RIESEN SPIELE-SONDER-TEIL

HAPPY-COMPUTER

DM 6,–
ÖS 50,– / sFr 6,–
Lit 6.200
hfl 7,– / bfr 52,–

B 2609 E

Markt&Technik

1|88 JANUAR

DAS GROSSE HEIMCOMPUTER-MAGAZIN

Digitale Streiche

Juxprogramme zum Abtippen

Das werden die Hits 1988

Amiga gegen Atari ST

Programmierwettbewerb: Welcher Computer kann mehr?

Wissen tanken

Übersicht: Fachbücher, die man braucht

COMPUTERZEIT

Informationen zur Folge 26 »Spiele und Joysticks« der ARD-Fernsehserie

elite

Elite Systems GmbH
Am Heerdter Hof 15
4000 Düsseldorf 11
Tel.: **02 11/50 21 31**
Telex: 8582493 Telefax: 5048619

THUNDERCATS

Liono, der kühne Anführer der Thundercats, steht vor einem verzweifelten Kampf um das "Schwert der Omen" und das fantastische "Auge von Thundera", Quelle der mysteriösen Kräfte der Thundercats.

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

BUGGY BOY

Der Münzautomaten-Klassiker von Tatsumi ist ohne Zweifel eines der genialsten und faszinierendsten Rennspiele überhaupt. Jetzt können Sie diesen spannenden Nervenkitzel zu Hause auf Ihrem Computer erleben!

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

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
- ☐ Volks-/Haupt-/Realschule, Mittl. Reife
- ☐ Lehre
- ☐ Abitur
- ☐ Fach-/Techn. abschl.
- ☐ Ing. oder Fachhochschulabschluß
- ☐ Uni. abschl. und mehr

Stellung im Beruf
- ☐ Sachbearbeiter
- ☐ Fachspezialist
- ☐ Gruppenleiter
- ☐ Abteilungsleiter
- ☐ Hauptabteilungsleiter
- ☐ Ressortleiter
- ☐ Inhaber/Geschäftsführer
- ☐ Vorstand
- ☐ selbständig

Betriebsgröße/ Beschäftigte
- ☐ 1 bis 19
- ☐ 20 bis 49
- ☐ 50 bis 99
- ☐ 100 bis 499
- ☐ 500 bis 999
- ☐ 1000 bis 1999
- ☐ 2000 Beschäftigte u.m.

Ich besitze einen Computer
- ☐ Ja, und zwar einen
  - ☐ Personal Computer Typ: _____
  - ☐ Heimcomputer Typ: _____
- ☐ Nein
- ☐ Ich besitze selbst keinen Computer, benutze aber
  - ☐ privat
  - ☐ beruflich

  einen (Typ): _____
- ☐ Ich interessiere mich hauptsächlich für:

_____
_____
_____

Bitte frei-machen

Postkarte
Antwort

HAPPY COMPUTER
DAS GROSSE HEIMCOMPUTER-MAGAZIN

Leser-Service

Markt&Technik
Verlag Aktiengesellschaft
Hans-Pinsel-Straße 2

8013 Haar bei München

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 Geschenkurkunde.

Bitte frei-machen

Postkarte
Antwort

HAPPY COMPUTER
DAS GROSSE HEIMCOMPUTER-MAGAZIN

Leser-Service

Markt&Technik
Verlag Aktiengesellschaft
Hans-Pinsel-Straße 2

8013 Haar bei München

HAPPY COMPUTER

SCHENKEN

BESTELLKARTE FÜR EIN GESCHENK-ABONNEMENT

Ja, ich möchte »Happy-Computer« verschenken. Für dieses Geschenkabonnement 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 Geschenkurkunde
☐ an mich zur persönlichen Übergabe ☐ direkt an den Empfänger

Adresse des Abonnement-Empfängers

Name/Vorname

Straße/Nr.

PLZ/Wohnort

Gewünschte Zahlungsweise: (bitte ankreuzen)

☐ bequem und bargeldlos durch Bankeinzug (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.

→

HAPPY COMPUTER

ABONNIEREN

BESTELLKARTE FÜR EIN PERSÖNLICHES ABONNEMENT

Ich möchte die Vorteile eines persönlichen Abonnements nutzen:

- ca. 8% Preisvorteil: Ich bezahle nur DM 5,50 je Heft statt DM 6,- Einzelpreis (Auslandspreise siehe Impressum)
- Zustellung erfolgt regelmäßig per Post, bereits Mitte des Vormonats.

Das Abonnement gilt mindestens ein Jahr und verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr zu den dann gültigen Bedingungen. Ich kann jederzeit zum Ende der Abonnement-Laufzeit kündigen.

Name

Vorname

Straße/Nr.

PLZ/Wohnort

Datum, 1. Unterschrift

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 Bankeinzug

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.

→

Unsere preiswerteste Komplettanlage:

Das PLUS/4 – Weihnachtspaket

Computer, Floppy, Drucker und Software: Alles nur 699.- DM!

Commodore COMPUTER PLUS/4

Unser preiswertester 64 K-Computer: 64 K Speicher, umfangreiches BASIC, Farbe, Sound. Anschließbar an normalen Fernseher, incl. Text-, Datei-, Kalkulations- und Grafiksoftware. **Einzelpreis**

159.-

Commodore FLOPPY 1551

Diskettenlaufwerk für COMMODORE PLUS/4. Auswechselbare Disketten (Magnetscheiben) speichern je 170.000 Zeichen. Das sind ca. 50 DIN A 4-Seiten!

Einzelpreis

279.-

SEIKOSHA Drucker SP 180 VC

Der ideale Drucker in dieser Preisklasse: Schnell (bis zu 100 Zeichen/Sekunde). Einzelblatt- und Endlospapiereinzug. Mit NLQ-Schönschrift (Near-Letter-Quality)

Einzelpreis

(auch für C 64, 128, 1280)

399.-

SCRIPT-Plus-Modul Textverarbeitung

Universelles Textprogramm mit vielen Eigenschaften professioneller Vorbilder. Einfügen, Löschen, Druck über mehrere Seiten, und, und...

Einzelpreis

39.-

Sie haben Ihren neuen COMMODORE PLUS/4 nun ausgepackt und fanden dabei auch dieses Handbuch. Prüfen Sie zuerst an Hand der nachfolgenden Liste ob alle Teile der Grundausstattung vorhanden sind:

Der Commodore PLUS/4

Das Netzgerät

Das Fernseh/Antennenkabel

Der PLUS/4-Computer ist anschließbar an einen normalen Fernseher oder auch Datenmonitor z.B.

THORN EMI FERGUSON

12" Monitor, grün, 25 Mhz

nur **99.-**

mit gelber Bildröhre **119.-**

So sauber druckt der

SEIKOSHA SP 180 VC

Wenn Sie damit Ihre Briefe schreiben, wird man über den günstigen Preis nur staunen!
Auch für andere VC-Computer (C 16, 64, 128, 128 D)

399.- für alle COMMODORE VC

159.-

279.-

PLUS/4 +Floppy 1551 + Drucker SP 180 VC + Script-Modul statt (Summe der Einzelpreise) 876.- komplett nur

699.-

(Sie sparen 177.- DM!)

kompetent + preiswert

VOBIS

Deutschlands umsatzgrößter Microcomputer-Spezialist

VERSANDZENTRALE: Postfach 1778
Rotter Bruch 32-34 · **5100 AACHEN**
☎ 0241/50 00 81 · Tx 832389 vobis d

WICHTIG! Herstellerbedingte Lieferzeiten! Aufgrund erhöhter Nachfrage ist nicht immer alles sofort lieferbar!

FILIALEN:

1000 BERLIN 30 Kurfürstenstr. 101 · 030/2 13 94 80
2000 HAMBURG Krohnskamp 15 · 040/2 79 46 76
2300 KIEL Sophienblatt 74-78 · 0431/67 86 22
2800 BREMEN Violenstraße 37 · 0421/32 04 20
3000 HANNOVER Berliner Allee 47 · 0511/81 65 71
4000 DÜSSELDORF Wielandstr. 21 · 0211/35 99 64
4150 KREFELD Ostwall 92 · 02151/80 07 93
4300 ESSEN Huyssenallee 3 · 0201/23 17 74
4600 DORTMUND Hamburger Str. 110 · 0231/57 30 72
4800 BIELEFELD Herforder Str. 106 · 0521/6 38 78
5000 KÖLN Mathiasstr. 24-26 · 0221/24 86 42
5100 AACHEN Viktoriastr. 74 · 0241/54 31 00
6000 FRANKFURT Frankenallee 207/209 · 069/73 40 49
7000 STUTTGART Marienstr. 11-13 · 0711/60 63 36
7500 KARLSRUHE Kriegsstr. 27/29 (am BGH) 0721/37 82 68
7750 KONSTANZ Kreuzlinger Str. 18 · 07531/1 55 60
8000 MÜNCHEN Aberlestr. 3 · 089/77 21 10
8500 NÜRNBERG Vordere Ledergasse 8 · 0911/23 29 95
8900 AUGSBURG Jakoberstr. 16 · 0821/152349

Achtung: Neue Filialen:
Seit 14.11. jetzt auch in AACHEN, Großkölnstr. 60 (gemeinsam mit FOTO PORST)
Seit 31.10.'87 in KREFELD Ostwall 92, 02151/800793

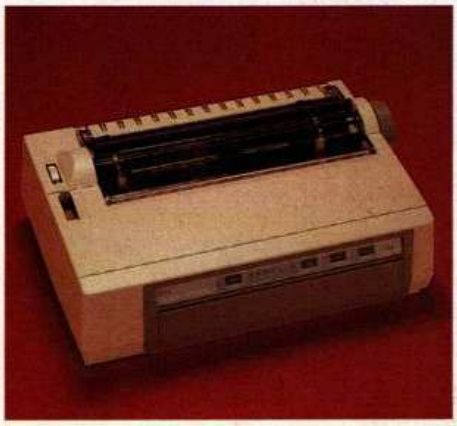
28 Ein Bildschirm, der plötzlich auf dem Kopf steht oder Käfer, die den Bildschirminhalt auffressen: Seit Menschen programmieren, führen sie sich mit Juxprogrammen an der Nase herum. Wollen Sie das auch mal machen?

88 Ein Grafik-Adventure setzt neue Maßstäbe: »Jinxter« (das Bild zeigt die Atari ST-Version). Handlung und technische Ausführung gehören zum Besten, was die Adventure-Branche zu bieten hat. Mehr dazu im Spiele-Teil.

INHALT

146 Welcher Joystick liegt gut in der Hand? Welches Modell ist schnell »verspielt« oder besonders stabil? Wieviel kostet der billigste Joystick? Wie baut man einen Joystick? Alle Fragen beantwortet unser Joystick-Schwerpunkt.

126 Das richtige Buch zu finden ist oft ein Problem. Wir haben die besten Bücher für Sie ausgewählt. Themen: Grafik, Musik, DFÜ, Programmiersprachen, Basteln, Lexika, C 64/128, Amiga, Atari XL, Atari ST, CPC und MS-DOS.



156 Ein 24-Nadel-Drucker mit vier Schönschriften, Einzelblatteinzug und Traktor und dazu noch Eigenschaften, wie sie noch nie da waren. Was dieser Luxus wohl kostet? Lesen Sie den ausführlichen Test des NEC 2200.

Aktuelles

- **Das werden die Hits 1988** 10
- Atari-News 12
- Die Profi-Messe 14
  Bericht von der Systems '87
- Typen, Trends & Tatsachen 16
  Hacker hatten Raubkopien
- Hochleistungssport »Hacking« 17
  Systemmanager und Hacker diskutieren
- Commodore-News 20
- Der Computer-Porsche 22
  Archimedes 310

• Digitale Streiche

- Hinterlistige und perfide 28
  Juxprogramme zum Abtippen

Wettbewerb

- Start frei für Ihre High-Tech-Karriere 13
- **Amiga gegen Atari ST** 19
  Welcher Computer kann mehr?
- **C 64/C 128:** Wählen Sie das Listing des Jahres 35

Software-Test

- **Amiga:** Veni, Vidi, Video 30
  Drei Video-Programme im Test

Kurs

- Basic: Programmier-Power für PCs 123

• Wissen tanken: Fachbücher, die man braucht

- Das richtige Buch löst Ihr Problem 126
- Thema Grafik 127
- Thema Musik 127
- Thema DFÜ 128
- Thema Programmiersprachen 128
- Thema Basteln 129

30 Der Amiga bietet sich geradezu an, Trickfilme mit Animation und Computergrafik zu erzeugen. Allerdings geht nichts ohne das richtige Programm. Welches ist für Sie das richtige: Videoscape 3D, Deluxe Video oder Sculpt 3D?

1/88

Thema Lexika	129
Thema C 64/C 128	130
Thema Amiga	130
Thema Atari XL	131
Thema Atari ST	131
Thema CPC	132
Thema MS-DOS	132

Grundlagen

C 64: Der kleine Hausarzt	52
PC-Basic mit Pfiff	136
Neuer Computer — alter Joystick?	138
Punkt, Punkt, Vektor, Strich (Teil 4)	139
Geistesblitze gegen PC-Probleme Erste Hilfe für PC-Einsteiger	142

• Joysticks

Die pure Lust am Spiel Fünf Joysticks als Vertreter ihrer Kategorie	146
Der Joystick-Trick Joystick-Selbstbau	151
Verspielte Joysticks Joystick-Übersicht	154

Hardware-Test

Multitalent mit stolzen 24 Nadeln NEC P 2200	156
MS-DOS: Was macht der Joystick am PC?	158

8-Bit-Systeme

Spielgefährten, Spaß & Spannung Wer spielt am besten?	163

Computern ganz einfach

Joystick-Einblick So funktioniert ein Joystick	168
Die Angst der Frauen vorm Computer	169
Gehaltvolle Kost, leicht verdaulich Bücher für Einsteiger	170
Ganz einfach computern...	170
Disketten einmal anders	172
Gewinnen Sie einen Amiga 500 Großer Computerzeit-Wettbewerb	173
Fachchinesisch eingedeutscht	174
Profi-Disketten-Aufkleber	175

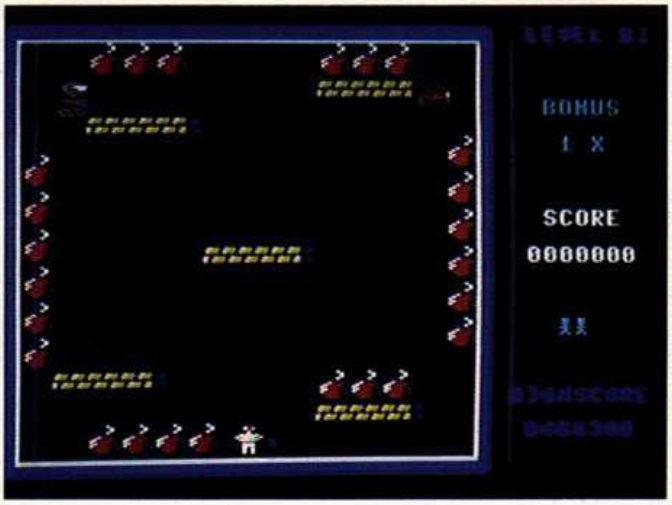
Spiele-Teil

Leserbriefe	78
Die besten Computerspiele 1987	80
International Karate +	83
Trantor	83
Solitaire Royale	84
Shoot 'em up Construction Kit	84
Test Drive	86
Soko-Ban	86
Beyond Zork	88
Jinxter	88
Nebulus	91
Street Sports Basketball	91
Kurz und bündig	94
Softnews	96
Durchs intergalaktische Sternennetz	98
Hallo Freaks	102

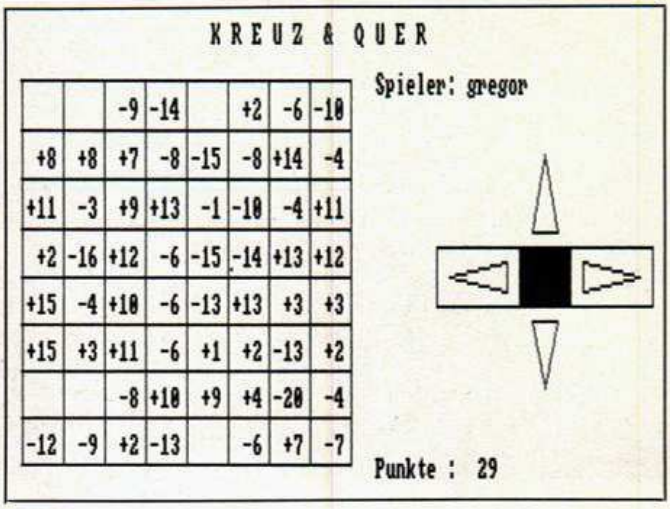
Rubriken

Impressum	8
Editorial	9
Leserforum	75
Kosinus	60,154
Computermarkt	109
DFÜ-News	166
Clubs	167
Vorschau	179

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



39 »Bomb-Runner« für den C 64



48 »Kreuz & Quer« für den Amiga

Listing des Monats

C 64: Die Programmierer 36

C 64: Bomben, Bälle, Bomb-Runner 39
Unsere Antwort auf »Bomb-Jack«

Tips & Tricks

Amiga: Neues vom Hexer 54
C 64: Unschlagbar kurz: 70-Byte-Directory 55
CPC: Fraktale Wunder 56
CPC: Mehr Komfort beim Fraktalsee 58
CPC: Zeichen der Zeit 58
CPC: GIGA-CAD, bitte für Basic 59
CPC: Erste Hilfe bei Fehlersuche 60
CPC: Noch mehr Eingabekomfort 61
MS-DOS: DOS-Kommandos auf Tastendruck 70
Atari ST: Besseres Breakout 72
Atari ST: Bit-Bastelei für Blitter-Basic 74
MS-DOS: GEM-Anpassung für Kompatible 125

Spiele-Listing

C 64: Ping Pong für zwei 46
Amiga: Für kühle Rechner 48
C 64: Das Kampfprogramm für den C 64 51
C 64: Fünf Zeilen mehr für Omidar 53
Atari ST: Krabbelkäfer und Kometen 68

IMPRESSUM

Herausgeber: Carl-Franz von Quadt, Otmar Weber

Geschäftsführender Chefredakteur: Michael Scharfenberger (sc)

Chefredakteur: Michael Lang (lg)

Redaktion:
Commodore, Amiga:
gn = Gregor Neumann (Ressortleiter); wo = Hartmut Woerrlein

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, Atari XL/XE:
ja = Thomas Jacobi (Ressortleiter); hf = Henrik Fisch; rj = Richard Joerges; rh = Ralf Hinnenberg

Spiele:
hl = Heinrich Lenhardt (Ressortleiter); bs = Boris Schneider; wg = Petra Wängler; al = Anatol Locker; mg = Martin Gaksch

Leit. Redakteur für Sonderaufgaben: Helmut Stanek

Chef vom Dienst: wg = Petra Wängler

Redaktionsassistenz: Rita Gietl (289)

Layout: Leo Eder (Ltg.), Rolf Raß (Cheflayouter)

Fotografie/Titelfoto: Jens Jancke, Claudia Kränzle

Titelgestaltung: Heinz Rauner, Grafik-Design

Auslandsrepräsentation:
Schweiz: Markt&Technik Vertriebs AG, Kollerstr. 3, CH-6300 Zug, Tel. 042-41 56 56, Telex: 862 329 mut ch
USA: M & T Publishing, Inc: 501 Galveston Drive, Redwood City, CA 94063; Tel. (415) 366-3600, Telex 752-351

Manuskripteinsendungen: Manuskripte und Programmlistings 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 Programmlistings 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 vertreibt oder durch Dritte vertreiben läßt. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.

Produktionsleitung: Klaus Buck

Anzeigenverkaufsleitung: Ralph Peter Rauchfuss (126)

Anzeigenleitung: Brigitta Fiebig (211)

Anzeigenverkauf: Thomas Müller (211)

Anzeigenverwaltung und Disposition: Patricia Schiede (172), Monika Burseg (147)

Anzeigenformate: 1/1-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 Beihefter siehe Anzeigenpreisliste.

Anzeigenpreise: Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 4 vom 1. Januar 1987.

Anzeigengrundpreise: 1/1 Seite sw: DM 9000,-. Farbzuschlag: erste und zweite Zusatzfarbe aus Europaskala je DM 1400,-. Vierfarbzuschlag DM 3800,- Plazierung innerhalb der redaktionellen Beiträge: Mindestgröße 1/2-Seite

Anzeigen im Computer-Markt: Die ermäßigten Preise im Computer-Markt gelten nur innerhalb des geschlossenen Anzeigenteils, der ohne redaktionelle Beiträge ist. 1/1-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.

Anzeigen-Auslandsvertretungen:
England: F. A. Smyth & Associates Limited 23a, Aylmer Parade, London, N2 OPQ, Telefon: 0044/1/3405058, Telefax: 0044/1/341 9602
Taiwan: Third Wave Publishing Corp. 1 — 4 Fl. 977 Min Shen E. Road, Taipei 10581, Taiwan, R.O.C., Telefon: 00886/2/7630052, Telefax: 00886/2/7658767, Telex: 078529335

Marketingleiter: Hans Hörl (114)

Vertriebsleiter: Helmut Grünfeldt (189)

Vertrieb Handelsauflage: Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofsbuchhandel) sowie Österreich und Schweiz: Pegasus Buch- und Zeitschriften-Vertriebsgesellschaft mbH, Hauptstätterstraße 96, 7000 Stuttgart 1, Telefon (07 11) 64 83-0

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 Luftpostzustellung 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, Schmollerstr. 31, 7170 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 522052

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

1988: mit Herz und Verstand

Sie stehen auf dem Flur vor einem Büro. Fleißiges Klicken zahlreicher Computertastaturen ist zu hören. Plötzlich ein Aufschrei. Dann Stille — und nach einigen Sekunden schallendes Gelächter. Dieses »Hörspiel« könnte sich einem Besucher unserer Redaktion durchaus bieten. Unsere Redakteure besitzen nämlich eine gesunde Portion Humor und eine besondere Art sportlichen Ehrgeiz, deren Folgen nicht selten skurrile und pfiffige Computerstreiche sind, die sie sich gegenseitig spielen. Erstes Alarmzeichen für das ahnungslose Opfer: Ein Kollege schlendert ins Büro, um nur eben mal nachzusehen, ob er »hier irgendwo« sein Druckerkabel liegengelassen hat. Tauchen dann nach und nach weitere zerstreute Redakteure auf, herrscht Alarmstufe Rot. Jetzt sind kippende Screens, Cursor, die sich in Pacmännchen verwandeln und scheinbar formatierende Hard-Disks zu erwarten.

Auf jeden Fall passiert etwas, woran man im Leben nicht gedacht hätte. Sicher ist nur, daß die Überraschung keinen Schaden anrichtet. Der Rest ist Schadenfreude der Zuschauer, herzliches Gelächter und bewundernde Anerkennung für den kunst- und einfallsreichen Programmierer des Gags.

In dieser Bewunderung der Kollegen liegt auch der Grund für die sportliche Komponente der Streiche. Wer andere mit seiner Programmierkunst foppen kann, zeigt, daß er den Computer besser beherrscht, als die anderen.

Haben Sie jetzt Lust bekommen, Ihren Freunden selbst solche Streiche zu spielen?

Einen passenden Anlaß dazu bietet Silvester. Wie wäre es also mal mit Computergags für die Neujahrsparty? Unser Titelthema »digitale Streiche« bietet jede Menge Anregung und Listings dazu. Spaß am und mit dem Computer ist zugleich unser Programm für 1988. Daneben werden wir wieder heiße, unbequeme und kritische Themen aufgreifen.

Sie meinen, das geht nicht zusammen? Ach richtig, wir haben ja alle gelernt, daß Kritik eine todernste Sache ist und Spaß etwas mit Einfalt zu tun hat. Aber — wir werden 1988 wieder beweisen, daß Kritik mit Augenzwinkern und Spaß mit Köpfchen durchaus möglich sind.

Übrigens: Noch ein herzliches Dankeschön an alle Happy-Leser für die vielen aktiven Anregungen, das viele Lob und die vielen lieben Briefe mit lustigen Zeichnungen, humorvollen Anmerkungen und wertvollen Ratschlägen.

Ein fröhliches neues Jahr wünscht Ihnen

Michael Lang

Ihr Michael Lang, Chefredakteur

Zehn Fachleute sagen:

Das werden die Hits 1988

Die Computer-Branche ist schnellebig. Trotzdem wagen die Chefs der wichtigsten deutschen Soft- und Hardware-Firmen einen Blick in die Zukunft. Was sind die Trends für 1988?

Das Jahr 1987 neigt sich seinem Ende entgegen und alle Computerfans blicken gespannt nach vorne. Was wird das Jahr 1988 bringen? Welche Computer setzen sich durch? Welche verschwinden? An Silvester pflegen einige die Tradition des Bleigießens, um Auskunft über das nächste Jahr zu erhalten. Andere gehen zu Hellsehern. Wir haben uns direkt an die gewandt, die es wissen müssen: an die Geschäftsführer der wichtigsten deutschen Computer- und Softwarefirmen.

Der Dreikampf zwischen ST, PC und Amiga scheint sich 1988 in ruhigeren Bahnen zu bewegen. Commodore dürfte auch 1988 weiterhin den Heimbereich beherrschen. Der C 64 und der Amiga 500 sind bei den Heimcomputern ein starkes Gespann, gegen das kein anderer Hersteller eine Chance hat. Im 8-Bit-Bereich nimmt die Bedeutung der Schneider CPC-Computer weiter ab. Auch die 8-Bit-Computer von Atari werden es schwer haben, sich noch länger zu behaupten. Aus England kommen zunehmend weniger Programme für beide Geräte nach Deutschland. Der C 64 hat als einziger 8-Bit-Computer auch im nächsten Jahr noch gute Chancen. Durch das große Software-Angebot ist er nicht so leicht zu verdrängen. Die ersten relativ preiswerten 32-Bit-Computer und Transputer werden 1988 erscheinen, sie werden sich aber erst später durchsetzen.

Bei den Spielen kehren die Videokonsolen zurück. Unklar ist, ob das Sega- oder das Nintendo-System das Rennen machen. Außenseiterchancen hat hier Atari mit seinen Spielkonsolen. Im professionellen Bereich wird eine Konfrontation zwischen ST und PC immer deutlicher. Der Amiga 2000 spielt dabei nur eine untergeordnete Rolle.

Ein interessanter Trend ist, daß »Made in Germany« auch bei Computern immer gefragter wird. Commodore entwickelt schon lange in Braunschweig, bei Schneider nimmt die neue Entwicklungsabteilung gerade die Arbeit auf und Atari scheint sich mit dem Gedanken zu tragen, in Deutschland ein Entwicklungszentrum zu eröffnen. Die Software-Hersteller bemerken einen starken Strom deutscher Programmierer, die besonders auf den 16-Bit-Computern zu den Vorreitern gehören.

Bei der Anwendungssoftware war 1986/87 Desktop Publishing der Trend schlechthin. Für 1988 erwartet die Branche allgemein seinen endgültigen Durchbruch. Ein neuer Trend könnte Desktop-Video werden. Damit ist das Gestalten von Filmen und Video-Vorspännen mit dem Computer gemeint. Bei den Spielen bleibt der Trend zu komplexen und anspruchsvollen Programmen wie Adventures, Simulationen und Sportspielen. Auch im nächsten Jahr erwarten uns jede Menge Automatenumsetzungen.

Beim idealen Drucker herrscht noch Unsicherheit. Die Druckerfirmen setzen in der Mehrzahl auf 24-Nadel-Drucker statt auf Laserdrucker. Die Nadeldrukker bieten eine vergleichbare Druckqualität, sind aber in der Anschaffung und im Unterhalt wesentlich billiger als ein Laserdrucker. Außerdem sind Nadeldrucker variabler im Einsatz, denn wer braucht schon immer Briefqualität beim Ausdruck? Die Laserdrucker besitzen noch einen weiteren Nachteil, da sie nicht standardisiert sind. Niemand weiß so recht, wie man den Drucker ansprechen soll, damit die Grafiken und Texte auch so erscheinen, wie sie sollen. Nachdem sich IBM für »Postscript« entschieden hat, könnte sich 1988 ein Standard abzeichnen. (gn)

Commodore-Geschäftsführer Winfried Hoffmann

Das nächste Jahr wird noch mal ein gutes Jahr für die Computer-Industrie. Wenn ich den Marktgurus glauben darf, wird sich der Heimcomputermarkt bis 1990 noch verdoppeln. Neue Käuferschichten kommen hinzu, da das Einstiegsalter sowohl niedriger als auch höher wird. Im Heimcomputermarkt haben wir mit dem Amiga 500 und dem C 64 zwei starke Produkte, die den Markt beherrschen. Die Aussichten im professionellen Bereich sind ebenfalls positiv. Die PCs werden sich 1988 endgültig in den Büros durchsetzen. Dieser Markt ist so groß, daß alle, die sich rechtzeitig darauf eingestellt haben, rosarote Zeiten erwarten. Bei den Peripheriegeräten sehe ich gute Chancen für das Diskettenlaufwerk. Es wird 1988 eine wahre Renaissance geben, durch mehr Leistung und höhere Speicherkapazität. Die Preise für die Hardware werden sich nicht mehr gewaltig verändern, da wir zum Jahresende eine umgekehrte Tendenz haben. Chips werden rar und daher wieder teurer. Das Preisniveau wird 1988 voraussichtlich gehalten, die Qualität aber erhöht. Auf der Software-Seite gibt es einen großen Trend: Desktop Video. Marktuntersuchungen zufolge, haben Jugendliche drei große Wünsche: Video-Recorder, Video-Kameras und Heimcomputer. Desktop-Video ist die Mischung dieser Hauptwünsche. Die Computerfreaks von gestern werden die Hobby-Filmer von morgen. Großes Interesse herrscht auch für die Kommunikation per Computer, also Mailboxen oder Btx.

1988 wird noch einmal ein Jahr der 16-Bit-Computer, obwohl sich schon die ersten 32-Bit-Computer und Transputer ankündigen. Das Problem ist, daß neue Produkte eine Weile brauchen, bis sie im Markt etabliert sind. Auch der Preis spielt eine wichtige Rolle. Etablierte Computer wie der ST werden sich häufiger verkaufen als die neuen Geräte, die Produkte für 1989 sind. Wer sich 1988 für einen 16-Bit-Computer entscheidet, liegt für die nächste Zeit sicher nicht falsch. Denn eines ist klar: Es wird sicher keinen neuen C 64 geben. Kein 16-Bit-Computer wird eine so dominante Marktstellung wie der C 64 bei den 8-Bit-Computern haben. Dafür sind die einzelnen Produkte zu stark und der Markt zu gefestigt. Obwohl die Grenzen zwischen dem reinen Heimanwender und dem professionellen Anwender immer fließender werden, sind die Ansprüche an den Computer sehr unterschiedlich. Deshalb braucht der Markt sehr leistungsfähige Computer. In Deutschland herrscht eine starke Nachfrage an professionellen Geräten, die jedem Anwendungsgebiet gewachsen sind. Hier werden starke und preiswerte Komplettlösungen im nächsten Jahr noch wichtiger. Gerade was DTP angegeht, wird 1988 das Jahr, in dem es wirklich einsetzbar ist. Denn erst jetzt ist der Punkt erreicht, an dem Soft- und Hardware so gut sind, daß sie alle Forderungen erfüllen können, die an sie gestellt werden.

Alwin Stumpf, Geschäftsführer von Atari

Im PC-Markt zeichnet sich ein Trend für Computer mit 80286-CPU ab. Die Anwender wollen schnelle Computer zu vernünftigen Preisen und gute Software. Das macht ATs attraktiv. Aber auch der XT mit 8086-CPU ist weiterhin interessant. Er ist ideal für den preiswerten Einstieg. Im kommerziellen Markt gibt es momentan keine Alternative zum PC. Im Bereich der privaten Anwender wird sicherlich eine Auseinandersetzung zwischen Produkten auf Motorola- und auf Intel-Basis mit IBM-Kompatibili-

Leiter der Schneider Computer Division: Fred Köster

tät stattfinden. Was Schneider angeht, so werden wir sowohl den professionellen Anwender ansprechen als auch im privaten Bereich aktiv werden. Wir haben gerade in Deutschland eine große Menge von privaten Anwendern, für die Spiele ganz hinten, als Abrundung kommen. Der Anwender in Deutschland will mehr als einen reinen Spielcomputer. Die Attraktivität des PC kann aber für Spiele noch gesteigert werden. Durch Erweiterungen für Grafik und Sound kann ein PC besser geeignet sein, als der ursprüngliche Standard.

Die Preisentwicklung muß man differenziert betrachten. Es wird mehr Leistung bei gleichem Preis, aber auch preiswertere Computer geben. Nur weil die Computer heute schon preiswert sind, wäre es naiv zu glauben, es ginge nicht mehr weiter. Wo die Grenze ist, kann man nicht sagen. Es wäre fahrlässig, irgendeinen Preis zu nennen. 1988 wird DTP erst richtig interessant, weil die Produkte im nächsten Jahr das richtige Preis-/Leistungsverhältnis haben.

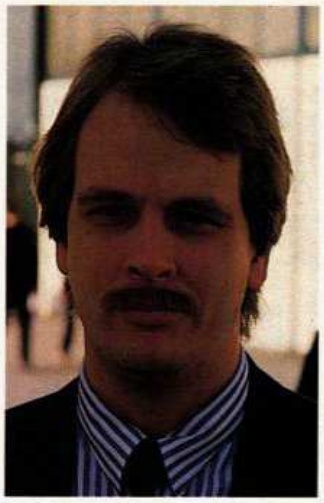
Der C 64 ist und bleibt der führende Heimcomputer in Deutschland. Bedingt durch die Preissenkung wird er sicherlich auch die nächsten zwei Jahre die Nummer eins bleiben. Stark im Kommen sind die 16-Bit-Computer. Amiga und ST werden viele Abnehmer finden, wobei der Amiga leichte Vorteile gegenüber dem ST hat. Die Deutschen haben großes Vertrauen in ihre Marke. Wer mit dem C 64 zufrieden war, träumt jetzt von einem Amiga. Gleiches gilt für die Atari 800-Besitzer, die gerne auf den ST umsteigen. Sehr schlecht sieht es für die Schneider 8-Bit-Computer aus. Videospiele werden ihren Marktanteil erhöhen. Es gibt genug Leute, die gerne spielen wollen, ohne umständlich das Programm zu laden. Wir sehen die besten Chancen für das Sega Master System. Der PC ist sicher keine Spielemaschine. Es gibt aber genug Feierabendspieler, die nach der Textverarbeitung auch mal ein Spiel zur Ablenkung brauchen.

Bei der Software gibt es in Deutschland einen klaren Trend zu anspruchsvollen Programmen wie Simulationen, Adventures und Sportspielen. Die Deutschen beschäftigen sich auch mit Actionspielen, bevorzugen aber Programme, die Geschick und Nachdenken erfordern. Von uns werden daher auch weiter Eigenproduktionen mit entsprechenden Spielideen kommen. Die Qualität der Software bei den 16-Bit-Computern wird sich 1988 noch wesentlich erhöhen. Die Preise für 8-Bit-Programme werden zwischen 29 und 39 Mark liegen und die Preise für die 16-Bit-Produkte voraussichtlich um die 59 Mark.

Wolfram von Eichborn, Product Management, Ariolasoft

Aus Sicht der Computerspiel-Industrie ist Deutschland traditionell ein Commodore-Land. Solange Commodore Deutschland ein mindestens gleichwertiges Produkt besitzt, wie es bei ST und Amiga der Fall ist, werden sich die meisten Käufer wieder für den Commodore-Computer entscheiden. Der ST ist durch die Aufspaltung in Monochrom- und Farbgeräte (nur 5% sind Farb-Versionen) ohnehin im Nachteil, denn für welche Version sollen die Programmierer die Software entwickeln? Einer Textverarbeitung ist das egal, aber nicht Programmen, die Grafik brauchen.

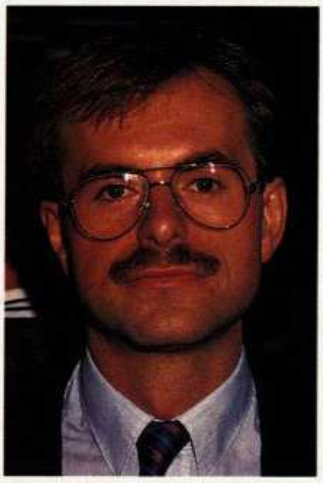
Bei der Software zeichnet sich ein interessanter Trend ab. Bislang war England für Europa das Mutterland der Software. Aus Deutschland kamen kaum Produkte. Bei den 16-Bit-Computern ist das fast umgekehrt. Die Engländer haben noch gar nicht richtig begriffen, daß eine neue Computer-Generation kommt und vernachlässigen ST und



Rushware-Geschäftsführer Jürgen Goeldner

Amiga. Wir sind jetzt durch viele gute Programmierer in der Lage, Software nach England und in die USA zu exportieren. Diese Vormachtstellung wollen wir im nächsten Jahr noch ausbauen. Die deutschen Programmierer machen auch die richtigen Programme für den deutschen Markt. Es sind keine 08/15-Ballerspiele, sondern sehr anspruchsvolle Programme, bei denen man auch denken muß. Sie sind schwieriger zu beherrschen, versprechen dafür längeren Spaß am Spiel.

Deutschland ist eindeutig ein Land für Anwendungen. Es gibt sicher auch eine Menge Leute, die gerne spielen. Die professionelle Anwendung steht aber im Vordergrund. Sehen Sie sich doch nur den Charakter der Messen in Deutschland an. Eine PCW wie in London gibt es hier nicht. Wenn man damit Geld machen könnte, hätte sicher schon jemand eine Spiele-Messe ins Leben gerufen. Für mich wird das Jahr 1988 klar ein Atari-Jahr. Der Amiga wird sich höchstens über den niedrigen Preis des



Rolf Hilchner, Prokurist und Leiter bei der GFA

Amiga 500 verbreiten. Aber auch beim Preis des Atari 260 ST ist sicher noch Luft drin. Er wird für viele auch zur Alternative zum PC im Büro. Bei der Hardware gibt es noch zwei weitere Trends. Erstens werden Laserdrucker wesentlich billiger. Vielleicht werden sie sich schon im nächsten Jahr durchsetzen. Zweitens werden Festplatten immer populärer, da die Floppy als Speichermedium nur zum Transport von Daten und Programmen geeignet ist. Ich glaube, daß jeder preiswerte Computer schon bald mit Festplatte ausgeliefert wird. Zur Software ist eines zu sagen: Im Jahr 1988 wird dem Bereich Desktop Publishing der Durchbruch gelingen. Ich glaube sogar, daß es auf lange Sicht die Textverarbeitung völlig ersetzen wird. Bei den professionellen Programmen wird der Kopierschutz immer unbedeutender. Durch guten Service und gute Programme bringt man mehr Leute zum Kaufen als durch einen Kopierschutz.

Jochen Thurns, Leiter des Marketing Support bei Star Micronics

Das Jahr 1988 wird sicherlich nicht von großen Preisstürzen geprägt sein. Die untere Preisgrenze ist bei den 9-Nadel-Druckern bereits erreicht. Man könnte sie wohl noch billiger produzieren, doch dann würde die Qualität leiden. Statt Preissenkungen wird es eher mehr Qualität bei gleichen Preisen geben. Der Bedienungskomfort wird bei den Druckern noch steigen, was im letzten Jahr schon begonnen hat.

Bei den Druckern erwarte ich, daß sich die 24-Nadler durchsetzen werden. Hier ist bei den Preisen noch ein bißchen Luft. Wer sich vor langer Zeit einen 9-Nadel-Drucker gekauft hat, kann mit einem preiswerten 24-Nadler aufsteigen. Bei den jetzigen Preisen haben die 24-Nadel-Drucker das beste

Preis-/Leistungsverhältnis. Der Laserdrucker — so schön er auch ist — wird erst noch beweisen müssen, daß er eine echte Alternative zu den Nadeldruckern ist. Bislang ist er noch zu teuer, sowohl in der Anschaffung als auch von den Betriebskosten. Es kann natürlich passieren, daß im Kampf um die Marktanteile die Preise für die Laserdrucker fallen werden. Farbdrucker werden vielleicht ein Trend. Das hängt von den farbfähigen Systemen im Heimbereich ab. Wer Farbe auf dem Bildschirm hat, möchte auch Farbe auf dem Papier haben. Hier fehlt den meisten Systemen die Softwareunterstützung Im Büro gibt es zu wenige Anwendungen für guten Farbdruck. Hier möchte man es noch immer gerne schwarz auf weiß.

Joachim Rissmann, Geschäftsführer von Intel

Das Jahr 1988 wird ein recht ruhiges Jahr. Wir rechnen damit, daß sich die 16-Bit-CPUs wie der 8086 weiterhin gut verkaufen werden. Sie haben zwar ihren Zenith überschritten, gehören aber weiterhin zu den am häufigsten gekauften Prozessoren. Für 1988 bemerken wir einen Trend zu den schnelleren 32-Bit-CPUs wie 80386. Der 286 ist bereits etabliert und hat sich dieses Jahr knapp 3 Millionen Mal verkauft. Das Interesse am 80386 steigt stetig und wir rechnen damit, daß auch im nächsten Jahr mehr PCs auf 386-Basis kommen werden. Die Preise werden nicht überdurchschnittlich fallen. Unsere Produktionskapazitäten sind gut ausgelastet und es gibt keinen Grund für große Änderungen. Das heißt nicht, daß wir mit einer generellen Chip-Knappheit rechnen müssen. Die Branche ist nicht mehr so flexibel, daß man auf erhöhte Nachfrage nach einem Baustein sofort reagieren kann. Es kann also passieren, daß der eine oder andere Baustein Lieferzeiten von 8 bis 12 Wochen hat. Doch spätestens nach dieser Zeit hat sich das wieder reguliert.

Im Bereich der Nadel-Drukker geht der Trend 1988 klar in Richtung 24-Nadel-Drucker. Die Produktion in hohen Stückzahlen führt zu stark sinkenden Preisen, so daß teilweise Preise erreicht werden, die man heute von 9-Nadel-Druckern gewohnt ist. Trotzdem sind Drucker in 9-Nadel-Technik für manche Anwendungen völlig ausreichend. Wir glauben aber, daß sich der Druck mit 24 und sogar mehr Nadeln durchsetzen wird. Laserdrucker wurden früher oft zu Universaldruckern hochgelobt. Sie werden sich je nach Preisverfall in einigen Anwendungsgebieten mit anderen Druckertypen überschneiden, diese aber nicht ersetzen. Immer größerer Beliebtheit erfreuen sich Tintenstrahldrucker, wo leises Ausdrucken mit gutem Schriftbild gefragt ist. Sie eignen sich für das Büro oder an geräuschsensiblen Arbeitsplätzen.

Starkes Wachstum erwarten wir bei Handheld-Computern mit modularem Ausbau. Der Käufer will weder zuviel noch zu wenig Leistung kaufen. Bei Laptops rechnen wir ebenfalls mit wachsenden Märkten. Die Anwendungen konzentrieren sich hier auf MS-DOS-fähige Allgemeinlösungen.

Peter Gross, Marketing-Support-Manager von Epson

1988 wird ganz klar ein 32-Bit-Jahr. Der 68020 ist schon lange über den Punkt hinweg, an dem er durch die Lern- und Entwicklungsphase noch sehr teuer in der Herstellung war. Er ist jetzt kostengünstig zu produzieren und wird im nächsten Jahr sicher seinen Weg machen. Im Apple Macintosh II hat er sich bereits bewährt und von Atari erwartet man 1988 auch einen 32-Bit-Computer. Vielleicht ziehen auch andere Hersteller nach. Die Preisentwicklung gleicht der von Autos. Wenn sie neu eingeführt werden, werden sie vielleicht »Auto des Jahres«, doch man verkauft noch nicht große Stückzahlen. Mit zwei bis drei Jahren Verzögerung werden sie richtig populär. Der MC 68000 wird sich im nächsten Jahr sicher wesentlich mehr verkaufen als der 68020. Dieser Prozessor läuft und ist im Markt etabliert. Sein Preis wird sicher auch nicht mehr viel sinken. Der 68020 ist aber wegen seiner Leistungsfähigkeit das Produkt für das nächste Jahr.

Wolfgang Hofmann, Marketing-Leiter von Motorola

ATARI-NEWS

Assoziative Datenbank

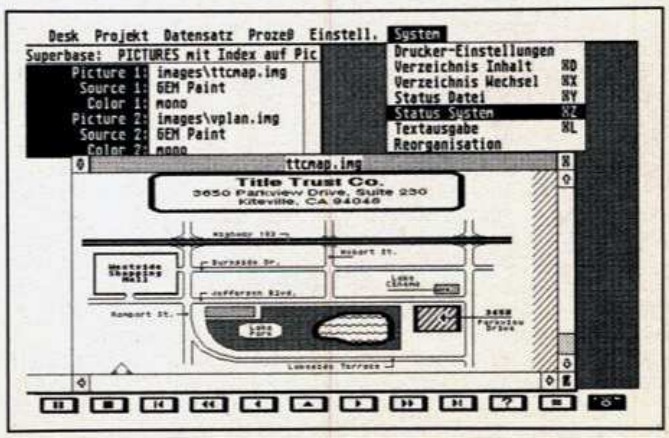
Themadat, die assoziative Datenbank für den Atari ST, liegt nun in der Version Plus vor. Themadat ist eine Datenbank, bei der die Daten themenorientiert verwaltet werden. Datensätze werden gesucht, indem der Benutzer seine Assoziationen zu einem bestimmten Thema eingibt. Beispielsweise kann so die Suche nach Fachartikeln, Schallplatten, Fotos, Gerichtsurteilen, ärztliche Diagnosen etc. über Suchbegriffe stark vereinfacht werden. Die einfache Bedienung machen Themadat für alle interessant, die mit Information kreativ umgehen wollen. Die neue Version wurde in der Bedienerführung verbessert und die maximale Datensatzgröße auf 3¼ MByte erhöht.

Die Einbindung von Grafik macht Themadat Plus zu einem Leckerbissen unter den Datenbanken für den Atari ST. Mit 79 Mark bietet das Programm darüber hinaus ein unschlagbares Preis-/Leistungsverhältnis. Einen ausführlichen Test können Sie im Happy-Computer-Sonderheft 19 »ST-Magazin« lesen. (mr)

Superbase zum Schnuppern

Eine Demo-Diskette der relationalen Datenbank »Superbase« für den Atari ST bietet Markt und Technik ab sofort für 19,90 Mark an. Hiermit kann sich der Anwender zu einem günstigen Preis zunächst ein Bild von den Funktionen und der leichten Bedienbarkeit dieser weit verbreiteten Datenbank machen. Fast alle Funktionen laufen wie beim Original selbst. Lediglich das Neuanlegen und Speichern von Dateien ist unterbunden.

Mit Superbase lassen sich nicht nur bis zu 16 Millionen Datensätze pro Datei schnell und einfach verwalten, sondern ebenso auch Bilder, wie Stadtpläne, technische Zeichnungen etc. Das Original kostet 249 Mark. (mr)



Superbase besticht durch eine klar gegliederte Menüstruktur und durch die Verwaltung von Bilddateien.

Happy-Computer-Leseraktion

START FREI FÜR IHRE HIGH-TECH-KARRIERE

Machen Sie High-Tech-Karriere. Über eine Stellenanzeige in Happy-Computer. Software-Häuser, Hardwareproduzenten und Entwickler suchen in dem explodierenden Computermarkt händeringend nach qualifizierten Mitarbeitern. Computerbegeisterte Jugendliche suchen einen Beruf oder einen Ausbildungsplatz in der Computerbranche. Wir bieten allen das Forum dafür in unserer Ausgabe 3/88: Unter der Überschrift »High-Tech-Karriere für Jugendliche« finden die Leser von Happy-Computer Stellenangebote von großen Computer-Firmen und kleinen Software-Häusern. Von Entwicklungslabors und Hardware-Herstellern.

Allen, die ihr Computerhobby zum Beruf machen wollen, bieten wir für eine Mark die Chance, ihren Traum-Job über eine eigene Chiffre-Anzeige zu suchen. Füllen Sie einfach den untenstehenden Coupon vollständig aus. Kreuzen Sie an, ob Sie sich für einen Ausbildungs-Platz oder einen Teilzeit-Job interessieren. Schicken Sie den Coupon bis zum 28.12.1987 an Redaktion Happy-Computer Stellenanzeige »High-Tech-Karriere«
Hans-Pinsel-Straße 2 A
8013 Haar

Stellenanzeige

Veröffentlichen Sie in Ihrer Ausgabe 3/88 in der Rubrik »High-Tech-Karriere« bitte nachstehende Stellenanzeige.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(Die Chiffre-Nummer wird vom Verlag eingesetzt. Bitte eine Mark in Briefmarken beilegen.)

Ich bin interessiert an

☐ Ausbildungsplatz

☐ Teilzeit-Job

☐ Tätigkeit als: .....

Name: .....

Anschrift: .....

Alter: .....

Schulabschluß: .....

.....

Rechtsverbindliche Unterschrift (bei Minderjährigen die Unterschrift des Erziehungsberechtigten)

Foto: Pictor International

Was tut sich bei den Anwendungen? Aufschluß gab:

Die Profi-Messe

Wer sich auf der Systems 1987 aufmerksam umsah, entdeckte interessante Neuheiten wie schnelle Transputer, aber auch Merkwürdiges, zum Beispiel den schwersten Personal Computer der Welt. Ein klarer Trend: MS-DOS bleibt Standard im Büro und die Leistung steigt bei gleichen Preisen.

Alle zwei Jahre findet in München die Systems statt. Sie gehört zusammen mit der jährlichen CeBIT zu den größten Messen in Europa und zeigt die Trends für Computeranwendungen. Wer dieses Jahr erwartete, daß Atari ST und Amiga MS-DOS Konkurrenz machen konnte, sah sich getäuscht. MS-DOS bleibt der Standard.

Die wichtigsten Neuheiten rund um den Atari ST stammen aus dem Bereich Textverarbeitung. Die größte Überraschung, Wordperfect ST, präsentierte sich nur in einer Vorversion. Was zu sehen war, konnte überzeugen. Pull-Down-Menüs, Maus-Steuerung und frei definierbare Windows erhöhen den Bedienungskomfort im Vergleich zum Original auf dem PC beträchtlich. Viele Spezialitäten machen Wordperfect zu einem Textsystem der Extraklasse: Mit dem Thesaurus lassen sich beispielsweise Synonyme und Antonyme (Wörter, die das Gegenteil aussagen) für bis zu drei Begriffe gleichzeitig anzeigen. Bis zu fünf Textspalten, ein 115000 Wörter umfassendes Lexikon, Fuß- und Endnoten-Verwaltung sowie automatische Absatzumnumerierung sind weitere Bonbons. Alle Texte sind Datei-kompatibel zur PC-Version. Störend fiel nur die langsame Verarbeitungsgeschwindigkeit auf. Die deutsche Fassung erscheint voraussichtlich im ersten Quartal 1988 und soll zirka 900 Mark kosten.

Gute Nachrichten kommen von Application Systems für alle Fans der Textverarbeitung »Signum«. Freunde perfekt gestylter Briefe und Schriften dürfen sich über die Version 2.0 freuen. Sie bietet gegenüber dem Vorgänger viele neue Funktionen, wie Fußnotenverwaltung, schnelleres Scrolling, Speichern als ASCII-Text. Ganz im Trend liegen das Einbinden von Grafik und das neu integrierte Spaltenlayout. Auch wurden Funktionen zum Vergrößern und Verkleinern von Bildern eingebaut. Hierzu Geschäftsführer Hermann Huth: »Wir haben Signum II geschaffen, um auch höchsten Ansprüchen gerecht zu werden. Das Desktop Publishing-Mäntelchen wollen wir uns jedoch nicht umhängen«.

Ganz neu und ebenfalls nur als Vorversion zu bewundern war das Animations-Programm »Creator« (Bild 1). Es besticht durch eine Vielzahl hervorragender Funktionen für Hobby-Regisseure und Trickfilmer.

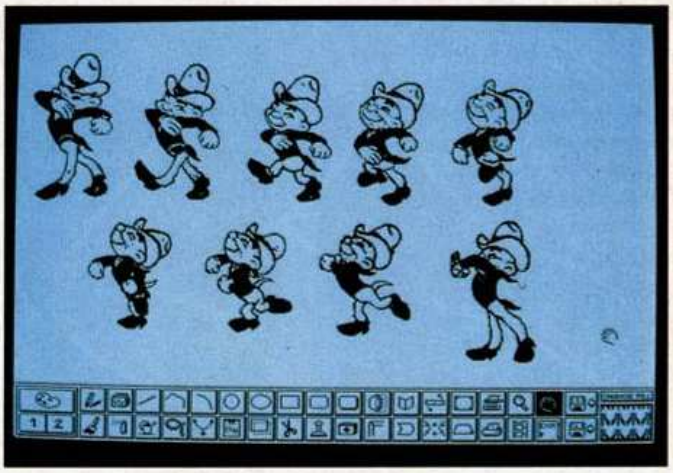


Bild 1. Der Atari ST als Filmkünstler mit dem »Creator«

Einblick in die Computertechnik von morgen gab der Gemeinschaftsstand von Astek und Parsytek. Sie zeigten einen Flugsimulator mit atemberaubend schneller Echtzeitgrafik (Bild 2). An zwei Monitoren mit je zwei Joysticks konnten Interessierte ihr fliegerisches Können erproben und sich im Luftkampf gegenseitig attackieren. Geheimnis dieser Demonstration sind Inmos-Transputer der Typen T-800 und T-414. Je elf dieser Rechen-Giganten wurden beim »Inmos-Flight-Simulator« für jeden der beiden Monitore eingesetzt. Transputer lassen sich beliebig parallelschalten, um die Rechengeschwindigkeit theoretisch grenzenlos zu erhöhen. So ist auch folgerichtig der Inmos-Simulator für Erweiterungen vorbereitet. Mit je elf weiteren Transputern kann jeweils ein weiterer »Pilotensessel« in das Simulations-Netzwerk »eingeklinkt« werden. Die Zahl der am Luftkampf beteiligten Akteure ist nur durch die Zahl der verfügbaren Transputer begrenzt. Leider sind Transputer momentan in geringen Stückzahlen erhältlich und somit sehr teuer.

Programmiert wurde der Simulator in der Transputer-Sprache »Occam« Das Programmiererteam brauchte dafür keine zwei Wochen. Transputer dürften zukünftig auch bei den Mikro- und Heimcomputern stark an Bedeutung gewinnen. Zwar kostet ein T-800 zur Zeit rund 1000 Mark — doch erinnert sich heute kaum einer daran, daß eine 68000-CPU vor wenigen Jahren zu einem ähnlich hohen Preis gehandelt wurde. Immerhin haben auch Atari und Commodore bereits die Entwicklung von Zusatz-Boards auf Transputerbasis angekündigt.

Commodore hatte sich diesmal deutlich von den Anbietern der klassischen Heimcomputer abgesetzt. Wer glaubte, Commodore in der Nähe von Schneider und Atari zu finden, da in allen Hallen die Anbieter zu einem Themengebiet zusammengefaßt waren, mußte noch einen Blick in den Messe-Katalog werfen. Commodore fühlte sich zu Anbietern wie IBM, Bull und Tandon hingezogen und residierte in Halle 24. Wie wichtig Commodore die Systems nimmt, sah man an einem überraschenden Besucher: Commodore-Präsident Irving Gould ließ es sich nicht nehmen, die Fortschritte in Deutschland selbst in Augenschein zu nehmen (Bild 3) und kam aus den USA für einen Tag zur Messe.

Das neue Firmen-Image wurde durch das Angebot demonstriert. Es gab weder einen C 64, noch einen Amia 500 zu sehen. Selbst der PC 1 wurde nur als preiswertes Unix-Terminal am Stand gebilligt. Wer nach dem Amiga suchte, fand nur den Amiga 2000, für den endlich die AT-Karte fertig ist. Sie läuft mit einem 80286 unter 10 MHz und kostet knapp 2000 Markt inklusive einem 5¼-Zoll-Laufwerk mit 1,2 MByte Speicherkapazität. Besonders stolz war Geschäftsführer Winfried Hoffmann auf den AT mit 80386-CPU. Der Preis liegt mit über 10000 Mark für den Heimanwender jenseits von Gut und Böse.

Hinter den Türen stand eine interessante Produktänderung: Den PC 10 gibt es jetzt mit neuem Design und neuem Innenleben.

Chancen für Fachleute

Gute Nachrichten von der Systems: Die ganze Computerbranche sucht händeringend nach Fachleuten. Ob Entwicklungsingenieure oder Systemprogrammierer. Wer ein abgeschlossenes Studium oder einschlägige Berufserfahrung mitbrachte, der konnte sich auf der Systems die Stellenangebote gleich reihenweise abholen. Aber auch für die Schulabgänger boten einige große Firmen Informationspools an, so im »Karriere-Zentrum« in Halle 21. Frauen kommen langsam, aber gewaltig in der Computerbranche. Siemens und die Bundesminister Rita Süßmuth, Nobert Blüm und Heinz Riesenhuber warben dafür, daß Frauen sich in die Computerbranche wagen. Tatsächlich fällt auf, daß von Messe zu Messe mehr Frauen nicht mehr nur als schmückendes Beiwerk, sondern in verantwortlichen Positionen (beispielsweise als Pressesprecherinnen) vertreten sind. (jg)

Systems 1987 in Zahlen

In den fünf Messe-Tagen fanden rund 150000 Besucher den Weg nach München. Das sind 16 Prozent mehr als vor zwei Jahren. Die Besucher kamen aus 51 Staaten, von Island bis Sri Lanka. Es gab 1300 Aussteller, die sich über die 26 Messehallen verteilten. Die nächste Systems findet 1989 vom 16. bis 20. Oktober statt. (gn)

Das Gehäuse ist nur noch so breit wie der Monitor. Dadurch hat er zwar nur noch drei Steckplätze, der Hard-Disk-Controller paßt dafür auf die Hauptplatine. Die Platine ähnelt übrigens verblüffend der des PC 1, nur daß sie Steckplätze besitzt. Da im Gehäuse auch genug Platz für die eigentliche Hard-Disk ist, bleiben die Steckplätze für andere Erweiterungen frei. Besonders interessant ist, daß Commodore endlich die 4,77-MHz-Grenze überschritten hat. Der PC 10 III, so die offizielle Bezeichnung, läuft mit 10, 8 oder 4,77 MHz. Von Haus aus beherrscht er CGA-Darstellung. Den Preis wollte Pressesprecher Gerold Hahn noch nicht verraten.

Bei der Amiga-Software mangelte es an Neuheiten. Bemerkenswert waren allein die deutsche Version von Deluxe Paint II und Superbase Professional für den Amiga. Deluxe Paint II besitzt jetzt deutsche Texte in den Pull-Down-Menüs und nutzt die PAL-Auflösung. Der Preis bleibt gleich: 249 Mark. Superbase Professional ist der große Bruder vom bekannten Superbase Personal. Es enthält neue Suchfunktionen und eine eigene Programmiersprache. Mit ihr kann man leicht eigene Programme schreiben, die auf individuelle Probleme zugeschnitten sind.

Schneider zeigte für den Heimanwender wenig Interessantes. Der neue EGA-AT mit dem einprägsamen Namen »2640« besitzt eine mit 12 MHz getaktete 80286-CPU, 640 KByte RAM, ein 1,2-MByte-5¼-Zoll-Laufwerk und eine 32-MByte-Hard-Disk. Er wird mit Schwarzweiß-Bildschirm fast 6000 Mark kosten und zielt somit in den professionellen Bereich. Mit EGA-Monitor muß man sogar fast 7000 Mark bezahlen.

Weit aufschlußreicher waren die Absichtserklärungen der Türkheimer für das kommende Jahr. So ließ Fred Köster, Leiter der Computer-Division, verlauten, daß Schneider »...1988 einige innovative Produkte im Heimbereich bringen« wird. Da diese neuen Schneider-Heimcomputer nach der Firmenphilosophie keine 8-Biter mehr, aber auch keine Modelle mit 68000er-CPU sein werden (siehe Interview mit Fred Köster in Happy 9/87), läßt sich unschwer ein Bild dieser künftigen Generation formen: IBM-kompatibel mit einigen Spezialausstattungen für den Heimanwender. Und da Schneider nicht die Fehler einiger Konkurrenten nachahmen will, wird es auch genügend Steckplätze für Erweiterungen geben.

Eine kleine Sensation hat der Volkseigene Betrieb Robotron aus der DDR zu bieten: den PC-kompatiblen Computer EC 1834. Er besitzt einen Prozessor aus eigener Entwicklung. Glücklicherweise geriet dieser K 1810 WM 86 ganz zufällig Intel-8086-kompatibel, was dem künftigen EC 1834-Besitzer die Pforten zur MS-DOS-Softwarewelt öffnet. Dafür sorgt auch das MS-DOS-kompatible Betriebssystem DCP 3.2. Über genaue technische Daten und den Preis hüllte sich die Standbesatzung in Schweigen. Immerhin konnten wir erfahren, daß die Grundkonfiguration mit 256 KByte RAM, zwei 5¼-Zoll-Diskettenlaufwerken, einer RS232- und Centronics-Schnittstelle sowie der Tastatur wahrscheinlich um die 2000 Mark kosten wird. Der EC 1834 setzt in einer Hinsicht Zeichen. Durch sein Gewicht von nahezu 29 Kilo dürfte er der schwerste PC der Welt sein.

Für IBM-kompatible PC ist von der Düsseldorfer GFA-Systemtechnik unter dem Namen GFA-Draft plus PC ein neues Low-Cost-CAD-Programm für 198 Mark erhältlich. Es handelt sich um eine Umsetzung des bekannten gleichnamigen Programms für die Atari ST-Serie. In Modula2 entwickelt, läuft es nur auf der GEM-Betriebssystem-Oberfläche. Damit man es auf allen PC verwenden kann, enthält der Lieferumfang des Programms auch das GEM-Desktop. Damit wird diese Software doppelt interessant, da man seinen PC so »nebenbei« mit GEM (das mit Zusatzprogrammen über 500 Mark kostet) aufwertet.

Bild 2. Faszinierender Flugsimulator auf Transputern

Bild 3. Commodore-Präsident Irving Gould (links) im Gespräch mit Europachef Harald Speyer

Ein Programm-Update, das man kaum noch als solches bezeichnen kann, zeigte Star-Division. Die Version 3.0 des erfolgreichen Textverarbeitungspakets Starwriter für PC und den Atari ST glänzt mit einer ausgeklügelten Menüführung und Hilfsfunktionen. Der Starwriter ist wie geschaffen für Anwender, die optisch ansprechende Texte schreiben möchten. Er bietet eine große Zahl verschiedener Schriftsätze, eine bequeme GEM-Oberfläche, hohe Geschwindigkeit und viele weitere Leistungsmerkmale für 398 Mark. In einer der nächsten Ausgaben von Happy-Computer testen wir den Starwriter PC.

Heimsoeth stellte Turbo-Pascal 4.0 vor. Die neueste Turbo-Pascal-Version hat mit den vorherigen Versionen nicht mehr viel gemeinsam. Es ist vollkommen neu programmiert und entspricht der schon länger verfügbaren Apple-Macintosh-Version. Einige Merkmale von Turbo-Pascal 4.0:

— Kürzere Compilierzeit
— Keine 64-KByte-Beschränkung
— Benutzeroberfläche wie bei den anderen Turbo-Sprachen
— Units wie bei USCD-Pascal.

Turbo-Pascal 4.0 ist ab 1. Dezember für 348 Mark erhältlich.

Die Entwicklung der ersten Textverarbeitung von Borland ist wieder einmal einen Schritt weiter gekommen. Es soll jetzt schon »fast fertig« sein. Bekanntlich ist Sprint das Chamäleon unter den Textverarbeitungen, denn es wird zu Wordstar, Word, Wordperfect, XyWrite und Multimate kompatibel sein. Ein anderes Merkmal von Sprint sind vom Benutzer definierbare Makros. Es dürfte sich somit um die flexibelste Textverarbeitung auf dem Markt handeln. Im Frühjahr 1988 soll die englische und im Sommer die deutsche Version erhältlich sein. Sprint kostet knapp 500 Mark.

Eine weitere Heimsoeth/Borland-Neuheit ist Sidekick Plus. Im Vergleich zu seinem Vorgänger, dem Klassiker Sidekick, ist es wesentlich leistungsfähiger und komfortabler geworden. Unter anderem ist ein File-Manager integriert, der den Umgang mit Diskettenoperationen vereinfacht. Sidekick Plus kommt im Frühjahr '88 für zirka 250 Mark auf den Markt.

Unter dem Namen Multigraph 1640 bietet Kirschbaum Software ein Programm speziell für den Schneider-PC 1640 mit Schwarzweiß-Monitor an. Es emuliert auf diesem monochromen Bildschirm CGA-Grafik. Der Clou ist, daß diese Software-Lösung keinen merklichen Geschwindigkeitsverlust verursachen soll. Die meisten Programme laufen sofort, für bootende Programme (viele Spiele werden auf diese Weise geladen) läßt

Teurer Eintritt

Mit gesalzenen Preisen verschreckte die Systems viele potentielle Besucher: 35 Mark kostete ein Tagesticket. Da die Messe zwischen zwei Wochenenden lag, fanden nur wenige Schüler und Studenten den Weg in die Hallen. Damit war das Fachpublikum unter sich, was die Mehrzahl der Anbieter befürwortete. Eine Überfüllung der Stände wie auf der CeBIT blieb aus. Es ist trotzdem zweifelhaft, ob man nicht auch Schüler wenigstens an einem Tag die Chance geben sollte, für weniger Geld einen Blick auf die Bürotechnik von morgen zu werfen. (gn)

sich Multigraph boot-resident installieren. Der Programmierer erhält zum Preis von 98 Mark obendrein zusätzliche Grafik-Aufrufe, wie beispielsweise Scrolling, Kreise und Ellipsen sowie Befehle zur Window-Programmierung.

Einen interessanten Drucker stellte Epson vor: den LX 500. Mit ihm startet Epson eine neue Offensive auf dem heiß umkämpften Markt der 24-Nadel-Drucker. Der LX 500 druckt 180 Zeichen pro Sekunde und 48 Zeichen in Briefqualität. Der 24-Nadel-Drucker soll voraussichlich 1100 Mark kosten. Am NEC-Stand suchte man vergeblich einen bekannten NEC P6. Statt dessen stellt NEC ausschließlich seinen neuen 24-Nadler P2200 vor. Bemerkenswert war noch der neue Laserdrucker bei Star.

Endlich läßt sich jeder PC preiswert zum mehrstimmigen Synthesizer ausbauen. Für weniger als 400 Mark bietet die Stuttgarter AT-Electronic eine Erweiterungskarte inklusive Software für IBM-kompatible Computer an. Das Creative Music System besitzt einen 12stimmigen Synthesizer, dessen Wohlklang via externem Verstärker (zum Beispiel über die Stereoanlage) hörbar wird. Neben 32 vorgegebenen Instrumenten sind per ADSR-Programmierung beliebige eigene Klänge einstellbar. Die komfortable Software tut ein übriges zur einfachen Bedienung des Systems.

Aufsehenerregende Peripherie zeigte die Marvin-AG aus der Schweiz. Der Ganzseiten-Scanner »Hawk« tastet DIN-A4-Vorlagen in einem schellen Arbeitsgang ab und liest die Daten in den ST ein. Ein integrierter Thermodrucker druckt die Vorlagen in ausgezeichneter Qualität auf Wunsch wieder aus. Hervorragende Ergebnisse wurden auch in Zusammenarbeit mit dem »Calamus«-Desktop Publisher von DMC präsentiert. Hawk kostet 2998 Mark. Vergleichbare Systeme kosten etwa 20000 bis 30000 Mark. Darüber hinaus läßt er sich als Telekopierer einsetzen. Um eine Zulassung durch die Bundespost bemüht sich die Marvin AG noch. In der Entwicklung, aber in den wichtigsten Details bereits ausgereift, ist eine Mustererkennungs-Software zum Hawk-Scanner. Damit lassen sich digitalisierte Textseiten in ASCII-Code umwandeln. Da die Software selbstlernend ist, beträgt die Erfolgsquote nahezu 100 Prozent. Die Anwendungen reichen vom einfachen »Abschreiben« bis hin zum Vorlese-Gerät für Blinde. (rh/ja/mr/gn)

Fußballstars machen Werbung

Wer sich für Fußball interessiert, weiß, daß Commodore der Werbepartner von Bayern München ist. Die Herren machen aber nicht nur auf dem Rasen ein gute Figur, sondern auch mit Anzug und Krawatte. Da die Commodore-Produktpalette vom C 64 bis zum PC 60 genau elf Computer umfaßt, ließ es sich Commodore nicht nehmen, auf der Pressekonferenz jedem Computer einen Bayernspieler als Paten zu geben.

Auf dem Bild sehen Sie die Bayernstars Torhüter Jean-Marie Pfaff (links) und Mittelfeld-Regisseur Lothar Matthäus neben dem PC 40/40. Gefeiert wurde bei der Veranstaltung der 100000ste verkaufte Amiga in Deutschland.

Damit ist der Amiga zur Zeit in Deutschland ähnlich erfolgreich wie die teuren Bundesligakicker von Jupp Heynkes. International haben beide noch ihre leichten Schwächen. (gn)

TYPEN, TRENDS & TATSACHEN

Hacker-Opfer hatten Raubkopien

Manche der Firmen und wissenschaftlichen Institutionen, die im September von Hackern heimgesucht wurden (Happy berichtete), benützten Betriebssystem-Raubkopien.

Das stellte sich bei einer Überprüfung der rund 135 betroffenen Großrechenanlagen durch den Hersteller DEC heraus.

Der Hamburger Chaos-Computer-Club (CCC) hatte eine Liste aller Computersysteme zusammengestellt, die wegen eines VAX-Betriebssystemfehlers von Hackern besucht werden konnten. Die Liste wurde unter anderem auch Digital Equipment Corporation (DEC) zugeschickt. Das Unternehmen suchte zunächst nach Beweisen, die die Existenz der Sicherheitslücke und die Manipulationsmöglichkeiten der Hacker nachweisen sollten.

Bei der Überprüfung der Hackerliste stellte sich allerdings heraus, daß auf ihr Computersysteme mit DEC-Betriebssystem standen, die in keiner DEC-Kundendatei verzeichnet waren.

Gegenüber der in Düsseldorf erscheinenden Fachzeitung »Datenschutz-Berater« erklärte ein DEC-Sprecher, daß es sich »wohl um Hardware handle, die auf dem Zweitgerätemarkt beschafft wurde und für die ein nicht lizenziertes Betriebssystem beschafft« wurde.

