde ein Zwischenspeicher eingerichtet, der den derzeitigen Stand Ihrer Arbeit blitzschnell festhält. Unbeabsichtigte »Kleckser« lassen sich so sehr leicht rückgängig machen. Mit den vorhandenen Malebenen lassen sich sogar Trickfilme drehen, indem die Bildschirme nacheinander sehr schnell eingeblendet werden. Die Reihenfolge und die Geschwindigkeit stellen Sie dabei selbst ein.

Sehr stark ist auch der Zoom-Modus. Hier wird der gesamte Bildschirm als Lupe benutzt, das untere Bildschirm Drittel dient der Koordi-

tion ist äußerst schnell. Sie wurde als einziger Teil des Programms in Maschinensprache geschrieben.

Die Blockoperationen sind wesentlich vielfältiger als in den meisten anderen Zeichenprogrammen. Sie lassen sich sowohl im rechteckigen Rahmen als auch freihändig mit einem Polygon ausschneiden. Darüber hinaus arbeiten sie sehr genau und schnell. Kopieren, Vergrößern, Schmierer etc. sind bei allen nur denkbaren Hintergrundverknüpfungen vorgesehen. Vergrößern und verkleinern ist maßstabsgetreu vorgesehen, im Bit-Block-Modus auch in X- oder Y-Richtung.

Eine der interessantesten Funktionen, die auch unter den Blockoperationen zur Verfügung steht, ist die Kontrastverstärkung. Sie erzeugt in einem frei definierbaren rechteckigen Bereich in vielen Fällen aus schwammigen Umrissen ein differenziertes Bild (Bild 2).

Ein ganz eigenes Kapitel sind die Bit-Blocks. Das sind Bildschirmabschnitte, die sich rechteckig definieren und anschließend verzerren,

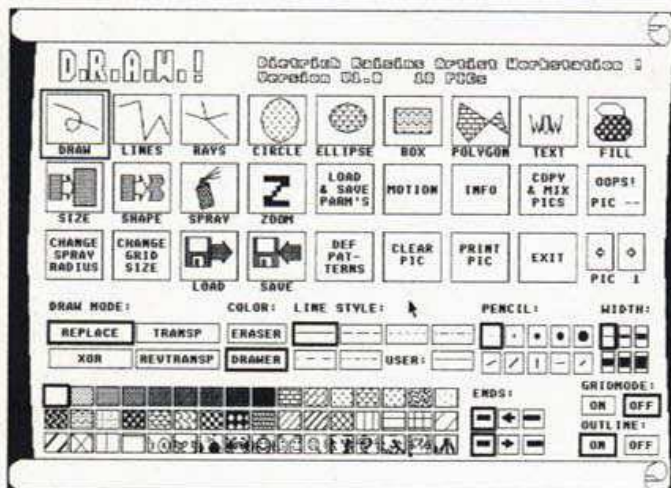


Bild 1.
Übersichtlichkeit
in der Bedienung
macht das Arbeiten
mit D.R.A.W.
zum Kunstgenuß

Auf die selbstverständlich vorhandenen geometrischen Grundfunktionen wollen wir nicht näher eingehen. Generell ist zu sagen, daß hier die Bedienung auf den ersten Blick unkomplizierter, aber auch in einigen Punkten weniger anspruchsvoll gestaltet wurde als D.R.A.W.. Artkraft stellt immerhin 16 Bildschirme zur Verfügung, die sich zudem miteinander verketten lassen. Das Kopieren beliebiger Ausschnitte und Blöcke zwischen den Bildebenen ist natürlich vorhanden.

Das freie und genaue Ausschneiden beliebig geformter Bildausschnitte ist für einen Comiczeichner

stufenlos drehen, spiegeln und kopieren lassen. Außerdem lassen sie sich im Bit-Block-Format des Omikron-Basic laden und speichern. Über diese Funktion steht somit eine Schnittstelle zu einem der mächtigsten Basic-Dialekte für den Atari ST zur Verfügung.

In der vorliegenden Version war lediglich ein Druckertreiber für den Star NL-10 implementiert. Treiber für Epson FX/LQ/MQ, NEC P6 und Kompatible sind derzeit in Arbeit.

Ein weiterer Vorteil: Von D.R.A.W. ist auch der Quellcode (Programmtext) erhältlich, es läßt sich also von geübten Basic-Programmierern bequem nach den eigenen Vorstellungen abändern und erweitern.

D.R.A.W. ist ein absolutes Muß für passionierte Computer-Zeichner. Bei einem Preis von 79 Mark ist das Preis-/Leistungsverhältnis als hervorragend einzustufen.

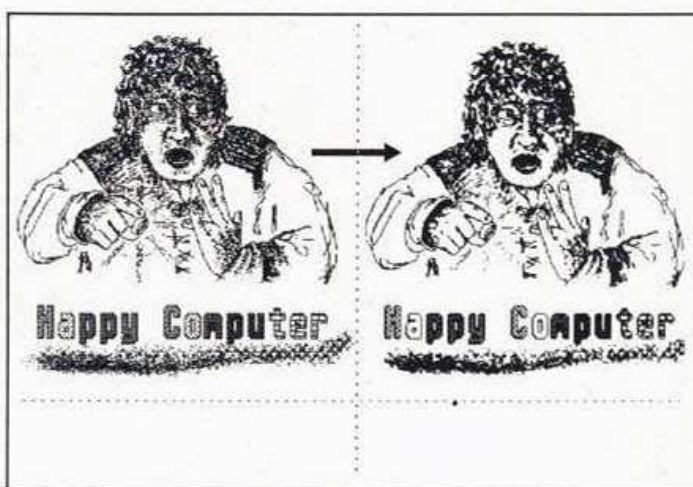


Bild 2. Ein echtes
Novum: D.R.A.W.
erhöht auf Wunsch
den Kontrast
eines beliebigen
Bildausschnitts

Das Programm Artkraft ist ein Beispiel für die erstklassige Zusammenarbeit zwischen dem Profizeichner Michael Götze und dem Programmierer Christian Rees. Bereits in Ausgabe 6/86 von Happy-Computer hatten wir über Michael Götze berichtet, der als einer der ersten Comiczeichner den Atari ST für sein kreatives Schaffen entdeckt hatte. Zum damaligen Zeitpunkt begnügte er sich noch mit »Gem-Draw«. Aber schon bald tauchten die einen oder anderen Forderungen nach mehr Komfort und mehr praxisorientierten Funktionen auf. Die Ideen und Vorschläge griff Christian Rees auf, und so entstand Artkraft schließlich nach fast einjähriger Programmierzeit in GFA-Basic.

Comics aus dem Computer

Ebenso wie D.R.A.W. orientiert sich auch Artkraft in Sachen Bedienung an Degas. Dabei ist das Menü (Bild 3) mit ebenso aussagekräftigen wie lustigen Icons ausgestattet. Da wird schon die bloße Entdeckungsreise durch das Programm zum optischen Vergnügen.

noch wichtiger als für einen technischen Zeichner. Bei Artkraft ist man in diesem Punkt auch noch einen Schritt weiter gegangen als bei D.R.A.W. So läßt sich der Ausschnitt nicht nur mit Polygon bestimmen, sondern auf Wunsch sorgt zusätzlich eine »Lassofunktion« dafür, daß sich die Ausschneidelinie um das Objekt zusammenzieht. Weiterhin lassen sich runde Objekte besonders schnell mit der Funktion »oval ausschneiden« vom Bild loslösen.

Wurde auch hier weitgehend auf Spezialgags verzichtet, so konnte es der Autor doch nicht lassen, seinem Programm ein sogenanntes »Fischauge« einzupflanzen. Diese Funktion produziert eine wenig reizvolle Verzerrung auf der Mattscheibe und ist zudem ein wahrer Zeitfresser. Sehr viel sinnvoller, aber ebenso langwährend, ist das stufenlose Drehen einzelner Objekte.

Über eines der Icons läßt sich eine GEM-Menüzeile erreichen, in der zusätzliche Einstellungen vorgenommen werden, wie etwa das zu lesende Bildformat. Hier kann Artkraft einen großen Pluspunkt verbuchen. Nicht nur Degas und Doodle-Bilder werden erkannt, sondern vielmehr auch DIN-A4-Bilder (64000

Auf einen Blick

Programm:	D.R.A.W.
Preis:	79 Mark
Sprache:	Omikron-Basic, Assembler

Stärken

Schnelle Bedienung
Anzeige der Cursorkoordinaten
19 Bildschirme gleichzeitig
Zeichentrickfunktion
Kontrastfunktion
Beliebiges Ausschneiden von Blöcken

Schwächen

Langsame Kreisfunktion
Nur maßstabgetreues Dehnen möglich

Programm:	Artkraft
Preis:	119 Mark
Sprache:	GFA-Basic

Stärken

Einfache Bedienung
Bis zu 16 Arbeitsebenen
Arbeitsebenen lassen sich verketten
Ausschneiden mit Lasso-Funktion
Eigene Hardcopyroutine

Schwächen

Langsame Spezialfunktionen
Keine Undo-Funktion

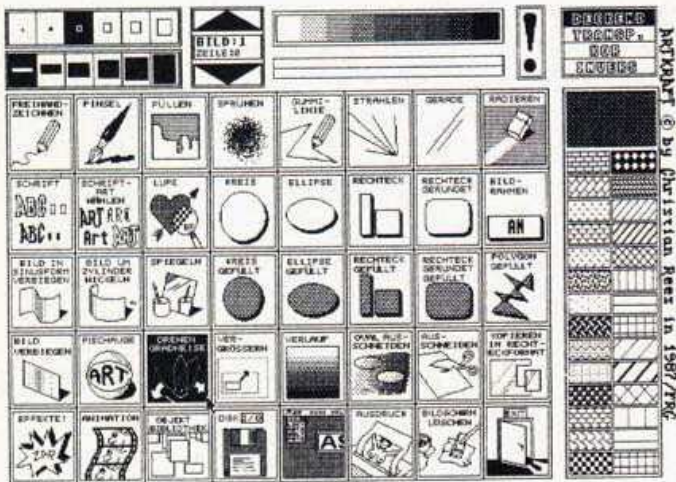


Bild 3. Mit viel Liebe zum Detail: Die Bedienungsfläche von Artkraft

Da beide Programme zum Zeitpunkt des Tests erst zu 99 Prozent fertiggestellt waren, können sich bis zur endgültigen Version noch geringfügige Änderungen ergeben. Von den Handbüchern lagen allerdings nur Fragmente vor, die sich damit einer Beurteilung entziehen.

Vorläufer der kommenden Generation

Beide Programme haben im Test ihre hervorragende Qualität bewiesen. In der Qualität sind sie etwa gleichwertig einzustufen. Während Artkraft auf eine einfachere Bedienung ausgelegt ist, kann D.R.A.W. mit mehr Spezialfunktionen aufwarten. Besonders erfreulich war zu sehen, daß die Funktionen in erster Linie auf Praxisnähe und weniger auf Effekthascherei ausgelegt sind. D.R.A.W. und Artkraft vereinigen viele neue Ideen in ihrem Konzept. Es ist sicher nicht übertrieben, beide Programme als Vorläufer der kommenden Generation der Zeichenprogramme anzusehen. (mr)

Byte). Darüber hinaus Werke aus N-Vision, Pro-Paint, Snapshot und sogar Farbbilder aus Neochrome und Degas, die in Graustufen umgerechnet werden und durchaus brauchbare Ergebnisse liefern.

In der Menüzeile finden Sie auch eine Schnittstelle zu GEM, über die sich Accessories starten lassen. Die Einstellung der Diskettenstation und die Abfrage des freien Diskettenplatzes sind ebenso vorgesehen.

Es versteht sich fast schon von selbst, daß ein Programm wie Artkraft den Benutzer mit der Erzeugung von Grauverläufen unterstützt. Das Zurücknehmen der letzten Aktion fehlt allerdings.

Bleibt noch zu erwähnen, daß Artkraft eine eigene Hardcopyroutine für Epson-FX und kompatible Drucker besitzt, die höchste Qualität garantiert, und mit der sich auch Bildausschnitte drucken lassen.

GFA-Basic-Kurs

(Teil 5)

Dem Fachmann fällt auf: Die GEM-Befehle von GFA-Basic sind unvollständig: Menüs können nur innerhalb des GFA-Basic erzeugt, Fenster nur an vier genau bestimmten Stellen, nicht überlappend und in ihrer Anzahl nur beschränkt aufgebaut werden, und Dialogboxen wurden völlig vergessen, sieht man mal von Alert- und Fileselector-Boxen ab.

Doch mit ein paar Tricks lassen sich auch diese Klippen umschiffen.

Anfangen wollen wir zunächst mit der einfachsten Funktion, der Verwaltung von Windows (Fenstern). Wir zeigen Ihnen, was nicht im GFA-Handbuch steht: GEM-Programmierung in GFA-Basic. GEM, oder besser, das AES (Application Environment System) stellt uns Fenster, Dialogboxen und Menüverwaltung zur Verfügung.

Wir wollen in diesem Kursteil nicht auf die GFA-Basic-Befehle, sondern auf die betriebsinternen AES-Routinen zurückgreifen.

Mit GFA-Basic können Sie nach Lektüre dieses Kursteils endlich auch Programme schreiben, die bisher nur C- oder Pascal-Programmieren vorbehalten waren.

Um eine Routine des AES aus GFA-Basic heraus aufzurufen, dient der GEMSYS-Befehl. Diesem wird die entsprechende Funktionsnummer der auszuführenden Routine übergeben, wobei zuvor noch die Parameter, die diese Routine benötigt, über entsprechend dafür vorgesehene Speicherzellen gesetzt sein müssen. Ein Beispiel soll diesen Sachverhalt verdeutlichen:

```
' Aufruf der Routine WIND_CREATE
DPOKE INTIN,w1_crwkind ! Parameter
DPOKE INTIN+2,w1_crwx ! setzen
DPOKE INTIN+4,w1_crwy
DPOKE INTIN+6,w1_crww
DPOKE INTIN+8,w1_crwh
GEMSYS 100 ! AES aufrufen
back=DPEEK(INTOUT) ! Rückgabewert
```

Ohne uns zunächst mit der eigentlichen Aufgabe der Routine aufzuhalten, kann man hier doch wunderbar sehen, wie man von GFA-Basic heraus Routinen des AES aufruft und diesem Parameter entnimmt oder übermittelt.

Insgesamt kennt das GFA-Basic fünf solcher Systemadressen, über die man alle erforderlichen Einstellungen durchführt:

CONTRL: Durch die Control-Parameter kann man alle Einstellungen durchführen, die erforderlich sind, um dem AES die Anzahl der Parameter und die Funktionsnummer der aufzurufenden Routine zu übergeben. Glücklicherweise muß dieses im GFA-Basic nicht geschehen, da es durch den GEMSYS-Befehl alle erforderlichen Einstellungen selbst vornimmt.

INTIN: In diesem Control-Array übergibt man routinenbezogene Parameter, zum Beispiel die Position eines Fensters oder die Nummer eines Pull-Down-Menü-Eintrags.

INTOUT: Fehlernummern oder andere Ausgabeparameter kann man durch die INTOUT-Variable lesen.

ADDRIN: Muß man Adressen, zum Beispiel von Texten, übergeben, so sind diese im ADDRIN-Array abgelegt.

ADDROUT: Lieferte eine Routine eine Adresse zurück, so ist diese in der Regel im ADDRROUT-Array abgelegt.

Damit wären auch schon alle Grundvoraussetzungen geschaffen, die uns eine vernünftige Programmierung des AES gewährleisten. Stürzen wir uns also mit unserem nicht zu bremsenden Enthusiasmus in die Programmierung der Fenster.

Um ein Fenster im GEM zu öffnen, muß zunächst einmal Klarheit darüber herrschen, wie dieses auszusehen hat. Sie kennen sicherlich alle das Aussehen der Fenster, so wie diese im Desktop zu finden sind. Das GEM erlaubt beim Öffnen und Verwalten von Fenstern folgende sogenannte Randlelemente:



Das fertige Fenster mit GEM-Routinen in GFA-Basic programmiert

NAME (0): Die Titelzeile des Fensters. Im Desktop finden Sie hier den Namen des Directories.

CLOSER (1): Ein kleiner Knopf in der linken, oberen Ecke des Fensters. Mit seiner Hilfe kann man das entsprechende Fenster in der Regel wieder schließen.

FULLER (2): Knopf in der rechten, oberen Ecke des Fensters, mit dessen Hilfe das Fenster auf sein größtes Format gebracht wird.

MOVER (3): Wird bei der Fensterdefinition das MOVER-Bit gesetzt, so kann man das Fenster durch Festhalten der Titelzeile und durch Bewegen der Maus verschieben.

INFO (4): Die Informationszeile des Fensters. Bei GEM-DESKTOP finden Sie hier Auskunft über den belegten Diskettenspeicher.

SIZER (5): Knopf in der rechten, unteren Ecke des Fensters. Durch ihn stellt man die Fenstergröße ein.

UPARROW (6): Pfeil nach oben. Bewegt den Fensterinhalt um eine Zeile nach oben.

DNARROW (7): Pfeil nach unten. Bewegt den Fensterinhalt um eine Zeile nach unten.

VSLIDE (8): Vertikaler Schieber. Durch diesen stellt man den Fensterausschnitt ein.

LFARROW (9): Pfeil nach links. Bewegt den Fensterinhalt eine Spalte nach links.

RTARROW (10): Pfeil nach rechts. Bewegt den Fensterinhalt um eine Spalte nach rechts.

```

1: Rem *** Fenster-Demo ***
2:
3: Reserve 100000
4: @Appl_init
5: @Wind_get(0,4,*Wx%,*Wy%,*Wb%,*
  Wh%,*Retn)
6: @Wind_create(&X1111111111111111,
  Wx%,*Wy%,*Wb%,*Wh%,*
  W_handle)
7: @Wind_open(W_handle,Wx%,*Wy%,*
  Wb%,*Wh%,*Retn)
8: Titel%=Gemdos(&H48,L:80)
9: Info%=Gemdos(&H48,L:80)
10: Titel$="Dies ist der
  Fenstertitel"+Chr$(0)+
  Chr$(0)
11: Info$=" Dies ist die
  Informationszeile"+
  Chr$(0)+Chr$(0)
12: Bmove Varptr(Titel%),Titel%,
  Len(Titel%)
13: Bmove Varptr(Info%),Info%,
  Len(Info%)
14: Thigh%=Int(Titel%/65536)
15: Tlow%=Titel% And 65535
16: @Wind_set(W_handle,2,Thigh%,
  Tlow%,0,0,*Retn)
17: Ihigh%=Int(Info%/65536)
18: Ilow%=Info% And 65535
19: @Wind_set(W_handle,3,Ihigh%,
  Ilow%,0,0,*Retn)
20: On Menu Message Gosub Message
21: Do
22:   On Menu
23:     Exit If Close!=True
24: Loop
25: @Wind_close(W_handle,*Retn)
26: @Wind_delete(W_handle,*Retn)
27: Void Gemdos(&H49,L:Info%)
28: Void Gemdos(&H49,L:Titel%)
29: End
30: #

Ereignissauswertungsroutine #
31: Procedure Message
32:   If Menu(1)=20
33:     @Redraw
34:   Endif
35:   If Menu(1)=22
36:     Let Close!=True
37:   Endif
38:   If Menu(1)=23
39:     @Wind_get(0,4,*Wx%,*Wy%,*
  Wb%,*Wh%,*Retn)
40:     @Wind_set(W_handle,5,Wx%,
  Wy%,*Wb%,*Wh%,*Retn)
41:   Endif
42:   If Menu(1)=27
43:     Wx%=Menu(5)
44:     Wy%=Menu(6)
45:     Wb%=Menu(7)
46:     Wh%=Menu(8)
47:     @Wind_set(W_handle,5,Wx%,
  Wy%,*Wb%,*Wh%,*Retn)
48:   Endif
49:   If Menu(1)=28
50:     Wx%=Menu(5)
51:     Wy%=Menu(6)
52:     Wb%=Menu(7)
53:     Wh%=Menu(8)
54:     @Wind_set(W_handle,5,Wx%,
  Wy%,*Wb%,*Wh%,*Retn)
55:   Endif
56: Return
57: ' # Fensterinhalt neu
  zeichnen #
58: Procedure Redraw
59:   @Wind_get(W_handle,4,*Wx%,*
  Wy%,*Wb%,*Wh%,*Retn)
60:   Dec Wb%
61:   Dec Wh%
62:   Deffill 0,0,0
63:   Pbox Wx%,Wy%,Wx%+Wb%,Wy%+
  Wh%
64:   Deffill 1,2,4
65:   Pellipse Wx%+Wb%/2,Wy%+Wh%/
  2,Wb%/2,Wh%/ 2
66: Return
67: Procedure
  Wind_create(Wind_orkind,
  Wind_crwx,Wind_crwy,
  Wind_crww,Wind_crwh,Aes_back)
68:   Dpoke Gintin,Wind_orkind
69:   Dpoke Gintin+2,Wind_crwx
70:   Dpoke Gintin+4,Wind_crwy
71:   Dpoke Gintin+6,Wind_crww
72:   Dpoke Gintin+8,Wind_crwh
73:   Gemsys 100
74:   *Aes_back=Dpeek(Gintout)
75: Return
76: Procedure
  Wind_open(Wind_ohandle,
  Wind_owx,Wind_owy,
  Wind_oww,Wind_owh,Aes_back)
77:   Dpoke Gintin,Wind_ohandle
78:   Dpoke Gintin+2,Wind_owx
79:   Dpoke Gintin+4,Wind_owy
80:   Dpoke Gintin+6,Wind_oww
81:   Dpoke Gintin+8,Wind_owh
82:   Gemsys 101
83:   *Aes_back=Dpeek(Gintout)
84: Return
85: Procedure
  Wind_close(Wi_handle,
  Aes_back)
86:   Dpoke Gintin,Wi_handle
87:   Gemsys 102
88:   *Aes_back=Dpeek(Gintout)
89: Return
90: Procedure
  Wind_delete(Wi_handle,
  Aes_back)
91:   Dpoke Gintin,Wi_handle
92:   Gemsys 103
93:   *Aes_back=Dpeek(Gintout)
94: Return
95: Procedure Wind_set(Wi_ghandle,
  Wi_gfield,Par1,Par2,Par3,
  Par4,Aes_back2)
96:   Dpoke Gintin,Wi_ghandle
97:   Dpoke Gintin+2,Wi_gfield
98:   Dpoke Gintin+4,Par1
99:   Dpoke Gintin+6,Par2
100:  Dpoke Gintin+8,Par3
101:  Dpoke Gintin+10,Par4
102:  Gemsys 105
103:  *Aes_back2=Dpeek(Gintout)
104: Return
105: Procedure Wind_get(Wi_ghandle,
  Wi_gfield,Par1,Par2,Par3,
  Par4,Aes_back2)
106:  Dpoke Gintin,Wi_ghandle
107:  Dpoke Gintin+2,Wi_gfield
108:  Gemsys 104
109:  *Par1=Dpeek(Gintout+2)
110:  *Par2=Dpeek(Gintout+4)
111:  *Par3=Dpeek(Gintout+6)
112:  *Par4=Dpeek(Gintout+8)
113:  *Aes_back2=Dpeek(Gintout)
114: Return
115: Procedure Appl_init
116:   Gemsys 10
117:   Ap_id=Dpeek(Gintout)
118:   Gemsys 77
119:   Graf_handle=Dpeek(Gintout)
120: Return

```

Listing. Unser Beispiellisting zeigt die grundsätzliche Programmierung von GEM-Routinen in GFA-Basic. Die Zeilennummern brauchen Sie nicht abtippen.

HSLIDE (II): Horizontaler Schieber. Mit seiner Hilfe bestimmt man den Fensterausschnitt in vertikaler Richtung.

Um nun ein Fenster zu öffnen, geht man in folgender Reihenfolge vor: Zunächst wird mit der oben vorgestellten Routine »WIND_CREATE« das Aussehen und die Position des Fensters bestimmt. Dabei gilt für `wi_crkind` der Wert, der sich durch Addieren der einzelnen Bits der Fensterelemente ergibt, also zum Beispiel: `2^0 (NAME) + 2^1 (CLOSER) + 2^3 (MOVER) = 11`. Die Position (X,Y,Breite,Höhe) stellt man durch die Variablen `wi_crwx`, `wi_crwy`, `wi_crw` und `wi_crwh` ein. Als nächstes kann durch die Routine `GRAF_GROWBOX` ein sich öffnender Kasten gezeichnet, und schließlich mit `WIND_OPEN` das Fenster endgültig auf dem Bildschirm dargestellt werden.

Um die einzelnen Fensterattribute zu setzen, dient der `WIND_SET`-Befehl. Mit seiner Hilfe bestimmt man nun zum Beispiel den Text von Info- und Titelzeile.

Wie Sie sicherlich wissen, kann auch der Benutzer eines Fensterprogrammes die Position oder Größe eines solchen Fensters verändern. Hierzu ist die schon bekannte Ereignis- oder Eventverwaltung des AES vorhanden, die uns alle Fensterveränderungen des Benutzers mitteilt. Vorausgesetzt, der `ON MENU`-Befehl wird in einem AES-Programm zur Abfrage der Ereignisse ständig durchlaufen, so kann man das aufgetretene Ereignis mit der `MENU`-Funktion auslesen.

Hat der Benutzer schließlich die `CLOSE`-Box angeklickt, so ist dies für uns das Zeichen, das Fenster wieder zu schließen. Um das Fenster zunächst vom Bildschirm verschwinden zu lassen, wird als erstes die Routine `WIND_CLOSE` des AES, um auch die AES-internen Definitionen des Fensters zu löschen und zuletzt noch die `WIND_DELETE`-Routine aufgerufen.

Das Beispiel-Listing zeigt Ihnen, auf welche Art und Weise solch ein Fensterprogramm entsteht. Sie können dieses Programm dann als Grundlage für eigene »WINDOW«-Programme benutzen.

Als Hinweis ist zu sagen, daß die Programme alle mit der GFA-Basic Version 2.0 entstanden, da nur hier auch Parameter von Unterprogrammen zurückgegeben werden, und das GFA-Basic, bei entsprechender Programmierung, nicht den gesamten Speicherplatz reserviert und somit noch Platz für Resource-Files oder ähnliches zur Verfügung stehen läßt. Kommen wir nun zur Beschreibung des Programms. Zunächst werden, durch den `WIND_GET`-Befehl, die maximalen Ausmaße des Desktop berechnet. Die Werte, die wir hier erhalten, dienen nun als Parameter der `WIND_CREATE`- und `WIND_OPEN`-Routine, da wir unser Fenster sofort auf maximale Größe bringen wollen. Jetzt, nachdem das Fenster dargestellt ist, durchläuft das Programm eine Schleife, in der es auf ein Ereignis wartet. Da uns zuvor durch den `ON MENU MESSAGE`-Befehl des GFA-Basics

die Ereignisverwaltung abgenommen wurde, brauchen wir an dieser Stelle nur noch auf das Ändern eines bestimmten Flags warten, bis wir die Schleife verlassen und unser Fenster schließen.

Ein Tip sei zu guter Letzt noch gegeben: Für eine wirklich intensive Programmierung des GEM ist es, bedingt durch dessen Umfang, unbedingt notwendig, auf entsprechende Lektüre zurückgreifen zu können. Solch ein GEM-Buch füllt in der Regel 300 Seiten alleine durch die Erklärungen der Befehle des GEM. Deshalb ist es nicht verwunderlich, wenn nur grundsätzliche Programmieretechniken besprochen werden konnten.

(Karsten Leinfeld/kl)

GFA-Basic-Kurs

- Teil 1: Allgemeine Einleitung und Schleifenprogrammierung
- Teil 2: Prozeduren und Menüprogrammierung
- Teil 3: Relative Dateien
- Teil 4: Sequentielle Dateien
- Teil 5: AES-Programmierung
- Teil 6: VDI-Programmierung

Fehlende Teile des Kurses können als Kopie bei:
Redaktion Happy-Computer,
Markt & Technik Verlag AG,
Kennwort: GFA-Basic-Kurs,
Hans-Pinsel-Str. 2,
8013 Haar,
nachbestellt werden.

Beachten Sie bitte folgende Punkte: Geben Sie die genaue Bezeichnung des jeweiligen Teils an (zum Beispiel: GFA-Basic-Kurs Teil 1). Legen Sie bitte einen frankierten an sich selbst adressierten Rückumschlag bei.

Keine Angst vor dem PC (Teil 5)

Beim Durchblättern eines MS-DOS-Handbuches stößt der Leser auf eine Einteilung der Kommandos in interne und externe, beziehungsweise residente und transiente MS-DOS-Befehle. Beim Listen des Inhaltsverzeichnisses der MS-DOS-Systemdiskette wird diese Zweiteilung ebenfalls sichtbar. Während die internen MS-DOS-Befehle im Kommandoprozessor namens `COMMAND.COM` enthalten sind, liegen die externen Befehle als eigenständige `COM`- oder `EXE`-Dateien vor.

Warum die zweite Gruppe der Kommandos als extern bezeichnet wird, ist klar: Jeder dieser Befehle muß vor seiner Ausführung erst von

Nach den internen MS-DOS-Befehlen wenden wir uns nun den externen Befehlen zu, die unter MS-DOS als eigenständige Datei vorliegen.

der Diskette oder Festplatte geladen werden. Anschließend läuft der Befehl genauso ab, wie jedes andere Benutzerprogramm. Die Tabelle zeigt eine Übersicht aller externen Befehle der aktuellen MS-DOS-Version 3.2.

Für die praktische Arbeitserleichterung beim Umgang mit MS-DOS sorgt `ASSIGN`. Dieser Befehl dient dazu, Laufwerken einen zweiten Namen zuzuweisen. Mit

`ASSIGN C = A`

werden Dateien auf Laufwerk C so behandelt, als ob sie auf Laufwerk A vorhanden wären. Das ist wichtig bei solchen Programmen, die vorschreiben, daß man sie von einem bestimmten Laufwerk (meistens von Laufwerk A) startet. Auf diese Weise lassen sich die entsprechenden Programme auch von anderen Laufwerken aus starten.

Ähnliche und erweiterte Funktionen bietet `SUBST`. Nie mehr müssen Sie fünffach verschachtelte Unter-

verzeichnisse eintippen, denn der SUBST-Befehl gibt beliebig gegliederten Unterverzeichnissen die Chance, eine neue und kürzere Bezeichnung zu erhalten. Diese Bezeichnung wird dann wie eine real existierende Laufwerksbezeichnung gehandhabt.

So weist zum Beispiel der Befehl
SUBST B:\utility\wichtige
U:

dem Unterverzeichnis »\utility\wichtige« auf Laufwerk B den virtuellen (also nur gedachten) Namen U zu. Damit kann man sich viel Tipparbeit ersparen und gleichzeitig die Übersichtlichkeit bei vielen Anwendungen erhöhen.

Prinzipiell läßt sich das ganze Alphabet für Laufwerksbezeichnungen benutzen. MS-DOS muß dafür in der CONFIG.SYS-Datei beim Systemstart lediglich durch den Befehl LASTDRIVE den letzten benutzten Buchstaben erfahren. Jeder neue Buchstabe verbraucht fast 1 KByte Speicher für Verwaltungszwecke. MS-DOS hält dann von vornherein alle Buchstaben zwischen C (bzw. D bei PCs mit Festplatten) und dem in CONFIG.SYS angegebenen Buchstaben bereit.

Der TREE-Befehl zeichnet Bäume

Jeder PC-Besitzer, der seine Dateien aus Gründen der Übersichtlichkeit brav auf verschiedene Unterverzeichnisse verteilt hat, kommt irgendwann in die Phase, wo er sich am Kopf kratzt und »wo war denn die Datei xyz?« überlegt. Für diese Fälle bietet der Befehl TREE eine große Hilfe. Der TREE-Befehl zeigt die Verzeichnisstruktur des gesamten ausgewählten Datenträgers an, und hilft mit einem kleinen Parameter sogar, die gesuchte Datei wiederzufinden. So durchsucht der Befehl

TREE A: /f

Laufwerk A nach sämtlichen Verzeichnissen, Unterverzeichnissen und Dateien. Dabei zeichnet er auf dem Bildschirm einen sehr hilfreichen Baum, der den Aufbau der Verzeichnisse und Unterverzeichnisse verdeutlicht.

Der gefährlichste MS-DOS-Befehl ist zweifellos FORMAT. Dieser Befehl formatiert eine jungfräuliche 5¼-Zoll-Diskette, indem er sie in 40 Spuren aufteilt. Jede Spur wird nochmals in 18 Sektoren zu je 512 Byte unterteilt. Auch Festplatten lassen sich auf diese Weise neu einrichten.

Befehl	Bedeutung
APPEND	Bestimmt den Zugriffspfad auf Daten, wirkt wie PATH für MS-DOS-Befehle
ASSIGN	Weist Laufwerken einen neuen Namen zu
ATTRIB	Zeigt Dateiattribute und ändert sie
BACKUP	Erzeugt Sicherheitskopien
CHKDSK	Überprüft angegebene Diskette
COMP	Vergleicht zwei Dateien
DISKCOMP	Vergleicht zwei Disketten miteinander
DISKCOPY	Kopiert Disketten spurweise
EXE2BIN	Konvertiert EXE-Dateien in Binärformat
FDISK	Teilt Festplatte in mehrere Segmente ein
FIND	Sucht angegebene Zeichenkette in einer Datei
FORMAT	Formatiert Disketten neu
GFTABL	Lädt Farbgrafiktablette
GRAPHICS	Aktiviert Hardcopy-Routine für Grafikdruck
JOIN	Gibt einem Suchpfad einen eigenen Laufwerksnamen
LABEL	Erzeugt einen neuen Diskettenamen
MODE	Ändert Parameter für Bildschirm, Drucker oder serielle Schnittstelle
PRINT	Druckt Dateien (während man weiterarbeiten kann)
RECOVER	Versucht, defekte Dateien und/oder Sektoren wiederherzustellen
REPLACE	Ersetzt veraltete Dateiversionen
RESTORE	Schreibt mit BACKUP erzeugte Sicherheitskopien zurück
SELECT	Wählt landesspezifische Einstellungen (Datum, Zeit, Tastaturbelegung) aus
SHARE	Reserviert Speicherbereich für Netzwerkbetrieb
SORT	Sortiert Daten oder Dateien
SUBST	Leitet Laufwerke in Verzeichnispfade um
SYS	Kopiert die unsichtbaren MS-DOS-Dateien IO.SYS und MSDOS.SYS
TREE	Zeigt Pfadstruktur eines Datenträgers an
XCOPY	Erweiterter COPY-Befehl

Alle transienten (externen) Befehle der MS-DOS-Version 3.2

Beim Formatieren eines Datenträgers gehen selbstverständlich alle Daten, die zuvor gespeichert waren, verloren. Deshalb hat FORMAT auch eine Sicherheitsabfrage eingebaut, die beim Aktivieren des Befehls den Anwender fragt, ob er wirklich einen Datenträger formatieren möchte.

Der FORMAT-Befehl erlaubt die Übergabe mehrerer Parameter, die beispielsweise die Eingabe einer Bezeichnung für die Diskette anfordern oder das Kopieren der verborgenen Systemdateien auf die neu formatierte Diskette besorgen.

Der Befehl
FORMAT a: /v/s

formatiert beispielsweise die Diskette in Laufwerk A, schreibt die Systemdateien IO.SYS, MSDOS.SYS sowie die Datei COMMAND.COM auf die Diskette und fordert vom Anwender die Eingabe einer Bezeichnung für die Diskette an.

Das Formatieren einer Diskette ist fast immer notwendig, bevor man sie benutzt. Nur wenn man eine komplette Diskette kopieren möchte, besteht eine Ausnahme. In diesem Fall kommt der Befehl DISKCOPY zum Einsatz, der eine komplette Diskette spurweise kopiert und praktisch ein Abbild der Originaldiskette erzeugt. Weil dabei die Formatmerkmale einer Diskette mit übertragen werden, ist das Formatieren zuvor überflüssig.

Eines kopiert der DISKCOPY-Befehl allerdings nicht: Die oft als Kopierschutz benutzten Spur- und Sektorenfehler des Originals!

Der Befehl
DISKCOPY a: b:

kopiert, wie nicht anders zu erwarten war, den gesamten Disketteninhalt im Quellaufwerk A auf die Diskette im Ziellaufwerk B.

Befehle, die viel Arbeit sparen

Um zu vergleichen, ob zwei Disketten exakt übereinstimmen, benutzt man den Befehl DISKCOMP. Dieser Befehl vergleicht zwei Disketten spurweise miteinander und meldet, ob die Disketten gleich sind oder nicht.

Der Befehl XCOPY ist eine erweiterte Version des COPY-Befehls. XCOPY erlaubt dem Anwender beispielsweise das Kopieren von kompletten Unterverzeichnissen mit oder ohne Inhalt, oder das Kopieren von Dateien, die nach einem bestimmten Datum erzeugt oder verändert wurden.

Kennengelernte MS-DOS-Befehle

ASSIGN	— Laufwerk einen neuen Namen zuweisen
ATTRIB	— Schreib- und Löschschutz für Dateien
BACKUP	— Sicherheitskopien erzeugen
BREAK	— Unterbrechungen freigeben/sperrern
CHDIR	— Verzeichnis wechseln
CHKDSK	— Diskette überprüfen
CLS	— Bildschirm löschen
COPY	— Datei kopieren
DATE	— Datum einstellen
DEL	— Datei löschen
DIR	— Dateiverzeichnis einer Diskette anzeigen
DISKCOMP	— Zwei Disketten miteinander vergleichen
DISKCOPY	— Diskette spurweise kopieren
ECHO	— Bildschirmausgabe bei Batch-Dateien
FOR	— Schleife in Batch-Dateien
FORMAT	— Diskette formatieren
GOTO	— Unbedingte Verzweigung in Batch-Dateien
IF	— Bedingte Verzweigung in Batch-Dateien
MKDIR	— Verzeichnis einrichten
PATH	— Verzeichnis für externe MS-DOS-Befehle definieren
PAUSE	— Wartebefehl in Batch-Dateien
PRINT	— Dateien nebenher ausdrucken
RECOVER	— Defekte Dateien und/oder Sektoren wiederherstellen
REM	— Bemerkungen in Batch-Dateien
RENAME	— Datei umbenennen
RESTORE	— Mit BACKUP erzeugte Sicherheitskopien zurückschreiben
RMDIR	— Verzeichnis löschen
SUBST	— Laufwerk in Verzeichnis umleiten
TIME	— Uhrzeit einstellen
TREE	— Verzeichnisstruktur eines Datenträgers anzeigen
TYPE	— Datei auflisten
VER	— Versionsnummer anzeigen
VERIFY	— Überprüfung beim Schreiben auf Diskette ein-/ausschalten
XCOPY	— Erweiterter COPY-Befehl

Beispielsweise kopiert die Befehlsfolge

```
XCOPY a:.* b:.* /d:8-8-87
```

alle Dateien von Laufwerk A auf Laufwerk B, die nach dem 8. August 1987 erzeugt wurden.

Ein Befehl, der Disketten auf Fehler, Speicherplatz und sonstige Daten überprüft, ist CHKDSK. Mit

```
CHKDSK A: /f
```

wird die Diskette in Laufwerk A auf fehlerhafte Sektoren, freien und belegten Speicherplatz, Anzahl der Dateien und Verzeichnisse sowie weitere Daten abgefragt.

Falls der CHKDSK-Befehl fehlerhafte Sektoren oder sonstige Beschädigungen auf der Diskette meldet, kann der RECOVER-Befehl versuchen, diese Fehler zu beheben. Das Kommando

```
RECOVER A:
```

arbeitet die Diskette in Laufwerk A vom Anfang bis zum Ende durch. Dabei werden defekte Sektoren markiert, damit sie beim nächsten Leseversuch vom Betriebssystem nicht beachtet werden.

Dagegen geht

```
RECOVER datei
```

nur die Sektoren der Diskette durch, die von der defekten Datei belegt werden und rettet an Daten, was noch zu retten ist.

Wer einen PC mit Festplatte besitzt, sollte von seinen Daten regelmäßig Sicherheitskopien auf Diskette anlegen. Um diese Arbeit zu erleichtern, existieren unter MS-DOS die beiden Befehle BACKUP und RESTORE. BACKUP erzeugt die Sicherheitskopien und RESTORE stellt aus diesen Kopien das Original wieder her.

Beide Befehle greifen wie Zahnräder ineinander. So müssen mit BACKUP erzeugte Disketten erst wieder mit RESTORE gelesen werden, damit die Dateien benutzt werden können.

Schnelles BACKUP

BACKUP und RESTORE haben den Nachteil, daß sie relativ langsam arbeiten. Wer es eilig hat und keine langen Wartezeiten in Kauf nehmen möchte, ist mit diversen Dienstprogrammen, die andere Softwarehäuser zu diesem Zweck anbieten, besser beraten.

Das bekannteste Programm dieser Art ist FASTBACK, das mit einem speziellen Aufzeichnungsformat arbeitet und die Daten in gepackter Form ablegt. Das Gegenstück zu FASTBACK heißt FRESTORE und schreibt die Daten im Ernstfall so auf

die Festplatte zurück, wie sie ursprünglich vorlagen.

Nicht gerade überragend, doch ausreichend sind die Fähigkeiten von MS-DOS, im Betrieb Dateien nebenher auszudrucken. Der Befehl PRINT gibt Dateien nacheinander aus einem Pufferbereich auf einen angeschlossenen Drucker aus. Die Größe des Pufferbereichs läßt sich mit einem zuvor eingegebenen PRINT-Befehl einmalig festlegen. Je größer der Puffer ist, desto mehr Dateien kann PRINT für den Ausdruck bereithalten, desto mehr Speicherplatz geht jedoch auch für andere Anwendungen verloren.

In den Puffer, den der PRINT-Befehl benutzt, lassen sich zwischen vier und 32 Dateien einreihen. Bei Bedarf ist es erlaubt, auch nachträglich Dateien aus dem Puffer zu entfernen und beispielsweise an einer anderen Position wieder einzusetzen, so daß sie früher oder später ausgedruckt werden.

Während beispielsweise der Befehl

```
PRINT A:datei
```

die Datei datei auf der Diskette in Laufwerk A über einen Drucker ausgibt, entfernt

```
PRINT A:datei /c
```

die Datei datei endgültig aus dem Druckerpuffer. Weitere Parameter und Parameter-Kombinationen sind erlaubt. Genauere Angaben dazu entnehmen Sie bitte Ihrem MS-DOS-Handbuch.

Damit ist unser MS-DOS-Kurs beendet. Wir werden Sie jedoch nicht im Stich lassen, sondern dem steigenden Anteil an PCs in der Heimcomputerszene Rechnung tragen und alle PC-Besitzer verstärkt mit Grundlagenbeiträgen, Hard- und Softwaretests sowie Listings zu diesem Thema versorgen.

(Tomas F. Lansky/ma)

MS-DOS-Kurs

Teil 1:	Umgang mit Disketten
Teil 2:	Dateibefehle
Teil 3:	Umgang mit Batch-Dateien
Teil 4:	Programmierung von Batch-Dateien
Teil 5:	Wichtige externe MS-DOS-Befehle

Fehlende Teile des Kurses können als Kopie bei:

Redaktion Happy-Computer,
Markt & Technik Verlag AG,
Kennwort MS-DOS-Kurs,
Hans-Pinsel-Str. 2,
8013 Haar
nachbestellt werden.

Beachten Sie bitte folgende Punkte: Geben Sie die genaue Bezeichnung des jeweiligen Teils an (zum Beispiel: MS-DOS-Kurs Teil 1). Legen Sie einen frankierten und an sich selbst adressierten Rückumschlag bei.

Diese 34 Befehle haben wir in diesem Kurs ausführlich besprochen



SYSOP-Ecke:

Die Zeit macht nur vor dem Teufel halt...

...nicht aber vor den Benutzern der Mailboxen: das Mailboxprogramm muß zum einen feststellen, wer wann zum letz-

tenmal die Mailbox besucht hat, und zum anderen überprüfen, wie lange der User sich schon im System aufhält, um ihn nach einer festgelegten Zeit auch wieder rausschmeißen zu können.

Unser Programm für den C 64 ist sehr einfach für andere Computertypen umzusetzen. Der erste Teil ist ein Beispielprogramm, in dem Uhrzeit, Datum und der gewünschte Timeout vom Sysop eingestellt werden. Ab der Programmzeile 5420 wird Datum und Uhrzeit gesetzt. Die Zeilen 5080 bis 5170 sollten in der Unterroutine des Mailboxprogramms stehen, die beim Initialisieren zuerst angesprochen wird. Die folgenden Zeilen (bis 5280) simulieren zu Testzwecken das Mailboxprogramm, die Sprünge müssen also je nach Boxprogramm angepaßt werden. (Karl Hirsch/Rüdiger Horstmann/jg)

```

5070 REM TESTPROGRAMM FUER ROUTINEN <195>
5090 PRINT CHR$(147)CHR$(14):PRINT"TIMEOUT
      (HHMMSS) (5SPACE)000010" <016>
5100 PRINT CHR$(145)TAB(19);:INPUT TU$ <217>
5120 PRINT"DATUM (DD.MM.JJJJ) (3SPACE)17.01
      .1987" <215>
5130 PRINT CHR$(145)TAB(19);:INPUT B$ <245>
5150 PRINT"ZEIT (HHMMSS) (8SPACE)120000":PR
      INT CHR$(145)TAB(19); <112>
5170 INPUT A$:PRINT:PRINT:PRINT <249>
5190 GOSUB 5420: REM ZEIT/DATUM STE
      LLEN <080>
5200 GOSUB 5590:TT$=T$: REM ZEIT LESEN UND
      MERKEN <175>
5210 GOSUB 5790: REM DATUM/ZEIT EIN
      LESEN <082>
5230 PRINT DA$:GOSUB 6130: REM TIME
      OUT TESTEN <218>
5240 PRINT CHR$(17)"ZEIT "B$" LAEFT DAS I
      MEOUT" <242>
5250 PRINT CHR$(145)CHR$(145)CHR$(145); <144>
5260 IF TT=0 THEN 5210 <220>
5280 PRINT:PRINT:PRINT"DAS TIMEOUT I
      ST ERREICHT ...":END <091>
5290 : <186>
5350 REM DATUM/ZEIT SETZEN <144>
5370 REM UEBERGABE DER VARIABLEN: <058>
5380 REM A$ = "HHMMSS" <053>
5390 REM B$ = "DD.MM.JJJJ" <020>
5420 C=56328 <046>
5430 AX(0)=VAL(LEFT$(A$,2)):AX(1)=VAL(MID$
      (A$,3,2)):AX(2)=VAL(RIGHT$(A$,2)):I=0 <086>
5440 Z2=AX(0)*60+AX(1):Z1=0:IF AX(0)>23 TH
      EN FA=1:RETURN <179>
5450 IF AX(0)>12 THEN AX(0)=AX(0)+68 <030>
5460 GOTO 5480 <163>
5470 IF AX(1)>59 THEN FA=1:RETURN <096>
5480 POKE C+3-I,INT(AX(I)/10)*16+AX(I)-INT
      (AX(I)/10)*10:I=I+1:IF I>3 THEN 5470 <012>
5490 POKE C,0:DA$="---,"+B$:FA=0:RETURN <185>
5520 : <162>
5540 REM ZEIT AUSLESEN <214>
5560 REM T$ = "HH:MM:SS" <164>
5590 T$="":C=PEEK(56328):C=56328:FOR I=0 T
      O 3:AX(I)=PEEK(C+3-I):NEXT:FL=1 <189>
5600 IF AX(0)>32 THEN AX(0)=AX(0)-128:FL=0 <137>
5610 FOR I=0 TO 2:X=AX(I):AX(I)=INT(X/16)*
      10+X-INT(X/16)*16:NEXT:IF FL=1 THEN 5
      640 <223>
5620 IF AX(0)=12 THEN 5650 <228>
5630 AX(0)=AX(0)+12 <121>
5640 IF AX(0)=12 THEN AX(0)=0 <164>
5650 FOR I=0 TO 2:A$=STR$(AX(I)):IF LEN(A$
      )=2 THEN A$="0"+RIGHT$(A$,1) <236>
5660 T$=T$+RIGHT$(A$,2)+"":NEXT:T$=LEFT$(
      T$,8):RETURN <125>

```

```

5700 : <088>
5720 REM DATUM/ZEIT AUSLESEN <091>
5740 REM DA$ = <223>
5750 REM "WW,DD.MM.JJJJ(2SPACE)HH:MM:SS" <181>
5760 REM + " UHR" <108>
5790 GOSUB 5590:Z1=Z2:Z2=AX(0)*60+AX(1) <217>
5800 FOR I=0 TO 1:AX(I)=VAL(MID$(DA$,I*3+4
      ,2)):NEXT:AX(2)=VAL(MID$(DA$,10,4)) <159>
5810 IF Z2>=Z1 THEN 5880 <174>
5820 AX(0)=AX(0)+1 <032>
5830 IF AX(1)<>2 THEN 5860 <123>
5840 IF INT(AX(2)/4)-AX(2)/4<>0 THEN 5860 <033>
5850 IF INT(AX(2)/100)-AX(2)/100<>0 OR INT
      (AX(2)/400)-AX(2)/400=0 THEN IF AX(0)
      =29 THEN 5880 <155>
5860 IF AX(0)<=VAL(MID$("31283130313031313
      0313031",AX(1)*2-1,2)) THEN 5880 <163>
5870 AX(0)=1:AX(1)=AX(1)+1:IF AX(1)>12 THE
      N AX(1)=1:AX(2)=AX(2)+1 <218>
5880 D=INT((AX(2)-1901)*1461/4)+1+AX(0)+IN
      T((158*AX(1)-157)/5) <199>
5890 D=D+(AX(1)>2)*(AX(1)-(INT(AX(2)/4)<AX
      (2)/4)):D=D-7*INT(D/7):DA$="" <173>
5900 DA$=MID$("SONDRIJNDERSA",D*2+1,2)+",
      " <164>
5910 FOR I=0 TO 1:A$=STR$(AX(I)):IF LEN(A$
      )=2 THEN A$="0"+RIGHT$(A$,1) <113>
5920 DA$=DA$+RIGHT$(A$,2)+"":NEXT <082>
5930 DA$=DA$+RIGHT$(STR$(AX(2)),4)+"(2SPAC
      E)"+"T$+" UHR":RETURN <216>
5970 : <104>
5990 REM TESTE AUF TIMEOUT <193>
6010 REM UEBERGABE DER ALTEN ZEIT <006>
6020 REM TT$ = "HH:MM:SS" <159>
6030 REM UEBERGABE DES TIMEOUTS <197>
6040 REM TU$ = "HH:MM:SS" <195>
6050 REM RUECKMELDUNG D. DIFFERENZ <158>
6060 REM ZEIT ZWISCHEN AKTUELLER <145>
6070 REM ZEIT UND VORHERIGER ZEIT <200>
6080 REM B$ = "T<HH:MM:SS" <175>
6090 REM IF TT =0 KEIN TIMEOUT <134>
6100 REM IF TT =1 TIMEOUT ERREICHT <227>
6130 GOSUB 5590 <133>
6140 A$=T$+" "+TT$ <222>
6150 FOR I=0 TO 5:AX(I)=VAL(MID$(A$,I*3+1,
      2)):NEXT:Z=AX(0) <123>
6160 FOR I=2 TO 1 STEP-1:AX(I+6)=60-AX(I+3
      )+AX(I):AX(I+3-1)=AX(I+3-1)+1+1*(AX(I
      +6)>59) <060>
6170 AX(I+6)=AX(I+6)-INT(AX(I+6)/60)*60 <215>
6180 NEXT:AX(6)=AX(3)-AX(0) <013>
6190 IF Z=0 AND Z<>AX(3) THEN AX(6)=24-AX(6
      ) <228>
6200 B$="":FOR I=0 TO 2:A$=STR$(AX(I+6)):I
      F LEN(A$)=2 THEN A$="0"+RIGHT$(A$,1) <056>
6210 B$=B$+RIGHT$(A$,2):NEXT I:TT=0 <096>
6230 IF B$>=TU$ THEN TT=1 <216>
6240 B$="T<"+LEFT$(B$,2)+"":MID$(B$,3,2)
      +": "+RIGHT$(B$,2)+"":RETURN <070>

```

Die Routinen zur Verwaltung von Timeout, Zeit und Datum stammen von den Betreibern der Münchner ACM-Mailbox (Telefon 089/8120338, Parameter: 8/N/1) und sind in jahrelanger Praxis bewährt

Fraktalsee für XL

In den Bildern auf Seite 20/21 des Beitrags »Eine fantastische Reise«, Happy-Computer 6/87, sieht man Landschaften, bei denen der Himmel mit horizontalen Linien überzogen ist. Das Programm für die Atari-8-Bit-Computer zeichnet jedoch nur Bilder mit wolkenverhageltem Horizont. Um den Himmel mit Linien zu überziehen, müssen Sie das Programm folgendermaßen ändern:

```

630 COLOR 1:I=5
640 REPEAT

```

```

650 PLOT 0,96-I:DRAWTO
      159,96-I
660 I=I+0.25
670 UNTIL I=96
790 ENDPROC

```

Dann löschen Sie die Zeilen 680 bis 780 und fortan zeichnet Ihnen das Programm einen dunstigen Himmel. Den Abstand der Linien verändern Sie, indem Sie in Zeile 650 für die 0.25 eine andere Zahl einsetzen. Viel Spaß mit dieser neuen Version.

(Gerhard Bigell/hf)

Punkt, Punkt, Vektor, Strich

(Teil 1)

Daß man mit einem Computer nicht nur rechnen kann, ist jedem Besitzer eines solchen Gerätes spätestens mit dem ersten Computerspiel klar. Dort lassen sich alle Register ziehen und der Computer beweist, was er in bezug auf Sound-Ausgabe, Geschwindigkeit und exakte Bilddarstellung auf dem Kasten hat.

Jede Eigenschaft eines Computers läßt sich in irgendeiner Weise auch für die »ernsten« Anwendungen nutzen. Im wissenschaftlichen Bereich, und dort steht die Wiege der ersten Computer, finden sich unzählige Anwendungen.

Ein Bereich dieser wissenschaftlichen Anwendungen ist die Computergrafik. Unzählige Aufgaben löst der Computer wesentlich präziser und schneller als der Mensch dies kann. Das fängt an bei Skizzen, die der Computer schneller zeichnet, und endet schließlich bei technischen Zeichnungen und Entwürfen mit einem CAD-System an einem Großrechner.

Ganz so weit in die Tiefen der technischen Anwendungen müssen wir aber gar nicht gehen. Für fast jeden Heimcomputer existiert irgendein Programm, das mit grafischen Hilfsmitteln arbeitet, und sei es nur, daß bei einem Spiel die Raumschiffe aus Linien zusammengesetzt sind (siehe Bild 1, Seite 144). Auch hier lie-

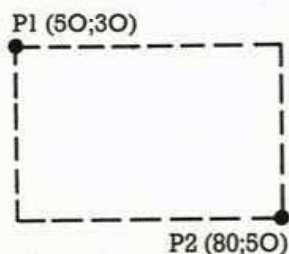


Bild 2. So läßt sich eine Funktion zum Verbinden zweier Punkte ermitteln

gen weniger die künstlerischen Aspekte zugrunde, als vielmehr die mathematischen.

Wie zeichnet man ein Quadrat, einen Würfel, ein Raumschiff? Wie bringt man einen dreidimensionalen Effekt auf den Bildschirm und wie kann man ein dreidimensionales Gebilde drehen oder bewegen?

Die schnellen, bewegten Grafiken von »Starglider«, »Stellar 7« und »Elite« faszinieren Hunderttausende von Computerbesitzern. So etwas können Sie auch selbstermachen. Vektorgrafik heißt das Zauberwort. Mit dem folgenden Beitrag beginnen wir einen Streifzug durch die Zauberwelt der Mathematik, die solche Spiele möglich macht.