CCC: Wollen Schaden begrenzen

Der DEC-Sprecher: »Wir wundern uns jetzt nicht mehr, daß sowenige User unseren Sicherheitspatch hatten. Viele User kannten wir gar nicht und konnten ihnen daher auch keinen Patch anbieten.« Inzwischen läuft eine gezielte Bereinigungsaktion, wobei auch jene Betreiber kostenlos bedient werden, die das Betriebssystem nicht bei DEC gekauft haben.

»Wir haben sofort nach Bekanntwerden des Ausmaßes der Aktion gehandelt und versucht, zwischen Betreibern und Hakkern zu vermitteln, um den Schaden einzugrenzen«, erklärte ein CCC-Sprecher.

Man müsse zwischen Hackern und Computerkriminellen unterscheiden. Dies bleibt allerdings nicht unwidersprochen. Nach Auffassung eines Bonner Unternehmensberaters seien die Hacker, die jetzt in den Schlagzeilen stehen, im Grunde »moralisch verachtungswürdige Kreaturen«. »Daran ändere sich auch nichts, wenn sie vor den Massenmedien vorgeben, die Unsicherheit der Systeme aufdecken zu wollen.«

Dieser Auffassung hat sich offenbar auch das Bundeskriminalamt angeschlossen. Ende Oktober gab es im Umfeld des Chaos-Computer-Clubs bei Hausdurchsuchungen weitere Beschlagnahmungen. Offenbar mit mäßigem Erfolg.

In einer Presse-Erklärung feixte der Chaos-Club über die auch bei Experten umstrittene Aktion: »Den Ermittlern stellte sich bei der Arbeit ein bisher einmaliges Problem. Sie müssen sich mit einigen Diskettengrößen, mehreren Datenformaten und unzähligen Aufzeichnungsverfahren herumschlagen.

Datenmüll fürs Bundeskriminalamt

Der Informationsgehalt des bisher sichergestellten Datenmülls, dürfte nach Ansicht eingeweihter Experten zu wachsender Frustration führen.

Aus diesem Grund wird in Hamburger Hackerkreisen überlegt, eine umfassende Sammlung aller bislang verfügbaren Daten »zur Beschlagnahmung« anzubieten. Wahlweise mit der Aufschrift »NASA.hac«, »Cern.exe«, »geheim.xtk« oder »Phill.yps« — auf leuchtendem Label. (jg)

Systemmanager und Hacker diskutieren gemeinsam:

Hochleistungssport »Hacking«

Staatsaktion gegen Mitglieder des Chaos Computer Club in Hamburg. Beamte des Bundeskriminalamtes (BKA) aus Wiesbaden und der Hamburger Kriminalpolizei durchsuchen die Clubräume nach belastendem Material — wollen die Drahtzieher des NASA-Hacks ausfindig machen. Aktueller Anlaß für uns, auf der Systems Systemmanager und Hacker zur Diskussion an einen Tisch zu bitten.

Während bundesdeutsche Gazetten noch sensationlüstern über Hacker als »Daten-Debussys«, »Micro-Mozarts«, »Bytehovens« auf dem »Weg in die Datendämmerung« schreiben, geht Happy-Computer längst einen Schritt weiter. Am Rande der Systems treffen sich auf Happy-Initiative in München Hacker und Systemmanager zu einer Podiumsdiskussion, einem Round-Table-Gespräch. Unter der Leitung von Chefredakteur Michael Lang und Redakteur Joachim Graf diskutieren auf der Seite der Systemmanager der Leiter des Fachinformationszentrums in Frankfurt, Dipl.-Ing. Walter Claassen, der Leiter des Sysscan-Rechenzentrums in München, Peter Alkov und Marketing-Manager Wolf R. Schwan von Altos Computer in Gräfelfing. Auf der Hackerseite sitzen Steffen Wernèry vom Chaos Computer Club (CCC), Peter Haenelt und Thomas Vogler von der Bayerischen Hackerpost aus München. Nach eigenen Worten »zwischen den Fronten« placiert sich C.L.I.N.C.H.-Systemmanager und Hacker Reinhard Schrutzki. Auch da: Dipl.-Ingenieur und Rechtsanwalt Günter Freiherr von Gravenreuth aus München (er nahm an der Happy-Computer-Telefonaktion »Raubkopien« teil). Daneben bevölkerten Computerfreaks und Hacker den Raum, die während der über zweistündigen heißen Diskussion mit ihrer Meinung nicht hinter dem Berg hielten.

Peter Haenelt (B.H.P): Sozialvertrag zwischen Hackern und Systembetreibern

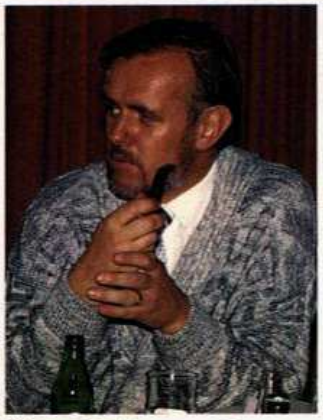
Und gleich zu Beginn der Diskussion in der Messestube des Hackerkellers (Nomen est Omen) auf der Theresienhöhe beeilen sich beide Seiten, ihre Standpunkte darzulegen. Sysscan-Systemmanager Peter Alkov gibt offen zu, daß er »die Hacker als reine Wirtschaftskriminelle betrachtet, die auf jeden Fall nach den geltenden Gesetzen zu bestrafen sind, wenn sie unbefugt in fremden Datennetzen rumgeistern«. Der stellvertretende CCC-Vorsitzende Steffen Wernèry sieht dies anders: »Wir zählen uns zu den Hackern und nicht zu den Crashern, die in Datennetze eindringen, um diese zu verändern und alles kaputtmachen. Wir setzen uns außerdem dafür ein, daß jeder das Recht haben muß, alle gesammelten Daten zu jeder Zeit abrufen zu können.« Weiter pocht

Von links: Happy-Chefredakteur Michael Lang, Redakteur Joachim Graf, Steffen Wernèry, Wolf R. Schwan, Peter Alkov

Globales Recht auf Informationen

Wernèry in seinem Statement darauf, daß Datennetze — bis auf wirklich sicherheitsrelevante Bereiche — frei zugänglich sein müssen. In erster Linie deswegen, weil »vielfach nur Daten weitergegeben werden, die ein geschöntes Bild von bestimmten Vorgängen bringen«. Jemand, der sich nun wirklich umfassend informieren möchte, dem bleibt deshalb nur der Weg, in eine Datenbank einzudringen, um sich Informationen zu holen.

Auch Thomas Vogler von der Bayerischen Hackerpost will ganz deutlich herausgestellt haben, »daß die Hacker auf keinen Fall in Datennetze eindringen, um Unheil und Verwirrung anzustiften, sondern für uns steht der Informationswert im Vordergrund«. Die Systemfachleute Walter Claassen und Peter Alkov kritisieren vor allen Dingen, daß sich aus diesen unberechtigt »angeforderten« Informationen auch kommerzieller Nutzen



Günter Freiherr von Gravenreuth (Rechtsanwalt): Strafrecht beachten

ziehen läßt, der den Betreibern Schäden in Millionenhöhe zufügen kann. »Wir, und hier spreche ich ganz klar für die Hackerseite, haben noch nie und werden auch nie kommerziellen Nutzen aus diesen Informationen ziehen«, versichert Schrutzki, »und bisher haben Hacker in keinem der betroffenen Systeme Schäden in Form von Datenmanipulationen verursacht.«

Sauer stößt den Hackern, so Thomas Vogler, vor allen Dingen die Preispolitik der Datenbankbetreiber auf. »Wir können uns einfach die horrenden Preise nicht leisten.« Seine Forderung: Vernünftige Preise und einen »Sozialvertrag« zwischen Computerkids und Systembetreibern. Einen Sozialvertrag, der beschreibt, welche Informationen zur Verfügung gestellt werden können und bei welchen das nicht geht. Den kostenlosen Zugang zu Maschinenpower als »allgemeine High-Tech-Ausbildungsbeihilfe«. Einer der jugendlichen Computerfreaks — gepflegter Haarschnitt und platinblond gefärbte Haare — gibt dem Generationenkonflikt eine gewisse Mitschuld an der derzeitigen Situation: »Da versuchen uns Professoren an der Uni was zu erzählen, was für die meisten Hacker kalter Kaffee ist. Die sind längst viel weiter, als so mancher Systemmanager wahrhaben möchte. Warum gibt es hier keine konkrete Zusammenarbeit zwischen Hackern und

Peter Alkov (Sysscan-Manager): Vorurteil abgebaut

Datenbankbetreibern?«. Seine Argumentation: »Für uns ist Hacken Hochleistungssport — da zeigen wir den Alten (Anmerk. d. Red.: den erfahrenen Fachleuten), was eine Harke ist. Wir sind Spitzensportler, denen man die Trainingsmöglichkeiten

entzieht, wenn sie fürs Hacken bestraft werden.« Es folgt Szenenapplaus.

Wolf R. Schwan, seines Zeichens Product Marketing Manager in der Firma Altos Computer Systems in Gräfelfing bei München, unterstreicht diesen Appell durch das Altos-Firmenkonzept: »Wir stellen den Hackern kostenlos einen Rechner zur Verfügung, der natürlich nicht alle Firmendaten enthält. Aber allein die Tatsache, daß uns im Gegenzug die Hacker auf Löcher im System hinweisen, rechtfertigt diese unkonventionelle Lösung. Wir sparen dadurch

Offene Kellertüren und unabgeschlossene Autos

nicht nur eine Menge Geld, sondern wir können diese Löcher stopfen und dienen damit letztlich unseren Kunden.« Bisher, so Schwan weiter, hätten immer beide Seiten von dieser Regelung profitiert.

Daß diese unkonventionelle Regelung auf der Hacker-Wunschliste ganz oben steht, zeigen nach dem Statement des Altos-Managers die Wortmeldungen. So fordern die jugendlichen Freaks mehr offene Systeme, die den freien Gedanken- und Erfahrungsaustausch zulassen. »Der Zugriff auf Dateninformationen darf nicht durch die Gesetzgebung unter Strafe gestellt werden«, meinen vor allem die Vertreter der Bayerischen Hackerpost. Vergleiche — wer sein Auto offen stehen läßt, braucht sich nicht zu wundern, wenn damit spazierengefahren wird — machen die Runde. Aber auch: Ich muß dankbar sein, wenn mir jemand mitteilt, daß meine Kellertüre seit Tagen sperrangelweit offensteht, und dadurch der Zugang zum Haus problemlos möglich wird.

Reinhard Schrutzki und Steffen Wernèry werfen den profesionellen Datenbankbetreibern in erster Linie vor, »gelungene Eindringungsversuche der Hacker ganz einfach totzuschweigen«. Den Hackern, so Wernèry, geht es bei derartigen Versuchen nicht um den Informationsrummel, sondern einzig und allein um die Tatsache, Fehler in Datennetzen offenzulegen. »Wir alle sind davon betroffen.« Die Systemmanager dagegen hielten sich meist bedeckt, um ihre Kunden mit geglückten Eindringungsversuchen nicht zu verschrecken. Mehr Offenheit auf beiden Seiten, so lautet deshalb die Forderung.

Eines zumindest hat die Podiumsdiskussion mehr als deutlich

Steffen Wernèry (CCC) und Wolf R. Schwan (Altos-Computer): Beide Seiten profitieren von der Kooperation auf den Netzen

Walter Claasen (FIZ) und Reinhard Schrutzki (CLINCH): Datenbanken aufbauen kostet Zeit und Geld

gezeigt: Informationsdefizite »über die andere Seite« gibt es bei den Systemmanagern genauso wie bei den Hackern. Sysscan-Manager Peter Alkov revidiert am Schluß deshalb zumindest teilweise sein Statement von den »kriminellen Hackern«. Interessant auch, daß auf beiden Seiten über die mögliche Zusammenarbeit nachgedacht werden soll. Zwar kommen für den Systemfachmann die Kundenbelange noch immer an erster Stelle, aber das Beispiel von Altos Computer, einen Rechner kostenlos zur Verfügung zu stellen, wollen auch die anderen Diskussionsteilnehmer nicht grundsätzlich ausschließen.

Die Kooperationsbereitschaft geht noch einen Schritt weiter. Hacker und Systemfachleute sprechen sich dafür aus, die hier einmal begonnene Diskussion fortzusetzen.

Im nächsten Jahr — wieder an einem Dienstag um 18 Uhr — soll das nächste Round-Table-Gespräch stattfinden. Der Ort: Die CeBIT in Hannover. Trotzdem hat die Wirklichkeit alle Beteiligten schnell wieder eingeholt. Die Hacker werden sich in Anlehnung an ein Lied von Reinhard Mey »...über den Wolken wird die Freiheit wohl grenzenlos sein« weiter mit Eindringungsversuchen beschäftigen. Während ein an der Diskussion beteiligter Systemmanager an seine weniger kooperativen Kollegen denkt, die sich wünschen, was einer von ihnen in einem weltweiten Rundschreiben formuliert hat: »...einen dieser Hacker in die Finger zu bekommen, um ihn windelweich zu schlagen.«

(Helmut Stanek/jg)

Computer für Beamte

Die Stadtverwaltung von Den Haag hat 300 Atari ST gekauft, die die Beamten zu einem Vorzugspreis von der Stadt erwerben können. Die ungewöhnliche Aktion hat einen ernsten Hintergrund. Die Holländer hoffen, daß sich ihre Beamten jetzt intensiver mit dem Computer auseinandersetzen und die Berührungsängste verlieren. (gn)

Alter Trend: Desktop Publishing

Der englische Spruch »What you see is want you get«, geistert als Zungenbrecher »WYSIWYG« kurz, aber unverständlich durch die Medienlandschaft. Mit ihm versprechen die Hersteller, daß das, was auf dem Bildschirm zu sehen ist, auch auf dem Papier erscheint. Ob das bei den geringen Auflösungen am Bildschirm noch gefragt ist, ist ein Problem, vor dem viele Programmierer stehen. Bei der Qualität des Ausdrucks bekommt man nämlich nicht mehr das, was man sieht, sondern oft schon etwas Besseres. GFA trägt diesem Umstand Rechnung und stellt mit dem GFA-Publisher das erste »WYWIWYG«-Programm vor. Was der Kaulderwelsch bedeutet? »What you wish, is what you get« erklärt Prokurist Rolf Hilchner. Man bekommt nicht das, was man sieht, sondern das, was man will. Man darf gespannt sein, ob das gelingt. (gn)

Neuer Trend: Chesttop-Publishing

Was auf den ersten Blick wie ein Schreibfehler aussieht, ist ein Trend, den Unison-World als Reaktion zum Desktop Publishing ins Leben rufen will. Die Hersteller des bekannten »Newsroom« haben ein Druckprogramm entwickelt, mit dem Vorlagen für T-Shirts (Chest = Brust) gedruckt werden. Spezielles Papier erlaubt es, den Ausdruck auf das T-Shirt aufzubügeln. So kann jeder seine eigenen T-Shirts gestalten. Vorgestellt wird das Programm auf der Comdex in Atlanta. Neu ist die Idee übrigens nicht, denn ein ähnliches Programm haben wir schon in der Happy-Computer 4/86 getestet. (gn)

ST trainiert Handball-Mannschaft

Computer sind vom Sport nicht mehr wegzudenken. Da GFA eine Handball-Mannschaft der B-Klasse sponsort, entwickeln GFA-Programmierer derzeit ein Programm, das die optimale Mannschaftsaufstellung und Spieltaktik berechnen soll. Das Programm bezieht sich dabei auf die aktuelle Form der eigenen Spieler sowie auf Daten über den Gegner. Die ersten — noch unverbindlichen — Tests sollen im Januar beginnen. Ziel ist es, dieses oder nächstes Jahr den Aufstieg in die A-Klasse oder gar in die Bundesliga zu schaffen. Vielleicht gibt es schon bald den ersten Computer als Bundesligatrainer? (gn)

HAPPY COMPUTER **Programmierwettbewerb:**

Foto: Image Bank

Wer ist besser — Amiga oder Atari ST?

Hart prallen die Meinungen der Anhänger aufeinander. Ist der Atari ST wirklich besser zu programmieren? Kann man die besseren Hardware-Eigenschaften des Amiga für Grafik und Sound ausnutzen? Bisher war die Auseinandersetzung Glaubenssache. Sie können sie durch Ihr Können jetzt endgültig entscheiden.

Schreiben Sie ein Demo-Programm und (wie wär's mit einer Raumschlacht Amigabälle gegen Atari-Logos?) beweisen Sie, daß aus Ihrem Computer mehr herauszuholen ist, als aus seinem Konkurrenten.

Insgesamt 6000 Mark ist uns der Kampf der Computergiganten wert: Ein Programm, das im aktuellen Monat neu auf den ersten Platz kommt, honorieren wir mit 500 Mark. Außerdem erscheint der Programmierer in unserer Bestenliste. Denn ab sofort veröffentlichen wir in Happy-Computer jeden Monat eine Bestenliste der Demoprogramme, in der der Programmautor und der Computertyp, auf der das momentan beste Demo-Programm entstanden ist, zu lesen sind. Geht in einem Monat kein besseres Demo-Programm ein — nun, dann verfällt der Monatsgewinn und der Vormonatssieger steht ein weiteres Mal in der Bestenliste. Mit der Bestenliste haben alle Computerfans stets einen Überblick, welcher Computer im Rennen gerade vorne liegt. Da wird sich entscheiden, wer besser ist.

■ Bewertet wird das objektiv beste Programm — unabhängig von Computer, Hardware-Eigenschaften, Auflösung

■ Nur ein Programm pro Monat — entweder für Atari ST oder Amiga — gewinnt

■ Die Entscheidung, welches das beste Programm des Monats ist, treffen unser ST- und unser Amiga-Fachredakteur

■ Die Entscheidung muß einstimmig fallen

■ Der Autorenname muß so im Demo enthalten sein, daß ein anderer ihn nicht ohne großen Aufwand ändern kann.

■ Das Demo soll die Auseinandersetzung von Atari ST und Amiga zum Thema haben

■ Der Schriftzug »Happy-Computer« muß auftauchen

■ Der Rechtsweg ist ausgeschlossen

■ Die Programme für die erste Runde müssen bis zum 25. Januar 1988 eingegangen sein bei

Redaktion Happy-Computer
»Atari ST gegen Amiga«
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München

COMMODORE-NEWS

Zusätze zum Amiga-Laufwerk

Rossmöller bietet zwei Erweiterungen für den Amiga an. Die erste ist ein Track-Display, das anzeigt, auf welchen Track der Amiga gerade zugreift. Das kleine Modul wird einfach auf den Anschluß für externe Laufwerke gesteckt. Man kann trotzdem noch weitere Laufwerke anschließen. Das Grundmodul für das interne Laufwerk kostet 99 Mark, die Ergänzungen für jedes weitere Modul 79 Mark.

Die zweite Erweiterung ist ein Dreifach-Sughart-Bus, an dem man IBM-kompatible 5¼-Zoll-, beliebige 3½- oder 3-Zoll-Laufwerke anschließen kann. Die Stromversorgung der Laufwerke übernimmt der Amiga. Das Modul kostet 298 Mark. (gn)

Brandneues Modul für Zeitungs-Macher

Nach Printfox, dem kombinierten Text- und Bildverarbeitungsprogramm von Scanntronik kommt nun die wesentlich leistungsfähigere Desktop Publishing-Erweiterung Pagefox. Als Modul für den Erweiterungsport des C 64 bietet Pagefox durch zusätzliche 96 KByte RAM sensationelle Fähigkeiten. Es unterstützt eine Grafikauflösung von 640 x 800 Punkten. Damit läßt sich eine ganze DIN-A4-Seite mit Bildern und Texten verschiedener Schriften füllen und komfortabel bearbeiten. Für 248 Mark gibt es diese leistungsstarke Erweiterung mit Software und deutschem Anleitungsheft. (wo)

Schnelles CP/M für C 64

Endlich kommt das bewährte Betriebssystem CP/M auch für den C 64. Nachdem es schon von Commodore selbst lange angekündigt und schließlich auch in geringer Stückzahl verkauft wurde, gibt es jetzt eine sensationelle neue Version dieses Systems. Fast doppelt so schnell wie das normale CP/M arbeitet die Erweiterungskarte von Rossmöller Computertuning am Erweiterungsport des C 64. Mit 8 MHz kann man die große Software-Palette auch auf dem C 64 nutzen, ohne die vergleichsweise langsamen Ausführungszeiten eines C 128 in Kauf nehmen zu müssen. Leider arbeitet das CP/M-Modul nur mit einer 40-Zeichen-Darstellung. Für 149 Mark ist diese Erweiterung trotzdem noch zu den eher preiswerten zu zählen.

Wer in die Welt des CP/M erst einmal hineinschnuppern möchte, kann sich auch mit der CP/M-Emulation »RP/M«, die ebenfalls aus dem Hause Rossmöller kommt, einstimmen. Für 49 Mark gibt es diese zwar sehr langsame, aber funktionsfähige Softwarelösung. (wo)

GFA-Basic für Amiga umgesetzt

GFA setzt das bekannte GFA-Basic, das inzwischen der Basic-Standard auf dem Atari ST ist, für den Amiga um. Das Projekt wäre fast geplatzt, da die Programmierer über einen Monat mit der Hardware zu kämpfen hatten. Mal war der Computer defekt, mal streikte die Hard-Disk. Doch jetzt hat das GFA-Team alles zusammen und arbeitet jetzt mit Hochdruck an der Umsetzung. Das GFA-Basic für den Amiga soll zur Version 3.0 für den Atari ST kompatibel werden und wird nach Aussagen von GFA-Prokuristen Rolf Hilchner »... die Vorteile des Amiga voll unterstützen«. Wenn nichts dazwischen kommt, wird das GFA-Basic noch vor Weihnachten dieses Jahres fertig. (gn)

Sensation: Amiga emuliert C 64

Schon lange gibt es Gerüchte über einen C 64-Emulator auf dem Amiga. Jetzt ist er da. »Go 64« von Software Insight Systems heißt das Paket. Es enthält nicht nur die Emulator-Software. Da der Amiga 3½-Zoll-Laufwerke verwendet, ist es ein Problem, wie man die Software zum Amiga überspielt. Dem Programm liegt daher ein Interface für das 1541-Laufwerk bei. Durch das kleine Kästchen, das in den Printer-Port des Amiga gesteckt wird, erledigt sich das Problem. Man benutzt einfach die Original-C 64-Disketten.

Wie kompatibel ist der Emulator? Unsere Tests ergaben eine recht hohe Kompatibilität. Die Software läuft auf dem Emulator zwar deutlich langsamer als auf dem C 64, die meiste Software funktioniert aber. Bei allen zeitkritschen Aktionen, wie Rasterzeilen-Interrupts und bestimmte Arten des Kopierschutzes kann es zu Problemen kommen. Viele Spiele wie Wizball funktionieren daher nicht mit dem Emulator. Wer seinen C 64 verkaufen will, aber die Software nicht missen möchte, bekommt für rund 60 Dollar ein leistungsfähiges Programm, das zum Teil den C 64 ersetzen kann. (gn)

202 Blocks in 2,3 Sekunden

Als wahrer Tausendsassa erweist sich der Floppy-Speeder Professional-DOS. Er paßt an den C 64 und C 128 mit allen dazu angebotenen Laufwerken. Dabei wird mit einem geänderten Betriebssystem und einem parallelen Kabel die Datenübertragung auf die physikalische Maximal-Übertragungsgeschwindigkeit beschleunigt. Jeder Diskettenzugriff ist praktisch sofort erledigt und die üblichen »Kaffee-Pausen« durch die sehr langsame Datenübertragung ohne Speeder entfallen. Zwar kann die Erweiterung die vom Hersteller angegebenen Werte von 2,3 Sekunden für das Laden von 202 Blöcken nicht erreichen. In der Redaktion haben wir Werte um vier Sekunden für 202 Blöcke gemessen. Laut Hersteller beziehen sich die Angaben auf die theoretisch erreichbaren Werte.

Neben dem Speeder enthält die Erweiterung noch ein Centronics-Interface, das den Anschluß eines Druckers mit Centronics-Schnittstelle erlaubt und von den Commodore-Druckern unabhängig macht. Das neue Betriebssystem stellt weiterhin Befehle zur Verfügung, die zum Beispiel die Funktionstasten des C 64 belegen lassen. Wem die Kapazität einer 5¼-Zoll-Diskette mit ihren 664 Blöcken nicht reicht, kann mit Professional-DOS weitere fünf Tracks formatieren und so 85 Blöcke hinzugewinnen. Der Preis für die Erweiterung liegt zwischen 197 und 298 Mark. (wo)

Rundum pfiffig: Final Cartridge III

Mit völlig neuen Funktionen wartet das Erweiterungsmodul »Final Cartridge III« für den C 64 und den C 128 auf. Mit 64 KByte ROM, in denen die neuen Befehle gespeichert sind, bietet das Final Cartridge III zum Preis von 99 Mark alles, was man beim Arbeiten mit dem C 64 braucht. Sehr komfortabel ausgestattet präsentiert sich die Benutzeroberfläche mit schnellen Windows, die sich ruckfrei öffnen oder schließen lassen. Weitere Funktionen sind: Taschenrechner, Notizbuch, Monitor, Backups, Freezer, Packer, Drucker-Handling, Centronics-Schnittstelle, Uhr und vielen nützlichen Funktionen mehr.

Durch den eingebauten, sehr leistungsfähigen Freezer ist das Final Cartridge III eine äußerst praktische Erweiterung für den C 64 und den C 128. (wo)

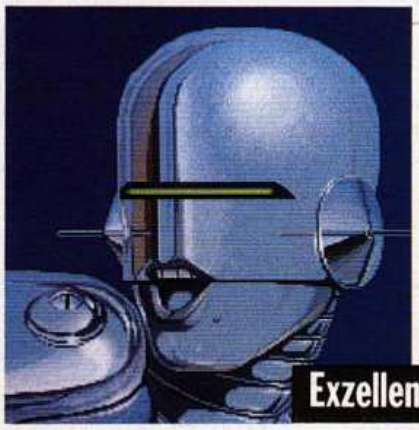
SCHNEIDER-NEWS

Der Koloß von »RODOS«

Romantic Robot hat ein neu konzipiertes Diskettenbetriebssystem entwickelt. »RODOS« kombiniert zwei leistungsstarke Utility-Pakete auf einem ROM und soll etwa 140 Mark kosten. Nach Angaben des Herstellers liest und beschreibt RODOS Disketten bis zu dreimal schneller als Amsdos. Es erhöht den Speicherplatz auf Diskette und arbeitet sowohl mit 40- als auch mit 80-Spur-Laufwerken zusammen. Das Betriebssystem ähnelt von seiner Struktur her MS-DOS und stellt dem Anwender eine mächtige Befehlserweiterung für das Arbeiten mit Disketten zur Verfügung. Man kann beispielsweise Disketten-Unterverzeichnisse anlegen, Batch-Dateien erzeugen und ausführen sowie Hexdump-Dateien auf dem Bildschirm anzeigen lassen. Weiterhin wurden bereits unter Amsdos oder CP/M bestehende Kommandos kräftig aufgemotzt. Das Inhaltsverzeichnis beispielsweise gewinnt unter RODOS an Informationen über etwaige Unterverzeichnisse und Status der Dateien. Wem das noch nicht reicht, dem steht der Befehl »INFO« zum Gebrauch bereit. Er gibt einen genauen Statusbericht über eine vorher ausgewählte Datei. Angeblich ist RODOS absolut kompatibel zu Amsdos. Viele nützliche Eigenschaften von RODOS, zum Beispiel die größere Disketten-Kapazität und Arbeitsgeschwindigkeit, kommen allerdings nur mit RODOS formatierten Disketten zugute.

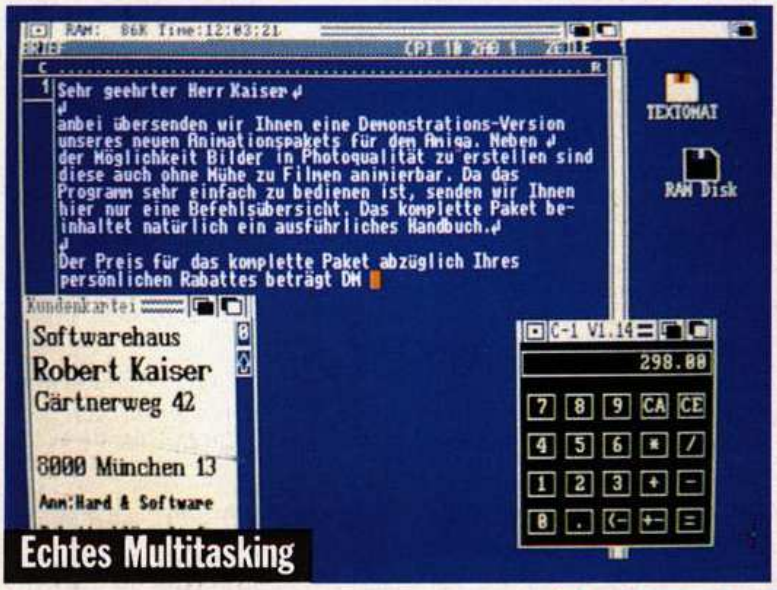
Die Prioritäten des ROM lassen sich wechseln. Wichtig ist vor allem zu erwähnen, daß jeder, der sich RODOS zulegen möchte, auch eine ROM-Box benötigt. Dort wird RODOS aufgesteckt und ist betriebsbereit. (rh)

COMMODORE AMIGA 500
ALLES GUTE ZU WEIHNACHTEN



Exzellente Grafik

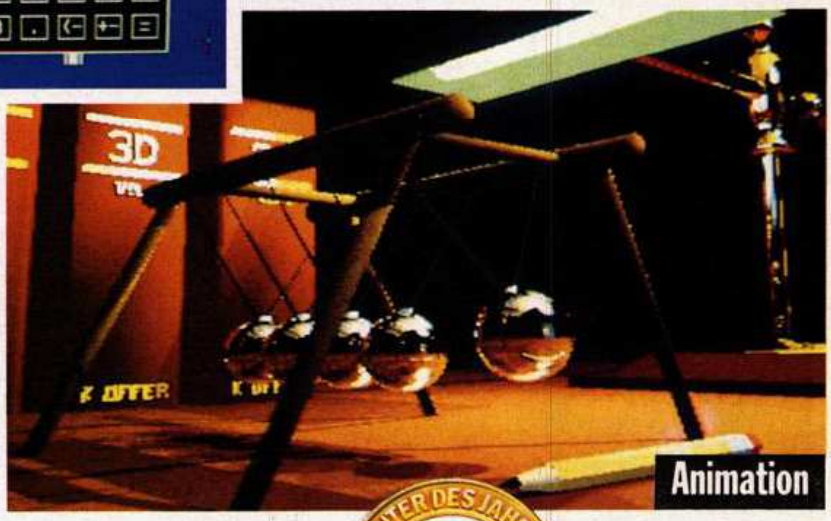
CAD-Anwendungen



Echtes Multitasking

Über 2.500 Programme

Super-Unterhaltung



Animation

Dieses Weihnachten gehen die schönsten Wünsche in Erfüllung. Denn jetzt ist er da, der Computer, der keine Wünsche offen läßt. MS-DOS-fähig, Super Grafik, Animation, Multitasking, Text, Sprache, Musik und, und . . . Einer, der einfach alles kann, wovon man bisher nur zu träumen wagte.
Der Commodore Amiga 500. Zu einem Preis, bei dem selbst der Weihnachtsmann nicht nein sagen kann.

Alles Gute zu Weihnachten. Commodore Amiga 500 – vom Marktführer bei Mikrocomputern.

Der Computer-Porsche

Der Archimedes von BBC Acorn gilt als der schnellste Heimcomputer der Welt. Wird er im Test seinem Ruf gerecht?

Ansprechendes Design und eine gute, übersichtliche Tastatur zeichnen den Archimedes auf den ersten Blick aus

Auf der PCW in London wurde ein sensationeller neuer Computer vorgestellt: der Archimedes. Auf der Messe machte er einen hervorragenden Eindruck, die britische Presse war begeistert. Der Satz vom »schnellsten Heimcomputer der Welt« machte die Runde. Durch einige Umwege konnten wir einen der zwei Archimedes 310 in Deutschland für einen Test bekommen. Um klären zu können, ob der Archimedes wirklich der Porsche unter den Heimcomputern ist.

Schaltet man den Archimedes ein, fühlt man sich in die Zeit der 8-Bit-Computer zurückversetzt. Es gibt keine grafische Benutzeroberfläche, die den Anwender mit Fenstern und Pull-Down-Menüs begrüßt. Dem Archimedes liegt zwar eine Diskette mit einem Desktop (in Basic programmiert) bei, dieses ist aber nicht eine fest eingeplante Benutzeroberfläche wie beim ST oder Amiga. Sie ist reine Zugabe. Der Archimedes unterstützt zwar das Arbeiten mit Maus und Fenstern, man muß die Anwendung dafür aber selbst programmieren. Er springt nach dem Anschalten auch nicht in die DOS-Ebene wie zum Beispiel MS-DOS-Computer, sondern in den Basic-Editor. Der Archimedes ist eben als Heimcomputer konzipiert.

Bei jedem Heimcomputer ist das Basic interessant. Beim Archimedes befindet es sich auf ROM und ist gleich einsatzbereit. Das »Basic V« ist sehr umfangreich. Neben vielen Befehlen zur String-Bearbeitung, bietet der Archimedes umfangreiche Grafik-Kommandos: Linie, Rechtecke, Kreise oder Kreisbögen bereiten ihm keine Schwierigkeiten, genausowenig das Verwalten von Windows und das Scrollen von Bildausschnitten. Für Spiele sind Sprites und der veränderbare Zeichensatz eine große Hilfe. Seine leistungsfähigen Basic-Befehle machen das Programmieren zur Freude.

Große Auswahl hat man beim Einstellen des Bildschirmmodus. 20 verschiedene Modi für Text und Grafik stehen zur Verfügung. Sie differieren in Auflösung und der Zahl der gleichzeitig darstellbaren Farben. Die genaue Unterscheidung ist nur schwer auswendig zu lernen, was den Anwender lange ans Handbuch bindet. Das gleiche gilt für viele Grafik- und Ausgabe-Befehle, die über den »VDU«-Befehl aufgerufen werden. Es gibt 31 verschiedene Kommandos, die oft noch Parameter brauchen. Um ein Programm zu verstehen, gibt es eindeutiger lesbare Befehle als »VDU 23, 8, 1, 4, 10, 10, 100, 100, 0, 0«. Haben Sie erraten, was dieser Aufruf bewirkt? Er löscht Teile eines Text-Windows.

Das gleiche Ratespiel gibt es beim Ansprechen der Schnittstellen. Für alle Schnittstellen gibt es den »*FX«-Befehl. Über 200 Kombinationen sorgen dafür, daß der Drucker die richtigen Zeichen ausgibt oder daß die serielle Schnittstelle mit der gewünschten Geschwindigkeit sendet.

Der Archimedes besitzt nur einen Standard-RGB-Anschluß und einen Farbvideo-Ausgang. Sehr interessant ist die Verwaltung der Grafik. Der Archimedes arbeitet intern mit einem theoretisch 1280 x 1024 Pixel großen Grafikbildschirm. Wenn man diesen voll nutzen könnte, würde sich der Archimedes für Desktop Publishing mit einem Ganzseitenbildschirm eignen. In der Grundversion wird die maximale Auflösung nicht vollständig genutzt.

Auf dem theoretischen Grafikbildschirm zeigt er einen maximal 640 x 512 Punkte großen Ausschnitt. Bevor man die Grafik-Funktionen nutzt, muß man den Ursprung und den angezeigten Ausschnitt wählen. Der Archimedes kann maximal 256 Farben aus einer Palette von 4096 Farben darstellen. Bei den 256 Farben ist man in der Wahl nicht ganz frei, so daß man maximal mit 64 Farben arbeiten kann.

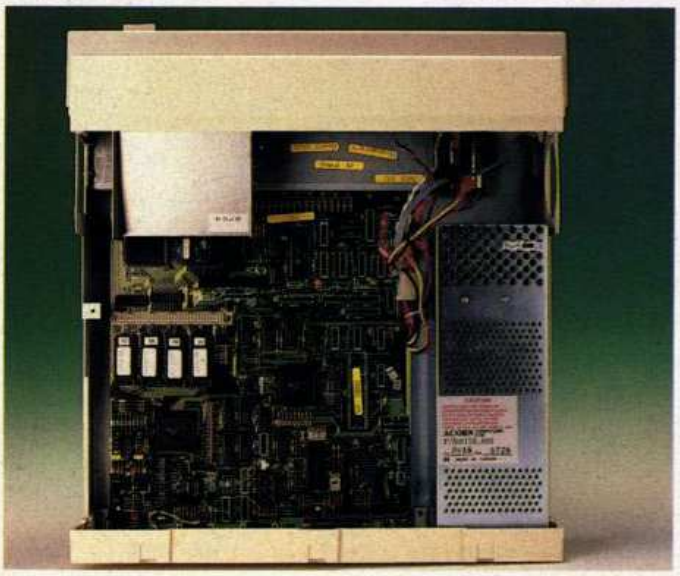
Etwas enttäuschend ist, daß das Basic weiterhin mit Zeilennummern arbeitet. Der Archimedes verarbeitet keine Labels, was der Übersichtlichkeit der Programme gutgetan hätte. Mehr Komfort, wie es bei den modernen Basic-Versionen Standard ist, wäre wünschenswert. Dafür besitzt er umfangreiche Befehle für strukturiertes Programmieren. Befehle wie »REPEAT — UNTIL« oder »CASE OF« sind Pascal entliehen. »IF — THEN —ELSE« oder »WHILE — ENDWHILE«-Schleifen sorgen für übersichtliche Teile im Programm. Sehr angenehm sind Prozeduren. Prozeduren arbeiten wie neue Basic-Befehle. Sie werden durch den CALL-Befehl aktiviert, ohne daß man sich um die Zeilennummer kümmern muß. Hinter dem Namen kann man auch Parameter für die Routine angeben, so daß man dazu keine Variablen verwenden muß. Der Archimedes unterstützt für Unterroutinen auch lokale Variablen. Lokale Variablen haben nur in der definierten Routine Gültigkeit. Wenn man dieselbe Variable im Hauptprogramm verwendet, wird der ursprüngliche Wert wieder eingesetzt, wenn die Unterroutine oder Prozedur verlassen wird. Selbst rekursive Aufrufe (Programmteile, die sich wie ein Unterprogramm selbst aufrufen), die in Basic normalerweise nicht vorgesehen sind, verarbeitet er ohne Probleme.

Der Bildschirm-Editor des Archimedes ist extrem gewöhnungsbedürftig. Zeichen in der aktuellen Eingabezeile darf man nur mit der <DEL>-Taste nicht aber mit der Backspace-Taste löschen. Auf dem Bildschirm haben beide Tasten zwar den gleichen Effekt, intern wird das Zeichen aber nur durch die <DEL>-Taste gelöscht. Das sorgt besonders anfangs für einige Verwirrung, wenn man das System des Zeileneditors nicht vom Acorn Electron oder Schneider CPC gewohnt ist. Beim Listen eines Programms ist der Editor dafür so schnell, daß man mit dem Lesen des Listings kaum nachkommt.

Negativ fällt auf, daß der Archimedes Basic-Befehle und andere Kommandos nur in Großschrift akzeptiert. Für einen Computer seiner Leistungsklasse ist das überraschend kleinlich. Der Bedienungskomfort läßt leider in vielen Punkten zu wünschen übrig. Zum Glück gibt es einen separaten Editor zum Eingeben von Programmen. Er arbeitet ähnlich wie eine Textverarbeitung. Für den Programmierer ist das aber nur ein schwacher Trost, denn zum Austesten von Programmen eignet er sich nicht. Der ständige Wechsel zwischen Editor und Basic stört sehr.

Eine gute Idee sind Hilfstexte, die im Basic integriert sind. Wer

Fortsetzung auf Seite 25



Auch im Inneren schlummern große Werte: So wenig Bauteile benötigt heutzutage ein moderner Computer.

IM RIESIGEN, SICH STÄNDIG AUSDEHNENDEN, UNIVERSUM HEIßT DIE HERAUSFORDERUNG 'ÜBERLEBEN'

CAPCOM™

SIDEARMS

Die größte Erfahrung für schießfreudige Arkade Astronauten...

Die Bedrohung: Der tyrannische Bozon, dessen Ziel die Vernichtung der Erde und ihrer Bevölkerung ist.
Die Mission: Leutnant Henry und Feldwebel Sanders müssen den blauen Planeten retten. Kämpfen Sie sich Ihren Weg frei durch die Angriffswellen außerirdischer Angreifer, um in ihr gigantisches, unterirdisches Imperium einzudringen, wo die Angriffe von allen Seiten zunehmen – ebenso durch das unterirdische Meer wir auch durch versteckte Feindespositionen in den Höhlenwänden. Schließlich werden Sie mit Bozons Superwaffe, dem mobil bewaffneten "Sentiper", in einem verzweifelten Kampf auf Leben und Tod konfrontiert. Klassische Abschuß-Action verbunden mit ausgezeichneten Bildschirmdarstellungen und hervorragenden Tests für Ihre Reflexe.

Bildschirmabbildungen von der Commodore Version

CBM 64/128
KASSETTE
DISKETTE
SCHNEIDER
KASSETTE
DISKETTE
SPECTRUM
KASSETTE

GO!

DIE SOFTWARE VON MORGEN SCHON HEUTE.

Go! Media Holdings Limited, Units 2/3 Holford Way, Holford, Birmingham B6 7AX. Tel: 021 356 3388

Ein starkes Team

Die Lösung für Klein- und Mittelbetriebe

Eine praxisnahe, menügesteuerte Sachkontenbuchhaltung für Klein- und Mittelbetriebe, die sich schnell und unkompliziert als EDV-unterstütztes Informationssystem in Ihrem Unternehmen installieren läßt. Per Tastendruck rufen Sie die aktuelle Bilanz oder den Kontostand ab und sind dadurch jederzeit über Ihre Finanzlage informiert. Ein schnelles, bedienerfreundliches Buchen ist durch die Belegung der Funktionstasten garantiert. Features wie Kostenstellenauswertung, Gewinn+Verlust-Rechnung, Bilanzierung und automatische Umsatzsteuer-Voranmeldung machen dieses Programm zu einem leistungsstarken Partner im Büro. Bitte beachten Sie, daß bei diesem Programm buchhalterische Kenntnisse vorausgesetzt werden.

Hardware-Anforderungen:
IBM-PC oder kompatibler Computer unter PC-DOS ab Version 2.0 bzw. MS-DOS ab Version 2.11, zwei Diskettenlaufwerke oder ein Diskettenlaufwerk mit zusätzlicher Festplatte, mindestens 256 Kbyte RAM-Speicher.

Finanzbuchhaltung

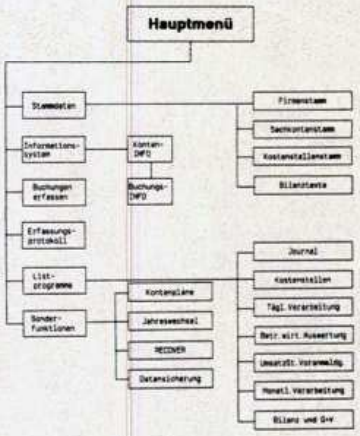
für IBM-PCs und Kompatible

5¼"-Diskette
Best.-Nr. 56106

DM 249,–*

sFr 299,–*/öS 2490,–*

* Unverbindliche Preisempfehlung



Dieses Programm wurde in dBASE III PLUS geschrieben und mit dem Clipper kompiliert. Durch eine beispielhafte Menütechnik ist die Fakturierung auch von einem EDV-Einsteiger in kurzer Zeit zu erlernen. Das Programm enthält eine komplette Lagerhaltung (automatisches Abbuchen, Inventur- und Bestellvorschlagslisten usw.) und eine Adreßverwaltung (Kunden- und Lieferantendatei) mit Offene-Posten-Verwaltung. Die Rechnungs- und Angebotsschreibung kann erfolgen, ohne daß ein Artikel oder Kunde abgespeichert ist. Ebenso können Sie beliebig lange Texte in die Rechnungen und Angebote einbauen. Eine Schnittstelle zu einer beliebigen Textverarbeitung komplettiert die vielen Leistungen.

Hardware-Anforderungen:
IBM-PC oder kompatibler Computer unter MS-DOS ab Version 2.11, zwei Diskettenlaufwerke oder ein Diskettenlaufwerk mit zusätzlicher Festplatte, mindestens 512 Kbyte RAM-Speicher.

Fakturierung

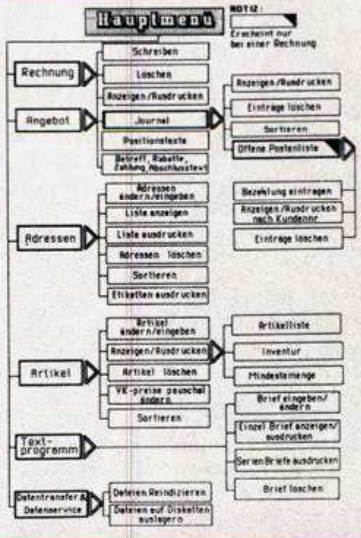
für IBM-PCs und Kompatible

5¼"-Diskette
Best.-Nr. 56133

DM 199,–*

sFr 178,–*/öS 1990,–*

* Unverbindliche Preisempfehlung



Dieses Markt&Technik-Softwareprodukt erhalten Sie in den Fachabteilungen der Warenhäuser, im Versandhandel, in Computer-Fachgeschäften oder im Buchhandel. Wenn Sie direkt beim Verlag bestellen wollen: gegen Vorauskasse durch Verrechnungsscheck oder mit der abgedruckten Zahlkarte.

710239

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) 415656 · ÖSTERREICH: Rudolf Lechner & Sohn, Heizwerkstraße 10, A-1232 Wien, Telefon (0222) 677526 · Ueberreuter Media Verlagsges. mbH (Großhandel), Laudongasse 29, A-1082 Wien, Telefon (0222) 481543-0.

Fortsetzung von Seite 22

die Syntax eines Befehls vergessen hat, kann von Basic aus durch »*HELP« Hilfstexte aufrufen. Diese ungewöhnliche, aber sehr gute Funktion erspart bei vielen Kommandos den Griff zum Handbuch.

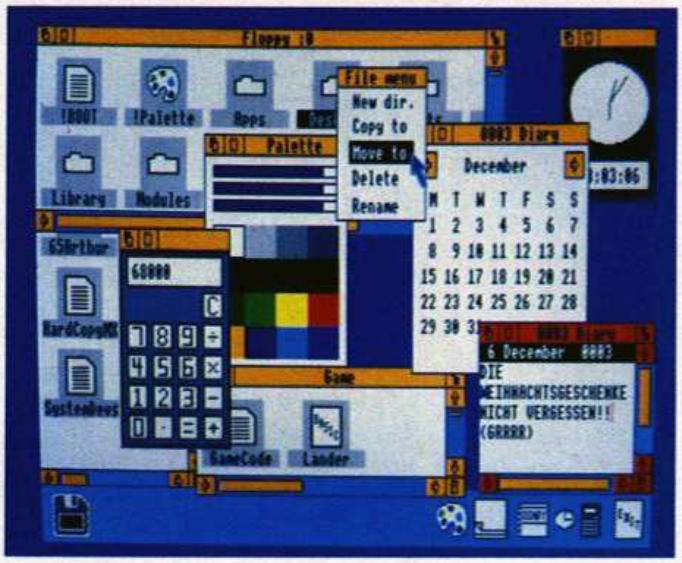
Durch seine relativ schnelle Verarbeitungsgeschwindigkeit kann man viele Programme in Basic schreiben, die auf anderen Computern ohne Assembler-Routinen viel zu langsamen wären. Zum Vergleich: Das Basic V ist zwischen zwei- und zwanzigmal schneller als GFA-Basic auf dem ST oder das Amiga-Basic. Zwar rechnet das Basic V nicht wesentlich schneller als die schnellsten Versionen auf ST und Amiga. Viele Grafikfunktionen sind ebenfalls nicht sonderlich flott. Bei Verzweigungen im Programm und bei Textausgabe auf dem Bildschirm ist der Archimedes jedoch deutlich überlegen.

Das Desktop des Archimedes ist ein Beweis, wie leistungsfähig das Basic ist. Die ganze Benutzeroberfläche ist tatsächlich in reinem, uncompiliertem Basic geschrieben. Mausabfrage und Window-Verwaltung werden von einem Basic-Programm gesteuert, das man auch laden und verändern kann. Hinter der erstaunlichen Geschwindigkeit steckt ein kleiner Trick. Die wichtigsten Kommandos zur Window-Verwaltung sind fertige Basic-Befehle, die mit einfachen Aufrufen arbeiten. Das Desktop ist also in erster Linie durch die ROM-Routinen für Windows so schnell.

Viel dran, zuwenig drin

Bei der Hardware haben die Entwickler nicht gespart. Das Design des Archimedes erinnert an den Amiga 1000. Die flache Zentraleinheit nimmt wenig Platz weg, zumal man den Monitor daraufstellen kann. Die abgesetzte Tastatur zeigt sich im klassischen AT-Look mit 102 Tasten. Die Tastatur wird auch in deutscher Version erhältlich sein. Die Belegung entspricht der bei den PCs. Sehr nützlich sind der abgesetzte Zahlenblock und die separaten Cursor-Tasten. An der Oberseite befinden sich zwölf Funktionstasten, die wie beim Archimedes-Vorgänger »BBC Model B« rot sind. Die Tasten haben einen deutlichen Druckpunkt und bieten ein gutes Schreibgefühl.

Sehr ungewöhnlich sind der Mausanschluß und der Reset-Taster angebracht. Sie befinden sich oben rechts an der Tastatur. Das ist recht praktisch, denn wenn der Computer unter dem Tisch steht, hat man die beiden wichtigen Anschlüsse trotzdem in Griffweite. An der Oberseite ist noch Platz für eine Tastaturschablone, die die wichtigsten Kommandos zusammenfaßt. Mitgeliefert wird ein Streifen, der die Bedienung des Basic-Editors und des Sprite-Editors erklärt.



Obwohl es nur in Basic geschrieben ist, macht die Benutzeroberfläche des Archimedes eine gute Figur

Das Diskettenlaufwerk ist angenehm schnell und leise. Es faßt bis zu 800 KByte. Durch geschicktes Timing und DMA (Direct Memory Access) liest der Archimedes eine Spur pro Umdrehung. Das Laden von Programmen geht daher sehr schnell. Auch bei einer Harddisk lädt der Archimedes mit der maximalen Geschwindigkeit, was auf der PCW in London durch einen digitalisierten Filmausschnitt bewiesen wurde, der Bild für Bild von der Hard-Disk geladen wurde. Mit 30 Bildern pro Sekunde ergab sich ein flimmer- und ruckfreies Bild. Durch eigenes RAM im Laufwerk geht das erneute Aufrufen des Directorys in Sekundenbruchteilen.

Auf der Platine befinden sich nur vier größere Chips, und zwar die CPU, der Video-Chip, ein I/O-Chip und ein Chip für die Speicherverwaltung. Die CPU ist mit 8 MHz getaktet. Der von uns getestete Archimedes 310 besitzt 1 MByte RAM, 512 KByte ROM und ein Laufwerk. An der Vorderseite befindet sich ein kleiner Lautsprecher, so daß man auch bei Monitoren ohne Audio-Anschluß etwas hören kann. Da der Archimedes aber ein Soundprofi mit 8-Kanal-Stereosound ist, lohnt sich der Anschluß an die Stereoanlage. Im Inneren befindet sich noch eine batteriegepufferte Echtzeituhr. Durch sie hat man stets die aktuelle Zeit und das Tagesdatum parat. Die Entwickler haben eine ungewöhnliche Anwendung für die Echtzeituhr gefunden. Wenn man ein Programm verläßt, erhält man als letzte Meldung, wie lange das Programm lief.

Im Gehäuse des Archimedes ist noch reichlich Platz. Die großen Brüder des Archimedes 310 haben intern Platz für zwei Steckkarten, die ähnlich arbeiten wie die Erweiterungskarte beim Amiga 2000.

Auf der Rückseite befinden sich alle wichtigen Anschlüsse. Als Druckerschnittstelle dient ein Standard-Centronics-Port, während man sich bei der seriellen Schnittstelle für die neuere RS432 statt der üblichen RS232 entschieden hat. Wer den Archimedes im Rechnerverbund eines lokalen Netzwerks betreiben will, findet eine »Ethernet«-Buchse, die auch durch Befehle vom Basic aus abgefragt werden kann.

Das ist neu

Warum ist der Archimedes so schnell, obwohl er nur mit 8 MHz getaktet ist? Dafür sorgt sein 32-Bit-Prozessor in RISC-Technologie. RISC-Prozessoren besitzen nur wenige grundlegende Befehle, die dafür sehr schnell abgearbeitet werden. Da diese Kommandos die am häufigsten verwendeten sind, erhält man einen deutlichen Geschwindigkeitsvorteil. Der Archimedes bringt es durch diesen Trick auf fantastische 4 MIPS. Das sind vier Millionen ausgeführte Befehle pro Sekunde. Schwierig ist es bei weitergehenden Befehlen, die umständlich programmiert werden müssen. (gn)

Der Archimedes ist ein traditioneller Heimcomputer, der durch fortschrittliche Technologie sehr leistungsfähig und schnell ist. Er besitzt keine Coprozessoren, die ihn für ein Gebiet spezialisieren würden. Besonders schade ist das bei seinem RISC-Prozessor, der die Grundlage für einen Transputer sein könnte. Auf die entsprechenden Anschlüsse hat Acorn leider verzichtet. Der Archimedes ist als Alleskönner konzipiert, was ihn für Neukäufer sehr interessant macht. Wer noch nie einen Computer besaß und dieses Hobby kennenlernen will, findet mit dem Archimedes einen starken Partner. Es ist kein Wunder, daß er als Schul- und Lerncomputer entwickelt wurde. Sein Preis von knapp 2000 Mark in der Grundversion ist leider im Vergleich zur 16-Bit-Konkurrenz recht teuer.

Wer schon einen Computer besitzt, wird momentan schwer eine Anwendung für den Archimedes haben, obwohl MS-DOS-Emulatoren vom Hersteller angekündigt sind. Spezialisierte Computer haben für ihr Einsatzgebiet die besseren Karten. PC und ST sind durch das Software-Angebot und die guten Monochrom-Monitore für Textverarbeitung und Datenbanken wesentlich besser geeignet. Der Amiga bietet im Sound- und Grafik-Bereich mehr als der Archimedes. Daß der Archimedes kompatibel zu seinen 8-Bit-Vorgängern ist, ist hierzulande sicher kein Argument für große Käuferschichten. Seine große Chance liegt in der Rechengeschwindigkeit, die im Basic nur teilweise ausgenutzt wird. Obwohl er sehr schnell ist, wird er es ohne die richtige Unterstützung durch Programmierer in Deutschland schwer haben, sich gegen die Konkurrenz zu behaupten. Es ist an Acorn, dem Archimedes ein Profil zu geben, mit dem er sich klar gegen die Konkurrenz abgrenzt.

Sagenhaft schnell

Durch leistungsfähige Hochsprachen könnte er als schneller Universal-Rechner, der in Windeseile Formeln oder Bilder berechnet, interessant werden. Für seinen Preis ist der Archimedes zu gut, um unbeachtet zu bleiben.

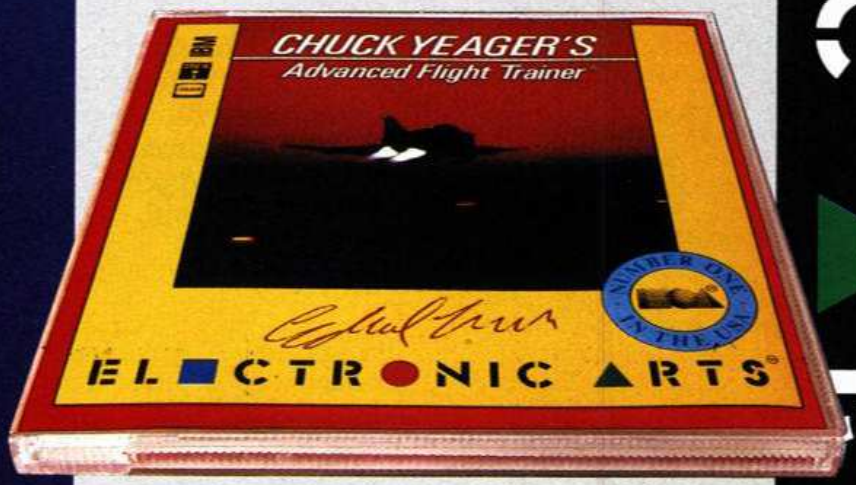
Der Archimedes war zum Redaktionsschluß noch nicht in Deutschland erhältlich. Nach Aussagen von Acorn ist aber geplant, ihn in Deutschland mit deutscher DIN-Tastatur anzubieten. Auch der Preis steht noch nicht fest. Er wird wohl dem Preis in England nahekommen, wo der Archimedes knapp 2000 Mark kostet. (gn)

STATE OF THE ART
ART OF THE STATES
ECA
CHUCK YEAGER'S ADVANCED FLIGHT TRAINER

Überleben ist alles. Völlig außer Kontrolle, mit einer Geschwindigkeit von 3 Mach – nur 8 Sekunden und 20.000 Fuß trennen Sie noch vom Boden! Ungesteuerte Rollen, Kubanische Achter, ja sogar Hammerhead-Abfangmanöver, hier gibt es alles. Eine Simulation, die die Grenzen der Realität überschreitet. Und wohlgemerkt: Testpiloten machen niemals einen zweiten Fehler.

Steigen Sie ins Cockpit mit dem größten Testpiloten aller Zeiten – Chuck Yeager. Fliegen Sie 14 verschiedene Flugzeuge, einschließlich experimenteller Düsenflieger, messen Sie sich mit 6 Konkurrenten.

Dynamische Instrumente, Black Box Aufzeichnungsgerät und 10 Sichtdisplays mit bis zu 256 facher Zoomfunktion.



LASSEN SIE IHRER PHANTASIE FREIEN LAUF.

Electronic Arts Software gibt es für eine Vielzahl von Heimcomputern, u.a. für Commodore C64, Commodore Amiga, Atari ST, IBM PC & Kompatible, Spectrum und Schneider.

Sie erhalten Electronic Arts Produkte in guten Fachgeschäften. Auf Anfrage senden wir Ihnen gerne eine Broschüre, die Auskunft über unsere gesamte Produktpalette gibt und auch die Anschrift Ihres nächsten Fachhändlers enthält. Bitte schreiben Sie uns: **Electronic Arts, 11-49 Station Road, Langley, Berkshire SL3 8YN, ENGLAND** oder rufen Sie unseren Kundendienst an: Tel. +44 753 46465.

ELECTRONIC ARTS®

Illustration: Rolf Boyke

Digitale Streiche zum Abtippen:

Hinterlistig und perfide

Ein Bildschirm, der plötzlich auf dem Kopf steht, Krabben, Käfer oder Spinnen, die den Bildschirminhalt auffressen oder ein Computer, der sonderbare Kommentare von sich gibt: Seit Menschen programmieren, führen sie sich mit Jux-Programmen an der Nase herum. Machen Sie das doch auch einmal.

Nachts in der Redaktion. Alle Räume sind verlassen, nur in einem brennt noch Licht. Der Mann, der dort an seinem Computer sitzt und arbeitet, steht plötzlich auf, horcht. Er schleicht ins Nachbarzimmer. Er beginnt mit listigem Kichern auf dem Computer seines Kollegen zu tippen.

Am nächsten Morgen ertönt aus dem nächtlich besuchten Raum ein markerschütternder Schrei. Dann atemlose Stille. Schließlich Gelächter. Unser Chefredakteur Michael Lang, Gagprogramm-Monteur und AUTOEXEC-Bastler aus Leidenschaft, hat wieder zugeschlagen.

Mal findet ein ahnungsloser Redakteur beim morgendlichen Anschalten seines Computers den vermeintlichen Systemhinweis, daß soeben seine 20-MByte-Festplatte formatiert wird, mal versucht ein anderer vergeblich irgendein Programm zu starten und scheitert immer daran, daß der Computer wild alle Tasten umbelegt.

Die MS-DOS-Computer, die wir in der Happy-Redaktion zum Arbeiten benutzen, eignen sich zum Foppen besonders gut. Aber auch mit allen anderen Computern sind solche digitalen Streiche möglich.

In den Public Domain-Programmsammlungen fast jedes Computersystems findet sich das eine oder andere Programm, mit dem der wissende Computerbesitzer seine Umgebung zum Narren halten und an der Nase herumführen kann.

So vertreibt zum Beispiel der PROCE-Atari-Userclub aus Gräfelfing bei München eine »Virus-Demo-Diskette«. Auf ihr befinden sich einige Accessories, mit denen auf dem ST Unfug gemacht werden kann: Da kreiselt der Mauszeiger hektisch um seine eigene Achse. Krabben hinterlassen Freßspuren in geöffneten Fenstern und von der Kopfleiste seilen sich in regelmäßigen Abständen Spinnen ab. Anspruchsvolle Maschinenspracheprogrammierer legen manchmal ihr ganzes Wissen in viele KByte Programmcode, um nur Sekunden dauernde Effekte zu erzeugen. Aber manche Gags sind einfach zu bewerkstelligen.

Ihr Freund hat einen IBM-kompatiblen Computer? Geben Sie einfach mal ein

```
PROMPT ^G
CLS
```

wobei »^G« für <CTRL + G> steht. Der Prompt (bisher A>) verändert sich zu einem Pieps und der Bildschirm ist leer. Jeder wird meinen, sein Computer ist abgestürzt.

Mit dem Public-Domain Programm BUGRES.EXE lassen sich mit der Tastenkombination <CTRL + B> kleine Käfer auf den Bildschirm zaubern, die den Inhalt wegfressen. Auf Druck einer beliebigen anderen Taste ist der Inhalt wieder da.

Bekannt beim C 64 ist »FUNNY-BASIC«. Ein einfaches Basic-Programm, das die Einschaltmeldung des C 64 simuliert und alle folgenden Befehlseingaben eigenartig kommentiert. Auf RUN folgt die Aufforderung, doch gefälligst selbst zu rennen. Ab und zu wird die Fehlermeldung »too many fingers on keyboard error« ausgegeben und auf den Befehl

```
SYS 64738
```

(der normalerweise einen Neustart des C 64 auslöst) antwortet der Computer lapidar:

```
I DONT KNOW, WHAT SYS MEANS
```

Auf den (Public Domain-)Fish-Disks für den Amiga sind die Nummern 54, 59 und 66 mit Unfug gut bestückt. »Tilt« erzeugt ein Bild, das so aussieht, als stünde die Workbench schief. »Ing« läßt eine Menge kleiner Fenster auf dem Bildschirm hin- und herspringen, »RoboTroff« erzeugt in unregelmäßigen Zeitabständen einen kleinen Roboter, der den Mauszeiger verfolgt, bis er ihn gefangen hat. »Dk« läßt die Icons und Fenster langsam zerbröseln und »Flip« dreht den kompletten Bildschirminhalt einfach auf den Kopf.

Für alle, die Freude am Spaß haben, die gerne mit Augenzwinkern ihre Mitmenschen auf liebe Art auf den Arm nehmen, haben wir auf den nächsten Seiten einige Programme zum Abtippen und Schmunzeln abgedruckt. Natürlich ist keines dabei, das bleibenden Schaden verursachen würde. Denn digitale Streiche sollen Vergnügen, keinen Ärger bereiten.

Für die, die das Programm abtippen, aber sich die Überraschung nicht nehmen lassen wollen, steht bei den begleitenden Texten nicht dabei, was die Programme im einzelnen machen. Für alle neugierigen Leser, für die, die den entsprechenden Computer nicht haben und für alle Mißtrauischen, die vorher wissen wollen, worauf sie sich einlassen, haben wir die Erklärung (jeweils unter der Überschrift »Das passiert beim ...«) auf den Kopf gestellt.

Schreiben Sie uns, wie die Programme bei Ihren Freunden angekommen sind.

Übrigens: Wir haben uns für den Unfug gerächt, den der Mann von Seite 9 immer mit unseren Computern anstellt: Wenn unser Chefredakteur das nächste Mal seinen MS-DOS-Computer anmacht, wird er sich wundern. Genaueres zu unserer Rache: siehe Seite 62.

(jg)

Der C 64-Gag

Allzuviel wollen wir über das Programm nicht verraten. Nur soviel: Sie müssen es mit dem MSE eingeben und dann mit »Run« starten. Das Programm wird daraufhin entpackt, um danach vollständig im Speicher zu stehen. Tippen Sie doch ein wenig auf dem Bildschirm umher, bevor Sie das Programm mit »SYS 49152« aktivieren. Der Rest erledigt sich von selbst. (wo)

Das passiert beim C 64-Gag

Für alle, die nicht die Katze im Sack kaufen wollen: Nach dem Starten passiert zunächst gar nichts. Der Cursor blinkt nach der »Ready-Meldung«. Doch nach etwa fünf Sekunden verwandelt sich der Cursor in einen kleinen gelben Pac-Man und beginnt, den Bildschirm aufzufressen. Er sucht zunächst den Buchstaben »A« und frißt der Reihe nach alle Buchstaben und Zeichen vom Bildschirm bis dieser gelöscht ist. Schließlich verschwindet Pac-Man im Cursor, wo er her kam. (wo)

```
Name : c64-gag                    0801 0d97
-----------------------------------------
0801 : 0c 08 c3 07 9e 32 30 36  8c
0809 : 32 ff 00 00 00 78 a0 b3  e9
0811 : b9 46 08 99 10 01 88 d0  ef
0819 : f7 84 01 84 ac 84 ad a2  0e
0821 : 04 b5 aa d0 02 d6 ab d6  f8
0829 : aa ca ca d0 f4 b1 ae 91  c0
0831 : ac a9 fa c5 ae a9 08 e5  4d
0839 : af 90 e4 a9 27 85 ae a9  4b
0841 : 08 85 af 4c 11 01 86 f7  a4
0849 : 86 f8 a2 4f d0 67 20 b2  0c
0851 : 01 29 3f 85 5c 85 5d 84  d8
0859 : 5f 84 60 8a f0 57 0a 90  77
0861 : 66 30 0a a2 04 86 5c c9  30
0869 : 7e d0 14 f0 0d a5 5c c9  75
0871 : 05 b0 07 85 60 20 b2 01  15
0879 : 85 5c 20 b2 01 85 5d 20  7d
0881 : b2 01 38 e5 f8 90 02 d0  3c
0889 : 05 86 5f 20 b2 01 a6 5c  34
0891 : 85 5e 38 a5 ae e5 5e 85  a7
0899 : 5e a5 af e5 5f 85 5f b1  75
08a1 : 5e 20 a2 01 e6 5e d0 02  81
08a9 : e6 5f ca d0 f2 c6 60 10  12
08b1 : ee a6 5d f0 0b b1 ac 20  99
08b9 : b4 01 20 a2 01 ca d0 f5  e0
08c1 : a5 ad d0 8a 4c 27 08 30  41
08c9 : 07 4a 84 5d a2 02 d0 c0  c1
08d1 : 20 b2 01 a2 03 d0 b9 e6  4a
08d9 : f7 d0 15 a4 f8 c0 07 f0  a6
08e1 : 02 e6 f8 a0 00 f0 09 b3  bc
08e9 : ac e6 ac d0 02 e6 ad 60  1c
08f1 : 91 ae e6 ae d0 02 e6 af  81
08f9 : 60 a0 5e b9 58 08 99 53  4b
0901 : 01 88 d0 f7 a2 04 b5 aa  f0
0909 : d0 02 d6 ab d6 aa ca ca  89
0911 : d0 f4 b1 ae 91 ac a9 b7  32
0919 : c5 ae a9 08 e5 af 90 e4  89
0921 : a9 00 85 ae a9 20 85 af  13
0929 : 4c 54 01 b1 ac c9 16 f0  69
0931 : 0f 20 97 01 a5 ad d0 f3  49
0939 : a9 37 85 01 58 4c 74 a4  02
0941 : 20 b4 01 20 b2 01 85 a0  8a
0949 : 4c 05 65 ac 85 a1 a5 ac  5c
0951 : 85 a2 a5 ad 85 a3 93 26  56
0959 : ac c5 a1 d0 f7 c6 a0 f0  84
0961 : d0 a5 a2 85 ac a5 a3 85  ef
0969 : ad b0 e9 48 26 c9 0c f0  b4
0971 : 0b c9 0f d0 19 0b 59 51  31
0979 : d0 03 b3 ac 98 20 bb 01  c9
0981 : ca d0 fa 0c 13 16 08 02  fa
0989 : aa 00 00 0c 28 28 16 06  dd
0991 : 02 08 4b 0b 28 0c 2a 16  83
0999 : 02 02 28 00 00 16 04 80  68
09a1 : 1a 80 0c 42 20 2b 28 0f  61
09a9 : c8 02 20 2d 28 40 09 83  d0
09b1 : 1f 02 aa 80 c6 02 12 27  9f
09b9 : 28 80 1b 40 0f 43 15 0a  64
09c1 : aa a0 c9 01 18 21 c5 00  ef
09c9 : 15 40 12 43 5d 2a aa a8  0e
09d1 : c8 03 1b 0c 18 aa 80 59  ef
09d9 : 80 31 05 c9 00 1f c7 00  84
09e1 : 0d 17 c6 01 25 12 cc 02  66
09e9 : 25 af a0 06 89 25 2a aa  8e
09f1 : a4 2a a9 54 2a a5 58 e1  94
09f9 : 00 31 c8 07 2e 50 2a a4  fc
0a01 : 00 2a a5 54 e1 00 31 c8  7f
0a09 : 00 2e 43 0e 00 2a 90 80  48
0a11 : 34 d8 00 31 46 2d 0a af  2d
0a19 : 90 2a a9 40 2d 40 2a c5  3a
0a21 : 01 31 40 86 34 0a a4 00  c2
0a29 : 0a a9 50 ca 00 31 c5 01  18
0a31 : fd 02 41 10 be 33 c7 00  26
0a39 : 2e 40 2a 82 32 29 00 40  4f
0a41 : 09 2d 80 35 24 1b d3 01  14
0a49 : 92 fa c7 09 f2 1a aa a8  67
0a51 : 15 6a a8 25 5a a8 cc 00  88
0a59 : c2 d5 00 32 c6 05 2f 05  a8
0a61 : 6a a8 00 1a 33 e3 00 32  19
0a69 : c8 00 2f 43 0e a8 00 06  98
0a71 : 40 33 d9 00 32 44 2d 06  c7
0a79 : fa a0 01 80 2f 40 2a c5  3d
0a81 : 01 32 01 40 09 44 0f a0  14
0a89 : 05 6a a0 ce 00 f2 43 0e  86
0a91 : 80 02 be 2d 18 c5 00 2f  76
0a99 : 80 2c 82 f3 00 68 c5 01  ab
0aa1 : 35 a0 33 41 1b 80 c7 08  00
0aa9 : 33 9a 00 02 9a 80 02 a6  6d
0ab1 : 80 88 7b a6 a0 16 03 02  f4
0ab9 : 2b a6 a8 40 06 d3 02 bd  ec
0ac1 : 41 00 82 0f 91 80 81 1b  de
0ac9 : 91 c5 05 2d 91 a8 2a a6  78
0ad1 : 16 13 d4 02 ea 40 00 82  9c
0ad9 : 0f 40 40 85 1b 40 60 2b  55
0ae1 : 40 68 09 eb 00 33 40 5d  6a
0ae9 : 45 33 2a 51 68 2a 95 d3  52
0af1 : 01 30 14 42 0a 01 00 83  07
0af9 : 34 09 00 10 4a 06 29 00  2d
0b01 : 18 2d 00 18 2e 40 68 2e  96
0b09 : d4 01 31 15 ce 00 02 e6  10
0b11 : c6 00 df c6 00 ec c6 00  2a
0b19 : f8 47 fd 02 9a 80 00 9a  57
0b21 : 0c 12 cd 00 2e c6 00 01  c5
0b29 : fc 40 b2 41 2c a8 40 bb  9b
0b31 : c6 00 fb c6 02 01 03 00  03
0b39 : 41 d5 00 31 c5 00 e3 c5  03
0b41 : 00 31 40 be c6 00 ce c6  f7
0b49 : 02 da 00 40 d0 00 34 40  1f
0b51 : 2d 81 e0 51 41 5d 68 e4  0c
0b59 : 01 31 2e 2d 41 e1 2d 82  01
0b61 : 01 c7 18 29 03 c6 00 00  d8
0b69 : fc c7 18 01 08 99 01 0c  d9
0b71 : 00 0c 0a a9 0b a2 c0 8d  13
0b79 : 14 03 8e 15 03 60 ce 94  ed
0b81 : c2 d0 0d a9 31 71 0e a9  4e
0b89 : ea 8d 15 03 20 20 c0 4c  7e
0b91 : 31 ea a9 80 8d f8 07 a9  c2
0b99 : 00 85 02 a9 01 8d 15 d0  84
0ba1 : a9 00 8d 17 d0 8d 1d d0  20
0ba9 : ad 86 02 8d 27 d0 a9 02  6f
0bb1 : 8d 25 d0 a9 05 8d 26 d0  31
0bb9 : 50 1d 1c d0 a5 d6 0f 03  0c
0bc1 : 0a 18 69 2c 8d 01 d0 a5  27
0bc9 : d3 18 52 0c aa a9 00 69  89
0bd1 : 00 8d 10 d0 8a 18 69 10  e5
0bd9 : 8d 00 d0 20 50 c2 2d 37  dd
0be1 : c5 7e 0d 07 8d 27 d0 a2  a4
0be9 : 08 20 50 c2 ee f8 07 ca  d6
0bf1 : d0 f7 20 bb c1 a9 00 8d  c1
0bf9 : 15 d0 8d a6 c0 60 20 26  8a
0c01 : c2 a5 02 d0 5a a9 00 85  2e
0c09 : fd a9 04 85 fe a0 00 b1  e5
0c11 : fd c9 00 f0 1f c8 c0 f8  3e
0c19 : d0 06 a5 fe c9 07 f0 08  de
0c21 : c0 00 d0 eb e6 fe d0 e7  0c
0c29 : ee a6 c0 ad a6 c0 c9 20  28
0c31 : f0 f6 d0 ca 98 aa a0 00  8b
0c39 : 8d 00 cc a5 fe 8d 01 cc  a8
0c41 : 4c f2 c1 ad 10 d0 4a ad  38
0c49 : 00 d0 6a 4a 4a aa ca ca  50
0c51 : 8e 02 cc ad 01 d0 38 e9  14
0c59 : 2c 0f 03 4a 8d 03 cc 60  fc
```

Fortsetzung auf Seite 62

Schlagwort: Desktop Video

Veni, Vidi, Video

Der Amiga bietet sich geradezu an, Trickfilme mit Animation und Computergrafik zu erzeugen. Allerdings geht nichts ohne das richtige Programm. Welches ist für Sie das richtige: Videoscape 3D, Deluxe Video oder Sculpt 3D?