Diese Fragen stellen sich viele Besitzer von Heimcomputern, die auf dem eigenen Gerät vielleicht schon einmal versucht haben, ein sich dre-

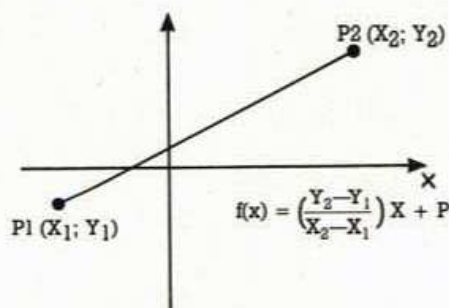


Bild 3. Aus zwei gegenüberliegenden Eckpunkten eines Rechtecks lassen sich alle Punkte errechnen

hendes Raumschiff vom Computer berechnen zu lassen.

Zuerst sollte man sich aber ein anderes, vielleicht besser bekanntes Verfahren zur grafischen Darstellung ansehen: Das Zeichnen mit Papier, Bleistift und Lineal. Mit diesen drei Hilfsmitteln kann man eine beliebige Zeichnung zu Papier bringen. Auch hier vorausgesetzt, man kennt ein paar Grundlagen aus der Mathematik. Will man zum Beispiel eine Linie zeichnen, legt man das Lineal an zwei Punkte der Linie und verbindet diese dann mit einem Bleistiftstrich. Auch zwei solcher Striche sollten kein Problem sein. Was ist nun, wenn mehrere Linien in

einer Beziehung zueinander stehen sollen? Wie kann man zwei Linien parallel verlaufen lassen, wie macht man sie gleich lang, wie erreicht man bestimmte Winkel zwischen mehreren Linien? Genau hier wird man irgendwann die Nachteile der herkömmlichen Methode mit Papier und Bleistift feststellen. Zeichnungen auf Papier sind nie exakt. Auch wenn man durch mehrere leicht veränderte Gebilde einen Bewegungseffekt erzeugen will, ist die Arbeit am Papier sehr mühselig, zumal man jedes Bild neu berechnen und zeichnen muß.

Der Computer bietet hier für all diese Probleme eine Lösung: er ist absolut exakt (soweit seine Rechengenauigkeit ausreicht), zeichnet Linien immer gleich dick und es macht ihm nichts aus, eine Zeichnung neu zu zeichnen, sooft man es ihm vorgibt.

Die Darstellungsform eines Computers beschränkt sich, anders als mit dem Bleistift auf dem Papier, auf die Darstellung von vielen kleinen Punkten auf dem Bildschirm, die in ihrer Gesamtheit ein Bild ergeben. Auch wenn sich die Auflösung bei den Heimcomputern zum Teil wesentlich unterscheidet, so haben doch alle das eine gemeinsam: Computerbilder bestehen aus x

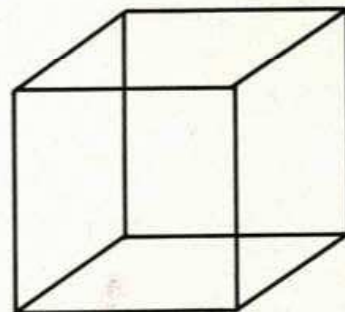


Bild 4. Wie kann man einen Würfel selbst programmieren?

Punkten in der Waagerechten und y Punkten in der Senkrechten. Man spricht dabei von einer Auflösung von X mal Y Punkten. Davon unabhängig sind die Verfahren, die zur Darstellung eines Gebildes, wie ei-

Grundlagen

ner Linie oder eines Würfels notwendig sind.

Daß der Computer nur mit Hilfe von gesetzten oder gelöschten Punkten eine Linie oder ein Quadrat zeichnen kann, liegt daran, daß er auf exakte Aussagen wie »Punkt gesetzt« oder »Punkt nicht gesetzt« angewiesen ist. Ein Computer kennt eben nur zwei Zustände, aber dafür sind zwei Linien, die jeweils aus 20 nebeneinanderliegenden Punkten bestehen, garantiert gleich lang.

Grafik auf den Punkt gebracht

Hier zeigt sich der Vorteil einer Darstellung mit dem Computer ganz klar. Je größer die Auflösung eines Computers ist, desto genauer lassen sich Linien ziehen, oder Würfel zeichnen. Auch mit Papier und Bleistift gibt es ähnliche Lösungsversuche. Millimeterpapier zum Beispiel rastert eine Zeichnung in Millimeter-schritte. Damit wird eine Linie in kleine Abschnitte zu je einem Millimeter zerlegt. Leider ist ein vergleichsweise grobes Zeichengerät wie der Bleistift, oder selbst ein dünner Tuschestift nicht geeignet, wesentlich feiner zu zeichnen. Auf einem Bildschirm mit 1000 x 1000 Punkten kann man auf den etwa 20 Zentimetern Breite des Bildschirms immerhin Punkte mit einer Breite von 0,2 Millimetern zeichnen.

Wenn man nun eine Zeichnung selbst herstellen will, benötigt man als erstes einen Befehl zum Zeichnen einer Linie. Die meisten grafikfähigen Computer verfügen über einen derartigen Befehl. Auch Besitzer von Heimcomputern, die nicht von Haus aus einen solchen Befehl bereitstellen (zum Beispiel C 64), können meist auf eine Befehlserweiterung zurückgreifen, die diesen Befehl zur Verfügung stellt. Diesen Befehl (meistens »LINE«-Befehl genannt) müssen wir für unsere weiteren Überlegungen voraussetzen.

Da der Computer wie oben bereits erwähnt eine Grafik nur aus Punkten aufbaut, kann er auch eine Linie nur aus Punkten zusammensetzen. Dazu benötigt der Computer zwei Punkte, die durch eine Linie verbunden sein sollen. Aus diesen zwei Punkten läßt sich sehr einfach eine Funktion der dazugehörigen Linie berechnen. Neben den beiden Endpunkten hat jede Linie eine Steigung, die sie von einem Punkt zum anderen führt. Die Steigung hängt dabei von den beiden Endpunkten ab. Die Funktion, durch die sich eine Linie eindeutig zeichnen läßt, sieht

Hallo Spiele-Fans!

Jetzt gibt es von



Bulletin 1000

ein Demo-Video
der aktuellsten
Computer-Spiele!

Ab sofort könnt Ihr
die folgenden Spiele noch vor dem Kauf
hautnah erleben:

Short Circuit	/	Ocean
Express Raider	/	US Gold
Leaderboard Tournament	/	US Gold
Top Gun	/	Ocean
Double Take	/	Ocean
Gauntlet	/	US Gold
Footballer of the Year	/	Gremlin
Avenger	/	Gremlin
Future Knight	/	Gremlin
Legend of Kage	/	Imagine
Nuclear Embargo	/	Micropool
Asterix	/	Melbourne House
Fist II	/	Melbourne House
Crash Smashes II	/	Gremlin
Zzap Sizzlers II	/	Gremlin
Amtix Accolades	/	Gremlin
C16 Classics	/	Gremlin
MSX Classics	/	Gremlin
Tarzan	/	Martech
Terra Cresta	/	Ocean
Tomahawk	/	Digital Integration
Breakthru	/	US Gold
Yie Ar Kung Fu II	/	Imagine
They Sold a Million III	/	Hit Squad
Donkey Kong	/	Ocean
Uchimata	/	Martech

Schaut Euch beim Computer-Händler
das »Bulletin 1000«-Demo-Video an.

Einen Händler in Eurer Nähe nennt Euch:

Rushware, Kaarst bei Düsseldorf,
Tel.: 021 01/60040 oder
»Bulletin 1000«, London,
Tel.: 0044-1/221 3592

Nach wie vor: Unschle

Spitzen-Software von Markt & Technik





WordStar, dBASE II, MULTIPLAN

WordStar 3.0 mit MailMerge

Ein Bestseller unter den Textverarbeitungsprogrammen, der Ihnen bildschirmorientierte Formatierung, deutschen Zeichensatz und DIN-Tastatur sowie integrierte Hilfstexte bietet. Mit MailMerge können Sie Serienbriefe mit persönlicher Anrede an eine beliebige Anzahl von Adressen schreiben und auch die Adreßaufkleber ausdrucken.

dBASE II, Version 2.41

dBASE II, das meistverkaufte Programm unter den Datenbanksystemen, eröffnet Ihnen optimale Möglichkeiten der Daten- und Dateihandhabung. Einfach und schnell können Datenstrukturen definiert, benutzt und geändert werden. Der Datenzugriff erfolgt sequentiell oder nach frei wählbaren Kriterien, die integrierte Kommandosprache ermöglicht den Aufbau kompletter Anwendungen wie Finanzbuchhaltung, Lagerverwaltung, Betriebsabrechnung usw.

MULTIPLAN, Version 1.06

Wenn Sie die zeitraubende manuelle Verwaltung tabellarischer Aufstellungen mit Bleistift, Radiergummi und Rechenmaschine satt haben, dann ist MULTIPLAN, das System zur Bearbeitung »elektronischer Datenblätter«, genau das Richtige für Sie! Das benutzerfreundliche und leistungsfähige Tabellenkalkulationsprogramm kann bei allen Analyse- und Planungsberechnungen eingesetzt werden.

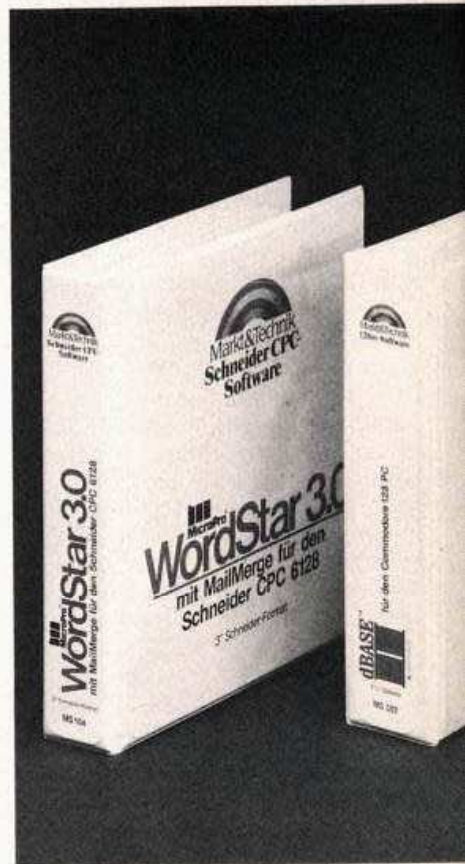
Sie erhalten jedes **WordStar**, **dBASE II**- und **MULTIPLAN**-Programm für Ihren Schneider-Computer oder Commodore 128 PC fertig angepaßt (Bildschirmsteuerung). Jeweils Originalprodukte! Jedes Programmpaket enthält außerdem ein ausführliches Handbuch mit kompakter Befehlsübersicht.

Version	Format	Bestell-Nummer		
		WordStar	dBASE	Multiplan
Schneider CPC 464/664*	3"	50101	50301	50201
Schneider CPC 464*/664*	5 1/4"	50102	50302	50202
Schneider CPC 6128	3"	50104	50304	50204
Schneider Joyce	3"	50105	50305	50205
Commodore 128	5 1/4"	50103	50303	50203

*dBASE II und MULTIPLAN für die Schneider-CPC 464/664 sind nur lauffähig mit einer Speichererweiterung auf mindestens 128 Kbyte und einer CP/M-Version für 62 Kbyte.

Für Atari ST

WordStar 3.0 (50106, DM 199,-), dBASE II (50306, DM 348,-)

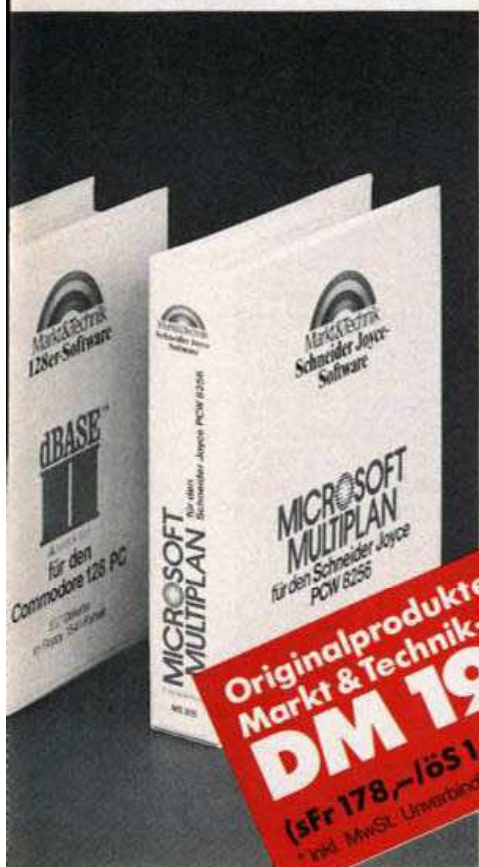


Diese Markt & Technik-Softwareprodukte erhalten Sie in den Computer-Abteilungen der Kaufhäuser, bei Ihrem Computerhändler, im Buchhandel oder direkt beim Verlag gegen Vorauskasse.

agbar!

chnik

PLAN - für CP/M Computer



Originalprodukte zum
Markt & Technik-Superpreis
DM 199,-
(sFr 178,- / öS 1.990,-*)
* inkl. MwSt. Unverbindliche Preisempfehlung

Jedes Buch kostet

DM 49,-

(sFr. 45,10 / öS 382,20)

Erhältlich bei Ihrem Buchhändler.

Und dazu

die weiterführende Literatur:

WordStar für den Schneider CPC

Best.-Nr. 90180, ISBN 3-89090-180-8

WordStar für den Commodore 128 PC

Best.-Nr. 90181, ISBN 3-89090-181-6

dBASE II für den Commodore 128 PC

Best.-Nr. 90189, ISBN 3-89090-189-1

dBASE II für den Schneider CPC

Best.-Nr. 90188, ISBN 3-89090-188-3

MULTIPLAN für den Schneider CPC

Best.-Nr. MT 835, ISBN 3-89090-186-7

MULTIPLAN für den Commodore 128 PC

Best.-Nr. MT 836, ISBN 3-89090-189-1

Hardware-Anforderungen für Schneider-Computer:

Schneider CPC 464, CPC 664,
CPC 6128, Joyce, beliebiger Drucker
mit Centronics-Schnittstelle.

Hardware-Anforderungen für Commodore 128 PC:

Commodore 128/128D, Diskettenlaufwerk,
80-Zeichen-Monitor, Commodore-
Drucker oder Drucker mit Centronics-
Schnittstelle (ohne zwischengeschaltetes
Interface).

Übrigens gibt es WordStar, dBASE und MULTIPLAN auch für NDR-Computer. Zu beziehen bei

Graf Elektronik Systeme GmbH,
Magnusstraße 13, 8960 Kempten.


Markt & Technik

Zeitschriften · Bücher

Software · Schulung

Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft
Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar bei München

Bestellungen im Ausland bitte an unterstehende Adressen.

Schweiz: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstr. 3, CH-6300 Zug, Tel. (042) 41 56 56

Österreich: Ueberreuter Media Handels- und Verlagsges. mbH, Alser Str. 24, A-1091 Wien, Tel. (02 22) 48 15 38 - 0

Grundlagen

folgendermaßen aus: $f(x) = mx + p$. Es steht dabei »m« für die Steigung, die sich nach der Gleichung $m = (y_2 - y_1) / (x_2 - x_1)$ ausdrücken läßt. Die Variable »p« steht für die

30 für den zweiten Punkt der Geraden. Die Gerade würde aus zwei Punkten bestehen, obwohl sie in Wirklichkeit wesentlich länger ist. Doch zur Vervollständigung der Li-

und sich an den Computer setzen, um mit dem Line-Befehl zu experimentieren. Schließlich bauen alle weiteren Entwürfe auf dem Linienziehen auf. Jeder Würfel, jedes Quadrat und jede Pyramide besteht letztlich aus einzelnen Eckpunkten, die durch Linien verbunden sind.

Unser erstes »richtiges« Objekt ist ein normales Rechteck. Bei einem Rechteck genügt zur eindeutigen Festlegung die Angabe von nur zwei Punkten. Diese beiden Eckpunkte liegen gegenüber und es lassen sich dadurch, wie in Bild 3 zu sehen ist, eindeutig alle vier Eckpunkte und die dazugehörigen Linien zeichnen. Wenn wir zum Beispiel die Punkte P1 (50;30) und P2 (80;50) als zwei Eckpunkte eines Rechtecks festlegen, errechnen sich die beiden anderen Punkte wie folgt: Der X-Wert des ersten Punktes bestimmt zusammen mit dem Y-Wert des zweiten Punktes den Punkt P3 (50;50). Ebenso ergibt sich aus dem X-Wert des zweiten Punktes und dem Y-Wert des ersten Punktes der Punkt P4 (80;30). Nun müssen wir nur noch mit dem Line-Befehl die Punkte P1 und P3, P3 mit P2, P2 mit P4 und P4 mit P1 verbinden. Fertig ist ein Rechteck.

Auf diese Weise lassen sich beliebige Gebilde nur durch das Verbinden der Eckpunkte zeichnen. Wenn die Punkte eines Gebildes erst einmal festliegen, kommt man mit einigen Linien schnell zu einem fertigen Gebilde.

Als kleiner Anreiz auf die nächste Folge sollten Sie nun selbst versuchen, eine Grafik, wie in Bild 4 zu sehen ist, auf Ihrem Computer zu zeichnen. Im nächsten Teil geht es dann um die perspektivische Darstellung eines dreidimensionalen Körpers. (wo)



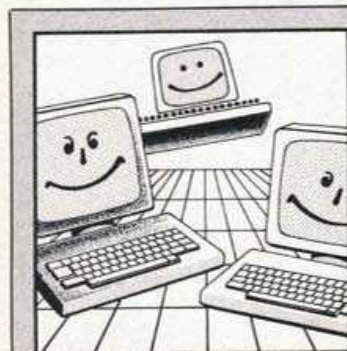
Bild 1. Hier sieht man, wie mathematische Grafik in Spielen zum Einsatz kommt

Verschiebung der Geraden auf der Y-Achse. In Bild 2 ist dazu eine Skizze zu sehen, die den Aufbau und die Berechnung einer Geraden verdeutlicht. Durch diese Funktion ist jedem Punkt auf der X-Achse ein Punkt auf der Y-Achse zugeordnet. Nun muß der Line-Befehl nur noch punktweise auf der X-Achse von Punkt 1 nach Punkt 2 alle dazwischenliegenden Y-Werte berechnen und setzen. Bei steilen Linien kommt es vor, daß Lücken innerhalb der Linie bleiben, diese also nicht geschlossen ist. Beispielsweise hat die Gerade zwischen den Punkten (2;0) und (3;30) auf der X-Achse nur die Differenz von einem Punkt. Nach der Funktionsgleichung errechnen sich aber genau zwei Punkte, nämlich der Y-Wert 0 für den ersten Punkt der Geraden und der Y-Wert

nie setzt man einfach senkrecht Punkte über den letzten Punkt, bis der Y-Wert des nächsten Punktes erreicht ist. Die Linie wird dadurch geschlossen.

Bei allen folgenden Überlegungen ist die Erzeugung einer Geraden unerheblich, da wir ja, wie gesagt einen Line-Befehl voraussetzen. Wichtig ist nun die Tatsache, daß wir uns nur um die Berechnungen der Anfangs- und Endpunkte einer Linie kümmern müssen. Da der Line-Befehl den Rest erledigt, kommt es bei bewegten Objekten auf einen sehr schnellen Line-Befehl an. Je schneller dieser eine Linie zeichnen kann, um so schneller bewegt sich unser Objekt.

Um mit der Handhabung des Line-Befehls zurechtzukommen, sollten Sie jetzt eine Pause machen,



2000 Hamburg

Name : ICA International Computing Association
Computer : IBM-Kompatible, Atari ST,

Leistung : NDR-Computer und andere DFÜ-Schwerpunkt, Clubheft, Programm-bibliothek, Mailbox, PC und Heimcomputerberatung u.v.m.
Beitrag : einmalige Aufnahmegebühr 30 Mark
Kontakt : Markus Mäge, Röbbek, 2000 Hamburg 52

2120 Lüneburg

Name : Interface-Computer Club
Computer : Atari ST, PC-Kompatible
Leistung : Sporadische Treffen, Programmaustausch, insbesondere Info-austausch zu eigenen Programmierprojek-

Beitrag : ten in Pascal, Modula 2 und C
Kontakt : keiner
: S. v. Eschenbach, Hindenburgstr. 98, 2120 Lüneburg

Name : S+H Club LEG
Computer : Commodore 64
Leistung : Softwaretausch, Hardwarebasteleien, Treffs nach Lust und Laune

Beitrag : 100 Pfennige monatlich
Kontakt : Henning Rathke, In den Stuken 13, 2120 Lüneburg

2960 Aurich

Name : COSTA-Club
Computer : Atari ST
Leistung : PD-Software, Informa-

tionsaustausch, Sammelbestellungen, Hard- und Softwareberatung, monatliches Clubtreffen
Beitrag : 3 bis 6 Mark monatlich
Kontakt : COSTA-Club, Postfach 1548, 2960 Aurich

3110 Vehen

Name : Softwareclub
Computer : C 64
Leistung : Softwarebibliothek, monatliche Clubzeitung mit Software-liste, Tips & Tricks, Erfahrungsaustausch u.v.m.
Beitrag : 1 Mark monatlich
Kontakt : Stefan Bels, Hambrook 5a, 3110 Vehen 1



An alle Astronauten, Drachentöter...!

Immer wieder steht man vor diesem feuerspeien- den Ungeheuer, immer wieder scheitert man beim Versuch, es unschädlich zu machen. „Kill dragon with bare hands!“ – eine wahre, letzte Verzweiflungstat und – der Drache fällt tot um. Wer bei ähnlich üblen Problemen einfach nicht weiter weiß, kann jetzt den DATA BECKER Führer Adventures & Rollenspiele zu Rate ziehen. 20 der besten, aktuellen Infocom-Adventures, weitere Top-Adventures wie The Pawn und Borrowed Time und die besten Rollenspiele à la Bard's Tale lassen sich nun problemlos lösen – innerhalb kürzester Zeit. Sie können diesen DATA BECKER Führer aber auch ganz gezielt befragen: Nach Lösungen, mit denen Sie Ihr Hirn schon tagelang zermartern, nach entsprechenden Plänen, die die Lösungen vereinfachen. So bleibt der Spielspaß immer garantiert. Der DATA BECKER Führer Adventures & Rollenspiele – die unverzichtbare Hilfe für jeden Adventure-Freak.

Der DATA BECKER Führer Adventures & Rollenspiele
196 Seiten, DM 19,80



Ob Sie eine Piper Cheyenne PA 28 Archer II steuern oder die schöne Prinzessin aus den Klauen eines siebenköpfigen Drachens befreien wollen – Sie haben den Dreh raus. Unverwundbar und scheinbar nicht zu schlagen, lösen Sie alle Aufgaben. Denn Sie verfügen über eine Geheimwaffe: Den DATA BECKER Führer zu den aktuellsten C64-Superspielen. Zu 350 Spielen nennt er Ihnen über 400 wichtige Pokes. Hier erfahren Sie nicht nur die Lösungen zu 39 Top-Spielen, sondern lernen auch alle raffinierten Tricks. Doch damit nicht genug: In diesem DATA BECKER Führer finden Sie die Kniffe, die nicht im Handbuch stehen, die Geheimnisse, die die Anleitung verschweigt – eben alles, was ein Spieleprofi an Zusatzinformationen braucht. „Wie löse ich die besten Top-Spiele?“ Die Antwort finden Sie im DATA BECKER Führer C64 Superspiele.

Der DATA BECKER Führer zu C64 Superspiele
128 Seiten, DM 19,80

DATA BECKER

Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf · Tel. (02 11) 31 00 10

BESTELL-COUPON

Einsenden an: DATA BECKER · Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf 1
Bitte senden Sie mir:

per Nachnahme Versandkosten
zzgl. DM 5,- Verrechnungsscheck liegt bei

Name _____
Straße _____
Ort _____



AUFBRUCH IN EINE NEUE DIMENSION

mit »68000er«, dem Magazin der neuen Computer-Generation

- ▶ Programmiersprachekurse für Basic, C, Modula und Assembler.
- ▶ Bauanleitungen für professionelle Hardware-Erweiterungen.
- ▶ Spiele-Spaß und -Spannung auf höchstem Niveau.

Ihre hot-line zur Spitzentechnologie von AtariST, Amiga, Macintosh und Sinclair QL.

Das »68000er«-Magazin erscheint jeden Monat neu!

Viele anspruchsvolle Listings für Atari ST, Amiga und QL

POSTER & GUTSCHEIN

KOSTENLOS FÜR SIE

84 mal 60 Zentimeter High-Tech-Szene erwarten Sie! Ihr »68000er«-Poster ist im Abonnementpreis enthalten und gehört Ihnen, auch wenn Sie Ihre Bestellung widerrufen sollten.



FÜR EIN KOSTENLOSES PROBEEXEMPLAR DES »68000er«-MAGAZINS

JA, ich möchte »68000er«, das Magazin der neuen Computer-Generation, kennenlernen. Senden Sie mir bitte die aktuellste Ausgabe kostenlos als Probeexemplar. Wenn mir »68000er« gefällt und ich es regelmäßig weiterbeziehen möchte, brauche ich nichts zu tun: Ich erhalte es dann regelmäßig frei Haus per Post. Außerdem nutze ich den Abonnement-Preisvorteil von 8% und bezahle pro Jahr nur 77,- DM statt 84,- DM im Einzelverkauf.

Vorname _____

Name _____

Straße _____

PLZ, Ort _____

Datum _____ 1. Unterschrift _____

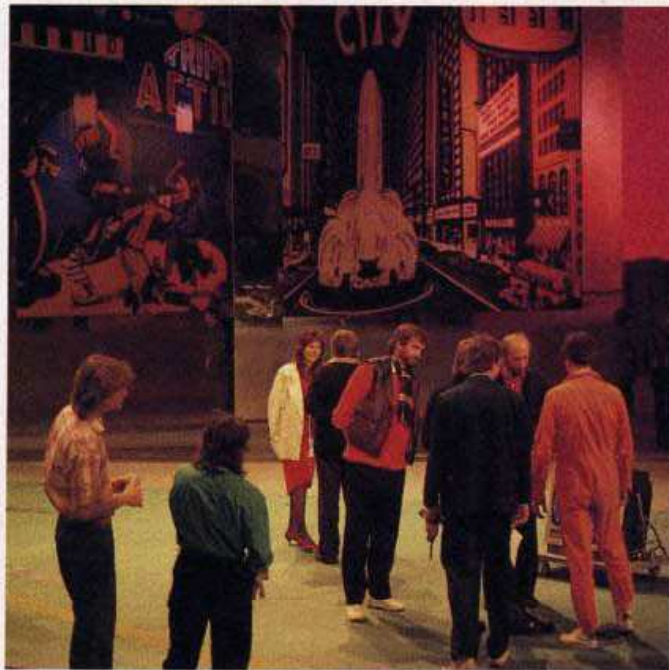
Mir ist bekannt, daß ich diese Bestellung innerhalb von 8 Tagen bei der Bestelladresse widerrufen kann und bestätige dies durch meine zweite Unterschrift. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

Datum _____ 2. Unterschrift _____

Gutschein ausfüllen und absenden an: Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Vertrieb, Postfach 1304, 8013 Haar

Was wäre wenn...

...ein Heimcomputer eine aufwendig produzierte Fernsehshow steuern würde? Bei der ZDF-Show »Was wäre wenn — das Spiel der unmöglichen Möglichkeiten« übernimmt ein Netzwerk aus Atari-XL-Computern Eingabe und Auswertung der Kandidatenantworten.



Vorbesprechung in der Kulisse mit Schauspielern, Regie und Produktionsleitung

Mainz ist die Rache« sprach der Herr und erfand ZDF und Fernsehshow.

In Halle 12 der Frankfurter Messe ist Showtime. Im Hintergrund spannt sich auf sechs Meter hohen schwarzlackierten Stahlgerüsten halbkreisförmig eine weiße Zeltplane. Dahinter, in Reih und Glied, graue Stahlkästen aus denen sich zweifingerdicke Kabelschlangen winden. Ein Schild warnt: »Hochspannung! Vorsicht, Lebensgefahr«. In der schummrigen Halle blitzen auf den Stromkästen zahllose rote Lämpchen, die Betriebsbereitschaft signalisieren. »Licht, bitte an für einen kurzen Test« dröhnt eine verzerrte Stimme aus dem Off. Schlagartig wird es taghell. Menschen hasten an uns vorüber. Zwei muskulöse Bühnenarbeiter schieben auf Rollen ein barockes Studierzimmer hinter die Dekoration. Neugierig folgen wir ihnen. Das Studierzimmer entpuppt sich als geschickte Imitation aus Farbe und Preßspan. Was von fern aussah wie ein Holzfußboden, entpuppt sich als

grau gespritzte Spanplatte, die einzelnen unregelmäßigen Bohlen des Fußbodens sind kunstvoll in dunkelbraun und weiß aufgemalt. Der antike Vorhang ist graubraun gespritzter Stoff, selbst Noten, Feder und Tintenfaß auf dem Schreibpult sind Attrappen. Die Bühnenarbeiter schieben ein Portal hinter uns vorbei. Von ferne könnte es seinen Platz am Eingang eines jeden luxuriösen Parks finden. Erst bei näherer Betrachtung entdeckt man die Illusion: Portal, Türklinken, Lampen — selbst der sich die Mauer hochrankende Efeu ist künstlich.

Die unmöglichen Möglichkeiten

Vorbei an den mannshohen weißen Luftballons mit dem Logo »Was Wäre Wenn« der Sendung, steigen wir über Stromkabel, umrunden die Instrumente der Klaus-Lage-Band und sehen das Bühnenbild so, wie es in vier Stunden die Kameras aufzeichnen und auf die Bildschirme

der Zuschauer bringen werden: Rechts und links fünf Meter hoch Frontseiten von Flippern: »Magic City«, »Atlantis«, »Spanish Eyes«. In der Mitte ein Kuppelbau aus Plexiglas, Neonröhren und Aluminium. Silberne Streifen sind auf den Fußboden geklebt, die Kameras werden aufgeregt hin- und hergefahren. Skriptgirls, Stapel von Papier unter den nackten Armen, rennen zwischen den Stars der Show herum: Ron Williams, der schwarze Moderator und Stimmenimitator unterhält sich angeregt mit Hans-Jürgen Bäumler, Vera Rußwurm, die Moderatorin dieses »Spiels der unmöglichen Möglichkeiten«, scheucht Assistenten durch die Gegend. Hektik liegt in der Luft. In dem alles überstrahlenden Kuppelbau werden die Kandidaten Paul, Rita und Burghard sitzen. Zumindest immer zwei von ihnen. Reihum muß einer von ihnen Aufgaben erfüllen, die beiden anderen geben über eine Tastatur Punkte. Wer am Schluß die meisten Punkte hat, hat gewonnen. Hinter



Im Halbdunkel hinter der Bühne: Der Atari XL, der das gesamte Netzwerk für Kandidaten und Kameras steuert



Deutlich zu erkennen: Die überdimensionalen Anzeigetafeln für den Punktestand. Auch sie steuert das XL-Netzwerk.

den schwarzlackierten Tischoberflächen an den drei Kandidatensitzplätzen, in die jeweils eine Zehnertastatur eingelassen ist, verbergen sich — drei Atari 800XL. Sie sind mit einem vierten im Netzwerk zusammengeschlossen.

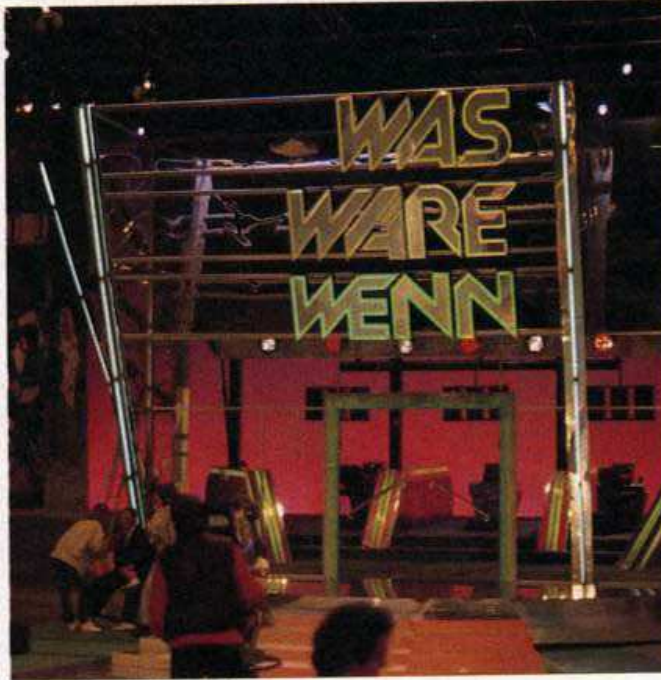
Hinter der Bühne, von niemandem beachtet, ist der Arbeitsplatz von Walter Lederer: Ein Klappstuhl, zwei alte Holztische, darauf ein improvisiert wirkender Technik-Aufbau aus einem Atari 800 XL, einer 1050-Diskettenstation und einem alten Atari-850-Interface. Mehrere Kabelbäume führen von dem 850-Interface weg, vereinigen sich mit weiteren Kabelsträngen und verlieren sich in einer Bühnenunterführung.

»Der Computer hier hinter der Bühne ist mit den drei Computern an den Plätzen der Kandidaten über dieses Interface verbunden« erklärt uns Walter Lederer das System. Er deutet dabei auf das beige-graue Plastikkästchen. »Von hier aus gebe ich den Kandidaten an ihren Plätzen das Zeichen, ihre Punkte vergeben zu können. Die Bildschirme bei den Kandidaten sind normalerweise rot.« Seine Finger fliegen über die XL-Tastatur. »Auf Knopfdruck wird der Bildschirm grün. Für die Kandidaten bedeutet dies, daß sie nun die Punkte verteilen können.« Wir wundern uns darüber, daß insgesamt vier Computer zu einem Netz zusammengeschlossen wurden.

Schließlich würde auch ein Computer zur Abfrage der drei Kandidaten ausreichen. »Bei einer Fernsehproduktion geht es so wie bei der Raumfahrt«, erläutert Walter Lederer nicht ohne Stolz in der Stimme, »alles ist auf äußerste Betriebssicherheit ausgelegt. Stellen Sie sich vor, was passieren würde, wenn nur ein Computer für alles zuständig ist.

»Zustände wie in der Raumfahrt«

Und bei dem fällt einer übers Kabel. Dann funktioniert nichts mehr. Durch unser jetziges Konzept darf ruhig ein Computer ausfallen. Der Rest der Anlage läuft dann trotzdem weiter.« Ohrenbetäubend und unverständlich beginnen die Lautsprecher zu krächzen. Plötzlich flammen zahllose Scheinwerfer auf und tauchen die Halle in ein feuerrotes Licht. Die Lautsprecherstimme gibt ein weiteres Geräusch von sich. Offenbar soll es Zustimmung über die Beleuchtung ausdrücken. Walter Lederer lacht über unsere verständnislosen Blicke und fährt fort: »Wegen der Sicherheit arbeiten wir



Gleich geht's los, die Kameras werden in Position gefahren: »WasWäreWenn« kurz vor dem Aufnahmebeginn

auch nur mit 300 Baud Übertragungsgeschwindigkeit zwischen den Computern. Hier schwirren so viele Störsignale rum, daß die Verbindung bei höheren Geschwindigkeiten mit Sicherheit gefährdet wäre.« Trotzdem wundert uns, daß alles so reibungslos funktioniert. »Eine große Erleichterung war das 850-Interface von Atari. Damit stehen uns vier separate RS232-Kanäle zur Verfügung« bekommen wir erklärt. »Drei sind mit der Verbindung zu den Kandidatencomputern belegt. Der vierte Kanal stellt die Verbindung mit dem Schriftcomputer vom ZDF her, der die Informationen über die momentane Punkteverteilung der Kandidaten auf die großen Anzeigetafeln im Studio bringt. Die Schrift wird außerdem bei Bedarf von der Regie ins Fernsehbild eingeblendet.«

Neben dem XL, der die drei Kandidatencomputer steuert, steht ein schwarzes Maschinenmonster, das so aussieht, als hätte jemanden die Lust verlassen, es fertig zusammenzubauen. Schon die ganze Zeit macht es lautstark mit klickenden Geräuschen auf sich aufmerksam. Walter Lederer stellt es als den ZDF-Schriftcomputer vor. Sogar ein wuchtiges 8-Zoll-Laufwerk ist eingebaut, woraus wir schließen, daß das Gerät schon etwas älteren Datums sein muß. Der XL mit seinem 1050-Laufwerk sieht dagegen richtig niedlich aus.

»Die Software für das Netzwerk ist übrigens in Action! geschrieben.« Wir werden hellhörig. »Action!« ist nämlich eine der Sprachen, die in Deutschland fast völlig unbekannt ist. Zum einen ist sie eine sehr

schnelle und gute Compilersprache, zum anderen erinnert sie stark an »C«: »Den Sourcecode habe ich dann auf einem Atari-ST geschrieben und mit dem 850-Interface auf den XL übertragen.«

Wie denn ein Programmierer ausgerechnet auf den Atari XL kommt, wollen wir wissen. »Es war schlicht der am einfachsten anzupassende, zu programmierende und kostengünstigste Computer, der zur Zeit auf dem Markt ist.«

»Ton ab, Kamera läuft.« »Action!«

Die Spannung steigt, es ist kurz vor 14 Uhr. Der Mann am Klavier, der bislang nur Tonleitern geklimpert hat, versucht sich an der Titelmusik. Der Gitarrist schlägt einige Akkorde dazu. »Achtung bitte« krächzt unüberhörbar der Lautsprecher. Es ist Zeit für den »Durchlauf«, die Generalprobe. Was jetzt noch schiefgeht, kann noch ausgebügelt werden, aber bis 20 Uhr muß alles stimmen: »WasWäreWenn« ist eine Life-Sendung. Der untere Teil der Flipperwände ist mit Aluminium ingefaßt. Der Aufnahmeleiter beschwert sich: Dadurch werden Lichtreflexe von den Scheinwerfern in die Kameras gebracht. Blitzschnell sind vier Bühnenarbeiter zur Stelle, die mit Lack-spraydosen die gefährlichen Stellen schwarz übersprühen. Ein umgedrehter Kartondeckel wird an die Flipper gehalten, damit die keine Farben abbekommen. Jetzt ist alles in Ordnung. Die Lichter werden gedämpft, die Show beginnt und Walter Lederer wendet sich seiner XL-Tastatur zu. (jg/hf)

DIE FASZINATION

ADRESSEN
PC
Magazin

DM 7,-
PLUS

7/8-'87

DAS GROSSE PERSONALCOMPUTER-MAGAZIN

PCs, die man sich leisten kann

- ★ Wer ist der Beste?
Commodore PC10,
Schneider PC,
Sanyo PC16 Plus,
Zenith Z-148
- ★ Große Marktübersicht

Riesen Programmierer- Teil

- ★ Super-Listings
- ★ Tips & Tricks

Große Leistung super preiswert

- ★ IBM Modell 30
- ★ Atari PC-1/PC-2
- ★ Commodore PC-1

Software-Tests

- ★ Farbenfroh: Paintbrush
- ★ Schnell: Turbo Basic
- ★ Duell: GEM
kontra Windows

ERSTAUSGABE

Sichern Sie sich jetzt Ihre persönliche PC-Zukunft.

Unermeßliche Bereiche einer faszinierenden Computerwelt entdecken Sie durch das PC-Magazin-Plus. Sie lernen eine ganz neue Welt der IBM-PCs und kompatibler Systeme mit überraschenden Perspektiven und Möglichkeiten kennen - beim Programmieren, bei Text- und Datenverarbeitung, Grafik und Homeentertainment. PC-Magazin-Plus, die ganz neue PC-Zeitschrift für alle, die IBM-PCs und Kompatible mit Engagement benutzen oder einsetzen wollen - ob Einsteiger oder Profi. Sie erhalten Sie im Abonnement oder bei Ihrem Zeitschriftenhändler.

Kennenlern-Angebot

mit einem kosten-
losen Probeexemplar
PC-Magazin-Plus

Ja, ich interessiere mich für PC-Magazin-Plus und möchte ein kostenloses Probeexemplar dieser Zeitschrift. Wenn ich PC-Magazin-Plus weiterlesen will, brauche ich nichts zu tun, ich bekomme dann PC-Magazin-Plus regelmäßig per Post zum günstigen Jahrespreis von 84,- DM (für 12 Ausgaben, Auslandspreise und Studentenabo siehe Impressum).

Geld-zurück-Garantie:

Ich kann das Abonnement jederzeit kündigen, es gibt keine Kündigungsfrist. Zuviel bezahlte Beträge erhalte ich zurück.

Name

Vorname

Straße

PLZ/Wohnort

Telefon

Datum, 1. Unterschrift

Mir ist bekannt, daß ich diese Bestellung innerhalb von 8 Tagen bei der Bestelladresse Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar bei München widerrufen kann. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs an obige Adresse. Ich bestätige dies durch meine 2. Unterschrift.

Datum, 2. Unterschrift

HC087

Die Amiga- Bibliothek

NEU

H.-R. Henning
Programmieren mit Amiga-Basic
1987, 360 Seiten,
inkl. Diskette
Eine praxisbezogene Einführung in die Programmierung mit Amiga-Basic. Mit 100 Programmen und vielen Beispielen sowie einem Malprogramm und einer leistungsfähigen Dateiverwaltung.
Bestell-Nr. 90434
ISBN 3-89090-434-3
DM 59,-/sFr 54,30/s 460,20



M. Breuer
DELUXE Grafik mit dem Amiga
1987, 370 Seiten.
Schrittweise Einführung anhand überschaubarer Beispiele und Anwendung der wichtigsten Befehle. Datenaustausch zwischen den Programmen. Tips und Tricks für jeden Anwender.
Best.-Nr. 90412
ISBN 3-89090-412-2
DM 49,-/sFr 45,10/s 382,20

NEU

M. Breuer
Das Amiga 500-Buch
1987, ca. 450 Seiten
Eine ausführliche Einführung in die Bedienung des Amiga 500. Das Handbuch dient als Nachschlagewerk beim alltäglichen Einsatz.
Bestell-Nr. 90522
ISBN 3-89090-522-6
DM 49,-/sFr 45,10/s 382,20



Kremser/Koch
Amiga Programmierhandbuch
1987, 390 Seiten,
inkl. Diskette
Eine Super-Einführung in die «Internia» des Amiga: die wichtigsten Systembibliotheken, die das Betriebssystem zur Verfügung stellt, werden ausführlich anhand von Beispielen erklärt.
Bestell-Nr. 90491
ISBN 3-89090-491-2
DM 69,-/sFr 63,50/s 538,20



NEU

NEU



Bantam Books
Das Amiga-DOS-Handbuch für Amiga 500, 1000 und 2000
1987, ca. 300 Seiten
Die Pflichtlektüre für jeden Commodore-Amiga-Anwender und Programmierer: eine Entwickler-Dokumentation zum Amiga-Dos-Betriebssystem, Version 1.2. Programmierung, interne Datenstruktur und Diskettenhandling.
Bestell-Nr. 90465
ISBN 3-89090-465-3
DM 59,-/sFr 54,30/s 460,20

M. Kohlen
Grafik auf dem Amiga
1987, 337 Seiten
Kennenlernen der fantastischen Möglichkeiten des Amiga-Computers. Ein Programmierkurs für Anfänger und Fortgeschrittene mit vielen Beispielen.
Best.-Nr. 90236
ISBN 3-89090-236-7
DM 49,-/sFr 45,10/s 382,20

Markt & Technik-Produkte erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computerfachgeschäften oder in den Fachabteilungen der Warenhäuser.

Irrtümer und Änderungen vorbehalten.


Markt & Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

Markt & Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon (089) 4613-0.
SCHWEIZ: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstrasse 3, CH-6300 Zug, Telefon (042) 415656,
ÖSTERREICH: Rudolf Lechner & Sohn, Heizwerkstraße 10, A-1232 Wien, Telefon (0222) 677526, Ueberreuter Media Handels- und Verlagsges. mbH (Großhandel), Alser Straße 24, A-1091 Wien, Telefon (0222) 481538-0



Fragen Sie bei Ihrem Buchhändler nach unserem kostenlosen Gesamtverzeichnis mit über 200 aktuellen Computerbüchern und Software.

Wie geht's weiter bei Schneider?



Auf einer Pressekonferenz anlässlich der Vorstellung neuer PCs am 29. Juni dieses Jahres präsentierte Schneider gleich ein ganzes Bündel Neuheiten (siehe Aktuell-Teil). Dabei räumten die Türkheimer gleich mit einigen hartnäckigen Gerüchten auf. So munkelte man schon fast seit Einführung der Schneider-PCs von einem AT-Kompatiblen aus gleichem Haus. Und nicht wenige warten auf eine neue Heimcomputer-Serie mit dem Motorola 68000 als Prozessor. Nun ist es offiziell: Im Herbst kommt der AT und ein 68000 ist bei Schneider kein Thema.

Wir sprachen mit Fred Köster, dem Leiter der Schneider Computer-Division über die Zukunftsperspektiven seines Unternehmens und die Einschätzung der allgemeinen Entwicklung.

Happy: Beginnen wir mit einem Thema, das vielen unserer Leser besonders am Herzen liegt: dem CPC. Die Preise der CPC-Serie sind derart drastisch gefallen, daß manchen die Befürchtung plagt, einem Ausverkauf beizuwohnen. Die Zurückhaltung der Zubehör-(Software- und Hardware-)Industrie in den letzten Monaten scheint diesen Trend zu bestätigen. Inwiefern sind diese

Fred Köster, Leiter der Schneider Computer-Division, sieht die Zukunft der 8-Bitter gesichert, wenn auch mit gewissen Einschränkungen. Trotz der Verkaufserfolge der 68000-Computer setzt Schneider weiterhin auf die MS-DOS-Linie.

Ängste berechtigt, welche Zukunftsaussichten haben die CPCs?

Köster: Diejenigen, die diesen Ausverkauf vermuten, werden sich furchtbar wundern. Wir werden nämlich eine erhebliche Stückzahl von CPCs in dieser Saison aktiv vermarkten. Diese Computer stellen nach wie vor einen wesentlichen Bestandteil unserer Produktpalette dar. Und eine Überraschung soll auch noch übrigbleiben.

Happy: Wie viele CPCs wandern denn heute noch monatlich über den Ladentisch?

Köster: In den letzten zwei, drei Monaten, wobei das eben das berühmte »Sommerloch« ist, verkauften wir von den CPCs jeweils zwischen 4000 und 5000 Stück. Und zwar 464 und 6128 etwa gleichgewichtig. Die

neuen, niedrigen Preise (nach der CeBIT im März dieses Jahres, Anm. der Redaktion) führten zu einer spürbaren Belebung.

Happy: Können Sie unseren Lesern eine Einschätzung geben, wie aus Ihrer Sicht allgemein die Zukunft der 8-Biter aussieht, können Sie sich einen 8-Bit-Computer auf dem Ladentresen eines Händlers im Jahr 1990 vorstellen?

Köster: Ich glaube, daß der 8-Bit-Bereich schon noch eine Weile existieren wird. Bloß bin ich der festen Überzeugung, daß sich das bis zum Jahre 1990 in einen absoluten Low-Cost-Bereich hineinentwickeln wird, an dem außer dem Käufer niemand mehr Spaß hat. Wenn die Geräte unter die magische Grenze von sagen wir 100 Mark gehen würden, kann ich mir nicht vorstellen, daß Schneider hier, wo es nur noch um Marktanteile ginge, eine wichtige Rolle mitspielen würde. Dann kaufen Sie Computer wie heute einen Walkman und niemand kann mehr etwas daran verdienen und aus diesen Produkten Erträge erwirtschaften, die es erlauben, weitere neue Produkte zu bringen. Wir brauchen als Anbieter einen soliden Ertragsstand, um neue Schritte zu wagen, neue Geräte zu entwickeln und in

den Markt einzuführen. Das kostet Geld! Ein 8-Bit-Computer für 100 Mark im Jahre 1990, der auch für einen Hersteller wie uns interessant sein könnte, ist schwer vorstellbar.

Happy: Welche Computersysteme werden dann mittel- oder langfristig Ihr Angebot bilden?

Köster (lacht): Das ist eine gute Frage, denn langfristig kann man in diesem Markt schwer planen. Wenn Sie unsere Geschichte, die in diesem Herbst drei Jahre alt wird, anschauen, dann sehen Sie: Wir haben mit dem Heimcomputermarkt angefangen und sind heute noch dabei. Der nächste Schritt ging mit dem MS-DOS-Bereich und auch mit dem Schreibsystem Joyce hin zum professionellen Anwender; also Freiberufler und Selbständige, aber auch Universitäten und Schulen. Und wir gehen jetzt, im nächsten Schritt, in den Bereich der gewerblichen Anwender, indem wir auch den Ansprüchen von Betriebsräten an die Qualität der Bildschirmdarstellung und all diesen Details Genüge tun. Mit dem AT, den wir noch in diesem Jahr bringen werden, sehen Sie außerdem, daß die Entwicklung weiter nach oben geht. Wo und wie das letzten Endes mittel- und langfristig hinführt, wage ich heute nicht zu prophezeien, denn dazu ist der Markt zu starken Schwankungen unterworfen. Und es gibt einfach immer wieder unvorhersehbare technologische Sprünge, die ganz neue Perspektiven eröffnen. Wir wollen in jedem Fall in den Bereich des Systemverkaufs hinein; das ist das Ziel unserer neuesten Ankündigungen. Also Computer-Hardware, Peripherie, Software und Dienstleistungen aus einer Hand, nämlich von unseren qualifizierten Fachhändlern.

Happy: Bereits ein dreiviertel Jahr nach Erscheinen Ihres ersten PC bringen Sie nun schon dessen Nachfolger auf den Markt. Sehen Sie im PC 1640 eine neue Produktschiene oder lediglich ein in einigen Details verbessertes Update unter dem Stichwort »Modellpflege«.

Köster: Wir sehen darin eine neue Produktlinie. Wie Sie wissen, wird die Produktion des PC 1512 nicht eingestellt. Wenn man das Ganze einmal von der Anwendersseite her sieht, dann lokalisiert sich der PC 1512 mehr im Heimbereich, wo er nach wie vor ein außergewöhnliches Preis-Leistungsverhältnis bietet. Andere Anbieter bringen jetzt —



Fred Köster ist der Leiter der Computer Division bei Schneider

oder reden zumindest davon — Konkurrenzprodukte zum PC 1512. Diese Geräte, die jetzt kommen sollen, werden es schwer haben gegen den PC 1512, weil er immer noch das bessere Preis-Leistungsverhältnis bietet. Insofern ist der PC 1640 kein Modell-Update, sondern eine neue Produktlinie, was auch dadurch unterstrichen wird, daß er über andere Händler vertrieben wird beziehungsweise nur über einen Teil der bisherigen Händler.

Happy: Mit dem Zubehörangebot zum CPC hat sich Schneider ja stets zurückgehalten und diesen Markt überwiegend anderen Anbietern überlassen. Wird das auch beim PC so bleiben oder beabsichtigen Sie hier bei der Soft- und Hardware, zum Beispiel mit Erweiterungskarten, mitzumischen?

Köster: Es ist im Moment nicht geplant, Erweiterungskarten zu bringen. Ansonsten wollen wir im Peripheriemarkt mitmachen. Das sehen Sie ja schon an unserem Druckerangebot und unseren heutigen Ankündigungen der PC-Software.

Happy: Wie denken Sie über die plötzliche Vielfalt der angebotenen und angekündigten Billig-PCs? Betrachten Sie diese Entwicklung unter dem positiven Aspekt »Konkurrenz belebt das Geschäft« oder fürchten Sie die Mitbewerber?

Köster: Wenn Sie sich einmal anschauen, wann das in richtigen Stückzahlen losging, werden Sie einen Zusammenhang feststellen mit dem Zeitpunkt, als eine gewisse Fir-

ma Schneider mit einem PC 1512 kam. Das heißt also, wir haben in diesem Fall den Impuls gegeben, und wenn Sie so wollen, sogar den Trend gesetzt. Das haben heute viele erkannt und viele probieren es; neben etablierten Anbietern auch »No-Name«-Importe. Ich halte das für ein Hinterherlaufen, für einen Versuch, sich vom großen Kuchen ein Stück abzuschneiden. Und deshalb sehe ich den Erfolg, insbesondere bei den No-Names, eigentlich nicht in nennenswertem Umfang. Vor allem weil der Käufer bei den Namenlosen gerade die Bereiche Support im Software-Bereich, Service und Qualität des Kundendienstes sowie der Produkte nicht in dem Maß erwartet, als wenn der richtige Name dahintersteht.

Happy: Wird der MS-DOS-kompatible PC (AT oder was auch immer) nach Ihrer Meinung der zukünftige Heimcomputer oder haben die Computer mit Motorola 68000-Prozessor die besseren Chancen?

Köster: Ich glaube, das Bewußtsein in der Bevölkerung, was ein Computer überhaupt ist, wird weiter zunehmen, auch im Berufsleben. Die Grafikfähigkeiten der MS-DOS-Computer sind im Vergleich zu der Zeit vor einigen Jahren super! Es gibt spezielle Grafikchips wie den Intel 82786, die die Grafikfähigkeiten noch weiter erhöhen. Ich könnte mir vorstellen, daß im nächsten Jahr durchaus Angebote MS-DOS-kompatibler Computer zu attraktiven Heimcomputerpreisen da sind.

Außerdem bin ich überzeugt davon, daß in bezug auf das Bewußtsein der Computerei im späteren Berufsleben MS-DOS als Industriestandard eine Rolle bei der Kaufentscheidung spielt. Es gibt sicherlich eine nicht unerhebliche Fangemeinde der Motorola-Maschinen. Ich glaube aber, daß sich langfristig der MS-DOS-Bereich durchsetzt; auch weil er im Preis noch drastisch herunterkommen kann. Das ist dann aber nicht mehr zu vergleichen mit dem gewerblichen Bereich. Hier wird es sicherlich eigene Gerätekonzeptionen geben, damit sich MS-DOS auch im Haushalt durchsetzt. Es wird zwar ein Nebeneinander geben, aber nach meiner Meinung wird sich wohl MS-DOS etablieren, denn die deutschen Anwender sind sehr ambitioniert und haben über kurz oder lang — wie das in der Umgangssprache heißt — keinen »Bock« mehr nur auf Spielen, sondern wollen auch etwas Ernsthafte-

ROLAND
RACK-SAMPLER
ZU GEWINNEN!

JUNI 1987 DM 5,- · ÖS 40,- · SFR 5,- 1B8437E

KEYBOARDS

HOMERECORDING & COMPUTER

ZEITSCHRIFT FÜR TASTENINSTRUMENTE UND HEIMSTUDIO

6
**NEUN
SAMPLER
IM
VERGLEICH**

Mit Messungen und Lexikon

ROLAND D-50
Digital-Synthesizer

**KAWAI
R-50**
Drumcomputer



KEYBOARDS
HOMERECORDING & COMPUTER

**MARKTÜBERSICHT
EDITOR-PROGRAMME**

Das Fachmagazin für elektronische und computergesteuerte Musikinstrumente!

Jeden Monat neu:
Berichte über:

- Neuheiten und Trends
 - Midi-Workshops
 - Soft- und Hardware- Testberichte
 - Homerecording für Einsteiger
 - Interviews und natürlich viel Musik!
- (u.a. Spieltips für Anfänger und Fortgeschrittene)

KENNELNERNEN — COUPON
 Ich bin für Qualität.
 Schicken Sie mir ein Probeexemplar
 KEYBOARDS
 Bitte DM 5,- in Briefmarken beilegen.
 Einsetzen an:
 Musik Media Verlag
 Sachsenring 73 D-5000 Köln 1
 Abnehmer nicht
 vergewissern!

res machen. Und aus diesem Grund setzen wir voll auf MS-DOS in diesem Bereich.