Ich kam, sah, filmte« könnte man den Titel übersetzen. Selbst wenn sich Generationen von Lateinlehrern deswegen im Grabe umdrehen werden, verdeutlicht er, was den Amiga so berühmt gemacht hat. Seine unglaublichen Grafikeigenschaften machen ihn zum Traum für alle Grafik- und Video-Interessierten. Doch wer sich den Amiga kauft, bemerkt schnell, daß er leider keinen »Male-ein-Raumschiff-und-laß-es-über-einen-Planeten-fliegen«-Befehl besitzt. Das heißt nicht, daß alle bislang gelogen haben, die von den tollen Animationsfähigkeiten gesprochen haben. Es heißt nur, daß auch beim Amiga nichts ohne das richtige Programm geht. Denn wenn Sie sich nicht selbst die Mühe machen wollen, ein Video- und Animations-Programm zu schreiben, müssen Sie sich nach dem richtigen Helfer umsehen. Derzeit gibt es mehrere Programme, die sich anbieten. Drei wollen wir unter die Lupe nehmen: Deluxe Video 1.2, Sculpt 3D und Videoscape 3D.

Anflug auf das Amiga-Symbol vor der Kulisse Washington

Deluxe Video ist der Altmeister unter den Kontrahenten. Es stammt aus der legendären Deluxe-Reihe. Knapp ein Jahr nach der ersten Version stellten die Programmierer Mike Posehn und Tom Casey die überarbeitete Version 1.2 vor.
Deluxe Video sollte ursprünglich eine Art Programmiersprache für Grafik und Animation werden. Zusammen mit den Fähigkeiten des Amiga ist ein sehr einfach zu bedienendes Programm herausgekommen. Deluxe Video ist ein reines Animations-Programm, das man nicht ohne andere Programme verwenden kann. Alles was man für den Film braucht, muß zuerst mit einem Zeichenprogramm gemalt werden. Die fertigen Teile führt Deluxe Video zusammen und animiert sie nach Ihren Wünschen.

Ton, Klappe, Computer läuft

Das Hauptprogramm von Deluxe Video ähnelt einem Drehbuch, in dem geschrieben steht, wann was wo erscheint und was damit geschieht. Alle Ereignisse werden wie auf einem Tonband auf Spuren festgehalten und beim Abspielen des Videos durch sie gesteuert. Auf der Musikspur steht beispielsweise, wann die Musik geladen wird, wann sie einsetzt und wie lange sie spielt. Wer dabei gleich an komplizierte Notenlinien denkt, irrt sich. Das Geheimnis von Deluxe Video sind die Effekt-Boxen.

Eine Effekt-Box entspricht einem Befehl in einem Programm. Nur ist das Arbeiten mit den Boxen wesentlich angenehmer, denn klicken statt tippen ist einfacher. Deluxe Video wird vollständig mit der Maus bedient. Jede Box besitzt einen Titel und ein oder zwei Markierungen, die Anfang und Ende des Effekts bestimmen. Die Zeit dazwischen gibt an, wie schnell oder langsam die Aktion geht. Wie beim Amiga üblich, kann man die Markierungen mit der Maus einstellen und auf der Spur hin- und herbewegen. Damit das Timimg auf die Hundertstelsekunde genau ist, erscheint am oberen Bildrand die exakte Zeit, an der die Markierung liegt.

Beim Festlegen des Ablaufplans braucht man sich nicht alle Effekte zu merken, die Deluxe Video beherrscht. Sobald man eine neue Effekt-Box einsetzt, erscheint ein Fenster, das alle Funktionen zur Auswahl stellt. Deluxe Video bietet verschiedene Ein- und Ausblend-Effekte mit Grafiken, Animation von Figuren nach vorgegebenen Bewegungsphasen, Laufschriften und andere Spielereien mit Buchstaben in verschiedenen Schriften und variablen Größen, Vergrößern und Bewegen von Objekten.

Sobald das Video fertig ist, kann man es sich ansehen. Dazu dient der »Player«. Dieses Programm ist frei kopierbar, so daß man seine selbstgemachten Videos auch an Freunde verschicken kann, die Deluxe Video nicht besitzen. Der Player besitzt eine Art Fernbedienung mit schnellem Vor- und Rücklauf sowie Einzelschrittfunktion.

Deluxe Video hat leider zwei große Mängel. Es arbeitet nur mit fertigen Objekten und Grafiken, besitzt also keine eigenen Editoren oder Funktionen, um Grafiken zu zeichnen. Es beherrscht nur Effekte, wie das Vergrößern von Sprites, um die Objekte zu animieren. Die Objekte sind darüber hinaus auf acht Farben beschränkt. Ärgerlich ist auch der Kopierschutz, da man das Original beim Laden immer braucht. Nach dem Laden kann man auch mit einer Kopie arbeiten.

Deluxe Video ist ideal für einfache Trickfilme und kleine Videos bei Vorführungen. Die reichhaltigen

INTERNATIONAL KARATE+

Wer International Karate + für eine schlappe Fortsetzung hält, wird sein blaues Wunder erleben!

Heinrich Lenhardt in Happy Computer 7/86 zu International Karate: **„Klarer Fall: Dieses schnelle Karatespiel wird ein durchschlagender Erfolg ..."** Was wird man dann erst über International Karate + sagen?

- **Jetzt kämpft man gleichzeitig gegen 2 Gegner**
- **Zusätzliche Geschicklichkeitsprüfung**
- **3 Kampfsequenzen mehr**
- **Verbesserter Sound**
- **Unglaublich gut animierte Hintergrundscreens**

ERHÄLTLICH FÜR
COMMODORE 64/128
CASSETTE UND DISKETTE

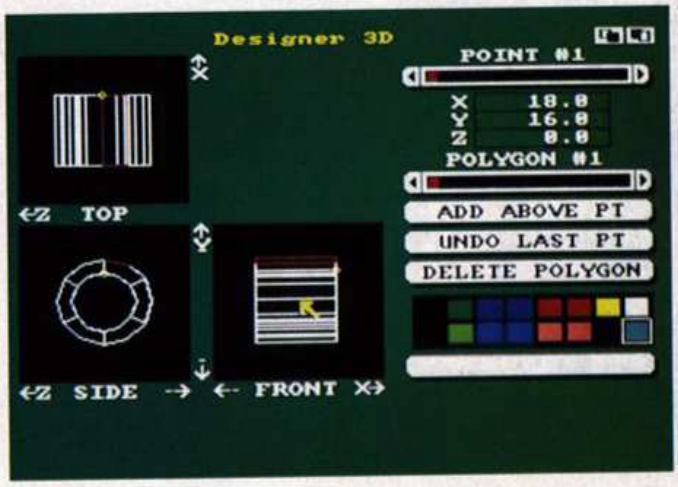
ACTIVISION DEUTSCHLAND GMBH · 2000 Hamburg 76 · POSTFACH 76 06 80.
EXCLUSIV DISTRIBUTOR: ARIOLASOFT
VERTRIEB ÖSTERREICH: KARASOFT
VERTRIEB SCHWEIZ: THALI AG
GRAUIMPORTE ENTHALTEN KEINE DEUTSCHSPRACHIGEN ANLEITUNGEN!

Effekte machen es einfach, eindrucksvolle Filme zu erzeugen. Deluxe Video ist sehr einfach zu bedienen und erleichtert jedem die ersten Schritte als Regisseur. Mit 249 Mark ist es trotz der drei mitgelieferten Disketten relativ teuer. Im Frühjahr 1988 wird eine deutsche Version mit deutschen Texten im Programm und deutschem Handbuch erscheinen. Bis dahin muß man noch mit der englischen Version vorliebnehmen.

Da Deluxe Video nur mit fertigen Objekten arbeitet, ist man immer auf sein eigenes Zeichentalent oder das von Freunden angewiesen. Bei Trickfilmen möchte man sich oft durch eine möglichst realistisch wirkende Landschaft bewegen. Die Fahrt mit einem Auto durch eine Stadt läßt sich mit Deluxe Video nur schwer erzeugen. Man müßte fast jedes Bild extra zeichnen und auf viele Details, wie etwa Schatten, achten. Da die Bilder von Zeichenprogrammen nur zweidimensional sind, ist man immer in dieser Darstellung gefangen. Selbst das beste Programm kann nicht erkennen, was sich hinter einer gezeichneten Mauer befindet. Es wäre also wünschenswert, Objekte zu definieren und diese von einem Programm richtig berechnen zu lassen. Genau so arbeitet Videoscape 3D.

Alle Objekte werden punktgenau definiert. Jeder Gegenstand läßt sich durch Eckpunkte und deren Lage im Raum beschreiben. Die einzelnen Punkte werden durch Linien verbunden. Das ist ähnlich, also ob man aus Draht ein Modell baut. Durch das etwas komplizierte Verfahren kann das Programm berechnen, wie die Figur aus allen möglichen Blickwinkeln und Entfernungen aussehen würde. Nur so sind zum Beispiel Kameraschwenks um ein Auto oder Haus denkbar. Videoscape 3D besteht aus vier Teilprogrammen und einem Hilfsprogramm zum Abspielen von Filmen. Drei Programme sind reine Editoren, um die Objekte zu definieren. Der erste heißt »EGG«, was »Easy Geometry Generator« bedeutet. Mit ihm lassen sich Figuren, wie Kugel oder Quader definieren, damit man sie nicht von Hand eingeben muß. Man muß von den Objekten schon eine klare Vorstellung haben, denn bei den Fragen nach Seitenlängen und Durchmessern fühlt man sich wie in einer Mathematik-Arbeit. Das einfachste ist, die Figuren auf Millimeter-Papier zu skizzieren. Erst wenn die Planung fertig ist, sollte man sich ans Eingeben machen. Durch eine tolle Funktion erzeugt EGG Landschaften, die man in die Videos einbauen kann.

So einfach werden Videos bei Deluxe Video konzepiert



Der »Designer 3D« zum Eingeben von Objekten für Videoscape

Vorstoß in die dritte Dimension

Die vordefinierten Figuren lassen sich mit dem Objekt-Editor »OCT« zu einem Objekt zusammensetzen. Aus einem Quadrat und einer Pyramide wird beispielsweise schnell ein einfaches Haus. »EGG« und »OCT« wirken wie Reste einer alten Software-Generation, die sich auf den Amiga verirrt haben. Fenster, Pull-Down-Menüs und Mausunterstützung sind für sie Fremdwörter. Alle Eingaben erfolgen über die Tastatur. Die nächsten beiden Programme sind in dieser Hinsicht wesentlich bedienerfreundlicher.

Die Feinarbeit am Objekt erledigt der »Designer 3D«. Dieses Programm dient zum Setzen einzelner Punkte und Definieren von Polygonen. Mit ihm lassen sich bestehende Figuren verändern oder neue zeichnen. Die einzelnen Flächen sind die Grundlagen für die realistische Darstellung der Objekte. Da der Bildschirm nur zweidimensional ist, gibt es drei Fenster, die das Objekt aus drei verschiedenen Richtungen zeigen. Es genügt nicht, einen Punkt nur aus der Draufsicht richtig zu setzen. Man muß die Lage auch in den anderen beiden Fenstern (Front- und Seitenansicht) kontrollieren. Um ein Objekt sicher einzugeben, braucht man etwas Übung. Designer 3D besitzt auch den »Action-Editor«, mit dem man die Objekte aus verschiedenen Perspektiven ansehen kann und die Kamera-Bewegung einstellt. Videoscape ist das eigentliche Animationsprogramm. Hier werden die einzelnen Komponenten (Objekt- und Bewegungs-Datei) zusammengeführt und zum Film verarbeitet. Das heißt aber nicht, daß Videoscape keine Sonderfunktionen kennt. So kann man einen festen Vorder- oder Hintergrund einstellen, der durch die Bewegung unbeeinflußt bleibt. Außerdem hat man die Wahl zwischen verschiedenen Darstellungsarten und Auflösungen. Wenn man sich eine Szene nur ansehen will, kann man beispielsweise die Objekte als Draht-Modell zeigen lassen. Das spart Zeit und Speicherplatz. Wenn man die ausgefüllte Darstellung wählt, kann man auch eine Lichtquelle setzen, die die Farben und Schatten der Objekte beeinflußt. Um solche Details braucht man sich nicht selbst zu kümmern. Das erledigt alles Videoscape. Außerdem unterstützt es alle Auflösungen von 352 x 220 bis zu 704 x 440 Bildpunkten und nutzt die seitlichen Ränder, nicht aber die Pal-Auflösung. Der berühmte schwarze Balken am unteren Bild-

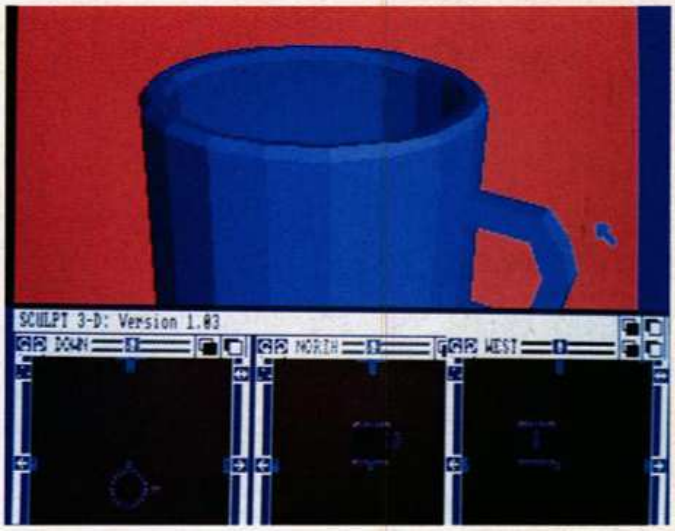
rand soll in der nächsten Version endgültig verschwinden.

Auch bei der Kamera-Führung stellt Videoscape eine nützliche Funktion zur Verfügung. Zum Beispiel kann man experimentieren und verschiedene Ansichten über die Tastatur einstellen. Auch beim Berechnen eines Films gemäß einer Bewegungs-Datei leistet das Programm gute Dienste. Die einzelnen Punkte liegen in der Regel etwas auseinander, so daß es im Film immer kleine Sprünge gibt. Videoscape kann eine ruckfreie Bewegung zwischen den Punkten ausrechnen und ausführen.

Die berechneten Bilder werden entweder gespeichert oder als Sequenz zusammengefaßt und als kurzer Film gezeigt. Bei den Sequenzen verwendet Videoscape eine enorm effektive Methode: das Delta-Packen. Beim Delta-Packen geht man von einem Bild aus und speichert für die folgenden Bilder, was sich geändert hat. Da bei einem Film die Unterschiede von einer Einstellung zur nächsten nur gering sind, gewinnt man sehr viel Platz. Trotzdem sind Filme Speicherplatzfresser. Wer einen langen Film speichern will, sollte einen Videorecorder mit Einzelbild-Aufnahme oder eine Hard-Disk besitzen. Denn eines merkt man beim Arbeiten mit Videoscape 3D sehr schnell: Speicher und Diskettenplatz sind fast immer zu knapp. Das Hilfsprogramm »PlayAnim«, das fertige Filme zeigt, braucht zum Beispiel mindestens 1 MByte RAM.

Wer Filme in ansprechender Qualität gestalten will, wird mit Videoscape 3D sehr zufrieden sein. Das Programm nimmt dem Benutzer viel Arbeit ab, doch die Handarbeit ist sehr aufwendig. Das Gestalten eines langen Films ist leider nicht so einfach, wie es beim Ansehen scheint. Doch die Ergebnisse entschädigen für die Mühe. Videoscape 3D kostet knapp 240 Mark. Es wird mit einem guten englischen Handbuch und drei Disketten ausgeliefert. Keine Diskette ist kopiergeschützt.

Videoscape beherrscht mit dem automatischen Berechnen von Schatten und Helligkeitswerten auf den Objekten schon genug Details, um Objekte sehr realitätsnah zu zeigen. In der Wirklichkeit werden die Farben und Helligkeiten aber durch viel mehr Faktoren beeinflußt, zum Beispiel durch Reflektion an anderen Gegenständen. Es ist sehr schwierig und mathematisch aufwendig, die ganzen Details durch den Verlauf jedes einzelnen Lichtstrahls zu berechnen. Am Ende sehen die Bilder von Glas- oder Spiegelkugeln aber tatsächlich realistisch aus. Diese Technik nennt man »Raytracing«. Sculpt 3D ist ein Programm, das diese schwierige Kunst beherrscht.



Schlicht, aber leistungsstark gibt sich Sculpt 3D

Das Videoscape-Hauptmenü ist sehr übersichtlich

Die Suche nach dem Lichtstrahl

Sculpt 3D arbeitet genau wie Videoscape mit Drahtmodellen als Grundlage für die Bilder. Die Eingabe erfolgt hier aber direkt im Programm, ohne weitere Editoren. Was bei den Eingabe-Fenstern sofort ins Auge fällt, sind die vielen Felder an den drei Eingabefenstern. Sie sind die ersten Konstruktionshilfen, die Sculpt 3D zur Verfügung stellt. Auch in den Menüs stehen eine Menge nützlicher Funktionen, die man immer wieder braucht. Alle Objekte und Figuren basieren bei Sculpt 3D nämlich auf Dreiecken.

Wie macht man das aber bei runden Gegenständen? Bei Kreisen und Kugeln ist es für einen Menschen fast unmöglich, sie aus Dreiecken zu formen. Sculpt 3D bereitet es aber kaum Probleme. Die Funktionen »Curve« und »Unslice« erledigen das für Sie. Um eine Ebene noch feiner auszuarbeiten, kann man sie mit der Fill-Funktion mit vielen kleinen Dreiecken ausfüllen. Durch die »Anti-Aliasing«-Funktion werden die Übergänge zwischen Flächen weicher und runde Flächen wirken dann auch rund. Mehr Flächen bedeutet aber auch größeren Speicherbedarf. Sculpt 3D braucht sehr viel Speicherplatz, so daß man mit 512 KByte nicht viel anfangen kann. Obwohl das Programm einwandfrei läuft, bekommt man Probleme, wenn die Objekte komplexer werden. Ein MByte RAM ist das Minimum, wenn man den Amiga und Sculpt 3D richtig auskosten will.

Um interessante Effekte zu erzeugen, besitzt Sculpt 3D eine Menge Spezialeffekte. Das beginnt bei mehreren Lampen, die von verschiedenen Punkten aus die Szene beleuchten. Die Lampen können auch farbiges Licht ausstrahlen. Die Objekte dürfen aus Glas oder einem spiegelnden Material sein, was besonders eindrucksvolle Bilder entstehen läßt. Auch die Position der Kamera und deren Einstellung kann der ambitionierte Künstler verändern. Es stehen verschiedene Objekte vom Teleobjektiv bis zum Weitwinkel zur Verfügung. Auch an der Bildschärfe kann man manipulieren. Wem das zu kompliziert ist, schaltet alles auf »Auto«, damit das Programm automatisch die günstigste Einstellung findet. Sehr variabel ist Sculpt 3D bei Bildschirm-Auflösung,

Genauigkeit und Bildgröße. Als erstes kann man bestimmen, wie groß das Bild sein soll. Generell gilt: Je größer das Bild, desto länger die Rechenzeit. Die kleinen Bilder bieten sich an, dem Benutzer einen Überblick zu verschaffen, wie das Bild am Ende aussehen wird. Da die Berechung nicht zu lange dauert, ist dieser Modus ideal, um die richtige Position für die Kamera und die Lichtquellen zu finden. Außerdem kann man die Anzahl der Bitplanes verändern. Normalerweise arbeitet Sculpt 3D mit sechs Bitplanes, was 4096 Farben erlaubt. Wenn man möchte, rechnet das Programm aber auch mit mehr Bitplanes und damit mit mehr Farben. Dadurch kann man die Bilder zum Beispiel auf einem anderen Computer mit dieser höheren Auflösung verwenden.

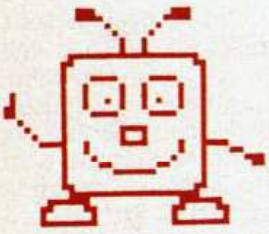
Raytracing: Nur für Geduldige

Ein böses Erwachen kann es geben, wenn man die mühsam gestalteten Bilder berechnen läßt. Raytracing erfordert sehr viel Rechenaufwand und an einem guten Bild kann der Amiga durchaus 10 Stunden arbeiten. Wer also auf Spiegelkugeln auf dem Glastisch nicht verzichten kann, sollte viel Zeit mitbringen. Die lange Wartezeit ist einer der Hauptkritikpunkte an Sculpt 3D. Doch der Amiga muß während der Berechnung nicht untätig in der Ecke stehen. Durch das Multitasking kann man mit anderen Programmen arbeiten, während Sculpt 3D das Bild zeichnet. Aber auch hier gibt es einen Wermutstropfen. Durch den hohen Speicherbedarf haben nicht alle Programme genug Platz und die Abarbeitung ist deutlich langsamer, während Sculpt 3D arbeitet. Außerdem ist es nervtötend, wenn die zusätzlich geladene Textverarbeitung aus irgendeinem Grund in der neunten Stunde abstürzt und das Bild in den unendlichen Weiten des Speichers verschwindet (wie beim Test geschehen).

Gerade bei Sculpt 3D ist das Handbuch sehr wichtig. Denn wegen der vielen Funktionen braucht man eine Hilfe, um die riesigen Fähigkeiten in den Griff zu bekommen. Das Handbuch ist umfangreich und erklärt die Funktionen sehr gut. Beispiele helfen, das Programm schnell zu verstehen und auch sicher zu beherrschen. Leider ist es nur in Englisch erhältlich.

Überzeugend realistisch

Sculpt 3D ist ein sehr mächtiges Werkzeug, um realistisch wirkende Bilder zu erzeugen. Die Ergebnisse sind sehr beeindruckend. Die Bedienung ist allerdings etwas gewöhnungsbedürftig und verlangt viel Abstraktionsvermögen. Wenn man sich nicht schon mit dem Gebiet beschäftigt hat, sehen die ersten Bilder noch nicht so toll aus. Mit entsprechender Übung wird man dann auch zum Bildzauberer. Sculpt 3D ist kein echtes Video-Programm, da es keine Animation beherrscht. Durch entsprechende Programme werden einzelne Bilder so schnell hintereinander angezeigt, daß der Eindruck eines Films entsteht. Sculpt 3D kann aber eine gute Ergänzung zu einem richtigen Animationsprogramm sein. Die Investition von knapp 200 Mark sollte man sich vorher gut überlegen. (gn)



H. Bessler/U. Eike

COMPUTERZEIT

Das Buch zur ARD-Fernsehserie

Was macht den Computer so interessant für junge Leute und für Erwachsene? Wieso ist ein Computer faszinierender und reizvoller als ein Taschenrechner, ein Musikinstrument oder ein Spiel? Die Antwort ist recht einfach und wird Ihnen in diesem Buch auf interessante Weise vermittelt: Der Computer kann vieles gleichzeitig sein! Er ist sowohl ein Arbeitsmittel als auch eine Freizeitbeschäftigung. Der Computer verbindet Nutzen, Faszination und Spaß auf ideale Weise. Diese drei Elemente des »computerns« entdecken Sie in diesem Buch:

Im Buch sind außerdem ausführliche Informationen zu den einzelnen Folgen der ARD-Fernsehserie Computerzeit und Interessantes aus verwandten Themenkreisen enthalten, die im Fernsehen nicht in der Ausführlichkeit abgehandelt werden können, wie z. B. Kaufhilfen für Hardware, Peripherie und Software, künstliche Intelligenz und vieles mehr.

Das Buch ist so geschrieben, daß es auch für alle verständlich und lesenswert ist, die die ARD-Fernsehserie nicht sehen können – sich aber für das Thema Computer interessieren und mehr über Nutzen, Faszination und Unterhaltung eines Computers wissen möchten.

Bestell-Nr. 90561,

DM 29,90

(sFr 27,60/öS 233,20)

Markt&Technik

Zeitschriften · Bücher

Software · Schulung

Markt&Technik-Fachbücher erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, Computerfachhändler oder in den Fachabteilungen der Warenhäuser. Fragen Sie auch nach dem neuen Gesamtverzeichnis Herbst/Winter '87.

711184

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, Tel. (042) 415656 · ÖSTERREICH: Rudolf Lechner & Sohn, Heizwerkstraße 10, A-1232 Wien, Tel. (0222) 677526 · Ueberreuter Media Verlagsges. mbH (Großhandel), Laudongasse 29, A-1082 Wien, Tel. (0222) 481543-0.

Listing des Jahres

Was war Ihrer Meinung nach das beste Listing 1987? Tolle Preise winken.

Happy-Computer ist ein Magazin zum Mitmachen. Daher freuen wir uns auch über die vielen Briefe, Fragen, Vorschläge und Programme, die wir in diesem Jahr erhalten haben. Obwohl es uns viel Arbeit — oft bis in den späten Abend — gekostet hat, möchten wir Ihnen dafür danken.

Wir haben versucht, jedem so schnell wie möglich zu antworten. Doch gerade bei den Programmen fehlt uns in der Regel der Platz, um die vielen guten Einsendungen sofort zu verwerten. Monat für Monat stellt sich für uns wieder die Frage, welche Programme Ihnen am besten gefallen. Eine Wahl, die uns nicht immer leicht fällt. Uns interessiert jetzt, welches Listing Ihnen am besten gefallen hat.

Schreiben Sie den Namen des Lieblings-Listings auf eine Postkarte und schicken Sie diese an untenstehende Adresse. Bitte geben Sie nur ein Listing an.

2/87	Underground Zone, Zahlenwandler
3/87	Pull-Down-Menü, Fußball 3000, HICO, Diskretter, Pokefinder 2.0
4/47	Weltendämmerung, RAM-Disk, Large Print
5/87	Future Race, Cover Print, Superhirn
6/87	Asteroids 64, Fraktalsee, Print Using, CHR-GEN, Vier Gewinnt
7/87	Motocrash, Happy-Packer, Renew, Datamaker
8/87	Quadranoid, Fast 64, Apfelsee, Spellchecker
9/87	Topsy Turvy, Minihardcopy, Happy-Vorspann
10/87	Ding Dong, ASG, Happytape, RAM-Disk 128, Bonsai RAM-Disk
11/87	Astropanic, Grafic-Freezer, Apfelsee 128, Hexer, Hero,
12/87	Small Paint 64, Omidar, Char 128, Missile Command
1/88	Bomb Runner, Ping Pong, 70 Byte Dir, Kreuz&Quer

Was gibt's zu gewinnen?

Zwischen allen Einsendungen, die uns bis zum **15. Januar 1988** (Datum des Poststempels) erreichen, verlosen wir folgende Preise:

1.Preis: Eine Woche Computercamp in Freiburg

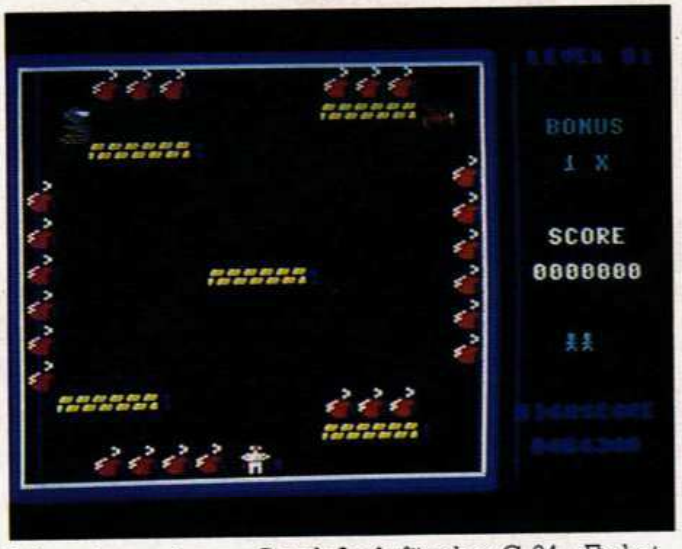
2.-10 Preis: Ein Jahresabonnement (Happy-Computer, 64'er, 68000er oder Amiga-Magazin) nach Wahl

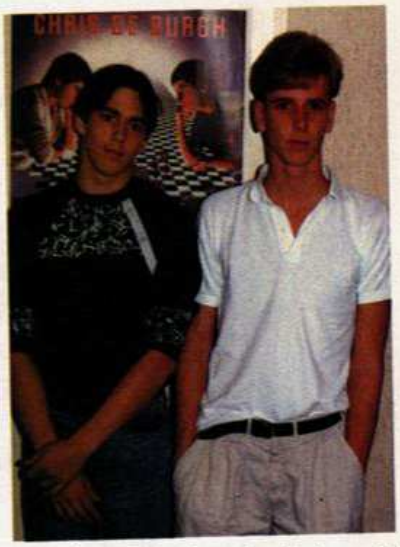
Der Gewinner des ersten Preises hat die Wahl zwischen fünf verschiedenen Kursen, je nach Vorwissen und Interesse.

Schreiben Sie an:
Redaktion Happy-Computer
Markt & Technik Verlag AG
Listing des Jahres
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar

Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Listing des Monats





Vom Original kaum zu unterscheiden: Die Umsetzung des Spielhallenklassikers »Bomb-Jack« ist Niels Stockfleth (im Bild rechts) und Mark Kannenberg wahrhaft gelungen

»Es ist eigentlich schon eine Weile her, daß wir Bomb-Runner geschrieben haben«, sagen die Programmierer von unserem Listing des Monats (Seite 39). Eigentlich ging es den beiden Jungprogrammierern Niels Stockfleth und Mark Kannenberg, die übrigens Cousins sind, um eine brauchbare Umsetzung des berühmten Spielhallenklassikers Bomb-Jack für den C 64. »Es hat uns schon immer gestört, daß es da noch nichts Vernünftiges gibt, obwohl doch mittlerweile fast jedes Spiel in mindestens einer Super-Version zu haben ist.« Da setzten sie sich eben selber hin und fingen an zu programmieren. Nach und nach wurde das anfänglich unvollkommene Spiel immer besser und so beschlossen sie, es doch mal mit einem Listing des Monats im Happy-Computer zu versuchen.

Die 3000 Mark für das Listing werden die beiden in Zubehör für ihre neuen Traumcomputer, zwei Amiga 500, stecken — und wer weiß, vielleicht demnächst schon ein tolles Amiga-Listing für Sie programmieren.

(wo)

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.

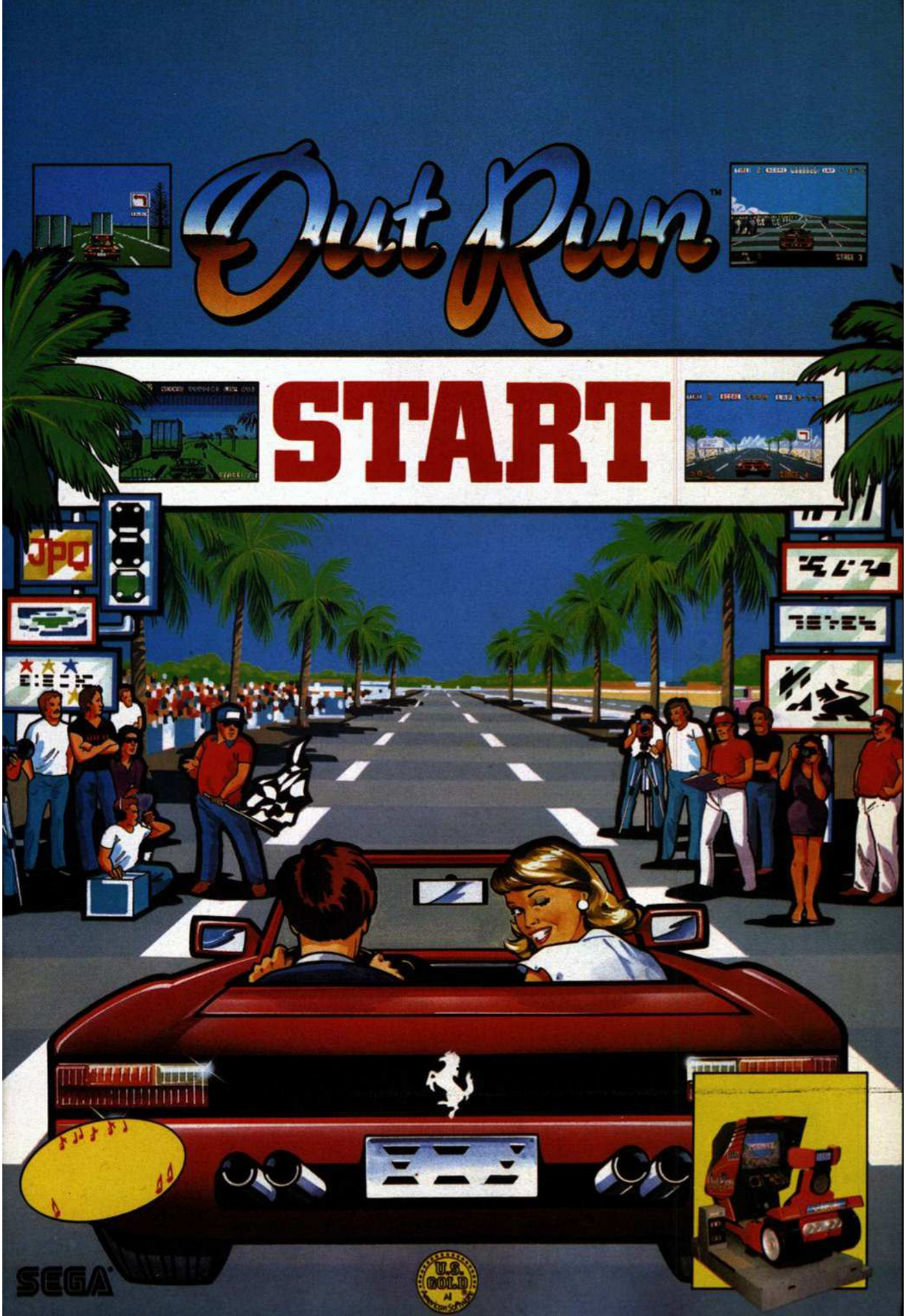
Zusätzlich zum Geldpreis erhalten Sie die Chance, sich selbst und Ihre Programmierleistung unseren Lesern an herausragender Stelle zu präsentieren. Dies kann ein wichtiger Schritt auf dem Weg zu einer beruflichen Karriere in der Computer-Branche sein. Mit Sicherheit ernten Sie aber mit dieser Auszeichnung 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 »Listing des Monats« trifft die Redaktion. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.


Out Run™
START
JPQ
SEGA
U.S. GOLD

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. 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«-Probeexemplar 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 Probeexemplar das »Amiga«-Poster, das ich in jedem Fall behalten kann.

Name, Vorname

Telefon

Straße

PLZ, Wohnort

Datum, 1. Unterschrift

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.

Datum, 2. Unterschrift

Coupon ausschneiden und einsenden an:
Markt&Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München.

HC188

Illustration: Rolf Boyke

Bomben, Bälle, Bomb-Runner

»Bomb-Runner« ist unsere Antwort auf »Bomb-Jack«, dessen C 64-Version nicht überzeugen konnte. Springen Sie mit uns über Bomben und Bälle durch das Listing des Monats.

Man muß seinen Joystick schon meisterhaft beherrschen, um die Spielfigur »Bomb Joey« über den Bildschirm zu steuern. Seine (und damit auch Ihre) Aufgabe ist es, alle Bomben aufzusammeln und dabei auf gar keinen Fall mit dem umherfliegenden Ungeziefer zu kollidieren. Denn die Berührung mit einem dieser kleinen Biester kostet Bomb Joey jedesmal eines seiner drei Leben.

Das Spiel hat insgesamt 16 Level, die alle unterschiedlich aufgebaut sind. Am Anfang jedes Levels erscheinen zuerst ein Adler und vier Roboter. Diese sind zunächst noch kleine Totenköpfe am oberen Bildschirmrand. Totenköpfe kann Bomb Joey berühren. Doch wehe, wenn sie sich verwandeln. Roboter fallen von oben herab, bis sie eine Plattform erreicht haben. Auf dieser bewegen sie sich ein paarmal, bevor sie erneut fallen. Wenn sie dann schließlich unten angekommen sind, verwandeln sie sich entweder in ein Ufo, eine Hexe oder eine Kugel. Jede dieser umgewandelten Figuren hat eine eigene Bewegungscharakteristik und ist nur schwer berechenbar. Deshalb ist Vorsicht geboten.

Um Bomb Joey seine Arbeit zu erleichtern, gibt es noch verschiedene Bälle, die von Zeit zu Zeit ihre Runden über das Spielfeld ziehen. Es gibt einen P-Ball, der beim Berühren die Gegner wehrlos macht und in kleine Smilies verwandelt. Smilies kann Bomb Joey aufsammeln und Punkte einstreichen. Doch nach kurzer Zeit verwandeln sich die Smilies in ihre ursprüngliche Figuren zurück. Den P-Ball gibt es in jeder Runde nur einmal.

Außerdem gibt es noch einen B-Ball mit blauem Band. Durch Berührung mit diesen Bällen wird der Bonus-Multiplikator um eins erhöht (bis maximal fünf Punkte).

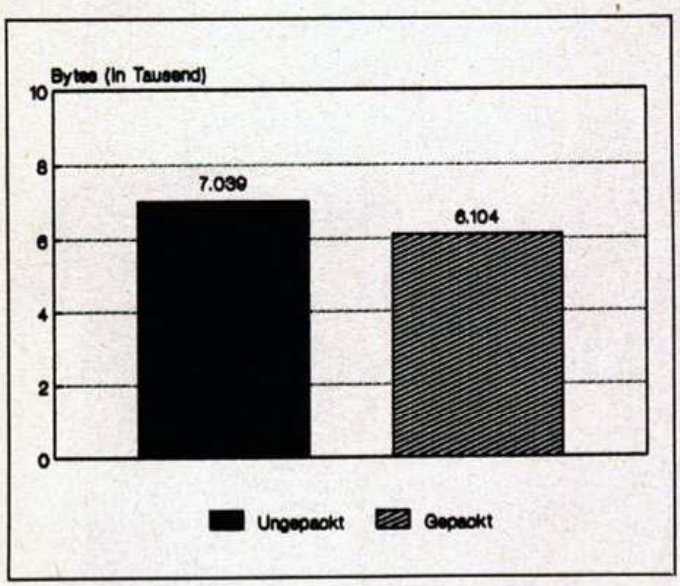
Der dritte Ball im Bunde ist der B-Ball mit rotem Band. Er erscheint nur alle 100 000 Punkte, bringt aber ein kostbares Extra-Leben.

Die Steuerung von Bomb Joey ist Übungssache und ein guter Spieler wird sie schnell in den Griff bekommen. Mehr über die Autoren steht auf Seite 36.

Um möglichst viele Punkte zu erreichen, empfiehlt es sich, nur blinkende Bomben einzusammeln. Denn diese bringen Punkte in rauhen Mengen, sofern man mindestens 24 davon einsammeln konnte.

Das Listing muß mit dem MSE eingegeben werden und liegt in gepackter Version vor. Durch das Packen

des ursprünglichen Programms konnten wir die Länge des Listings um 935 Byte, also fast zwei ganze Spalten, verringern. Weniger Arbeit für Sie. Nach dem Starten mit »Run« wird das Programm entpackt und in seine ursprüngliche Version gebracht. Das dauert ein paar Sekunden. Doch dann kann es mit nochmaligem »Run« endgültig gestartet werden. Halten Sie Ihren Joystick gut fest und achten Sie auf die Hexen. (wo)



Bomb-Runner ★★★

von N. Stockfleth und M. Kannenberg

Computertyp:	C 64/C 128
Sprache:	Assembler
Kurzbeschreibung:	Geschicklichkeitsspiel nach dem bekannten Spielautomaten »Bomb-Jack«
Blöcke auf Diskette:	25
Länge in Byte:	6104
Lauffähig mit:	Disketten
Besonderheiten:	Programm muß nach dem Start erst entpackt werden

★ Ist schnell abgetippt
★★ Nehmen Sie sich etwas Zeit
★★★ Besser am Wochenende

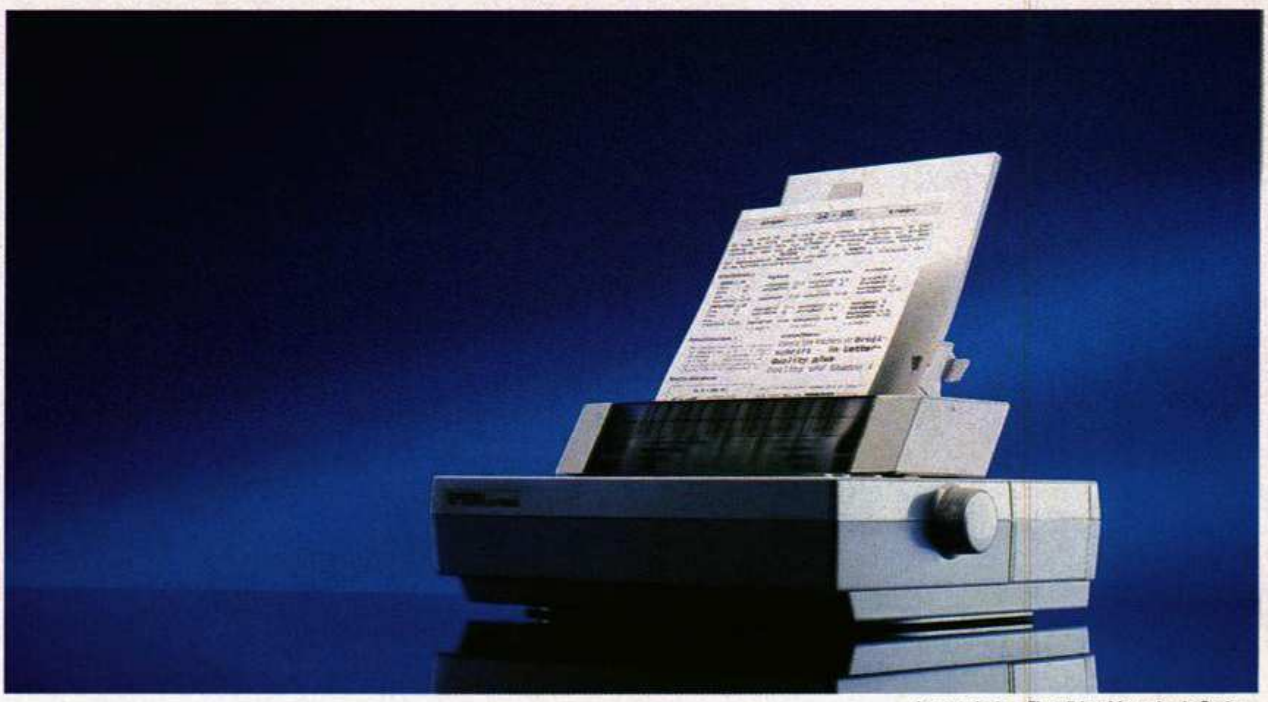
```
Name : bomb-runner          0801 1fd9
-----------------------------------
0801 : 0c 08 c3 07 9e 32 30 36  8c
0809 : 32 ff 00 00 00 78 a0 01  83
0811 : 84 a4 88 84 ac 84 ad 84  49
0819 : 01 a5 ac d0 02 c6 ad c6  cd
0821 : ac a2 01 a9 ff 85 a0 85  4e
0829 : a1 a9 7f 85 a2 46 a4 90  3f
0831 : 14 66 a4 84 a3 a5 ae d0  f6
0839 : 02 c6 af c6 ae a0 00 b1  b6
0841 : ae a4 a3 85 a3 06 a3 b0  35
0849 : 06 a5 a2 35 a0 95 a0 c0  2c
0851 : 0c f0 15 b9 be 08 c5 a0  d6
0859 : b9 cb 08 e5 a1 b0 09 c8  0c
0861 : 38 66 a2 b0 c8 ca f0 c1  b5
0869 : a5 a0 f9 bd 08 85 a0 a5  0f
0871 : a1 f9 ca 08 be b0 08 c0  d6
0879 : 0f f0 06 4a 66 a0 c8 d0  fb
0881 : f6 18 8a 65 a0 aa bd d7  d9
0889 : 08 a0 00 91 ac a9 7c c5  a9
0891 : ac a9 e7 e5 ad 90 82 a2  77
0899 : 48 b1 ac 9d c4 00 20 24  ae
08a1 : e8 e8 d0 f5 a9 01 85 ae  06
08a9 : a9 08 85 af 4c 0c 01 00  d7
08b1 : 00 00 00 00 06 14 31 61  3a
08b9 : 90 dc f4 f8 00 00 00 00  14
08c1 : 00 00 00 00 00 80 80 80  c9
08c9 : c0 00 00 00 00 00 30 68  1b
08d1 : a2 d2 e9 fc ff ff 01 03  00
08d9 : 20 30 a9 d0 00 02 04 05  c0
08e1 : 06 07 08 0a 10 1c 60 85  1d
08e9 : 8d f0 09 0b 0c 0d 0e 0f  12
08f1 : 11 12 13 14 15 18 1b 3a  46
08f9 : 40 4c 80 83 84 a0 a2 a5  13
0901 : ad b9 c5 c6 c8 c9 ff 16  dc
0909 : 17 19 1a 1d 1f 22 23 28  b7
0911 : 29 2a 2b 2c 31 3c 3f 41  14
0919 : 42 43 48 49 4a 68 81 82  2b
0921 : 86 88 8a 90 99 9d a8 aa  1e
0929 : ac ae af b0 b1 c0 c7 ca  04
0931 : d5 d6 e6 ee f7 f8 fc 1e  80
0939 : 21 24 25 26 27 2d 2e 2f  6d
0941 : 32 37 38 3d 45 46 47 4b  ff
0949 : 4e 50 51 58 70 7f 89 8c  61
0951 : 91 94 96 a4 a6 b2 b6 bd  bd
0959 : c4 cd ce d4 de e0 e5 e8  b0
0961 : f3 f5 f9 fa fd fe 33 34  39
0969 : 35 36 39 3b 3e 44 4d 4f  49
0971 : 52 53 54 55 57 5a 5b 5c  9b
0979 : 5d 5e 5f 61 62 63 64 67  ab
0981 : 69 6a 6c 6d 74 75 76 77  a4
0989 : 78 79 7a 7c 7d 7e 87 8b  ed
0991 : 8e 95 98 9b a1 a3 a7 b4  c3
0999 : b5 b8 ba bb c1 c3 cc cf  dd
09a1 : d2 d8 db dc df e4 e7 e9  0a
09a9 : ea eb ec ed ef f1 f2 f4  c6
09b1 : f6 fb 56 59 65 66 6b 6e  7a
09b9 : 6f 71 73 7b 8f 93 97 9a  56
09c1 : 9c 9e b7 bc bf c2 d1 d9  3f
09c9 : dd e2 ab b3 be e1 72 92  62
09d1 : 9f cb d3 d7 da e3 ff dd  ce
09d9 : e7 5d 68 a4 6b f9 5d 08  29
09e1 : 07 ab b1 d7 ed 17 ee 46  05
09e9 : dd 8d 56 6f 46 fb e4 8b  ff
09f1 : fe 31 21 9d dd db 9f cd  5b
09f9 : 97 5e 76 4b de fe 7c 8c  b7
0a01 : a3 cb 12 c2 c1 75 bb 10  3e
0a09 : 0e 2e dc 85 70 f0 7a 39  01
0a11 : b4 6f 53 9e 5d dd 85 70  e1
0a19 : 10 fc f6 2b f7 d7 49 e2  f3
0a21 : e5 b9 5f b9 27 8b 97 eb  f7
0a29 : 7e e9 7e 9c bb 40 82 e6  65
0a31 : dc 4b d3 ac bb 72 71 bf  d2
0a39 : 69 51 ce c1 71 cf 6a c7  05
0a41 : c3 e2 7a 20 90 40 b9 38  7a
0a49 : 4f 2a 4b 2f 71 7d 01 dc  27
0a51 : 43 e2 81 8f e8 d6 88 3b  35
0a59 : b2 29 db 0b e1 00 19 ca  10
0a61 : f5 cd cf c5 07 1c 1a 19  d5
0a69 : 98 35 cd d0 47 26 a3 e5  29
0a71 : ff 70 f3 70 69 9a 95 56  22
0a79 : 6f e2 66 e2 d2 34 17 5b  31
0a81 : 35 e9 fe d1 fc 5b 8f d4  37
0a89 : 5f 19 86 21 cc 5f c3 24  5a
0a91 : f5 52 12 e0 17 31 49 7d  6b
0a99 : 15 1f 99 e3 e1 de c4 c9  dc
0aa1 : e1 d2 34 95 cd e1 24 f1  0b
0aa9 : fa a5 e2 26 71 92 f8 a9  d6
0ab1 : bb 94 9f 2c 7e da 4a f2  f1
0ab9 : a3 b4 b4 2d fd 32 44 5e  c8
0ac1 : ea 59 54 a8 c3 e5 dc 72  46
0ac9 : 2e 17 fd ee ef 6f fc f5  3a
0ad1 : 38 32 c6 61 23 31 29 b5  cc
0ad9 : b5 55 af 62 e4 89 e9 17  e1
0ae1 : 70 de 75 67 79 de ac 6c  25
0ae9 : 2e d6 cd fa 28 ec 13 d7  3b
0af1 : 17 c0 7d 8c 96 c5 d5 2f  a6
0af9 : b1 75 49 ff ea 37 77 eb  d5
0b01 : d2 fe d5 2f 6e eb 32 b9  30
0b09 : fa 65 de ba fc be fa b5  e2
0b11 : bd ca 4b 91 7f 64 96 fd  aa
0b19 : bf fa 65 54 3b 91 6b 8b  3e
0b21 : 73 02 bd 00 1f 4a 24 da  8f
0b29 : e7 c8 48 ef 7b bd 79 da  c6
0b31 : 2f 33 fd 32 b5 5f 62 cd  3b
0b39 : 59 9c c9 a9 6c 71 53 59  da
0b41 : e3 99 d8 c5 a5 ab 18 c9  8b
0b49 : a4 66 32 c9 ff 7e 7e c9  68
0b51 : 61 e0 9b 6b 38 a9 04 9e  95
0b59 : b9 94 bf 24 31 f0 e1 22  37
0b61 : 4e 16 cb be 15 33 57 4e  6a
0b69 : 15 e6 5c 1e e5 64 78 b4  99
0b71 : e6 13 0b f7 cc 55 e6 db  6d
0b79 : 5b 17 f6 d2 d7 02 67 5e  60
0b81 : 66 ea 5f d1 cb fc 33 ab  37
0b89 : ba af e8 c0 97 93 d8 f7  d6
0b91 : 8e fe 25 a3 03 8f fc 8a  12
0b99 : ae dc 6d 7a 47 e3 06 37  7a
0ba1 : c7 ee 59 bb c3 46 65 2e  0d
0ba9 : f1 58 6f 96 f8 6b 39 17  73
0bb1 : 62 e6 fd 79 42 33 48 d4  bd
0bb9 : be 39 cb fb d6 d1 94 00  d4
0bc1 : ff 65 1c 52 fd 2f 72 44  70
0bc9 : 70 bf 4c f8 bf c8 e2 f3  01
0bd1 : 52 e9 0f 5b 13 70 31 23  07
0bd9 : 47 8f 8c 71 99 50 3f ab  aa
0be1 : 9a 20 5b 6b b5 b4 66 66  37
0be9 : e5 72 3e 49 62 b3 51 0f  e7
0bf1 : 8e 99 3a c4 7a ec 76 30  bc
0bf9 : 18 d3 7f 64 5d cc 4a 6a  a1
0c01 : 64 81 d8 5c c9 d4 ba ec  ef
0c09 : ee 32 c9 9d 1b 4c bf ec  23
0c11 : 67 77 b9 99 99 0c 9f 9b  85
0c19 : 63 5e f6 a7 c9 6c 91 f7  94
0c21 : 0b f0 a1 42 fe 37 e4 f9  86
0c29 : 47 a0 48 fe 86 74 9f 19  6f
0c31 : 49 a2 f7 5c f3 32 f9 d5  b9
0c39 : 4e 15 42 9c 70 7f 4e f8  64
0c41 : e2 86 bb 1c 09 b9 bd a9  81
0c49 : d9 ee 47 dd 5d 3e 42 44  80
0c51 : d4 16 bc 05 fa ee b2 72  d7
0c59 : 75 64 ba 23 43 58 7d 7f  ff
0c61 : 8f 0c 65 8f f7 ab a3 34  15
0c69 : b7 a6 e0 a5 ea 71 2d 2f  ad
0c71 : 57 0f d3 99 0c 6b 66 c8  bf
0c79 : be b9 dc 7c 9e fb 61 ed  06
0c81 : 9b b2 75 5c c3 4a d7 c1  d0
0c89 : 0c 20 fe d1 47 86 09 01  6e
0c91 : 1d ec 0b fb 55 dd c2 ca  4b
0c99 : a5 41 6a e0 d1 c9 e5 5f  57
0ca1 : d5 23 c9 fc bb 7a 24 b1  9d
0ca9 : 1f 50 f3 72 f3 72 71 9a  09
0cb1 : 99 9b 99 9d 4e e5 f2 ff  12
0cb9 : 8d d1 d1 03 ee c3 35 ec  bf
0cc1 : 6b ff 66 65 d9 de da 5d  2d
0cc9 : 36 32 5f d8 8f 29 98 1c  e8
0cd1 : 9b e1 68 ad ea 16 da 92  1c
0cd9 : 77 d1 79 0b fc d6 91 11  e7
0ce1 : cb 9c d3 89 dc ba 3c 5b  6c
0ce9 : 64 a2 0d be 80 72 cd c3  14
0cf1 : a5 69 56 92 48 88 4b 0e  45
0cf9 : bb cb af 75 4a 57 6f 30  b2
0d01 : ae 28 1f e7 04 bf ef 5f  45
0d09 : 76 df 93 5f d8 ff 96 d2  cd
0d11 : 81 e6 c7 fe 19 34 76 7e  e1
0d19 : a5 03 ad d7 e7 4f b5 11  98
0d21 : 01 bc d4 72 8b 04 d9 b4  ad
0d29 : ca d4 e3 07 fc 30 82 d3  3a
0d31 : 48 68 97 f9 f6 fc 5a 25  dd
0d39 : 14 78 3d e3 8a d9 39 d7  61
0d41 : 69 cc e7 ec 21 50 cc 37  de
0d49 : 7a 6b 91 f1 33 4f 41 fa  c4
0d51 : 71 85 2d 25 6f bc 3e df  0a
0d59 : e7 fb 1c bc 5c 0e 3c 36  70
0d61 : c3 e4 73 84 c1 76 03 a3  27
0d69 : 86 52 37 98 a2 60 b6 f0  e3
0d71 : 72 f5 18 32 bf 11 a7 1e  8a
0d79 : 17 b1 b1 38 49 0c bc 58  75
0d81 : 24 9f 53 96 fd bd 20 da  20
0d89 : 86 be bb e3 4d 33 e5 32  44
0d91 : 5e 82 72 1d 5b 53 70 d2  28
0d99 : f8 97 29 c9 e3 5f 50 ac  b4
0da1 : 5a 21 7e 0e 77 c8 3c f7  8c
```

»Bomb Runner« für den C 64. Wenn dieses Listing nicht gepackt wäre...

Fortsetzung auf Seite 42

EPSON. Der Unterschied.

M. L. & S.



Automatisches Einzelblatt-Magazin als Option.

Selbst unser kleinster 24-Nadel-Drucker bietet Schönschrift auf höchstem Niveau. Der neue EPSON LQ-500.

Die 24-Nadel-Drucker der EPSON LQ-Serie haben Zeichen in der Schriftqualität gesetzt. LQ = Letter Quality wurde zum Begriff für echte Schönschrift, die höchsten Ansprüchen genügt. LQ steht aber auch für hohe Druckleistung bei äußerst niedrigen Anschaffungs- und Betriebs-Kosten. Diese Unterschiede in Qualität und Wirtschaftlichkeit unterstreicht der neue EPSON LQ-500. Mit einem überraschend günstigen Preis-/Leistungs-Verhältnis.

Dieser Text ist in der klassischen Schönschrift Roman geschrieben worden.

Hier ist ein Muster der modernen Schönschrift Sans Serif.

Für einen äußerst attraktiven Preis bietet er hochauflösende Grafik, gut lesbare Schnell- und zwei perfekte LQ-Schönschriften. In vielfältigen Varianten, darunter Großschrift, Outline- und Shadow-Schrift. Das hohe Drucktempo und die reichhaltige Ausstattung erfüllen alle professionellen Anforderungen. Der EPSON LQ-500 wird sowohl Aufsteiger im Home-Bereich als auch Freiberufler und mittelständische Anwender begeistern.

EPSON

Technologie, die Zeichen setzt.

EPSON Deutschland GmbH · Zülpicher Straße 6 · 4000 Düsseldorf 11 · Telefon 0211/5603-0
Vertriebsbüro Hamburg: Telefon 040/4413 31-34 · Vertriebsbüro München: Telefon 089/91 72 05-07

Fortsetzung von Seite 40

```
0da9 : 3a 69 7c fe 0f 63 3d bc  11
0db1 : 4e 1e 9f df 1a 8b 0d b7  94
0db9 : b7 b7 18 ec a0 64 9d 09  a5
0dc1 : 6c b0 ba b6 d5 68 f6 54  30
0dc9 : 19 2b 94 62 9f 5a 22 7a  33
0dd1 : 6e 58 e4 36 e4 a3 36 7d  aa
0dd9 : 0d f9 a9 c3 b0 e1 18 d5  ec
0de1 : 22 8c 50 4d 3d 73 67 92  39
0de9 : 33 6c 10 43 76 b2 ae e9  4a
0df1 : 68 1c 08 10 56 c4 d5 69  21
0df9 : 69 97 d1 e3 b2 49 d3 4e  80
0e01 : 65 39 67 d8 cc 60 8b 94  1f
0e09 : b1 3e 82 6a 59 6a 48 25  14
0e11 : 37 ac ed 3b a3 9e 0d 43  6b
0e19 : f5 13 7d b9 a8 4b 85 a7  79
0e21 : a1 c9 b0 4e da 64 58 5f  8e
0e29 : 6d 32 ac 53 c2 a0 13 76  af
0e31 : d5 ed 1f 87 1d 86 84 12  f2
0e39 : b1 a9 d2 2c 86 73 47 66  e7
0e41 : a9 7a 18 87 0d 45 5a ae  e0
0e49 : 1e c6 61 87 cc 71 3a 8b  6c
0e51 : fa d2 df d6 8a dc 38 dc  b1
0e59 : e1 de f8 b5 06 32 53 20  1e
0e61 : 4c 37 86 42 67 5c 37 b2  ce
0e69 : 89 3c c7 47 74 9f 1b b6  09
0e71 : d6 39 f3 06 01 47 47 78  fa
0e79 : 4b 7e 15 f9 97 d1 8a da  70
0e81 : 75 f9 b7 46 d6 3e 2f 05  d0
0e89 : 2d aa 2f 75 ee 0d 65 6f  52
0e91 : 18 37 3d ca 23 2c 60 ef  e2
0e99 : f5 1a 3f 3d ca f4 1b 1e  10
0ea1 : f5 c0 4e 0f 11 7f 8f 00  b7
0ea9 : 6c 37 2c 67 dd 2e 20 4f  17
0eb1 : d2 f2 10 e6 77 f3 5b b8  d3
0eb9 : b8 62 fa 9c 38 bf 54 ec  a1
0ec1 : ea 44 2b f0 68 5b 04 17  56
0ec9 : 15 4a 9d c0 7f e9 f0 f7  7e
0ed1 : ce 99 75 28 59 c7 93 2a  45
0ed9 : 13 f0 ae ac 83 c0 62 e9  41
0ee1 : ef 9c 4d 2b a5 69 f5 0c  6d
0ee9 : 16 c9 b9 aa c8 c0 4c 2b  c2
0ef1 : 8b e0 04 6d 0f f8 09 33  de
0ef9 : 3d 48 84 a9 0e fb e3 de  bf
0f01 : 3d d8 e9 81 a1 1e 47 87  8c
0f09 : 30 bf d4 e0 a5 a0 13 80  17
0f11 : a5 1e 84 14 f3 15 22 30  3a
0f19 : e8 88 9c c6 9e 47 04 35  e4
0f21 : 06 3d 22 a9 b1 f8 23 c2  79
0f29 : 8b 31 85 ec 1f 03 e5 c8  7f
0f31 : 2c 95 1f bf 50 59 b6 7f  91
0f39 : fc 46 c5 e9 44 9e 8a 33  d1
0f41 : 81 62 a5 03 03 0e ac 1a  45
0f49 : 16 6f 6d 60 cc c0 a2 81  df
0f51 : 41 83 4c 58 ea 42 02 b6  a8
0f59 : 5a 88 84 b1 16 42 3c 42  38
0f61 : bf a6 4c 1c f1 0d 26 86  37
0f69 : 28 3f 64 20 0e b0 e8 88  69
0f71 : fd 58 5f 29 53 cd 6d 51  93
0f79 : 9f 0e 91 fb a8 10 ff 67  dd
0f81 : 25 03 30 ff 4a 19 80 64  6c
0f89 : 5d 72 03 92 69 c2 17 70  1c
0f91 : 3a bd cf a3 d5 c4 fd 86  9b
0f99 : bb 3b 61 3b 70 08 bb 28  38
0fa1 : 61 84 f3 1c ee 8f f8 39  86
0fa9 : 41 f5 94 61 64 41 ec ce  d8
0fb1 : 13 cf f3 94 cc f8 ab 4e  1b
0fb9 : 81 44 e0 0d 8d ef 72 79  4b
0fc1 : 92 ec ed 74 22 8f 09 35  00
0fc9 : 17 e0 53 c2 e9 a9 ff 35  d4
0fd1 : f3 9c 58 bf 27 4c fb c4  6f
0fd9 : e9 a8 50 ff 4f 24 8b 8a  84
0fe1 : f7 fb 8e 47 de 12 7d 38  47
0fe9 : fd 4e 19 7d 95 41 c7 a3  cd
0ff1 : af 70 71 2d f2 60 d1 57  02
0ff9 : 96 70 9f 76 da a3 d4 94  c5
1001 : d0 d1 53 64 ce 33 d5 d7  a9
1009 : 21 a5 4b ee 78 b2 2a 37  e2
1011 : 21 6a 34 4b 6a 1b 76 cf  d7
1019 : ef 3b 95 35 4d 63 27 78  2f
1021 : 1d 5d af 53 8d 1d 92 5a  04
1029 : c0 e9 51 ee e9 bd b2 aa  bd
1031 : 9b 55 cf 66 cd 9e 81 3a  84
1039 : 0c e6 41 4f 7f 90 d1 48  47
1041 : 83 a5 cf 23 c8 97 88 00  5a
1049 : 23 75 3d 06 86 70 42 cd  c8
1051 : 9c 5e a1 8f 56 e5 ef 2a  1f
1059 : 73 8e ff 8e 5d fa e2 54  c7
1061 : 26 35 8f 8f 83 31 d4 3f  8b
1069 : 8f a8 62 bf 2b 42 54 25  3d
1071 : 82 f8 ef 98 ce d0 52 86  48
1079 : 81 ca 0c a5 87 a4 54 b9  79
1081 : 34 76 7a 2a 43 dd 7c ec  c3
1089 : 0c c6 31 2c 75 2b e3 60  cb
1091 : 18 47 bc 94 73 02 8a ed  5c
1099 : b6 f7 e1 20 87 ec 78 b9  fc
10a1 : 5b 61 b3 ad 84 71 de 88  b0
10a9 : c0 12 bc ef ca af 75 3c  18
10b1 : 78 55 c4 ec 67 f0 4a d9  7d
10b9 : 8c 22 5a dc 9e 2a 34 5a  49
10c1 : ea c3 c0 74 c2 57 1a c4  24
10c9 : 6c 48 67 cd 6f b7 79 99  bb
10d1 : fa d7 70 a5 33 3e 73 b8  ec
10d9 : ef b3 7c f8 b0 b6 67 dd  fa
10e1 : 8a ec 07 02 19 a1 e0 4d  a0
10e9 : 07 e9 fe 77 63 bd 2a d6  0e
10f1 : 14 12 c4 42 21 cd b0 f8  bd
10f9 : de cd 57 30 5f b1 54 3b  e5
1101 : b5 c3 10 f9 1e 71 d3 31  fa
1109 : 9e e4 f0 af b2 07 d7 75  f9
1111 : 60 11 9f 7f 05 0c ff ca  18
1119 : 3a 32 c6 e1 c2 b1 69 d7  69
1121 : 08 b8 86 ef 82 9b ea cd  71
1129 : e3 de d5 46 96 6a 28 dd  d3
1131 : f5 57 9b 65 29 47 96 0a  a1
1139 : d4 2e 90 3f 69 d3 b8 77  37
1141 : 55 92 a5 1c aa 17 e8 a6  21
1149 : 35 1b f7 12 4f e3 08 2c  d9
1151 : e6 69 8e b1 90 40 2c 49  14
1159 : 89 57 43 70 0f 1c 42 3f  c6
1161 : 25 e9 41 a5 2a 7d 83 7a  11
1169 : 48 83 ad 16 d9 87 f4 13  75
1171 : 0c 77 7a 87 3f 85 38 a2  0f
1179 : f8 9e 85 6c 84 ae 6d 57  d1
1181 : 3f 9b 92 2a a6 ef 15 20  f6
1189 : f3 51 3f 78 89 7c 85 f9  8a
1191 : 9e 6f c8 87 1d 9e a2 e5  27
1199 : 21 e3 63 d5 10 e2 2e ba  86
11a1 : 3e b6 36 e3 69 de 77 59  62
11a9 : c4 d4 ed 5e cc 57 56 e3  c7
11b1 : 09 cd 94 1f af 46 11 9f  5b
11b9 : 40 b1 48 b6 a8 72 b5 3c  28
11c1 : 43 66 0c ef fb 06 09 bd  c8
11c9 : 58 fc c3 e5 7b 4a 68 14  21
11d1 : 60 d1 f6 41 43 19 8d 5b  ea
11d9 : 5f 5a 24 e8 8d 3e 4c cb  1f
11e1 : 7f c9 e7 27 65 0c 25 a1  b2
11e9 : 9f 94 6f c4 5c b9 54 98  5d
11f1 : 67 a9 c9 8f 0a db f8 2a  49
11f9 : 6b 5f 39 c8 6a ca 9b cc  80
1201 : 54 79 c8 62 87 ae 45 09  a5
1209 : b1 17 b4 3f ba 58 be 27  13
1211 : 8a 45 45 f0 52 d9 b5 a3  bf
1219 : 61 89 e1 9c f1 39 e4 bc  41
1221 : 3a 9c 8f 8a 17 ef 73 4e  3a
1229 : 3d 08 d0 85 d8 ef 3d 27  9f
1231 : 3c cd ac 39 d9 17 e4 ca  26
1239 : d3 31 6a c5 70 e9 71 e6  e2
1241 : c3 fa e8 2b 82 8b 0a 55  78
1249 : ef 8d ca 4f 30 eb 84 f8  02
1251 : bf a1 f9 3e 26 b5 9a 38  12
1259 : 74 f4 7c cd 80 0f 7f a2  e4
1261 : b8 b8 48 e8 58 e9 4a a7  f2
1269 : 9d 0b 63 f8 45 40 e2 0a  7a
1271 : ca bf 77 e4 59 d0 06 5f  88
1279 : f9 81 41 45 d9 fe 81 45  52
1281 : 65 96 36 71 98 d0 63 bb  02
1289 : 38 96 0a d9 75 ae bb 4e  22
1291 : dc f8 aa f6 56 1b 58 6d  ed
1299 : e0 da 42 d9 cf ba 77 12  87
12a1 : 26 4e fc 00 66 0a f1 e2  72
12a9 : 07 30 28 c3 f5 8b 12 e6  1d
12b1 : 42 16 47 96 68 0b e9 90  4b
12b9 : 56 e0 f8 23 e2 a7 83 46  28
12c1 : 04 3e 1d 24 02 66 2d ca  4e
12c9 : 54 fa 96 ec be 14 ec c7  ad
12d1 : 81 a3 b8 7e bc 74 28 4b  c8
12d9 : c7 d3 fd 72 13 e5 d7 6c  f0
12e1 : 1c e2 d4 58 eb e8 49 67  a8
12e9 : 85 35 32 28 6b 03 b6 f2  2a
12f1 : 55 99 88 8b b1 aa 3b 0b  1a
12f9 : c0 51 6c 21 91 44 f1 3d  1f
1301 : 67 e3 48 57 9e 0a 4b a5  0a
1309 : 77 90 65 7f 16 32 88 25  71
1311 : 29 41 8d 35 bf e3 d2 28  9c
1319 : 41 e4 3e aa 74 86 fb c1  a0
1321 : fe 57 ca 67 08 db 06 e3  aa
1329 : ce c8 70 bd b6 36 5d 1e  fe
1331 : d4 2b 24 a5 6d ba f7 28  35
1339 : f1 34 80 ab 31 7c 1e 65  14
1341 : e2 9a 55 e1 a4 b1 71 a6  ed
1349 : f8 06 e2 b8 12 09 78 95  8a
1351 : 35 2d ef d8 38 30 92 06  8f
1359 : ae a4 99 e5 11 df 9d 6f  e2
1361 : 8e 6f 8d 49 c3 12 bb 4c  88
1369 : 48 36 04 2f 8d af 30 66  97
1371 : 38 3e 63 df 12 5e 4c 1b  19
1379 : 18 be 48 c9 ad af 4a 26  09
1381 : f4 ff 8f b4 ce fa 26 5e  09
1389 : e5 36 be 6b 73 75 57 3f  65
1391 : 9b c6 37 70 a5 0c 1a df  4e
1399 : 3f 61 71 21 36 ab 6a 4a  08
13a1 : 24 ce 7f 56 f5 21 94 bc  0b
13a9 : 33 bd bd 5d 0d 19 f4 03  49
13b1 : be 15 18 3a 52 4e 63 c8  fe
13b9 : 3c 97 7b fc 2d b7 b9 3e  33
13c1 : f9 f3 aa 77 23 e3 25 df  f3
13c9 : 0d 2a 48 df e9 06 6d 6d  59
13d1 : cd 86 7c d2 48 c6 87 f9  27
13d9 : 6e 08 59 dd f2 23 1d 59  cd
13e1 : d3 c1 0c 8d fb e1 cf 4e  f4
13e9 : 89 ac 46 f0 3b 75 21 af  bb
13f1 : b4 71 93 d6 c0 d6 57 c4  c7
13f9 : 8d af 44 f1 3d 26 15 6b  dd
1401 : 21 a3 de 5a d1 fc 0f 57  e7
1409 : 58 59 b9 43 bd 6f d1 ae  e1
1411 : be 9a fb 16 37 78 86 4c  c8
1419 : f7 6c b2 e9 09 b2 30 0c  2f
1421 : 3e 3a 64 3f e9 90 fd de  56
1429 : 30 99 f4 e9 a8 0e 5e f6  02
1431 : 56 b4 b7 97 d0 57 b6 b7  d4
1439 : 23 33 e5 51 f2 8e 82 33  ad
1441 : b6 66 a4 bd 2b db e2 89  3b
1449 : 5f 03 18 b8 b2 90 8e b0  92
1451 : fc e0 bf d0 16 f2 4a d2  8f
1459 : 65 15 94 e7 b8 ad d7 4a  58
1461 : a6 2c 37 36 9e 08 f1 7a  99
1469 : fe 3a 69 bc 3e 53 ae e7  7f
1471 : d7 4a 50 96 1f 33 77 02  c2
1479 : fa eb e4 f1 fa a0 5c d0  a8
1481 : 16 69 ae e7 17 f4 6b 78  ac
1489 : 13 04 e1 03 13 17 84 0f  91
1491 : be 91 ec 67 d9 d0 43 52  16
1499 : d2 e4 73 66 3a db 51 bd  ca
14a1 : f9 9c 7c 3e 68 97 c3 3b  98
14a9 : ae d9 b8 44 bc 4e fb 9f  68
14b1 : a6 f1 70 90 36 87 8f d4  05
14b9 : d8 0e b0 09 9d 84 2e 9b  d3
14c1 : 3a 7d ee 38 96 4d 2d 5e  c2
14c9 : 1c c7 c3 d8 85 a9 ba c0  e7
14d1 : 78 f2 ea 77 43 ac 1d e0  3c
14d9 : ea 2b e2 d0 91 2d a8 cd  ec
14e1 : 3f 71 eb ab a2 53 3a e3  bf
14e9 : ef 06 43 1a b6 44 60 69  d1
14f1 : 0c a9 57 65 d6 80 63 12  77
14f9 : 38 d2 e4 f0 42 1b 62 ca  0e
1501 : 92 a3 ff d0 4f 43 59 5c  ac
1509 : 3d e6 ba 60 7b f1 73 42  0e
1511 : d9 73 53 47 bf 70 55 b6  a4
1519 : fc 03 61 75 25 ab 42 f2  3c
1521 : cf a2 9e 9b 10 cb df 64  04
1529 : 7e 67 42 aa 92 2b 71 ae  e6
1531 : 86 c9 00 f5 99 01 c4 3e  8c
1539 : 0d 70 34 7b 3b 09 bd 75  d9
1541 : d3 c6 95 80 e7 55 9f ab  ec
1549 : 19 46 27 7d 1a db 5c 2d  4b
1551 : 13 b4 06 7e 9a 52 b3 3b  91
1559 : ae ea ba 2b d3 6a 00 87  30
1561 : 59 e1 99 28 b1 b8 b6 5b  89
1569 : 58 23 aa 58 f3 1b 3e 8f  39
1571 : ce d2 26 4c f4 c6 6f 4b  95
1579 : 91 27 c1 63 bd 40 4a 31  e4
1581 : 5f c0 6d 39 ab 16 25 e9  97
1589 : c2 fb c1 3f 4e 75 34 0a  17
1591 : ad 17 8b 06 01 bb 9d e5  9e
1599 : bb 91 f9 8e ab 8e 42 31  08
15a1 : 57 97 98 95 d4 b0 05 18  b4
15a9 : 35 c4 f5 b9 e1 2b fa 47  e7
15b1 : c6 f5 e8 b8 1e 25 d7 a3  75
15b9 : cd f5 48 11 06 73 90 13  19
15c1 : 27 c6 20 5f d6 ae 30 80  e4
15c9 : 7c f9 7a 85 3d c8 97 b6  77
15d1 : 2b 0c 42 be bc 5d d5 9a  ae
15d9 : 5a a2 87 43 f2 8e 55 ae  25
15e1 : 2d fb d3 a6 e3 73 3d 56  51
15e9 : c3 88 17 52 22 27 12 16  d0
15f1 : 90 93 e0 67 4f 27 ce b7  49
15f9 : 6e fa 91 21 42 da d3 97  e6
1601 : bc 57 b9 56 ef ba 16 91  f2
1609 : 15 ea 78 3b ea 4f 22 9f  0a
1611 : 53 81 ee 74 22 f7 8a ff  7b
1619 : 47 ad 8b ab 64 dd 5d 3b  b0
1621 : 5e 98 7a 0d 2f 65 53 2f  d5
1629 : 25 66 f3 fd 2a 3f 9c c8  de
1631 : bc 02 ff f1 30 76 ac 8c  af
1639 : 36 5d 0f 6b 1d 46 9c 6b  9c
1641 : cc 75 58 b5 f8 5f 14 ac  c9
1649 : 74 c1 7c a3 7a 1a f2 52  1a
1651 : ec 57 94 a2 85 46 61 a2  b8
1659 : 85 44 c7 aa 42 70 18 6a  24
1661 : 21 00 4b 2d d8 e9 42 68  b2
1669 : 18 ea 52 3d e4 0c 92 c3  b3
1671 : 7e c8 c9 11 4b 7f 27 5a  ea
1679 : 81 42 a9 23 e3 08 fd 4a  f5
1681 : 07 f2 52 d0 b1 aa 22 af  08
1689 : 98 69 65 9c 4e c7 bd 14  05
1691 : e9 9a c9 98 cf 7c a0 de  6e
1699 : c0 87 97 9f f9 ca 48 aa  63
16a1 : ab 5d 0d c6 d1 08 77 d5  fe
16a9 : b6 bb 54 8b 6b 01 57 c3  67
16b1 : 02 4d 78 40 e9 89 17 72  ac
```

...müßten Sie eine ganze Stunde länger an »Bomb Runner« tippen

Fortsetzung auf Seite 45

Hier ist der Schatz, von dem Ihr bisher nur zu träumen wagtet!