Happy: Bedeutet das vielleicht auch, daß Hersteller bei der Konzeption von MS-DOS-PCs für den Heim-Markt bald mehr Wert auf typische Heimcomputer-Ausstattungsdetails wie zum Beispiel Ton-Synthesizer legen werden?

Köster: Man wird sicherlich weiterhin auf MS-DOS-Kompatibilität achten, aber auch solche Dinge wie den genannten Tonerzeuger deutlich stärker ins Bewußtsein ziehen. Ich habe ja schon häufig gefordert: Man muß die Hardware anwenderorientiert sehen. Man kann nicht sagen: »Ich habe jetzt so ein tolles Gerät, nun muß es der Anwender auch wollen.«

Man muß also den Markt analysieren, worum es geht und was der Anwender will, und dann die Geräte entsprechend konzipieren. Das geht! Das haben wir gezeigt mit Joyce, und das können wir auch mit einem PC zeigen.

Happy: Peilen Sie mit Ihrer PC-Linie denn nun bewußt mehr auf den privaten oder auf den beruflichen Anwender?

Köster: Sowohl als auch! Wenn wir jetzt mehr als 50 Prozent der verkauften PC 1512 im privaten Bereich verkauft haben, dann heißt das doch: Dort haben wir eine klare Zielrichtung. Andererseits deuten die heute vorgestellten, neuen Gerätekonfigurationen an, daß der gewerbliche Bereich ganz klar in unserem Interesse liegt. Also: Das eine tun ohne das andere zu lassen. So wie wir das mit dem PC auch gemacht haben. Wir haben PCs gebracht und die CPCs trotzdem noch in der Produktpalette, genau wie den Joyce. Hier gibt es also mehrere Gerätekonzeptionen, die nebeneinander existieren und auch verschiedene Zielgruppen anpeilen können.

Happy: Wo sehen Sie physikalische Grenzen für den Preisverfall auf dem PC-Sektor?

Köster: Da muß man sicherlich unterscheiden zwischen bestehenden Konzepten und späteren Entwicklungen. Für zukünftige neue Produkte ist bei der ständigen technologischen Weiterentwicklung aus unserer Sicht wirklich noch eine ganze Menge Spielraum denkbar.

Happy: Sind die PCs als Heimcomputer Ihrer Meinung nach nur ein kurzwährendes Zwischenstadium zwischen 8-Bit-Computern und irgendwas?

Köster: Wenn Sie die Bezeichnung »die PCs« auf mehrere mögliche Konzeptionen ausdehnen, würde ich das schon als mittelfristig bezeichnen — ja, sogar mindestens als mittelfristig.

Happy: Bekanntlich landete Ihr erster Computer, der CPC 464, fast zufällig in Ihrem Vertrieb. Folglich übernahm Schneider ein fertiges Konzept des englischen Partners Amstrad. Bei den später erschieneenen Geräten hatte Ihre Firma schon ein Wörtchen mitzureden. Und zum PC 1640 kamen sogar die entscheidenden Impulse aus Deutschland. Setzt sich diese Entwicklung fort; ist vielleicht eines Tages mit einem Schneider-Computer »Designed in Germany« zu rechnen?

Köster: Nehmen wir doch unsere Vorankündigung als Beispiel, den EGA-AT, den wir unmittelbar im Anschluß an die »Systems« 1987 zur Auslieferung bringen wollen. Er entstand nicht in Kooperation mit Amstrad, sondern wird, auf Basis unserer Design-Vorgaben, von einem anderen Hersteller produziert. Der Weg ist immer vom Produkt abhängig und kann sich durchaus in verschiedenen Bereichen unterscheiden.

Solange die Partnerschaft mit Amstrad weiterbesteht — und es spricht nichts dagegen, daß sie weiterbesteht — und wir beide dasselbe Produkt planen, werden wir uns auf einen gemeinsamen Nenner einigen. Diese Zusammenarbeit war und ist sehr gut. Vor allen Dingen, was die Qualität angeht, denn darauf legen wir ein ganz besonders großes Augenmerk. Das war und ist auch weiterhin ein ganz klares Ziel von Schneider.

Happy: Eine Frage zu Ihren grundsätzlichen Marktstrategien: Bislang setzte Schneider immer auf eingeführte, bewährte Konzepte und brachte dazu Computer mit ausgefeilter Technik und preiswerten Komplettangeboten. Befürchten Sie nicht, sich mit »neuen« Modellen auf einen Zug zu setzen, der schon bald die Endstation erreicht? Reizt es Sie nicht, einmal zu den Pionieren zu gehören und selbst Standards zu setzen, an denen sich dann andere orientieren?

Köster: Es reizt uns schon, zu den Pionieren zu gehören. Es ist aber andererseits so, daß wir uns nach wie vor als kleine Firma sehen. Und eine kleine Firma kann es sich unter Umständen gar nicht leisten, Pionier zu sein, denn die Marktdurchdringung kann eine kleine Firma kaum allein schaffen. Eine große Firma kann das unter Umständen. Außerdem bin ich der Meinung, daß es durchaus auch eine hervorragende Leistung der Techniker und Entwickler ist — auch eine technische Leistung — bewährte Technik zu neuen Preisen zu machen, denn dazu ist ein erheblicher Entwicklungsaufwand nötig. Und darüber hinaus erschließt man durch den neuen Preis völlig neue Zielgruppen, so daß es absolut nicht so ist, daß diese Produkte dann am Ende sind.

Schauen Sie, als wir mit dem CPC 464 kamen, war es so, daß viele gesagt haben: »8-Bit ist out«. Wir haben diesen 8-Bit-Computer trotzdem gebracht und inzwischen von der CPC-Reihe Geräte in der Größenordnung von knapp 300 000 Stück verkauft. Und die laufen immer noch ordentlich.

Wir werden diesen Markt absolut nicht aufgeben, sondern auch hier schrittweise Neuerungen bringen. Für die Saison sind noch einige interessante Sachen in der Pipeline!

Happy: Wir dachten bei dieser Frage auch beispielsweise an Entwicklungen wie IBMs System/2. Wartet Schneider, bis dieser Standard fast wieder zum alten Eisen gehört und springen Sie erst dann mit preisgünstigen Modellen auf oder setzen Sie nach einer angemessenen Entwicklungszeit mit auf den Beginn dieser neuen Ära?

Köster: Dieser Standard wird sich erst dann zeigen, wenn das OS/2 verfügbar ist. Darüber hinaus hat das Modell 30 unseres Erachtens nicht so furchtbar viel im PC-Markt bewegt und das Modell 50 kann von der Leistungsfähigkeit her mit dem Modell 60 und 80 nicht mithalten. Als neuer Maßstab sind hier sicherlich das Modell 60 und das Modell 80 anzusehen.

Happy: Ist es also denkbar, daß Schneider zukünftig auf neue Trends im Computermarkt schneller reagiert?

Köster: Sobald die Trends eine deutliche Marktentwicklung abzeichnen: ja.

Happy: Wir danken Ihnen für dieses Gespräch. (ja)

Das Spiel zum Guinness-Rekord des Jahres!



Richard Branson und Per Lindstrand haben es geschafft!
Als erstes Team der Welt überquerten sie den Atlantik in einem Heißluftballon.
Ein riskantes Unternehmen, das beide fast das Leben gekostet hätte.

Jetzt haben Sie die Chance, an diesem aufregenden
Rekord-Versuch teilzunehmen. Und das Beste: Nur Sie können der Crew
des "Virgin Atlantic Flyer" zum Erfolg verhelfen.

Ein atemberaubendes Spiel voller Action und Spannung.

1 oder 2 Spieler. Geteilter Screen. Für Commodore und Schneider.

ariolasoft 

Ein Unternehmen der Bertelsmann AG



Wer wissen will, was wir noch für tolle Spiele haben,
dem schicken wir gerne Info-Material zu.

Name _____ Straße _____ Ort _____ PLZ _____

An: ariolasoft, Carl-Bertelsmann-Str. 161, 4830 Gütersloh.

Amiga-Magazin, das Computer-Magazin für Amiga-Fans, die Zeitschrift für alle Commodore-Amiga-Besitzer

- ▶ hilft Ihnen, den Amiga maximal zu nutzen
- ▶ bringt für Einsteiger und Experten, Hobby- und Profiprogrammierer-Kurse in CLI, BASIC, MODULA II, »C« etc.
- ▶ testet für Sie Hardware, Peripherie und aktuellste Software sämtlicher Hersteller
- ▶ anspruchsvolle Listings und Anwendungen geben Ihrer Arbeit höchste Effizienz
- ▶ in Kursen optimieren Sie die Bedienung Ihres Amiga



Kennenlern-Angebot

mit kostenlosem »Amiga«-Probexemplar und Poster

Ja, ich möchte eine kostenlose Ausgabe von »Amiga-Magazin« zur Probe. Wenn ich »Amiga-Magazin« weiterlesen will, brauche ich nichts zu tun, ich erhalte dann »Amiga-Magazin« regelmäßig für mindestens 12 Ausgaben zum günstigen Preis von 79,- DM (Ausland 97,- DM). Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein Jahr, wenn es vor Ablauf nicht gekündigt wird. Ich erhalte mit meinem Probexemplar das »Amiga«-Poster, das ich in jedem Fall behalten kann.

Name, Vorname

Telefon

Straße

Ich weiß, daß ich diese Bestellung innerhalb von 8 Tagen widerrufen kann. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs an Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München. Ich bestätige dies durch meine 2. Unterschrift.

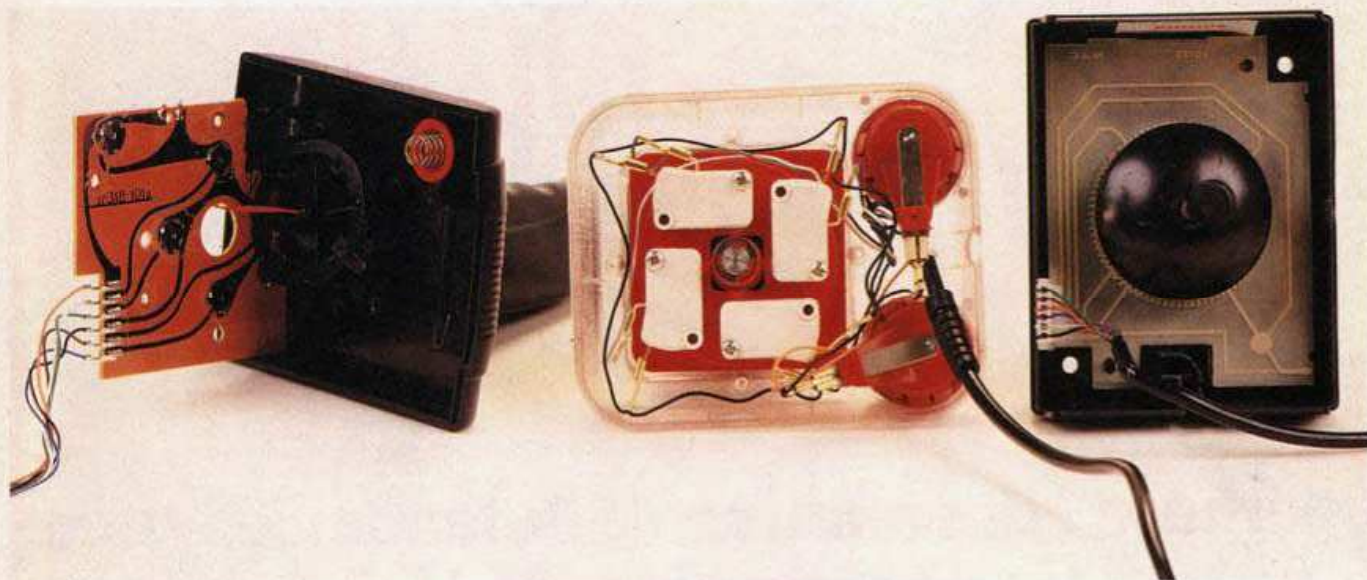
PLZ, Wohnort

Datum, 1. Unterschrift

Coupon ausschneiden und einsenden an:
Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2,

Datum, 2. Unterschrift

Erste Hilfe für den Joystick



Herrje! Es ist passiert: von rechts nahen die allesfressenden Monster, große Hektik im Spiel. Ein fürchterliches Knirschen im Innern des Joystick zerstört die Spannung. Voller Schrecken stellt man fest, daß man in eine Richtung absolut nicht mehr steuern kann. Was tun?

Die Antwort auf diese Frage hieß bis jetzt immer: Kauf eines neuen Joysticks. Doch nur die wenigsten haben das Geld, alle paar Wochen knapp 20 Mark auf die Ladentheke zu legen, geschweige denn sich einen Joystick mit Mikroschaltern zuzulegen.

Dabei kann man sich mit wenigen Handgriffen leicht selbst helfen. Voraussetzung hierzu sind Kenntnisse im Umgang mit dem Schraubenzieher. Je nach Art des Schadens kann auch ein Lötkolben nötig sein.

Die häufigste Fehlerursache ist das Versagen der Kontakte (durch Verschmutzung oder Oxidation). Bei allzu »starken« Spielern brechen auch gern die Kontakte ab. Um den Joystick zu reparieren, sollte man über die Art der Kontakte Bescheid wissen.

Bei der Joystickherstellung verwendet man drei Arten von Kontakten: »Knackfrösche«: Das ist ein nach oben gewölbtes, meist rundes Metallblättchen, das durch Niederdrücken den Kontakt mit der darunterliegenden Metallfläche (meist ei-

Oft genug passiert es, daß mitten im Spiel das wichtigste Handwerkszeug ausfällt: der Joystick. Mit einigen Handgriffen und etwas Geschick wird der Stick wieder fit.

ne Leiterbahn) herstellt. Beim Niederdrücken gibt es einen »Knack«. Nach dem Loslassen springt das Metallblättchen durch die Wölbung in seine ursprüngliche Form zurück. Durch den Knack und ihre Form haben diese Kontakte ihren Namen bekommen. Oft brechen diese Knackfrösche in der Mitte durch.

Metallzungen: Ein elastisches Stück Metall schließt beim Niederdrücken den Kontakt. Die Ausfallursache liegt meist darin, daß billige Materialien verwendet werden. Deshalb ist ein Bruch dieser Metallzungen keine Seltenheit.

Mikroschalter: das ist wohl die beste Art von Schaltkontakten für einen stabilen Joystick. Diese Schalter sind in einem eigenen Gehäuse untergebracht und außergewöhnlich robust. Die gleichen Mikroschalter werden zum Beispiel in der Industrie eingesetzt, wo Schaltvorgänge oft und sicher erfolgen müssen. Einen Nachteil haben diese Schalter: Sie sind im Vergleich zu den beiden anderen Kontaktarten recht teuer.

Hat man nun einen Defekt in seinem Joystick, so öffnet man ihn. Dazu löst man die Schrauben an der Unterseite (meist vier Kreuzschlitzschrauben). Anschließend nimmt man die Unterseite ab. Jetzt läßt sich die Platine, auf der die Kontakte zu finden sind, herausnehmen. Die Kontakte werden dann auf die oben beschriebenen Schäden hin optisch untersucht.

Ist ein Knackfrosch gebrochen, so wechselt man ihn einfach aus. Das ist ganz einfach, denn das Metallblättchen wird nur mit einem Klebestreifen an seinem Platz gehalten. Dieser wird entfernt und das Blättchen abgehoben.

Wo bekommt man nun Ersatz her? Viele Geräte besitzen diese Knackfrösche (zum Beispiel Taschenrechner, Fernbedienungen und dergleichen). Hat man so etwas nicht daheim, bekommt man in den Elektronik-Bastelläden oft alte Platinen, auf denen man diese Kontakte findet. Der neue Kontakt wird an Stelle des alten wieder mit einem Klebestreifen befestigt und fertig ist die Reparatur.

Bei einer abgebrochenen Metallzunge braucht man nicht zu verzweifeln. Hier hilft auch wieder der Griff in die Bastelkiste. Eine Kontaktfeder aus einem Relais (zum Beispiel aus dem Telefon) läßt sich anstelle der Metallzunge einlöten. Und schon kann man weiterspielen.



Superbase

in deutscher Sprache

Superbase - das relationale Datenbank-System für den Schneider PC 1512

Superbase vereint als erstes Programm einer neuen Generation von Datenbank-Systemen sowohl eine neuartige, äußerst benutzerfreundliche Bedienung mit Pull-down-Menüs, Fenstern und Maussteuerung als auch die enorme Leistungsfähigkeit einer relationalen Dateiverwaltung.

Einfacher Datenbank-Aufbau

Mit den leichtverständlichen Pull-down-Menüs und Kontrollfeldern legen Sie in Minuten eine komplette Datenbank an. Sie können eine bereits festgelegte Struktur jederzeit ändern, ohne Ihre Daten zu zerstören.

Verwaltung der Daten

Superbase zeigt Ihre Daten auf verschiedene Arten an, beispielsweise als Tabelle oder als Formular. Sind Index und Felder selektiert, können Sie Ihre Daten wie bei einem Videorecorder anzeigen lassen. Schneller Vorlauf, Rücklauf, Pause und Stop - ein Recorder ist nicht einfacher zu bedienen. Ein einzigartiges Filtersystem wählt beliebige Datenkategorien aus, mit denen Sie dann arbeiten können.

Die Stärken von Superbase

Das Festlegen von Übersichten und zusammenhängende Abfragen über mehrere verknüpfte Dateien sind auch bei verschiedenen Sortierkriterien kein Problem. Daten anderer Datenbanken oder Anwenderprogramme im ASCII-Format lassen sich ebenfalls problemlos verarbeiten. Binden Sie Daten in Ihre Text-

verarbeitung ein, oder bilden Sie aus verschiedenen Dateien eine neue Datenbank! Die fortschrittliche Baumstruktur und die Disketten-Pufferung garantieren immer höchste Leistungsfähigkeit - Superbase findet beispielsweise einen bestimmten Datensatz in einer Datei, die 100 Adressen umfaßt, in nur 0,5 Sekunden.

Datenbank mit Bildern

Superbase bietet neben den gängigen Datenbank-Funktionen die Möglichkeit, Bilder und Grafiken darzustellen und zu verwalten. Einzigartigen Grafik-Datenbanken oder Dia-Shows steht also nichts im Wege.

Wer braucht Superbase?

Die Anwendungsmöglichkeiten sind nahezu unbegrenzt.

Hier einige Beispiele:

Geschäftliches	Professionelle Anwendungen
Lagerbestand Fakturierung Registrar Versandlisten Verwaltung Adressen	Design Fotografie Journalismus Sammlungen Forschung Ausbildung

Leistungsumfang

Die Software: • bis zu 16 Millionen Datensätze pro Datei • maximal 999 Indizes pro Datei • Speicherkapazität pro Datei, Anzahl der geöffneten Dateien, Anzahl der Dateien und Anzahl der Felder pro Datensatz: abhängig von der Disketten- bzw. Festplattenkapazität.

Die Daten: • Text, Daten, numerische Felder und externe Dateien • Überprüfung bei der Eingabe • Formelfelder • Kalender der Jahre 1-9999, verschiedene Datumsformen • verschiedene Zahlenformate bei 13stelliger Genauigkeit • Datenschutz per Paßwort

Die Ausgaben: • das Programm beherrscht einen flexiblen Etikettendruck und produziert übersichtliche Listen mit dem Reportgenerator • bis zu 255 Spalten • mit Titel, Datum und Seitenzahl • Datensatz-Zähler, Durchschnitt, Zwischen- und Endergebnis • Ausgabe von mehreren Dateien auf Bildschirm, Drucker, Diskette oder neuer Datei • mehrspaltiger Etikettendruck mit variablem Format • Speicherung der Ausgabe- und Abfrage-Formate zur späteren Verwendung • vielfältige Sortierkriterien

Hardware-Anforderung

Schneider PC1512
Lieferumfang: • 5 1/4"-Diskette • Handbuch deutsch

Best.-Nr. 56131
DM 249,-* (sFr 199,-/US 2490,-)

* inkl. MwSt. Unverbindliche Preisempfehlung

Übrigens: Superbase gibt es auch für Amiga, Atari ST und IBM-PCs und Kompatible



Markt & Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Strasse 2, 8013 Haar bei München, Telefon (089) 4613-0

Bestellungen im Ausland bitte an: SCHWEIZ: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstrasse 3, CH-6300 Zug, Telefon (042) 41 56 56 · ÖSTERREICH: Rudolf Lechner & Sohn, Heitzwerkstrasse 10, A-1232 Wien, Telefon (0222) 677526 · Ueberreuter Media Verlagsges. mbH (Großhandel), Alser Strasse 24, A-1091 Wien, Telefon (0222) 481538-0.

Die Axt im Haus...

Ist ein Mikroschalter defekt, so bekommt man in jedem Elektronikladen Ersatz. Nur noch die beiden Anschlüsse ablöten, den alten Mikroschalter herausnehmen und den neuen dafür einsetzen. Nachdem die beiden Kabel angelötet sind, ist der Joystick wieder einsatzbereit.

Ist an den Kontakten kein Schaden zu sehen oder ist man sich nicht sicher, kann man mit einem Durchgangsprüfer die Kontakte testen. Ohne Durchgangsprüfer hilft man sich mit einer 4,5-Volt-Taschenlampenbatterie, einem Birnchen und etwas Draht. Einen Pol der Batterie verbindet man mit dem einen Anschluß des Birnchens. Am zweiten Anschluß des Birnchens und am anderen Pol der Batterie werden je ein Kabel befestigt. Diese Kabel sind die Prüfkabel. Verbindet man die freien Enden, so leuchtet das Birnchen und zeigt damit, daß die Verbindung einwandfrei ist.

Kabel kaputt?

Mit dieser Hilfsschaltung kann man Kabel und Kontakte überprüfen. Bei einem Kabelschaden lokalisiert man zuerst die Stelle, an der es gebrochen ist. Das sind meist Knickstellen (zum Beispiel kurz hinter dem Stecker). Hat man die Stelle gefunden, so wird das Kabel etwa fünf Zentimeter vor der Bruchstelle (vom Joystick aus gesehen) abgeschnitten. Nachdem die Kabel abisoliert sind, werden sie an einen neuen Stecker angelötet. Diesen Stecker bekommt man unter der genauen Bezeichnung »Amphenolstecker 9polig Weibchen« in jedem Elektronikladen für rund zwei Mark. Die Steckerbelegung ist in den meisten Handbüchern zu finden. Falls das Handbuch sich darüber ausschweigen sollte, kann man am alten Stecker nachschauen, wo welches Kabel angelötet ist. Die Kabel haben in aller Regel unterschiedliche Farben. Das erleichtert die Arbeit. Nach dem Löten prüft man den neuen Stecker auf eventuelle Kurzschlüsse.

Noch ein Tip zum Schluß: Sehr oft sind die Anschlußkabel der Joysticks zu kurz. Mit einem neunpoligen Kabel, einem Stecker und einer Buchse lassen sich beliebig lange Verlängerungen für den Joystick basteln. Selbst bei Kabellängen von 10 Metern und mehr hat es noch keine Probleme gegeben. So kann man den Joystick sogar mit ins Bett nehmen und ohne krummen Rücken spielen! (rz)



Mit Einfallsreichtum und Fingerfertigkeit bauen Sie sich nützliches Zubehör selbst. Sie sparen manche Mark und Spaß macht es außerdem. Einige Anregungen zum Nachmachen haben wir für Sie zusammengestellt.

Wer bastelt hat mehr von seinem Computer-Hobby. Nach monatelanger Tastaturakrobatik regt sich wohl bei jedem irgendwann wieder der Wunsch, schöpferisch tätig zu sein.

Rund um ein wachsendes Computersystem entstehen zwangsläufig kleine, aber oft ärgerliche Unzulänglichkeiten, die nach einem Druckerständer, einem zweckmäßigen Möbelstück oder anderen kleinen Helfern verlangen. Ein Blick in entsprechende Kataloge oder Fachgeschäfte bringt oft die Ernüchterung: Das so dringend gesuchte, auf die ganz persönlichen Bedürfnisse zugeschnittene Accessoire gibt es gar nicht oder es ist so teuer, daß man auch in Zukunft lieber davon träumt. Das muß nicht so sein: Selbst ist der Mann — eine gewisse Grundausstattung an Werkzeug vorausgesetzt.

Im Laufe seines Daseins lernt ein Redakteur so manche »Computerhöhle« kennen. Erfahrungsgemäß teilen sich allzu häufig Computer, Monitor, Diskettenlaufwerk, Drucker, Modem etc. einen winzigen Schreibtisch mit Bergen von Pa-

pier, Ordnern und Zeitschriften. Die reine Freude ist das Arbeiten im Chaos natürlich nicht.

Ein Gegenbeispiel sehen Sie oben. Hier herrscht nicht nur Ordnung, sondern man erkennt auch, daß sich ein Computer angenehm in den Wohnstil einordnet. Die Arbeitsfläche mit Computer, Laufwerk und Maus ist ausziehbar, auf Rollschienen montiert und läßt sich bequem aus- und einschieben. Kabelsalat und Netzteile verschwinden kaum sichtbar hinter der Arbeitsfläche.

Regalwand-Tuning

Monitor und Diskettenbox sind gut erreichbar in Augenhöhe aufgestellt. Um einen solchen Arbeitsplatz herzurichten, brauchen Sie eine Regalwand, Schrankwand oder ähnliches und zirka 30 Mark.

Das Material, eine Tischplatte aus Holz und zwei Rollschienen, bekommen Sie in verschiedenen Größen in jedem Baumarkt. Die Holzplatte sollte nicht so tief sein wie Ihr Regal, damit beim Einschieben des Computers noch ausreichend Platz für Kabel und Steckdosen

bleibt. Das Regal im Bild ist zum Beispiel 50 Zentimeter tief, die Arbeitsplatte für den Computer hat die Maße 80 x 30cm.

Wenn Sie eine größere Arbeitsfläche wünschen, so achten Sie bei den Rollschienen auch auf eine ausreichende Tragkraft. Die Montage der Schienen ist problemlos. Sie brauchen lediglich eine Handvoll Holzschrauben. Bei dem im Bild gezeigten Regal ist zudem die Arbeitsfläche für den Monitor in der Höhe verstellbar. Natürlich können Sie sich auch, sofern Ihnen kein geeignetes Regal zur Verfügung steht, die ausziehbare Platte unter einen Schreibtisch montieren. Lassen Sie Ihrer Kreativität freien Lauf!

Knackige Quickshot-Fantasien

Joysticks gehören bekanntlich zum geplagtesten Zubehör rund um den Computer. Meist sind es die für den Kontakt verantwortlichen Innereien, die lange vor den Gehäuseteilen das Zeitliche segnen. Das gilt sowohl für die »Knackfrösche« als

unverwüstlich, sehr exakt und — teuer.

Auch hier schafft der Selbstbau Abhilfe. Mikroschalter in geeigneten Größen erhalten Sie in jedem Elektronik-Shop. Dort oder in Baumärkten bekommen Sie auch eine Heißklebepistole (zirka 20 Mark). Mit diesem Gerät werden Kunststoffpatronen erhitzt. Der flüssige Kunststoff erzeugt beim Erkalten eine sehr harte Masse, die fast alle Materialien, bis hin zu Metallen verbindet. Heißklebepistolen sind äußerst vielfältig einsetzbar und ungefährlich (nur zirka 170 Grad heiß, Lötkolben erreichen mehr als die doppelte Temperatur). Sie sollten in keiner Hobbywerkstatt fehlen. Wer es nicht so heiß mag, dem sei eine Silikonpistole empfohlen (Baumarkt). Andere Kleber sind für unsere Zwecke ungeeignet.

Nach dem Öffnen des Joysticks nehmen Sie die Platine mit den Kontakten heraus. Kennzeichnen Sie unbedingt die Kabel für die vier Bewegungsrichtungen und trennen Sie sie dann von der Platine. Löten Sie nun die Kabel an die Mikroschalter.

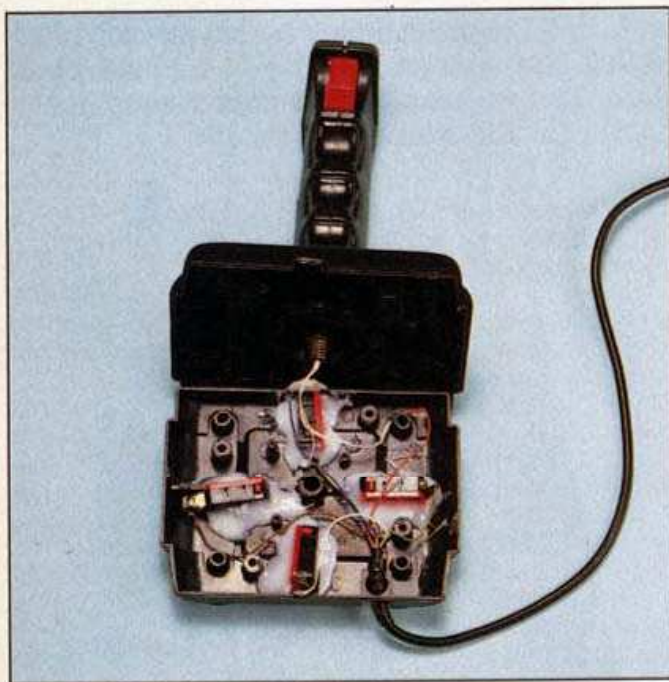
zu sind eine Laubsäge und eine kleine Feile erforderlich.

Das Endergebnis vermittelt ein Steuergefühl, wie man es nur von professionellen Sticks kennt.

Übereifrige Spielefreaks haben in der Vergangenheit bewiesen, daß gewisse Spiele beim Anwender Kräfte freisetzen, denen selbst der Joystickknüppel nicht gewachsen ist. Doch auch ein Hebelbruch kann unseren Basteleifer nicht beeinträchtigen.

Bombenfeste Daten

Eine sinnvolle Anwendung zeigt das Bild unten: Die meisten Datenrecorder sind für die Bedienung mit nur einer Hand zu leicht und müssen beim Drücken der Tasten zusätzlich festgehalten werden. Beseitigt wird das Problem, indem man den Boden eines Joystickgehäuses mit Saugnapfen an der Unterseite des Recorders befestigt. Heißkleber ist auch hierfür die empfehlenswerteste Lösung. Natürlich eignen sich Verschraubungen ebenso, aber das geht nicht überall.



Mit Mikroschaltern lebt sich's länger. Nach dieser Roßkur wird der Joystick wieder treue Dienste leisten.



Datasette — bombenfest. Auch nach seinem Dahinscheiden überzeugt der Quickshot noch von seiner Saugkraft.

auch für die langlebigeren Kontaktfahnen aus Federstahl. Dies ist nur natürlich, da aufgrund der ständigen Biegungen des hauchdünnen Stahlblechs Materialermüdungen eintreten. Mikroschalter kennen diese Probleme nicht, da bei ihnen die Kraftübertragung über einen Hebelmechanismus erfolgt. Joysticks mit diesen Schaltern sind fast

Bevor die Schalter am Boden des Joysticks angeklebt werden, sollten Sie sich davon überzeugen, daß die Bewegungsrichtungen nicht vertauscht werden. Das Einpassen der Mikroschalter erfordert ein wenig Fingerspitzengefühl. In unserem Beispiel mußten wir sogar einen Teil des Bodens heraustrennen, da die Mikroschalter zu hoch waren. Hier-

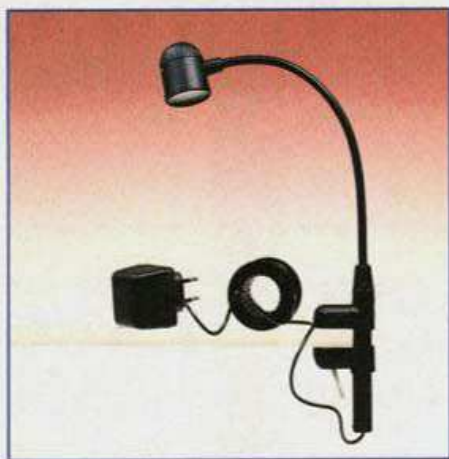
Fast jeder hat irgendwann einmal rund um seinen Computer gebastelt. Lassen Sie Ihr individuelles Zubehör, Bastelgags etc. nicht in der Schublade verstauben. Schreiben Sie uns über Ihre Kreationen, damit alle Leser von Happy-Computer von Ihren Ideen und Erfahrungen profitieren. Originelle Ideen veröffentlichen wir gern. (mr)

Für einen von Ihnen geworbenen neuen Abonnenten erhalten Sie eine dieser drei wertvollen Prämien:



Prämie Nr. 1
Allround-2D-Leerdisketten
5.25", 48TPI

Die zehn unverwechselbaren roten »Happy-Computer«-Allround-Disketten sind durch zwei Schreibschutzkerben und zwei Indexlöcher fast für alle Systeme geeignet. Sie sind beidseitig zu benutzen. Ihre Speicherkapazität beträgt jeweils mindestens 1 MByte. In der praktischen »Happy-Computer«-Box sind sie immer gut aufgehoben.



Prämie Nr. 2
Copilot-Clip

Mobile Halogen Vielzweckleuchte ideal für die Arbeit am Computer. In senkrechter oder waagerechter Lage überall sicher zu befestigen. 30 cm langer flexibler Dreharm. Leuchtkopf um 360° schwenkbar. Der Anschlußwert beträgt nur 5W, trotzdem ist sie 10x heller als herkömmliche Leseleuchten. Anzuschließen an Stromnetz (220V) oder Auto-steckdose (12V)



Prämie Nr. 3
»Happy-Computer«
Wertgutschein

Eine Prämie, die Ihnen viele Möglichkeiten bietet. Denn dieser Gutschein hat einen Einkaufswert von DM 33,-, den Sie bei uns gegen einen oder mehrere Artikel Ihrer Wahl einlösen können. Ob Software, Buch oder Zeitschriftenverlag. Erfüllen Sie sich so Ihren persönlichen Wunsch.

Ihr Engagement lohnt sich in doppelter Hinsicht:

■ Sie selbst erhalten eine der drei wertvollen Prämien als Dankeschön für Ihre Vermittlung.

■ Der neue Abonnent bezieht »Happy-Computer« künftig mit folgenden Vorteilen:

1. Er versäumt keine Ausgabe und somit keines der darin enthaltenen interessanten und aktuellen Themen
2. Er ist immer lückenlos informiert. Nur als Abonnent erhält er »Happy-Computer« Ausgabe für Ausgabe jeden Monat pünktlich per Post direkt zu Hause zugestellt.
3. Er nutzt den Preisvorteil und zahlt für 12 Ausgaben jährlich DM 66,-, statt DM 78,- im voraus. Es entstehen ihm keine weiteren Kosten. Porto, Verpackung und Zustellgebühren übernimmt der Verlag.

Bestellkarte mit Prämiegutschein

Ich habe den neuen Abonnenten gewonnen:

Ich habe nebenstehenden Abonnenten für Sie geworben. Ich weiß, daß Eigenwerbung ausgeschlossen ist! Bitte senden Sie mir nach Eingang der Zahlung für das neue Abonnement die untenstehenden Prämie Nr. 1 Copilot-Clip Gutschein Prämie Nr. 2 Prämie Nr. 3 an folgende Anschrift:

Name

Vorname

Straße/Nr.

PLZ Ort

Datum/Unterschrift

Bestellkarte mit Prämiegutschein ausfüllen, ausschneiden und im Kuvert oder auf einer Postkarte einschicken an:

Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft
»Happy-Computer« Leser-Service
Postfach 1304
8013 Haar b. München

Ich bin der neue Abonnent:

Ja, ich abonniere das »Happy-Computer« zum nächstmöglichen Termin. Ich beziehe das »Happy-Computer« bisher noch nicht regelmäßig und möchte die Vorteile eines persönlichen Abonnements nutzen.

Ich bezahle einschließlich Frei-Haus-Lieferung für 12 Ausgaben im voraus, nach Erhalt der Rechnung

jährlich (1 x DM 66,-) halbjährlich (2 x DM 33,-) vierteljährlich (4 x DM 16,50)

(Auslandspreise siehe Impressum)

Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr zu den dann gültigen Bedingungen. Ich kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraumes kündigen.

Liefer- und Rechnungsanschrift:

Name

Vorname

Straße/Nr.

PLZ Ort

Datum/Unterschrift

Mir ist bekannt, daß ich die Bestellung innerhalb von 8 Tagen bei der Bestelladresse widerrufen kann. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

Ich bestätige dies durch meine 2. Unterschrift.

Datum/Unterschrift

Exklusiv bei Markt & Technik

Ch. Spitzner

ROM-Listing C 16, C 116, Plus/4

1987, 436 Seiten
Ausführlich dokumentiertes ROM-Listing des BASIC-Interpreters, Betriebssystems und Monitors. Mit Beschreibung der wichtigsten Kern-Routinen, Zero-Page-Adressen und Schnittstellen.
Best.-Nr. 90425, ISBN 3-89090-425-4
DM 49,- sFr 45,10/6S 382,20

W. Besenthal/J. Muus

Alles über den C 16

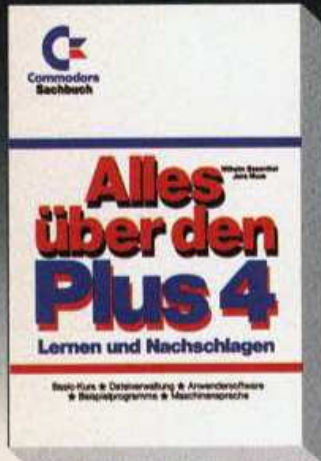
1986, 292 Seiten
Alle Informationen, die für die praktische Arbeit am Computer notwendig sind: BASIC-Kurs mit Beispielen, strukturiertes Programmieren, Dateiverwaltung, Grafikprogrammierung, Tips und Tricks.
Best.-Nr. 90385, ISBN 3-89090-385-1
DM 39,- sFr 35,90/6S 304,20



H.-R. Henning

Programmieren in Amiga-BASIC

1987, ca. 360 Seiten, inkl. Diskette
Einführung in die Programmierung des Amiga-BASIC: Grafik, Sprites, Sprachausgabe, sequentielle Dateien, Fenster-Technik, Musik, Tips und Tricks.
Aus dem Inhalt:
• Programmieren von Fenstern und komfortablen Menüs • Die Befehle zur Sprach- und Musikausgabe • Sequentielle Dateiverwaltung • Dateien mit direktem Zugriff • Animation • Tastaturabfrage • Spieleprogrammierung • Zahlreiche Tips und Tricks aus der Praxis.
Dem Buch liegt eine 3 1/2"-Diskette mit über 100 Programmbeispielen bei.
Hard- und Software-Anforderungen:
• Amiga 500, 1000 oder 2000 mit 512 Kbyte Arbeitsspeicher • gegebenenfalls ein grafikfähiger Matrixdrucker und ein Joystick
• Amiga-BASIC von Microsoft
Best.-Nr. 90434, ISBN 3-89090-434-3
DM 59,- sFr 54,30/6S 460,20



W. Besenthal/J. Muus

Alles über den Plus/4

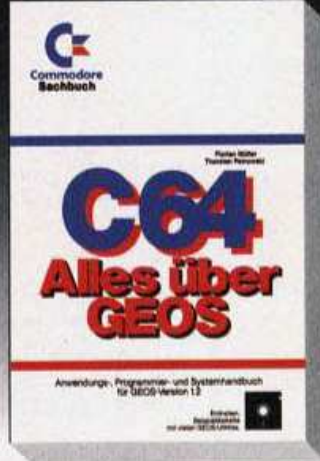
1986, 370 Seiten
Das Buch enthält übersichtlich gegliedert alle Informationen, die für die praktische Arbeit am Computer notwendig sind. Ausgangspunkt ist ein kompletter BASIC-Kurs, der anhand vieler Beispiele in die Arbeit mit der Programmiersprache einführt.
Best.-Nr. 90410, ISBN 3-89090-410-6
DM 39,- sFr 35,90/6S 304,20



Commodore Sachbuchreihe

Alles über den C64

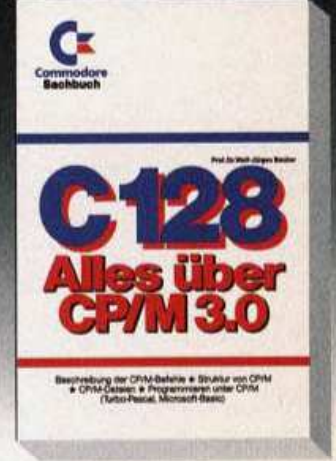
2. Auflage 1986, 514 Seiten
Dieses umfangreiche Grundlagenbuch enthält neben einem umfassenden BASIC-Lexikon alle Informationen und Tips, die der Spezialist zur Grafik- und Musikprogrammierung benötigt. Mit Anhang zum Betriebssystem GEOS.
Best.-Nr. 90379, ISBN 3-89090-379-7
DM 59,- sFr 54,30/6S 460,20



F. Müller/T. Petrowski

Alles über GEOS: Anwendungen-, Programmier- und Systemhandbuch

1987, 461 Seiten, inkl. Diskette
Das umfassende Buch über Anwendung und Programmierung der grafischen Benutzeroberfläche GEOS mit vielen Hilfs- und Beispielprogrammen auf Diskette. Eine nützliche Anleitung und ein Nachschlagewerk.
Best.-Nr. 90461, ISBN 3-89090-461-0
DM 49,- sFr 45,10/6S 382,20



Prof. Dr. W.-J. Becker

C 128 - Alles über CP/M 3.0

1986, 299 Seiten
Eine fundierte Einführung in die Anwendung des Betriebssystems CP/M 3.0.
Best.-Nr. 90370, ISBN 3-89090-370-3
DM 52,- sFr 47,80/6S 405,60

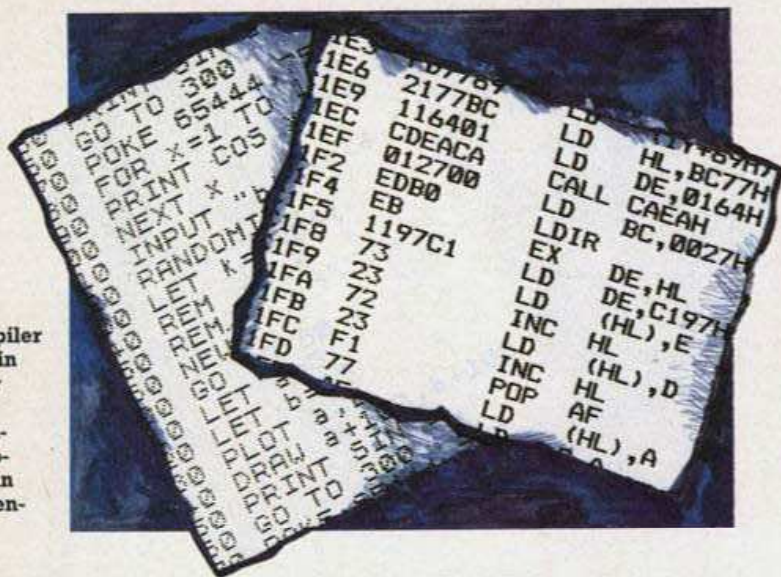
Dr. Ruprecht

C 128-ROM-Listing

1986, 456 Seiten
Ausführlich dokumentiertes ROM-Listing des BASIC-Interpreters, Operating-Systems und Monitors.
Best.-Nr. 90212, ISBN 3-89090-212-X
DM 58,- sFr 53,40/6S 452,40

Markt & Technik-Produkte erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computerfachgeschäften oder in den Fachabteilungen der Warenhäuser.

Listing des Monats



Der Compiler von Martin Würthner übersetzt Spectrum-Basic-Programme in Maschinensprache



Der ZX81 seines Freundes begeisterte Martin Würthner dermaßen, daß er und sein Bruder sich spontan entschlossen, sich ebenfalls diesen Computer anzuschaffen. Doch dann, 1983, kommt der Sinclair-Spectrum, mit hochauflösender Farbgrafik und größerem Speicher auf den

Markt. Ein Blick und die beiden sind sich einig: Der Computer muß ins Haus.

Da Martin Würthner Basic schon damals zu langsam war, ist eines der ersten gekauften Programme ein Compiler. In der zweiten Jahreshälfte '86 hat Martin genug Erfahrungen gesam-

melt, um einen eigenen Compiler zu schreiben, der seinen inzwischen gestiegenen Anforderungen gerecht wird. Wie sich herausstellt, ist ihm dabei ein Meisterstück gelungen (Seite 67). Ein Spectrum-Compiler, der alle bisher dagewesenen in den Schatten stellt. (Martin Würthner/rj)

Sie sind uns 3000 Mark wert ...

... wenn Ihr Listing das beste ist, das uns in diesem Monat erreicht!

Diese Prämie für hervorragende Programmierleistungen vergeben wir jeden Monat, um damit talentierte Hobby-Programmierer zu fördern.

Zusätzlich zum Geldpreis erhalten Sie die Chance, sich selbst und Ihre Programmierleistung unseren Lesern an herausragender Stelle zu präsentieren. Dies kann ein wichtiger Schritt auf dem Weg zu einer beruflichen Karriere in der Computer-Branche sein. Mit Sicherheit ernten Sie aber mit dieser Auszeichnung die Anerkennung der Szene.

Voraussetzung für die Teilnahme ist, daß wir Ihr Listing veröffentlichen können. Dazu muß uns Ihr Listing exklusiv zur Verfügung stehen und noch nicht veröffentlicht sein. Für die

Bewertung sind vor allem die Originalität der Programmidee, die Eleganz der programmtechnischen Ausführung und die Bedienerfreundlichkeit entscheidend.

Neben dem Sourcecode sind eine ausführliche Beschreibung und Anleitung sowie das lauffähige Programm auf Datenträger nötig. Bitte geben Sie auf den Begleitmaterialien jeweils Ihren Namen, Ihre Adresse und den Computertyp an. Senden Sie Ihren Beitrag an:

**Redaktion Happy-Computer
Markt & Technik Verlag AG
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München**

Alle eingesandten Listings haben darüber hinaus natürlich die Chance, gegen Honorar veröffentlicht zu werden. Die Entscheidung über den Titel »Li-

sting des Monats« trifft die Redaktion. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.



Wir machen Preise!

Sie zahlen: keine Einfuhrumsatzsteuer, keine Verpackung, keine Versandkosten

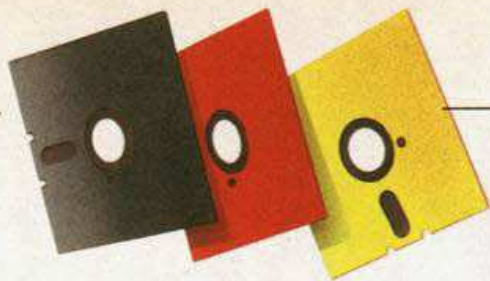
APACUS BOOKS	DM	AMIGATERM	DM	GOLD DISK INC.	DM	QUINTETTE strategy game	DM	SIDE ARM (2 MByte + 20 Meg)	DM
AMIGA BASIC IN/OUT BOOK	59	COMMODORE COMPUTING INT.	109	GOLD SPELL	89	MMETICS	89	SIERRA ONLINE	3995
AMIGA TRICKS&TIPS BOOK	49	BUSINESS AMIGA MAGAZINE	6	PAGE-SETTER (Umlaute)	298	MIDI INTERFACE	109	KINGS QUEST 1	89
ABSORT		COMPUTING MAGAZINE je	6	PAGESSETTER LASERSCRIPT	89	PRO STUDIO	339	KINGS QUEST 2	89
AC BASIC Compiler	419	COMPLETE DATA AUTOMATION		GOLDEN HAWK		SOUND SCAPE Sampler	219	KINGS QUEST 3	89
AC FORTRAN Compiler	639	SPELLING CHECKER	149	GOLDMIDI Interface	199	MINDSCAPE		SLIPPER DISK	
ACCESS ASSOCIATES		COMPUMED		GRAFOX OF ENGLAND	289	BALANCE OF POWER	79	BASIC KEYBOARD OVERLAY	19
ALEGRA 2MB RAM extern	1198	MIRROR HACKER PACKAGE	109	LOGISTIK	298	DEFENDERS OF THE CROWN	79	DOS KEYBOARD OVERLAY	19
ALEGRA 512KB RAM	869	MIRROR Kopierprogramm	109	HASH ENTERPRISES		DEJA VUE	79	SOFTWARE FACTORY	
ACCESS SOFTWARE		COMPUTE BOOKS		"DISNEY" 3D-Animator	798	HALLEY PROJECT	79	BLACK JACK game	69
GOLF Datendisk #1	49	ADVANCED AMIGA BASIC	49	IDEAS CREATED		KING OF CHICAGO game	89	POKER	79
LEADER BOARD (Golf Game)	79	AMIGA 1st COMPUTER	49	JITTER-RIT Filterglas	29	S.D.I. game	79	SOLITAIRE	79
TENTH FRAME	79	AMIGA APPLICATIONS	49	IMPULSE		SHADOWGATE	79	SOFTWARE COMPANY	
ACCOLADE		AMIGA C FOR BEGINNERS	49	PRISM	149	SINBAD game	79	SOFTWARE FILE SG	198
MEAN 18 Golf	59	AMGA PROGRAMMERS GUIDE	49	PROCLIP	59	UNWITTED	79	SOFTWARE WRITER	198
ACTIVISION		BEGINNERS GUIDE AMIGA	49	INFINITY SOFTWARE		NEW HORIZONS		SOUND LIBRARIES INC.	
BORROWED TIME game	69	C PROGRAMS BOOK	59	GALILEO Planetarium	200	DEMO PRO WRITE & FLOW	198	COMPOSER DISK Volume I	69
CHAMPIONSHIP BASEBALL	69	ELEMENTARY AMIGA BASIC	49	GRAND SLAM TENNIS	89	PRO WRITE	198	COMPOSER DISK Volume II	69
CHAMPIONSHIP BASKETBALL	69	FLIGHTY SIM. ADV. BOOK	49	INFOCOM		NEW-TEK		COMPOSER DISK Volume III	69
CHAMPIONSHIP FOOTBALL	79	INSIDE AMIGA GRAPHICS	49	BALLYHOOD mystery	89	DEMO DIGI-VIEW	15	INSTR. DISK B-3 Organ	89
CHAMPIONSHIP GOLF	79	KIDS AND THE AMIGA	49	BUPEACRACY comedy	89	DIGI-VIEW Digitizer	449	INSTR. DISK Melotron	69
HACKER I game	55	USING AMIGA DOS	49	EXCHANTER adv.	89	NORTHEAST SOFTWARE		INSTR. DISK Stieldrums	69
HACKER II game	85	COMPSEC		HITCHHIKERS GUIDE Adv	89	ORDER Desktop organizer	109	ORDER DISKS 1-49 je	49
LITTLE COMPUTER PEOPLE	85	COMSPEC 1 MByte RAM	898	MIND FOREVER	89	PUBLISHER 1000	449	WAVEBUILDER Supersound	69
MINDSHADOW	69	COMSPEC 2 MByte RAM	1198	MOONMIST	89	ORIGIN SYSTEMS		SPEECH SYSTEMS	
PORTAL	79	COPPERSTATE		TRINITY	89	GREAT STATES educ.	79	DIGITIZED SONGS Disks je	59
SHANGHAI	69	QUICK NIBBLE Duplicator	89	WISHBRINGER	49	ULTIMA III	129	SUBLOGIC	
TASS TIMES IN TONETOWN	98	COSMI	69	ZORK I Fantasy Adv.	88	ULTIMA IV	129	FLUGSIMULATOR II	109
THE MUSIC STUDIO	98	SUPER HUEY	89	ZORK II Fantasy Adv.	88	JET simulator	109	Solitary Disk #7	49
AEGIS DEVELOPMENT		CREATIVE MICRO SYSTEMS		ZORK III Fantasy Adv.	98	SNENERY DISKS (1-6) Paket	199	SUNRIZE INC.	
AEGIS Animator & Images	269	KICK START ELIMINATOR	279	ZORK Trilogy (3 in 1)	149	DEMIO Perfect Sound	15	PREP SOUND	169
AEGIS Atpack-1	59	CRYSTAL ROSE	139	INNOVATRONICS INC.		STUDIO MAGIC	98	SUPRA COOPERATION	
AEGIS DIGI	179	ANALYTIC ART	139	DEMO POWER WINDOW	10	SUPRA DRIVE 20 MEG	1998	SUPRA DRIVE 30 MEG	2298
AEGIS Draw	239	DARK HORSE		POWER WINDOWS	189	SUPRA DRIVE 60 MEG	3698	TAURUS IMPEX	639
AEGIS DRAW PLUS	469	CHESSMATE Schach	59	INTELLECTUAL SOFTWARE		ACQUISITION	15	DEMO Acquisition	15
AEGIS IMAGES	79	DELTA RESEARCH	198	AMERICAN HISTORY ADV	119	TOI SOFTWARE		AMIGA Editor	109
AEGIS IMPACT	269	FORTH	198	FRENCH GRAMMAR	99	DEMO Module-2	15	EXAMPLES Disk	49
AEGIS SONIX	179	DIAMOND SOFTWARE		HOW A BILL BECOMES A LAW	119	KERMIT SOURCE	58	MODULA-2 Commercial	689
ARZOOK'S TOMB adv.	109	C MONITOR V 200	189	SPANISH GRAMMAR I	99	MODULA-2 Developer	338	MODULA-2 Standard	198
DEMO Animator	15	DEMO Investor	15	SPANISH GRAMMAR II	99	THE GRID	109	TEAK TECH DESIGNS	
DEMO Draw	15	INVESTOR	1599	SPANISH GRAMMAR III	99	MD-120 3 1/2 Teakdiskbox	79	MD-60 3 1/2 Teakdiskbox	59
VIDEOSCAPE 3-d	7	DIGITAL CREATIONS		STARTING A NEW BUSINESS	129	MD-60L 3 1/2 Teakdiskbox	79	COMPIER Runtime	339
AMAZING COMPUTING		D'BUDDY	169	US GEOGRAPHIE ADVENTURE	129	Developers Toolkit	109	LIB 3D Graphics	109
AMAZING COMPUTING je	10	DIGITAL LINK	149	WORLD GEO ADV. AFRICA	129	LIB Advanced Strings	109	LIB Sorting & Searching	109
AMI PROJECT		GIZMOS 2.0	149	WORLD GEO ADV. ASIA	129	PRG Algebra 1	109	PRG Calculus	109
AMI PROJECT MAGAZINE je	10	DIGITAL SOLUTIONS		WORLD GEO ADV. EUROPA	129	PRG Discrete Maths	109	PRG Pre Calculus	109
AMIGALAND		LFD FILTER	279	WORLD HISTORY ADVENTURE	129	PRG Probability Theorie	109	PRG Trigonometrie	109
PUBLIC DOMAIN Disks je	10	LFD PLANNER	279	INTERACTIVE ANALYTIC NODE	149	PRG Geometry	109	TRUE BASIC language	198
AMISOF		LPO WRITER	279	EXPERT SYSTEM KIT	98	UNICORN		AESOP'S FABLES educational	98
DISKZINE Nr. AA-49	25	DISCOVERY SOFTWARE		THE EXPLORER Debugger	98	ANIMAL KINGDOM educ.	98	DECIMAL DUNGEON educ.	98
ANAKIN RESEARCH		DISCOVERY-SHELL	119	INTERACTIVE SOFTWAREKS	209	FRACTION ACTION educ.	98	KINDERAMA EDUCATIONAL	98
EASLY Zeichenblatt	10	DISKWORKS	199	CALLIGRAPHER	209	MATH WIZARD educ.	98	UNION WORLD	
MEGAAMIGA 2MB RAM	1395	DX-16	119	ISM INC.		ART GALLERY #1	59	ART GALLERY #2	59
ANCHOR AUTOMATION		KEY GENIE	119	SURGEDO educational		PRINTMASTER PLUS	109	VERSASOFT	
COMPUTER MAILBOX	695	MARAUDER II	79	JAGHWARE INC.		DEMO dBase III komp.	339	DEMO dBase	15
LIGHTNING 24 Modem	1095	DTM		ALIEN FIRES adventure	86	VIP PROFESSIONAL	319	VIZA SOFTWARE	
OMEGA 80 Amiga Modem	495	AMIGA1000 Druckerkabel	39	JUMPDISK	25	DEMO VIZAWRITE Desktop	15	VIZAWRITE Desktop dtach	198
SIGNALMAN Express Modem	995	DEMO DiskCover	15	KENT ENGINEERING		VIZAWRITE DESKTOP engl.	198	WAVE PAD	
APPLIED VISIONS		DeCoverry Disk Editor	198	MACROMODEM software	149	MOUSE PAD (9 1/2" x 11")	18	WAVETABLE	
FUTURE SOUND II	389	GRAPHICSLIBERDISK #1	59	LATTICE		SOUND LIBRARIES je	69	WESTCOM INDUSTRIES	
ARBSOFT		EAGLE TREE SOFTWARE		CLASSICAL #1 (40 min.)	289	DISK FILE ORGANIZER	109	HARDDISK BACKUP	149
2 + 2 HOME MANAGEMENT	198	GRAFICS-CONVERTER + EDITOR	109	CLASSICAL #2 (40 min.)	448	XEROX		XEROX 4020 Color Ink Jet	3495
ARRAYS INC.		ECE RESEARCH		CLASSICAL #3 (35 min.)	49	ZIRKONICS		TEXT ENGINE	229
MASTER AM DOS Buch	39	ECE Midi Interface + RS232	129	CLASSICAL #4 (30 min.)	49	ZUMA CROUP		TVA TEXT Trelanination	228
ARTWORK SOFTWARE		REFERENCE PAK (5 Cards)	39	CLASSICAL #5 (50 min.)	49	ZUMA FONTS Vol. 1	89	TVA TEXT 3-D Testanim.	228
BRIDGE 5.0	89	ELECTRONIC ARTS		COUNTRY #1 (45 min.)	49	ZUMA FONTS Vol. 2	89	ZUMA FONTS Vol. 3	89
STRIP POKER	76	ADVENTURE CONSTRUCTION	69	COUNTRY #2 (50 min.)	49	COMMODORE COMPUTING INT.			
ASDG		ARCHON game	89	CHURCH MUSIC (50 min.)	49	COMMODORE COMPUTING INT.			
FLOPPY ACCELERATOR	89	ARCTICFOX game	59	CLASSICAL #1 (40 min.)	49	COMMODORE COMPUTING INT.			
ASSOCIATED COMPUTER		AUTO DUEL sim.	128	CLASSICAL #2 (40 min.)	49	COMMODORE COMPUTING INT.			
BRUSH WORDS (3 disks)	69	BARDS TALE adv.	89	CLASSICAL #3 (35 min.)	49	COMMODORE COMPUTING INT.			
GRADE MANAGER	198	BLACK CAULDRONS game	128	CLASSICAL #4 (30 min.)	49	COMMODORE COMPUTING INT.			
MUSIC STUDENT	128	CHESSMASTER 2000 Schach	79	CLASSICAL #5 (50 min.)	49	COMMODORE COMPUTING INT.			
QUIZ MASTER	179	DELUXE MUSIC	239	COUNTRY #1 (45 min.)	49	COMMODORE COMPUTING INT.			
BANTAM		DELUXE PAINT II	239	COUNTRY #2 (50 min.)	49	COMMODORE COMPUTING INT.			
DOS EXPRESS	59	DELUXE PRINT & Data #1	149	CHURCH MUSIC (50 min.)	49	COMMODORE COMPUTING INT.			
DOS Manual Book	59	DELUXE VIDEO II	239	CLASSICAL #1 (40 min.)	49	COMMODORE COMPUTING INT.			
USER GUIDE graphic/sound	49	DEMO Adventure	15	CLASSICAL #2 (40 min.)	49	COMMODORE COMPUTING INT.			
BAUDVILLE		DEMO Birds Tale	19	CLASSICAL #3 (35 min.)	49	COMMODORE COMPUTING INT.			
VIDEO VEGAS	59	DONALD DUCKS PLAYGROUND	79	CLASSICAL #4 (30 min.)	49	COMMODORE COMPUTING INT.			
BETHESDA SOFTWARES		EARL WAVER BASEBALL	109	CLASSICAL #5 (50 min.)	49	COMMODORE COMPUTING INT.			
DEMO Gridiron	15	INSTANT MUSIC	98	COUNTRY #1 (45 min.)	49	COMMODORE COMPUTING INT.			
GRIDIRON	129	INSTANT MUSIC DATA #1	89	COUNTRY #2 (50 min.)	49	COMMODORE COMPUTING INT.			
BYTE BY BYTE		MARBLE MADNESS	59	CHURCH MUSIC (50 min.)	49	COMMODORE COMPUTING INT.			
FINANCIAL PLUS	599	RETURN TO ATLANTIS	109	CLASSICAL #1 (40 min.)	49	COMMODORE COMPUTING INT.			
INFOMINDER	229	EPYX		CLASSICAL #2 (40 min.)	49	COMMODORE COMPUTING INT.			
PAL 20Meg. Expansion	6495	ROGUE Adventure	68	CLASSICAL #3 (35 min.)	49	COMMODORE COMPUTING INT.			
PAL 43Meg. Expansion	7995	TEMPLE OF ASPHAI	68	CLASSICAL #4 (30 min.)	49	COMMODORE COMPUTING INT.			
PAL JR 20Meg + 1MB RAM	3995	WINTERGAMES	68	CLASSICAL #5 (50 min.)	49	COMMODORE COMPUTING INT.			
PAL Standard	3995	WORLD GAMES	68	COUNTRY #1 (45 min.)	49	COMMODORE COMPUTING INT.			
PROTOTYPE CARD	179	EQUAL PLUS	59	COUNTRY #2 (50 min.)	49	COMMODORE COMPUTING INT.			
TIC Clock (AMIGA Uhr)	149	FINANCIAL PLUS	598	CHURCH MUSIC (50 min.)	49	COMMODORE COMPUTING INT.			
CLTD		FINALLY SOFTWARE		CLASSICAL #1 (40 min.)	49	COMMODORE COMPUTING INT.			
20 Meg. Hard Drive SCSI	1995	DR. YES	119	CLASSICAL #2 (40 min.)	49	COMMODORE COMPUTING INT.			
50 Meg. Hard Drive SCSI	3495	NANCY Spelling checker	119	CLASSICAL #3 (35 min.)	49	COMMODORE COMPUTING INT.			
aMega Board 1MB Fast RAM	795	PHASAR Finanz management	129	CLASSICAL #4 (30 min.)	49	COMMODORE COMPUTING INT.			
Harddiskcontroller SCSI	998	SENIOR TUTOR	119	CLASSICAL #5 (50 min.)	49	COMMODORE COMPUTING INT.			
TIME SAVER	178	TALKER wordprocessor	149	COUNTRY #1 (45 min.)	49	COMMODORE COMPUTING INT.			
CAPLANO COMPUTER SYSTEMS		FIREBIRD		COUNTRY #2 (50 min.)	49	COMMODORE COMPUTING INT.			
LOGIC WORKS (Logic CAD)	198	GUILD OF THIEVES Adv.	99	CHURCH MUSIC (50 min.)	49	COMMODORE COMPUTING INT.			
CENTRAL COAST SOFTWARE		KNIIGHT ORC adv.	99	CLASSICAL #1 (40 min.)	49	COMMODORE COMPUTING INT.			
DISK TO DISK	109	STAR GLIDER game	98	CLASSICAL #2 (40 min.)	49	COMMODORE COMPUTING INT.			
DOS to DOS	118	THE PAWN Adventure	98	CLASSICAL #3 (35 min.)	49	COMMODORE COMPUTING INT.			
CLASSIC IMAGE		JEWELS OF DARKNESS	79	CLASSICAL #4 (30 min.)	49	COMMODORE COMPUTING INT.			
ADBL0	59	FIRST BYTE		CLASSICAL #5 (50 min.)	49	COMMODORE COMPUTING INT.			
COMMODORE		FIRST SHAPES AMIGA	128	COUNTRY #1 (45 min.)	49	COMMODORE COMPUTING INT.			
AMIGA Jahrbuch 1987	10	MAD LIBS AMIGA	128	COUNTRY #2 (50 min.)	49	COMMODORE COMPUTING INT.			
		MATH TALK AMIGA	128	CHURCH MUSIC (50 min.)	49	COMMODORE COMPUTING INT.			
		SPELLER BEE AMIGA	128	CLASSICAL #1 (40 min.)	49	COMMODORE COMPUTING INT.			
		TALKING NOTEBOOK	128	CLASSICAL #2 (40 min.)	49	COMMODORE COMPUTING INT.			

Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten

amigaland
a. forster
feldbergplatz 11
6500 mainz

Bestellservice:
06241/78569

Alle Preise sind Endpreise.
Mindestbestellwert DM 25,-
Versand ausschließlich per
UPS gegen Nachnahme
oder Vorkasse (Scheck, bar).



Viele Programme für Atari XL

Es scheint, daß die Atarianer wegen der Programmnappheit für die XL/XE-Computer mehr und mehr zur Selbsthilfe greifen. Wir erhalten in letzter Zeit sehr viele Public Domain-Programme für die XL/XE-Computer. Deshalb haben wir uns entschlossen, diesmal unsere ganze Public Domain-Seite den kleinen 8-Bit-Computern von Atari zu widmen.

Funktionen untersuchen

Jeder Schüler, der erfolgreich die Oberstufe absolviert hat, weiß es: Kurvendiskussion im Mathematikunterricht kann sich zu einer wahren Qual entwickeln: Funktion zeichnen, Nullstellen, Asymptoten und Durchgänge durch die y-Achse berechnen und das Ganze dann auch noch ansprechend ins Schulheft übertragen.

Es wäre also schön, wenn man seinen Atari XL zu Hause für die Kurvendiskussion einsetzen könnte. Und das kann man auch. Die Programme »Funktionsplotter« und »Approx« stellen eine ausgezeichnete Unterstützung dar, und das nicht nur für Schüler, sondern auch für Studenten und Lehrer, die ihren Unterricht vorbereiten und mit Hilfe des Computers interessanter gestalten wollen.

Der Funktionsplotter zeichnet eine vorher eingegebene Funktion. Anschließend untersucht das Programm die Funktion zum Beispiel auf Nullstellen und Maximalwerte. Mit einer Lupe wird ein interessanter Funktionsteil herausvergrößert. Der Clou ist jedoch die Möglichkeit, aus der Funktion das Integral oder die Ableitung zu bilden, und die so umgewandelte Funktion auf dem Bildschirm darzustellen. Obendrein ist eine Hardcopy-Funktion eingebaut, die das Ergebnis auf Papier bannt.

Approx berechnet von eingegebenen Werten die Mittelwerte, und stellt diese dann grafisch auf dem Schirm dar. Um die Mittelwerte zu bilden, stehen verschiedene Näherungsfunktionen zur Verfügung. Die so erhaltenen Funktionen können ähnlichen Untersuchungen unterworfen werden wie beim Funktionsplotter.

Die Programme beanspruchen zwei Disketten. Auf der einen befinden sich der Funktionsplotter sowie das Programm Approx, auf der anderen sind Beispielfunktionen gespeichert. Beide Programme sind in Turbo-Basic geschrieben und laufen deshalb nur auf 800 XL/130 XE-Computern. Die Disketten kosten 30 Mark. (hf)

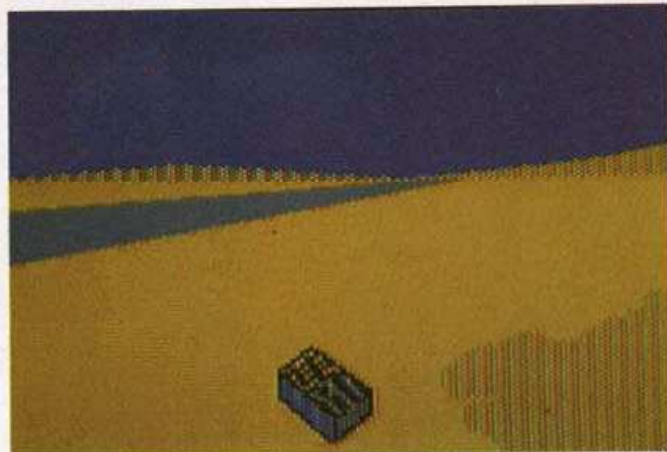
Programmsammlung

Einige Programmierer bieten mehrere Public Domain-Programme auf einer Diskette an. So geschehen mit den im folgenden vorgestellten beiden Disketten, die für jeweils 10 Mark erhältlich sind.

Die Disketten enthalten neben verschiedenen Sound- und Musik-Demonstrationsprogrammen, die allesamt hörensenswert sind, verschiedene Action- und Abenteuerspiele. Eins davon ist dem Happy-Computer DFÜ-Adventure aus Ausgabe 4/86 nachempfunden. Ein anderes befaßt sich mit einem spannenden Urwaldabenteuer.

Interessant ist dabei, daß das Spiel mit nur acht Befehlen auskommt. Zu Beginn befindet man sich in einem Kerker. Mit viel Geschick muß man nun versuchen, aus dem Gefängnis zu entkommen. Erschwert wird das Vorhaben durch eine aufmerksame Wache.

Alle Programme auf den Disketten laufen mit dem eingebauten Basic und jede Diskette enthält ein Menü, das beim Einschalten des Computers geladen wird, und mit dem alle Programme ganz einfach gestartet werden. (hf)



Öde und trostlos ist die Welt nach dem Atomkrieg

Das Leben danach

Was Politiker der ganzen Welt verhindern wollen, ist in diesem Adventure eingetreten: Die Menschheit wurde durch einen allumfassenden Atomkrieg fast völlig ausgelöscht. Die wenigen, die nicht durch den Atomblitz getötet wurden, schauen einem trostlosen Leben entgegen.

Doch einen Schimmer der Hoffnung gibt es noch: Es wird gemunkelt, daß derjenige, der das »Licht der Hoffnung« findet, dem Elend entronnen sein wird. Doch der Weg dorthin ist beschwerlich.

Während des Spiels findet man allerlei Gegenstände (zum Beispiel ein Kofferradio), die verdeutlichen, daß die Erde früher einmal hochtechnisiert war. Diese Gegenstände muß man zweckentfremdet einsetzen, um dem Ziel näher zu kommen.

Das Adventure ist bebildert und wird mit dem eingebauten Basic gestartet. (hf)

Konto-Wächter

Wie kommt es eigentlich, daß am Ende des Geldes noch so viel Monat übrig ist? Wenn Sie sich diese Frage schon öfters gestellt haben, ist dieses Programm für Sie genau das richtige. Mit »Kostentüberwachung« lassen sich monatliche Ausgaben genau verzeichnen. Und wenn man dann Monat für Monat vor Augen geführt bekommt,

was man alles gekauft hat, wird man sich beim nächsten Einkauf seine Investitionen schon genauer überlegen.

Das Programm verzeichnet das jeweilige Datum einer Ausgabe zusammen mit dem Betrag und einem eventuellen Stichworttext. Die Datensätze werden dann auf Diskette gespeichert. Nun läßt sich mit verschiedenen Kriterien der Datenbestand durchsuchen, zum Beispiel wieviel Geld man für Kinobesuche ausgegeben hat, oder wieviel

Geld man insgesamt innerhalb eines Monats verbrauchte.

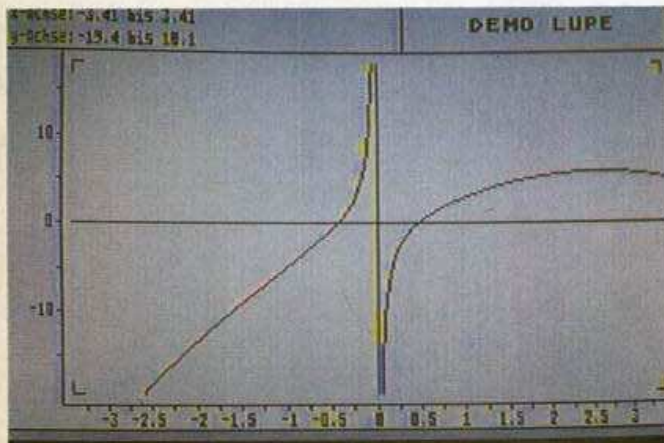
Wer solch ein Programm benötigt, wird das Programm Kostenüberwachung nach kurzer Zeit nicht missen wollen. Die Diskette mit dem in Basic geschriebenem Programm kostet samt Anleitung 10 Mark. (hf)

Diskette unter der Lupe

Schnell ist es beim eiligen Kopieren von Dateien passiert: Ein Programm ist durch überhastete Bedienung des DOS gelöscht. Stunden der Arbeit sind für die Katz. Oder vielleicht doch nicht?

Mit dem »Disk Manager« lassen sich gelöschte Files wieder ins digitale Leben zurückrufen, vorausgesetzt, daß noch keine neuen Files auf die Diskette geschrieben wurden. Daneben hat das Programm Funktionen eingebaut, die Directories sortieren und Kommentare einfügen.

Als zweite wichtige Eigenschaft können Sie Sektoren mit dem Disk Manager direkt manipulieren. Sei es, daß Sie ein Spiel so manipulieren wollen, daß man endlos spielen kann, oder einfach nur wissen wollen, was der Computer eigentlich genau, nach der Bearbeitung durchs DOS, auf die Diskette schreibt. Der Inhalt der Sektoren läßt sich wahlweise in ASCII oder in Hexadezimal-Schreibweise darstellen. (hf)



Der Funktionsplotter in Aktion

FÜNF ZUKUNFTSSTARKE ANGEBOTE

Mit diesen Themen
können Sie rechnen.

Markt & Technik
68000er

Ausgabe Nr. 9

- Die zehn besten Malprogramme für Atari ST, Amiga und QL
- so malt man mit dem Computer
- drei 3-D-Grafik-Programme
- Programmier-Utilities: eine Übersicht, Vor- und Nachteile
- und viele Soft- und Hardwaretests.

Erscheint am 21. August

AMIGA

Ausgabe Nr. 10

- Grundlagen der Grafik-Programmierung
- so funktioniert das IFF-Format
- RGB-Monitore und Fernsehempfänger am Amiga
- Multisync Monitore im Vergleich
- vier Seiten Amiga-Glossar zum Herausnehmen.

Erscheint am 30. September

Markt & Technik
64'er

**SONDERHEFT 21,
»Programmieren«**

- Assembler – die Maschinensprache
- Kombination von Basic und Assembler
- eine Makro-Bibliothek für Hyper-Ass-Programmierer
- am C64: eine Speichererweiterung des C124
- Routinen in Basic-REM-Zeilen.

Erscheint am 24. August

Magazin
PC PLUS

Ausgabe Nr. 9/10

- Vom preiswerten »no name«-PC zum leistungsstarken Traum-PC
- alle preiswerten Matrixdrucker
- Laptop-PC: eine große Marktübersicht
- Test: zehn Public-Domain-Perlen
- Listings in Basic und Assembler.

Erscheint am 19. August

**HAPPY
COMPUTER**

**SONDERHEFT 20,
das 2. Atari XL Sonderheft**

- Spiele in Basic und Maschinensprache
- Turbo-Basic für Kassettenbesitzer
- neue Hard- und Software-Tests
- nützliche Anwenderprogramme
- 256 Farben gleichzeitig auf einem Bildschirm
- und Grundlagenberichte.

Erscheint am 28. August

Happy läuft Marathon



Es ist drei Minuten vor neun. 10000 Läufer fiebern dem Startschuß entgegen. Wir tragen tapfer unsere mit Elektronik vollgestopften und zuvor sorgfältig kalibrierten »RS-Electronic-Shoes«, wie unsere Treter offiziell heißen. Als der Startschuß fällt und die ersten tausend Läufer auf die Strecke gehen, applaudieren wir aus den hinteren Reihen und die Stimmung steigert sich zu euphorischer Begeisterung. Um zwölf Minuten nach neun sind schließlich wir vom Startblock »H« an der Reihe und die Menschen um uns herum setzen sich in Bewegung. Die Masse jubelt und eine Fanfare schmettert. Ich fühle mich wie damals, unterwegs nach Athen. Rechts und links am Weg stehen Tausende von Menschen und zeigen durch konstanten Applaus die Freude am Zuschauen bei diesem Spektakel.

Wir laufen in ruhigem Tempo Kilometer für Kilometer, stets darauf achtend, daß wir ja das Tempo nicht vergrößern. Um Himmels Willen nicht schneller werden. Wenn wir jetzt zu schnell sind, können wir nach 20 Kilometern aufgeben. Doch wir laufen gleichmäßig, wie wir es im gemeinsamen Training be-

Computer findet man mittlerweile überall. Ob in Uhren oder Taschenrechnern, Heizungs-Steuerungen oder Ampelanlagen: überall steuern Computer den Ablauf. Der neueste Schrei in der Szene sind Laufschuhe, in denen ein Computer seine Arbeit verrichtet. Happy-Computer rannte 42,2 Kilometer in diesen Schuhen und berichtet von den Ergebnissen.

reits so viele Male getan haben. Schließlich wollen wir bei unserem ersten Marathon nicht gleich eine neue Weltbestzeit laufen, sondern lediglich ankommen.

Kilometer 25: Wir beginnen jeden Kilometer mitzuzählen, jeden Getränkestand zu nutzen. Hunger meldet sich und bei Kilometer 28 fürchte ich um meinen wackeren Gefährten. Er ist weit schwerer als ich und hat mehr zu kämpfen. Wir erwarten den »Toten Punkt«. Der Stoffwechsel wird irgendwann bei Kilometer 30 nicht mehr genügend Kohlenhydrate zur Verbrennung haben und sich auf die wesentlich aufwendigere Fettverbrennung umstellen. Nur wann? Ich erinnere mich an meine größte Strapaze: Ein 25-Kilometer-Lauf, bei dem ich

vor Hunger beinahe eine Kuh von der Weide geknabbert hätte...

Plötzlich fehlt mein Partner und ich bin in Sorge, ob er in Ordnung ist und so klug war, dieser Strapaze rechtzeitig ein Ende zu machen. Da geht auch mir die Puste aus und bei Kilometer 30,5 wollen meine Beine gerne zurückbleiben. Sie machen mit wilden Waden- und Oberschenkelkrämpfen auf sich aufmerksam. Nur noch stehend läßt sich das aushalten. Noch 12 Kilometer, vielleicht eine Stunde. Mein Partner hat sich wieder gefangen und ist nicht mehr von Krämpfen geplagt. Ich lasse ihn alleine davonziehen. Jetzt muß jeder von uns den Kampf allein aufnehmen. Ich laufe und gehe, angefeuert von den letzten Zuschauern am Straßenrand, Kilo-

meter um Kilometer. Jeder Schluck Wasser ist Gold wert.

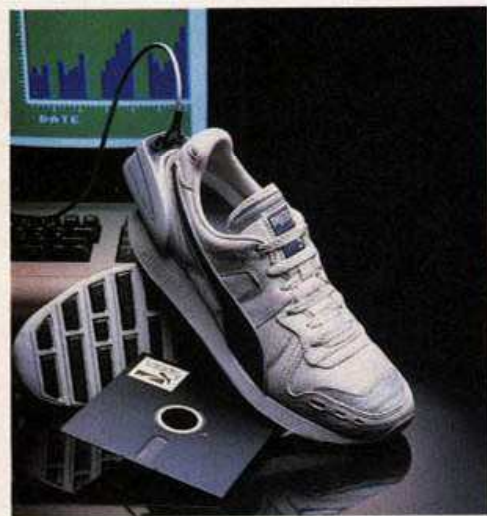
In der Ferne ist endlich der Olympia-Turm zu sehen. Dort muß das Ziel sein. Das Olympiagelände, noch 800 Meter. Im Stadion dann die letzten vierhundert Meter. Die Zuschauer applaudieren für mich, obwohl ich fast Letzter bin. Ich bin den Tränen nah und sicher, daß ich es geschafft habe.

Vergessen sind die Flüche von Kilometer 33, vergessen auch die Wadenkrämpfe. Im Ziel eine Medaille und die Welt ist wieder in Ordnung. Ich stehe auf der großen Wiese des Olympiastadions. Jetzt ausruhen, duschen und dann nach Hause ins Bett.

Eine schwarze Raubkatze reißt ein großes Loch in meinen Monitor und springt mir mit leuchtenden Augen entgegen. Vermutlich würde mich dieses edle Tier zerfetzen, wäre es nicht Teil eines Computerprogramms, das mich in der nächsten halben Stunde noch mit so manchen merkwürdigen Fragen verwirren wird. So ist es offenbar für dieses Programm von immenser Bedeutung, ob ich meinen Schuh bereits ausreichend kalibriert habe (mit Hilfe eines Fremdwörterlexikons konnte ich nach kurzer Zeit her-

ausfinden, daß »kalibrieren« offenbar etwas mit einmessen oder anpassen zu tun hat).

Kurz darauf bittet es mich in höflich-englischer Form darum, die Verbindung zwischen dem Joystick-Port meines Computers und eben diesem Schuh mit einem »Interface-Kabel« herzustellen. Ich wundere mich schließlich kaum noch, als mir der Computer am Ende einer langwierigen Prozedur berechnet, daß ich etwa 3000 Kalorien verbraucht habe und dabei 43,8 Kilometer zurückgelegt habe.



Ein Schuh, der sich an den Computer anschließen läßt, ermittelt den Kalorienverbrauch

Ein Schuh, der sich an den Computer anschließen läßt? Ganz recht. Ein Trainingsschuh, der für Jogger und Marathonläufer einige interessante Vorteile verspricht. In seinem Innenleben verbirgt sich eine kleine elektronische Schaltung, die mit Hilfe eines Trägheitssensors jeden Schritt mit der dazugehörigen Dauer mißt und speichert. Diese Schaltung ragt etwa vier Zentimeter aus dem silbernen glänzenden Schuh heraus und ist in einer dafür vorgesehenen Nische an der Ferse untergebracht. Beide Schuhe erhalten dadurch ein sehr utopisches Aussehen und machen nur durch zwei kleine Knöpfe auf das wasserdicht verborgene Innenleben aufmerksam. Jeder der Schuhe wiegt etwa 350 Gramm, was für einen Laufschuh schon relativ viel ist. Doch während eines Laufs sollte man angeblich nicht besonders viel davon zu spüren bekommen.

Erst am nächsten Tag finde ich die Zeit und die Ruhe, meinen Computerschuh an meinen C 64 anzuschließen und die Daten abzulesen. »Hoffentlich hat die Rennleitung uns nicht übers Ohr gehauen und wir mußten 100 Kilometer laufen«. Doch die Werte stimmen erstaunlich gut: 42600 Meter ergibt die Rechnung des C 64 aus den ausgelesenen Werten des Schuhs. Aber das Wesentliche an dem Schuh ist nicht die Entfernungsmessung, das

kann man einfacher haben. Weit interessanter sind Werte wie Geschwindigkeit, Laufdauer und Kalorienverbrauch. All diese Werte lassen sich mit dem Programm, das dem Schuh mitgeliefert wird, erfassen und auswerten. So kann ein Läufer im Training mitverfolgen, wieviel er in welchem Zeitraum mit welchem Tempo gelaufen ist, und so seine Trainingserfolge oder Mißerfolge mitprotokollieren. Wichtig ist dabei, den Schuh vorher auf die Laufweise des Läufers abzustimmen. Dazu muß

man 25 mal 400 Meter in verschiedenen Zeiten laufen. Die Schrittzahl und die verbrauchte Zeit werden notiert und später in den Computer eingegeben. Dieser ermittelt dann daraus die Entfernung, die der Läufer bei einem Schritt bestimmter Dauer zurückgelegt hat. Puma, die als einzige einen derartigen Schuh in ihrem Programm haben, verspricht bei sorgfältigem Kalibrieren eine Genauigkeit von 5 bis 10 Prozent.