Solid-Gold – eine wahre Schatztruhe voller goldener Software-Hits.

GAUNTLET ... all die Spannung und Aufregung der Arcade-Sensation für Euren Computer zuhause!

ACE OF ACES ... die fantastische Mischung von Flug-Simulation und Action-Spiel!

LEADERBOARD ... »die Sport-Simulation des Jahres, wenn nicht des Jahrzehnts, die alle anderen Gold-Simulationen unbeholfen wirken läßt« (Zzap 64).

INFILTRATOR ... Action-Strategie und Simulationsspiel in einem, das bietet dieser Action-Spionage-Thriller. »Man glaubt sich in einem Action-Film« (Sinclair-User).

WINTER GAMES ... eine hervorragende Umsetzung eines sportlichen Wettkampfes, eine fantastische Kombination der Disziplinen, ein unerreichbarer Nr.-1-Klassiker.

U.S. GOLD
American Software

U.S. Gold Computerspiele GmbH,
Bruchweg 128–132, 4044 Kaarst 2

Vertrieb: Rushware
Mitvertrieb: MICRO-HÄNDLER
Distribution in Österreich: Karasoft

Vorsicht vor Grauimporten!
Bitte prüfen Sie schon beim Kauf, ob dieses Programm wirklich eine deutsche Anleitung enthält. Spätere Reklamationen können leider nicht berücksichtigt werden.

CBM 64/128	SPECTRUM	SPECTRUM +3	SCHNEIDER
KASSETTE	KASSETTE	DISK	KASSETTE
DISK			DISK

Faszinierende Spielewelt

Laß' Dich in eine abenteuerliche Spielewelt entführen:

alles, was Du dazu brauchst, ist ein C64 oder ein C128, die Spieledisketten – und schon kann die Reise losgehen!
Nutze Deine Joystick-Künste, indem Du sicher einen Weg aus dem Labyrinth findest. Bewahre Deinen kühlen Kopf in aufregenden Aktionszenen und Kampfduellen! Zeige Deine Fähigkeiten als Börsenmakler in lebensnahen Wirtschaftssimulationen! Beweise Deine Fähigkeiten als Präsident, Manager und Trainer eines Bundesligaclubs und und und...

Die 64'er-Spielesammlung, Band 1, 1987, 115 Seiten, inklusive Diskette

Mit den 15 spannenden Spielen, der ausführlichen Anleitung sowie den farbigen Bildschirmfotos ist Dir ein fantastisches Spielevergnügen gewiß.
Kolliard: Einfallswinkel = Ausfallswinkel. Wer dies nicht befolgt, hat es schwer bei dieser Mischung aus Tennis und Billard. **The Way:** Zu verschlungenen Pfaden gesellen sich Geldsäcke und böse Geister, die es zu bekämpfen gilt. **Viper 3:** Joystickprofis mit ungetrübtem Visierblick und Treffermeister können für Punktekonto schwer mit Abschußpfeilen beladen. **Firebug:** Hoffentlich längt Dein Joystick nicht ebenfalls Feuer, wenn es heißt, die wertvollen Koffer aus dem brennenden Haus des Professors zu erwischen. **Pirat:** Taktik, Timing und gute Navigationskenntnisse sind Voraussetzung für ein bis zu 25 Jahre langes Piratenleben. **Wirtschaftsmanager:** Simulation aus den höchsten Etagen der Wirtschaft, nicht 1000 Stück, sondern ganze Firmen gehen über den »Ladentisch«. **Vier gewinnt:** Einfach, aber gerade deshalb ein Spiel, das schnell zu Erfolgserlebnissen führt. **Brainstorm:** Mastermind stand Pate für dieses vielseitige Denkspiel. **Hyper-Chess:** Spiel Schach gegen einen C64. **Maze:** Wer die Übersicht behält und nicht kopflos herumspringt, wird das Ziel erreichen. **Schiffe versenken:** Endlich eine feine Version dieses weitverbreiteten Spieles, mit zusätzlichen Spielvarianten. **Handel:** Hier kannst Du deinen Geschäftssinn und Deine Risikobereitschaft unter Beweis stellen, ohne wirklich später am Hungertuch nagen zu müssen. **Börse:** Dieses Spiel bietet wirklich einen hervorragenden Einstieg ins Börsenkarussell. Außerdem sind noch die Spiele **Vier in vier** und **Magic-Cube** enthalten.

Hardware-Anforderungen:
C64 oder C128 bzw. C128D (64er-Modus), Floppy 1541, 1570 oder 1571 und Joystick.

Bestell-Nr. 90429, ISBN 3-89090-429-7

DM 39,–* (sFr 35,90*/öS 304,20*)

64'er Extra Nr. 4, Abenteuerspiele, 1987, 17 Seiten, drei Disketten

Robox: Fesselndes Grafik-Science-Fiction-Adventure. Der Herrscher eines fremden Planeten ließ sein Gehirn nach seinem Tod künstlich weiterleben – in einem Körper ohne Seele. Aus dieser Kombination, halb Roboter und halb Mensch, halb lebend und halb tot, die Robox genannt wurde, enstand der Haß auf alles Lebende. Er befahl daher seiner Roboter-Armee, sämtliches Leben des Universums zu vernichten. Deine Aufgabe ist es, zu Robox zu gelangen und ihn unschädlich zu machen, um die Erde vor ihrem sonst sicheren Tod zu bewahren. Wie Du das tust, bleibt Dir überlassen. **Scotland Yard:** Spannendes Kriminal-Adventure. Begib Dich auf spannende Verbrecherjagd in das London des 19. Jahrhunderts, und lasse Dich engagieren bei Scotland Yard. Verhöre Tatverdächtige, prüfe deren Alibis und verfolge die Spuren zurück zum Täter. Als Belohnung für die Lösung der zehn ungeklärten Fälle wartet Deine Beförderung zum Oberinspektor. Mit dem mitgelieferten Fall-Editor konstruierst Du weitere Verbrechen und gibst damit Deinen Freunden harte Nüsse zu knacken.

3 Disketten (beidseitig bespielt) für den C64/C128

Bestell-Nr. 38704

DM 29,90* (sFr 24,90*/öS 299,–*)

Außerdem gibt es in der Software-Reihe »64'er Extra« noch folgende Programme: Best of Grafik Vol. 1, 3D-Grafik für C64, Grafik-Design, Tips & Tricks, Bestell-Nr. 38701, DM 49,90* (sFr 44,90*/öS 499,–*) • Best of Grafik Vol. 2, Scrolling für Spiele, Fractal-Landschaften, Business-Grafik, Grafik-Erweiterungen, Super-Drucker-Software, Bestell-Nr. 38702, DM 39,90* (sFr 34,90*/öS 399,–*) • Best of Grafik Vol. 3, Erweiterungen für Grafik und Spiele, 3D-Trickfilm, Apfelmännchen, Super-Hardcopies, Bestell-Nr. 38703, DM 39,90* (sFr 34,90*/öS 399,–*)

Die 64'er-Spielesammlung, Band 2, 1987, 98 Seiten, inklusive Diskette

Auch der zweite Band der Spielesammlung mit 14 spannenden Spielen entführt Dich in eine fantastische Action-Welt:
Billard: Banden- oder Lochbillard, allein oder zu zweit, das ist hier die eine Frage. Wie Du die Kugeln dann einlochst, eine ganz andere. **Tontt:** Ein schnelles Auge und geschickte Hände am Joystick werden verlangt, um auch einmal eine Tontaube zu treffen. **Freiheit:** Du bist auf einer Insel, gefangen im untersten Verlies. Wie flüchtest Du zur Nachbarinsel? Der Weg wird schwierig, denn bis zu hundert Räume sind zu meistern. Ein Textadventure besonderer Klasse. **Apokalypse Now:** Ein Hubschrauber-Klassiker, ein Spiel mit tödlichem Ausgang – nicht unbedingt für Dich – aber nur, wenn Du am Joystick Profiqualitäten vorweisen kannst. **Block out:** Ein Spielhallenhit für den C64. Reaktionsvermögen, eine ruhige Hand und ein bißchen Glück gehören schon dazu, um alle Blöcke abzuschießen. **Aquantor:** Wasser, Wasser, Wasser, so weit der Bildschirm reicht. Nur schnell einen Damm errichten und fleißig punkten, wenn man im Trockenen sitzt. **Tödliches Dioxin:** Du hast vier hochmoderne Hubschrauber und bist selbst ein wagemutiger, unerschrockener Pilot. Der Haken an der Sache ist die Fracht – tödliches Dioxin. **Libra:** Du fliegst für die intergalaktische Föderation der Raumritter und rettest ein unabhängiges Sonnensystem. **Dasher:** Pac-Man stand Pate für dieses Spiel. Zu den bekannten Funktionen, wie Punkte fressen und Gegner vernichten, erhältst Du die Möglichkeit, eigene Spielfelder zu entwerfen und aufzubauen. **Bundesliga Manager:** Einer der 18 Bundesligaclubs wartet auf Dein Multitalent und Du hast wirklich mächtige Mittel zur Hand, um erfolgreich zu agieren. Außerdem sind noch die Spiele **Golf, Zauberschloß, Steel Slab** und **Space Invader** enthalten.

Hardware-Anforderungen für Band 1 und Band 2:
C64 oder C 128 bzw. C128D (64'er Modus), Floppy 1541, 1570 oder 1571 und Joystick.

Bestell-Nr. 90428, ISBN 3-89090-428-9

DM 39,–* (sFr 35,90*/öS 304,20*)

* Unverbindliche Preisempfehlung

Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

Markt&Technik-Produkte erhalten Sie bei Ihrem Buchhandler, in Computerfachgeschäften oder in den Fachabteilungen der Warenhäuser.

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) 415656 · ÖSTERREICH: Rudolf Lechner & Sohn, Heizwerkstraße 10, A-1232 Wien, Telefon (0222) 677526 · Ueberreuter Media Verlagsges. mbH (Großhandel), Laudongasse 29, A-1082 Wien, Telefon (0222) 481543-0

711125

Fortsetzung von Seite 42

```
16b9 : bb 07 1a 4a 3b 4d 0e e7  ee
16c1 : e3 41 81 b0 8d 66 69 0a  81
16c9 : 0a 6a 53 04 6e 8f c8 89  f7
16d1 : 3e 3b 28 24 18 db 23 fa  1e
16d9 : d8 c4 78 85 42 a7 3d 89  4b
16e1 : 16 49 4c c6 56 96 54 d4  9d
16e9 : 69 ba 6c 80 7a d4 ee e1  a8
16f1 : f1 04 44 db 3d a2 97 13  de
16f9 : bc 1e d8 f5 a0 ad 25 5a  7a
1701 : 6e 6b 55 49 57 7b a9 a4  e5
1709 : 9b 50 a5 5c 60 93 72 7f  2d
1711 : d7 5d 2f fd ae 5b df a7  b7
1719 : db eb 95 02 ef 7d 8f 0a  cd
1721 : 1a 47 a2 84 90 18 82 cd  87
1729 : 26 4b 3a f7 84 27 ca b9  a2
1731 : ae 1e ab 36 5c 84 a3 3d  93
1739 : b4 e7 01 4d a0 8b 9a 40  1c
1741 : f7 94 96 05 ad 65 01 73  ba
1749 : 1b 04 dc ea ac 85 24 89  95
1751 : 2c 1a 1a bd 3a eb d8 5c  e8
1759 : 88 dd 6b 1e dd 3c 3a bb  8f
1761 : 2d c1 c2 c2 fe 9a ff c1  c0
1769 : 9e 3f 56 77 f3 8c f9 ec  91
1771 : 7f cf 30 27 03 1d fc 93  fd
1779 : 83 4e 58 78 f6 59 00 85  8e
1781 : 36 d7 4f 58 38 16 ba 2c  f9
1789 : 1b 30 33 47 43 69 a7 bd  0c
1791 : 11 93 ae 80 c6 4e d4 0b  70
1799 : 68 34 c3 4c 44 48 d8 30  e0
17a1 : 37 64 9f ed e2 89 5f be  25
17a9 : 3d 68 ec 7c 79 e7 cb 17  19
17b1 : 1f 3a 42 47 68 43 86 b5  8d
17b9 : 9d fd 10 c3 ca 4c 19 c8  d6
17c1 : 80 f7 c9 e5 7d cb 4f b9  53
17c9 : 87 d6 27 ec 09 29 db 54  15
17d1 : 95 9d 3a 75 af c8 51 f6  e7
17d9 : 64 4f 34 58 be a9 3f 78  24
17e1 : 1d d0 02 a1 91 17 90 73  16
17e9 : c8 b6 e7 bf 2f 13 9c 3b  73
17f1 : e6 84 b1 42 d8 b5 c3 96  45
17f9 : 3d 3b 72 6f 1b c8 0e 7a  83
1801 : 8f 73 ba 03 9b 03 4d ea  36
1809 : 35 1c 73 25 67 3b d6 36  e6
1811 : 6c 21 eb c4 f6 85 dc 0b  c6
1819 : 9d a7 df 0e 59 a4 fc 14  1a
1821 : 3a 36 1a 79 d2 c8 e3 9e  6c
1829 : 7f ff fc 7b e8 1c f4 e9  6d
1831 : 73 e8 73 68 f2 d2 93 97  45
1839 : 1e 1b 7d 0a 1d 29 67 98  6f
1841 : 86 38 1d 55 55 85 94 bc  23
1849 : 35 ee 8c bb 6b f6 f9 d1  8a
1851 : e4 ad 90 54 55 a7 63 43  61
1859 : 64 98 a3 e0 36 93 63 62  61
1861 : 99 e8 62 74 71 74 fa a1  7f
1869 : c2 c2 d0 0b 27 36 c8 13  8f
1871 : 63 63 92 c3 0e 99 c9 4c  10
1879 : 65 97 8e bd 7f 2c 74 e8  02
1881 : b2 19 5a 1f c3 20 aa de  e0
1889 : 5d 77 66 62 54 99 e0 e6  eb
1891 : 38 1d 45 89 49 62 f4 8d  71
1899 : 28 eb 14 0c 1d ff 83 36  8a
18a1 : 20 94 81 65 02 91 39 9e  e7
18a9 : e6 82 86 68 3b fd be 9b  55
18b1 : da 89 e4 0f f6 cd 7a 44  bb
18b9 : bf 78 0c 43 cb 87 15 d6  1b
18c1 : ee 9b f7 08 4b 7d 49 17  70
18c9 : de 4d 07 0f 1c 17 38 fa  43
18d1 : 81 2b 7f bd 65 fa b4 ec  5a
18d9 : 44 4b 9b 50 f1 05 8b 06  35
18e1 : b3 06 eb 22 07 e4 de 52  8e
18e9 : d6 2c 44 4f c1 ab 9d 5b  77
18f1 : b5 87 7a b4 94 ec ac be  80
18f9 : bd 9f 5a e7 82 63 91 59  56
1901 : 8f db 67 4f cc 1c 6a ea  6f
1909 : e8 9f cb 62 61 63 73 df  bf
1911 : 77 df 7d f7 be e0 d9 85  3b
1919 : 7b aa cc 93 e1 39 71 ad  98
1921 : 4d 8f ce 9a 47 c3 46 c3  70
1929 : b2 ca 2e 3c bb 6a af 80  22
1931 : d6 93 6d db f1 f3 16 0e  db
1939 : 76 16 c2 c1 d9 f3 a2 3f  e9
1941 : 8c 2a 26 62 d3 a7 1a 32  ff
1949 : f6 0d fb 84 bf 7a cf 2d  bf
1951 : e6 16 77 7f 7e 76 db 6d  f6
1959 : 67 ed 13 1e c4 ae 6a d9  5f
1961 : 63 dc 38 ef be 98 5d 20  a5
1969 : b7 3f a2 e6 3a bc 4d a6  51
1971 : 53 4a a2 6b 39 b6 c3 7c  51
1979 : 64 8c d2 99 13 6d f9 a4  d9
1981 : f4 27 ad d4 9a cb e4 f5  96
1989 : d2 15 47 09 3f e0 99 c0  bc
1991 : 74 75 ae ae 74 b9 11 ba  10
1999 : 51 f8 f8 47 75 bd 35 b8  19
19a1 : f4 fa b7 a6 2e 99 57 e1  a6
19a9 : 7d e9 25 60 02 d2 86 48  d2
19b1 : 6a fa f2 39 9d 4e 24 24  a1
19b9 : 34 75 5e 97 5b 99 82 bf  3e
19c1 : 59 7a 33 33 51 b7 6c dd  cb
19c9 : a7 f2 db 22 a0 e6 c4 3e  f5
19d1 : 7e 14 59 11 41 6b 5a b9  1e
19d9 : 40 97 9e 7e 95 b7 ac 6f  05
19e1 : 09 e6 a7 62 56 08 ed 81  f4
19e9 : ca 5d 79 42 cb 73 c1 7e  65
19f1 : 41 98 8b fa 66 ee c6 7c  b2
19f9 : a9 92 d4 3f 9b 2c 7a 3e  8a
1a01 : c5 79 98 13 ce c9 b5 75  08
1a09 : da 4c fd d0 54 58 04 d8  6d
1a11 : bc f5 70 22 fe 38 c2 60  a6
1a19 : d4 18 42 39 02 c9 0e ef  38
1a21 : d0 0e 7f 43 ee 94 99 5c  f3
1a29 : d1 26 93 9b 0b 78 f9 6f  a1
1a31 : 02 c0 63 de 04 c0 67 26  78
1a39 : 00 5a b4 b1 a8 a7 12 07  e8
1a41 : f2 2f 47 32 cb f0 aa 7f  d1
1a49 : e9 40 5f 5f 81 9c cc 95  71
1a51 : 47 25 73 46 3d 55 19 68  84
1a59 : 7b 9f 1c 17 d7 1a 46 3d  70
1a61 : 95 77 ea a9 4b d5 d6 5f  1f
1a69 : 91 d3 91 f7 e1 f3 2f 78  b2
1a71 : e5 f5 1e f5 54 ea 7d e5  f5
1a79 : c2 3e ed 29 61 7e 99 41  ee
1a81 : f5 b7 79 bd 00 29 43 5c  77
1a89 : 3a f0 f7 34 b3 d1 fd 7d  7c
1a91 : 8b c9 4c d5 13 9d 5f eb  42
1a99 : 17 e8 82 b7 68 32 00 08  e4
1aa1 : 91 cb d6 4e cd ff 20 78  e5
1aa9 : 0d 73 9d fa 23 d1 f0 a9  0e
1ab1 : a7 62 af 53 09 c0 82 a9  d4
1ab9 : 4f 09 92 1e ca 0d ab 9e  f6
1ac1 : ba e4 ff a8 48 9e f6 c8  e9
1ac9 : 50 69 8e 0c 6f d5 53 95  11
1ad1 : ae 53 af 65 e5 eb d4 8b  e9
1ad9 : 59 19 4c 15 de 97 3e 0e  34
1ae1 : a3 74 24 a3 5c a2 27 f7  a3
1ae9 : 40 eb a8 37 a5 17 f6 95  4a
1af1 : cc f8 b7 b7 b7 be d0 ad  2e
1af9 : af 6f c8 5a fa f8 ea 6c  d9
1b01 : d7 27 b4 3c 04 88 d1 64  b5
1b09 : 77 ce cd 27 75 55 9a 13  d2
1b11 : a6 f5 5d a6 3e 01 c4 dd  99
1b19 : ea 93 10 ff b1 f5 9f d8  cc
1b21 : 75 ea ee 72 ed ed ca 6f  6d
1b29 : 19 ce d9 75 aa b3 4f 34  bc
1b31 : 6d b5 c5 f8 a5 87 e8 97  73
1b39 : 7e 32 59 f4 04 ae ff 75  66
1b41 : e1 4a 56 0f 6b df 8e d0  50
1b49 : 32 bc fe b2 ae 78 a9 e7  14
1b51 : 21 f2 52 f1 3b 2a e6 fb  57
1b59 : 2b a1 1d d3 1e 55 c0 8e  c3
1b61 : 6a 5c 11 49 1c 43 09 ef  47
1b69 : e2 fd d0 23 e3 7c e3 3a  08
1b71 : 18 ea 44 36 7f 71 7e 3b  ca
1b79 : 4a 0c 25 40 74 0f b5 08  c1
1b81 : ec c9 40 96 b4 ac ef fa  9b
1b89 : dc d9 df b4 ae 22 09 9d  3c
1b91 : cd db b4 6f ee e0 2c cd  a9
1b99 : 63 93 e2 3f 54 88 a2 e2  40
1ba1 : 8e bb 71 df 5f 8b eb 70  48
1ba9 : fc d2 04 20 a5 23 ef 42  cb
1bb1 : 7b 28 d1 21 85 8f a8 82  55
1bb9 : 38 74 88 0c cd f5 99 ff  c2
1bc1 : eb fd fc e6 1f b6 8d 7d  a0
1bc9 : 0d 3b 91 7d 2f ee 5b 84  69
1bd1 : b9 86 c9 eb a5 44 d2 8e  a2
1bd9 : 0d 59 dd 7b 98 97 8a ff  ea
1be1 : 18 c8 a0 e5 52 bc 9f f7  bc
1be9 : 46 b5 a7 6b d8 b7 69 56  ff
1bf1 : 2a 53 c9 2d dc c2 60 ad  9e
1bf9 : ed ec 5a 11 3b ed eb b0  49
1c01 : c7 8e dd 35 76 57 da 81  be
1c09 : cd e9 e5 28 d1 7b 70 d0  a6
1c11 : c6 f6 f4 de ac 46 a1 e1  b2
1c19 : 79 a0 27 80 00 a6 a8 c9  28
1c21 : dd 1a b1 f3 e1 70 cf 0e  f3
1c29 : 1a 4d d2 51 19 38 0a 85  4f
1c31 : a4 5a c8 51 a4 3b 5a 24  34
1c39 : f5 84 78 55 fd 75 ea 50  11
1c41 : 40 eb 45 bb 07 e4 98 a4  83
1c49 : a1 f5 45 69 28 44 03 bb  8c
1c51 : 40 68 17 40 10 4d 14 e0  11
1c59 : 74 50 66 ea 91 56 6d 0d  88
1c61 : 2b db 76 ed 8c 32 ea 1f  19
1c69 : f6 a7 49 ea f8 a8 57 4d  af
1c71 : e3 6e ba f7 b4 fa a7 ad  56
1c79 : 54 e7 a6 49 53 63 a8 5f  45
1c81 : 9f 56 9e 4a 7c 6a e1 a6  2c
1c89 : 5b a3 e6 ed 4d 3d 18 7e  49
1c91 : 90 fe 40 4a 50 22 b2 49  6d
1c99 : 36 29 72 1c 49 77 72 74  87
1ca1 : 77 8e b3 93 42 8f 2a ee  e6
1ca9 : 28 c7 a1 74 a7 1d c0 d9  c6
1cb1 : a0 d2 33 49 ba 49 7a 72  75
1cb9 : 92 2e 77 d9 9e 4b 67 3b  d4
1cc1 : 50 97 8d 82 66 fb 87 95  20
1cc9 : 1d 1c 0c 0e c2 ca 1e b5  20
1cd1 : db 42 3d 5a 8e 46 8b 9c  ea
1cd9 : 5d d8 d9 8a 94 2d e8 a0  02
1ce1 : 0b 38 39 c0 81 4a c3 62  ad
1ce9 : 9d 64 73 74 bb b9 9a 44  a0
1cf1 : d5 a0 fb 9f 15 fe 94 10  c5
1cf9 : 8f 24 45 11 a4 2b 45 ba  3c
1d01 : 3d 9c ae 84 d3 ed 45 45  15
1d09 : e0 53 24 bd 15 c1 53 0c  18
1d11 : b7 e6 71 1a 9f 03 70 37  1d
1d19 : db bb 90 a4 83 a0 7f 20  06
1d21 : e8 7f 90 f4 f0 24 1d af  8f
1d29 : 75 a2 30 58 82 42 27 f8  cf
1d31 : fe 0f 07 27 e1 74 12 0d  82
1d39 : 8a c2 e3 04 9e 63 84 6a  8a
1d41 : 46 d1 9a 2e ae 06 ed 3d  29
1d49 : 10 ef 27 e2 fd 8b a4 da  fb
1d51 : 8e 96 79 dc 60 f0 e9 b3  c1
1d59 : cc 8f 81 3b fa 6e 87 a3  3d
1d61 : d1 00 ae 56 94 68 c5 1e  89
1d69 : ad b9 45 cd 2d 67 04 8f  3b
1d71 : 31 f8 22 b8 15 81 37 e8  ca
1d79 : 15 9e 2b e0 ae d2 e7 2a  3a
1d81 : c5 f1 8e 20 de a2 90 71  0f
1d89 : 9a 8c bc 69 9a 9e 69 da  c0
1d91 : 39 37 9a 73 c3 cd 9e 3d  1a
1d99 : 77 f0 18 14 c1 8c 09 0d  d0
1da1 : ff 90 02 73 52 84 fe d9  d0
1da9 : 03 70 02 98 02 a0 02 10  c5
1db1 : 0d a3 4e 18 9d c2 28 15  e1
1db9 : 46 45 a1 10 80 20 60 83  9e
1dc1 : c0 0e 1a 85 a0 51 1b 34  29
1dc9 : ba 93 f5 3e 77 ec df c4  7a
1dd1 : 07 eb 1f 14 b6 c6 21 c9  d2
1dd9 : 26 d9 a2 22 6d d7 9b 3b  53
1de1 : af 56 e4 ed 8a c0 5d 78  c7
1de9 : 68 a6 37 79 f0 43 a1 67  20
1df1 : 82 9e 1b c4 9b 20 de 4d  f3
1df9 : aa 41 52 4d c7 04 20 77  8e
1e01 : 94 35 f6 4e 9b 76 50 8e  83
1e09 : 34 e5 a6 48 17 00 d9 eb  93
1e11 : 0f d2 2d e8 c2 f3 49 47  71
1e19 : 17 68 50 d8 e5 74 81 e0  5d
1e21 : 96 d6 81 74 0f 44 93 20  b3
1e29 : 1f 0d 38 18 67 83 a4 1c  3d
1e31 : b4 d3 41 0e 0f b2 f5 a0  81
1e39 : d1 1e 54 04 6d 07 89 41  67
1e41 : e0 41 e6 c1 e1 3a 08 3d  3e
1e49 : de ce 27 41 00 18 79 92  4c
1e51 : f3 b2 c3 50 1b 44 81 6e  4f
1e59 : 02 be 09 2a 6c 7d fe f7  e1
1e61 : ed 41 e4 83 43 08 4a ea  0c
1e69 : 4d b4 cd 07 1e 2f ec 6e  51
1e71 : 8e c3 03 76 41 e4 3c a2  e2
1e79 : b7 89 7f 20 5e 80 6c 36  e1
1e81 : 28 f0 20 9e 0f 9a 05 79  ca
1e89 : 93 1d a0 18 83 6a 9e 98  0d
1e91 : 9b 24 a3 13 8a d1 cd 18  28
1e99 : 85 a2 73 0b bd d0 f8 a2  39
1ea1 : 22 29 ae 08 c4 41 1f 5b  8e
1ea9 : b8 6c e1 b1 45 46 9c f4  29
1eb1 : d8 6c 17 65 7b 6c d4 0e  bc
1eb9 : f2 41 79 83 56 10 39 18  16
1ec1 : 1c 1c 0d f4 cf 8d 47 e9  28
1ec9 : 70 10 d8 e5 c2 ee 66 a4  bb
1ed1 : d1 84 87 be 80 38 63 8e  12
1ed9 : 16 46 81 2e 30 40 a1 10  e4
1ee1 : 76 87 f0 84 08 0a b5 dd  4b
1ee9 : 35 da 6e 1c 8d 57 37 39  8d
1ef1 : 35 9a 83 d3 ed ee e5 9c  f6
1ef9 : 5e d3 d1 8b 54 07 7e 14  c6
1f01 : f8 89 d2 da 6e 3b e8 94  5b
1f09 : 75 78 6b db 2e a8 48 87  69
1f11 : 8b a2 a8 38 45 c5 5d a4  60
1f19 : 0b a6 7f 1c e8 c1 ee 40  b4
1f21 : 17 78 8e 2e 10 84 51 5d  03
1f29 : 73 e3 dd 2e 1f 82 78 50  54
1f31 : 83 73 20 db 2d 48 54 e0  1a
1f39 : 51 ce 50 8c f2 9c 9b 0f  38
1f41 : 2a 9c b8 83 d9 07 73 49  8e
1f49 : 8b 5a 00 4d 34 29 9a c2  28
1f51 : 43 0c 42 c4 d6 85 c9 a1  c7
1f59 : d6 cb a7 05 1e 4d b8 7b  c5
1f61 : 72 ed fc d0 b3 83 78 3b  d3
1f69 : 28 af 2e 6f 50 d8 34 a7  ce
1f71 : e0 c3 e1 e1 a0 5d f4 4c  49
1f79 : 35 55 e6 5b a3 e6 e6 14  b3
1f81 : 77 4e d3 93 74 45 27 f0  77
1f89 : b3 01 c7 56 84 24 20 49  f6
1f91 : c5 c9 81 5e 0f ce 79 70  95
1f99 : 97 34 3d d2 74 d9 20 e7  5a
1fa1 : 06 5d 3a e8 d1 4d 97 6f  c6
1fa9 : 72 7c b8 eb a7 db dc 5f  90
1fb1 : 18 cc 6d 8a 87 ef 3c 98  f6
1fb9 : a5 1a d2 5e ee 16 4d 1f  ff
1fc1 : 46 1f a7 58 bb 15 6b 4e  3a
1fc9 : f1 b9 15 75 4e 71 f4 56  7c
1fd1 : 1c 75 8a ba 1b 14 ca 30  80
```

Jetzt haben Sie es geschafft: »Bomb Runner« wartet auf ein Spiel (Schluß)

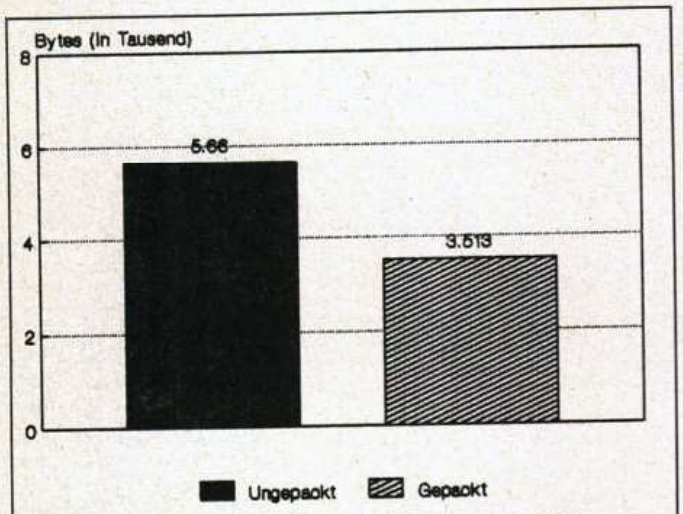
Ping Pong für zwei

»Ping Pong« gibt es nun auch für den C 64. Da es recht kurz und trotzdem spannend ist, bringt es noch immer viel Spielspaß.

Unser Spiele-Listing »Ping Pong« ist das wohl älteste Tele-Spiel. Deshalb wundert es auch, daß es jetzt eine neue Version für den C 64 gibt.

Das Spiel wird allein gegen den Computer oder zu zweit gespielt. Mehr Spaß bringt aber das Spielen zu zweit. Mit der <*>-Taste kann man sich einen gelungenen Ballwechsel noch einmal ansehen. Während des Spielens erhält man durch Druck auf die Feuertaste ein Standbild. Gespielt wird nach den Tischtennisregeln, nach fünf Anschlägen ist jeweils Aufschlagwechsel.

(wo)



Deutlich sieht man, die Platz- und Tippersparnis ist enorm

Ping Pong ★★

von Syrus-Michael Sotoudeh

Computertyp:	C 64/C 128
Sprache:	Basic und Assembler
Eingabehilfe:	MSE
Kurzbeschreibung:	Tischtennis für ein bis zwei Spieler
Blöcke auf Diskette:	14
Länge in Byte:	3513
Besonderheiten:	Programm muß erst mit RUN entpackt werden, bevor es noch einmal gestartet wird.

★ Ist schnell abgetippt
★★ Nehmen Sie sich etwas Zeit
★★★ Besser am Wochenende

```
Name : ping pong                0801 15ba
-----------------------------------------

0801 : 0c 08 c3 07 9e 32 30 36  8c
0809 : 32 ff 00 00 00 78 a0 b3  e9
0811 : b9 46 08 99 10 01 88 d0  ef
0819 : f7 84 01 84 ac 84 ad a2  0e
0821 : 04 b5 aa d0 02 d6 ab d6  f8
0829 : aa ca ca d0 f4 b1 ae 91  c0
0831 : ac a9 fa c5 ae a9 08 e5  4d
0839 : af 90 e4 a9 27 85 ae a9  4b
0841 : 08 85 af 4c 11 01 86 f7  a4
0849 : 86 f8 a2 2a d0 67 20 b2  67
0851 : 01 29 3f 85 5c 85 5d 84  d8
0859 : 5f 84 60 8a f0 57 0a 90  77
0861 : 66 30 0a a2 04 86 5c c9  30
0869 : 7e d0 14 f0 0d a5 5c c9  75
0871 : 05 b0 07 85 60 20 b2 01  15
0879 : 85 5c 20 b2 01 85 5d 20  7d
0881 : b2 01 38 e5 f8 90 02 d0  3c
0889 : 05 86 5f 20 b2 01 a6 5c  34
0891 : 85 5e 38 a5 ae e5 5e 85  a7
0899 : 5e a5 af e5 5f 85 5f b1  75
08a1 : 5e 20 a2 01 e6 5e d0 02  81
08a9 : e6 5f ca d0 f2 c6 60 10  12
08b1 : ee a6 5d f0 0b b1 ac 20  99
08b9 : b4 01 20 a2 01 ca d0 f5  e0
08c1 : a5 ad d0 8a 4c 27 08 30  41
08c9 : 07 4a 84 5d a2 02 d0 c0  c1
08d1 : 20 b2 01 a2 03 d0 b9 e6  4a
08d9 : f7 d0 15 a4 f8 c0 10 f0  ca
08e1 : 02 e6 f8 a0 00 f0 09 b3  bc
08e9 : ac e6 ac d0 02 e6 ad 60  1c
08f1 : 91 ae e6 ae d0 02 e6 af  81
08f9 : 60 a0 5e b9 58 08 99 53  4b
0901 : 01 88 d0 f7 a2 04 b5 aa  f0
0909 : d0 02 d6 ab d6 aa ca ca  89
0911 : d0 f4 b1 ae 91 ac a9 b7  32
0919 : c5 ae a9 08 e5 af 90 e4  89
0921 : a9 01 85 62 0a 85 af 4c  1d
0929 : 54 01 b1 ac c9 6b f0 0f  da
0931 : 20 97 01 a5 ad d0 f3 a9  96
0939 : 37 85 01 58 4c 74 a4 20  b9
0941 : b4 01 20 b2 01 85 a0 4c  2c
0949 : 05 65 ac 85 a1 a5 ac 85  e2
0951 : a2 a5 ad 85 a3 93 26 ac  ab
0959 : c5 a1 d0 f7 c6 a0 f0 d0  f9
0961 : a5 a2 85 ac a5 a3 85 ad  37
0969 : b0 e9 48 26 c9 4a f0 0b  ad
0971 : c9 5b d0 19 0b 58 51 d0  99
0979 : 03 b3 ac 98 20 bb 01 ca  0d
0981 : d0 fa 28 08 01 00 97 35  b2
0989 : 33 32 38 30 2c 30 3a c5  a2
0991 : 01 09 31 4b 09 53 49 b2  82
0999 : 35 34 32 37 32 3a 56 b2  10
09a1 : 63 13 34 38 00 5a 08 02  99
09a9 : 00 99 22 93 22 c7 28 31  d4
09b1 : 34 29 3b c7 28 38 29 3a  9f
09b9 : 81 41 b2 31 a4 32 34 3a  cf
09c1 : 97 53 49 aa 41 52 34 82  26
09c9 : 3a 4d 52 b2 34 39 33 31  d1
09d1 : 31 3a 8d 34 39 00 9e 08  27
09d9 : 03 c5 1d 32 a3 32 34 39  5c
09e1 : 29 22 9a 2a 20 d0 52 45  64
09e9 : 53 53 20 46 31 20 54 4f  bb
09f1 : 20 53 54 41 52 54 20 2a  95
09f9 : 22 4f 72 36 33 32 32 2c  0c
0a01 : 32 35 35 3a 97 56 aa 32  9e
0a09 : 31 2c 77 6d 3a 4d 4d b2  85
0a11 : 35 30 33 33 37 00 b1 08  dc
0a19 : 04 00 a1 41 24 3a 8b 41  73
0a21 : 24 b3 b1 22 85 22 a7 34  40
0a29 : 00 d4 08 05 00 85 22 11  0d
0a31 : 11 c8 4f 57 20 4d 41 4e  73
0a39 : 59 20 50 4c 41 59 45 52  d9
0a41 : 53 20 28 57 3c 29 22 3b  a5
0a49 : 50 4c 00 fb 08 06 00 8b  07
0a51 : 50 4c b2 31 a7 97 4d 52  ab
0a59 : 2c 37 36 3a 45 07 aa 31  8f
0a61 : 2c 36 38 c5 0c 0a 32 2c  a1
0a69 : 31 39 34 3a 89 39 00 23  34
0a71 : 09 07 c5 01 28 32 c5 03  c1
0a79 : 28 31 37 33 c6 00 29 0a  93
0a81 : c5 00 09 53 94 32 30 3a  03
0a89 : 89 31 36 00 2a 09 08 00  44
0a91 : 89 33 00 54 09 09 00 99  4b
0a99 : 4a 79 9a 12 cc 45 56 45  64
0aa1 : 4c 3a 22 3a 82 0f 12 97  f2
0aa9 : 92 d3 92 20 9a 3d 3e 20  9a
0ab1 : d2 4f 4f 4b 49 45 22 00  af
0ab9 : 6f 09 0a 00 1c c5 01 1c  5c
0ac1 : 33 c7 0b 1c ce 4f 52 4d  69
0ac9 : 41 4c 22 00 b7 09 0b c8  3a
0ad1 : 01 1d 35 c7 06 1d c5 58  b8
0ad9 : 50 45 52 54 84 50 12 9a  33
0ae1 : 11 11 c6 16 01 25 41 46  ba
0ae9 : 54 45 52 20 45 41 43 48  74
0af1 : 20 42 41 4c 4c 20 27 2a  c3
0af9 : 27 20 46 4f 12 1d 86 f0  b2
0b01 : 2e 22 00 e5 09 0c c8 04  19
0b09 : 01 19 b2 22 86 22 46 c2  a0
0b11 : 4d 2c 31 36 39 3a 40 08  fe
0b19 : 41 c2 34 80 0a 82 c4 33  07
0b21 : 34 c5 04 c4 0f 0a 0d 00  47
0b29 : c5 01 2c 85 d0 01 2c 33  57
0b31 : cf 03 2c 3b 0a 0e c6 01  23
0b39 : 2c 87 c7 01 2c 38 c6 00  da
0b41 : 2c 81 01 98 31 80 0c c5  54
0b49 : 01 01 3f 36 c5 0e 2e 43  6d
0b51 : 0a 0f 00 89 31 32 00 6a  8e
0b59 : 0a 10 00 97 56 83 1b 33  b3
0b61 : 30 3a 41 09 34 c8 05 0b  d4
0b69 : 33 2c 32 32 35 91 0b 35  fc
0b71 : 2c 35 31 00 82 0a 11 00  41
0b79 : 53 31 b2 30 3a 53 32 b2  84
0b81 : 1f 9b 02 1a 3a 54 55 b2  33
0b89 : 31 00 b5 0a 12 00 99 22  35
0b91 : 1c 13 5b 03 20 b0 5b 15  8d
0b99 : c0 ae 20 12 81 20 d0 c5  e3
0ba1 : 0c 01 d4 2d 32 20 1c 22  e1
0ba9 : 3b 00 cc 0a 13 00 8b 52  5d
0bb1 : 2b 32 35 35 a7 99 22 1f  f7
0bb9 : 5f 1c 22 3a 89 32 31 00  e5
0bc1 : d6 0a 14 50 38 92 20 22  88
0bc9 : 00 10 0b 15 00 81 54 b2  fa
0bd1 : 31 a4 31 31 3a 12 4b 48  b9
0bd9 : dd 22 a3 32 35 29 22 dd  d7
0be1 : 22 3a 82 c6 0c 14 ab 6b  81
0be9 : 0a 01 20 c0 20 b3 00 2d  8e
0bf1 : 0b 16 d9 05 2e 00 5d 0b  8d
0bf9 : 17 00 c5 01 18 ad 44 88  b3
0c01 : bd 20 12 9a c8 02 8b 31  d3
0c09 : 20 45 87 73 0b 18 00 8b  a5
0c11 : 80 b5 44 85 12 1f 5f 13  eb
0c19 : 85 89 36 00 7e 0b 19 c5  21
0c21 : 06 89 13 22 00 9b 0b 1a  32
0c29 : 41 0b 13 56 51 37 29 22  37
0c31 : 95 5b 03 11 d3 20 43 20  e2
0c39 : 4f 20 52 20 45 3a 22 00  e0
0c41 : ba 0b 1b 1d c7 0f 1d 0a  69
0c49 : b7 22 3a 99 a3 33 30 29  ba
0c51 : 53 32 00 de 0b 1c c7 03  50
0c59 : 1c 96 5b 0d cd 03 36 fc  01
0c61 : 0b 1d c7 00 1e cb 11 35  dc
0c69 : 31 00 1f 0c 1e 00 8b 28  44
0c71 : 53 31 b1 b2 32 31 b0 53  36
0c79 : 32 83 0b 29 af b6 58 11  89
0c81 : ab 53 32 29 b1 31 a7 34  33
0c89 : 30 00 59 0c 1f 00 97 32  46
0c91 : 30 34 30 2c 31 33 33 3a  5b
```

```
0c99 : 81 0e 31 42 0a 34 3a 81  e4
0ca1 : 18 32 41 0a 35 c5 03 01  f4
0ca9 : 9d 39 2c 37 80 0c 41 26  8f
0cb1 : 39 80 0c 46 24 36 00 99  1d
0cb9 : 0c 20 00 87 03 cf 35 2c  a2
0cc1 : 36 ac 31 36 aa 19 82 11  00
0cc9 : 31 32 cd 03 12 39 2c 33  e9
0cd1 : 82 12 38 3a 85 2d 32 34  a5
0cd9 : 2c 31 35 42 59 35 31 85  43
0ce1 : 01 f5 00 d2 0c 21 00 40  82
0ce9 : 0d 31 10 c7 00 03 cf 0d  fd
0cf1 : c5 01 23 33 80 23 81 0d  a7
0cf9 : 34 c6 06 02 14 31 37 30  5a
0d01 : 2c 54 55 c5 00 29 c5 04  ce
0d09 : 3e 0e 0d 22 00 d9 00 02  a9
0d11 : 3b c7 00 04 25 41 13 34  c2
0d19 : c6 01 10 31 80 10 80 85  20
0d21 : 46 31 30 00 31 0d 23 00  14
0d29 : 2a c8 00 3f 41 89 34 09  e3
0d31 : c5 02 01 e4 37 30 92 04  1c
0d39 : 95 89 35 34 00 4e 0d 24  56
0d41 : 00 9e 34 39 31 35 32 3a  bf
0d49 : 8b c2 28 50 7d 29 b2 31  98
0d51 : a7 53 32 b2 53 32 aa 31  59
0d59 : 00 66 0d 25 00 c7 00 1b  e9
0d61 : c5 03 02 64 53 31 b2 03  45
0d69 : 46 18 96 0d 26 00 8b 28  e3
0d71 : 48 0b 53 32 29 ad 35 b2  94
0d79 : b5 28 c9 04 11 29 a7 54  d7
0d81 : 55 85 30 ab 28 54 55 af  f4
0d89 : 51 d4 29 3a 8d 34 37 00  2d
0d91 : 9e 0d 27 00 89 31 38 00  83
0d99 : cd 0d 28 96 02 08 9a 5b  4b
0da1 : 0c 11 5b 05 1d 12 20 5b  47
0da9 : 03 2a 20 c7 c1 cd c5 a0  a5
0db1 : cf d6 c5 d2 c5 05 13 22  cc
0db9 : 00 f8 0d 29 85 02 f5 5b  95
0dc1 : 0b 11 5b 08 41 23 50 c5  27
0dc9 : 03 03 f6 20 46 49 08 83  e5
0dd1 : 02 4a 1c 0e 2a 83 48 1c  d9
0dd9 : 5b 04 53 1c c3 cc d2 20  bd
0de1 : 5f 20 ce 45 57 20 53 45  fb
0de9 : 4c 45 43 54 49 4f 4e 43  02
0df1 : 41 48 0e 2b c6 03 04 01  d6
0df9 : 28 c2 28 89 01 13 30 29  79
0e01 : af 31 36 29 b2 30 b0 40  ec
0e09 : 10 c5 00 01 23 c7 07 16  d5
0e11 : a7 31 37 00 56 0e 2c c6  33
0e19 : 08 03 d5 13 22 a7 32 00  a3
0e21 : 6f 0e 2d c6 0a 14 2a 22  ea
0e29 : a7 9e 35 30 36 30 37 3a  a9
0e31 : 8d 14 22 00 77 0e 2e 00  f2
0e39 : 89 34 33 00 b0 0e 2f c8  73
0e41 : 01 06 12 36 84 01 65 2c  cf
0e49 : 31 30 30 c8 09 01 6d 3a  7a
0e51 : 61 57 b2 31 39 a4 33 30  36
0e59 : c6 02 02 0c 2c 57 c7 08  cf
0e61 : 1f 33 33 3a 82 00 bf 0e  71
0e69 : 30 ca 06 06 4b 8e 00 fa  60
0e71 : 0e 31 00 81 01 91 36 c5  49
0e79 : 00 05 d4 81 04 22 33 18  af
0e81 : c5 05 0e 38 2c 31 32 36  d5
0e89 : c5 01 11 39 0a 0e c5 04  6b
0e91 : 01 f1 37 2c 31 34 c5 08  ba
0e99 : 10 38 2c 35 00 2e 0f 32  89
0ea1 : 00 81 02 ae 33 c5 00 26  66
0ea9 : 84 02 19 32 2c 32 3a 81  fb
0eb1 : 19 34 42 12 39 3a 81 23  69
0eb9 : 35 0a 40 87 81 2d 36 46  db
0ec1 : 0a 31 00 64 0f 33 00 81  7e
0ec9 : 15 37 41 0e 32 80 3b 3e  1d
0ed1 : 34 80 43 34 c6 00 0f 32  aa
0ed9 : c6 01 0f 36 c6 01 8d 37  c4
0ee1 : 84 02 29 00 9e 0f 34 81  e7
0ee9 : ac 38 40 a4 81 1c 39 40  b4
0ef1 : 15 1e 82 bd 30 2c c6 06  f9
0ef9 : 0f 31 2c 31 36 31 3a 81  ab
0f01 : cf 32 80 2b 81 d8 33 84  24
0f09 : 1a 00 be 0f 35 80 41 30  72
0f11 : c7 00 30 42 90 31 39 80  a5
0f19 : 11 41 90 38 43 ff df 0f  c8
0f21 : 36 c6 00 01 a2 81 04 e6  ef
0f29 : af c8 00 01 a7 c8 06 01  37
0f31 : 97 33 36 00 fd 0f 37 d0  c6
0f39 : 04 01 89 97 31 39 38 40  51
0f41 : 4f 83 02 46 0b 10 38 cb  45
0f49 : 03 01 b5 2f 10 39 c6 01  08
0f51 : 06 ac af c6 01 02 7a af  db
0f59 : c8 00 01 e7 cb 03 58 5a  49
0f61 : 10 3a 80 2c 40 6d c7 13  e9
0f69 : 05 2d 81 5a 46 b2 31 a4  b8
0f71 : b5 28 bb 28 31 29 ac 5b  f4
0f79 : 03 39 29 aa 31 80 03 10  fc
0f81 : 6a 2b 62 10 3b 00 89 35  60
0f89 : 34 6b 0f 01 4a 00 4a a1  68
0f91 : 03 00 00 0e 00 00 38 00  37
0f99 : 00 e2 00 00 c8 00 03 a2  e8
0fa1 : 00 03 88 00 03 6b 02 05  e3
0fa9 : 22 00 0c 88 1a 40 06 41  1e
0fb1 : 0f 22 03 80 0e 40 21 c5  95
0fb9 : 1c 2f 3f 6b 02 02 00 00  da
0fc1 : 05 d0 c0 00 00 30 00 00  e0
0fc9 : 8c 00 00 23 00 00 8b 00  e8
0fd1 : 00 22 c0 00 88 c0 40 06  ae
0fd9 : 46 3d 00 88 b0 00 22 30  c3
0fe1 : 40 06 c9 00 1d 21 c5 01  8b
0fe9 : 2f fc c5 0a 44 50 00 00  10
0ff1 : 80 6b 04 05 00 00 09 03  f3
0ff9 : 4c 06 01 02 80 00 08 20  31
1001 : 11 23 c8 51 23 08 41 06  84
1009 : 10 40 0c 4c 12 c0 cc 3f  9f
1011 : c0 cc 30 fc 30 3f cc 30  74
1019 : 00 41 06 18 41 31 60 c5  e9
1021 : 1d 44 40 4a 05 51 51 10  fa
1029 : 11 11 10 51 51 50 11 10  ed
1031 : 10 51 50 10 4a 03 cc 0c  08
1039 : ff 0f 3c c0 cc cc ff 09  2c
1041 : 81 15 88 c6 09 71 66 c0  7f
1049 : 00 7c c0 00 60 0b 1c 57  35
1051 : 0e 60 cd b6 e0 ed 9e 00  d1
1059 : 00 06 fc 00 36 66 00 1c  6a
1061 : 66 00 00 7c 00 00 61 cb  74
1069 : 85 24 63 6d b6 e1 cd 8c  52
1071 : 24 00 00 36 00 00 1c 4a  61
1079 : 03 8d 4a 13 18 c5 07 4a  98
1081 : 6e 00 00 9f 00 00 f9 c5  57
1089 : 06 15 76 00 00 18 4a 32  06
1091 : 52 0b 55 aa 55 15 aa 54  65
1099 : 0f ff f0 03 ff c0 00 ff  4a
10a1 : 4a 30 ff 00 40 09 40 0f  6f
10a9 : 40 15 c6 02 27 6b 9e b0  0f
10b1 : 01 5a 13 a2 00 86 ab 86  e8
10b9 : ac 86 ae 86 ad 86 ff 86  41
10c1 : a9 86 b0 a2 25 86 b1 ad  d6
10c9 : 00 dc 29 0f 49 0f f0 5f  f3
10d1 : ae 02 d0 ac 03 d0 c9 01  2a
10d9 : d0 06 20 7f c0 4c 9f c0  13
10e1 : c9 02 41 0a 87 c5 01 14  10
10e9 : 04 41 0a 8f c5 01 14 08  c7
10f1 : 41 0a 97 c5 03 14 05 d0  5c
10f9 : 09 40 28 c7 01 21 09 c5  ee
1101 : 00 17 c7 01 24 06 0d 38  b6
1109 : c8 01 24 0a 80 4f c7 0d  58
1111 : 24 c0 94 90 1b ce 03 d0  a2
1119 : 60 c0 e1 b0 13 ee 46 08  3a
1121 : e0 24 90 0b ce 02 44 08  b7
1129 : dc b0 03 ee 43 08 4c 44  2a
1131 : c2 c7 04 95 04 d0 ac 05  0e
1139 : c6 05 95 0a c1 4c 2a c1  d3
1141 : c5 01 95 12 80 14 c5 01  f0
1149 : 95 1a 80 14 c5 01 95 22  8d
1151 : 80 14 80 95 40 28 c7 01  14
1159 : 21 09 c5 00 17 c6 00 24  60
1161 : 80 95 38 c8 01 24 0a 80  2d
1169 : 4f c7 06 24 c0 33 90 90  ab
1171 : ce 05 45 8b 80 b0 88 ee  12
1179 : 05 c5 03 96 80 ce 04 c7  13
1181 : 00 96 79 08 a0 01 20 71  a1
1189 : c5 18 a5 a9 6d 00 d0 8d  2e
1191 : 00 d0 18 a5 aa 6d 01 d0  70
1199 : 8d 01 d0 ae 1e d0 e0 03  a3
11a1 : d0 50 a6 aa e0 01 d0 28  42
11a9 : a2 ff 86 aa a2 00 8e 04  ae
11b1 : d4 a2 b4 8e 00 d4 a2 08  16
11b9 : 8e 01 d4 a2 11 4b 0f ae  56
11c1 : 00 d0 5b 04 e8 ec 02 d0  20
11c9 : b0 07 44 23 a9 4c e9 c1  9a
11d1 : c5 01 1d ca 44 12 90 07  dd
11d9 : a2 01 c5 00 1d 38 07 42  a1
11e1 : 3c 1e d0 44 0c e0 05 d0  66
11e9 : 4d 43 52 ff d0 47 1d c5  b4
11f1 : 01 5d 0b 81 5d 07 81 5d  63
11f9 : 08 40 52 0f c8 01 5d 04  aa
1201 : d0 00 5d 12 d3 0a 5d ae  cb
1209 : 01 d0 e0 28 d0 01 60 e0  08
1211 : f0 40 05 43 28 e0 2e b0  6f
1219 : c6 08 2f 0c c2 e0 d4 90  d8
1221 : 18 a2 ff 49 28 5a 8e 0e  5f
1229 : d4 a2 04 8e 0f d4 41 32  22
1231 : 12 40 64 4d 05 c8 c0 03  c6
1239 : d0 08 a2 00 20 35 c2 4c  05
1241 : 14 c0 c6 18 14 2f c1 5b  e2
1249 : 0b ea e8 d0 f2 60 a5 aa  3c
1251 : c9 ff f0 3d ae 04 d0 e0  0e
1259 : 82 f0 0b 90 06 82 01 50  41
1261 : 5c c2 87 01 49 78 c2 ac  dd
1269 : 05 d0 c0 68 40 15 c5 04  df
1271 : 01 aa 71 c2 20 12 8a 95  64
1279 : ff 4c 2a c1 a6 ab f0 03  f3
1281 : 4c 5f c5 04 2c 33 4c 64  c5
1289 : c2 4a 82 ab a6 ff e0 01  76
1291 : d0 03 4c 8c c3 0d 23 64  81
1299 : 9a ac 01 d0 a5 a9 86 fd  a1
12a1 : 84 fe 85 ab ad 00 d0 c9  2d
12a9 : 82 d0 17 ad 01 d0 c9 8c  e6
12b1 : d0 10 a5 a9 c9 00 d0 0a  1c
12b9 : ad 05 d0 c9 33 4c 30 c4  36
12c1 : c4 a5 fd a4 fe 18 65 ab  09
12c9 : 85 fd c9 56 cc a9 01 85  b3
12d1 : ab 4c e0 c2 c9 d4 90 04  c0
12d9 : a9 ff 85 ab c6 fe a4 fe  4d
12e1 : c0 7f 90 45 27 c2 c0 3c  32
12e9 : b0 13 54 5b ac a6 ad f0  3c
12f1 : 08 86 fd a5 ae 69 08 85  d2
12f9 : fe 4c 81 c3 a5 a9 d0 04  e9
1301 : 97 23 a5 ac f0 b6 ad 04  ac
1309 : d0 c5 fd 90 08 38 e5 fd  23
1311 : 85 fb 4c 25 c3 38 a5 fd  dc
1319 : ed 12 0b 42 6b c5 fe 85  06
1321 : 24 fe 85 fc 4c 3c 69 17  40
1329 : fe ed 05 d0 85 fc a5 fb  48
1331 : c5 fc b0 02 a5 fc 0a 85  56
1339 : fc 18 69 0c 85 fb 38 ad  92
1341 : 03 d0 e5 fe c5 fb b0 2b  5b
1349 : a6 a9 f0 24 a6 ad d0 20  e0
1351 : 38 45 51 ed 00 d0 90 09  19
1359 : 46 b3 01 d0 11 4c 76 c3  a8
1361 : 44 09 ff d0 08 a6 44 b2  70
1369 : 86 ad 84 ae 40 96 41 4d  15
1371 : e9 4d 89 a2 00 86 ad a6  f0
1379 : fd ec 04 d0 f0 0b b0 06  3e
1381 : 8d 02 92 9e c3 20 22 c1  d1
1389 : a4 fe cc 05 d0 f0 0e b0  ae
1391 : c7 02 02 e9 20 12 80 13  d2
1399 : c5 06 34 d0 f6 38 ad 01  72
13a1 : d0 44 87 c9 16 90 03 41  23
13a9 : 15 ad c6 19 03 9f 52 90  01
13b1 : 21 c9 80 90 07 c9 ae 90  84
13b9 : 0e 4c 0c c4 c0 d0 b0 1c  16
13c1 : c0 af b0 2c 4c f8 c3 41  29
13c9 : 0b 1b 4b 0b 26 4c 02 c4  ec
13d1 : a9 01 4c 18 c4 a9 06 81  c6
13d9 : 12 02 81 12 07 81 12 03  5a
13e1 : 81 12 08 81 12 04 81 12  09
13e9 : 05 40 f5 80 03 66 ce 0c  52
13f1 : 60 5e c4 c0 45 90 17 c0  80
13f9 : 61 90 2c 4c 4f 81 19 16  c9
1401 : 4b 0b 26 4c 59 c4 a9 10  67
1409 : 4c 6a c4 a9 60 81 13 20  8f
1411 : 81 13 70 81 13 30 81 13  47
1419 : 80 81 13 40 95 13 50 18  8a
1421 : 65 fb 85 fb 4c 92 c4 a5  1c
1429 : a2 29 01 f0 03 4c 85 c4  f0
1431 : 38 a5 fd 48 fa fd 4c 8c  ae
1439 : c3 18 a5 fd 69 c6 00 18  2e
1441 : 4f ca a2 00 bd f1 c4 c5  a8
1449 : fb f0 05 e8 e8 4c 94 c4  e7
1451 : e8 58 0d f0 e9 c9 01 f0  99
1459 : d1 c9 02 f0 d7 c9 03 f0  67
1461 : 07 c9 04 f0 bc 4c e0 c4  a7
1469 : ae 02 d0 88 02 f2 c4 4c  c1
1471 : 7b c4 a0 5f 84 fe 8Q 01  a7
1479 : c2 c5 0a 68 07 a2 88 86  62
1481 : fd 4c 81 c3 a2 7c c5 00  a2
1489 : 15 c5 94 22 a9 ad 02 d0  9c
1491 : cd 04 d0 b0 8d 4c 85 c4  85
1499 : 11 01 21 01 31 01 41 01  b5
14a1 : 51 01 61 01 71 01 81 00  10
14a9 : 12 01 22 01 32 01 42 01  1b
14b1 : 52 01 62 01 72 04 82 00  8e
14b9 : 13 00 23 02 33 02 43 02  2a
14c1 : 53 02 63 04 73 02 83 02  c8
14c9 : 14 05 24 03 34 01 44 01  28
14d1 : 54 01 64 01 74 01 84 00  40
14d9 : 15 00 25 02 35 03 45 02  fd
14e1 : 55 02 65 02 75 02 85 05  58
14e9 : 16 00 26 03 36 01 46 03  74
14f1 : 56 01 66 01 76 01 86 00  0b
14f9 : 17 00 27 02 37 03 47 02  c7
1501 : 57 03 67 02 77 02 87 00  9a
1509 : 18 00 28 02 38 02 48 02  24
1511 : 58 02 68 02 78 02 88 02  82
1519 : ad 04 d0 20 96 c5 ad 05  59
1521 : c5 01 15 02 c5 01 15 03  ab
1529 : c5 01 15 00 c5 01 15 01  6f
1531 : 9a 15 60 a2 00 81 b0 e6  5f
1539 : b0 d0 10 e6 b1 a5 b1 c9  d5
1541 : a0 d0 08 a9 00 85 b0 a9  c3
1549 : 25 85 b1 60 c8 0d 18 a2  44
1551 : 00 a2 d2 8e 00 04 20 0c  e1
1559 : c6 8d 04 d0 82 15 05 d0  87
1561 : 82 1b 02 d0 82 21 03 d0  ea
1569 : 82 27 00 d0 82 2d 01 d0  d0
1571 : 87 03 35 30 90 3b c9 ed  b3
1579 : b0 37 89 05 cd 1f 49 1f  01
1581 : f0 05 c9 10 f0 f3 43 65  ef
1589 : 6b 04 02 85 03 c9 be c5  2d
1591 : a2 00 a1 c7 03 7f a4 b1  b7
1599 : c0 5b 70 a0 00 84 b0 a0  5f
15a1 : 25 84 b1 aa a5 b0 29 7f  4d
15a9 : c9 37 90 07 a9 01 8d 00  ec
15b1 : d8 8a 60 ad 21 d0 c5 00  4c
15b9 : 18 00 00 00 00 00 00 00  d2
```

Schon kann das Spiel beginnen

Für kühle Rechner

Schnelle Auffassungsgabe und Gefühl für Strategie sind gefragt, wenn Sie bei »Kreuz & Quer« auf dem Amiga bestehen wollen.

Es gibt Spiele, die auf den ersten Blick langweilig erscheinen, aber beim Spielen einen starken Reiz besitzen. Typisches Beispiel ist »Shanghai«. Auch unser Listing »Kreuz & Quer«, ein Konzentrations- und Denkspiel für den Amiga, besticht erst auf den zweiten Blick. Seine Regeln sind schnell erklärt. Es geht darum, auf einem Spielfeld mit 64 Zahlen Werte (von -20 bis 20) so auszuwählen, daß man am Ende der Partie eine höhere Punktzahl als der Gegner hat. Die Schwierigkeit ist, daß Sie den Cursor nur in einer Ebene bewegen können. Sie müssen also einen Wert aus der aktuellen Zeile oder Spalte nehmen. Durch geschicktes Ziehen können Sie den Gegner zwingen, viele negative Werte zu nehmen und mit seiner Summe ins Minus zu rutschen.

Die Bedienung des Programms ist ebenso einfach, wie die Regeln. »Kreuz & Quer« wird vollständig mit der Maus gesteuert. Schon am Anfang einer Runde klicken Sie einfach das entsprechende Feld an, um gegen einen menschlichen Gegner oder gegen den Amiga zu spielen. Zum Auswählen einer Zahl positionieren Sie den Cursor auf das Quadrat mit der Zahl. Den Cursor lenken Sie mit den Pfeilen am rechten Bildrand. Die Rahmen um die Pfeile zeigen an, welche Bewegungsrichtungen für den Spieler am Zug erlaubt sind. Spieler 1 darf sich nur horizontal und Spieler 2 nur vertikal bewegen. Der Spieler muß also einen Wert aus der Reihe oder Spalte wählen, die der Gegenspieler durch seine Wahl vorgibt. Falls in einer Reihe oder Spalte kein Feld mehr besetzt ist, springt das Programm automatisch in die nächstliegende und setzt den Cursor entsprechend. Wenn Sie das Quadrat zwischen den Pfeilen anklicken, übernehmen Sie den Wert, auf den der Cursor zeigt, in Ihr Punkte-Konto und der andere Spieler ist am Zug. Gespielt wird so lange, bis alle Zahlen vergeben sind.

Wenn Sie die Partie vorzeitig abbrechen wollen, wählen Sie die Funktion »Ende« in der Menü-Leiste an. Sie stellt Ihnen zur Wahl, entweder eine neue Partie zu beginnen oder das Programm zu beenden.

Eingabehinweise:

Das Listing wurde künstlich mit Zeilennummern versehen. Tippen Sie diese auf keinen Fall mit ab, da das Programm sonst nicht funktioniert. Bevor Sie das Programm starten, prüfen Sie unbedingt, ob der Amiga im 80-Zeichen-Modus arbeitet. Wenn nicht, stellen Sie die Bildschirm-Darstellung im Perferences-Programm um, da Kreuz & Quer sonst nicht korrekt läuft. (gn)

Kreuz & Quer ★★
von Günther Henck

Computertyp:	Amiga
Sprache:	Amiga-Basic
Eingabehilfe:	Keine
Kurzbeschreibung:	Denk- und Taktikspiel für ein oder zwei Spieler
Blöcke auf Diskette:	18
Besonderheiten:	80-Zeichen-Modus

★ Ist schnell abgetippt
★★ Nehmen Sie sich etwas Zeit
★★★ Besser am Wochenende

```
 1 REM Kreuz & Quer
 2 REM von: Guenther Heck
 3 REM veroeffentlicht in Happy-Computer
 4 REM (c) 1987 Markt & Technik Verlag
 5
 6 ON MENU GOSUB Menueabfrager
 7 MENU ON
 8
 9 GOSUB init: GOSUB Zufall
10 GOSUB Bildschirmaufbau: GOSUB Menueeinrichten
11 GOSUB Horizontalpfeile: GOSUB Vertikalpfeile
12 GOSUB Erstzahl: GOSUB Spielmodus
13
14 ON MOUSE GOSUB Mausabfrager
15 MOUSE ON
16 COLOR 0,2: LOCATE 4,54:PRINT Spielername$(1)
17 LOCATE 20,54:PRINT Punktzahl%(1): COLOR 1,0
18
19   WHILE Ende%
20   IF Spieler%=2 AND Modflag%=1 THEN GOSUB Comp
   uter
21   WEND
22
23   WINDOW OUTPUT 2: CLS:LOCATE 4,30:COLOR 2,3
24   PRINT "  S P I E L S T A N D  "
25   COLOR 1,0:LOCATE 7,30
26   PRINT "Name:": LOCATE 7,42:PRINT "Punkte:"
27   FOR x%=1 TO 2
28     LOCATE 7+x%*2,30: PRINT Spielername$(x%)
29     LOCATE 7+x%*2,42: PRINT Punktzahl%(x%)
30   NEXT
31   WINDOW 3,Titel2$,(150,100)-(470,150),1
32   WINDOW OUTPUT 3
33   CLS:LOCATE 1,13:COLOR 3,2
34   PRINT " Bitte wahlen! ":COLOR 2,0
35   LINE((mo%-3)*8,(ml%-1)*8)-((mo%+15)*8,(ml%+2
   )*8),3,b
36   LOCATE 4,3:PRINT "      JA"
37   LINE((mo%+16)*8,(ml%-1)*8)-((mo%+35)*8,(ml%+
   2)*8),3,b
38   LOCATE 4,23:PRINT "     NEIN":COLOR 1,0
39   ON MOUSE GOSUB JaNeinMaus
40   MOUSE ON: Ende1%=1
41
42   WHILE Ende1%
43   WEND
44
45   WINDOW CLOSE 3: IF Janein% THEN RUN
46   MENU RESET: WINDOW CLOSE 2
47 END
48
49 JaNeinMaus:
50  Dummy%=MOUSE(0)
51  mx%=MOUSE(1):my%=MOUSE(2)
52  IF my%<(ml%-1)*8 OR my%>(ml%+2)*8 THEN RETURN
53  IF mx%>(mo%-3)*8 AND mx%<(mo%+15)*8 THEN Jane
   in%=1:Ende1%=0
54  IF mx%>(mo%+16)*8 AND mx%<(mo%+35)*8 THEN Jan
   ein%=0:Ende1%=0
55 RETURN
56
57 init:
58   x%=0:y%=0: Ende%=1: Ende1%=1: Reihe%=0: Spal
   te%=0
59   mo%=4:ml%=3: ex%=6:ey%=3: hx%=400: hy%=80
60   mx%=0:my%=0: Dummy%=0: Modflag%=0
61   Spieler%=1: Janein%=0: Neuzeile%=0: min%=0:
   dif%=0:cz%=0
62
63   Titel$=SPACE$(31)+"KREUZ & QUER"+SPACE$(30)
```

```
 64   Titel1$=SPACE$(10)+"S P I E L M O D U S"+SPA
      CE$(10)
 65   Titel2$=SPACE$(8)+"N O C H   E I N M A L ?"+
      SPACE$(10)
 66
 67   DIM Zufall%(8,8),Zahl$(8,8),Spielername$(2)
 68   DIM Punktzahl(2),xPos%(8),yPos%(8),max%(8)
 69   FOR x%=1 TO 8
 70     xPos%(x%)=x%*4+10: yPos%(x%)=x%*2+3
 71   NEXT
 72 RETURN
 73
 74 Zufall:
 75   RANDOMIZE TIMER
 76   FOR x%= 1 TO 8
 77     FOR y%=1 TO 8
 78       Flag%=RND(1)*2+1
 79       Zufall%(x%,y%)=RND(1)*15+1
 80       IF Flag%=2 THEN
 81         Zufall%(x%,y%)=Zufall%(x%,y%)-2*Zufall
      %(x%,y%)
 82         Zahl$(x%,y%)=STR$(Zufall%(x%,y%))
 83       ELSE
 84         Zahl$(x%,y%)=STR$(Zufall%(x%,y%))
 85         Zahl$(x%,y%)="+"+RIGHT$(Zahl$(x%,y%),L
      EN(Zahl$(x%,y%))-1)
 86       END IF
 87     NEXT
 88   NEXT
 89   x%=RND(1)*7+1:y%=RND(1)*7+1
 90   Zufall%(x%,y%)=20
 91   Zahl$(x%,y%)="+20"
 92   x%=RND(1)*7+1:y%=RND(1)*7+1
 93   Zufall%(x%,y%)=-20
 94   Zahl$(x%,y%)="-20"
 95 RETURN
 96
 97 Bildschirmaufbau:
 98   CLS: WINDOW 2,Titel$,(0,0)-(617,186),31
 99   WINDOW OUTPUT 2
100   PALETTE 0,0,0,0: PALETTE 1,1,.6,.4
101   PALETTE 2,.93,.2,0: PALETTE 3,.74,.74,.74
102   LOCATE 2,27: COLOR 3,2
103   PRINT "  K R E U Z  &  Q U E R   ":COLOR 1,0
104   LOCATE 4,45:PRINT "Spieler: "
105   LOCATE 20,45:PRINT "Punkte :"
106   FOR Spalte%=1 TO 8
107     FOR Reihe%=1 TO 8
108       LOCATE yPos%(Reihe%),xPos%(Spalte%)-LEN(
      Zahl$(Spalte%,Reihe%))
109       PRINT Zahl$(Spalte%,Reihe%)
110     NEXT
111   NEXT
112   FOR x%=1 TO 9
113     LINE((ex%+(x%*4))*8-3,ey%*8+2)-((ex%+(x%*4
      ))*8-3,(ey%+16)*8+2),3
114   NEXT
115   FOR x%=0 TO 8
116     LINE((ex%+3)*8+4,(ey%+(x%*2))*8+2)-((ex%+3
      5)*8+4,(ey%+(x%*2))*8+2),3
117   NEXT
118 RETURN
119
120 Spielmodus:
121   WINDOW 3,Titel1$,(150,50)-(470,100),1
122   WINDOW OUTPUT 3
123   CLS:LOCATE 1,13:COLOR 3,2
124   PRINT " Bitte wahlen! ":COLOR 2,0
125   LINE((mo%-3)*8,(ml%-1)*8)-((mo%+15)*8,(ml%+2
      )*8),3,b
126   LOCATE 4,3:PRINT "Spieler/Spieler"
127   LINE((mo%+16)*8,(ml%-1)*8)-((mo%+35)*8,(ml%+
      2)*8),3,b
128   LOCATE 4,23:PRINT "Spieler/Computer":COLOR 1
      ,0
129   ON MOUSE GOSUB Modusmaus
130   MOUSE ON: Ende1%=1
131
132   WHILE Ende1%
133   WEND
134   WINDOW CLOSE 3: WINDOW OUTPUT 2
135 RETURN
136
137 Modusmaus:
138  Dummy%=MOUSE(0): mx%=MOUSE(1):my%=MOUSE(2)
139  IF my%<(ml%-1)*8 OR my%>(ml%+2)*8 THEN RETURN
140  IF mx%>(mo%-3)*8 AND mx%<(mo%+15)*8 THEN Modf
      lag%=2:GOSUB Spieler
141  IF mx%>(mo%+16)*8 AND mx%<(mo%+35)*8 THEN Mod
      flag%=1:GOSUB Spieler
142 RETURN
143
144 Spieler:
145   IF Modflag%=1 THEN Spielername$(2)="Compi"
146   Ende1%=0: CLS
147   FOR x%=1 TO Modflag%
148     LOCATE 4,2: PRINT SPACE$(40)
149     LOCATE 4,2: COLOR 2,0
150     PRINT "Spielername Nr. "x%":";:COLOR 1,0
151     INPUT Spielername$(x%)
152     IF LEN(Spielername$(x%))>10 THEN
153       Spielername$(x%)=LEFT$(Spielername$(x%),
      10)
154     END IF
155     IF Spielername$(x%)="" THEN
156       Spielername$(x%)="Spieler"+STR$(x%)
157     END IF
158   NEXT
159 RETURN
160
161 Menueeinrichten:
162   MENU 1,0,1,"Ende"
163   MENU 1,1,1,"Ende"
164   MENU 2,0,0," "
165   MENU 2,1,0," "
166   MENU 3,0,0," "
167   MENU 3,1,0," "
168   MENU 4,0,0," "
169   MENU 4,1,0," "
170 RETURN
171
172 Menueabfrager:
173   ON MENU(1) GOSUB Ende
174 RETURN
175
176 Ende:
177   Ende%=0: Ende1%=0
178 RETURN
179
180 Horizontalpfeile:
181   IF Spieler%=1 THEN
182     LINE(hx%,hy%)-(hx%+170,hy%+20),3,b
183   ELSE
184     LINE(hx%,hy%)-(hx%+170,hy%+20),0,b
185   END IF
186   LINE(hx%+10,hy%+10)-(hx%+55,hy%+5),2
187   LINE-(hx%+55,hy%+15),2
188   LINE-(hx%+10,hy%+10),2
189   LINE(hx%+65,hy%)-(hx%+105,hy%+20),2,bf
190   LINE(hx%+115,hy%+5)-(hx%+160,hy%+10),2
191   LINE-(hx%+115,hy%+15),2
192   LINE-(hx%+115,hy%+5),2
193 RETURN
194
195 Vertikalpfeile:
196   IF Spieler%=2 THEN
197     LINE(hx%+65,hy%-35)-(hx%+105,hy%+53),3,b
198   ELSE
199     LINE(hx%+65,hy%-35)-(hx%+105,hy%+53),0,b
200   END IF
201   LINE(hx%+85,hy%-30)-(hx%+95,hy%-5),2
202   LINE-(hx%+75,hy%-5),2
203   LINE-(hx%+85,hy%+-30),2
204   LINE(hx%+65,hy%)-(hx%+105,hy%+20),2,bf
205   LINE(hx%+75,hy%+25)-(hx%+95,hy%+25),2
206   LINE-(hx%+85,hy%+48),2
207   LINE-(hx%+75,hy%+25),2
208 RETURN
209
210 Erstzahl:
211   Spalte%=RND(0)*8+1: Reihe%=RND(0)*8+1
212   LOCATE yPos%(Reihe%),xPos%(Spalte%)-LEN(Zahl
      $(Spalte%,Reihe%))
213   COLOR 3,2: PRINT Zahl$(Spalte%,Reihe%)
214   COLOR 1,0
215 RETURN
216
217 Mausabfrager:
218   Dummy%=MOUSE(0)
219   mx%=MOUSE(1):my%=MOUSE(2)
220   IF mx%>hx%+65 AND mx%<hx%+105 AND my%>hy% AN
      D my%<hy%+20 THEN
221     GOSUB weiter: RETURN
222   END IF
223   IF Spieler%=1 THEN
```

»Kreuz & Quer«, das heiße Denk- und Strategie-Spiel für kühle Rechner auf dem Amiga

```
224     IF my%>hy% AND my%<hy%+20 THEN
225      IF mx%>hx% AND mx%<hx%+65 THEN GOSUB links
226      IF mx%>hx%+105 AND mx%<hx%+170 THEN GOSUB
    rechts
227     END IF
228    END IF
229    IF Spieler%=2 THEN
230     IF mx%>hx%+65 AND mx%<hx%+105 THEN
231      IF my%>hy%-35 AND my%<hy% THEN GOSUB oben
232      IF my%>hy%+20 AND my%<hy%+53 THEN GOSUB un
    ten
233     END IF
234    END IF
235 RETURN
236
237 weiter:
238   Punktzahl%(Spieler%)=Punktzahl%(Spieler%)+Zu
    fall%(Spalte%,Reihe%)
239   Zufall%(Spalte%,Reihe%)=0
240   Zahl$(Spalte%,Reihe%)="    ": COLOR 1,0
241   GOSUB Zahlschreiben
242   IF Spieler%=1 THEN
243     Reihe%=Reihe%+1
244     IF Reihe%=9 THEN Reihe%=1
245     x%=0
246       WHILE Zufall%(Spalte%,Reihe%)=0
247         Reihe%=Reihe%+1
248         IF Reihe%=9 THEN Reihe%=1
249         x%=x%+1
250         IF x%=8 THEN Ende%=0:RETURN
251       WEND
252   ELSE
253     Spalte%=Spalte%+1
254     IF Spalte%=9 THEN Spalte%=1
255     x%=0
256       WHILE Zufall%(Spalte%,Reihe%)=0
257         Spalte%=Spalte%+1
258         IF Spalte%=9 THEN Spalte%=1
259         x%=x%+1
260         IF x%=8 THEN Ende%=0:RETURN
261       WEND
262   END IF
263   COLOR 3,2: GOSUB Zahlschreiben
264   COLOR 1,0: Spieler%=Spieler%+1
265   IF Spieler%=3 THEN Spieler%=1
266   LOCATE 4,54:PRINT SPACE$(15)
267   LOCATE 20,54:PRINT SPACE$(5)
268   COLOR 0,2
269   LOCATE 4,54:PRINT Spielername$(Spieler%)
270   LOCATE 20,54:PRINT Punktzahl%(Spieler%)
271   COLOR 1,0:  GOSUB Horizontalpfeile
272   GOSUB Vertikalpfeile
273 RETURN
274
275 links:
276  COLOR 1,0: GOSUB Zahlschreiben
277  Spalte%=Spalte%-1:IF Spalte%=0 THEN Spalte%=8
278  x%=0
279  WHILE Zufall%(Spalte%,Reihe%)=0
280    Spalte%=Spalte%-1
281    IF Spalte%=0 THEN Spalte%=8
282    x%=x%+1
283    IF x%=8 THEN Ende%=0:RETURN
284  WEND
285  COLOR 3,2: GOSUB Zahlschreiben
286 RETURN
287
288 rechts:
289   COLOR 1,0:  GOSUB Zahlschreiben
290   Spalte%=Spalte%+1
291   IF Spalte%=9 THEN Spalte%=1
292   x%=0
293   WHILE Zufall%(Spalte%,Reihe%)=0
294     Spalte%=Spalte%+1
295     IF Spalte%=9 THEN Spalte%=1
296     x%=x%+1: IF x%=8 THEN Ende%=0:RETURN
297   WEND
298   COLOR 3,2: GOSUB Zahlschreiben
299 RETURN
300
301 oben:
302   COLOR 1,0
303   GOSUB Zahlschreiben
304   Reihe%=Reihe%-1
305   IF Reihe%=0 THEN Reihe%=8
306   x%=0
307   WHILE Zufall%(Spalte%,Reihe%)=0
308     Reihe%=Reihe%-1
309     IF Reihe%=0 THEN Reihe%=8
310     x%=x%+1
311     IF x%=8 THEN Ende%=0:RETURN
312   WEND
313   COLOR 3,2: GOSUB Zahlschreiben
314 RETURN
315
316 unten:
317   COLOR 1,0: GOSUB Zahlschreiben
318   Reihe%=Reihe%+1
319   IF Reihe%=9 THEN Reihe%=1
320   x%=0
321   WHILE Zufall%(Spalte%,Reihe%)=0
322     Reihe%=Reihe%+1
323     IF Reihe%=9 THEN Reihe%=1
324     x%=x%+1
325     IF x%=8 THEN Ende%=0:RETURN
326   WEND
327   COLOR 3,2: GOSUB Zahlschreiben
328 RETURN
329
330 Zahlschreiben:
331   LOCATE yPos%(Reihe%),xPos%(Spalte%)-LEN(Zahl
    $(Spalte%,Reihe%))
332   PRINT Zahl$(Spalte%,Reihe%)
333   COLOR 1,0
334 RETURN
335
336 Computer:
337   COLOR 1,0: GOSUB Zahlschreiben
338   FOR x%=1 TO 8
339     max%(x%)=-50
340       cz%=Zufall%(Spalte%,x%)
341     IF cz%<>0 THEN
342       FOR y%=1 TO 8
343           dif%=Zufall%(y%,x%)-cz%
344           IF dif%>max%(x%) THEN max%(x%)=dif%
345       NEXT
346     END IF
347   NEXT
348   min%=50: FOR x%=1 TO 8
349     IF max%(x%)<min% AND max%(x%)<>-50 THEN
350       min%=max%(x%): Neuzeile%=x%
351     END IF
352   NEXT
353   Reihe%=Neuzeile%: GOSUB weiter
354 RETURN
```

Kreuz & Quer« für den Amiga (Schluß)

Hier könnte Ihr Listing stehen

Programmieren Sie auf dem Amiga? Dann nutzen Sie Ihre Erfahrung, teilen Sie Ihr Wissen mit anderen Amiga-Fans und verdienen Sie noch Geld dabei. Günther Henck hat es mit »Kreuz & Quer« geschafft. Vielleicht ist schon bald ein Programm von Ihnen in Happy-Computer und das Honorar dafür in Ihrem Briefkasten. Es gibt einen einfachen Weg, das herauszufinden. Schicken Sie eine Diskette mit dem Listing und eine kurze Programmbeschreibung an:

Redaktion Happy-Computer
Amiga-Programme
z. Hd. Gregor Neumann
Hans-Pinsel-Str. 2
8013 Haar

Vergessen Sie auf keinen Fall, Ihre Adresse anzugeben. (gn)

Das Kampfprogramm für den C64

Entwickeln Sie Ihre Kampfprogramme nun auch auf dem C 64. Nehmen Sie an unserem Wettbewerb um das stärkste Kampfprogramm teil und gewinnen Sie die 777 Mark.

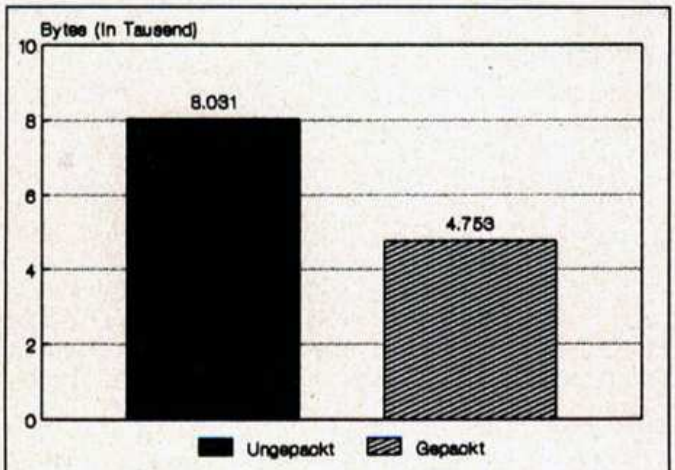
Die Regeln für das Spiel um die gegeneinander kämpfenden Programme sind ausführlich in Ausgabe 12/87 beschrieben und können bei Bedarf bei uns noch nachbestellt werden.

Das Programm für den C 64 ist etwas aufwendiger als die Programme für die 16-Bit-Computer, weil der C 64 extrem langsam wird, wenn es um die Bearbeitung von Stringvariablen geht. Das erste Programm »Garb« muß mit dem MSE eingegeben werden. Das Haupt-Programm wird ebenfalls mit dem MSE eingegeben und liegt in gepackter Version vor. Nach dem Starten mit »Run« dauert es erst einen Moment, bis das Programm entpackt ist. Dann kann man es mit erneutem »Run« endgültig starten. Vorher muß das Programm »Garb« mit »LOAD"GARB",8,1« geladen und »NEW« eingegeben werden.

Das zweite Listing braucht ebenfalls den Checksummer. Es stellt den Eingabeeditor für die auszuführenden Kampfprogramme dar. (wo)

```
5 DIM P$(100)                                          <206>
10 PRINT"NAME DES KAMPFPROGRAMMS:";:INPUT
   FI$                                                 <112>
20 PRINT"KASSETTE/DISKETTE (1/8):";:INPUT
   DT                                                  <025>
30 PRINT"← ZUM BEENDEN":PRINT:PRINT                    <212>
40 N=N+1:PRINT N;" .PROGRAMMZEILE:";:INPUT
    P$(N)                                              <167>
50 IF P$(N)="←"THEN 80                                 <097>
60 GOTO 40                                             <006>
80 OPEN 1,DT,2,"@:"+FI$+",S,W"                         <228>
90 PRINT#1,N:FOR I=1 TO N:PRINT#1,P$(I):NE
   XT                                                  <195>
100 CLOSE 1                                            <111>
```

Der Editor für eigene Kampfprogramme ist kurz



Die gesparte Tipparbeit wird in der Grafik deutlich

Krieg der Kerne ★★★

von H. Woerrlein und H. Fisch

Computertyp:	C 64/C 128
Sprache:	Basic
Kurzbeschreibung:	Siehe Ausgabe 12/87 von Happy-Computer
Blöcke auf Diskette:	19
Länge in Byte:	4753
Lauffähig mit:	Diskette, (Kassette)
Besonderheiten:	Programm muß nach dem Starten erst entpackt werden

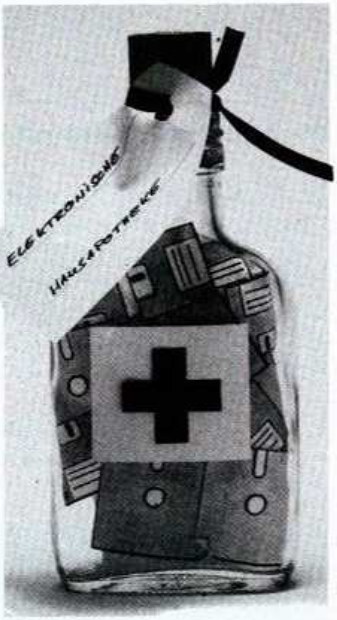
★ ist schnell abgetippt
★★ nehmen Sie sich etwas Zeit
★★★ besser am Wochenende

```
Name : garb                    c700 c9b5
---------------------------------------

c700 : 78 48 98 48 8a 48 a5 01  4f
c708 : 8d 84 c9 a9 2e 8d e7 07  7c
c710 : a9 09 8d e7 db a0 14 b9  25
c718 : 44 00 99 86 c9 88 d0 f7  a7
c720 : a9 37 85 01 a5 2d 85 45  4b
c728 : a5 2e 85 46 a9 00 85 47  4e
c730 : a9 00 85 48 a9 00 85 4b  8b
c738 : 85 4c 8d 85 c9 a5 37 85  a9
c740 : 4d a5 38 85 4e a5 45 c5  d1
c748 : 2f d0 06 a5 46 c5 30 f0  4b
c750 : 4e a0 00 b1 45 0a b0 39  fe
c758 : c8 b1 45 0a 90 33 18 a9  e2
c760 : 02 65 45 85 45 90 02 e6  c6
c768 : 46 a0 00 b1 45 f0 14 a0  a2
c770 : 02 b1 45 c5 34 90 0c d0  ee
c778 : 07 88 b1 45 c5 33 90 03  17
c780 : 20 25 c9 18 a9 05 65 45  8b
c788 : 85 45 90 02 e6 46 4c 45  71
c790 : c7 18 a9 07 65 45 85 45  d0
c798 : 90 02 e6 46 4c 45 c7 a5  05
c7a0 : 45 c5 31 d0 09 a5 46 c5  91
c7a8 : 32 d0 03 4c 32 c8 a0 00  79
c7b0 : b1 45 0a b0 68 c8 b1 45  bb
c7b8 : 0a 90 62 a0 03 b1 45 48  1a
c7c0 : 88 18 b1 45 65 45 85 4f  9f
c7c8 : 68 65 46 85 50 a0 04 b1  a3
c7d0 : 45 a8 a9 05 18 65 45 85  41
c7d8 : 45 90 02 e6 46 a9 02 18  ad
c7e0 : 65 45 85 45 90 02 e6 46  33
c7e8 : 88 d0 f2 a5 45 c5 4f d0  ab
c7f0 : 06 a5 46 c5 50 f0 a8 b1  a6
c7f8 : 45 f0 14 a0 02 b1 45 c5  1d
c800 : 34 90 0c d0 07 88 b1 45  9f
c808 : c5 33 90 03 20 25 c9 18  6e
c810 : a9 03 65 45 85 45 90 02  06
c818 : e6 46 4c eb c7 a0 03 b1  a3
c820 : 45 48 88 b1 45 18 65 45  17
c828 : 85 45 68 65 46 85 46 4c  59
c830 : 9f c7 a5 47 c9 00 d0 09  f7
c838 : a5 48 c9 00 d0 03 4c 09  dc
c840 : c9 a9 35 85 01 a5 4d 85  59
c848 : 33 a5 4e 85 34 ad 85 c9  ec
c850 : d0 16 a5 47 85 51 a5 48  88
c858 : 85 52 a9 ff 85 45 a9 ff  9a
c860 : 85 46 20 91 c8 4c bb c8  b2
c868 : a5 47 85 51 a5 48 85 52  94
c870 : a9 ff 85 45 a9 bf 85 46  5e
c878 : 20 91 c8 a5 4b 85 51 a5  b9
c880 : 4c 85 52 a9 ff 85 45 a9  ed
c888 : ff 85 46 20 91 c8 4c bb  e7
c890 : c8 a0 00 b1 51 91 4d a5  01
c898 : 45 c5 51 d0 08 a5 46 c5  81
c8a0 : 52 d0 02 f0 0f e6 4d d0  f8
c8a8 : 02 e6 4e e6 51 d0 e4 e6  8b
c8b0 : 52 4c 93 c8 e6 4d d0 02  46
c8b8 : e6 4e 60 ad 84 c9 c9 37  bf
c8c0 : f0 47 20 d5 c8 4c 09 c9  bd
c8c8 : a9 01 8d 85 c9 20 d5 c8  8c
c8d0 : a9 35 85 01 60 a9 37 85  d1
c8d8 : 01 a9 00 85 45 a9 e0 85  8f
c8e0 : 46 20 f8 c8 ad 85 c9 f0  9d
c8e8 : 0b a9 00 85 45 a9 a0 85  a8
c8f0 : 46 20 f8 c8 20 a0 c9 60  8c
c8f8 : a2 20 a0 00 b1 45 91 45  e9
c900 : c8 d0 f9 e6 46 ca d0 f4  73
c908 : 60 a0 14 b9 86 c9 99 44  9a
c910 : 00 88 d0 f7 a9 20 8d e7  29
c918 : 07 ad 84 c9 85 01 68 aa  a7
c920 : 68 a8 68 58 60 a0 02 b1  78
c928 : 45 85 4a 88 b1 45 85 49  c1
c930 : 88 b1 45 85 53 a8 a5 47  32
c938 : 38 e5 53 85 47 b0 26 c6  08
c940 : 48 a5 48 c9 df d0 1e a9  f6
c948 : 01 8d 85 c9 98 18 65 47  19
c950 : 85 4b 90 02 e6 48 a5 48  b7
c958 : 85 4c a9 00 85 47 a9 c0  28
c960 : 85 48 4c 36 c9 88 b1 49  1d
c968 : 91 47 88 c0 ff d0 f7 a0  7f
c970 : 01 a5 4d 38 e5 53 85 4d  48
c978 : 91 45 b0 02 c6 4e c8 a5  65
c980 : 4e 91 45 60 ea ea ea 00  a6
c988 : 00 00 00 00 00 00 00 00  89
c990 : 00 00 00 00 00 00 00 00  91
c998 : 00 00 00 00 00 00 00 00  99
c9a0 : a9 20 8d 26 b5 a9 00 8d  45
c9a8 : 27 b5 a9 c7 8d 28 b5 a9  51
c9b0 : 60 8d 29 b5 60 2a 49 a9  a8
```

Das Garbage-Collection-Programm spart Rechenzeit

Fortsetzung auf Seite 66

Der kleine Hausarzt C 64 (Teil 3)



Unser Medizin-Lernprogramm »Medlern« ist, wie der Name schon sagt, lernfähig. Diesmal ergänzen wir es durch eine universelle »Lern-Routine«, die neue Aspekte in DATA-Zeilen dauerhauft speichert.

Was bedeutet eigentlich »lernfähig«? Unser kleines Hausarzt-Programm soll in der Lage sein, eine Beschwerde abzufragen und es mit den bis dahin bekannten (weil gespeicherten) Therapien vergleichen. Findet das Programm zu der Beschwerde eine oder mehrere Therapien, so gibt es diese aus. Was aber, wenn die eingegebene Beschwerde dem Programm noch nicht bekannt ist und es somit auch noch nicht »weiß«, was man dagegen tun kann? Bisher verzweigt Medlern in das Unterprogramm »Neue Krankheit lernen« ab Zeile 5000. Dort wird ein Therapievorschlag erfragt und dieser zusammmen mit der neuen Beschwerde in den Variablen SY$(Z1), TH$(Z1) abgelegt. Die Daten stehen in Variablen. Das Problem dabei ist: Wenn das Programm unterbrochen wird, kennt Medlern wieder nur die Daten, die sich in den DATA-Zeilen befinden. Das dauerhafte Wissen des Programms liegt folglich in den DATA-Zeilen begraben. Wir brauchen also ein Programm, das neue DATA-Zeilen erzeugt und in das Programm aufnimmt.

Wenn Sie eine DATA-Zeile in das Programm einfügen, so müssen Sie diese per Hand eingeben. Sie schreiben dazu die entsprechende Zeile in eine beliebige Bildschirmzeile. Anschließend betätigen Sie <Return> und die Zeile steht im Programm. Sie können diese Zeile nun löschen, indem Sie nur die Programmzeile eingeben und wieder <Return> drücken. Möchten Sie sie aber doch wieder in das Programm aufnehmen, so müssen Sie nur wieder mit dem Cursor in die Zeile fahren und, ohne die Zeile noch mal zu schreiben, <Return> drücken. Wichtig ist also, in welcher Zeile Sie sich gerade befinden, wenn Sie die <Return>-Taste betätigen.

Nach einem ähnlichen Prinzip wollen wir unsere Lern-Routine aufbauen. Dabei sollen die DATA-Zeilen aber nicht vom Benutzer eingetippt, sondern vom Programm erzeugt werden. Um DATA-Zeilen generieren zu lassen, müssen wir wissen, was geschieht, wenn der C 64 Programmzeilen von Hand übernimmt.

Jede gedrückte Taste speichert das Betriebssystem des C 64 in den Speicherstellen 631 bis 640. Auch die Zahl der gedrückten Tasten merkt sich Ihr Computer. Diese steht in der Speicherstelle 198. Wir müssen also so tun, als würden wir mit dem Cursor in eine Bildschirmzeile fahren, um diese mit <Return> zu übernehmen. Wenn wir wissen, in welcher Bildschirmzeile sich die zu übernehmende Programmzeile befindet, können wir das sehr leicht tun. Um uns die Arbeit zu vereinfachen, definieren wir, daß die in das Programm zu übernehmende DATA-Zeile in der obersten Bildschirmzeile steht. Wir müssen nun den Cursor in die obere Bildschirmzeile bewegen. Das geht am schnellsten durch Drücken von <SHIFT+CTRL/HOME>. Diese Taste steht, wenn Sie per Hand gedrückt wurde, als 19 in der ersten Speicherstelle des Tastaturpuffers (also 631). Wir sind also mit dem Cursor in der obersten Bildschirmzeile. Wenn Sie jetzt <Return> drücken, übergeben Sie die erste Bildschirmzeile an das Programm. Die Taste <Return> steht an der zweiten Stelle des Tastaturpuffers (also bei 632). Es müssen zwei Tasten hintereinander gedrückt werden, um die oberste Bildschirmzeile in das Programm zu übernehmen. Folglich steht eine 2 in der Speicherstelle 198.

In der Lern-Routine wenden wir genau diese Kniffe an:
Zeile 5010 bis 5020: Diese Zeilen bleiben unverändert.
Zeile 5030: Diese Zeile benötigen wir nicht mehr. Sie muß gelöscht werden.
Zeile 5040: Damit unsere oben beschriebene Tastenfolge sinnvoll ist, müssen wir erst die zu übergebende DATA-Zeile in die oberste Bildschirmzeile schreiben. Das geschieht mit der Print-Anweisung. Die ersten Zeichen sorgen dafür, daß der Bildschirm gelöscht wird und die folgenden Zeichen, die ja auf den Bildschirm geschrieben werden, in der Hintergrundfarbe des Bildschirms erscheinen (also unsichtbar sind).

Da jede Programmzeile mit einer Zeilennummer beginnt, muß diese als nächstes auf den Bildschirm. Pro Symptom und Therapie reservieren wir in Zehner-Schritten jeweils eine Programm-Zeile. Die DATA-Zeilen beginnen bei Zeile 10010 und enden mit einer »-2« in Zeile 63999, da das die höchste überhaupt erlaubte Zeilennummer beim C 64 ist.

```
REM *** NEUE KRANKHEIT LERNEN ***
PRINT"ICH KENNE DIE SYMPTOME NICHT"
INPUT"GIB THERAPIEVORSCHLAG:";TH$
```

Diesmal geht es um die »Lern-Routine« (hier: alte Version)

Der Zähler für die bereits bekannten Symptome ist die Variable Z1. Er wird in Zeile 3020 festgelegt und hängt von der Zahl der DATA-Zeilen ab. Im ursprünglichen Programm, so wie es in Happy-Computer, Ausgabe 11/87, abgedruckt ist, steht der Zähler Z1 nach dem ersten Durchlauf auf 6. Die letzte Zeilennummer ist 10060. Nachdem das Programm die Therapie für die neue Beschwerde erfragt hat, sollten diese neuen Daten in Zeile 10070 als DATA-Zeilen stehen. Die Zeilennummer wird deshalb mit »10010+Z1*10« berechnet und auf den Bildschirm geschrieben. Im ersten Fall würde also die Zeilennummer 10070 ausgegeben. Dahinter wird »DATA« und mit »CHR$(34)« die Anführungszeichen für die Beschwerde ausgegeben. Dann folgt die Beschwerde (BE$) sowie wiederum Anführungszeichen. Durch ein Komma werden Beschwerde und Symptom voneinander getrennt und mit Anführungszeichen wiederum die Therapie eingeschlossen. Auf dem Bildschirm steht

jetzt die fertige Programmzeile, so wie sie übernommen wird. In der zweiten Zeile muß zuerst die Farbe wieder in Ordnung gebracht und die Zeichenfolge »Run« ausgegeben werden.

Um diese beiden Bildschirmzeilen nun an den Computer zu übergeben, verfahren wir wie oben besprochen. In Zeile 5060 übergeben wir an den Tastaturpuffer die Zahlenfolge 19, 13, 13 und teilen in Speicherstelle 198 mit, daß sich drei Zeichen im Tastaturpuffer zur Ausführung befinden.

Die Zeilen, die sich nach 5060 befinden, sind dem Programm nun unwichtig, denn es führt ja den Befehl »Run« auf dem Bildschirm aus. Die neue DATA-Zeile ist in das Programm übernommen und ab sofort werden die neuen Daten berücksichtigt. Problematisch wird es nur, wenn Sie den C 64 ausschalten, denn die neuen Daten sind ja noch nicht auf einen Datenträger gesichert und gehen verloren. In diesem Fall müssen Sie unbedingt vor dem Ausschalten das Programm speichern. Für Diskettenbenutzer ist es wichtig, den Klammeraffen nicht zu vergessen, da sich das ursprüngliche Programm auf der Diskette nicht überschreiben läßt.

Mit dieser kleinen, aber sehr wirkungsvollen Routine kann Ihr Programm nun etwas dazulernen. Doch damit sind die Anwendungsbeispiele dieser Routine noch lange nicht ausgereizt. Selbstverständlich können Sie diese Programmzeilen auch in Ihren eigenen Basic-Programmen einsetzen. Experimentieren Sie ruhig mit den neuen Programmzeilen. Wie wäre es zum Beispiel mit einer Personen-Datei auf der Basis des oben beschriebenen Verfahrens?

Im Teil 4 unseres Lernprogramms geht es dann um das oben beschriebene Problem der Datensicherung beim Ausschalten des Computers. (wo)

```
5000 REM *** NEUE KRANKHEIT LERNEN ***          <194>
5010 PRINT"ICH KENNE DIE SYMPTOME NICHT"        <044>
5020 INPUT"GIB THERAPIEVORSCHLAG:";TH$          <125>
5040 PRINT"{BLUE,CLR}";10010+Z1*10;"DATA";
     CHR$(34);BE$;CHR$(34);",";CHR$(34);TH
     $;CHR$(34)                                 <040>
5050 PRINT"?";CHR$(34);"{LIG.BLUE}";CHR$(3
     4);":RUN"                                  <165>
5060 POKE 631,19:POKE 632,13:POKE 633,13:P
     OKE 198,3                                  <139>
```

Dieses kleine Unterprogramm macht Medlern wirklich lernfähig: Es ergänzt neue DATA-Zeilen

Medlern ★

von Hartmut Woerrlein

Computertyp:	C 64/C 128
Sprache:	Basic
Eingabehilfe:	Checksummer V.3
Kurzbeschreibung:	Erweiterung des lernfähigen Hausarztprogramms
Blöcke auf Diskette:	5

★ ist schnell abgetippt
★★ nehmen Sie sich etwas Zeit
★★★ besser am Wochenende

```
10 REM   *** INITIALISIERUNG ***                <134>
20 DIM SY$(100),TH$(100)                        <029>
100 RESTORE                                     <150>
1000 REM *** BILDAUFBAU ***                     <231>
1010 PRINT"{CLR}";                              <186>
2000 REM *** EINGABEROUTINE ***                 <017>
2010 INPUT"BESCHWERDE";BE$                      <090>
3000 REM *** LIES THERAPIEN ***                 <211>
3010 READ A$:IF A$="-2"THEN 4000                <063>
3020 SY$(Z1)=A$:READ TH$(Z1):Z1=Z1+1            <237>
3030 GOTO 3010                                  <224>
4000 REM***FINDE THERAPIE ***                   <133>
4010 F=0:FOR I=0 TO Z1-1                        <014>
4020 IF SY$(I)=BE$THEN TH$=TH$(I):F=1:GOSU
     B 6000                                     <124>
4030 NEXT I:IF F=1 THEN END                     <176>
5000 REM *** NEUE KRANKHEIT LERNEN ***          <194>
5010 PRINT"ICH KENNE DIE SYMPTOME NICHT"        <044>
5020 INPUT"GIB THERAPIEVORSCHLAG:";TH$          <125>
5030 SY$(Z1)=BE$:TH$(Z1)=TH$:Z1=Z1+1            <052>
5040 GOTO 100                                   <142>
6000 REM *** AUSGABE DER THERAPIE ***           <031>
6010 PRINT"THERAPIEVORSCHLAG:";TH$              <004>
6020 RETURN                                     <236>
10000 REM *** LEXIKON DER THERAPIEN ***         <056>
10010 DATA"KOPFWEH","KALTEN UMSCHLAG + RUH
      E"                                        <241>
10020 DATA"KOPFWEH","KOPFSTAND"                 <193>
10030 DATA"HALSWEH","EIS ESSEN UND HALSSCH
      MERZTABLETTE"                             <219>
10040 DATA"HUSTEN","HUSTENSAFT"                 <119>
10050 DATA"SCHNUPFEN","HEUSCHNUPFENMITTEL
      NEHMEN"                                   <226>
10060 DATA"SCHNUPFEN","BETTRUHE + TEE"          <129>
63999 DATA-2                                    <140>
```

So sah das ursprüngliche Programm »Medlern« einmal aus

Fünf Zeilen mehr für Omidar

In der letzten Ausgabe ist uns im Commodore-Listing »Omidar« für den C 64 ein kleiner Fehler passiert. Das Listing ist nicht vollständig, denn die letzten fünf Zeilen fehlen. Das Programm soll laut Kopfzeile im Listing bei der Speicherstelle $2C82 enden. Das Listing enthält jedoch nur die Daten bis $2C59.

Leider fiel uns dieser Patzer erst auf, als das Heft schon in der Druckerei war. Damit Sie jetzt möglichst schnell zu Ihrer lauffähigen Omidar-Version kommen, hier nun als Nachlieferung die letzten fünf Zeilen. Diese müssen Sie auch mit dem MSE eingeben und verfahren dabei so, als hätten Sie Ihre Arbeit nur kurz unterbrochen.

Jetzt müßte Omidar spielfertig im Speicher stehen und auf ein Spiel von Ihnen warten. (wo)

```
Name : omidar                    0801 2c82
-----------------------------------------
2c41 : cf 58 68 fa 31 c2 30 a3   e7
2c49 : 3d af 94 a6 8c db 9c 12   96
2c51 : 6b cd 8c 27 10 ec 2b 89   d3
2c59 : 61 47 aa 90 9b f8 eb 5e   08
2c61 : 88 fa 05 17 2a c4 9b 87   d1
2c69 : 8c b6 6a 30 02 a6 79 40   ad
2c71 : 84 cf 5f 98 fd bd 0b 13   e8
2c79 : e7 c2 ec 1c 85 d9 9d 9d   59
2c81 : d9 26 83 ff ff ff ff ff   4e
```

Die letzten fünf Zeilen fehlten zum Spieleglück mit Omidar

Neues vom Hexer

Die neue Version des Amiga-»Hexer« ist voll kompatibel und bietet noch mehr Sicherheit bei der Daten-Eingabe.

Der »Hexer« ist ein Programm, um Maschinensprache-Listings in den Amiga einzutippen. Viele Leser haben uns Verbesserungsvorschläge geschickt, die wir in den Hexer übernommen haben. Nach Ende der Eingabe löscht der Hexer 2.0 alle überflüssigen Icons und Hilfsdateien. Außerdem legt er jetzt eine Datendatei an, die als Grundlage für den »Checker« dient. Bislang war es nicht möglich, ein Programm zu verbessern oder zu erweitern, ohne das ganze Listing neu einzugeben. Der Checker erlaubt das jetzt. Er liest die Daten aus der Datei und erzeugt eine neue Objekt-Datei. Sie können das Listing dann ab der nächsten Zeile weiter eingeben.

Trotz der Änderungen ist der Hexer 2.0 zur Version 1.0 vollständig kompatibel. Die erweiterten Funktionen können Sie nur mit dem Hexer 2.0 nutzen. Falls Sie die erste Version besitzen, ändern Sie die Zeilen 12, 14, 17, 18, 60, 79, 82. Verwenden Sie zum Eingeben von Programmen auf jeden Fall nur noch die Version 2.0. (gn)

Bitte beachten Sie:

1. Auf der Diskette mit dem Hexer sollten mindestens 100 KByte frei sein, bevor Sie ein Listing mit dem Hexer eingeben.
2. Nehmen Sie die Diskette während des Eingebens nie aus dem Laufwerk.
3. Verwenden Sie den Hexer nur im 80-Zeichen-Modus (Einstellen über Preferences).
4. Sie können zwischenspeichern, indem Sie am Anfang einer neuen Zeile <RETURN> drücken.
5. Programme, die Sie mit dem Hexer eingegeben haben, können Sie nur vom CLI aus laden. Geben Sie dazu einfach die Laufwerkbezeichung und den Programmnamen an, zum Beispiel: »DF0:Programm« oder »DF1:Programm«

Checker 1.0 ★

von Gregor Neumann

Computertyp:	Amiga
Sprache:	AmigaBasic
Eingabehilfe:	keine
Kurzbeschreibung:	Hilfsprogramm zum Hexer 2.0
Blöcke auf Diskette:	3

★ ist schnell abgetippt
★★ nehmen Sie sich etwas Zeit
★★★ besser am Wochenende

Hexer 2.0 ★

von Gregor Neumann

Computertyp:	Amiga
Sprache:	AmigaBasic
Eingabehilfe:	keine
Kurzbeschreibung:	Eingabehilfe für Maschinensprache-Listings
Blöcke auf Diskette:	8
Besonderheiten:	80-Zeichen-Modus

★ ist schnell abgetippt
★★ nehmen Sie sich etwas Zeit
★★★ besser am Wochenende

```
 1 DIM hf$(20),wo(20)
 2 nu=0 : gn= 1: zeile=1: al=1
 3 fuell$="000000": bs=3: hl=7: xl=150:yl=1
 4  WINDOW 1,"Hexer V2.0  (c) 1987 Happy-Computer
   , Markt & Technik Verlag AG",,2
 5  CLS: PRINT :PRINT "Der Hexer V2.0 von Gregor
   Neumann"
 6  PRINT STRING$(33,"-")
 7  PRINT :PRINT "Die Funktionstasten F1 bis F6 s
   ind mit den Buchstaben A bis F"
 8  PRINT "belegt. Druecken Sie RETURN am Anfang
   einer neuen Zeile, um das"
 9  PRINT "Programm zu speichern und spaeter weit
   er einzugeben."
10  PRINT: PRINT  "Wichtige Eingaben:":PRINT STRI
   NG$(18,"-")
11  INPUT "Wie heisst das Programm";datei$
12  d$=datei$+".check":
13 Ent1:
14  LOCATE 13,1: INPUT "Altes Programm weiter ein
   geben (J/N)";a$
15  a$=UCASE$(a$): IF a$="N" THEN OPEN datei$ FOR
    OUTPUT AS 1: OPEN datei$+".data" FOR OUTPUT A
   S 2: GOTO Ent2
16  IF a$ <>"J" THEN BEEP: GOTO Ent1:
17  OPEN d$ FOR INPUT AS 1: INPUT#1,zeile: INPUT#
   1,gn: INPUT#1,wh: CLOSE 1
18  OPEN datei$ FOR APPEND AS 1:OPEN datei$+".dat
   a" FOR APPEND AS 2
19 Ent2:
20  CLS: PRINT "Programm:"datei$:PRINT "---------
   ------------------": GOSUB Aufbau
21 Eingabe:
22  LOCATE bs,hl: GOSUB Cursor
23 Ein1:
24  a$=INKEY$: IF a$="" THEN Ein1
25  a=ASC(a$): IF a>128 AND a<135 THEN a=a-64
26  IF a>96 AND a<103 THEN a=a-32
27  IF a= 8 THEN Back
28  IF a=13 THEN Schluss
29  IF a=45 THEN Ein2
30  IF a<58 AND a>47 THEN Ein2
31  IF a>71 OR a<64 THEN Ein1
32 Ein2:
33  a$=CHR$(a): PRINT a$
34  hf$(al)=hf$(al)+a$
35  IF al=15 THEN Ein3
36  IF nu= 1 THEN al=al+1: hl=hl+2:nu= 0:x=x+16:
   GOTO Eingabe
37 Ein3:
38  nu= nu+1: IF nu=3 THEN Schreiben
39  hl=hl+1: x=x+8: GOTO Eingabe
40 Back:
41  IF nu=0 AND al=1 THEN Eingabe
42  IF nu>0 THEN nu=nu-1: hf$(al)="":hl=hl-1:x=x-
   8: GOTO Back2
43  al=al-1: hf$(al)=LEFT$(hf$(al),1):nu=1:hl=hl-
   2:x=x-16
44 Back2:
45  LOCATE bs,hl:PRINT " ": GOTO Eingabe
46 Schreiben:
47  mult=-1:wg= zeile
48  FOR i = 1 TO 14
49    wo(i)=VAL("&h"+hf$(i))
50    IF LEFT$(hf$(i),1)="-" THEN wo(i)=(-1)*VAL(
   "&h" +RIGHT$(hf$(i),1) )
51    IF hf$(i)="--" THEN wo(i)=-1
52    IF hf$(i)="0-" THEN wo(i)=-16
53    wo=wo(i): mult=mult*-1: wg=wg+(wo*mult)
54  NEXT i
55  IF wg<0 THEN wg= wg*-1
56 Rechnen:
57  IF wg> &HFFF THEN wg= wg- &HFFF: GOTO Rechnen
58  IF wg>VAL("&H0"+hf$(15)) THEN BEEP:hl=hl-2:h
   f$(15)="":LOCATE bs,hl:PRINT "    ":x=x-16:nu=0
   :GOTO Eingabe
59  FOR sc=1 TO 14
60    PRINT #2,wo(sc)
61    IF hf$(sc)="0-" THEN Ende
62    gn=gn+1: IF wo(sc)= -1 THEN wo(sc)=0:gn=-1:
   wh=2
63    IF wo(sc)< -1 THEN gn=-2: wh=(-1)*wo(sc)
64    IF gn=-1 THEN PRINT #1,STRING$ (wh,wo(sc));
65    IF gn >-1 THEN PRINT #1, CHR$(wo(sc));
66  NEXT sc
67  al= 1: nu=0: zeile=zeile+1: hl=7
68 Aufbau:
69  zeil$=STR$(zeile): IF bs=20 THEN bs=2: CLS
70  nu$=RIGHT$(fuell$,5-LEN(zeil$))+ RIGHT$(zeil$
   , LEN(zeil$)-1)+":"
71  bs= bs+1: y=bs*8: x=(hl-1)*8
72  FOR lg=1 TO 15: hf$(lg)="": NEXT lg
73  LOCATE bs,1: PRINT nu$: GOTO Eingabe
74 Cursor:
75   LINE (x1,y1)-(x1+8,y1), 0: LINE (x,y)-(x+8,y
   ),3: xl=x: yl=y:RETURN
76 Schluss:
77  IF al<>1 OR nu<>0 THEN BEEP: GOTO Ein2
78  CLOSE 1
79  OPEN d$ FOR OUTPUT AS 1:PRINT #1,zeile:PRINT
   #1,gn:PRINT #1,wh:CLOSE 1
80  CLS: PRINT "Das war es fuer heute!": END
81 Ende: CLOSE 1:PRINT "Listing ist fertig eingeg
   eben!":
82  KILL d$:d$=datei$+".info":KILL d$: END
```

Der Hexer 2.0 zum Eingeben von Maschinensprache-Programmen

```
 1  WINDOW 1,"Checker V1.0  (c) 1987 Happy-Comput
   er, Markt & Technik Verlag AG",,2
 2  CLS: PRINT :PRINT "Der Checker V1.0 "
 3  PRINT STRING$(16,"-")
 4  PRINT "Der Checker zum Verbessern von Amiga-P
   rogrammen"
 5  INPUT "Wie heisst das Programm";datei$
 6  d$= datei$+".data": OPEN datei$ FOR INPUT AS
   1
 7  CLOSE 1: INPUT "Bis zu welcher Zeile wollen S
   ie das Programm neu generieren";zeile
 8  PRINT :PRINT "O.K. Ich werde jetzt die Origin
   ale umbenennen und"
 9  PRINT "dann eine neue Objekt-Datei und eine n
   eue Daten-Datei"
10  PRINT "erzeugen."
11
12  alt1$= datei$ +".alt": alt2$= d$ +".alt": alt
   3$= datei$ +".check.alt":d2$=datei$+".check"
13  NAME datei$ AS alt1$: NAME d$ AS alt2$: NAME
   datei$+".check" AS alt3$
14  OPEN datei$ FOR OUTPUT AS 1: OPEN d$ FOR OUTP
   UT AS 2
15  OPEN alt2$ FOR INPUT AS 3
16
17  FOR mg=1 TO zeile*14
18  IF EOF (3) THEN Fehler:
19  INPUT#3,wo: PRINT #2,wo
20    gn=gn+1: IF wo= -1 THEN wo=0: gn=-1: wh=2
21    IF wo< -1 THEN gn=-2: wh=(-1)*wo
22    IF gn=-1 THEN PRINT #1,STRING$ (wh,wo);
23    IF gn >-1 THEN PRINT #1, CHR$(wo);
24  NEXT mg
25  CLOSE 1: CLOSE 2: CLOSE 3: OPEN d2$ FOR OUTPU
   T AS 1
26  zeile=zeile+1:PRINT #1, zeile:PRINT #1,gn: PR
   INT #1,wh: CLOSE 1
27  PRINT "Das war es!":END
28 Fehler:
29  CLOSE 1:CLOSE 2: CLOSE 3
30  PRINT "Sie haben das Listing bis zur gewuensc
   hten Zeile noch nicht eingegeben."
31  KILL d$: KILL datei$: NAME alt1$ AS datei$: N
   AME alt2$ AS d$
32  NAME alt3$ AS datei$+".check": END
```

Der Checker hilft bei Korrekturen in Hexer-Listings. (Zeilennummern nicht abtippen!)

Unschlagbar kurz: 70-Byte-Directory

Besitzer einer Diskettenstation haben beim C 64 immer wieder das gleiche Problem: Das Laden des Inhaltsverzeichnisses ist umständlich. Unsere 70-Byte-Routine hilft.

Was machen Sie normalerweise, um den Inhalt einer Diskette zu überprüfen? Sie geben, wenn Sie nicht bereits mit einer Befehlserweiterung arbeiten, »LOAD"$",8« ein. Das allein ist noch nicht so schlimm. Problematisch wird es erst dann, wenn sich bereits ein Programm im Speicher Ihres C 64 befindet. Dieses ist nach dem Befehl verloren.

Es gibt zwar genügend Erweiterungen, die über einen Befehl verfügen, der das Directory ohne Speicherverlust ausgibt, doch nicht jeder hat so eine Befehlserweiterung. Ab heute ist dieses Problem einfach keines mehr. Mit nur 70 (!) Byte stellt unsere Directory-Routine eine der kürzesten Erweiterungen überhaupt dar.

Das Listing geben Sie mit dem MSE ein und starten es mit »SYS 49152«. (wo)

```
Name : 70-byte-dir          c000 c046
-----------------------------------
c000 : a2 24 8e 24 01 a9 01 a8  8f
c008 : 20 bd ff a9 08 a2 60 85  5e
c010 : ba 86 b9 20 d5 f3 20 19  2f
c018 : f2 a0 04 20 13 ee 88 d0  cc
c020 : fa a5 c6 05 90 d0 19 20  73
c028 : 13 ee aa 20 13 ee 20 cd  26
c030 : bd 20 13 ee 20 d2 ff d0  da
c038 : f8 20 d7 aa a0 02 d0 db  a1
c040 : 20 42 f6 4c f3 f6 00 00  bf
```

»70-Byte-DIR« ist eines der kürzesten Directory-Programme für den C 64

70-Byte-DIR ★
von Henning Eilers

Computertyp:	C 64/C 128
Sprache:	Assembler
Eingabehilfe:	MSE
Kurzbeschreibung:	Zeigt das Directory der Diskette an
Blocks auf Diskette:	1
Länge in Byte:	70
Lauffähig mit:	Diskette
Besonderheiten:	Eines der kürzesten Directory-Programme überhaupt

★ Ist schnell abgetippt
★★ Nehmen Sie sich etwas Zeit
★★★ Besser am Wochenende

RTS RiegerTeam

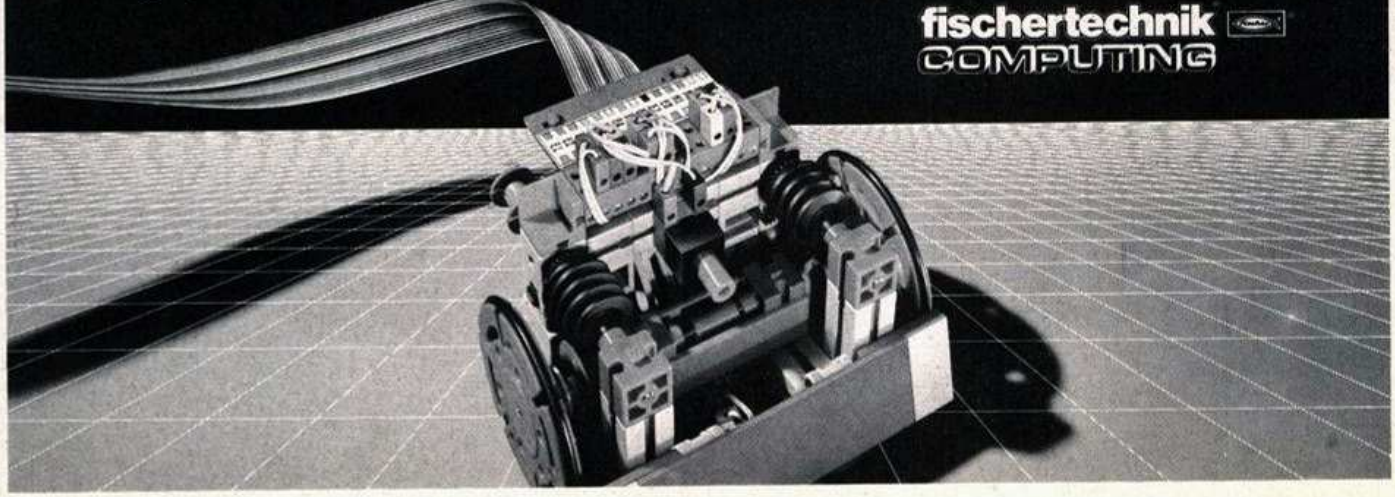
KEINE EXPERIMENTE

NEU Steigen Sie ein in die faszinierende Welt des Experimentierens. Erleben Sie, wie Motoren über Computer angesteuert, wie Fahrroboter programmiert oder Meßdaten grafisch dargestellt werden. Mit Computing Experimental, dem System-Baukasten von fischertechnik. Komplett mit Interface, Netzgerät, Software und ausführlichem Experimentierhandbuch. Sie können insgesamt 16 verschiedene Modelle zu den Themen Messen, Steuern, Regeln und Robotik zusammenbauen. Also keine Experimente: Computing Experimental. Fordern Sie telefonisch ausführliche Informationen über alle Baukästen von fischertechnik Computing an.
Oder Coupon ausschneiden, auf eine Postkarte kleben (Absender nicht vergessen!) und an untenstehende Adresse senden:

Bitte schicken Sie mir Ihren Farbprospekt über fischertechnik Computing und einen Händlernachweis. HC 188

fischerwerke, 7244 Tumlingen/Waldachtal, Telefon 0 74 43/12-3 11

fischertechnik COMPUTING



Fraktale Wunder

Mit Hilfe der Mathematik erzeugt der CPC atemberaubende Bilder. Wir laden Sie ein in die wunderbare Welt der Fraktale. Das Listing »Hüpfer« begleitet Sie.

Viele von Ihnen haben schon mal eine sogenannte Apfelmännchen-Grafik gesehen. Mathematische Fraktal-Algorithmen erzeugen solche Leckerbissen der Computergrafik. Unser Listing »Hüpfer« benutzt eine gleichnamige Variante der fraktalen Mathematik. Sie geben dazu sechs Werte ein. Die x/y-Koordinaten, den Vergrößerungsfaktor und drei Konstanten, a, b und c. Probieren Sie einmal die folgenden Vorschläge aus:

x=350, y=300, V=30, a=-3.14, b=0.3, c=0,3
x=300, y=220, V=10, a=-3.3, b=0.30, c=-3.3
x=470, y=-300, V=100, a=-3.3, b=0.1, c=-0,.1

An diesen Werten können Sie sich orientieren, wenn Sie andere Zahlen einsetzen und damit dann experimentieren wollen.

Sie stoppen die Berechnung eines Bildes mit der <ENTER>-Taste. Der Bildinhalt wird daraufhin im RAM gespeichert. Wählen Sie, ob die Berechnung fortgesetzt oder das Bild gesichert werden soll. Unter Basic holen Sie das Kunstwerk mit der Eingabe von »LOAD Bild-(Nummer).HPF,&C000« auf den Monitor.

Besitzer eines CPC 664 oder 6128 streichen bitte den ersten Befehl der Zeile 10. (rh)

Wie kam der Hüpfer zu seinem Namen?

Geistiger Schöpfer der Hüpfer ist Barry Martin von der Aston-Universität in Birmingham. Mit Mandelbrots Idee stimmt jedoch nur die Iteration von Formeln mit einem numerischen Ausgangswert überein. Bei Martin basiert das Muster auf einem einzigen Ausgangswert. Aus dem ersten Ausgangswert wird ein zweiter berechnet. Dieser Wert bildet den Ausgangswert für die nächste Berechnung. Das Programm hüpft von einem Ausgangswert zum nächsten — daher sein Name.

Hüpfer ★
von Stefan Pieper

Computertyp:	CPC 464/664/6128
Sprache:	Basic
Eingabehilfe:	Explora
Kurzbeschreibung:	Fraktal-Programm
Länge in Byte:	2157

★ Ist schnell abgetippt
★★ Nehmen Sie sich etwas Zeit
★★★ Besser am Wochenende

```
10 GOSUB 200:GOSUB 290                                  [2450]
20 RAD:INK 2,10:INK 3,14:MODE 2:LOCATE 5
   ,5:PRINT"Bild berechnen ... 1":LOCATE
    5,6:PRINT"Bild laden ....... 2"                     [A7FE]
30 LOCATE 5,8:INPUT"Bitte waehlen Sie: "
   ,w:IF w=2 THEN 180                                   [A726]
40 IF w<>1 THEN 30                                      [7A4E]
50 CLS:PRINT:PRINT"Nullpunkt:":INPUT" x:
    ",x0%:INPUT" y: ",y0%:PRINT:INPUT"Ve
   rgroesserungsfaktor: ",f:IF f=0 THEN
   f=1                                                  [BF9E]
60 PRINT:PRINT"Konstanten:":INPUT" a: ",
   a:INPUT" b: ",b:INPUT" c: ",c:MODE 1:
   ORIGIN x0%,y0%:x=0:y=0:fa%=0:T=TIME:F
   OR n%=0 TO 100:fa%=fa%+1-(3 AND fa%=3
   ):FOR m%=0 TO 10000:PLOT f*x,f*y,fa%:
   xx=y-SGN(x)*SQR(ABS(b*x-c)):y=a-x:x=x
   x                                                    [BF16]
70 IF INKEY$=CHR$(13)THEN 90                            [5E0A]
80 NEXT:NEXT                                            [7A80]
90 CALL &A000:MODE 2:tt=(TIME-T)/300:m=F
   IX(tt/60):s=tt-60*m:PRINT"Anzahl der
   Iterationen :";10000*n%+m%:PRINT:PRIN
   T"Benoetigte Zeit : ";USING"#### min<
   2>## sec";m,s:LOCATE 5,6:PRINT"Bild s
   ichern ........... 1":LOCATE 5,7:PRIN
   T"Weiterrechnen ......... 2"                         [F242]
100 LOCATE 5,8:PRINT"Berechnung abbreche
    n ... 3"                                            [01CA]
110 LOCATE 5,10:INPUT"Bitte waehlen Sie:
     ",w:IF w=3 THEN 20                                 [586A]
120 IF w=2 THEN 170                                     [239E]
130 IF w<>1 THEN 110                                    [5F0C]
140 CLS:a$="*.hpf":|DIR,@a$                             [A7E6]
150 LOCATE 1,25:INPUT"SAVE-> Bildnummer
    (1..99): ",nr%:IF nr%<1 OR nr%>99 TH
    EN 150                                              [CD34]
160 N0$="bild-"+RIGHT$(STR$(100+nr%),2)+
    ".hpf":MODE 1:CALL &A00C:SAVE N0$,b,
    &C000,&4000:GOTO 20                                 [4B82]
170 MODE 1:ORIGIN x0%,y0%:CALL &A00C:GOT
    O 80                                                [2C24]
180 CLS:a$="*.hpf":|DIR,@a$:LOCATE 1,25:
    INPUT"LOAD-> Bildnummer: ",nr%:N0$="
    bild-"+RIGHT$(STR$(100+nr%),2)+".hpf
    ":MODE 1:INK 1,1:INK 2,1:INK 3,1:LOA
    D N0$,&C000:INK 2,10:FOR i=0 TO 500:
    NEXT:INK 3,14:FOR i=0 TO 500:NEXT:IN
    K 1,24:WHILE INKEY$="":WEND                         [990E]
190 GOTO 20                                             [E7EA]
200 MEMORY HIMEM-60:S0=HIMEM+1:RESTORE 2
    10:FOR A0=S0 TO S0+59:READ w$:POKE A
    0,VAL("&"+w$):NEXT:POKE &BD7A,(S0-IN
    T(S0/256)*256):POKE &BD7B,INT(S0/256
    ):RETURN                                            [296A]
210 DATAcd,e8,35,3f,c8,38,03,af                         [1C2C]
220 DATA3c,c9,cd,0f,33,eb,e5,dd                         [D140]
230 DATAe1,dd,7e,04,d6,81,3f,1f                         [5F28]
240 DATA3c,dd,77,04,06,04,c5,cd                         [96BA]
250 DATA16,33,eb,11,e8,b8,cd,18                         [9CC4]
260 DATA2e,11,f2,b8,cd,9e,34,11                         [6ABE]
270 DATAf2,b8,cd,3f,33,dd,35,04                         [1926]
280 DATAc1,10,e3,c9                                     [5902]
290 MEMORY &5FFF:RESTORE 300:FOR A0=&A00
    0 TO &A017:READ w$:POKE A0,VAL("&"+w
    $):NEXT:RETURN                                      [92D0]
300 DATA21,00,c0,11,00,60,01,00,40,ed,b0
    ,c9                                                 [7796]
310 DATA21,00,60,11,00,c0,01,00,40,ed,b0
    ,c9                                                 [CD98]
```

Mit unserem Listing »Hüpfer« erzeugen Sie wunderschöne Kunstwerke der Mathematik

MAGIC-VIDEO

Der neue Grafikstandard

Ob man MAGIC-VIDEO als Textprogramm mit eingebauter 90-Zeichenkarte bezeichnet oder als Grafikkarte mit zusätzlicher Textverarbeitung, auf jeden Fall handelt es sich hier wohl um die bisher leistungsfähigste Videoerweiterung für die Rechner C-64, C-128, C-128D und SX-64.

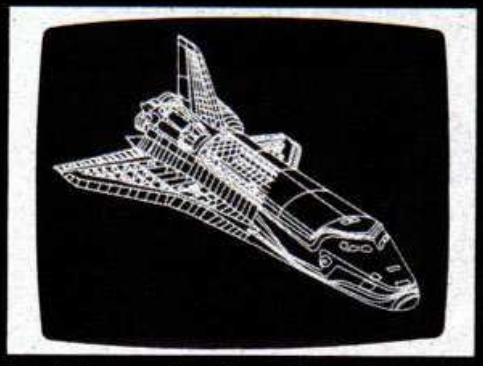
Eingebaut in ein kompaktes Gehäuse, wird MAGIC-VIDEO lediglich in den Expansionsport des Rechners eingesteckt. Nahezu alle Monitortypen können an dieses Modul angeschlossen werden (FBAS, TTL, Multisync, Composite, TV mit Videoeingang u.a.).

MAGIC-VIDEO hat eine Auflösung von max. 720 x 360 Punkten, dies entspricht etwa der bekannten Herculeskarte für PCs. Damit wird eine Textauflösung von maximal 45 Zeilen mit 90 Zeichen möglich, in einzigartiger Abbildungsqualität.

Vorhandene Textprogramme sind mit den so erweiterten Darstellungsmöglichkeiten natürlich überfordert. Auch übliche Grafikprogramme sind nicht für diese enorme Auflösung vorgesehen.

Deshalb enthält MAGIC-VIDEO - fest im ROM eingebaut - das leistungsfähige Textprogramm MAGIC-TEXT, das die Fähigkeiten dieses Moduls voll ausnutzt. Einen ersten Eindruck von den enormen Fähigkeiten dieser Textverarbeitung bieten die beistehenden Bildschirmfotos. Durch die hohe Auflösung dieses neuen Moduls erreicht die Bildschirmdarstellung nahezu WYSIWYG-Qualität ("What You See Is What You Get").