Ein Computer-Schuh allein macht noch keinen Marathonläufer. Deshalb ist es wichtig, sich vorher gut auf den Marathon vorzubereiten und neben genügend Training auch auf die richtige Kleidung zu achten. Sehr schnell hat man sich einen »Wolf« gelaufen oder wird von Muskelkrämpfen oder Zerrungen zur Aufgabe gezwungen. Zu den vielen Trainingsläufen benötigt man neben guter Kondition auch das im Sport ohnehin wichtige »Drumherum« an Pflegemitteln und richtiger Ernährung. Erst wer sich richtig auf einen Lauf vorbereitet und neben diversen Massage-Ölen und Muskel-Fluids, Müsli und Vollkornkost ein wenig mehr auf seinen Körper achtet, der wird die wahre Freude am Laufen erleben und auch beim nächsten Mal wieder dabei sein. Der nächste Marathon kommt bestimmt. Wann sind Sie dabei?

(Zumbach/w)

Inserentenverzeichnis

Abacomp	121	Joysoft	97
ABC Elektronik	124		
Activision	23	Karstadt	25
Amiga Land	164	KBL-Elektronik	47
Ariolasoft	79, 85, 95, 155	Kingsoft	93
Astro Versand	124	Köhler	126
Atari	29	Korona Soft	100
		Kotulla	47
Bulletin 1000	141		
		M&TV Video	103
Complay	101	Markt & Technik	
Compu Camp	47	Buchverlag	
Computer Discount	142/143, 150, 158, 162		
2000	130	Mathes	38
Computer Service	101	Matz	47
Computer Vertrieb		MEV Midi + Soft	59
Gwenner	47	Müller	99
Compy Shop	122	Music Media Verlag	153
CSE Schauties	129	Musik Meyer	47
CSV Riegert	122		
		Peksoft	100
Data Becker	145	Philip Morris	176
Diamond Soft	98		
		Radio Weiß	101
Eco Soft	130	Rex Datentechnik	125
Elektronik Center		Rombach Verlag	123
Bad Tölz	47	Rushware	75, 88/89, 104
Elite	2		
Euram Innovative		Samsa Soft	127
Technologie	47	Scheiba	47
		Schiffbauer	124
Famos	121	SDV Beyerlein	128
Finke	122	Shugart	126
Frank + Walter	127	Software Eilversand	
Fun Tastic	91	Wolfsburg	91
		Syndrom	120
Gamesoft	91		
Grewe		Utopia	98
Computertechnik	107		
		Vobis	5
Henschke	127	Völkner Elektronik	35
Interest Verlag	175	Zenith Data	42/43

Dieser Ausgabe liegen Prospekte des English Book Club, GB-London, bei.

Cosinus macht Weltkarriere

Der Comic-Weltkonzern Bulls hat die drei unter seine Fittiche genommen: Zeichner Uly Arndt, Texter Gunter Baars und Computerfreak Cosinus (Mitte). Wir erzählen, wie alles mit Happy-Computer anfang und wie es mit den dreien in den nächsten Jahren weitergeht.

Listings über Listings für C 64 und C 128

Tolle Listings für den C 64 und den C 128 finden Sie in der nächsten Happy-Computer. Zum Beispiel eine gelungene Reversi-Variante (C 64) oder eine raffinierte RAM-Disk für den C 128 im 64er-Modus.

Welchen 16-Bitter soll ich kaufen?

Falls Sie auch im Zweifel sind, welcher Computer denn nun der richtige für Sie ist: In der nächsten Happy-Computer beginnt unser umfangrei-



cher, zweiteiliger Vergleichstest der 16-Bit-Computer. Der erste Teil beschäftigt sich mit der Hardware und bietet viele Entscheidungshilfen.

Atari ST: Grandiose Grafik

Brandneu ist das 3D-Zeichen- und Animationsprogramm »GFA-Objekt«, das wir gemeinsam mit mehreren vergleichbaren Programmen testen. Damit Sie auch gleich in den Genuß der Grafik-Programmierung kommen, führen wir Sie im sechsten Teil des GFA-Basic-Kurses in die Grundlagen der VDI-Routinen ein.

So geht's: Basic unter MS-DOS

Wollen Sie mehr mit Ihrem PC machen? Dann lernen Sie programmieren! Unser Basic-Kurs behandelt GW-Basic und das Basic-2 der Schneider-PCs. Außerdem beginnt unsere große MS-DOS-Leseraktion, bei der es 10 PCs und 30 starke Softwarepakete zu gewinnen gibt.



Exklusiv: Die Vizawrite-Story

Vizawrite kennt jeder C 64- und jeder Amiga-Anwender. Doch wer weiß schon, wer hinter den Programmen steht? Wir haben den Programmierer in England besucht und uns mit ihm unterhalten.

Außerdem in der nächsten Happy-Computer

- Listing des Monats für Atari ST: Breakout-Variante mit Editor zum Gestalten eigener Levels
- Tips, Tricks und Hintergrundinformationen für Hacker, Sysops, Datenreisende
- Ausführlicher Test der Nintendo-Spielkonsole inklusive Software
- Lernsoftware: Was gibt's, was ist sinnvoll
- RAM-Floppy zum Abtippen für Schneider CPC



● Informationen,
 ● die sich lohnen!
 ● Monat für Monat
 frei Haus: Zum
 Vorteils-
 preis!

Wer mehr weiß, dem
 macht das Hobby noch mehr
 Spaß. Darum sollten Sie

»Happy-Computer«
 regelmäßig lesen.
 »Happy-Computer« bringt Ihr
 Computer-Hobby in Schwung.
 Also: Gleich zum vorteilhaften
 Jahresabonnementpreis
 bestellen!

»Happy-Computer«,
 das große Heimcomputer-Magazin
 mit dem Riesen-Spiele-Sonderteil,
 • berichtet über News und Facts,
 Trends und Preise sowie technische Details,
 • bringt Tests, Grundlagen, Listings
 und viele Tips&Tricks,
 • hilft Ihnen bei Ihrem Computer-Hobby.
 »Happy-Computer«
 vergleicht, testet, informiert.
 Mit »Happy-Computer«
 macht Ihr Computer-Hobby mehr Spaß und Freude.

**HAPPY-★
 COMPUTER**

Zum vorteilhaften Abonnementpreis
 von 66,- DM statt 72,- DM pro Jahr
 oder 33,- DM pro Halbjahr oder
 16,50 DM pro Vierteljahr erhalten Sie
 »Happy-Computer« Monat für Monat
 druckfrisch und pünktlich ins Haus.
**Bestellen Sie mit nebenstehenden
 Karten ein persönliches oder ein
 Geschenk-Abonnement.
 Eine Geschenk-Urkunde
 liegt auf Wunsch für Sie bereit.**



HAPPY COMPUTER SCHENKEN

BESTELLKARTE FÜR EIN GESCHENK-ABONNEMENT

Ja, ich möchte "Happy-Computers" verschenken. Für dieses Geschenk-Abonnement gilt ein Preisvorteil von ca. 8%, d.h., ich bezahle jährlich im Voraus einschließlich Frei-Haus-Lieferung z. Zt. nur DM 5,50 (Gesamtpreis pro Jahr DM 66,-) statt DM 6,- Einzelpreis.

Meine Adresse als Besteller:

Name/Vorname _____
 Straße/Nr. _____
 PLZ/Wohnort _____
 Datum, 1. Unterschrift des Bestellers _____
 Schicken Sie eine Geschenkkarte direkt an den Empfänger an mich zur persönlichen Übergabe

Adresse des Abonnement-Empfängers _____
 Name/Vorname _____
 Straße/Nr. _____
 PLZ/Wohnort _____

Gewünschte Zahlungsweise: (bitte ankreuzen)

bequem und bargeldlos durch Bankinzug
 (12 Hefte jährlich DM 66,-)
 Konto-Nr. _____ BLZ _____
 Geldinstitut _____

Gegen Rechnung (12 Hefte jährlich DM 66,-)
 Bitte Rechnung abwarten.

Dauer des Geschenk-Abonnements:

Mindestens 12 Hefte. Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr zu den dann gültigen Bedingungen. Ich kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraumes kündigen.
 limitiert auf 12 Hefte

Mir ist bekannt, daß ich diese Bestellung innerhalb von 8 Tagen bei der Bestelladresse (Markt & Technik, Verlag Aktiengesellschaft, Postfach 1304, 8013 Haar) widerrufen kann. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige dies durch meine 2. Unterschrift.

Datum, 2. Unterschrift des Bestellers _____
 Dieses Angebot gilt nur in der Bundesrepublik Deutschland einschließlich West-Berlin.

Nutzen Sie unseren kostenlosen INFORMATIONEN-SERVICE

Bitte kreuzen Sie Ihre gewünschten Informationen an. Sie erhalten dann postwendend ausführliches Prospektmaterial:

- Aktuelle Musterprogramme in BASIC
 Aktuelles IC-Datenbuch
 Hard- und Softwaretuning für IBM PCs und Kompatible
 Aktuelle Hobbyelektronik
 Musterprogramme, Utilities und Modulbibliotheken für raffinierte Lösungen in Turbo-Pascal
 Intel 16-Bit Assembler-Handbuch
 Erfolgreiche Problemlösungen mit Datenbanken, Tabellenkalkulations- und Textverarbeitungsprogrammen
 Aktuelle Mikrocomputertechnik

60 Pfennig
die sich
lohnen!

Postkarte / Antwort

INTEREST-VERLAG

Fachverlag für anspruchsvolle Freizeitgestaltung

z. Hd. Herrn Gruber
 Industriestraße 21
 D-8901 Kissing

110 156 IN

HAPPY COMPUTER ABONNIEREN

BESTELLKARTE FÜR EIN PERSÖNLICHES ABONNEMENT

Ich bezahle mein persönliches Abonnement im Voraus.

jährlich (1 x DM 66,-) halbjährlich (2 x DM 33,-) vierteljährlich (4 x DM 16,50)
 nach Erhalt der Rechnung
 bequem und bargeldlos durch Bankinzug

Konto-Nr. _____
 BLZ _____
 Geldinstitut _____

Mir ist bekannt, daß ich diese Bestellung innerhalb von 8 Tagen bei der Bestelladresse (Markt & Technik, Verlag Aktiengesellschaft, Postfach 1304, 8013 Haar) widerrufen kann. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige dies durch meine 2. Unterschrift.

Datum, 2. Unterschrift _____
 Dieses Angebot gilt nur in der Bundesrepublik Deutschland einschließlich West-Berlin.

Nutzen Sie unseren kostenlosen INFORMATIONEN-SERVICE

Bitte kreuzen Sie Ihre gewünschten Informationen an. Sie erhalten dann postwendend ausführliches Prospektmaterial:

- Aktuelle Musterprogramme in BASIC
 Aktuelles IC-Datenbuch
 Hard- und Softwaretuning für IBM PCs und Kompatible
 Aktuelle Hobbyelektronik
 Musterprogramme, Utilities und Modulbibliotheken für raffinierte Lösungen in Turbo-Pascal
 Intel 16-Bit Assembler-Handbuch
 Erfolgreiche Problemlösungen mit Datenbanken, Tabellenkalkulations- und Textverarbeitungsprogrammen
 Aktuelle Mikrocomputertechnik

60 Pfennig
die sich
lohnen!

Postkarte / Antwort

INTEREST-VERLAG

Fachverlag für anspruchsvolle Freizeitgestaltung

z. Hd. Herrn Gruber
 Industriestraße 21
 D-8901 Kissing

110 156 IN

Ja, senden Sie mir bitte sofort

___ Expl.

Neue Möglichkeiten mit dem Commodore C 64/128

stabiler Ringbuchordner, Format DIN A4, Grundwerk mit über 600 Seiten inkl. Assembler-Diskette, Bestell-Nr. 3000, für zusammen DM 98,-.

Alle 2-3 Monate erhalte ich Ergänzungsausgaben zum Grundwerk mit jeweils ca. 120 Seiten zum Seitenpreis von 38 Pfennig. (Abbestellung jederzeit ohne Angabe von Gründen möglich)

Meine Anschrift:

Name, Anschrift

Straße, Hausnummer

PLZ, Wohnort

Datum Unterschrift

Bitte unterschreiben Sie auch Ihre Sicherheitsgarantie, mit der Sie folgendes zur Kenntnis nehmen. Sie haben das Recht, Ihr angefordertes Werk sowie jede nachfolgende Ergänzungsausgabe innerhalb von 10 Tagen ab Lieferung an den INTEREST-VERLAG, Industriestr. 21, 8901 Kissing zurückzusenden, wobei für die Fristwahrung das Datum der Absendung genügt. Sie kommen dadurch von allen Verpflichtungen aus der Bestellung frei.

Datum Unterschrift

___ Expl.

Mehr Erfolg mit Schneider CPC 464/664/6128

strapazierfähiger Ringbuchordner, Format DIN A4, Grundwerk ca. 400 Seiten, Bestell-Nr.: 2400, Preis: DM 92,-

Alle 2-3 Monate erhalte ich Ergänzungsausgaben zum Grundwerk mit jeweils ca. 120 Seiten zum Seitenpreis von 38 Pfennig. (Abbestellung jederzeit ohne Angabe von Gründen möglich)

Ihre Anforderungskarte

Ja, senden Sie mir bitte sofort

___ Expl.

Neue Möglichkeiten mit dem Commodore C 64/128

stabiler Ringbuchordner, Format DIN A4, Grundwerk mit über 600 Seiten inkl. Assembler-Diskette, Bestell-Nr. 3000, für zusammen DM 98,-.

Alle 2-3 Monate erhalte ich Ergänzungsausgaben zum Grundwerk mit jeweils ca. 120 Seiten zum Seitenpreis von 38 Pfennig. (Abbestellung jederzeit ohne Angabe von Gründen möglich)

Meine Anschrift:

Name, Anschrift

Straße, Hausnummer

PLZ, Wohnort

Datum Unterschrift

Bitte unterschreiben Sie auch Ihre Sicherheitsgarantie, mit der Sie folgendes zur Kenntnis nehmen. Sie haben das Recht, Ihr angefordertes Werk sowie jede nachfolgende Ergänzungsausgabe innerhalb von 10 Tagen ab Lieferung an den INTEREST-VERLAG, Industriestr. 21, 8901 Kissing zurückzusenden, wobei für die Fristwahrung das Datum der Absendung genügt. Sie kommen dadurch von allen Verpflichtungen aus der Bestellung frei.

Datum Unterschrift

___ Expl.

Mehr Erfolg mit Schneider CPC 464/664/6128

strapazierfähiger Ringbuchordner, Format DIN A4, Grundwerk ca. 400 Seiten, Bestell-Nr.: 2400, Preis: DM 92,-

Alle 2-3 Monate erhalte ich Ergänzungsausgaben zum Grundwerk mit jeweils ca. 120 Seiten zum Seitenpreis von 38 Pfennig. (Abbestellung jederzeit ohne Angabe von Gründen möglich)

Ihre Anforderungskarte

Wir möchten Sie näher kennenlernen.
Bitte beantworten Sie uns noch einige persönliche Fragen. Ihre Angaben (die selbstverständlich vertraulich behandelt und nicht an Dritte weitergegeben werden) helfen uns, den Inhalt von »Happy-Computer« auf das Interesse unserer Leser abzustimmen.

Alter

bis 20 Jahre
 20-29 Jahre
 30-39 Jahre
 40-49 Jahre
 50-59 Jahre
 60 Jahre und älter

Ausbildung

Volke-/Haupt-/Realschule, Mitt. Reife
 Lehre
 Abitur
 Fach-/Techn. absch.
 Ing. oder
 Fachhochschulabschluss
 Uni. absch. und mehr

Stellung im Beruf

Sachbearbeiter
 Fachspezialist
 Gruppenleiter
 Abteilungsleiter
 Hauptabteilungsleiter
 Ressortleiter
 Inhaber/Geschäftsführer
 Vorstand
 selbständig

Betriebsgröße/ Beschäftigte

1 bis 18
 20 bis 49
 50 bis 99
 100 bis 499
 500 bis 999
 1.000 bis 1.999
 2.000 Beschäftigte u.m.

Ich besitze einen Computer

Ja, und zwar einen
 Typ: _____
 Heimcomputer
 Typ: _____
 Nein
 Ich besitze selbst keinen Computer, benutze aber
 privat
 beruflich
 einen (Typ): _____
 Ich interessiere mich hauptsächlich für: _____

Postkarte
Antwort



Leser-Service
 Markt & Technik
 Verlag Aktiengesellschaft
 Hans-Pinsel-Straße 2
 8013 Haar bei München

Bitte freimachen

VERLAGS-GARANTIE

- Der von Ihnen Beschenkte erhält »Happy-Computer« ab der von Ihnen gewünschten Ausgabe.
- Lieferung erfolgt frei Haus.
- Zustellgebühren sind im günstigen Abonnementspreis bereits enthalten.
- Es entstehen Ihnen keine weiteren Kosten.
- Der Beschenkte erhält auf Wunsch eine attraktive Geschenkkurkunde.

Postkarte
Antwort



Leser-Service
 Markt & Technik
 Verlag Aktiengesellschaft
 Hans-Pinsel-Straße 2
 8013 Haar bei München

Bitte freimachen

Das Tune-up-Programm für Ihren Commodore 64/128

Dieses speziell für den Commodore 64/128 entwickelte Nachschlagewerk gibt Ihnen

- **hundertprozentig lauffähige Programme und Hilfsroutinen** für Wirtschaft, Technik, Grafik und Sound. Sie erhalten u. a. das menügesteuerte Tabellenkalkulationsprogramm Aliplan. Völlig neuen Anwenderkomfort bietet Ihnen die in Teil 4 enthaltene Supermaus sowie darauf abgestimmte Programme wie zur Datenauswertung;
- **rechnerbezogene Programmierkurse für höhere Programmiersprachen und Assembler:** Dazu erhalten Sie auf Diskette einen kompletten C64-Assembler mit

Assembler-Objekt-Code, Disassembler-Monitor und Assembler-Source-Code;

- **detaillierte Systembeschreibungen** mit genauer Beschreibung der Prozessoren (Coprozessoren), Sound- und Videochips sowie Speicherbausteine Ihres 64ers (128ers);
- **Tips und nützliche Routinen** Utilities wie ein Interrupt-Manager oder auch Ansteuerroutinen für Peripheriegeräte werden Ihnen ebenso behilflich sein wie raffinierte Grafikroutinen;
- **interessante Erweiterungen und Zubehör:** Teil 7 zeigt Ihnen u. a., wie Sie für Ihren 64er mit EPROM-Modulen ein neues Betriebssystem schaffen;
- **komplette Bauanleitungen incl. Platinenfolien** u. a. die eines parallelen IEC-Anschlusses (incl. Software) oder eines Lichtgriffels;
- **Ergänzungsausgaben zum Grundwerk** mit neuen nützlichen Routinen und Programmen, Intensivkursen in Sprachen wie Logo, Pascal und Forth, neuentwickelten Erweiterungen und vieles mehr.



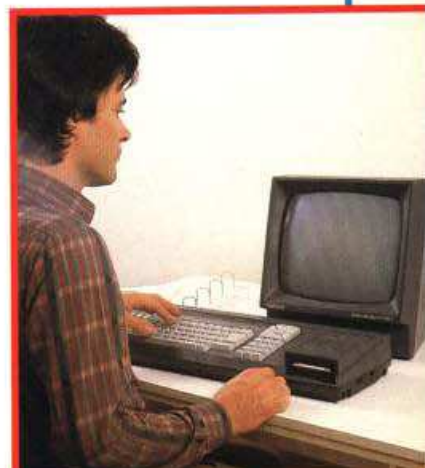
INTEREST-VERLAG
Fachverlag für anspruchsvolle Freizeitgestaltung

Industriestraße 21
D-8901 Kissing
Tel. 0 82 33 / 2 39 00

Maßgeschneidert für Ihren Schneider CPC 464/664/6128

Dieses speziell für Schneider CPC 464/664/6128 entwickelte Nachschlagewerk gibt Ihnen

- **hundertprozentig lauffähige Programme und Anwendungen für Technik, Wirtschaft und Verwaltung:** Sie erhalten u. a. in Teil 5 menügesteuerte Programme, die Sie bequem mit einer Maus steuern können, sowie darauf abgestimmte Programme zur Dateiauswertung und Dateiverwaltung;
- **einen Programmier-Intensivkurs in Turbo-Pascal.** Er sorgt für optimalen Lernerfolg: Durch überschaubare Kurseinheiten erfahren Sie alles über Pascal-Operationen und Steuerstrukturen bis hin zu Prozeduren und Funktionen;
- **neue Tips, Tricks und Utilities** wie Operator-Utilities, Basic- und Grafik-Utilities, automatische Menüs, Programmtransfer vom C 64 zum CPC ...;
- **ein Basic-Befehlskompendium mit nützlichen Anwendertips** wie z.B. Simulation von CPC 664- und 6128-Befehlen auf dem CPC 464;
- **einen systematischen Grafikkurs:** Er vermittelt Ihnen Schritt für Schritt die grafischen Möglichkeiten Ihres CPCs, und nebenbei entsteht ein hervorragendes Grafikprogramm mit Sprite-Editor und allem, was dazugehört: von hochauflösenden Grafikprogrammen bis zur Animationsgrafik;



- **detaillierte Systembeschreibungen:** Sie lernen den äußeren Aufbau und die Aufgaben sämtlicher interner Bausteine Ihres CPCs und natürlich auch das Zusammenspiel dieser Komponenten kennen. Mit diesem Wissen sind Sie selbst für „Hardware-Operationen“, wie das Ersetzen von PROMs durch EPROMs, bestens gerüstet;
- **Bauanleitungen für Hardwareerweiterungen** wie RESET-Taster oder Druckerschnittstelle mit 8 bit;
- **Ergänzungsausgaben** zum Grundwerk.

Fordern Sie noch heute mit beiliegender Bestellkarte an:

Neue Möglichkeiten mit dem Commodore 64/128

Alle 2-3 Monate erhalten Sie Ergänzungsausgaben zum Grundwerk mit jeweils ca. 120 Seiten zum Seitenpreis von 38 Pfennig (Abbestellung jederzeit möglich).

stabiler Ringbuchordner, Format DIN A4, Grundwerk mit über 600 Seiten, inkl. Assembler-Diskette, Bestell-Nr. 3000, für zusammen DM 98,-.

Hans Lorenz Schneider

Neue Möglichkeiten mit dem Commodore 64/128

durch anwenderfreundliche Musterprogramme, Anleitungen zur erfolgreichen Programmierung und Erweiterungen

- Programmierkurse für Basic, Pascal, Forth, Logo, Assembler
- Neue Musterprogramme und Hilfsroutinen für Wirtschaft, Technik, Graphik und Sound
- Detaillierte Systembeschreibungen
- Bauanleitungen mit Platinenfolien und Programme für Erweiterungen u. Zubehör
- Programmierhilfen und Praxis-Tips

C64
128

NEU!
Grundwerk inkl. Assembler-Diskette für zusammen nur DM 98,-

Fordern Sie noch heute mit beiliegender Bestellkarte an:

Mehr Erfolg mit Schneider CPC 464/664/6128

Alle 2-3 Monate erhalten Sie Ergänzungsausgaben zum Grundwerk mit jeweils ca. 120 Seiten zum Seitenpreis von 38 Pfennig (Abbestellung jederzeit möglich).

strapazierfähiger Ringbuchordner, Format DIN A4, Grundwerk ca. 400 Seiten, Bestell-Nr. 2400, zum Preis von DM 92,-

Alle 2-3 Monate erhalten Sie Ergänzungsausgaben zum Grundwerk mit jeweils ca. 120 Seiten zum Seitenpreis von 38 Pfennig (Abbestellung jederzeit möglich).

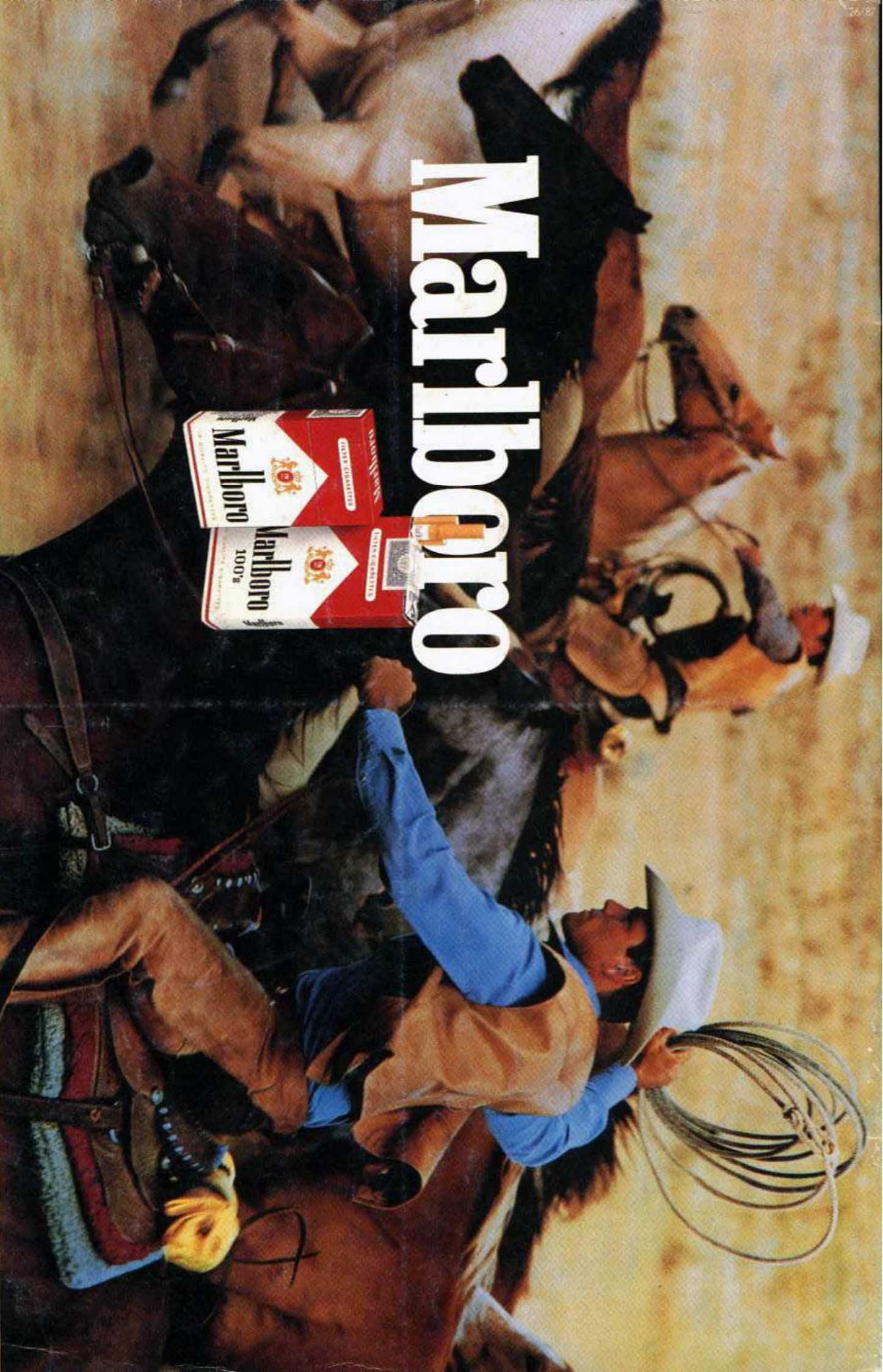
Mehr Erfolg mit Schneider CPC 464/664/6128

- durch
- komfortable Musterprogramme
 - Programmierkurse für BASIC, Assembler, Turbo-Pascal
 - neue Tips, Tricks, Utilities

- Anwendungsbeispiele für Wirtschaft, Technik und Hobby
- detaillierte Systembeschreibungen
- Bauanleitungen für Hardwareerweiterungen



Marlboro



Der Bundesgesundheitsminister: Rauchen gefährdet Ihre Gesundheit. Der Rauch einer Zigarette dieser Marke enthält: Marlboro 0,9 mg Nikotin und 13 mg Kondensat (Teer), Marlboro 100's 1,0 mg Nikotin und 14 mg Kondensat (Teer). (Durchschnittswerte nach DIN)