Auch Grafikfans kommen nicht zu kurz: superschnelle Grafikbefehle, eingebunden ins BASIC, unterstützen die Erstellung von höchstauflösenden Grafiken. Um diese Bilder auch aufs Papier zu bringen, ist eine Hardcopy-



Funktion vorhanden, die nahezu alle verfügbaren Drucker unterstützt.

Noch ein gravierender Mangel der Commodore-Rechner wird von MAGIC-VIDEO beseitigt: die langsamen Zugriffe auf das Diskettenlaufwerk. Ein eingebauter Floppy-Speeder beschleunigt das Laden von Programmen und Texten, so daß die berüchtigte "Kaffeepause" bei den Ladevorgängen entfällt.

Alle neuen Funktionen laufen übrigens unter einer neuen Benutzeroberfläche ab, der neuesten Version von MAGIC-WINDOW. Über Pull-Down-Menus und Auswahlfenster wird das Arbeiten mit dem Rechner dank MAGIC-WINDOW zum reinen Vergnügen.

Bezugsadresse:
Grewe Computertechnik GmbH
Richard-Wagner-Str. 73
D-4350 Recklinghausen
Tel.: (02361) 181354

Preise:

MAGIC-VIDEO:	**248.- DM**
Centronics-Kabel:	**39.- DM**

Versandbedingungen:
Die Lieferung erfolgt per Nachnahme oder gegen Vorauszahlung mit Verrechnungsscheck zuz. 6.50 DM Versandkosten.
Wir bitten, Bestellungen nach Möglichkeit schriftlich vorzunehmen. Der Verkauf erfolgt ausschließlich über den Direktversand bei der Grewe Computertechnik GmbH und über den Fachhandel.

Funktionsübersicht MAGIC-VIDEO

- kompaktes Steckmodul
- Anschluß für fast alle Monitortypen
- alle beschriebenen Funktionen im Modul-ROM integriert
- max. Pixelauflösung: 720x360 Punkte
- max. 45 Zeilen Text mit je 90 Zeichen
- komfortable Benutzeroberfläche MAGIC-WINDOW
- Pulldown-Menus
- Bedienung mit Tastatur, Joystick und Analogmaus (Commodore-Maus 1351)
- integr. Textprogramm MAGIC-TEXT
- eingebaute Centronics-Schnittstelle
- Floppy-Speeder
- superschnelle Grafik-BASIC-Befehle
- Programmierhilfe-Befehle
- Hardcopy-Funktion f. fast alle Drucker
- ausführliche Bedienungsanleitung (incl. Dokumentation der MAGIC-WINDOW-Funktionen für Programmierer)

Funktionsübersicht MAGIC-TEXT

- komfortable Bedienung über Pulldown-Menus und Windows
- Bedienung mit Tastatur, Joystick und Analogmaus (Comodore-Maus 1351)
- volle 90 Zeichen pro Zeile darstellbar
- max. 39 Text-Zeilen darstellbar
- variabler Zeilenabstand
- Verarbeitung von ASCII-Dateien
- deutscher Zeichensatz
- angepasste Tastaturbelegung
- verschiedene Textattribute am Bildschirm darstellbar (z.B. Unterstreichen, Breitschrift)
- beliebige Tabulatoren
- linker und rechter Rand wählbar
- vertikales und horizontales Scrolling
- autom. Wortumbruch ("Word-Wrap")
- automatische Silbentrennung
- ständige Darstellung von Seite, Spalte, Zeile und Textname
- Kopf- und Fußzeilenverwaltung
- automatische Fußnotenverwaltung
- verschiedene Druckertreiber wählbar
- Blocksatz, Zentrieren, links- und rechtsbündige Verarbeitung
- eingebauter Taschenrechner
- Notizzettelfunktion

Informationsmaterial:

Es ist nicht möglich, auf dem hier zu Verfügung stehenden Platz alle Fähigkeiten von MAGIC-VIDEO erschöpfend zu beschreiben. Umfangreiches Informationsmaterial kann gegen Einsendung einer Schutzgebühr von 2.- DM in Briefmarken angefordert werden.

Mehr Komfort beim Fraktalsee

Der »Fraktalsee« (Happy 6/87) fand großen Anklang bei den Lesern. Die Benutzerfreundlichkeit der Programme kam jedoch zu kurz.

Manchmal rechnet der CPC 48 Stunden an einem Fraktal-Bild. Wem das zu lange dauert, der kann zwar die Berechnung abbrechen, aber nur ein unfertiges Bild speichern.

Einige Ergänzungen sorgen dafür, daß die Berechnung wieder fortgesetzt werden kann, nachdem ein unvollendetes Bild gespeichert wurde. Dafür starten Sie das ergänzte Fraktalsee-Programm. Sie können jetzt ein altes Bild weiterzeichnen oder ein neues beginnen. Unser Listing »Fraktalsee Plus« setzt die Berechnung jedoch nur dann fort, wenn das Bild mit der erweiterten Version erzeugt wurde. (rh)

Fraktalsee Plus ★
von Olaf Bartsch

Computertyp:	CPC 464/664/6128
Sprache:	Basic
Länge in Byte:	1828
Eingabehilfe:	Explora
Kurzbeschreibung:	Ergänzung zum »Fraktalsee«

★ Ist schnell abgetippt
★★ Nehmen Sie sich etwas Zeit
★★★ Besser am Wochenende

```
33 PRINT"(N)eues Bild zeichnen, oder":PR
   INT"(A)ngefangenes Bild weiterzeichne
   n?"                                    [4E52]
36 a$=UPPER$(INKEY$): IF a$="N" THEN neu
   %=-1:anf%=1 ELSE IF a$="A" THEN neu%=
   0:MODE 2:CAT:GOTO 90 ELSE GOTO 36      [5AB0]
90 INPUT"Bildname: ",name$:GOSUB 490:IF
   neu% THEN 100                          [1722]
91 LOAD"name$:x1=0:y1=0:h=0:ku=0:anf%=0:
   za=0:ca=0:basis=51160                  [8778]
92 FOR x%=0 TO 4:POKE @x1%+x%,PEEK(basis
   +x%):NEXT:basis=basis+5                [8B04]
93 FOR x%=0 TO 4:POKE @y1%+x%,PEEK(basis
   +x%):NEXT:basis=basis+5                [CD08]
94 FOR x%=0 TO 4:POKE @h+x%,PEEK(basis+x
   %):NEXT:basis=basis+5                  [A83C]
95 FOR x%=0 TO 4:POKE @ku+x%,PEEK(basis+
   x%):NEXT:basis=basis+5                 [B72E]
96 FOR x%=0 TO 4:POKE @za+x%,PEEK(basis+
   x%):NEXT:basis=basis+5                 [F126]
97 FOR x%=0 TO 4:POKE @ca+x%,PEEK(basis+
   x%):NEXT:basis=basis+5                 [4EFA]
98 POKE @anf%,PEEK(basis):POKE @anf%+1,P
   EEK(basis+1)                           [4A7A]
99 si=SIN(ku):co=COS(ku):GOSUB 400        [4226]
100 '                                     [DEB0]
110 FOR v%=anf% TO 600 STEP 2             [D024]
120 a$=INKEY$:IF a$-CHR$(13) THEN GOSUB
    700:SAVE name$,b,&C000,&4000          [0F4E]
490 MODE 1:INK 0,1:INK 1,3:INK 2,9:INK 3
    ,13:PAPER 0:BORDER 0:PEN 3:IF NOT ne
    u% THEN RETURN                        [7514]
700 basis 51160                           [AECC]
710 FOR x%=0 TO 4:POKE basis+x%,PEEK(@x1
    +x%):NEXT:basis=basis+5               [AF14]
720 FOR x%=0 TO 4:POKE basis+x%,PEEK(@y1
    +x%):NEXT:basis=basis+5               [8A18]
730 FOR x%=0 TO 4:POKE basis+x%,PEEK(@h+
    x%):NEXT:basis=basis+5                [2D96]
740 FOR x%=0 TO 4:POKE basis+x%,PEEK(@ku
    +x%):NEXT:basis=basis+5               [B888]
750 FOR x%=0 TO 4:POKE basis+x%,PEEK(@za
    +x%):NEXT:basis=basis+5               [FB80]
760 FOR x%=0 TO 4:POKE basis+x%,PEEK(@ca
    +x%):NEXT:basis=basis+5               [A654]
770 POKE basis,PEEK(@v%):POKE basis+1,PE
    EK(@v%+1)                             [FED8]
780 RETURN                                [7C3E]
```

Diese Zeilen fügen Sie in das Fraktalsee-Listing aus Happy-Computer 6/87 ein

Zeichen der Zeit

Wenn Sie über lauter Computer-Hackerei ein Rendezvouz verpassen, ist das peinlich. Unser Programm »RSX-Clock« schärft den »Zeitgeist« Ihres Schneider-Computers.

Wenn Sie über dem Programmieren mal wieder die Zeit vergessen haben, lassen Sie sich doch von Ihrem Computer die Zeit zeigen. Das Listing RSX-Clock installiert eine interruptgesteuerte Uhr in Ihrem CPC. Die Zeit wird in der linken oberen Bildschirmecke eingeblendet. Vier RSX-Befehle sorgen für die einfache Handhabung Ihrer Software-Uhr. Geben Sie die aktuelle Uhrzeit mit »|TIME,Stunde,Minute« ein. Der Befehl »|CLOCK.ON« läßt die Zeit erscheinen. Mit »|CLOCK.OFF« blenden Sie die Zeit aus. Unsere Uhr verfügt auch über eine Alarm-Funktion. Sie aktivieren sie mit der Eingabe von »|ALARM,Stunde,Minute«. Das Ausblenden der Uhrzeit schaltet die Alarm-Funktion wieder aus.

Tippen Sie Listing 1 ein und initialisieren Sie die Uhr mit der Eingabe von »CALL &A000«. Ab jetzt wird der Timer mit Listing 2 installiert. (rh)

```
10 MEMORY &9FFF:A0=&A000:Z=260:E=&A136    [8C60]
20 FOR i=0 TO 8:READ B0$:W=VAL(CHR$(38)+B0$
   ):POKE A0,W:A0=A0+1:C=C+W:NEXT i:READ C$
   :a$=HEX$(C,3):C=0:FOR i=1 TO 3:x=1:IF i<
   >3 THEN x=16/i                         [FAD0]
30 C=C+VAL(CHR$(38)+MID$(a$,i,1))*x:NEXT i:
```

```
   IF HEX$(C,2)<>C$THEN 70                          [60E4]
40 IF A0>E THEN 60                                  [1AF8]
50 C=0:Z=Z+10:GOTO 20                               [5EC2]
60 PRINT"Alles in Ordnung":SAVE"CLOCK",b,&A
   000,&136:END                                     [5F06]
70 PRINT"Fehler in Zeile ";Z;" !!!":END:DAT
   A01,09,A0,21,32,A0,C3,D1,BC,AD                   [FB9E]
80 DATA17,A0,C3,36,A0,C3,3C,A0,C3,9A                [E548]
90 DATA42,A0,C3,4F,A0,43,4C,4F,43,8D                [BF44]
100 DATA4B,2E,4F,CE,43,4C,4F,43,4B,32               [E3C0]
110 DATA2E,4F,46,C6,54,49,4D,C5,41,71               [687E]
120 DATA4C,41,52,CD,00,00,00,00,00,6C               [C9F8]
130 DATA21,5C,A0,C3,DA,BC,21,5C,A0,8B               [5DD8]
140 DATAC3,DD,BC,DD,7E,00,32,31,A1,A3               [C6E2]
150 DATADD,7E,02,32,32,A1,C9,DD,7E,86               [02D8]
160 DATA00,32,33,A1,DD,7E,02,32,34,89               [213A]
170 DATAA1,C9,00,00,00,00,00,81,65,48               [5BD8]
180 DATAA0,00,3A,2F,A1,3C,32,2F,A1,98               [0588]
190 DATAFE,3C,D8,AF,32,2F,A1,3A,30,5D               [8C06]
200 DATAA1,3C,32,30,A1,FE,3C,38,22,6C               [3A86]
210 DATAAF,32,30,A1,3A,31,A1,3C,32,4C               [AB6C]
220 DATA31,A1,FE,3C,38,13,AF,32,31,69               [2D7E]
230 DATAA1,3A,32,A1,3C,32,32,A1,FE,AD               [69B4]
240 DATA18,38,04,AF,32,32,A1,CD,78,5D               [C08C]
250 DATABB,E5,21,01,01,CD,75,BB,3A,B2               [A3BE]
260 DATA32,A1,CD,DD,A0,3A,30,A1,CB,BB               [920E]
270 DATA0F,3E,20,38,02,C6,1A,CD,5A,7E               [4CC0]
280 DATABB,3A,31,A1,CD,DD,A0,3A,32,85               [E8E8]
290 DATAA1,21,34,A1,BE,20,0C,3A,31,9C               [6E7E]
300 DATAA1,2B,BE,20,05,3E,07,CD,5A,43               [F5A0]
310 DATABB,E1,C3,75,BB,47,FE,0A,30,5E               [30FC]
320 DATA08,3E,00,CD,2A,A1,78,18,40,7E               [427E]
330 DATAFE,14,30,0A,3E,01,CD,2A,A1,43               [B598]
340 DATA78,DE,0A,18,32,FE,1E,30,0A,30               [9698]
350 DATA3E,02,CD,2A,A1,78,DE,14,18,62               [22A4]
360 DATA24,FE,28,30,0A,3E,03,CD,2A,84               [9A9E]
370 DATAA1,78,DE,1E,18,16,FE,32,30,83               [409C]
380 DATA0A,3E,04,CD,2A,A1,78,DE,28,62               [A3C8]
390 DATA18,08,3E,05,CD,2A,A1,78,DE,59               [72C4]
400 DATA32,C6,30,C3,5A,BB,00,00,00,30               [8E1C]
```

Listing 1 erzeugt den Maschinencode

```
10 MEMORY &9FFF                                     [8A56]
20 LOAD "CLOCK.BIN",&A000                           [D538]
30 CALL &A000                                       [686C]
                                                    [3734]
```

Listing 2. Mit dem Basic-Lader »ziehen« Sie die Uhr auf

RSX-Clock ★

von Oliver Suttorp

Computertyp:	CPC 464/664/6128
Sprache:	Basic
Eingabehilfe:	Explora/CPC
Kurzbeschreibung	Blendet Uhrzeit ein
Länge in Byte:	2072 (Listing 1 und 2)

★ Ist schnell abgetippt
★★ Nehmen Sie sich etwas Zeit
★★★ Besser am Wochenende

GIGA-CAD, bitte für Basic

Mit »GIGA CAD« (7. Schneider-Sonderheft) erzeugte Bilder haben ein spezielles Speicher-Format. Sie lassen sich unter Basic nicht laden. »GIGA-Convert« wandelt die Bilder um.

Die tollen dreidimensionalen Körper, die Sie mit GIGA-CAD entwerfen, werden nicht wie normale Bildschirminhalte auf Diskette gespeichert. Dadurch widersetzen sich die Bilddateien hartnäckig allen Ladeversuchen.

Das Listing »GIGA-Convert« macht die 3D-Objekte auch eigenen Programmen zugänglich. Es konvertiert die Dateien in das übliche Format. Nach erfolgreicher Umwandlung holen Sie die Bilder mit »LOAD »Dateiname.EXT,&C000« auf die Mattscheibe. (rh)

GIGA-Convert ★

von Oliver Hansen

Computertyp:	CPC 464/664/6128
Sprache:	Basic
Eingabehilfe:	Explora
Kurzbeschreibung:	Konvertiert GIGA-CAD-Bilder
Länge in Byte:	1078

★ Ist schnell abgetippt
★★ Nehmen Sie sich etwas Zeit
★★★ Besser am Wochenende

```
10 CLS:MODE 1:INK 0,1:INK 1,25:PAPER 0:P
   EN 1:GOTO 80                                     [7A8E]
20 PRINT TAB(14);"GIGA-CONVERT":LOCATE 4
   ,4:PRINT"Copyright ";CHR$(164);" 8/87
    by HAPPY COMPUTER":LOCATE 1,7:PRINT"
   Geben Sie den Namen des von GIGA-CAD
   er-zeugten Files ein:":PRINT:INPUT""
   F$:N$="":PRINT:PRINT"Wie soll der neu
   e File heissen"                                  [CB70]
30 PRINT"(<ENTER> wenn gleicher Name):":
   PRINT:INPUT N$:IF N$=""THEN N$=F$                [9F34]
40 FOR x=1 TO LEN(F$):POKE &91FF+x,ASC(M
   ID$(F$,x,1)):NEXT:POKE &91FF,LEN(F$):
   MODE 2:CLS:CALL &9000                            [8CB4]
50 IF INKEY(18)<>0 THEN 50                          [EED8]
60 SAVE N$,b,&C000,&4000:CLS:MODE 1:a$=I
   NKEY$:INPUT"Noch einen File konvertie
   ren";a$:IF UPPER$(LEFT$(a$,1))<>"J"TH
   EN END ELSE CLS:GOTO 20                          [C06E]
70 END                                              [B7BC]
80 MEMORY &8FFF:FOR A0=&9000 TO &9028:RE
   AD a$:POKE A0,VAL("&"+a$):NEXT:DATA21
   ,00,92,3A,FF,91,47,11                            [C680]
90 DATA10,92,CD,77,BC,3E,80,32                      [84C4]
100 DATA97,A7,21,80,C0,E5,CD,80                     [C31C]
110 DATABC,E1,77,23,7C,FE,00,CA                     [636E]
120 DATA25,90,C3,15,90,CD,7A,BC                     [6134]
130 DATAC9                                          [5894]
140 GOTO 20                                         [0AE0]
```

»GIGA-Convert« wandelt die Bilder für Basic um

Erste Hilfe bei der Fehlersuche

Errorhelp ★
von J.-M. Maczewski

Computertyp:	CPC 6128
Sprache:	Basic
Eingabehilfe:	Explora
Kurzbeschreibung:	Lokalisiert Fehler in einer Basic-Zeile
Länge in Byte:	1921 (Listing 1 und 2)

★ ist schnell abgetippt
★★ nehmen Sie sich etwas Zeit
★★★ besser am Wochenende

Fehlermeldungen bei Basic-Programmen sind äußerst unerfreulich. Nun beginnt das große Suchen. Es sei denn, Sie lassen sich von »Errorhelp« für den CPC unterstützen.

Bestimmt kennen Sie auch das frustrierende Gefühl, auf Tippfehlersuche gehen zu müssen. Oft versteckt sich das Übel dann auch noch hinter den längsten Basic-Zeilen, die ein Listing überhaupt zu bieten hat. Unser Listing »Errorhelp« kann all dem ein Ende bereiten. Haben Sie es im Speicher installiert, steht Ihnen die RSX-Erweiterung »IEH« zur Verfügung. Tritt von nun an beim Start eines Basic-Programmes ein Fehler auf, drücken Sie einfach <ENTER> und geben »IEH« ein. Der unkorrekte Zeilenbereich wird invers angezeigt. So können Sie sofort und problemlos die Unstimmigkeit beheben. Logische Fehler lassen sich mit Errorhelp leider nicht aufspüren.

Listing 1 erzeugt das für Ihren Computer benötigte Maschinenprogramm und speichert es. Von nun an installieren Sie Errorhelp immer mit dem Start von Listing 2. (rh)

```
10 MEMORY &94FF:z=490:MODE 1:PRINT"Benut
   zen Sie einen";PRINT" 1. CPC 464":PRI
   NT" 2. CPC 664":PRINT" 3. CPC 6128"    [DA1E]
20 a$=INKEY$:IF a$=""THEN 20              [5D10]
30 IF a$<"1"OR a$>"3"THEN 20              [9728]
40 FOR A0=&9500 TO &958F STEP 8:FOR p=0
   TO 7:READ x$:x=VAL("&"+x$):POKE A0+p,
   x:S=S+x:NEXT p:z=z+10:READ C$:C=VAL("
   &"+C$):IF S<>C THEN 110 ELSE S=0       [27AE]
50 NEXT A0:ON VAL(a$)GOTO 90,60,70        [86D8]
60 POKE &953C,107:GOTO 80                 [373C]
70 POKE &953C,102                         [653E]
80 x=140:POKE &9525,x:POKE &9555,x:POKE
   &955D,x:POKE &9530,142:POKE &9534,168
   :POKE &953D,226:POKE &9549,168:POKE &
   956C,70:CALL &9500:MODE 1              [47C6]
90 SAVE"ERRHLP.BIN",b,&9500,144           [7886]
100 PRINT"Der Befehl '|EH' ist initialis
    iert."                                [1964]
110 DATA 21,1D,95,01,09,95,C3,D1,306      [0A9C]
120 DATABC,11,95,C3,21,95,C3,21,3BF       [FDBA]
130 DATA95,45,52,52,4F,52,48,45,2AC       [6F7E]
140 DATA4C,D0,45,C8,00,00,00,00,229       [1D36]
150 DATA00,CD,00,B9,21,A6,AD,7E,378       [CCDE]
160 DATAB7,20,04,23,7E,B7,C8,2A,325       [44A4]
170 DATAA8,AD,23,01,A4,AC,7E,FE,445       [1626]
180 DATA02,38,05,CD,96,E1,18,F6,391       [85A6]
190 DATAAF,02,21,77,95,CD,6E,95,3AE       [EB0A]
200 DATA21,A4,AC,CD,6E,95,21,86,3E8       [8EF2]
210 DATA95,CD,6E,95,2A,A6,AD,5E,440       [5F18]
220 DATA23,56,EB,E5,21,A6,AD,36,3F3       [A4E6]
230 DATA00,23,36,00,E1,22,8B,95,27C       [0C56]
240 DATA21,8A,95,C3,52,C0,7E,B7,44A       [6BD0]
250 DATAC8,CD,5A,BB,23,18,F7,46,422       [84F4]
260 DATA65,68,6C,65,72,20,62,65,2F7       [6078]
270 DATA69,20,3A,20,18,00,18,0A,11D       [EC46]
280 DATA0D,00,1E,00,00,00,00,00,02B       [1504]
```

Listing 1. Kleines Programm mit großer Wirkung

```
10 MEMORY &94FF                           [6632]
20 LOAD"ERRHLP.BIN"                       [9874]
30 CALL &9500                             [4C66]
```

Listing 2. Das Start-Programm für Errorhelp

Kosinus von GUBA & ULLY

Noch mehr Eingabekomfort

Hier wieder der Checksummer für den Schneider CPC! »Explora 2.0« macht die Eingabe von Programmen ganz einfach.

Wenn Sie dieses Programm gestartet und wieder gelöscht haben, überprüft der Computer automatisch Ihre Eingaben auf Richtigkeit. Sobald Sie die Eingabe einer Programmzeile abschließen, erscheint eine vierstellige Hexadezimalzahl in eckigen Klammern auf dem Bildschirm. Das im Heft abgedruckte Listing enthält ebenfalls solche Zahlen. Stimmen die Prüfsummen auf dem Bildschirm und im Heft überein, haben Sie die Zeile korrekt abgetippt. Gibt es Unterschiede zwischen den Werten, sollten Sie auf Fehlersuche gehen und die Zeile korrigieren. Das alles konnte »Explora 1.0« auch schon. Der Vorteil der neuen Version besteht darin, daß Sie jetzt größere Freiheit bei der Eingabe der Zeilen haben. So akzeptiert unser Prüfsummenprogramm die Basic-Schlüsselworte in Klein- oder Großbuchstaben (auch gemischt).

Außerdem werden Prüfsummen nur noch für Programmzeilen ausgegeben, nicht mehr — wie früher — auch bei Direktbefehlen. Vor der Zeilennummer stehende Leerzeichen, Line-Feeds und Tabulatorzeichen überliest Explora jetzt selbsttätig. Leerzeichen innerhalb der Zeile wertet es aber weiterhin. Sie verändern also die Prüfsumme. Explora erlaubt auch die Verwendung des EDIT-Befehls. AUTO ist jetzt ohne Einschränkungen zu benutzen — allerdings nur beim CPC 664 und CPC 6128. Explora 1.0 liegt im Speicher fest zwischen den Adressen A000 und A086 hex. Die neue Version verschiebt der Basic-Lader automatisch im Speicher direkt unter HIMEM. So ist SYMBOL AFTER einwandfrei funktionsfähig. Eine kleine Einschränkung gibt es aber doch: Löschen Sie keinesfalls Zeilen durch Eingabe der Zeilennummer und anschließendes Drücken der ENTER-Taste! Die Zeile wird nämlich gar nicht wirklich gelöscht, sondern erscheint als Duplikat der folgenden Zeile. Verwenden Sie statt dessen DELETE. Explora 2.0 ist aufwärtskompatibel zur Version 1.0. Die Prüfsummen sind identisch.

Aber bei den gedruckten Listings hat sich einiges geändert. Die Neuerungen betreffen die Darstellung von Leer- und Sonderzeichen. Statt "{5 SPACE}" steht jetzt im Listing "<5>" für fünf Leerzeichen. Um dies eindeutig vom tatsächlichen Programmcode zu unterscheiden, erscheint der Text unterstrichen. Die Steuerzeichen hießen bisher beispielsweise »{CTRL A}«. Jetzt steht hier die übersichtlichere Form A. Finden Sie im Listing also einen unterstrichenen Buchstaben ohne Klammern, müssen Sie gleichzeitig die CTRL-Taste drücken. Grafikzeichen stehen zukünftig in Klammern und sind als ASCII-Wert mit vorangehendem »G« für »Grafikzeichen« dargestellt. Das Zeichen 223 hat dann im Listing die Form <G223>. Die Zeichen können nicht von der Tastatur aus direkt eingegeben werden. Simpler Trick: Ausgabe des Zeichens mit »PRINT CHR$(223)« und Übernahme mit dem Copy-Cursor.

Sämtliche Listings sind im ASCII-Zeichensatz gedruckt. Deutsche Sonderzeichen erscheinen daher als Klammern und andere Zeichen. (Martin Kotulla/rh)

```
100 ' ***************************          [DFCC]
110 ' *                         *          [FADA]
120 ' *      EXPLORA V2.0       *          [761E]
130 ' *                         *          [DCDE]
140 ' ***************************          [C3D4]
150 '                                      [E1BA]
160 DEF FNlsb(x)=255 AND UNT(x)            [39E0]
170 DEF FNmsb(x)=255 AND INT(x/256)        [8864]
180 SYMBOL AFTER 256:MEMORY HIMEM-161      [948C]
190 start=HIMEM+1:SYMBOL AFTER 240         [2092]
200 FOR i=&A000 TO &A09D:READ a$:sum=sum
    +VAL("&"+a$):NEXT i                    [B2C8]
210 IF sum<>19814 THEN PRINT "DATA-Fehle
    r!":END                                [FCCE]
220 RESTORE:FOR i=start TO start+&9D:REA
    D a$                                   [608E]
230 POKE i,VAL("&"+a$):NEXT i              [24D2]
240 FOR i=1 TO 5:READ a:a=a+start          [AC2A]
250 wert=PEEK(a)+PEEK(a+1)*256-40960+sta
    rt                                     [2776]
260 POKE a,FNlsb(wert):POKE a+1,FNmsb(we
    rt):NEXT i                             [01B2]
270 IF PEEK(6)=&80 THEN ed=&BD3A:POKE &B
    F20,&A4                                [56A8]
280 IF PEEK(6)=&7B THEN ed=&BD5B:POKE &B
    F20,&8A:RESTORE 470                    [760C]
290 IF PEEK(6)=&91 THEN ed=&BD5E:POKE &B
    F20,&8A:RESTORE 490                    [16FA]
300 POKE &BF21,&AC:POKE &BF22,PEEK(ed)     [71DE]
310 POKE &BF23,PEEK(ed+1):POKE &BF24,PEE
    K(ed+2)                                [9984]
320 POKE ed,&C3:POKE ed+1,FNlsb(start):P
    OKE ed+2,FNmsb(start)                  [9AE6]
330 IF PEEK(6)=&80 THEN END                [6044]
340 FOR i=1 TO 7:READ a$,b$:a=VAL("&"+a$
    )+start:b=VAL("&"+b$)                  [3306]
350 POKE a,FNlsb(b):POKE a+1,FNmsb(b):NE
    XT i                                   [0332]
360 DATA CD,22,BF,F5,C5,D5,E5,2A,20,BF,C
    D,61,DD,B7,28,62                       [5BFC]
370 DATA E5,2A,20,BF,CD,88,A0,E1,30,58,C
    D,04,EE,CD,A3,E7                       [5EF2]
380 DATA CD,63,E1,ED,4B,20,BF,21,00,00,0
    A,5F,16,00,19,03                       [DBF6]
390 DATA FE,00,20,F6,DD,2A,20,BF,01,00,0
    0,DD,7E,00,5F,16                       [4D3E]
400 DATA 00,19,04,F5,A8,47,F1,09,DD,23,F
    E,00,20,ED,3E,0D                       [E53C]
410 DATA CD,5A,BB,3E,0A,CD,5A,BB,3E,5B,C
    D,5A,BB,7C,CD,77                       [259A]
420 DATA A0,7C,CD,7B,A0,7D,CD,77,A0,7D,C
    D,7B,A0,3E,5D,CD                       [014A]
430 DATA 5A,BB,E1,D1,C1,F1,C9,1F,1F,1F,1
    F,E6,0F,C6,30,FE                       [A10A]
440 DATA 3A,38,02,C6,07,C3,5A,BB,CD,61,D
    D,B7,37,C8,CD,04                       [64AC]
450 DATA EE,D0,7E,FE,20,20,01,23,CD,D2,E
    6,37,9F,C9                             [0C36]
460 DATA &15,&5F,&63,&67,&6B               [3A22]
470 DATA 0B,DE52,1B,EED4,1E,E869           [7B14]
480 DATA 21,E259,B9,DE52,BF,EED4,99,E7AA
                                           [05B6]
490 DATA 0B,DE4D,1B,EECF,1E,E864           [1F52]
500 DATA 21,E254,B9,DE4D,BF,EECF,99,E7A5
                                           [249A]
510 END                                    [AA1A]
```

Listing. »Explora« macht Eingabefehler fast unmöglich

Explora ★
von Martin Kotulla

Computertyp:	CPC 464/664/6128
Sprache:	Basic
Kurzschreibung:	Checksummer
Länge in Byte:	2119

★ ist schnell abgetippt
★★ nehmen Sie sich etwas Zeit
★★★ besser am Wochenende

Fortsetzung von Seite 29

```
0c61 : ad 10 c6 0a 61 ae 03 cc  3a
0c69 : f0 10 a9 28 18 65 fd 5f  34
0c71 : 10 00 65 fe 85 fe ca d0  d8
0c79 : f0 60 a2 07 86 fb a2 01  f8
0c81 : a0 00 20 65 c2 a6 fb bd  a3
0c89 : 97 c2 18 69 88 8d f8 07  9b
0c91 : 50 ac c6 fb 10 e7 20 d7  d9
0c99 : c0 20 f4 c0 a9 20 a0 00  dd
0ca1 : 91 fd c6 01 30 ff cc 01  3b
0ca9 : 30 8d dc 03 30 00 a0 ff  bd
0cb1 : ca 01 30 92 de 01 30 01  13
0cb9 : ca 01 30 97 d7 08 30 20  c2
0cc1 : 92 c0 a5 02 f0 01 60 40  76
0cc9 : 15 4f d2 cd 06 cc f0 0e  9b
0cd1 : 90 06 20 3d c1 4c c3 c1  25
0cd9 : 20 13 88 0c ad 03 cc cd  e8
0ce1 : 07 cc f0 d7 41 16 67 c5  73
0ce9 : 01 1c 91 c5 95 1c 01 cc  ed
0cf1 : 38 e9 04 8d 05 cc ad 00  3e
0cf9 : cc 8d 04 cc a2 00 ad 04  0f
0d01 : cc 38 e9 28 8d 04 cc ad  f0
0d09 : 05 cc e8 e9 00 8d 05 cc  06
0d11 : 10 ec 18 ad 04 cc 69 28  f0
0d19 : a8 8c 06 cc ca 8e 07 cc  f9
0d21 : 60 a2 00 bd 00 04 c9 20  12
0d29 : d0 20 bd 00 05 c9 20 d0  39
0d31 : 19 bd 00 06 c9 20 d0 12  ef
0d39 : e0 f8 b0 07 bd 00 07 c9  2e
0d41 : 20 d0 07 ca d0 dd a9 01  89
0d49 : 85 02 60 a9 10 8d 95 c2  66
0d51 : a9 00 8d 96 c2 ce 96 c2  b3
0d59 : d0 fb ce 95 c2 d0 f1 60  c8
0d61 : 98 18 6d 01 d0 8d 01 d0  a0
0d69 : e0 ff f0 11 8a 18 6d 00  c6
0d71 : d0 8d 00 d0 a9 00 6d 10  92
0d79 : d0 8d 10 d0 60 38 ad 00  ac
0d81 : d0 e9 01 45 12 ad 10 d0  9f
0d89 : e9 00 8a 19 3c 0c 03 01  6a
0d91 : 02 03 04 03 02 01 c5 8b  cd
```

Das Gagprogramm für den C 64 ist erfreulich kurz

Atari XL/XE

Tippen Sie das Programm mit der Eingabehilfe AMPEL ab. Gestartet wird es von DOS 2.0 oder 2.5 mit der Funktion <L>. Unter Happy-DOS brauchen Sie bloß »HAPPYGAG« einzugeben. Das Programm belegt den Speicher von Adresse 1536 bis 1766 ($600 bis $6E6). Dieser Speicherbereich wird vom Betriebssystem für kleine Maschinenprogramme freigehalten.

Das passiert beim Atari XL

Nach dem Laden des Programms passiert zunächst überhaupt nichts. Nach ungefähr einer Minute dreht sich jedoch schlagartig der Bildschirm um. Alle Zeichen stehen auf dem Kopf, und der Bildschirm scrollt von oben nach unten. Der Effekt wird mit <RESET> wieder beseitigt. (hf)

```
Programmname :HAPPYGAG.COM
Länge        :243 Byte
-----------------------------------
0000:FF FF 00 06 E6 06 A5 12 <BA>
0008:8D 93 06 A5 13 18 69 0A <A2>
0010:8D 94 06 A5 14 69 00 8D <D6>
0018:95 06 A9 00 8D 0E D4 A9 <90>
0020:29 8D 24 02 A9 06 8D 25 <17>
0028:02 A9 40 8D 0E D4 60 AD <53>
0030:93 06 C5 12 D0 60 AD 94 <1E>
0038:06 C5 13 D0 59 AD 95 06 <78>
0040:C5 14 D0 52 A5 58 18 69 <E2>
0048:98 8D 96 06 A5 59 69 03 <EE>
0050:8D 97 06 A2 18 A0 00 AD <3F>
0058:96 06 99 9C 06 C8 AD 97 <D1>
0060:06 99 9C 06 C8 C8 AD 96 <CA>
0068:06 38 E9 28 8D 96 06 AD <98>
0070:97 06 E9 00 8D 97 06 CA <F7>
0078:D0 DD A9 7E 8D 24 02 A9 <26>
0080:06 8D 25 02 A9 98 8D 30 <9C>
0088:02 A9 06 8D 31 02 AD F3 <6B>
0090:02 09 04 8D F3 02 4C 62 <C7>
0098:E4 00 00 00 00 00 70 70 <DB>
00A0:70 42 00 00 42 00 00 42 <BD>
00A8:00 00 42 00 00 42 00 00 <F9>
00B0:42 00 00 42 00 00 42 00 <7B>
00B8:00 42 00 00 42 00 00 42 <5D>
00C0:00 00 42 00 00 42 00 00 <12>
00C8:42 00 00 42 00 00 42 00 <92>
00D0:00 42 00 00 42 00 00 42 <B5>
00D8:00 00 42 00 00 42 00 00 <0A>
00E0:42 00 00 42 00 00 42 00 <2B>
00E8:00 41 98 06 00 E2 02 E3 <FB>
00F0:02 00 06 00 00 00 00 00 <B2>
```

»HAPPYGAG« für Atari XL/XE

Atari ST

Tippen Sie das Atari-Listing mit unserer Eingabehilfe MCI ab und speichern Sie es als Accessory (mit der Endung ».ACC«) auf der Diskette. Wenn beim Anschalten oder beim Reset die Diskette mit unserem Gag-Accessory im Laufwerk liegt, wird das Programm automatisch geladen. In der Infozeile taucht es allerdings unter »DESK« nicht auf. (jg)

Das passiert beim Atari ST

Ist das Gag-Accessory geladen, dann sieht man am Anfang gar nichts. Erst wenn der linke Mausknopf ein paarmal gedrückt worden ist, tauchen kleine schwarze, pixelgroße Fliege auf, die in Windeseile über den Bildschirm huschen und sich dabei an dessen Inhalt gütlich tun.

Bis auf einen etwas angenagten Bildschirminhalt hat der Computerbesitzer aber nichts zu fürchten, da die Fliege sich außer auf dem Bildschirm nirgendwo hin verbreiten, weder in den Code eines gerade geladenen Programms, noch auf die Diskette oder Festplatte.

Wen die munteren Fliege allzusehr stören: Der Kammerjäger ist der Reset-Schalter.

Das Listing für den Atari ST finden Sie auf den Seiten 63 und 64

Amiga

Geben Sie das Programm mit dem Hexer 2.0 ein. Verwenden Sie nicht mehr die alte Version 1.0. Nachdem Sie das Programm fertig abgetippt haben, rufen Sie es vom CLI aus durch »DF0:jux« auf, wenn die Diskette mit dem Programm im internen Laufwerk liegt. Falls sie sich im externen Laufwerk befindet, geben Sie »DF1:jux« ein. Um das Programm wirkungsvoll einzusetzen, sollten Sie es in die »Startup-Sequence« einbauen. Wie Sie dabei vorgehen, ist in Happy-Computer 12/87 beschrieben. Wenn Sie vermeiden wollen, daß man das Programm entdeckt, benennen Sie das Programm »Bindrivers« (es befindet sich im Verzeichnis c) um. Geben Sie danach dem Programm »jux« den Namen »Binddrivers«. Der Amiga arbeitet auch ohne das Bindrivers-Programm, doch wer das Gag-Programm sucht, findet nur den bekannten Befehl Binddrivers, der in der Regel am Anfang jeder Startup-Sequence steht. Durch diesen Trick sparen Sie auch das Verändern der Startup-Sequence. Das Programm »jux« läuft im Multitasking. Am effektivsten ist es, wenn Sie es vor den Befehl »ENDCLI« in der Startup-Sequence legen. Solange noch das CLI-Fenster über dem Menü-Balken liegt, kann man die Workbench-Ebene nicht bewegen.

Das passiert beim Amiga

Zuerst erscheint eine Guru-Meditation mit einer unsinnigen Fehlermeldung. Nach knapp 10 Sekunden beginnt die Workbenchebene nach unten zu sinken. Man kann sie zwar wieder nach oben ziehen, sie sinkt aber sofort wieder nach unten. Um das Programm zu beenden, drücken Sie den Feuerknopf am Joystick im Port 2. (gn)

Das Listing für den Amiga finden Sie auf Seite 64

MS-DOS

Die Batchdatei »Format.bat« leistet Erstaunliches. Bis vor kurzem wußte man gar nicht, daß so etwas tatsächlich möglich ist.

Um Ihr Opfer in den Genuß des gar wunderlichen Vorganges kommen zu lassen, müssen Sie folgendermaßen vorgehen:

Nehmen Sie die System-Diskette des zukünftigen Opfers. Mit

```
ren format.com form.com
```

ändern Sie zuerst den Namen des Formatbefehls in »FORM« um. Dann geben Sie die Batchdatei »Format.bat« ein. Dies können Sie entweder mit

```
copy con format.bat <ENTER>
```

machen, oder mit einem beliebigen Texteditor. Bei der ersten Methode dürfen Sie nach jeder Zeile das <RETURN> nicht vergessen. Um den Text dann zu speichern, müssen Sie die Taste <F6> gefolgt von <ENTER> drücken. Und schon ist der PC für die schändliche Tat vorbereitet.

Das passiert beim PC (1)

Irgendwann muß der Anwender eine Diskette formatieren. Nachdem er den Format-Befehl eingegeben hat. Ob Sie es glauben oder nicht, der PC formatiert sich selbst.

```
echo off
cls
echo FORMAT Version 3.20c
echo
echo Formatting c: ...
tree/f >nul
echo
echo
echo Format another (Y/N)?n
```

Unsere zweite Gag-Batch-Datei ist besonders für Festplattenbenutzer »interessant«. Geben Sie in das Root-Directory die Datei »hdform.bat« ein. Danach müssen Sie sich an der »autoexec.bat« vergreifen. Geben Sie dort als letzten Befehl »hdform« ein.

Beim nächsten Systemstart wird der Anwender garantiert kurz vor dem Herzinfarkt stehen. Der Effekt ist besonders schön, wenn die Festplatte möglichst voll ist.

Das passiert beim PC (2)

Nach dem Einschalten erscheint die Meldung, daß die Festplatte formatiert wird. Dabei blinkt das Lämpchen der Festplatte. Wie echt!

Unser letzter MS-DOS-Gag arbeitet auch am wirkungsvollsten in Verbindung mit der »autoexec.bat«. Geben Sie als letzten Befehl ein:

```
prompt $e[5mSYSTEM ERROR
$e[0m    ...Bitte Stecker ziehen!
```

Sicher haben Sie schon erkannt, daß dieser Gag am besten bei den Computer-Unkundigen funktioniert. Die Sache läuft allerdings nur dann richtig, wenn von der »autoexec.bat« kein Anwenderprogramm aufgerufen wird.

Das passiert beim PC (3)

Auf dem Bildschirm blinkt plötzlich die Meldung »SYSTEM ERROR«, mit dem freundlichen Ratschlag den Stecker zu ziehen.

```
echo off
cls
echo Treten Sie bitte zwei Schritte zurück!!!
echo Ihr PC wird jetzt formatiert.
pause
cls
echo Formatting CPU.........
sort <command.com >ser1
echo Formatting RAM.........
sort <command.com >ser1
echo Formatting ROM.........
sort <command.com >ser1
cls
echo Bereit zum Neustart....
Pause
autoexec
```

Listing für den Atari ST Teil I

```
File: GAG.ACC   Länge: 002688
-----------------------------------------------------------
0001: 60 1A 00 00 07 E0 00 00 01 7C 00 00 0A 7A 00 00 207
0002: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 2E 7C 00 00 920
0003: 0D 60 4E B9 00 00 00 20 2E BC 00 00 00 00 4E 41 736
0004: 22 2F 00 04 30 3C 00 C8 4E 42 4E 75 4E 56 FF FC EAF
0005: 4E B9 00 00 06 D8 2E BC 00 00 0F 98 2F 3C 00 00 B85
0006: 0F 98 2F 3C 00 00 0F 98 2F 3C 00 00 0F 98 4E B9 51F
0007: 00 00 07 6E DF FC 00 00 00 0C 33 C0 00 00 0F 9A 241
0008: 33 FC 00 01 00 00 13 3A 60 18 30 79 00 00 13 3A 555
0009: D1 C8 D1 FC 00 00 0D 80 30 BC 00 01 52 79 00 00 104
0010: 13 3A 0C 79 00 0A 00 00 13 3A 6D DE 33 FC 00 02 55A
0011: 00 00 0D 94 2E BC 00 00 0E 80 2F 3C 00 00 0F 9A CA4
0012: 2F 3C 00 00 0D 80 4E B9 00 00 04 7A 50 8F 33 F9 031
0013: 00 00 0E 80 00 00 12 9C 33 F9 00 00 0E 82 00 00 AEC
0014: 13 44 33 F9 00 00 0E 9A 00 00 12 9E 61 16 3E B9 7D9
0015: 00 00 0F 9A 4E B9 00 00 04 00 4E B9 00 00 07 3A 8B3
0016: 4E 5E 4E 75 4E 56 FF E4 42 6E FF F6 42 6E FF FE AC5
0017: 60 12 30 6E FF FE D1 C8 D1 FC 00 00 10 9C 42 50 D2A
0018: 52 6E FF FE 0C 6E 00 14 FF FE 6D E6 60 00 02 F6 25D
0019: 42 57 3F 3C 00 14 4E B9 00 00 07 4C 54 8F 42 6E 5C3
0020: FF FE 60 00 02 D6 3D 6E FF F6 FF F8 2E 8E 06 97 B64
0021: FF FF FF F2 2F 0E 06 97 FF FF FF F4 2F 0E 06 97 63B
0022: FF FF FF F6 3F 39 00 00 0F 9A 4E B9 00 00 05 38 2D5
0023: DF FC 00 00 00 0A 30 6E FF FE D1 C8 D1 FC 00 00 58D
0024: 13 6E 3D 50 FF EC 30 6E FF FE D1 C8 D1 FC 00 00 FE4
0025: 13 96 3D 50 FF EA 0C 6E 00 01 FF F6 66 00 00 BC 8FF
0026: 4A 6E FF F8 66 00 00 B4 42 6E FF FC 60 00 00 A2 C1E
0027: 30 6E FF FC D1 C8 D1 FC 00 00 10 9C 4A 50 66 00 48C
0028: 00 8C 30 6E FF FC D1 C8 D1 FC 00 00 13 6E 30 AE 032
0029: FF F4 30 6E FF FC D1 C8 D1 FC 00 00 13 96 30 AE 432
0030: FF F2 2F 3C 00 1F EA E8 3F 3C 00 11 4E B9 00 00 64D
0031: 07 B0 54 8F 2F 00 4E B9 00 00 05 D0 50 8F 3D 40 AFF
0032: FF FA 30 6E FF FC D1 C8 D1 FC 00 00 12 F8 32 6E 5AE
0033: FF FA D3 C9 D3 FC 00 00 09 3C 30 91 30 6E FF FC 562
0034: D1 C8 D1 FC 00 00 13 46 32 6E FF FA D3 C9 D3 FC A28
0035: 00 00 09 4C 30 91 30 6E FF FC D1 C8 D1 FC 00 00 813
0036: 10 9C 30 BC 00 01 3D 7C 00 C8 FF FC 52 6E FF FC 1F1
0037: 0C 6E 00 14 FF FC 6D 00 FF 58 30 6E FF FE D1 C8 670
0038: D1 FC 00 00 10 9C 4A 50 67 00 01 AC 33 EE FF EC 473
0039: 00 00 13 BE 33 EE FF EA 00 00 13 C0 33 EE FF EC F51
0040: 00 00 13 C2 33 EE FF EA 00 00 13 C4 42 57 3F 39 1A3
0041: 00 00 0F 9A 4E B9 00 00 05 80 54 8F 2E BC 00 00 4B5
0042: 13 BE 3F 3C 00 02 3F 39 00 00 0F 9A 4E B9 00 00 CE4
0043: 04 FA 58 8F 30 6E FF FE D1 C8 22 7C 00 00 12 F8 ED1
0044: 30 30 98 00 D0 6E FF EC 3D 40 FF EC 30 6E FF FE 970
0045: D1 C8 22 7C 00 00 13 46 30 30 98 00 D0 6E FF EA FD6
0046: 3D 40 FF EA 4A 6E FF EC 6D 1E 30 2E FF EC B0 79 EE3
0047: 00 00 12 9C 6E 12 4A 6E FF EA 6D 0C 30 2E FF EA 4BC
0048: B0 79 00 00 13 44 6F 0E 30 6E FF FE D1 C8 D1 FC 5A7
0049: 00 00 10 9C 42 50 30 6E FF FE D1 C8 D1 FC 00 00 85E
0050: 10 9C 4A 50 67 00 00 D0 2E 8E 06 97 FF FF FF EE 351
0051: 2F 0E 06 97 FF FF FF F0 3F 2E FF EA 3F 2E FF EC 9B2
0052: 3F 39 00 00 0F 9A 4E B9 00 00 04 2A DF FC 00 00 7F5
0053: 00 0A 4A 6E FF F0 67 54 2F 3C 00 1F EA E8 3F 3C 861
0054: 00 11 4E B9 00 00 07 B0 54 8F 2F 00 4E B9 00 00 27A
0055: 05 D0 50 8F 3D 40 FF FA 30 6E FF FE D1 C8 D1 FC 4E7
0056: 00 00 12 F8 32 6E FF FA D3 C9 D3 FC 00 00 09 3C F12
0057: 30 91 30 6E FF FE D1 C8 D1 FC 00 00 13 46 32 6E A83
0058: FF FA D3 C9 D3 FC 00 00 09 4C 30 91 33 EE FF EC C42
0059: 00 00 13 BE 33 EE FF EA 00 00 13 C0 33 EE FF EC F65
0060: 00 00 13 C2 33 EE FF EA 00 00 13 C4 3E BC 00 01 FD8
0061: 3F 39 00 00 0F 9A 4E B9 00 00 05 80 54 8F 2E BC D7E
0062: 00 00 13 BE 3F 3C 00 02 3F 39 00 00 0F 9A 4E B9 3E4
0063: 00 00 04 FA 58 8F 30 6E FF FE D1 C8 D1 FC 00 00 BA8
0064: 13 6E 30 AE FF EC 30 6E FF FE D1 C8 D1 FC 00 00 15D
0065: 13 96 30 AE FF EA 52 6E FF FE 0C 6E 00 14 FF FE D65
0066: 6D 00 FD 24 60 00 FD 0A 4E 5E 4E 75 4E 56 FF FC 3EC
0067: 33 FC 00 65 00 00 13 22 42 79 00 00 13 24 42 79 B00
0068: 00 00 13 28 33 EE 00 08 00 00 13 2E 4E B9 00 00 8FD
0069: 05 BA 4E 5E 4E 75 4E 56 FF FC 33 EE 00 0A 00 00 DEA
0070: 0F 9C 33 EE 00 0C 00 00 0F 9E 33 FC 00 69 00 00 098
0071: 13 22 33 FC 00 01 00 00 13 24 42 79 00 00 13 28 35F
0072: 33 EE 00 08 00 00 13 2E 4E B9 00 00 05 BA 20 6E 191
0073: 00 0E 30 B9 00 00 0E 80 20 6E 00 12 30 B9 00 00 B0D
0074: 0E 82 4E 5E 4E 75 4E 56 FF FC 23 EE 00 08 00 00 CBC
0075: 0D 68 23 EE 00 10 00 00 0D 70 20 2E 00 10 D0 BC 6D6
0076: 00 00 00 5A 23 C0 00 00 0D 74 33 FC 00 64 00 00 F59
0077: 13 22 42 79 00 00 13 24 33 FC 00 0B 00 00 13 28 4B7
0078: 20 6E 00 0C 33 D0 00 00 13 2E 4E B9 00 00 05 BA 1C1
0079: 20 6E 00 0C 30 B9 00 00 13 2E 23 FC 00 00 0D 80 F4C
0080: 00 00 0D 68 23 FC 00 00 0E 80 00 00 0D 70 23 FC 6C2
0081: 00 00 11 9C 00 00 0D 74 23 FC 00 00 0F 9C 00 00 B4D
0082: 0D 6C 4E 5E 4E 75 4E 56 FF FC 23 EE 00 0C 00 00 CCF
0083: 0D 6C 33 FC 00 06 00 00 13 22 33 EE 00 0A 00 00 5C9
0084: 13 24 42 79 00 00 13 28 33 EE 00 08 00 00 13 2E 492
0085: 4E B9 00 00 05 BA 23 FC 00 00 0F 9C 00 00 0D 6C ED7
0086: 4E 5E 4E 75 4E 56 FF FC 33 FC 00 7C 00 00 13 22 B31
0087: 42 79 00 00 13 24 42 79 00 00 13 28 33 EE 00 08 B24
0088: 00 00 13 2E 4E B9 00 00 05 BA 20 6E 00 0A 30 B9 40A
0089: 00 00 0E 80 20 6E 00 0E 30 B9 00 00 11 9C 20 6E 136
0090: 00 12 30 B9 00 00 11 9E 4E 5E 4E 75 4E 56 FF FC FF4
0091: 33 EE 00 0A 00 00 0D 80 33 FC 00 11 00 00 13 22 699
0092: 42 79 00 00 13 24 33 FC 00 01 00 00 13 28 33 EE 11A
0093: 00 08 00 00 13 2E 4E B9 00 00 05 BA 30 39 00 00 847
0094: 0E 80 4E 5E 4E 75 23 FC 00 00 13 22 00 00 0D 64 A53
```

Den zweiten Teil finden Sie auf Seite 64

```
0095: 22 3C 00 00 0D 64 70 73 4E 42 4E 75 4E 56 FF FE FDD
0096: 48 E7 3F 00 42 43 42 85 2E 2E 00 08 2C 2E 00 0C 54F
0097: 66 18 23 FC 80 00 00 00 00 00 0D 78 20 3C 80 00 A67
0098: 00 00 81 FC 00 00 60 00 00 68 6C 04 44 86 52 43 51F
0099: 4A 87 6C 04 44 87 52 43 BC 87 6E 38 66 06 7A 01 BD7
0100: 42 87 60 30 BE BC 00 01 00 00 6C 0A 8E C6 3A 07 6B6
0101: 48 47 48 C7 60 1E 78 01 BE 86 65 06 E3 86 E3 84 404
0102: 60 F6 4A 84 67 0E BE 86 65 04 8A 84 9E 86 E2 8C 684
0103: E2 8E 60 EE B6 7C 00 01 66 0E 44 87 23 C7 00 00 7C6
0104: 0D 78 20 05 44 80 60 08 23 C7 00 00 0D 78 20 05 B77
0105: 4A 9F 4C DF 00 F8 4E 5E 4E 75 4E 56 FF F6 33 EE C29
0106: 00 08 00 00 12 BE 30 2E 00 08 D0 7C FF F6 C1 FC C8E
0107: 00 03 48 C0 D0 BC 00 00 07 E0 2D 40 FF FA 3D 7C 0A1
0108: 00 01 FF FE 60 1E 20 6E FF FA 10 10 48 80 32 6E 6E8
0109: FF FE D3 C9 D3 FC 00 00 12 BE 32 80 52 AE FF FA F7F
0110: 52 6E FF FE 0C 6E 00 04 FF FE 6D DA 2E B9 00 00 9BF
0111: 12 F4 4E B9 00 00 00 14 42 40 30 39 00 00 12 E6 FD3
0112: 4E 5E 4E 75 4E 56 FF FA 23 FC 00 00 12 BE 00 00 CEC
0113: 0F 80 23 FC 00 00 12 A0 00 00 0F 84 23 FC 00 00 1BB
0114: 12 C6 00 00 0F 88 23 FC 00 00 12 E6 00 00 0F 8C 38F
0115: 23 FC 00 00 13 3C 00 00 0F 90 23 FC 00 00 13 D2 60A
0116: 00 00 0F 94 23 FC 00 00 0F 80 00 00 12 F4 3E BC CB3
0117: 00 0A 61 00 FF 46 33 F9 00 00 12 E6 00 00 13 20 023
0118: 70 01 4E 5E 4E 75 4E 56 FF FC 3E BC 00 13 61 00 162
0119: FF 2A 70 01 4E 5E 4E 75 4E 56 FF FC 33 EE 00 08 99C
0120: 00 00 12 C6 33 EE 00 0A 00 00 12 C8 3E BC 00 18 3BD
0121: 4E B9 00 00 06 6E 4E 5E 4E 75 4E 56 FF FC 3E BC 2CC
0122: 00 4D 4E B9 00 00 06 6E 20 6E 00 08 30 B9 00 00 AD6
0123: 12 E8 20 6E 00 0C 30 B9 00 00 12 EA 20 6E 00 10 037
0124: 30 B9 00 00 12 EC 20 6E 00 14 30 B9 00 00 12 EE 7C2
0125: 42 40 30 39 00 00 12 E6 4E 5E 4E 75 23 DF 00 00 79A
0126: 0D 7C 4E 4E 2F 39 00 00 0D 7C 4E 75 23 DF 00 00 202
0127: 0D 7C 4E 4D 2F 39 00 00 0D 7C 4E 75 23 DF 00 00 1FF
0128: 0D 7C 4E 41 2F 39 00 00 0D 7C 4E 75 00 01 00 02 405
0129: 01 01 02 01 01 00 01 01 02 01 01 01 01 01 00 00 0F0
0130: 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 01 00 03 05 00 10C
0131: 05 05 00 00 01 01 02 01 00 10 07 01 02 01 00 00 1D4
0132: 00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 01 02 01 01 02 01 103
0133: 01 02 01 01 01 01 02 01 01 01 00 00 00 00 00 00 0C5
0134: 00 00 00 00 00 00 02 01 01 01 01 01 06 01 01 04 171
0135: 01 01 01 03 01 02 01 01 04 02 01 08 01 01 00 00 177
0136: 00 00 00 00 01 01 01 09 01 01 01 01 01 01 01 00 136
0137: 00 05 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 096
0138: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 08A
0139: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 08B
0140: 04 03 00 08 03 00 06 01 00 08 01 00 08 01 00 04 208
0141: 01 01 03 01 01 00 05 00 01 01 01 00 05 00 00 01 134
0142: 01 00 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 096
0143: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 02 00 0C9
0144: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 090
0145: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 01 00 05 01 00 129
0146: 01 01 00 01 01 00 02 05 00 06 01 00 02 01 00 01 153
0147: 01 00 06 05 00 00 00 00 00 01 01 00 01 00 02 01 10A
0148: 00 02 01 01 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0B1
0149: 00 00 00 00 00 00 00 01 02 03 01 02 01 01 01 01 12A
0150: 01 01 00 01 01 00 01 02 FF FF FF FE FF FE FF FF 43B
0151: 00 01 00 02 00 02 00 01 00 02 00 01 FF FF FF FE A8B
0152: FF FE FF FF 00 01 00 02 00 00 00 02 06 1E 06 06 D66
0153: 06 06 06 0C 08 08 08 0A 08 0A 06 06 06 06 08 04 45D
0154: 06 04 06 04 08 06 06 1E 1E 2E 06 12 10 2A 12 10 B4E
0155: 14 0A 12 0C 0E 0C 0E 24 0E 08 08 08 08 06 08 0A 693
0156: 06 0E 18 1C 12 0E 0E 24 06 1C 0A 12 0C 0E 0C 0A 8EE
0157: 08 08 08 0A 06 08 0A 06 0E 10 26 06 06 08 06 10 6D9
0158: 08 08 08 06 08 06 0A 0A 10 08 10 08 06 08 0A 06 56C
0159: 0A 06 04 06 04 06 04 06 04 10 08 08 06 08 06 06 451
0160: 04 10 06 06 08 06 0A 0A 0A 10 08 06 08 08 06 06 4FC
0161: 0A 04 06 26 66 0C 18 14 20 18 06 08 0E 04 06 04 925
0162: 06 04 06 04 06 04 06 04 06 04 0E 04 24 08 0A 12 674
0163: 0A 0A 0A 0A 08 0A 08 08 08 08 08 00 00 00 3F 00 684
0164: 1F F0 1F E0 1F C0 1F 80 1F 00 1B 00 11 80 10 C0 781
0165: 00 E0 00 30 00 00 00 00 00 00 00 0A 00 01 00 01 3BB
0166: 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0AA
0167: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0A7
0168: 00 00 00 00 00 00 07 00 07 80 07 E0 0F F4 1F FC 091
```

Listing für Atari ST: Teil 2 und Schluß

Das Jux-Programm für den Amiga

```
0001: -- 03 F3 -7 00 02 -7 00 01 -3 00 C8 -3 00  027
0002: 01 -- 03 E9 -3 00 C8 23 CF -- 01 3C 2C 79  008
0003: -3 00 04 20 3C -4 00 22 7C -- 01 58 4E AE  038
0004: FD D8 23 C0 -- 01 44 06 80 -3 00 32 23 C0  084
0005: -- 02 A6 67 -- F4 20 40 20 50 -2 10 13 C0  1C3
0006: -- 03 01 06 -- 01 13 C0 -- 03 05 2C 79 -3  061
0007: 00 04 20 3C -4 00 22 7C -- 01 69 4E AE FD  0AD
0008: D8 23 C0 -- 01 48 67 -- BE 06 80 -3 00 38  2A2
0009: 20 40 20 10 23 C0 -- 01 4C 06 80 -3 00 0B  018
0010: 23 C0 -- 02 AC 20 40 13 D0 -- 03 09 13 E8  019
0011: 00 40 -- 03 0D 2C 79 -- 01 48 20 3C -4 00  045
0012: 20 7C -- 01 7C 22 3C -3 00 -2 4E AE FF A6  042
0013: 2C 79 -3 00 04 22 3C 00 01 00 01 20 3C -3  004
0014: 00 BE 4E AE FF 3A 23 C0 -- 01 40 67 -- 56  168
0015: 23 F9 -3 00 6C -- 03 16 2C 79 -3 00 04 20  0DC
0016: 7C -- 02 64 22 79 -- 01 40 20 3C -3 00 B6  085
0017: 4E AE FD 90 23 F9 -- 01 40 -3 00 6C 2C 79  130
0018: -3 00 04 22 79 -- 01 44 4E AE FE 62 2C 79  017
0019: -3 00 04 22 79 -- 01 48 4E AE FE 62 42 80  023
0020: 4E 75 2E 3C -3 00 01 2A 7C -4 00 2C 79 -3  083
0021: 00 04 4E AE FF 94 4E 75 -F 00 -8 00 C8 -3  0A9
0022: 00 14 67 72 61 70 68 69 63 73 2E 6C 69 62  060
0023: 72 61 72 79 00 69 6E 74 75 69 74 69 6F 6E  036
0024: 2E 6C 69 62 72 61 72 79 -3 00 26 14 57 61  010
0025: 72 6E 75 6E 67 20 -2 21 20 5A 75 76 69 65  011
0026: 6C 65 20 42 65 66 65 68 6C 65 20 69 6E 20  007
0027: 64 65 6E 20 4D 65 6E FC 73 21 20 41 72 62  003
0028: 65 69 74 65 74 20 64 61 20 65 69 6E 20 48  00C
0029: 61 72 64 2D 56 69 72 75 73 20 3F 21 20 00  0BE
0030: 02 00 BE 21 44 69 65 20 53 63 68 77 65 72  0B1
0031: 6B 72 61 66 74 20 77 69 72 64 20 7A 75 20  07E
0032: 67 72 6F DF -3 2E 00 03 00 61 32 47 75 72  102
0033: 75 20 77 68 69 6C 65 20 6D 65 64 69 74 61  0DD
0034: 74 69 6E 67 20 3A -5 20 23 20 30 38 39 34  00B
0035: 36 30 36 30 32 31 20 2D 20 30 38 31 35 -2  051
0036: 30 37 34 37 -2 31 20 00 04 00 53 3E 44 72  00E
0037: FC 63 6B 65 20 65 69 6E 65 6E 20 4D 61 75  030
0038: 73 6B 6E 6F 70 66 2C 20 75 6D 20 64 65 6E  002
0039: 20 56 69 72 75 73 20 7A 75 20 7A 65 72 71  005
0040: 75 65 74 73 63 68 65 6E 20 21 20 -- 48 E7  054
0041: FF FE 30 39 00 DF F0 06 0C 40 05 00 62 --  060
0042: 9C 30 3C 01 F4 04 40 00 01 4D FA FF F8 3C  26C
0043: 80 6A -- 8A 3C BC -- 02 39 00 40 00 BF E0  075
0044: 01 66 -- 0E 4D FA FF DE 3C BC 00 05 60 --  0F8
0045: 6E 2C 7C -4 00 26 7C -4 00 2C 56 2A 4E 30  167
0046: 16 06 40 01 00 B0 5D 66 00 FF FC 9A FC 00  023
0047: -2 02 39 00 80 00 BF E0 01 66 -- 0E 23 FA  088
0048: 00 44 -3 00 6C 60 -- 24 0C 16 00 FE 67 --  0D0
0049: 2E 06 16 00 01 06 15 00 01 06 13 00 01 06  088
0050: 2B 00 01 00 40 0C 16 00 FF 66 -- 14 1C BC  08C
0051: 00 2C 1A BC 00 2D 16 BC -- 17 7C -3 00 40  147
0052: 4C DF 7F FF 4E F9 -C 00 03 EC -3 00 15 -7  266
0053: 00 02 -3 00 14 -3 00 1E -3 00 2A -3 00 3A  019
0054: -3 00 44 -3 00 56 -3 00 60 -3 00 74 -3 00  00D
0055: 80 -3 00 88 -3 00 90 -3 00 96 -3 00 A2 -3  0CE
0056: 00 C8 -3 00 D6 -3 00 E2 -3 00 E8 -3 00 F8  0AC
0057: -- 01 08 -- 01 18 -6 00 03 F2 -- 03 EB -3  01E
0058: 00 01 -- 03 F2 0- 0- 0- 0- 0- 0- 0- 0- 0-  137
```

Gewinnen Sie Ihre Happy-Uhr

Das Happy-Computer-Logo als Armbanduhr können Sie gewinnen, wenn Sie uns Ihr eigenes Gag-Programm schicken.

Schreiben Sie ein Gag-Programm. Führen Sie Ihre Freunde digital an der Nase herum. Der Computertyp, auf dem Sie es programmieren, ist egal. Nur drei Bedingungen muß es erfüllen: Es muß lustig sein, es muß selbstgeschrieben sein, es darf nichts wirklich kaputtmachen.

Die besten Einsendungen werden wir angemessen honorieren und in einer unserer nächsten Ausgaben veröffentlichen.

Unter allen Einsendungen verlosen wir (der Rechtsweg ist natürlich ausgeschlossen) zusätzlich zehn originelle Armbanduhren, die es nirgendwo zu kaufen gibt: Mit dem Happy-Schriftzug in den Originalfarben. Mit dieser Armbanduhr sieht jeder sofort: Hier steht ein Computerfachmann, ein Happy-Computer-Leser.

Schicken Sie Ihre Gag-Programme bis zum 30. Februar 1988 (Datum des Poststempels) an:

Redaktion Happy-Computer
Markt & Technik Verlag
Digitale Streiche
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar

Der Kesse mit der guten Presse.

Star ND-10/15

Mit seiner Schnelligkeit, seinem ansprechenden Schriftbild, seiner praktischen Handhabung und seinem günstigen Preis ist der ND-10/15 eindeutiger Favorit unter den 9-Nadel-Druckern seiner Klasse, schrieben Fachjournalisten und erklärten ihn nach eingehenden Tests zum Referenzmodell.

Nicht zu Unrecht. Der ND-10/15 verfügt über EDV- und NLQ-Modus, Einzelblatteinzug, Traktorführung, Frontbedienung, einfach austauschbare Schnittstellenmodule und Textspeicher. Außerdem emuliert er IBM Proprinter, IBM Grafikdrucker und den ESC/P-Standard. Mit den Standard-Schnittstellen von Star und denen des einschlägigen Fachhandels paßt er zu allen gängigen Computern. Fordern Sie Unterlagen an oder gehen Sie gleich zum nächsten autorisierten Star-Fachhändler. Es zahlt sich aus.

Star Micronics Deutschland GmbH
Mergenthalerallee 1–3
D-6236 Eschborn/Ts.

Weitere Informationen mit Händlernachweis, wenn Sie uns schreiben:

Name: _____

Firma: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Tel.: _____

HAC1/ND

IMARCO, Hannover

Fortsetzung von Seite 51

```
Name : kerne                    0801 1a92
-----------------------------------------

0801 : 0c 08 c3 07 9e 32 30 36  8c
0809 : 32 ff 00 00 00 78 a0 01  83
0811 : 84 a4 88 84 ac 84 ad 84  49
0819 : 01 a5 ac d0 02 c6 ad c6  cd
0821 : ac a2 01 a9 ff 85 a0 85  4e
0829 : a1 a9 7f 85 a2 46 a4 90  3f
0831 : 14 66 a4 84 a3 a5 ae d0  f6
0839 : 02 c6 af c6 ae a0 00 b1  b6
0841 : ae a4 a3 85 a3 06 a3 b0  35
0849 : 06 a5 a2 35 a0 95 a0 c0  2c
0851 : 0b f0 15 b9 bd 08 c5 a0  c5
0859 : b9 c9 08 e5 a1 b0 09 c8  0b
0861 : 38 66 a2 b0 c8 ca f0 c1  b5
0869 : a5 a0 f9 bc 08 85 a0 a5  ef
0871 : a1 f9 c8 08 be b0 08 c0  55
0879 : 0f f0 06 4a 66 a0 c8 d0  fb
0881 : f6 18 8a 65 a0 aa bd d4  d3
0889 : 08 a0 00 91 ac a9 55 c5  0d
0891 : ac a9 ed e5 ad 90 82 a2  f8
0899 : 3f b1 ac 9d c4 00 20 06  68
08a1 : ee e8 d0 f5 a9 01 85 ae  0c
08a9 : a9 08 85 af 4c 03 01 00  8e
08b1 : 00 00 00 01 02 10 3a 68  2c
08b9 : 9c dc f9 00 00 00 00 00  42
08c1 : 00 00 00 00 00 00 a0 00  44
08c9 : 00 00 00 10 18 50 a4 d2  08
08d1 : ec fc ff 00 01 02 03 04  6f
08d9 : 05 20 30 31 41 45 80 c6  ee
08e1 : c7 c8 c9 06 07 08 09 0a  28
08e9 : 0c 0d 0e 0f 10 11 12 13  d9
08f1 : 14 15 1a 22 24 25 28 29  b9
08f9 : 2c 32 33 34 37 38 3a 40  30
0901 : 42 43 49 4e 4f 50 52 83  c9
0909 : 8b b2 c5 ca cb 0b 16 18  56
0911 : 19 1b 1c 1d 1e 1f 21 23  08
0919 : 26 27 35 36 39 3b 44 46  f2
0921 : 47 48 4a 4c 4d 54 5a 73  70
0929 : 81 82 84 85 86 89 8e a7  fb
0931 : aa ab ac ad b0 b1 b3 cd  95
0939 : ce cf d0 17 2d 2e 2f 4b  9d
0941 : 51 53 55 56 57 58 5c 5d  c0
0949 : 5e 5f 60 62 6a 6b 70 71  62
0951 : 72 74 76 7d 8a 8c 8d 90  af
0959 : 96 99 a2 a4 a5 a6 a8 af  8a
0961 : b5 b9 be bf c3 c4 cc d1  d4
0969 : d2 d6 d8 e6 ef f0 f8 2a  78
0971 : 2b 3c 3e 3f 5b 63 65 66  65
0979 : 67 68 69 6d 77 78 7a 7b  38
0981 : 7e 7f 87 88 91 92 93 94  d7
0989 : 95 97 98 9a 9c 9e a0 a9  f8
0991 : ae b4 b6 b8 ba bc c0 c2  78
0999 : d3 d4 d7 da db dc dd de  01
09a1 : e0 e2 e4 e5 e8 ea ed ee  64
09a9 : f2 f3 f4 f9 fb fe ff 3d  43
09b1 : 64 6c 6e 6f 75 79 7c 8f  09
09b9 : 9b 9d 9f a3 bb bd c1 d5  db
09c1 : d9 df e1 e7 e9 eb ec f5  9d
09c9 : f6 f7 fa fc 59 61 a1 b7  b0
09d1 : e3 fd 0f eb 7f f8 fa 70  81
09d9 : d3 e8 dc 15 a7 e0 d1 2e  1f
09e1 : fc 5a 18 76 b0 ec e0 d9  89
09e9 : bd ad b7 66 01 d7 bd b0  5f
09f1 : 86 23 c3 af a7 e0 a3 6b  d6
09f9 : d6 5d c5 5f 4f c9 72 4a  7d
0a01 : 78 b6 e2 14 c2 af 15 a7  5d
0a09 : 10 86 ad 38 85 90 fc eb  77
0a11 : c0 8d e8 64 58 b6 e2 14  4d
0a19 : c6 5f 0b c7 16 16 8f 9e  d8
0a21 : fc d8 c2 b1 8b 23 27 5f  9d
0a29 : b6 b0 6c e6 d8 ca 70 41  57
0a31 : 3d 76 b4 41 5d 36 34 3a  cb
0a39 : 7d 68 76 0c 7d e3 b0 ad  1f
0a41 : 93 32 27 2b d2 0b 65 b8  a9
0a49 : 80 46 e3 bf b8 72 74 ef  ae
0a51 : e2 d1 0b 97 2e 8e 5c d8  4c
0a59 : 34 24 14 fd 37 ee 5a 37  27
0a61 : 7a e3 25 95 1b 0c 7b b8  3a
0a69 : 11 ed 54 9c 62 f8 11 8d  67
0a71 : 4c 5d ff d1 36 e2 d7 af  df
0a79 : 67 b5 6e 50 bf fe 3c 58  f6
0a81 : 5f 35 27 53 4f 8e 36 a8  43
0a89 : 2b cf 2e 3e 7a ea d1 47  c4
0a91 : 1b d4 91 cf 6e a9 58 e0  cc
0a99 : 7c 2c 03 5c 16 c0 a9 6a  5b
0aa1 : a0 7c ec 32 1b 2b db 0b  91
0aa9 : 0e 8b 57 b2 4c cf 07 b3  70
0ab1 : ab 50 88 70 dc f1 09 ce  d4
0ab9 : 96 f6 f3 09 99 de 02 bd  fc
0ac1 : ae 96 de 02 ad 55 31 64  c5
0ac9 : b8 59 e6 76 40 61 2f c8  14
0ad1 : eb 29 8d 3b 66 59 7a 3e  b3
0ad9 : 1e e8 56 dd 90 61 a5 b3  cf
0ae1 : f3 35 b6 5d 60 94 ea 86  2b
0ae9 : 89 32 26 77 a9 55 85 57  0e
0af1 : e5 90 df a3 93 21 1e 84  4e
0af9 : a6 ca 34 f2 9b 7b 4b 0a  47
0b01 : 14 42 73 95 10 19 5e 37  78
0b09 : b7 77 e4 39 71 0b fd 13  6a
0b11 : 81 03 64 55 84 82 50 12  99
0b19 : ab 63 fb af 1a d6 4a 17  1a
0b21 : 01 86 d8 8a b5 11 35 bb  1d
0b29 : aa 3d 77 f4 51 37 bb 4a  41
0b31 : db e5 6a 64 ad 83 54 76  5b
0b39 : 1b d7 c7 dd 46 57 d9 f5  60
0b41 : ae 76 6e 1d de 10 47 3b  6c
0b49 : 14 ee dd 05 d9 2b e2 11  91
0b51 : 07 fe 0c cf b9 0c 9f a8  a0
0b59 : e0 3b 19 a0 6f 39 4e be  a9
0b61 : 6b ff 0e 99 f7 c8 4b 66  42
0b69 : 96 85 e1 01 f0 2b e3 11  74
0b71 : 63 f2 81 7d 4a 83 bf 05  27
0b79 : fb e3 f2 2d 52 c1 ab e6  78
0b81 : 11 db c6 b9 00 fa 57 c6  2b
0b89 : a1 44 c4 7c e0 5c 55 2f  b2
0b91 : c5 1e e5 32 79 bb 6c 76  39
0b99 : 77 15 1c ed 91 16 37 54  af
0ba1 : 90 37 bf ed 31 07 e0 af  a9
0ba9 : 9c 23 bd 8e 93 19 ae 9f  14
0bb1 : e9 09 7b 4b 2f 75 ed 18  ee
0bb9 : d7 53 dd 5b e2 86 c1 4c  1f
0bc1 : 4f f5 ee f0 f7 e8 3b ea  6e
0bc9 : aa de 45 66 e0 fd d5 33  bc
0bd1 : 92 da d6 eb e4 86 c2 71  74
0bd9 : 47 24 af b3 54 2e 1d de  7e
0be1 : a3 93 10 95 b9 a5 20 63  15
0be9 : 4d 47 76 1b 67 f3 dd 6c  41
0bf1 : 17 6f 98 eb 64 20 c7 62  8f
0bf9 : 25 bf 7d 3f e1 32 6c da  5c
0c01 : 3a c6 3e 5f ec 02 a6 59  46
0c09 : b5 c4 f7 50 d7 f6 58 97  ee
0c11 : b5 9a 0c 5f 2c 22 9b d0  e6
0c19 : 61 60 2f b7 f7 e3 39 57  9f
0c21 : c7 8c 99 1f 70 81 fd 67  52
0c29 : ed 12 5d a7 ee 31 33 6c  8a
0c31 : ea 36 33 0b ae 8d 59 c0  a3
0c39 : 36 cb 97 10 3f 67 47 e0  4b
0c41 : 2c d9 93 a4 32 e7 84 ee  26
0c49 : 9c ef 74 79 3d 5f 8f 21  78
0c51 : d6 9d 7b fc 1b 36 73 99  d9
0c59 : 77 1b c8 74 fc ee 67 d9  b7
0c61 : 26 cc da 86 b7 b7 9b 64  e5
0c69 : dd 6b 6a 6b 7b aa 57 17  9c
0c71 : 7b b9 bb ca 06 e9 bd 45  42
0c79 : 90 bd da 5c 64 cf 78 8c  ea
0c81 : a9 56 ea 02 34 cb f7 a4  1b
0c89 : e9 7b 35 6e c1 19 33 41  7f
0c91 : df 02 e2 b3 8e a3 93 eb  cc
0c99 : d7 67 49 9f 1c 5d 23 68  74
0ca1 : be 2d 3f bc 48 97 27 cd  d7
0ca9 : a3 23 eb 8a 33 6e 6a 9f  ba
0cb1 : 08 e9 90 98 89 35 62 bf  30
0cb9 : 23 95 20 a1 fa fa a8 3e  8a
0cc1 : a4 d2 a1 5a 24 8d 0e 09  7b
0cc9 : 55 d9 1f d5 87 54 3a 54  3a
0cd1 : 5f 93 7a 0f 09 d5 d9 1f  5f
0cd9 : d5 87 54 3a 54 79 93 52  d2
0ce1 : 87 0e d5 d8 71 cb bf ac  cd
0ce9 : d2 91 c8 29 c6 e7 64 97  47
0cf1 : 05 86 93 5a 4f 9a d0 ee  54
0cf9 : 98 e3 31 03 83 c8 9f 47  bb
0d01 : ab 39 56 08 7d ec 92 49  fc
0d09 : f7 1f 21 a2 79 3f 29 82  68
0d11 : fa 15 0c f3 1c 11 4c f6  81
0d19 : a4 b2 a8 67 44 7c fb 93  6d
0d21 : 12 51 d0 ab df 19 d9 df  73
0d29 : 02 a9 56 2e 2a 3a e0 86  60
0d31 : 10 45 d6 e2 45 41 c8 ee  55
0d39 : a5 5b b1 51 c3 82 b7 99  85
0d41 : 19 07 c4 21 87 84 6b d6  2b
0d49 : b7 ad ec 02 a9 5b b9 51  51
0d51 : 49 c6 f9 dc 49 90 1b 12  c1
0d59 : 86 10 b9 78 3c 8f d7 20  45
0d61 : 9f 45 e2 1f f7 d6 f9 51  00
0d69 : ba ce dc e1 ef 91 71 e6  1d
0d71 : 12 87 50 3a 78 5a bc 51  92
0d79 : 4d e8 98 3d 32 bd d2 44  ed
0d81 : f9 0f df 3a b8 40 f0 56  3f
0d89 : f0 28 48 18 40 e0 5f 83  32
0d91 : f6 10 3a 88 99 5b c3 cf  52
0d99 : 08 ef ba c8 b9 bc 61 c3  ef
0da1 : b4 2e 38 6f 51 8f 82 3e  80
0da9 : 84 f8 d2 5b d8 43 23 e2  c3
0db1 : b0 de 7a 8e 9a 84 90 7c  4a
0db9 : 92 4a 48 c2 65 01 96 4b  2a
0dc1 : 3a 0a 02 21 3d ab 4f 4b  aa
0dc9 : 42 58 73 ae f0 51 10 08  d4
0dd1 : e9 61 7d 5c d2 c1 ea b8  ae
0dd9 : cc 7f 06 91 fa 09 af 44  58
0de1 : e7 4f 78 b5 fd b5 ed 5a  3f
0de9 : 1f d5 54 a0 83 a8 1d 1a  42
0df1 : 89 bd fc 2e f7 51 10 32  0c
0df9 : 7e 6f 97 2a 05 1d 11 53  7e
0e01 : f3 ae 61 ea 19 89 4a ef  e8
0e09 : aa 4d 45 a7 c4 24 9c 5d  3b
0e11 : 20 da 85 34 85 0e be 10  6a
0e19 : d2 ca bd cb 75 0a 42 d5  95
0e21 : be ee a2 9d 4a fa b6 a7  59
0e29 : 09 65 80 7d 21 9f 62 ed  29
0e31 : 38 93 ef 8c c9 dd 91 a7  e1
0e39 : 2c 5c 78 c6 62 dc a4 f3  12
0e41 : b1 e5 a2 2c d5 64 e1 72  00
0e49 : cc 80 ee 2f e7 53 4f 52  f2
0e51 : fb 0f 58 2c 97 76 53 6b  c1
0e59 : d6 c3 4d 22 33 bc e3 a4  9a
0e61 : 32 77 3c 45 45 6a 73 09  8e
0e69 : 66 b8 e2 47 c6 4d f2 00  6f
0e71 : fa d7 71 49 dc fa 9e 5b  b3
0e79 : 09 66 92 71 db d4 12 9b  6c
0e81 : 09 52 89 cd 04 b3 48 b9  42
0e89 : c5 fe e5 4c 35 93 4c f3  d9
0e91 : 62 9c 64 9c 3f 5f 50 36  8b
0e99 : 78 3c fd 2e c9 f0 c0 fb  94
0ea1 : 97 f5 a9 66 36 07 15 bd  d5
0ea9 : bf 27 f4 1e 6f d7 5f ee  0e
0eb1 : 4f 35 c2 9c 33 2a ee 90  40
0eb9 : 93 db 26 ca be 58 59 5e  ee
0ec1 : 72 30 29 c4 0e 5b 1e 41  e5
0ec9 : f0 07 69 de 10 8f 61 27  c4
0ed1 : 02 4f 80 9a 08 3c 01 2d  af
0ed9 : 3a 88 1d 18 f4 2c 6e 03  12
0ee1 : a5 e3 76 2f 2c 8a e0 f6  84
0ee9 : 84 e2 9d 07 bf 61 52 4a  0b
0ef1 : 82 25 0a bb 4f 50 4b a4  ee
0ef9 : 3d 01 2d 3a 76 7f 86 45  51
0f01 : 4b c6 30 96 47 d4 5d 02  23
0f09 : da 24 84 ce 47 6c 26 50  01
0f11 : 25 36 13 d0 22 16 2e fd  b8
0f19 : 61 dc a7 9a 49 5f f3 62  4a
0f21 : 9c 40 51 42 e7 e3 81 88  2f
0f29 : 8d ff 2c 9a cb 4a 47 73  27
0f31 : d5 18 f9 10 38 37 ee 90  ad
0f39 : 93 ef 84 51 44 e8 94 31  4f
0f41 : ea 29 09 84 51 88 4e a0  67
0f49 : 4b 04 9e a0 16 1d bd 6b  6a
0f51 : c7 d0 7f 16 b8 83 d2 81  19
0f59 : 5b f8 58 f5 08 70 3f e3  ce
0f61 : 8f 10 a1 73 c6 ac a7 24  88
0f69 : 60 a2 50 7b 02 87 48 7b  12
0f71 : 82 5a 84 d4 76 1e 53 54  2a
0f79 : 8f e1 fc e9 27 eb 75 cc  b6
0f81 : 40 74 0c 76 55 af e3 3c  a8
0f89 : 7a 6f 75 1f 03 aa 80 8f  a3
0f91 : be e1 f3 0c cc 3f 76 5b  16
0f99 : 05 0c e9 c7 82 55 4d e5  eb
0fa1 : b8 62 db 28 c6 3f 9f 6f  4a
0fa9 : 81 d3 b2 62 95 70 9c 6d  37
0fb1 : c3 db e8 2a ce 72 99 5c  81
0fb9 : 2a 47 a4 e2 9c a4 72 3b  3b
0fc1 : 48 a5 b4 32 95 a6 84 6f  cf
0fc9 : 8a b7 4e 71 99 34 e2 3a  2c
0fd1 : c8 56 88 95 2d af 7a 40  54
0fd9 : b6 0c 7a 6b 54 14 5b 07  03
0fe1 : 57 d7 89 6e 3b f6 3a 47  37
0fe9 : 5d 47 c1 d1 f6 3a 80 5b  8e
0ff1 : a6 bd ca b6 71 22 33 43  7b
0ff9 : a9 76 0c bc 0c 7c 15 b1  d4
1001 : 8f 59 16 68 96 c5 56 c2  46
1009 : 71 ba 4d ad 13 b5 52 b3  70
1011 : 4e 22 95 da a3 6a d4 0e  2e
1019 : 2f af 03 7f 68 26 85 b7  0e
1021 : e2 40 b9 ec b6 7a c0 7b  68
1029 : 99 ee aa a9 40 59 88 e9  de
1031 : 66 e6 68 f7 f3 f1 8c 6d  ff
1039 : 9d a7 2a b1 05 32 0b a4  c2
1041 : 2f 63 bd 92 12 24 f7 66  d2
1049 : e7 6e 63 2c 9c 04 c1 98  e8
1051 : cd 5e e9 88 c7 47 b6 d3  12
1059 : aa 59 ed 55 31 c8 66 c8  5a
1061 : b7 84 e3 8e c7 81 6e e6  35
1069 : 7c 4b e9 04 ab 9c cc 50  f9
1071 : b9 fb 4c 66 30 3b 3b de  8f
1079 : 7a 56 ce 10 ac aa 86 5f  cd
1081 : 4d ce 9c 2d a5 71 f7 14  f0
1089 : b1 3d 09 51 85 0f b7 cf  95
1091 : ac 7f 14 08 56 fb 9f 6a  9c
1099 : 2a f3 73 cf a0 d6 6f ef  f2
10a1 : 6a 27 43 bc 77 17 82 9f  81
10a9 : a1 df fa 55 2e 9f 89 aa  fe
10b1 : 7a f1 b3 eb ad e6 72 a9  bd
10b9 : 5c f2 9c 8b f1 0f 08 5c  97
10c1 : c0 f8 cc 70 ed 3a ce 27  79
10c9 : 24 7f 71 bd d4 08 2c cf  9f
10d1 : 5a ae df 3f a1 6f 81 e5  c9
10d9 : b3 52 d7 11 b9 f4 7f 67  dd
10e1 : e9 5c 40 9a 29 ae df 40  64
10e9 : 9f ec 02 f3 9f e9 7e 37  af
10f1 : bb ce f1 6e d7 61 fe 09  f4
10f9 : 7f b3 bc 64 54 ad 32 ff  89
1101 : 33 d8 5d ce d0 ba 75 0e  a6
1109 : 12 1a d0 d5 3c 22 15 e3  08
1111 : df bf d8 65 81 53 da ec  ab
1119 : ae a6 b3 b4 7d c9 32 cb  24
1121 : 90 f8 17 2c 48 bb d2 70  07
1129 : 5d b7 b1 d9 05 82 b4 a5  8c
1131 : 8b 48 fb 63 fb 84 19 d3  3b
1139 : f0 55 4d 7b ed 83 c4 29  f7
1141 : 33 24 a2 c6 4f 38 45 5e  90
```

```
1149 : dc 60 d3 70 77 01 0f 81  17
1151 : 7b 57 83 6f 9a 6d 97 70  9b
1159 : 5c ed d1 51 26 56 a3 76  db
1161 : 05 75 e3 ec 2a 6d 79 1d  e5
1169 : a4 b2 1a e9 20 79 55 1b  83
1171 : 71 8f 4e ad 83 c4 0d 1f  c4
1179 : 60 a6 dd 26 9e 8e aa ae  cf
1181 : ae 2b 97 b4 38 05 b7 e1  90
1189 : 55 58 3b 4b dd e4 d2 41  15
1191 : b6 e2 a0 ff 69 bf bb 1e  a0
1199 : 78 4e 4b 6e 9e 5d 08 c6  5b
11a1 : 7b 59 8c 7f b1 b2 0b 8c  d2
11a9 : 4f 9b de f5 7b 74 42 02  a4
11b1 : 47 1c 4a a5 1f 7a 64 06  b1
11b9 : f8 4f bb 3e 58 1c c7 63  5c
11c1 : a6 f7 d0 3e a5 cf 43 b0  a6
11c9 : 9e d5 a0 44 e8 23 58 a6  59
11d1 : a2 83 fe b0 35 ed a1 51  f6
11d9 : 82 41 3a 40 5b 03 1f 7a  d2
11e1 : 4b 20 4d ad 7c 57 31 b8  fe
11e9 : ae dd 5e bf c7 49 e0 88  71
11f1 : 13 71 83 75 bf 5d cb bd  de
11f9 : 7e cb 8f 0c 8d 3c c3 35  f6
1201 : d3 2f 68 78 6a 87 37 5f  13
1209 : 13 be 26 b0 0d a5 94 61  2e
1211 : 31 30 af d5 7e 3d 53 28  70
1219 : e2 bb 8e 32 23 bb f0 98  c8
1221 : a8 e7 77 1d e4 27 35 ea  71
1229 : a1 98 07 f1 6b ba 5f 45  ab
1231 : a5 93 59 7c c0 e3 e4 3b  bb
1239 : dc a4 b2 8f 77 0c 5c 92  74
1241 : 59 3b c3 de a3 13 fb 5d  82
1249 : 51 c9 03 c4 b6 fb 75 eb  d1
1251 : 38 77 12 62 54 f6 39 93  1f
1259 : 4f 70 7a bb f0 20 d5 66  2b
1261 : fe 57 33 32 50 37 33 13  d0
1269 : d7 8c 7f 41 e0 02 b3 db  33
1271 : 82 37 ad c5 f5 f9 80 cb  7c
1279 : c6 d4 6c 70 99 79 8b f5  52
1281 : 2d 13 df fa 93 35 2e 86  38
1289 : d6 36 e2 67 eb 34 e3 fb  08
1291 : 21 bf 75 14 63 e5 8b ca  9b
1299 : 1e ac b1 fd b7 6d bd 4f  b6
12a1 : 7f 1b e1 04 3a e2 ac f1  f8
12a9 : b4 b7 ad 79 fa 14 bc c0  98
12b1 : 09 60 89 b3 8d 37 e2 36  4e
12b9 : df 91 80 8d 9d 00 96 88  78
12c1 : bb f1 b6 dc f6 3b 3a 7c  e9
12c9 : 65 91 1f 77 3e 74 c7 df  14
12d1 : 56 1c 09 d8 e0 ed f9 d8  aa
12d9 : bd be 0d fd 10 bc 7e 8a  ee
12e1 : cf 07 6c 58 29 f0 48 f4  7f
12e9 : ce a0 3e a7 8e 67 2d 2d  bf
12f1 : fe d5 3c ae 10 ef fa 0b  41
12f9 : fe 62 21 b6 d4 78 c8 20  bc
1301 : ff 22 7c 1a 40 c6 c7 14  f5
1309 : ce 2d 3d fe 69 e4 7e be  d2
1311 : 08 5c 99 e1 9f 5d 8a 7c  f2
1319 : 24 98 07 46 20 9b f9 fb  d3
1321 : ee d2 e4 23 91 7c ec 13  ed
1329 : 72 44 dd c7 d2 f3 97 06  65
1331 : 7f 15 43 f1 a5 ca 4b 60  e8
1339 : 1b 12 f3 17 1a 51 8d 97  cf
1341 : 2e ff 2c 6a ff 8c 36 eb  dc
1349 : 4b 85 4b 50 3b 12 bc b1  ce
1351 : c6 d2 e8 a5 cc 43 43 6d  3e
1359 : 26 f4 e9 a5 e9 37 be 6e  58
1361 : bf b4 f9 09 84 f5 10 30  b2
1369 : 10 08 f7 bf 20 14 b0 6f  b7
1371 : 5c 0c 36 d2 ea 97 e0 77  99
1379 : 14 44 93 a9 bb 69 d2 ce  b9
1381 : 47 41 2c 8f 1e b6 71 49  56
1389 : af ff 14 02 23 81 3e c4  3e
1391 : 72 da a4 9f 97 40 f4 7e  da
1399 : 78 d1 a3 7d de a4 f9 5f  4c
13a1 : 32 a2 c8 8f 3f 1f bd 2f  8b
13a9 : 4f 7a b8 04 42 7d d4 e7  17
13b1 : c3 fc cd a4 d9 0f 05 c1  a8
13b9 : fc f9 98 fd 4c 9a 38 2a  66
13c1 : 04 06 33 fa 10 cc c1 27  b1
13c9 : 5d 1c 8a 12 cc 63 63 61  51
13d1 : 7d d2 c6 25 30 9e 8f 1e  80
13d9 : 42 b8 32 35 76 06 61 3b  3e
13e1 : 64 88 fd 9b 1e 97 c0 b8  8f
13e9 : 3d 7a 08 e6 40 53 e8 4b  1b
13f1 : 9f 60 f0 3f ba 32 88 43  ca
13f9 : d3 e3 57 31 24 4d 91 25  f7
1401 : 10 3f f4 10 cb c3 6f 9a  be
1409 : ec 2c 6c 2f 4c dd ef a6  cd
1411 : ca 12 d8 8e 1e 86 83 7e  0d
1419 : d3 e8 23 b0 1d 3d 8c e9  01
1421 : 93 37 45 6e ac 9d 7a d3  b8
1429 : fb 87 7f 1c ec 77 6f 9a  c9
1431 : ff f0 8f 83 7d f5 4d db  71
1439 : 87 ae 3a b6 17 ca 32 60  ce
1441 : 3b 05 18 24 a4 5f 86 84  f2
1449 : 70 7f 19 12 c2 f9 e5 08  a5
1451 : 65 a0 2e 86 e0 a9 80 81  c3
1459 : 9f 20 3f db 53 03 d6 7c  f5
1461 : 04 ef 5b d5 b1 3e a8 fd  9a
1469 : f4 80 41 f0 bd 04 46 72  06
1471 : 26 82 9c 22 b0 08 8c d2  67
1479 : 50 44 b4 0e 9f 26 b0 08  d8
1481 : 8c e5 a3 88 40 bf f9 53  8a
1489 : 14 2c 02 91 7d 14 11 c7  b2
1491 : 99 4f 53 b0 e7 86 10 fe  ae
1499 : 7c b5 b6 e8 54 05 8b c0  d8
14a1 : d8 3d 8a 08 db bf 3f 5d  2f
14a9 : c1 22 30 4e 47 11 a1 bd  50
14b1 : fa a7 2c 58 04 47 fd a3  4f
14b9 : 2b 63 37 fb a7 a4 b0 62  0a
14c1 : 78 dd 5a 11 38 8f 1e 87  68
14c9 : f3 dc cd 25 c1 53 02 71  e4
14d1 : 0c 2c ac df 5e 12 40 d1  35
14d9 : c3 18 5e 79 83 45 00 3d  4c
14e1 : 47 0c e6 f6 5b 0c 16 81  38
14e9 : 51 1a 01 c4 34 c4 4d 06  cb
14f1 : 83 e0 50 46 91 27 f0 db  8f
14f9 : 0c 16 41 c2 92 00 39 f3  af
1501 : 78 ff 46 83 45 70 d0 a2  db
1509 : 47 f7 c9 b7 9a b1 d9 f9  48
1511 : 66 93 40 28 87 84 ee 65  79
1519 : 48 08 d5 65 28 89 7f 31  b7
1521 : 54 bf 95 ca ff 10 d4 bb  5f
1529 : 7f 23 3d a5 04 f5 c1 1f  73
1531 : d4 50 4d 61 11 20 c5 e8  a8
1539 : a1 cc 43 3d 95 40 19 7a  6e
1541 : 08 e5 b4 a3 de 24 10 49  bf
1549 : f4 30 96 57 a3 a2 4a 20  9f
1551 : 68 47 11 c1 d4 46 4d 85  99
1559 : 45 70 a8 0f 3d 44 f2 a0  e5
1561 : aa 4a 70 7e f4 30 74 c1  42
1569 : 51 57 25 10 ca a3 87 20  d9
1571 : 1e 19 95 55 02 f1 3a 82  c9
1579 : e4 7c e2 0d 18 aa 02 2b  2b
1581 : 86 08 b5 35 82 da 09 44  cb
1589 : 2b b0 01 a8 b8 08 6e 4f  86
1591 : 90 b4 02 1b 80 ea 2a 41  ea
1599 : 24 c1 c1 1c f8 78 3f 35  4c
15a1 : 27 41 14 45 84 f2 d5 54  f6
15a9 : 1d 2c 82 e4 05 3d a4 5f  a5
15b1 : ea 6b 04 42 b9 04 11 70  7b
15b9 : 92 a4 c2 4a 60 e8 a0 07  75
15c1 : 73 ec d4 9d 04 86 f2 12  f7
15c9 : 78 0f 8c c0 52 79 b5 cd  67
15d1 : bd 53 89 c7 22 38 a0 21  3c
15d9 : 78 ed 1e 85 23 1a 8a bc  27
15e1 : 6c 67 7f aa f4 d8 03 03  5e
15e9 : 67 78 a1 0a c3 52 cd a9  8f
15f1 : e1 c7 9a b7 a7 2a 06 3c  b0
15f9 : 3a 17 68 9e 6a 7e 0c 02  7c
1601 : d8 f7 10 92 d3 3e 75 fd  2c
1609 : 18 04 b0 ec 87 cf 21 33  cf
1611 : 30 7e aa fb 31 09 60 50  28
1619 : d4 c6 03 a8 aa 64 4d e3  f1
1621 : 84 76 d0 09 5c d9 3f e1  8b
1629 : 36 13 a6 72 55 9d 31 99  1b
1631 : a6 39 26 b2 4e e0 02 1e  84
1639 : 01 f0 b9 72 a5 00 fc aa  13
1641 : a9 b2 66 d3 30 3f 85 4b  01
1649 : 69 4c 2c fd 54 ad 22 37  4d
1651 : 0d 20 55 5f 65 92 98 1d  37
1659 : 81 4c d6 11 b7 ea 12 1d  2d
1661 : b6 ef 3a c3 27 ac 1a c9  ea
1669 : 6f 1a e5 87 d5 3b 4a b1  13
1671 : 80 2b af 3a 94 35 ac 9d  9b
1679 : 4f 2f 32 84 ab c1 95 00  9c
1681 : fc d0 44 b8 9a 55 6b 65  da
1689 : 49 28 48 cc e3 e2 9d f7  4e
1691 : 3c a4 e9 aa 48 26 93 6c  cc
1699 : 8e a3 02 18 7c 80 d2 4a  28
16a1 : 3a 3e 42 fa aa ae 65 cd  3b
16a9 : a4 24 a0 49 29 05 4d 36  0d
16b1 : 70 ac d2 96 41 20 92 c4  e8
16b9 : d0 d8 05 70 ab e2 97 25  bf
16c1 : 9d 46 39 34 32 cd 8b 71  f9
16c9 : 0b 9a 7a d1 36 3c 90 7d  7d
16d1 : 75 b7 ec 09 ae e8 ce f0  cd
16d9 : 7c b0 2b ba eb d5 de 65  83
16e1 : 10 b8 a2 ff 88 d7 0b a3  b1
16e9 : c8 8b b6 b9 ea bb 0c 02  1c
16f1 : 5b 67 78 d1 46 d0 fb 84  3c
16f9 : 17 6d 04 b8 67 ea 45 db  7a
1701 : e0 f2 a0 f8 ea 03 81 f0  50
1709 : 13 98 2f 1d c2 57 bf fa  b4
1711 : 1b 81 f0 cf f9 a3 e3 45  fa
1719 : 7b fe 2a 70 04 be 3b c3  57
1721 : 8b 76 02 d5 44 da 13 e0  4c
1729 : 22 94 ef 08 6b 6f 59 d3  d1
1731 : fc 82 f9 c7 48 c8 84 03  c8
1739 : 85 4b af bf 58 91 97 25  02
1741 : 85 85 32 c0 b2 42 b2 c7  c5
1749 : 08 9e 00 e6 5a 42 8c e0  29
1751 : 20 6b b4 ec 39 62 04 df  68
1759 : b2 72 2f 7b 8e 18 c1 ae  8e
1761 : 59 c7 97 39 23 46 b0 ee  b0
1769 : ac e8 cb 9e a3 8c e0 60  33
1771 : d6 eb b2 a6 f8 08 e8 13  58
1779 : c0 7c 13 82 04 1b b3 1a  a5
1781 : 33 63 6a 53 3c 26 b2 4e  c7
1789 : f0 aa ee 9c 18 c1 ef 67  3c
1791 : 6d cd 9a ad 11 08 e8 95  61
1799 : 94 18 c1 45 18 9f b5 14  d0
17a1 : 02 de c7 f0 7d 1e 0a 72  f8
17a9 : f2 5d f2 3c 65 f8 b2 14  9f
17b1 : 65 d6 2c 9d 8f 69 49 18  da
17b9 : be ae 25 a0 1d 9a 18 be  b0
17c1 : af 0a ec b3 24 14 aa 67  83
17c9 : 9e ea 79 cf a3 7a d4 0a  aa
17d1 : 90 09 4c 16 8f a3 22 18  8b
17d9 : 7c 82 51 94 e1 7b bb 32  ca
17e1 : fb ac 99 94 c0 fa 95 84  6e
17e9 : 32 7c 8b b0 5b c1 9d 4d  27
17f1 : 2c c3 37 18 5c 20 79 65  47
17f9 : 39 4b 3a 45 e5 b0 89 40  9a
1801 : a7 0c df 22 0f 90 2b af  6c
1809 : 67 4f 30 58 ce 30 3c d8  40
1811 : 60 45 15 d8 b3 e9 88 e1  e5
1819 : eb be 12 7b 06 01 ae 33  e1
1821 : 18 be 11 bc 7e 82 e1 1b  2e
1829 : 41 0e 42 19 be ae 79 60  2d
1831 : da 8a 3b 04 c0 13 9c 2f  15
1839 : 21 c0 a5 5b 73 9f 41 3f  47
1841 : 0c df d9 ad ba 47 00 bc  c8
1849 : 33 18 be 13 b0 26 d2 9e  5f
1851 : 40 17 a1 80 ef bd f5 f6  48
1859 : ac 29 12 cd 87 82 e1 3b  63
1861 : 6c bb 1d bc 75 f8 ac e8  2d
1869 : 3c 82 f7 09 68 3c 08 84  97
1871 : 75 d7 41 60 10 a2 5b 93  d9
1879 : 67 c5 17 9d df 40 21 70  a2
1881 : e9 01 85 b3 4b 2f 76 61  8d
1889 : 88 09 f2 ac 02 ef 7c c0  fb
1891 : 62 f2 f3 35 09 f0 29 1d  07
1899 : 2b 7e 75 76 01 e9 ad d3  ed
18a1 : cf 8a 41 fc d6 f2 67 ce  e5
18a9 : d2 89 2c 9c 3a 6e e0 6e  56
18b1 : b4 26 74 48 58 43 02 91  69
18b9 : 7e b6 b6 e9 c2 e5 68 11  9c
18c1 : 72 5a 0c 8b 33 4d 73 16  6c
18c9 : 02 76 94 50 02 d6 e0 4e  2c
18d1 : d3 1a e1 4d 02 e4 f6 ed  d2
18d9 : 09 c8 ed da 9b 6e dc 42  42
18e1 : 93 00 37 0a a2 16 15 af  12
18e9 : 9b 4f f0 1a c5 44 ed c1  65
18f1 : 09 69 c0 43 62 e0 ac ec  01
18f9 : 02 eb c7 15 69 dd 23 08  a7
1901 : 6f e5 38 5d 9a 74 c4 60  3e
1909 : c1 1f b7 4b 9b 8e 18 2c  98
1911 : 95 2b 92 56 1d 31 58 38  d8
1919 : 57 d6 b4 ec c1 60 31 8f  a9
1921 : f6 5d 5b d3 a0 23 06 ab  aa
1929 : b6 ab 6b 5a 75 c4 60 f9  ce
1931 : ee 3a 9b 06 41 6c 78 b0  9f
1939 : 08 2e ec 6a 3c 0d 4a 1d  70
1941 : cb 64 03 c4 5d 9b a7 75  d4
1949 : 7f 1c b0 e5 ae c6 b7 3f  3e
1951 : 44 c2 bd ab 71 fc 0f 91  39
1959 : b8 72 c7 ad 1f 22 81 cd  96
1961 : 2d 6f 7f 88 44 f6 1c 73  8a
1969 : 74 21 12 f2 c7 ac 1f 22  f3
1971 : e1 9d ab 5e 02 91 00 c3  0c
1979 : 5c b9 fb 43 20 12 26 6a  19
1981 : 79 e8 73 f9 f7 1e 11 49  d2
1989 : f3 1c d4 a4 23 22 91 7f  dd
1991 : 4e d4 a6 23 22 91 e9 8c  c7
1999 : 5a f9 20 12 08 61 1e bb  b6
19a1 : 8e 55 93 8e 08 84 a8 23  1e
19a9 : ad 41 47 04 92 5b d7 aa  02
19b1 : 95 0f 02 89 0e c3 7d 5d  2f
19b9 : ad 06 3d c4 e1 5b 67 0b  fe
19c1 : 1c 7b d3 30 5b 28 9d ef  e3
19c9 : b5 27 69 9a ff 8f 65 ce  6f
19d1 : b4 4f d6 01 47 ab 59 e2  00
19d9 : 58 5f 70 01 ea 75 be 9f  b2
19e1 : d0 9a b8 76 bb 5c 17 bc  70
19e9 : 56 0c ce 3a e9 37 e9 24  88
19f1 : 32 4c d4 df ef 75 d1 a7  bc
19f9 : 14 f2 17 bb 40 fd 75 de  4b
1a01 : 4f 07 b2 ba 8e 7a 2d d3  f1
1a09 : be ce d4 06 a1 44 6e 06  26
1a11 : 6e af 38 5b f7 88 c0 0d  b1
1a19 : 7c ed d9 a4 23 02 b7 f2  9e
1a21 : b5 b4 6d 3a 22 70 33 5f  04
1a29 : 4d db aa 23 c6 6e f5 bf  aa
1a31 : ca da a4 23 22 b7 f3 35  10
1a39 : 68 83 8e 88 dc e4 bf 0a  1f
1a41 : 6d d5 11 63 f7 fa af 44  e8
1a49 : 5b a4 12 b0 40 d9 05 10  98
1a51 : d8 5c 9b a4 12 b0 c0 e0  3e
1a59 : 02 31 58 5e 9b b4 12 b0  df
1a61 : a5 b0 b1 6d c5 f0 0a 0b  9a
1a69 : bc c8 34 4e a0 8f 89 0a  21
1a71 : f5 c1 32 3f 21 0d 11 96  a7
1a79 : b8 0d 9a 88 eb 5d c3 4a  bd
1a81 : b7 21 9f 60 5b 32 7e 47  8d
1a89 : 64 b0 0a 62 c3 86 6f 5b  f9
1a91 : 15 13 0f 8b 5a 49 b2 32  84
```

Das Kampfprogramm für den C 64

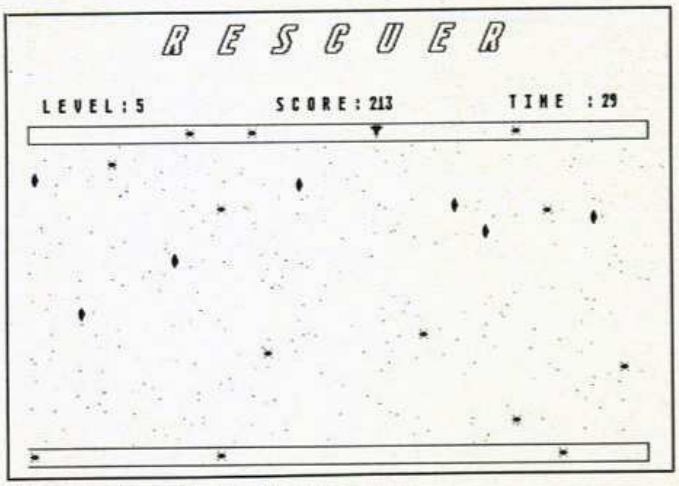
Krabbelkäfer und Kometen

Fiese Astro-Spinnen, beißende Wanzen aus dem All und anderes galaktisches Ungeziefer machen Ihnen in dem Spiel »Rescuer« für den Atari ST das Leben schwer. Verteidigen Sie Ihre Raum-Basis gegen die Invasion der interplanetaren Parasiten.

Bei unserem Rescuer brauchen Sie schon ein scharfes Auge und eine gute Reaktion, um den Attacken der feindlichen Eindringlinge zu begegnen. Ziel des Spiels ist es, eine in zwei Plattformen geteilte Raumstation gegen die Landung des gegnerischen Ungeziefers zu verteidigen.

Gesteuert wird Rescuer mit der Maus. Dabei wechselt Ihr Raumschiff mit Hilfe der rechten Maustaste zwischen den beiden Plattformen hin und her. Nun müssen Sie verhindern, daß sich die Käfer auf Ihrer Station festbeißen, und zwar, indem Sie sie mit Ihrem Laser treffen. Geben Sie acht, daß sich nie mehr als sechs der listigen Parasiten einnisten und daß Sie die unliebsamen Gäste nicht berühren. In beiden Fällen ist Ihnen das Ende Ihrer heroischen Karriere sicher. Gefeuert wird mit der linken Maustaste. Sie haben die Wahl zwischen drei Geschwindigkeitsstufen, die für jedes spielerische Temperament die geeignete Herausforderung bieten.

Jedes entschärfte Wesen wird auf Ihrem Punktekonto gutgeschrieben. Selbstverständlich wird der Punktestand in einem immerwährenden High-Score-Table auf der Diskette gespeichert. Sämtliche Bedienungshinweise finden Sie in den Pull-Down-Menüs der GEM-Menüleiste am oberen Bildschirmrand. Alle Funktionen sind selbsterklärend und brauchen daher nicht näher erläutert zu werden. (mr)



Krabbelgetier scharenweise: »Rescuer«

Rescuer ★★

von Andreas Friedge

Computertyp:	Atari ST
Sprache:	GFA-Basic 2.0
Kurzbeschreibung:	Verteidigen Sie Ihre Raum-Basis gegen das Ungeziefer der Galaxis
Länge in Byte:	7600
Besonderheiten:	Für Monochrom-Monitore

★ Ist schnell abgetippt
★★ Nehmen Sie sich etwas Zeit
★★★ Besser am Wochenende

```
 1: Rem  RESCUER BY ANDREAS
        FRIEDGE
 2: On Break Cont
 3: Setcolor 0,0
 4: Dim Index%(41),Y%(40),Spr$(40)
    ,N$(15)
 5: Dim Oben!(40),Unten!(40),
    Leiste$(50),P$(15)
 6: For I=0 To 50
 7:   Read Leiste$(I)
 8:   Exit If Leiste$(I)="***"
 9: Next I
10: Leiste$(I)=""
11: Leiste$(I+1)=""
12: Gosub Spr_einlesen
13: Sprite Gegner2$,0,0
14: Get 0,0,14,14,Pgegner$
15: Cls
16: Spoke 1156,Peek(1156) And 254
17: Mark:
18: If Exist("HISCORE")=-1
19:   Open "R",#1,"HISCORE",21
20:   Field #1,15 As Name$,6 As
        Punkte$
21:   For I=1 To 10
22:     Get #1,I
23:     N$(I)=Name$
24:     P$(I)=Punkte$
25:   Next I
26:   Close #1
27: Else
28:   Open "R",#1,"HISCORE",21
29:   Field #1,15 As Name$,6 As
        Punkte$
30:   For I=1 To 10
31:     Let Name$="
        ______________"
32:     Rset Punkte$="000000"
33:     Put #1,I
34:   Next I
35:   Close #1
36:   Goto Mark
37: Endif
38: Menu Leiste$()
39: On Menu  Gosub Menue
40: Do
41:   On Menu
42: Loop
43: Procedure Game_start
44:   Clr Level,Score%
45:   Warte3%=10
46:   Zeit%=50
47:   Menu Kill
48:   Hidem
49:   Schleife:
50:   Cls
51:   Gosub Aufbau
52:   Graphmode 3
53:   Pos%=91
54:   Explosion!=0
55:   T=Timer
56:   Px=639
57:   K=16.3568
58:   Pause 20
59:   Do
60:     For I=0 To Di%*999
61:     Next I
62:     X%=Mousex
63:     Vsync
64:     Sprite Spieler3$,Int(X%/K)
    *16,      Pos%
65:     If Pos%=91
66:       If Oben!(X%/K+1)=-1
67:         Explosion!=-1
68:         Sprite Spieler3$,Px,
          Py
69:         Sprite Explosion$,
    Int(X%/K)*16,      Pos%
70:       Endif
71:     Else
72:       If Unten!(X%/K+1)=-1
73:         Explosion!=-1
74:         Sprite Spieler3$,Px,
          Py
75:         Sprite Explosion$,
    Int(X%/K)*16,      Pos%
76:       Endif
77:     Endif
78:     Clr O%,U%
79:     For I%=1 To 40
80:       If Index%(I%)<>0
81:         Sprite Spr$(I%),(I%-1)
    *16,Y%(I%)
82:       Endif
83:       Add Y%(I%),Index%(I%)
84:       If Y%(I%)<105
85:         Sprite Spr$(I%),Px,Py
86:         If Int(X%/K)+1=I% And
    Pos%=      91
87:         Sprite Spieler3$,Px,
          Py
88:         Sprite Explosion$,
    Int(X%/K)*16,      Pos%
89:         Explosion!=-1
90:       Else
91:         If Index%(I%)=-1
92:           Sprite Spieler3$,
    Px,       Py
93:           Put I%*16-16,91,
    Pgegner$,      7
94:           Sprite Spieler3$,
    Int(X%/K)*16,      Pos%
95:           Oben!(I%)=-1
96:         Endif
```

```
 97:          Endif
 98:          Y%(I%)=235
 99:          Index%(I%)=0
100:        Endif
101:        If Y%(I%)>370
102:          Sprite Spr$(I%),Px,Py
103:          If Int(X%/K)+1=I% And
 Pos%=      383
104:            Sprite Spieler3$,Px,
      Py
105:            Sprite Explosion$,
 Int(X%/K)*16,      Pos%
106:            Explosion!=-1
107:          Else
108:            If Index%(I%)=1
109:              Sprite Spieler3$,
 Px,      Py
110:              Put I%*16-16,384,
      Pgegner$
111:              Sprite Spieler3$,
 Int(X%/K)*16,      Pos%
112:              Unten!(I%)=-1
113:            Endif
114:          Endif
115:          Y%(I%)=235
116:          Index%(I%)=0
117:        Endif
118:        If Oben!(I%)=-1
119:          Inc O%
120:        Endif
121:        If Unten!(I%)=-1
122:          Inc U%
123:        Endif
124:      Next I%
125:      For S%=1 To 4
126:        X%=Int(Rnd*40)+1
127:        If Index%(X%)=0 And
 Index%(X%-1)=0 And
 Index%(X%+1)=0
128:          In%=(Rnd*10)-5
129:          Index%(X%)=In%
130:          If Abs(In%)=1
131:            Sprite Spr$(X%),Px,
      Py
132:            Spr$(X%)=Gegner2$
133:          Else
134:            Sprite Spr$(X%),Px,
      Py
135:            Spr$(X%)=Gegner1$
136:          Endif
137:        Endif
138:      Next S%
139:      If Mousek=1 Or Mousek=3
 And      Warte2%>2
140:        X%=Mousex
141:        If Pos%=91
142:          If Y%(Int(X%/K)+1)
      <235
143:            Wave 7992,7,9,4000,
      0
144:            Sprite Spr$(Int(X%/
K)+1),Px,      Py
145:            Sprite Explosion$,
 Int(X%/K)*16,Y%(Int(X%/K)
+1)
146:            If Index%(Int(X%/K)+
1.5)=-1 Or Index%(Int(X%/
K)+1.5)=      1
147:              Inc Score%
148:            Endif
149:            Index%(Int(X%/K)+
1.5)=      0
150:            Vsync
151:            Draw Int(X%/K)*16+7,
 100 To Int(X%/K)*16+7,
 Y%(Int(X%/K)+1)
152:            Vsync
153:            Draw Int(X%/K)*16+7,
 100 To Int(X%/K)*16+7,
 Y%(Int(X%/K)+1)
154:            Y%(Int(X%/K)+1)=235
155:            Sprite Explosion$,
 Px,      Py
156:          Else
157:            Vsync
158:            Draw Int(X%/K)*16+7,
 100 To Int(X%/K)*16+7,
 235
159:            Vsync
160:            Draw Int(X%/K)*16+7,
 100 To Int(X%/K)*16+7,
 235
161:          Endif
162:        Endif
163:        If Pos%=383
164:          If Y%(Int(X%/K)+1)
      >235
165:            Wave 7992+31*256,7,
 9,4000,      0
166:            Sprite Spr$(Int(X%/
K)+1),Px,      Py
167:            Sprite Explosion$,
 Int(X%/K)*16,Y%(Int(X%/K)
+1)
168:            If Index%(Int(X%/K)+
1.5)=-1 Or Index%(Int(X%/
K)+1.5)=      1
169:              Inc Score%
170:            Endif
171:            Index%(Int(X%/K)+
1.5)=      0
172:            Vsync
173:            Draw Int(X%/K)*16+7,
 360 To Int(X%/K)*16+7,
 Y%(Int(X%/K)+1)
174:            Vsync
175:            Draw Int(X%/K)*16+7,
 360 To Int(X%/K)*16+7,
 Y%(Int(X%/K)+1)
176:            Y%(Int(X%/K)+1)=235
177:            Sprite Explosion$,
 Px,      Py
178:          Else
179:            Vsync
180:            Draw Int(X%/K)*16+7,
 360 To Int(X%/K)*16+7,
 235
181:            Vsync
182:            Draw Int(X%/K)*16+7,
 360 To Int(X%/K)*16+7,
 235
183:          Endif
184:        Endif
185:        Warte2%=0
186:      Else
187:        Rem Vsync !NUR BEI
 COMPILER VERSION
 EINGEBEN
188:      Endif
189:      If Mousek=2 Or Mousek=3
 And      Warte%>2
190:        If Pos%=91
191:          Sprite Spieler3$,Px,
      Py
192:          Pos%=383
193:          Spieler3$=Spieler1$
194:        Else
195:          Sprite Spieler3$,Px,
      Py
196:          Pos%=91
197:          Spieler3$=Spieler2$
198:        Endif
199:        Warte%=0
200:      Endif
201:      If O%>5
202:        Explosion!=-1
203:        Get 0,92,639,104,Bild$
204:        Put 0,92,Bild$,10
205:      Endif
206:      If U%>5
207:        Explosion!=-1
208:        Get 0,385,639,397,Bild$
209:        Put 0,385,Bild$,10
210:      Endif
211:      Exit If Explosion!=-1 Or
 Int((Timer-T)/200)>Zeit%-
1
212:      Inc Warte%
213:      Inc Warte2%
214:      Print At(33,5);"S C O R E
 : ";      Score%
215:      Print At(63,5);"T I M E
 : ";Zeit%-Int((Timer-T)/
200);"    "
216:      For I%=0 To Warte3%*60
217:      Next I%
218:    Loop
219:    If Explosion!=-1
220:      Wave 4159,7,3,20000,0
221:      For A%=1 To 3000
222:        Setcolor 0,1
223:        Setcolor 0,0
224:      Next A%
225:      Wave 0,0
226:      Repeat
227:      Until Mousek<>0
228:      Cls
229:      Menu Leiste$()
230:      Print At(23,1);"SCORE : ";
       Score%
231:      On Menu  Gosub Menue
232:    Else
233:      Pause 200
234:      Deffill 0
235:      Graphmode 1
236:      Pbox 0,90,639,399
237:      If O%=0 And U%=0
238:        Add Score%,50
239:        Print At(36,13);"BONUS"
240:      Endif
241:      Pause 20
242:      Print At(33,15);"PRESS
 BUTTON"
243:      Repeat
244:      Until Mousek<>0
245:      If Warte3%>0
246:        Dec Warte3%
247:      Endif
248:      Add Zeit%,5
249:      Inc Level
250:      Goto Schleife
251:    Endif
252: Return
253: Procedure Aufbau
254:   Print At(3,5);"L E V E L : "
 ;      Level
255:   Deftext 1,21,0,32
256:   Text 140,25,360,"RESCUER"
257:   Box 0,90,639,106
258:   Box 0,383,639,399
259:   For Y%=1 To 274
260:     X=Int(Rnd*640)
261:     Draw X,Y%+107
262:   Next Y%
263:   For I%=1 To 40
264:     Spr$(I%)=Leer$
265:     Y%(I%)=235
266:     Index%(I%)=0
267:     Oben!(I%)=0
268:     Unten!(I%)=0
269:   Next I%
270:   Spieler3$=Spieler2$
271: Return
272: Procedure Hiscoreliste
273:   C%=0
274:   For I%=1 To 10
275:     If Score%>Val(P$(I%))
276:       C%=I%
277:     Endif
278:     Exit If C%<>0
279:   Next I%
280:   If C%<>0
281:     For I%=11 Downto C%
282:       N$(I%+1)=N$(I%)
283:       P$(I%+1)=P$(I%)
284:     Next I%
285:     N$(C%)="                    "
286:     P$(C%)="000000"
287:     Mid$(P$(C%),7-
 Len(Str$(Score%)))=
 Str$(Score%)
288:   Endif
289:   Box 198,182,442,392
290:   Box 200,215,440,390
291:   Y%=287
292:   For I%=0 To 100 Step 3
293:     Draw 194-I%,Y%+100-I% To
 194,Y%+      I%
294:     Draw 194-I%,Y%-100+I% To
 194,Y%-      I%
295:     Draw 446+I%,Y%+100-I% To
 446,Y%+      I%
296:     Draw 446+I%,Y%-100+I% To
 446,Y%-      I%
297:   Next I%
298:   Print At(35,13);"HALL OF
 FAME"
299:   For I%=1 To 10
300:     Print At(28,I%+14);N$(I%);
 "      ";P$(I%)
301:   Next I%
302:   If C%<>0
303:     Print At(28,14+C%);
304:     Form Input 15,In$
305:     Lset N$(C%)=In$
306:   Endif
307: Return
308: Procedure Menue
309:   If Menu(0)=1
310:     Gosub Info
311:   Endif
312:   If Menu(0)=11
313:     Menu Off
314:     Cls
315:     Alert 2,"
 SCHWIERIGKEITSGRAD",0,"
 1 | 2 | 3 ",Di%
316:     Dec Di%
317:     Gosub Game_start
318:     Gosub Hiscoreliste
319:   Endif
320:   If Menu(0)=14
321:     Gosub Programmende
322:   Endif
323: Return
324: Procedure Spr_einlesen
325:   Spieler1$=Mki$(1)+Mki$(1)+
 Mki$(0)+Mki$(0)+Mki$(1)
```

»Rescuer« für den Atari ST

```
326:    Spieler2$=Spieler1$
327:    Explosion$=Spieler1$
328:    Gegner1$=Spieler1$
329:    Gegner2$=Spieler1$
330:    Leer$=Spieler1$
331:    For I%=1 To 16
332:      Read A
333:      Spieler1$=Spieler1$+
      Mki$(Ø)+Mki$(A)
334:    Next I%
335:    For I%=1 To 16
336:      Read A
337:      Spieler2$=Spieler2$+
      Mki$(Ø)+Mki$(A)
338:    Next I%
339:    For I%=1 To 16
340:      Read A
341:      Explosion$=Explosion$+
      Mki$(Ø)+Mki$(A)
342:    Next I%
343:    For I%=1 To 16
344:      Read A
345:      Gegner1$=Gegner1$+Mki$(Ø)+
      Mki$(A)
346:    Next I%
347:    For I%=1 To 16
348:      Read A
349:      Gegner2$=Gegner2$+Mki$(Ø)+
      Mki$(A)
350:    Next I%
351:    For I%=1 To 16
352:      Leer$=Leer$+Mki$(Ø)+
      Mki$(Ø)
353:    Next I%
354:  Return
355:  Procedure Programmende
356:    Menu Off
357:    Alert 2,"Q U I T",1,"YES|NO"
          A
358:    If A=1
359:      Open "R",#1,"HISCORE",21
360:      Field #1,15 As Name$,6 As
           Punkte$
361:      For I=1 To 1Ø
362:        Lset Name$=N$(I)
363:        Punkte$=P$(I)
364:        Put #1,I
365:      Next I
366:      Close #1
367:      Setcolor Ø,1
368:      Edit
369:    Endif
370:  Return
371:  Procedure Info
372:    Menu Off
373:    Prbox 1ØØ,1ØØ,54Ø,27Ø
374:    Graphmode 3
375:    Deftext 1,1,Ø,32
376:    Text 14Ø,14Ø,36Ø,"RESCUER"
377:    Deftext 1,Ø,Ø,13
378:    Text 26Ø,17Ø,12Ø,"
      programmed"
379:    Text 31Ø,19Ø,2Ø,"by"
380:    Text 13Ø,25Ø,38Ø,"ANDREAS
      FRIEDGE"
381:    Graphmode 1
382:  Return
383:  Data DESK,  INFO
384:  Data ------------------------
385:  Data -,-,-,-,-,-,""
386:  Data GAME,  S T A R T  ,""
387:  Data QUIT, QUIT ,"",***
388:  Data Ø,Ø,Ø,384,Ø,384,96Ø,384,
      96Ø,      2Ø16
389:  Data 4Ø8Ø,8184,163Ø,1632,Ø,Ø,
      Ø,Ø,      1632
390:  Data 163Ø,8184,4Ø8Ø,2Ø16,96Ø,
      384,      96Ø
391:  Data 384,Ø,384,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,1152,
      848,      5348
392:  Data 2Ø4,13Ø32,3536,8Ø4Ø,
      9392,4432,      2744
393:  Data 8256,288,Ø,Ø,Ø,Ø,384,384,
      96Ø,      96Ø
394:  Data 2Ø16,2Ø16,2Ø16,2Ø16,96Ø,
      96Ø,384,      384
395:  Data Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,2Ø64,Ø,96Ø,
          3504
396:  Data 3504,96Ø,Ø,2Ø64,Ø,Ø,Ø,Ø
```

»Rescuer« (Schluß)

DOS-Kommandos auf Tastendruck

Mit unserer Batch-Datei zum Abtippen wird die Arbeit unter MS-DOS wesentlich erleichtert. Tippfehler bei der Kommando-Eingabe gehören endgültig der Vergangenheit an.

Das Betriebssystem MS-DOS ist umfangreich und auch vielseitig, doch die Anwenderfreundlichkeit im Eingebemodus läßt einige Wünsche offen. Man könnte sich einiges an Arbeit und an Tippfehlern ersparen, wenn man die wichtigsten Befehle, Funktionen und Aufrufe mit einer einfachen Tastenkombination direkt aufrufen oder zumindest in die Befehlszeile setzen könnte. Genau hierfür wurde die Batch-Datei »FUNC.BAT« geschrieben. Sie belegt die Funktionstasten sofort nach Aufruf von »FUNC.BAT« mit den wichtigsten MS-DOS-Befehlen. So wird zum Beispiel durch die Tastenkombination <SHIFT+F1> das Disketteninhaltsverzeichnis ausgegeben. Ist dieses zu umfangreich, so scrollt der Computer es nicht einfach über den oberen Bildschirmrand hinaus, sondern wartet auf Ihren Tastendruck (entspricht DIR/P).

Mit <SHIFT+F10> erhalten Sie umgehend das Filterzeichen »|«, das Sie zum Beispiel für die Filter »MORE« und »SORT« benötigen.

Die Tasten <F1> bis <F10> behielten ihre ursprüngliche Belegung, da diese durchaus auch ihren, wenn auch begrenzten, Nutzen haben. Wenn Sie den Aufruf »FUNC« in Ihre »AUTOEXEC.BAT«-Datei einfügen, steht Ihnen die Funktionstastenbelegung sofort nach dem Einschalten und Booten voll zur Verfügung.

Selbstverständlich können Sie die Belegung mit Leichtigkeit nach Ihren persönlichen Wünschen verändern, indem Sie die entsprechenden Befehle oder Zeichen innerhalb von »FUNC.BAT« abändern. Beachten Sie jedoch, daß der Text pro Taste nicht länger als acht Zeichen sein darf.

Voraussetzung für »FUNC.BAT« ist lediglich ein installierter ANSI-Treiber (in CONFIG.SYS muß ANSI.SYS angemeldet sein mit »device=ansi.sys«). (D. Baader/rj)

Funktionstastenbelegung von FUNC.BAT

SHIFT-F1	dir/p (+ ENTER)	ALT-F1	cls (+ ENTER)
SHIFT-F2	dir/w (+ ENTER)	ALT-F2	dir
SHIFT-F3	type	ALT-F3	chdir
SHIFT-F4	copy	ALT-F4	chdir\ (+ ENTER)
SHIFT-F5	erase	ALT-F5	format
SHIFT-F6	rename	ALT-F6	diskcopy
SHIFT-F7	sort	ALT-F7	volabel (+ ENTER)
SHIFT-F8	more	ALT-F8	graphics (+ ENTER)
SHIFT-F9	ramdkb	ALT-F9	print
SHIFT-F10	|	ALT-F10	exit

```
echo on
prompt $e[Ø;84;"dir/p";13
prompt $e[Ø;1Ø4;"cls";13
prompt $e[Ø;85;"dir/w";13
prompt $e[Ø;1Ø5;"dir "
prompt $e[Ø;86;"type "
prompt $e[Ø;1Ø6;"chdir "
prompt $e[Ø;87;"copy "
prompt $e[Ø;1Ø7;"chdir\";13
prompt $e[Ø;88;"erase "
prompt $e[Ø;1Ø8;"format "
prompt $e[Ø;89;"rename "
prompt $e[Ø;1Ø9;"diskcopy "
prompt $e[Ø;9Ø;"sort "
prompt $e[Ø;11Ø;"volabel";13
prompt $e[Ø;91;"more "
prompt $e[Ø;111;"graphics";13
prompt $e[Ø;92;"ramdkb "
prompt $e[Ø;112;"print "
prompt $e[Ø;93;"|"
prompt $e[Ø;113;"exit";13
prompt
echo off
prompt $p$g
cls
```

Schnell eingetippt: FUNC.BAT

GO-TO DATACENTER

HOT ACTION GAMES! NEU!

Im GO-TO DATACENTER geht die Saison für Actiongames, Segasystem und aktuelle Softwares los.

Da könnt Ihr Euch mit 290 Sachen in die Kurve legen und gegen Profis antreten – bei „Hang On", dem härtesten Motorrad-Rennen der Welt.

Oder Ihr fahrt mehr auf Witz ab? Dann startet Ihr mit „Werner mach hin" zu einem Motorrad-Trip durch die Nebellandschaft. Sonnenklar ist übrigens, daß Ihr in unserem DATACENTER nur die aktuellsten und rasantesten 3-D-Computerspiele findet. So z. B. monatlich neu „on line with the trend", die Top Tips des Monats von Rushware: Streetgang, Jinks, Bad Cats, Pirates und viele mehr.

Unser Hit derzeit: Power Pack. 10 Top Titel auf zwei C64-Disketten zusammen nur 39,95 DM (auf Cassette 29,95 DM).

In unserer „Sega-Abteilung" finden Sie das komplette „Sega-Angebot" mit allem Spezialzubehör wie Lightphaser-Pistole und 3-D Brille.

SEGA MASTER SYSTEM. Computer mit 128 K RAM u. 128 K ROM als Abspielgerät für alle SEGA Software. Anschlußfertig für jeden TV-Monitor. Incl. 3-D Motorradrennen „Hang on". **DM 299,-**

Ihr Auftrag ist es, eine Stadt von Gangstern zu säubern. Light Phaser erforderlich

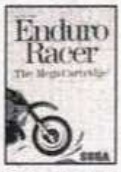
Mit dem Ferrari durch Kalifornien

DATACENTER Power Pack
10 Top-Titel wie z. B. Mission Elevator, Soloflight, Fist 2 Magic Madness, u. a.

C64/128 Cassette DM 29,95
C64/128 Diskette DM 39,95

12 Rennstreckenspiel

Streetfight mit dem Motorrad



Crossactionspiel

Sie sind Harrier, ein außerirdischer Krieger, und der Weltraum ist Ihr Schlachtfeld.

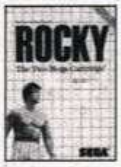
Wunderland: da gibt es so einige Hindernisse, die nur die Geschicktesten bewältigen können.

Mit dem Raumgleiter über 4 fantastische Landschaften.

Wilde Katzenolympiade in Los Angeles. GAMES-Variante der Spitzenklasse.

Der 5 x Superpack mit: Gauntlet, Ace of Aces u. a.

Absolute Neuheit. Surfen, BMX, Scateboarding u. a. Competitions.



Sie sind Rocky. Sie wollen der beste Boxer aller Zeiten werden.

Spüren Sie Ihre im Gefängnis schmachtenden Freunde auf.

Die Zukunft beginnt heute mit Fantasy Zone.

Expreßbestellung

Einsenden an: **GO-TO Datacenter · Hohestr. 84 · 4600 Dortmund 1**
Lieferung per Nachnahme. ☎ Hot Line: 0231/102634
Keine Versandkosten ab DM 100,- Auftragswert (sonst DM 5,-).

Menge	Artikel	System	Cassette-C Diskette-D	Preise
	SEGA MASTER SYSTEM 128 K-Computer incl. „Hang on" Software			DM 299,-
	Lightphaser Pistole	SEGA		DM 169,-
	Controlstick	SEGA		DM 39,-
	3-D Brille	SEGA		DM 99,-
	Choplifter	SEGA	MBC*	DM 79,-
	Fantasy Zone	SEGA	MBC*	DM 79,-
	Astro Worrior	SEGA	MBC*	DM 79,-
	Alex Kid in ...	SEGA	MBC*	DM 59,-
	Space Harrier	SEGA	MBC*	DM 59,-
	Great Soccer	SEGA	C	DM 69,-
	Secret Command	SEGA	MBC*	DM 59,-
	Bank Panik	SEGA	C	DM 49,-
	Wonderboy	SEGA	MBC*	DM 59,-
	Shootinggaly	SEGA	MBC*	DM 59,-
	Gangstertown	SEGA	MBC*	DM 59,-
	Rocky	SEGA	MBC*	DM 79,-
	Out Run	SEGA	MBC*	DM 69,-
	Enduroracer	SEGA	MBC*	DM 59,-
	Missiledefense	SEGA	MBC*	DM 79,-
	Enduroracer	C64	C	DM 35,-
	Enduroracer	C64	D	DM 49,-
	Goldrunner	ST	D	DM 79,-
	Zynaps	C64	C	DM 29,-
	Zynaps	C64	D	DM 39,-
	Arcanoid	C64	D	DM 39,-
	Bad Cat	Amiga	D	DM 59,-
	Bad Cat	ST	D	DM 59,-
	Bad Cat	C64	D	DM 49,-
	California Games	Amiga	D	DM 79,-
	California Games	C64	D	DM 49,-
	California Games	C64	C	DM 39,-
	Gunship	C64	D	DM 59,-
	Garrison	Amiga	D	DM 69,-
	Impossible Mission	C64	D	DM 9,-
	Indiana Jones	C64	D	DM 49,-
	Jinks	Amiga	D	DM 59,-
	Jinks	C64	D	DM 49,-
	Jumpman	C64	D	DM 9,-
	Mission Elevator	C64	D	DM 9,-
	Metrocross	C64	D	DM 49,-
	Pitstop 2	C64	D	DM 9,-
	Power Pack 10	C64	C	DM 29,-
	Power Pack 10	C64	D	DM 39,-
	Pirates	C64	C	DM 49,-
	Pirates	C64	D	DM 59,-
	Summergames 1	C64	D	DM 9,-
	Soloflight	C64	D	DM 9,-
	Supercycle	C64	D	DM 49,-
	Streetgang	Amiga	D	DM 59,-
	Streetgang	ST	D	DM 59,-
	Streetgang	C64	D	DM 49,-
	Taipan	C64	C	DM 29,-
	Taipan	ST	D	DM 39,-
	Solid Gold 5 Pack	C64	C	DM 39,-
	Solid Gold 5 Pack	C64	D	DM 49,-
	Wintergames	C64	C	DM 19,-
	Wintergames	C64	D	DM 29,-
	Worldgames	C64	D	DM 49,-
	Worldgames	Amiga	D	DM 79,-

Weitere 1000 Softwarekombinationen vorrätig. Fordert unseren umfangreichen Softwarekatalog sowie ausführliche Informationen über das SEGA MASTER SYSTEM an. Unkostenbeitrag DM-3,-, bei Bestellung kostenlos. *1 Megabyte-Cardridge

Name _____

Straße _____

PLZ _____ Ort _____

Unterschrift _____

GO-TO DATACENTER

NEU: IM GO-TO HELMSTUDIO

Bestellen Sie oder nehmen Sie bei diesen 10 Adressen alles sofort mit:

Hamburg 1, Klosterwall 4-6, Tel. 040/337966
Hannover 1, Berliner Allee 13, Tel. 0511/343543
Berlin 12, Windscheidstraße 6, Tel. 030/3241941
Dortmund 1, Hohestraße 84, Tel. 0231/102634
Düsseldorf 1, Karl-Rudolf-Straße 167b, Tel. 0211/379676
Köln 1, Hansa-Ring 102, Tel. 0221/136244
Frankfurt 1, Mainzer Landstraße 127a, Tel. 069/242757
Freiburg, Malteserordenstraße 1, Tel. 0761/472966
Stuttgart 1, Schwarenbergstraße 106, Tel. 0711/265806
München 40, Schleißheimer Str. 207, Tel. 089/3006689

Besseres Breakout

In Ausgabe 10/87 haben wir »Breakout«, das erste Listing des Monats für den Atari ST, vorgestellt. Einige Ergänzungen zu diesem tollen Spiel wollen wir Ihnen nicht vorenthalten.

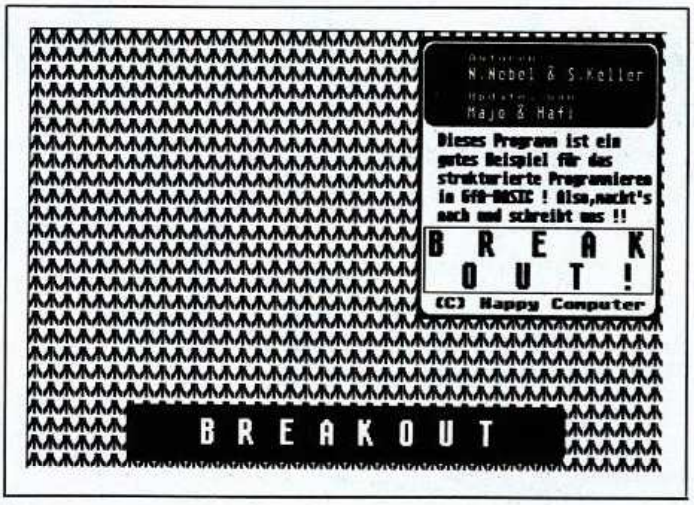
Gehören Sie auch zu den begeisterten Breakout-Spielern? Dann bekommt Ihr Spiel jetzt einen speicherbaren Highscore, ein Titelbild und sogar eine flotte Titelmusik.

Bevor Sie jedoch in den Genuß der Ergänzungen kommen, sollten Sie sich etwas Zeit zum Abtippen nehmen.

Wenn Sie das Listing genauer betrachten, sehen Sie, daß einige Zeilen Nummern haben, andere jedoch nicht. Die numerierten Zeilen sollen Ihnen nur als Hilfe zur Orientierung dienen: Bitte tippen Sie diese nicht mit ab. Im einzelnen sehen die Änderungen folgendermaßen aus:

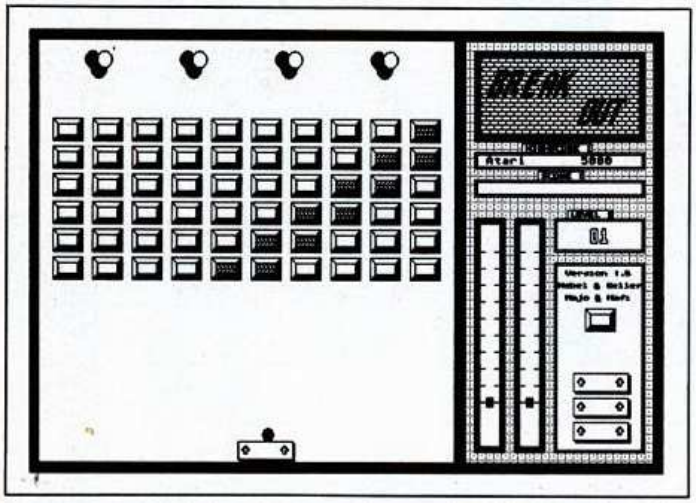
Zwischen den Zeilen 1 und 2 sind vier neue Zeilen hinzugekommen (im Listing als x: markiert). Der Zeile 2 folgt ebenfalls eine neue Zeile, die ebenfalls mit »x:« gekennzeichnet ist. Alle weiteren Änderungen verlaufen nach diesem Schema

Als letzte große Ergänzung folgen einige Prozeduren, die Sie einfach an den Schluß des ursprünglichen Programms anhängen. Im Listing sehen Sie die Zeile 688 als letzte Zeile des Originalprogramms.



Mit einem neuen Titelbild, speicherbarem Highscore und einer Titelmelodie: das neue Breakout

Haben Sie alle Änderungen erfolgreich hinter sich gebracht, dann sollten Sie natürlich das Speichern nicht vergessen. Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit dem erweiterten Breakout und spannende Kämpfe. Sie und Ihre Freunde können sich jetzt in einer Highscore-Liste, die auf Diskette gespeichert wird, verewigen. (kl)



Breakout, wie Sie es aus Ausgabe 10/87 kennen

Breakout ★★

von Klaus Majowski und Hannes Fischer

Computertyp:	Atari ST mit Monochrom-Monitor
Sprache:	GFA-Basic
Eingabehilfe:	—
Kurzbeschreibung:	Erweiterung zum Listing des Monats aus Ausgabe 10/87
Länge in Byte:	5800

★ ist schnell abgetippt
★★ nehmen Sie sich etwas Zeit
★★★ besser am Wochenende

```
 1: ' von: Niklas Nebel und Sven
    Keller
 x: ' erweitert von Klaus
    Majowski und Hannes
    Fischer
 x: ' Version 1.5
 x: On Break Cont
 x: Gosub Sound
 2: Dim L%(9,9,9),O%(9,9,9),Lc%(9)
    ,Fas$(17),Rc$(2),Dr$(6),
    Mac$(23),M$(47),R%(2),
    M%(2)
 x: Dim Hsc%(10),Sp$(10)

28: Hidem
xx: Graphmode 1
xx: Color 1
xx: Defline 0,1,0,0
xx: Deffill ,2,4
xx: Prbox 100,340,540,390
xx: Deffill ,0,0
xx: Prbox 105,345,535,385
xx: Deftext ,21,,13
xx: Text 120,368,410,"Ich stelle
    mich vor !"
xx: Pause 50
xx: Deffill ,2,4
xx: Prbox 100,340,540,390
xx: Deffill ,0,0
xx: Prbox 105,345,535,385
xx: Text 120,368,350,"Mein Name
    ist :"
xx: Pause 50
xx: For G=1 To 3
xx:   Graphmodde 1
xx:   Deffill ,2,4
xx:   Prbox 100,340,540,390
xx:   Deffill ,0,0
xx:   Prbox 105,345,535,385
xx:   Graphmode 3
xx:   Deftext ,16,,26
xx:   Text 110,375,420,"   B R E
    A K O U T   "
xx:   Deftext ,17,,26
xx:   Text 110,375,420,"   B R E
    A K O U T   "
xx:   Pause 4
xx:   Deftext ,16,,26
xx:   Text 110,375,420,"   B R E
    A K O U T   "
xx:   Deffill ,2,6
xx:   Fill 320,347
xx: Next G
xx: Graphmode 1
xx: Deffill ,0,0
xx: Defline 1,1,0,0
xx: Pause 10
xx: Deffill ,2,4
xx: Pbox 390,5,635,260
xx: Deffill ,0,0
xx: Prbox 393,8,632,257
xx: Deftext ,16,,6
xx: Text 440,26,"Autoren :"
xx: Deftext ,16,,13
xx: Text 440,43,"N.Nebel &
    S.Keller"
xx: Deftext ,16,,6
xx: Text 440,61,"Updates von"
xx: Deftext ,16,,13
xx: Text 440,78,"Majo & Hafi"
xx: Rbox 396,11,629,85
xx: Deffill ,2,4
xx: Fill 510,50
xx: Deftext ,1,,13
xx: Text 410,103,"Dieses Programm
    ist ein "
xx: Text 410,120,"gutes Beispiel
    für das  "
xx: Text 410,137,"strukturierte
```

```
     Programmieren"
xx:  Text 410,154,"in GfA-BASIC !
     Also,macht's"
xx:  Text 410,171,"nach und
     schreibt uns !!"
xx:  For L=1 To 5
xx:    Graphmode 2
xx:    Box 397,177,628,236
xx:    Deftext ,3,,26
xx:    Text 400,203,220,"B R E A K"
xx:    Text 380,232,230,"  O U T !"
xx:    Deftext ,1,,9
xx:    Text 406,250,"(C) Happy
     Computer"
xx:    Deffill ,2,8
xx:    Pause 5
xx:    Graphmode 3
xx:    Pbox 390,5,635,260
xx:    Pause 5
xx:    Graphmode 3
xx:    Pbox 390,5,635,260
xx:    Graphmode 1
xx:  Next L
xx:  Pause 300
xx:  Graphmode 1
29:  Gosub Z
30:  Restore
31:  Cls
xx:  If Exist("BREAK.SCR")=0 Then
xx:    Open "O",#1,"BREAK.SCR"
xx:    Close #1
xx:    Open "I",#1,"BREAK.SCR"
xx:    For P%=1 To 10
xx:      Hsc%(P%)=5001-P%
xx:      Sp$(P%)="Atari"
xx:      Print #1,Hsc%(P%)
xx:      Print #1,Sp$(P%)
xx:    Next P%
xx:    Close #1
xx:  Else
xx:    Open "I",#1,"BREAK.SCR"
xx:    For P%=1 To 10
xx:      Input #1,Hsc%(P%)
xx:      Input #1,Sp$(P%)
xx:    Next P%
xx:    Close #1
xx:  Endif

166: Deftext 1,4,0,32
172: Deftext 1,1,0,4
173: Text 500,107,"Highscore :"
xxx: Deftext 1,0,0,6
xxx: Text 460,119,Sp$(1)
xxx: Text 555,119,Hsc%(1)
xxx: Deftext 1,1,0,4
174: Text 516,132,"Score :"

176: Deftext 1,1,0,4
177: Text 540,220,"Version 1.5"
178: Text 533,231,"Nebel & Keller"
xxx: Text 540,242,"Majo & Hafi"

213:     Get 100,179,340,206,Bg$

215:     Pbox 100,179,340,206
216:     Box 101,180,339,205
217:     Deftext 1,1,0,13
218:     Text 113,198,"(L)oad (P)
     lay (H)igh (Q)uit"

222:     Put 100,179,Bg$
xxx:     If Kk%=81
xxx:       Gosub Schluss
xxx:     Endif
xxx:     If Kk%=72
xxx:       Gosub High_score
xxx:       Run
xxx:     Endif

347:     Next I%
xxx:     Gosub High_score
xxx:     Open "U",#1,"BREAK.SCR"
xxx:     For P%=1 To 10
xxx:       Print #1,Hsc%(P%)
xxx:       Print #1,Sp$(P%)
xxx:     Next P%
xxx:     Close #1
xxx:     Run

688: Return
xxx: Procedure High_score
xxx:   Local T%,W%
xxx:   If Sc%>Hsc%(10) Then
xxx:     Do
xxx:       Fenster1$="Bitte geben
     Sie Ihren Namen ein !"
xxx:       Fenster2$="(maximal 10
     Zeichen !!!)"
xxx:       @Bauen
xxx:       Input "Eingabe : ",Sp$
xxx:       @Loeschen
xxx:       Exit If Len(Sp$)<=10
xxx:       Alert 3,"Zu lang!",1,"
     Nochmal!",T%
xxx:     Loop
xxx:     Repeat
xxx:       Inc W%
xxx:     Until Sc%>Hsc%(W%) Or W%=
      10
xxx:     For Zz%=9 To W% Step -1
xxx:       Hsc%(Zz%+1)=Hsc%(Zz%)
xxx:       Sp$(Zz%+1)=Sp$(Zz%)
xxx:     Next Zz%
xxx:     Hsc%(W%)=Sc%
xxx:     Sp$(W%)=Sp$
xxx:   Endif
xxx:   Cls
xxx:   Deftext 1,24,0,32
xxx:   Text 150,30,"T O P - T E N
     !"
xxx:   Deftext 1,16,0,13
xxx:   For P%=1 To 10
xxx:     Print At(20,2+2*P%);"Name
     : ";Sp$(P%)
xxx:     Print At(40,2+2*P%);"
     Score : ";Hsc%(P%)
xxx:   Next P%
xxx:   Print At(27,P%+13);"Weiter
     mit [TASTE] !"
xxx:   Void Wait=Gemdos(1)
xxx:   Cls
xxx: Return
xxx: Procedure Bauen
xxx:   Dpoke Gintin,5
xxx:   Dpoke Gintin+2,5
xxx:   Dpoke Gintin+4,5
xxx:   Dpoke Gintin+6,5
xxx:   Dpoke Gintin+8,135
xxx:   Dpoke Gintin+10,130
xxx:   Dpoke Gintin+12,327
xxx:   Dpoke Gintin+14,147
xxx:   Gemsys 73
xxx:   Get 135,130,462,277,
     Fenster$
xxx:   Deffill 1,0,0
xxx:   Pbox 135,130,462,277
xxx:   Box 138,133,459,274
xxx:   Print At(20,10);Fenster1$
xxx:   Print At(20,12);Fenster2$
xxx:   Print At(20,14);Fenster3$;
xxx:   Print At(20,16);Fenster4$;
xxx:   Deftext 1,5,0,13
xxx:   Text 232,157,Ftext$
xxx:   Ftext$=""
xxx:   Fenster3$=""
xxx:   Fenster4$=""
xxx: Return
xxx: Procedure Loeschen
xxx:   Put 135,130,Fenster$
xxx:   Dpoke Gintin,5
xxx:   Dpoke Gintin+2,5
xxx:   Dpoke Gintin+4,5
xxx:   Dpoke Gintin+6,5
xxx:   Dpoke Gintin+8,135
xxx:   Dpoke Gintin+10,130
xxx:   Dpoke Gintin+12,327
xxx:   Dpoke Gintin+14,147
xxx:   Gemsys 74
xxx: Return
xxx: Procedure Schluss
xxx:   Alert 2,"Zurück|zum|
     Desktop?",2,"Ja|Nein",A%
xxx:   If A%=1
xxx:     Edit
xxx:   Endif
xxx: Return
xxx: Procedure Sound
xxx:   Deffill 1,4
xxx:   Pbox 0,0,700,500
xxx:   Ftext$="Break-Out"
xxx:   Fenster1$="Das Spiel
     Version 1.5 von"
xxx:   Fenster2$="N.Nebel &
     S.Keller. Aufgewertet
     und  "
xxx:   Fenster3$="stark verbessert
     von Hafi & Majo "
xxx:   Fenster4$=Chr$(189)+" 1987
     H a p p y - Computer"
xxx:   Gosub Bauen
xxx:   J=1
xxx:   Huell=9
xxx:   Periode=9000
xxx:   Kanal=7
xxx:   For H=1 To 2
xxx:     Restore Ac
xxx:     For I=1 To 22
xxx:       Read Ton,Oktave,Laenge
xxx:       Gemsys 79
xxx:       If Peek(Aintout+6)<>0
     Then
xxx:       Endif
xxx:       Sound 1,0,Ton,Oktave
xxx:       Sound 2,0,Ton,Oktave-1
xxx:       Sound 3,0,Ton,Oktave+1
xxx:       Wave Kanal,7,Huell,
     Periode,Laenge
xxx:     Next I
xxx:   Next H
xxx:   Restore Ad
xxx:   For I=1 To 21
xxx:     Read Ton,Oktave,Laenge
xxx:     Gemsys 79
xxx:     If Peek(Aintout+6)<>0
     Then
xxx:     Endif
xxx:     Sound 1,0,Ton,Oktave
xxx:     Sound 2,0,Ton,Oktave-1
xxx:     Sound 3,0,Ton,Oktave+1
xxx:     Wave Kanal,7,Huell,
     Periode,Laenge
xxx:   Next I
xxx:   If J=1 Then
xxx:     Huell=9
xxx:     Periode=7000
xxx:     Kanal=13
xxx:   Endif
xxx:   If J=2 Then
xxx:     Huell=15
xxx:     Periode=1500
xxx:     Kanal=7
xxx:   Endif
xxx:   If J=3 Then
xxx:     Huell=9
xxx:     Periode=1000
xxx:     Kanal=15
xxx:   Endif
xxx:   If J=4 Then
xxx:     Huell=9
xxx:     Periode=7000
xxx:     Kanal=3
xxx:   Endif
xxx:   If J=5 Then
xxx:     Huell=15
xxx:     Periode=1500
xxx:     Kanal=15
xxx:   Endif
xxx:   If J=5 Then
xxx:     J=1
xxx:     Huell=9
xxx:     Periode=9000
xxx:     Kanal=7
xxx:   Endif
xxx:   J=J+1
xxx:   For H=1 To 2
xxx:     Restore Ac
xxx:     For I=1 To 22
xxx:       Read Ton,Oktave,Laenge
xxx:       Gemsys 79
xxx:       If Peek(Aintout+6)<>0
     Then
xxx:       Endif
xxx:       Sound 1,0,Ton,Oktave
xxx:       Sound 2,0,Ton,Oktave-1
xxx:       Sound 3,0,Ton,Oktave+1
xxx:       Wave Kanal,7,Huell,
     Periode,Laenge
xxx:     Next I
xxx:   Next H
xxx:   Gosub Loeschen
xxx:   Fenster3$=""
xxx:   Ac:
xxx:   Data 8,2,5,8,2,5,10,2,5,12,
     2,5,1,3,40,3,3,5,4,3,40,
     12,2,5,1,3,13,3,3,5
xxx:   Data 4,3,13,9,3,5,8,3,13,1,
     3,5,4,3,13,8,3,5,7,3,50,
     6,3,4,4,3,4,1,3,4
xxx:   Data 11,2,4,1,3,50
xxx:   Ad:
xxx:   Data 1,4,15,11,3,5,8,3,13,6,
     3,5,4,3,13,1,3,5,7,3,13,
     7,3,13,7,3,13,7,3,13
xxx:   Data 7,3,13,6,3,13,4,3,13,1,
     3,5,11,2,15,1,3,40,6,3,
     20,4,3,13,1,3,5,11,2,15
xxx:   Data 1,3,40
xxx: Return
```

Die Zeilennummern dienen nur zur Orientierung. Sie brauchen sie nicht abzutippen.

Bit-Bastelei für Blitter-Basic

Auf den neuen Mega-ST läuft GFA-Basic nicht einwandfrei. Mit ein wenig »Code-Kosmetik« ist dieser Mangel rasch behoben. Unser Blitter-TOS-Patch kuriert Interpreter.

Das Blitter-TOS in der Version vom 22.4.1987 weist einige Unterschiede zum alten TOS vom 6.2.1986 auf. Um bei verschiedenen »alten« Programmversionen eine ordnungsgemäße Funktion sicherzustellen, müssen oft nur Kleinigkeiten geändert werden.

Beim GFA-Basic funktioniert die STOP-Funktion mit der Tastenkombination <ALT+SHIFT+CONTROL> nicht mehr, da die Variable, in der sich das TOS den Zustand der Sondertasten <ALTERNATE>, <SHIFT> und <CONTROL> merkt, nicht mehr an alter Stelle sitzt. Diese Variable residierte im alten TOS unter der Hausnummer $E1B. Im neuen Blitter-TOS ist diese Variable nach $E61 umgezogen. Es bieten sich verschiedene Wege, diesem unerfreulichen Umstand abzuhelfen. So können Sie als registrierter Benutzer über den GFA-Update-Service die neueste Version 2.02 des Interpreters anfordern. Für das GFA-Basic Version 2.0, den dazugehörigen Run-Only-Interpreter und den GFA-Basic-Compiler Version 1.71 haben wir ein kleines Programm entwickelt, das den Fehler nach kurzer Operation ebenfalls und völlig unbürokratisch beseitigt.

Kopieren Sie die Programme, die Sie ändern wollen, auf eine Arbeits-Diskette. Laden Sie GFA-Basic und starten Sie das Programm »BL_PATCH.BAS«. Das Patch-Programm stellt nun selbsttätig fest, welche GFA-Programme auf der Diskette vorliegen und verändert diese. Sollten Sie aus Versehen Ihre Original-Diskette eingelegt haben, so können Sie auch die Version für Normal-TOS aus der Blitter-TOS-Version wieder erzeugen.

Beachten Sie, daß die Versionen für Blitter-TOS nun denselben Fehler beim alten TOS zeigen. Außerdem können nur die Version 2.0 des Interpreters, beziehungsweise des Run-Only-Interpreters und die Version 1.71 des Compilers gepatcht werden. Besitzen Sie eine andere Version der Programme, die auch diesen Fehler aufweist, so sollten Sie mit Hilfe eines Disketten-Monitors nach der Byte-Folge »10 38 0E 1B« suchen. Finden Sie diese Bytefolge, so ändern Sie den Wert 1B in 61 um. Die Genesung läßt nicht lange auf sich warten: Nach dieser Roßkur ist Ihr GFA-Basic sofort wieder uneingeschränkt einsatzbereit. (mr)

Blitter-TOS-Patch ★
von Uwe Schmidt

Computertyp:	Atari ST
Sprache:	GFA-Basic
Kurzbeschreibung:	Anpassung des GFA-Basic an das neue Blitter-TOS
Länge in Byte:	800

★ ist schnell abgetippt
★★ nehmen Sie sich etwas Zeit
★★★ besser am Wochenende

Kurz und schmerzlos: Die Operation nimmt wenige Sekunden in Anspruch

```
 1: Listing BL_PATCH.BAS:
 2:
 3:
 4:
 5: Alert 1,"Patch für GFA-BASIC
    mit|BLITTER-TOS.|
    Korrektur für
    Interpreter,Run-|Only-
    Interpreter und Compiler",1,
    "WEITER",Dummy%
 6: Alert 2,"Soll Version für|
    BLITTER oder Normal-TOS|
    erzeugt werden?",3,"
    Blitter|Normal|STOP",Dummy%
 7: If Dummy%=3 Then
 8:   End
 9: Endif
10: If Dummy%=1 Then
11:   Restore
12:   For I%=1 To 3
13:     Read Filename$,Adresse%
14:     If Exist(Filename$)
15:       Open "U",#1,Filename$
16:       Seek #1,Adresse%
17:       Out #1,&H61
18:       Close #1
19:     Endif
20:   Next I%
21:   Alert 1,"| |Blitter-TOS
    Version wurde  |erzeugt."
    ,1,"WEITER",      Dummy%
22: Else
23:   Restore
24:   For I%=1 To 3
25:     Read Filename$,Adresse%
26:     If Exist(Filename$)
27:       Open "U",#1,Filename$
28:       Seek #1,Adresse%
29:       Out #1,&H1B
30:       Close #1
31:     Endif
32:   Next I%
33:   Alert 1,"| |Normal-TOS
    Version wurde  |erzeugt."
    ,1,"WEITER",      Dummy%
34: Endif
35: Data "\GFABASIC.PRG",&H63AD,"
    \GFABASRO.PRG",&H5D39,"
    \GFA_BCOM.PRG",      &H9BCF
```

Listing »Blitter-TOS-Patch«

Schulsoftware-Wettbewerb verlängert

Auf vielfachen Wunsch haben wir den Schulsoftware-Wettbewerb verlängert. Neuer Einsendeschluß ist der 31.2.1988.

Gesucht werden Programme aus allen Bereichen der Kategorien Mathematik und Naturwissenschaften, Sprachen, Sport und Schulverwaltung sowie Kunst und Musik.

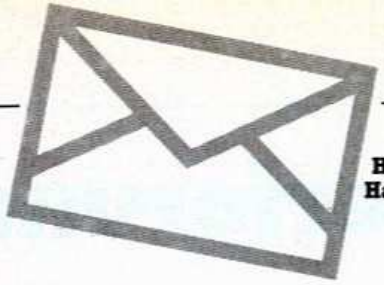
Zu gewinnen sind Atari-Festplatten, und Laufwerke sowie Blitter-Aufrüstsätze. Die Teilnahmebedingungen schicken wir Ihnen gerne zu. (mr)

Nachhall ST-Magazin

Unser Sonderheft 22, »ST-Magazin«, hat der Fehlerteufel an zwei Stellen heimgesucht. Richtig ist auf Seite 53, daß der Atari-Laserdrucker nicht nach 2000, sondern erst nach 20000 Blatt Papier eine neue Bildtrommel benötigt.

Auf Seite 68 entsteht der Eindruck, Programme in True-Basic seien nur gemeinsam mit einem Runtime-Modul zu vermarkten. Tatsächlich lassen sich mit dem True-Basic durchaus auch Stand-alone-Programme erzeugen. Wer Programme erwirbt, die in True-Basic geschrieben sind, muß also nicht zusätzlich das Runtime-Modul erwerben. (mr)

Leserforum



Redaktion
Happy-Computer
Hans-Pinsel-Str. 2
8013 Haar

Leserforum (Happy 8/87, Seite 68 und Happy 10/87, Seite 76)

Beleidigung für ST-User

C 64 oder Atari ST lassen sich qualitativ nicht vergleichen, allein schon wegen des 8-Bit-Prozessors beim C 64, dem ein 16/32-Bit-Prozessor des Atari ST gegenübertritt. Daß man sie preislich miteinander vergleichen kann und muß, ist die Schuld von Commodore, die diesen Computer viel zu teuer verkaufen, genau wie den Amiga. Der ST ist ein Computer der Zukunft und das merkt man allein schon an der Kompatibilität zwischen den verschiedenen ST-Modellen. Der Atari 520 ST mit Laufwerk und Maus kostet bei einem großen deutschen Versandhaus 798 Mark, also nur ein bißchen mehr als der C 64, aber fast die Hälfte eines Amiga 1000. Außerdem kann man den Atari ST vielseitig erweitern (Blitter, plus 4 MByte, Mathematik-Coprozessor, usw.).

Nun aber zum Brief von Volker Kunick. Ich möchte mich hier nicht darüber streiten, ob der ST oder Amiga der bessere Computer ist, denn das wird fast überall getan. Ich möchte ihm aber sagen, daß so ein Leserbrief eine Beleidigung für alle ST-User und unfair gegenüber Jens Dumschat ist, der sich hoffentlich noch keinen Amiga gekauft hat.

Mark Bartholovitsch,
8960 Kempten

ST: Professionalität und günstiges Preis-/Leistungsverhältnis

Aus mir unerklärlichen Gründen zieht Volker Kunick derart über den ST her, daß man sich als (überzeugter) ST-User einfach rechtfertigen muß. Er bezeichnet den ST als einen Rückschritt gegenüber dem C 64 und gibt hierfür Gründe an, die einfach lächerlich sind. Es stimmt zwar, daß der ST »nur« 512 Farben besitzt und daß sein Soundchip nicht gerade zu den besten gehört. Dies alles tut der Professionalität des ST jedoch keinen Abbruch. Farben und guter Sound sind nur dann entscheidend, wenn ein Computer eine gute Spielmaschine sein soll. Obwohl auf dem ST auch sehr gute Spiele einen Farbmonitor brauchen, liegen seine Stärken wohl eher auf anderen Gebieten. Ich meine hier vor allem die Nutzung von Grafik- und Textverarbeitungsprogrammen, die auf dem ST mit monochromen Monitor und einer sehr guten Auflösung laufen, deren Bildqualität weit über der des C 64 oder Amiga liegen (kein Bildschirmflimmern oder Augenermüden). Des weiteren ist für den ST eine große Palette an Programmiersprachen im Angebot, vom C-Compiler der Superlative über den modernen Basic-Interpreter bis hin zur KI-Sprache wie Lisp oder Prolog. Alle diese Softwareprodukte sind sowohl ausgereift und stabil, als auch einfach und professionell in Bedienung und Steuerung. Möglich wird dieser Softwarestandard natürlich erst durch die Hardware des Computers, wobei der MC 68000 auf keinen Fall fehl am Platze ist, sondern dank des Betriebssystems TOS mit GEM und in Verbindung von bis zu 4 MByte das System zu einem äußerst leistungsfähigen aber preisgünstigen Mikrocomputer macht. Beides, sowohl Prozessorleistung als auch Speicherplatz, können problemlos durch entsprechende Anwendung der Programmiersprachen optimal ausgenutzt werden.

Über die enorm hohe Arbeitsgeschwindigkeit der professionellen Software braucht eigentlich nichts mehr gesagt werden — einfach faszinierend. Und dadurch wird selbstverständlich ein hoher Produktivitätsgrad mit dieser Software erreicht.

Fazit: Der Atari ST ist ein Computer für Leute, die Professionalität und ein günstiges Preis-/Leistungsverhältnis schätzen.

Steffen Pietschmann,
7914 Pfaffenhofen

Sich selbst überzeugen

Mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit besitzt Volker Kunick einen Amiga und hat seine Schauermärchen über die Atari-STs in irgendeiner Commodore-Mailbox gelesen. Ich kann mir nicht vorstellen, daß jemand, der je einen ST gesehen hat, schreiben kann: »Die Grafikfähigkeiten sind einfach lächerlich« oder auch »Der Soundchip ist um Längen schlechter als der des C 64«.

Auf jeden Fall kann ich Jens Dumschat nur den Rat geben, sich selbst bei Commodore- und Atari-Händlern zu überzeugen, welcher Computer für seine Anwendungen besser geeignet ist.

Max Geissbühler,
3400 Burgdorf

Schneider CPC auch gut geeignet

Die augenblickliche Hysterie um den Amiga und Atari ST ist meiner Meinung nach völlig unbegründet. Ich finde, die meisten, die sich einen solch teuren Computer zulegen, benutzen ihn mehr oder weniger nur zum Spielen, und dafür ist mein Schneider CPC mindestens gleich gut geeignet.

Sven Schröder,
8063 Odelzhausen

Findiger Schachzug?

Nun müssen sich auch Besitzer eines ST, mit gesockeltem TOS, mit Kompatibilitätsproblemen zum Blitter-TOS herumschlagen, wenn sich die unter dem alten TOS geschriebenen Programme nicht an die Konventionen von Atari halten.

Ich frage mich nun, ist dies Unfähigkeit, Unwissenheit der Programmierer oder ein findiger Schachzug der Softwarefirmen?

Erich Heckers,
4100 Duisburg 1

»256 Farben auf dem CPC 464« (Happy 11/87, Seite 39)

Neue Welten eröffnet

Seit Juni 1985 kaufe ich regelmäßig die Happy-Computer. In dieser Zeit war das Programm Multicolor mit Abstand das interessanteste Programm für den Schneider CPC. Andere Programme, wie zum Beispiel Discopy, Toolbasic 1.1, Happy-Painter etc., waren sehr gut, aber ähnliche Programme gab es auch zu kaufen. Mit Multicolor haben Sie nun ein Programm veröffentlicht, das für den Schneider eine neue Welt eröffnet. Ich freue mich jetzt schon auf die Programme, die mit dieser neuen Farbenflut arbeiten.

S. Röske,
5600 Wuppertal

»8 Bit Kopf an Kopf« (Happy 11/87, Seite 23)

Atari XL falsch dargestellt

Der kleine Atari wurde unterbewertet, nur um den C 64 in ein besseres Licht zu stellen. Wenn man den XL richtig ausnutzt, kommen Programme heraus, die jeden C 64-Freak erbleichen lassen. Gute Beispiele dafür sind die allbekannten Demos für den XL. Der einzige Vorteil des C 64 ist sein Software-Angebot.

Zum Vergleichstest der 16-Bit-Computer möchte ich anmerken, daß ich zwar recht zufrieden bin (zumal der ST die durchschnittlich besten Noten bekam), aber auch hier gibt es etwas anzumerken: Der ST hätte meiner Meinung nach wesentlich bessere Noten in der Anwendungs-Rubrik bekommen sollen. Denn Sie lassen den erstklassigen Schwarzweiß-Monitor außer acht. Es gibt wohl kaum Besseres auf dem Markt. Der Amiga ist für diesen Bereich wegen des Flackerns im Interlace-Modus nicht zu gebrauchen. Für die PCs gibt es zwar noch etwas mehr Software, aber die vorhandene ST-Software ist meistens besser und deckt fast den gesamten Bereich ab.

Simon Dabringhaus,
6650 Homburg

Die Steinzeit ist vorbei

Raus mit den 8-Bit-Maschinen, die Steinzeit ist vorbei.

Günter Bormes,
5523 Röllersdorf

Mehr über Atari XL

Ihr solltet mehr über den Atari XL berichten. Die Listings waren vor 3 Monaten noch auf vier Seiten für den Atari beschränkt und jetzt gibt es nur noch eine zumutbare Seite.

By the Trigger,
3100 Celle

Mehr über XL/XE-Computer

Aufgrund der treuen Atari-Freaks und der gestiegenen Verkaufszahlen sollten Sie mehr über die XL/XE-Computer bringen. Vielleicht einen Atari-Teil?

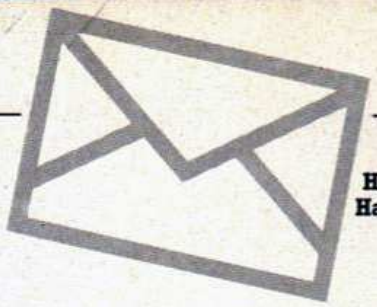
Jürgen Wisch,
2161 Krummendeich

»Computer, Cracker und Kopierer« (Happy 9/87, Seite 13)

Ehrlich währt am längsten

Es ist an der Zeit, daß sich in dem Meinungsstreit zwischen den Jugendlichen und der Softwareindustrie endlich auch einmal die älteren Semester zu Wort melden, die letzten Endes weniger betroffen, aber das Ganze etwas emotionsloser sehen. Wie in keinem anderen

Leserforum



Redaktion
Happy-Computer
Hans-Pinsel-Str. 2
8013 Haar

Marktsektor werden hier die Käufer verprellt und potentielle Kunden zwangsläufig zu Gegnern dieses Industriezweiges. Die skrupellos überhöhten Preise, über die auch noch so pompöse Verpackungen nicht hinwegtäuschen können, sind auch die Wurzel allen Übels. Sie schrecken nicht nur die jugendlichen Käufer ab, sondern führen dazu, daß auch die Händler nicht bereit sind, eine vernünftige Lagerhaltung zu betreiben. Es werden zwar allenthalben Computer an den Mann gebracht, die Gefahr, auf den teuren Programmen sitzen zu bleiben, ist aber den meisten Händlern zu groß.

Meist bleibt es dem Zufall überlassen, ob sich ein teuer erworbenes Programm zu Hause auch tatsächlich als lauffähig erweist, weil ein Probelauf beim Kauf meist nicht möglich ist.

Programme auf dem Versandweg zu beziehen, ist nicht gerade verlockend. Die in allen anderen Bereichen des Versandhandels üblichen großzügigen Konditionen (schnelle Lieferung, Umtauschrecht, Zahlung bei Behalt der Ware) sind im Bereich Software ins Gegenteil verkehrt. Lieferzeiten sind hier nicht kalkulierbar, da die Versender ihre Ware — entgegen aller Zusagen — nie vorrätig haben und selbst erst nach Eingang der Bestellungen ordern. Teillieferungen und dadurch bedingte mehrfache Nachnahmegebühren werden als selbstverständlich vorausgesetzt. Erfolgt eine Falschlieferung oder sind die Programme nicht lauffähig, entstehen für den Käufer neue Probleme, um an eine brauchbare Ware zu kommen.

Ich habe relativ viel Geld aufgewendet, um zu Hause zu demonstrieren, daß man auch — ohne auf die Kopien der Freunde zurückgreifen zu müssen — leicht und legal an neue Programme kommen kann.

Ich habe mir ein Programm für 79 Mark gekauft. Die Freude war schnell getrübt, als das originalverpackte Programm dann zu Hause nicht lief. Ich habe es noch am gleichen Tag zurückgebracht. Einen Ersatz gab es nicht. Ich erhielt die Auskunft, das Programm müsse an eine andere Firma geschickt werden; in etwa 14 Tagen würde ich es dann zurückbekommen. Lediglich auf meine Hartnäckigkeit und den Umstand hin, daß bereits einige Neugierige die Diskussion verfolgten, war es dann zurückzuführen, daß ich ausnahms- und kulanterweise mein Geld zurückbekam. Ich kaufte dasselbe Programm am gleichen Tag in einem anderen Geschäft, wo es mir sogar möglich war, es vorher einem Funktionstest zu unterziehen.

Anfang September bestellte ich Programme für den Atari ST. Inzwischen ist der Monat vergangen und die Nachbarkinder spielen längst mit den entsprechenden illegalen Kopien, aber ich habe von diesen Programmen noch nichts gesehen, außer einer irrtümlich gelieferten Commodore-Version, für die ich den Kaufpreis, die Nachnahmegebühr und die Gebühr für die Rücksendung getragen habe.

Ich bin inzwischen gewohnt, darauf zu warten, daß ich für mein Geld irgendwann auch einmal etwas Vernünftiges bekomme, und für meine Kinder ist endlich eines sicher: Ehrlich »währt« am längsten.

H.-Jürgen Reichenwallner,
8300 Landshut

Höchstens 50 Pfennig wert

Inzwischen besitze ich 15 Kassetten und 124 Disketten. Originalprogramm habe ich nur ein einziges. Dieses Programm hat 99 Mark gekostet und ist höchstens 50 Pfennig für die Diskette wert, die ich inzwischen formatiert habe. Seitdem sammle ich nur noch Raubkopien.

Dirk Stollenwerk

Kopierer zwingen Software-Häuser, Preise zu senken

Wenn Software-Firmen weiterhin Software zu so »unverschämten« Preisen verkaufen, wird es auch in Zukunft viele Raubkopierer geben. Ich habe zirka 1600 Spiele, die, wenn ich sie gekauft hätte, einige 10000 Mark gekostet hätten. Ich finde, durch das Kopieren von Spielen sind die Software-Firmen gezwungen, die Preise zu senken.

Skyfox und Mo'p,
4770 Soest/Westf.

»Computer, Porno und Gewalt« (Happy 11/87, Seite 13)

...bleibt nur der Weg in die digitalisierte Kirchenmusik

Die Indizierung von bestimmten gewaltverherrlichenden und menschenverachtenden Computerspielen ist meiner Meinung nach richtig. Aber was Herr Markus Allgayer in seinem Leserbrief beschwor, ließ mich erschaudern. Ich wußte gar nicht, daß ich mich auf dem besten Weg befinde, zum Dieb zu werden, denn ich spiele Guild of Thieves. Auch war mir neu, daß ich durch das Spielen von Super Cycle den öffentlich-rechtlichen Straßenverkehr gefährden könnte. Ebenfalls erkannte ich schlagartig, daß ich mich zum Randalierer entwickle, da ich bei Arkanoid viereckige Pixelklötze zersprenge.

Nachdem was Herr Allgayer beschrieb, bleibt den Computerspielern eigentlich nur der Weg in die digitalisierte Kirchenmusik. Auf daß die unkontrollierbaren Jugendlichen von ihrem Unheil bringenden Weg abweichen und sich der Meditation widmen.

Übrigens, beim Fußballspielen drischt man auf einem kleinen unschuldigen Ball herum. Das könnte einen seelisch labilen Jugendlichen dazu verführen, seine Mitmenschen zu traktieren.

Christian Bigalk,
6840 Lampertheim 1

Beim Freund kopieren

Ich finde das Indizieren von Computerspielen völlig sinnlos. Wenn man die Spiele nicht im Handel bekommt, geht man zu einem Freund und kopiert sie sich. Außerdem sind wir aus dem Alter heraus, wo man sich Spiele zum Vorbild macht. Wer dazu noch zu jung ist, sollte keinen Computer besitzen, und wer sich solche Handlungen zum Ideal macht, wäre auch irgendwie gewalttätig veranlagt! Der Anteil von Spielen, die aus irgendeinem Grund indiziert werden könnten, beträgt bei mir 27 Prozent und trotzdem laufe ich nicht mit »Sieg-Heil«-Rufen durch die Stadt.

Senta-Lover vom CCN

Verbotene Spiele bieten Anreiz

Ich meine, daß die Bundesprüfstelle absolut unnötig ist. Es werden Spiele verboten, die keinerlei Gewalt aufweisen und komischerweise auch solche, die es offiziell gar nicht gibt. Viele Jugendliche werden erst auf ein Programm aufmerksam gemacht, wenn es auf der »schwarzen Liste« steht. Denn verbotene Spiele bieten immer einen Anreiz. Die Verantwortlichen erreichen dadurch nur das Gegenteil von dem, was sie eigentlich wollen.

Michael Lotz,
5300 Bonn 1

»Mensch Männer, was soll denn das?«

Ich (weiblich, 17 Jahre) habe mir vor einem halben Jahr einen Amiga gekauft. Natürlich wollte ich ihn mir dann auch erst ansehen, und ging in ein Kaufhaus. Ich sah mich um und entdeckte drei Verkäufer, die offensichtlich für die Computerabteilung zuständig waren. Ich wandte mich an einen und bat ihn, mir den Amiga vorzuführen. Er war angeblich nicht zuständig, versprach mir aber, mir einen Kollegen zu schicken. Als nach fünf Minuten noch immer niemand kam, ging ich zum zweiten Verkäufer. Auch er hatte im Moment leider absolut keine Zeit, versprach aber, mir einen Kollegen zu schicken.

Nach weiteren fünf Minuten, wandte ich mich an den letzten Verkäufer, der aber leider sofort ins Lager mußte. Er versprach aber, mir den Amiga dann sofort vorzuführen. Also wartete ich wieder. Doch nach zehn Minuten bemerkte ich einen Mann mit seinem Sohn, die sich offensichtlich auch für den Amiga interessierten. Sie redeten kurz mit dem Verkäufer, der angeblich nicht für den Amiga zuständig ist. Nach ein bis zwei Minuten hatte er die Disketten geholt und die beiden bekamen von ihm eine kleine Demo. Ich stellte mich natürlich (unverschämterweise!) auch dazu, aber der Verkäufer ignorierte mich so gut wie möglich und ließ mich eindeutig spüren, wie unerwünscht ich war.

Mensch Männer! Was soll denn das? Ihr erwartet zwar, daß wir uns mehr für Computer und Technik interessieren, aber Ihr laßt uns ja gar keine Chance! Haltet Ihr uns für unfähig, nur weil wir keine Männer sind? Es gibt sehr wohl auch Mädchen und Frauen, die sich für Computer interessieren, vielleicht sogar mehr als einige von Ihnen!

Angela Schmidt,
7910 Neu-Ulm 8

HAPPY-COMPUTER

Markt&Technik

DER GROSSE SPIELE-SONDERTEIL

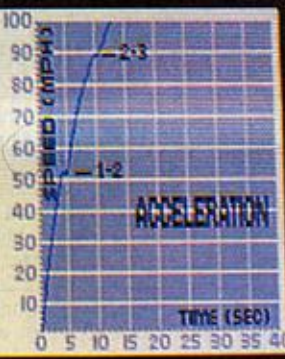
Januar 1/88

Test Drive
Probefahrt mit Super-Autos

Hits '87
Die besten Computerspiele des Jahres

Karten, Lösungshilfen und viele Tips bei

Layout:	rear/rear	Approximate Price:	$58,000
Engine type:	turbo sohc flat-6		
Displacement:	3299cc		
Compression ratio:	7.0:1	0-60mph:	5.0s
Bhp @ rpm, SAE net:	282 @ 5500	0-100mph:	12.8s
Torque @ rpm, lb-ft:	278 @ 4000	1/4 mile:	13.4s
Transmission:	4 sp manual		@ 103mph
Braking from 80mph:	245ft.	Top speed:	153mph
Tires:	Dunlop SP Super Sport D4, 205/55VR-16 front/ 245/45VR-16 rear	lb/Bhp:	11.4
		Lateral Accel:	0.84g



Leserbriefe 78
Fragen, Antworten, Kommentare

Die besten Computerspiele 1987 80
Spiele, die man haben sollte

International Karate+ 83
Flottes Karate zu dritt (C 64)

Trantor 83
Der galaktische Flammenwerfer (Schneider CPC)

Solitaire Royale 84
Patiencen am Computer (MS-DOS)

Shoot'em up Construction Kit 84
Tolle Ballerspiele selbst gemacht (C 64)

Test Drive 86
Rasante Flitzer auf Testfahrt (Amiga)

Sokoban 86
Knifflige Kisten-Schieberei (MS-DOS)

Beyond Zork 88
Adventure-Rollenspiel-Mix (MS-DOS)

Jinxter 88
Prachtvolle Bilder — prachtvolles Adventure (Atari ST)

Nebulus 91
Super Geschicklichkeits-Spiel (C 64)

Street Sports Basketball 91
Korb für Korb zum Sieg: Das neueste Sportspiel von Epyx (C 64)

Kurz und bündig 94
Umsetzungen und Kurztests

Softnews 96
Aktuelle Neuigkeiten und Software-Charts

Durchs intergalaktische Sternennetz 98
Postspiel zum Mitmachen Das Imperium »Happycomp«

Hallo Freaks 102
Neue Spiele-Tips mit Petra

Leserbriefe

Doppelte Spiele-Power

Wer seine Happy-Computer am Kiosk kauft, dem wird in diesen Tagen vielleicht etwas aufgefallen sein. Besondere Kennzeichen sind ein Logo in Miami-Vice-Pink und Neongrün sowie ein Titelbild, auf dem eine ordentliche Raumschlacht tobt. Dieses Special mit dem Namen »Power Play« ist eine Art Antwort auf viele Briefe, die wir von Euch bekommen haben, in denen mehr und ausführlichere Spiele-Tests gefordert wurden. Den Happy-Spieleteil können wir nicht weiter ausbauen, da viele Leser auch über die »ernsthafteren« Seiten der Computerei informiert werden wollen. Unsere Spiele-Sonderhefte kamen zwar sehr gut bei Euch an (Danke für die Zuschriften!), erschienen aber nur alle paar Monate und waren mit 14 Mark wesentlich teurer als Happy-Computer.

Die Lösung für alle, deren Spiele-Lust vom Happy-Sonderteil nicht ganz befriedigt wird, heißt Power Play. Dieses Happy-Computer-Special ist ausschließlich Spielen gewidmet und wird vom gleichen Team gestaltet wie der Happy-Computer-Spieleteil. Anatol, Boris, Martin und ich werden die interessantesten Spiele besonders ausführlich testen und endlich auch die Programme besprechen, für die wir in Happy-Computer nie Platz hatten. Neben Computerspielen widmen wir uns in Power Play auch Spielautomaten und Videospielen.

Da Power Play ziemlich genau zwei Wochen nach beziehungsweise zwei Wochen vor Happy-Computer erscheint, könnt ihr Euch mit beiden zusammen alle 14 Tage aktuell über die Szene informieren. Die erste Power Play ist jetzt am Kiosk und kostet 6,50 Mark. Wenn ihr Euch für Spiele interessiert, solltet ihr mal einen Blick auf dieses Magazin riskieren — es würde uns sehr freuen.

Euer

Heinrich Lenhardt

Vermeer-Vandalismus?

Daß man bei Spieletests nicht immer einer Meinung ist, ist selbstverständlich. Trotzdem habt ihr euch mit dem Test von »Vermeer« in Ausgabe 11/87 lächerlich gemacht. Man kann doch ein Spiel nicht abqualifizieren, nur weil einem das Spielprinzip nicht gefällt. Wenn man eine Wirtschafts-Simulation testet, dann muß man sie mit ähnlichen Spielen vergleichen. Meiner Meinung nach würde die Wertung dieses Spiels zwischen 80 und 90 Punkten liegen. Ich kann doch nicht hingehen und sagen, weil mir Ballerspiele nicht gefallen, gebe ich ihnen nicht mehr als 20 Punkte (überspitzt ausgedrückt).

(Oliver Opitz, Hamburg)

Dein Argument ist vollkommen richtig: Man muß Spiele immer mit anderen Titeln des gleichen Genres vergleichen. Aber genau das habe ich in meinem Meinungskasten zu Vermeer auch getan. Bei Wirtschaftssimulationen greife ich wesentlich lieber zu »E.O.S.«, »Airline« und »M.U.L.E.« als zu Vermeer. Gegen das Spielprinzip als solches habe ich nichts. Jeder hat natürlich einen anderen Geschmack, aber in diesem Test haben wir sicherlich nicht Äpfel mit Birnen verglichen. (hl)

Arcade, wo bist du?

Was ist mit der »Arcade-Ecke« aus Happy-Computer 7/87 passiert? Da wir momentan fast mit Automaten-Umsetzungen ertränkt werden, wäre es auch sinnvoll, daß man aus der Spielhallen-Szene berichtet.

(Christian Hardmeyer, CH-Therwil)

Die ewige Platznot ist schuld, daß die Arcade-Ecke nicht regelmäßig in Happy-Computer erscheint. Wer sich für Spielautomaten interessiert, dem sei als Zusatzlektüre unser neues Special Power Play empfohlen. (hl)

Der ST mag's bunt

Ich bin seit kurzem stolzer Besitzer eines Atari 520 STM und möchte mir nun ein paar Spiele zulegen. Für einen Monitor hat es bislang noch nicht gereicht, so daß ich einen Fernsehapparat verwende. Bei einigen Tests taucht am Schluß immer dieser Satz auf, der mich etwas beunruhigt: »Die ST-Version läuft nur mit einem Farbmonitor.« Heißt das, daß diese Spiele nicht auf meinem Fernsehgerät laufen würden?

(Bernhard Schulz, Ilshofen)

Sie laufen doch! Keine Bange: Alle ST-Spiele, die mit einem Farbmonitor laufen, bekommt man auch bei einem Fernsehapparat auf die Mattscheibe. Wir haben eingesehen, daß unser Satz etwas mißverständlich war und führen nun eine neue Version ein: »Die ST-Version läuft nicht mit dem Monochrom-Monitor«. Danke für den Hinweis, Bernhard. (hl)

Alles braucht seine Zeit

Warum wird für Spiele, die noch gar nicht auf dem Markt sind, schon Werbung gemacht? Wäre es nicht möglich, in den Spiele-Tests den Verkaufstermin bekanntzugeben?

(Jean Bressei, Berlin)

Zwischen dem Zeitpunkt, an dem die Happy-Computer im Verlag hergestellt wird und dem Verkauf am Kiosk vergehen ein paar Wochen. Deshalb müssen Anzeigen sehr früh geplant werden. Gibt eine Softwarefirma eine Anzeige erst dann in Auftrag, wenn das Spiel schon in allen Läden ist, würde sie zu spät erscheinen.

Da wir oft Vorab-Versionen von Spielen bekommen, von denen zum Beispiel die deutsche Anleitung oder die endgültige Verpackung noch fehlen, können wir in unseren Tests keine verbindlichen Angaben über die Veröffentlichungs-Termine machen. In der Regel sind alle Spiele, die wir testen, bereits im Handel. Sollten wir mit einem Test einmal sehr früh dran sein, versuchen wir im Bericht darauf hinzuweisen, wann das Programm erscheinen soll. (hl)

Unser Weihnachts-Spezialbild könnte man mit »Fotos die nie erscheinen sollten« überschreiben. Es handelt sich dabei um die schönsten »Abfallprodukte« aus den Foto-Sessions des Jahres 1987. Unser Fotograf Jens ertrug auch diese Motive sehr tapfer.

DIE LEGENDE LEBT WEITER

GAUNTLET™ II

Hier ist sie endlich -- die Fortsetzung des Phänomenalen Hits unter den Computerspielen! Komplett überarbeitet, noch wilder und aufregender und vollgepackt mit vielen neuen Features ist es ein völlig neues Spiel geworden. Erlebt die Abenteuer Eures Lieblingshelden in über 100 verschiedenen Levels voll pulsierender Action, in die Ihr Euch jederzeit einschalten könnt.

Findet die versteckten Gegenstände in dem geheimen Zimmer, steht Auge in Auge mit dem furchtbaren Drachen und hütet Euch vor dem Bann des schrecklichen »It«.

Paralyse-Felder, Säurepfützen, Kraftfelder und bewegliche Ausgänge werden Euch allerdings ständig das Leben noch zusätzlich schwer machen.

Aber da gibt es ja noch die mysteriösen Amulette die -- wenn es Euch gelingt, sie zu bekommen -- Eure Kraft wachsen lassen, um die Monster abzuwehren. Euch die Fähigkeit verleihen, durch Wände zu gehen oder Eure Kraft erhöhen. Manche Wände der Irrgärten lassen sich verschieben -- ein weiterer Pluspunkt für Euch.

GAUNTLET II ist nicht einfach eine weitere Episode dieses fesselnden Kreuzzuges, es ist eine völlig neue Erfahrung eines voll Action gepackten Adventures.

U.S. Gold Computerspiele GmbH, Bruchweg 128-132, 4044 Kaarst 2 Vertrieb: Rushware Mitvertrieb: MICRO-HÄNDLER Distribution in Österreich: Karasoft

Screenshots von der Atari ST-Version

Spectrum 48/128K
Commodore 64/128
Atari ST
Schneider

Vorsicht vor Grauimporten!
Bitte prüfen Sie schon beim Kauf, ob dieses Programm wirklich eine deutsche Anleitung enthält. Spätere Reklamationen können leider nicht berücksichtigt werden.

Die besten Computerspiele 1987

Wenn die nächste Silvester-Party ansteht, geht das Rückblick-Fieber im Lande um. Auch unsere Spiele-Tester zogen Bilanz und präsentieren die ihrer Meinung nach besten Programme des abgelaufenen Jahres.

Ein ereignisreiches Computerspiel-Jahr verabschiedet sich. Zwölf Monate lang knirschten bei uns die Joysticks, wurde um High-Scores gekämpft und manches Programm bis tief in die Nacht hinein getestet. Die unserer Meinung nach besten Computerspiele des Jahrgangs '87 präsentieren wir Euch auf diesen Seiten. Die Auswahl entstand in einer Diskussion mit allen Spiele-Redakteuren und ist selbstverständlich subjektiv. Wir glauben aber, für jedes Genre je ein echtes Superspiel gekürt zu haben.

Im Vergleich zu unserer Bestenwahl vor einem Jahr haben wir eine Rubrik ausgewechselt. Die Sparte »Action-Adventure« flog raus, da es hier außer »Head over Heels« keine ernsthaften Kandidaten gab. Viele Neuerscheinungen im Bereich anspruchsvoller Denkspiele waren der Auslöser, daß wir dafür die Kategorie »Bestes Strategie-Spiel« einführten. Natürlich interessiert uns auch Eure Meinung. Bereits zum vierten Mal rufen wir in diesem Jahr zur großen Leserwahl auf. Macht bitte mit und entscheidet darüber, welches Spiel den begehrten Preis der Happy-Leserschaft erhält. Selbstverständlich gibt es auch etwas zu gewinnen. Nähere Informationen zu diesem Wettbewerb findet Ihr in einem Kasten am Ende dieses Beitrags. Und nun Vorhang auf für die Spiele-Hits. (hl)

Bestes Action-Spiel 1987: Wizball (Ocean)

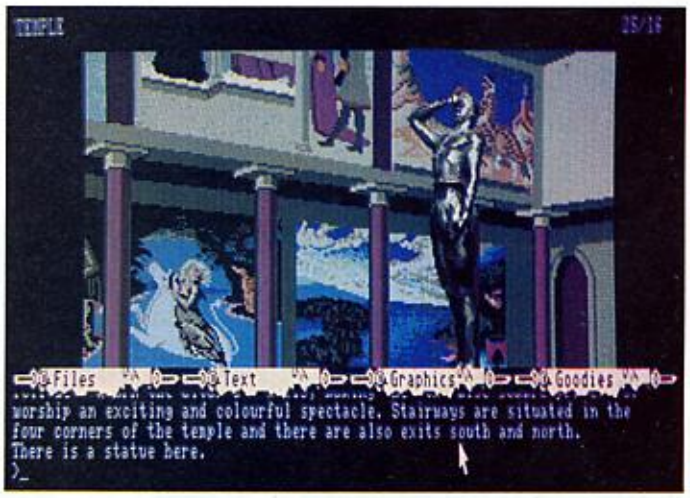
Ein technisch brillantes Programm, das den C 64 hervorragend ausreizt. Grafik und Sound gehören zum Besten, das der C 64 zu bieten hat. Was uns jedoch am besten gefallen hat, ist das originelle Spielprinzip.

Bestes Geschicklichkeits-Spiel 1987: Solomon's Key (U.S. Gold)

Neben Joystick-Geschick ist überlegtes Vorgehen notwendig, um bei diesem vertrackten Puzzle-Spiel durch alle 20 Bilder zu kommen. Wer schon immer gerne »Boulder Dash« spielte, wird von Solomon's Key sehr angetan sein.

Bestes Sport-Spiel 1987: Superstar Ice Hockey (Mindscape)

Dieses Programm verlangt gute Planung bei den Saison-Vorbereitungen sowie Taktik und Geschick während des Spiels. Eine hervorragende Eishockey-Simulation, die auch langfristig motiviert.



Bestes Grafik-Adventure 1987: The Guild of Thieves (Rainbird)

Die Bilder der C 64- und 16-Bit-Versionen sind eine wahre Augenweide. Dazu kommen eine spannende Handlung mit knackigen Rätseln, viel Sonderfunktionen und ein Parser, der selbst Infocom das Fürchten lehrt.

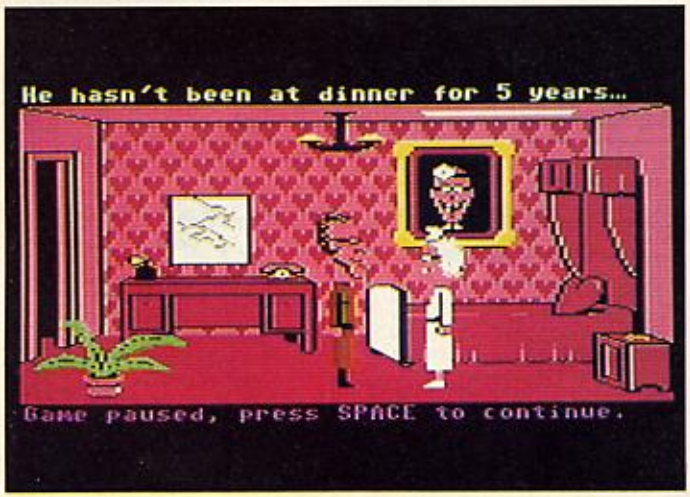
```
>d
Steam Tunnel
This dank and grimy tunnel is largely filled with an imperfectly insulated
steam pipe. The tunnel is uncomfortably hot and damp. You have gone from the
arctic to the tropics. The concrete tunnel has odd molds and fungi growing on
its walls and ceiling, and the floor is squishy. Torn clots of insulation
litter the floor. Along the ceiling runs a thick tangle of coaxial cable. The
tunnel heads east and west. A rusty metal ladder leads up.

You can hear, in the distance, a chittering, scratching sound.

>w
Steam Tunnel
This dank and grimy tunnel is largely filled with an imperfectly insulated
steam pipe. The tunnel is uncomfortably hot and damp. A bundle of coaxial
cable runs along the ceiling, festooned with damp mold and cobwebs. The tunnel
continues west.

There are rats here.

The rats are momentarily startled by your presence, but soon the bolder ones
begin to approach. There are more rats here than you have ever seen.

>examine rats
These are strange rats. They don't look like the usual sewer rats. There is
more white in their fur, even dirty and encrusted as it is. Some are furless,
and others piebald. Many of the older ones are scarred and look particularly
cunning.

The rats attack! Slimy, snarling, and hungry, they swarm over your feet,
biting at your legs and clinging desperately to your feet.
```

Bestes Text-Adventure 1987: The Lurking Horror (Infocom)

Ein Infocom-Adventure mit gewohnt gutem Parser, aber einer ungewöhnlichen Handlung: Autor Dave Lebling schuf eine Horror-Atmosphäre à la Stephen King.

Beste Simulation 1987: Gunship (Microprose)

Die Simulation eines Kampfhubschraubers fand bei Käufern und Kritikern gleichermaßen Anklang. Uns haben vor allem die 3D-Grafik und die ausgefeilten Missionen beeindruckt.

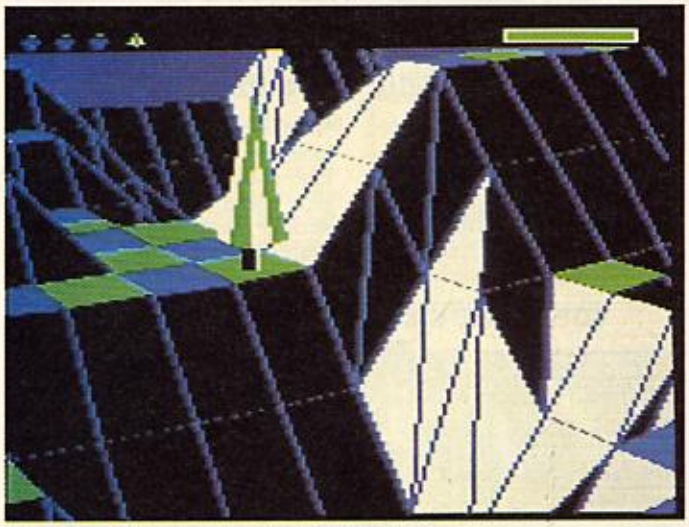


Beste Spielidee 1987: Maniac Mansion (Activision)

Das Programmier-Team von Lucasfilm Games hat ein Adventure mit komplexen Puzzles geschaffen, das nur mit dem Joystick bedient werden muß.

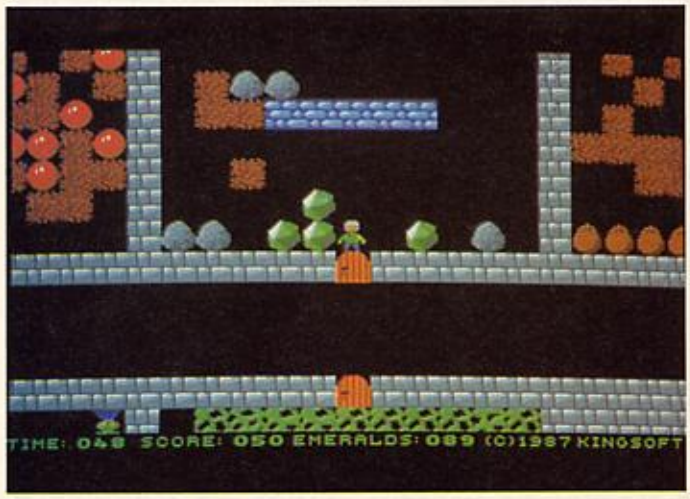
Bestes Rollenspiel 1987: Starflight (Electronic Arts)

Dieses prächtige Science-fiction-Epos hat jeden Rollenspiel-Fan in unserer Redaktion hingerissen.



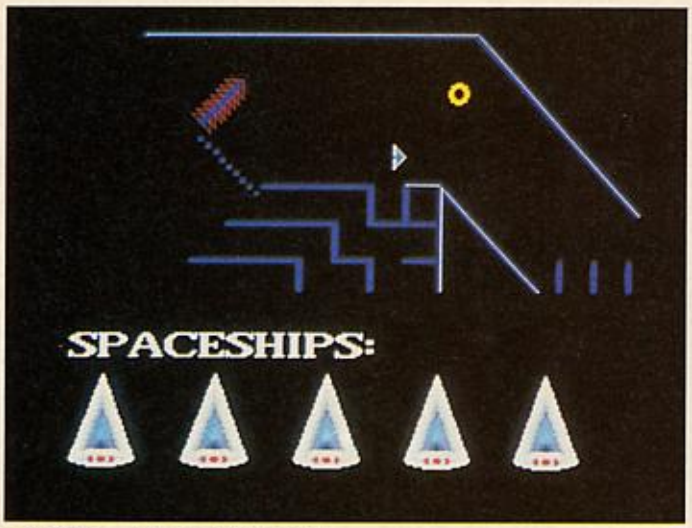
Bestes Strategie-Spiel 1987: The Sentinel (Firebird)

Dieses innovative Spiel mit 10000 Levels ist ein Fest für alle, die beim Spielen gerne nachdenken.



Bestes Billig-Spiel 1987: Emerald Mine (Kingsoft)

Emerald Mine hebt sich durch spielerische Qualitäten von den Mitbewerben in dieser Preisregion deutlich ab.



Größter Reinfall 1987: Shooting Star (Softgang)

Der Spieler steuert ein Dreieck, mit dem er kleine gelbe Kreise aufsammeln muß. Ein anderes Dreieck beschießt ihn dabei. Dieses Amiga-Programm vereint Minimalst-Grafik, einschläfernden Spielablauf und übersteuerte digitalisierte Musik.

Spiele, die uns auffielen

In jeder Kategorie konnte es nur einen Sieger geben. Die Entscheidungen sind uns oft sehr schwer gefallen, weil es in einigen Genres eine ganze Reihe sehr guter Spiele gab. Nachfolgend sind die Programme aufgeführt, die nur knapp den ersten Platz verpaßt haben.

Action: Delta, Nemesis, Slap Fight, Zynaps

Geschicklichkeit: Arkanoid, Bubble Bobble, Metrocross (nur ST), Head over Heels

Sport: California Games, World Tour Golf

Adventures: Bureaucracy, Stationfall, Uninvited

Rollenspiele: Legacy of the Ancients, The Bard's Tale II

Simulationen: Chuck Yeager's AFT, PHM Pegasus

Strategie: Pirates, They stole a Million, Tracker

Bei unserer Preisverleihung konnten wir nur die Programme berücksichtigen, die bis Anfang November 1987 erschienen sind. (hl)

Wettbewerb: Wählt Euer Spiel des Jahres

Nachdem unsere Spiele-Tester ihre Lieblinge des abgelaufenen Jahres gekürt haben, habt Ihr nun das Wort. Zum vierten Mal wählen die Happy-Leser das beste Computerspiel des Jahres. Schnappt Euch einfach eine Postkarte und schreibt den Namen des Spiels auf, das Euch 1987 am besten gefallen habt. Ergänzt dann noch, welchen Computer Ihr habt und welchen Massenspeicher (Kassette oder Diskette) Ihr verwendet.

Unter allen Einsendungen werden zehn Gewinner gezogen, die sich dann etwas wünschen dürfen. Wir besorgen jedem Preisträger das Spiel, das er am liebsten haben möchte. Schreibt deshalb auf Eure Postkarte auch gleich, welches Computerspiel wir Euch im Falle eines Gewinns schicken sollen. Unsere Anschrift lautet:

Redaktion
Happy-Computer
Verlag Markt & Technik
Kennwort: Hit '87
Hans-Pinsel-Str. 2
8013 Haar

Einsendeschluß ist der 15. Januar 1988. Alle Karten, die uns bis dahin erreichen, nehmen an der Auswertung teil. Euer Lieblingsspiel des Jahres geben wir dann mit der Gewinnerliste in Happy-Computer 4/88 bekannt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. (hl)

SOFTWARE EILVERSAND WOLFSBURG
Inhaber: M. Begni

68000'er	ST	Amiga
Autoduel	84,—	84,—
Bad Cat	64,—	64,—
Balance of Power	89,—	89,—
CLimate 1.2	—	79,—
Deep Space	99,—	99,—
Defender of the Crown	—	99,—
Deja Vu	—	99,—
Deluxe Paint II	—	249,—
Drum Studio	—	85,—
Flight Simulator II	159,—	159,—
Der Hauch des Todes	—	69,—
Deluxe Video 1.2	—	249,—
Fußball Manager	89,—	89,—
Garrison	—	79,—
Gauntlet	79,—	—
Gold Runner	84,—	84,—
Guild Of Thieves	84,—	84,—
Hollywood Poker	54,—	54,—
Impact	54,—	54,—
Kampfgruppe	—	99,—
Karate Kid II	79,—	79,—
Marble Madness	—	79,—
Mission Elevator	69,—	69,—
Music Construction Set	—	249,—
New Art Monitor	—	85,—
Portal	—	99,—
Sky Fighter	69,—	69,—
Space Fight	—	39,—
Space Quest	—	99,—

Terrorpods	84,—	84,—
Typhoon	69,—	69,—
Ultima III	84,—	84,—
Uninvited	—	99,—
Winter Games	79,—	79,—
World Games	79,—	79,—
Zing! CLI-Werkzeug	—	189,—
Atari XL/XE	**K**	**D**
Acro Jet	35,—	49,—
Arkanoid	39,—	54,—
Boulder Dash Construction Kit	29,—	44,—
Jewels of Darkness	49,—	49,—
Leaderboard Golf	35,—	49,—
Silicon Dreams	49,—	49,—
Footballer of the Year	35,—	49,—
The Pawn	—	69,—
Tomahawk	34,—	54,—
Gauntlet	35,—	54,—
Micro Rythmn	15,—	—
Invasion	15,—	—
Druid	35,—	54,—
Der Hauch des Todes	35,—	39,—
Pirates of B. Coast	—	34,—
Alptraum Adv./dtsch.	—	49,—
Der leise Tod	—	49,—
Koronis Rift	—	49,—

* Lag bei Drucklegung noch nicht vor.

Andere Computer auf Anfrage!

Bestellungen per Vorkasse portofrei, Nachn. plus 3,50 DM. Bitte Computertyp angeben.
Fordern Sie unsere Gesamtliste an (80 Pf in Briefmarken)
Software Eilversand Wolfsburg ★ Schachtweg 5A ★ Abt. HC
3180 Wolfsburg 1 ★ Tel. (05361) 14377

Diamond Soft – Mönchengladbach

C64	Disk	Kass
Basil I.Mouse Detec.	44,95	34,95
California Games	39,95	29,95
Gunship	54,95	44,95
Int. Karate plus	39,95	29,95
Knight Orc	49,95	39,95
Last Ninja	42,95	32,95
Legancy o.t. Anc.	69,95	
Mask	44,95	34,95
Pirates	54,95	44,95
Quedex	39,95	29,95
Street Sports Baseb.	42,95	32,95
Superstar Icehockey	44,95	34,95
Sub Battle Simulator	49,95	
Trantor	39,95	29,95
Tank	44,95	34,95
Test Drive	69,95	
Thunderchopper	69,95	

C64 Strategie	Disk
Battle Group	69,95
Battle Cruiser	69,95
Colonial Conquest	69,95
Computer Ambush	69,95
Carriers at War	59,95
Gettysburgh	69,95
Mech Brigade	69,95
Nam	49,95
Panzer Grenadier	69,95
Roadwar Europa	69,95
Roadwar 2000	59,95
Reach for Stars	69,95
Warship	79,95
War i.t. Southpacific	69,95
Wargame Greats	59,95
Bismarck deutsch	44,95
Rebel Charge	69,95

68000er	Amiga	ST
Amegas	56,95	
Arazoks Tomb	69,95	
Bards Tale	89,95	89,95
Bad Cat	59,95	59,95
Defender o.t. Crown	79,95	79,95
Firepower	74,95	
Goldrunner	69,95	69,95
Hunt f. Red October	69,95	69,95
Karate Kid 2	69,95	69,95
Kings Quest 3er-P.	69,95	69,95
Leviathan	56,95	
Marble Madness	79,95	79,95
Q Ball	56,95	
Roadwar Eur. (SSI)	69,95	69,95
Sub Battle Simulator		69,95
Test Drive	79,95	
Terrorpods	69,95	69,95

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

Utopia
Wir stellen uns für Sie auf den Kopf!!

☐ 10th FRAME ☐ 3-D-GALAXY ☐ ARKANOID ☐ DEFENDER OF THE CROWN ☐ EAGLES NEST ☐ FOOTBALL MANAGER ☐ GAMBLER ☐ GOLDRUNNER ☐ HACKER NEBULA ☐ HELLDOWN ☐ INDIANA JONES ☐ LEADERBOARD ☐ LURKING HORROR ☐ MOONCRAV BUMPER ☐ OGRE ☐ PISON SCANCH (K) ☐ RESIDENT IN MIND 2 ☐ SPIN GAMES 1 ☐ SPIRIDICEN ☐ STARA GREEK ☐ TERMINOPODS ☐ THE PAWN ☐ VERMEER ☐ WAR IN THE SOUTH MORNC ☐ XEVIOUS ☐ ZEMBIS ☐ ZORRASON ☐ ALMUHLET ☐ HYPERRACE ☐ NORMY 1985 ☐ JACK THE NIPPER ☐ IMPLOSION ☐ QUICK ☐ RENEGADE ☐ ROADWAR 2000 ☐ SOARTZANDER ☐ STAR GAMES 1 ☐ TERRA GREEK ☐ WAR IN THE SOUTH MORNC ☐ XEVIOUS

☐ ST ☐ AMIGA — ☐ C64 ☐ Atari ST ☐ AMIGA — ☐ TAPE ☐ DISK

Das ist der Wahnsinn!!!

Kellerstr. 11, 8 München 80, Hotline: 089/4489988
Mo.-Fr. 15-18 Uhr, Do. 15-20 Uhr, Sa. 11-13 Uhr

Astro-Versand

★ HERBSTSTURM- UND NEBEL-PREISE! ★

FREEZE MACHINE (neuestes Freeze-Frame) **77 DM**
UTILITY-DISC f. FM (Für nachladende Progr.) **27 DM**
FINAL CARTRIDGE III (neueste Version) **89 DM**
POWER CARTRIDGE Sup.-Preis, Sup.-Mod. **117 DM**
FINAL C. III + FREEZE-M. zusammen nur **159 DM**
EXPERT-FREEZER: neueste Software, 3,1, deutsch total irre! Mit Utilitydisc. Extra Info anfordern **127 DM**
TURBO-SENSOR-LIGHTPEN + Prg.Disc **57 DM**
VIDEO-DIGITIZER 1000, 382x288 Punkte **247 DM**
SUPER SOUND DIGITIZER, NEU sof. lfbr. **117 DM**
DIGITAL-COPY-BOX f. 2 Datasetten **54 DM**
ALLES-COPY-ADAPTER f. 2 Datas., s. zuv. **44 DM**

Alle Artikel für C64/128. Module mit deutscher Software u. Anleit. in garantiert neuester Version.
Preise bei Vorkasse **OHNE versteckte Zuschläge.** Nachnahme + 4,50 DM.
Liste und weitere Artikel auf Anfrage.

ASTRO-VERSAND ★ Postfach 1330 ★ 3502 Vellmar
24-Stunden-Bestelltelefon: (0561) 880111

Lichtgriffel nur 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 Schißlbauer
Pf. 1171B, 8458 Sulzbach-Rosenberg
Telefon 09661/6592 bis 21 Uhr

Sonderaktion für C64/128-User:
Wenn Sie Ihrer Infoanforderung DM 10,– beilegen, erhalten Sie 10 Superprogramme auf Kassette oder Diskette für C64/C128.

International Karate+

C 64 (Schneider CPC, Spectrum)
35 Mark (Kassette), 49 Mark (Diskette)

GRAFIK	82 ★
SOUND & MUSIK	80 ★
HAPPY-WERTUNG	78 ★

Seit fast zwei Jahren gilt »International Karate« als das beste Kampfsport-Spiel auf dem Markt. Nun soll die Fortsetzung namens »International Karate+«, kurz »IK+«, den Vorgänger von der Spitzenposition verdrängen.

Die wichtigste Neuerung bei IK+: Es sind stets drei Karate-Kämpfer auf dem Bildschirm zu sehen. Einer oder zwei werden vom Computer gesteuert, je nach Anzahl der Spieler.

Für erfolgreich ausgeführte Schläge erhält ein Spieler gleich zweimal Punkte. Die eine Punktzahl geht auf das normale Punkte-Konto, das später mit der High-Score-Liste verglichen wird. Außerdem werden für jeden Treffer ein oder zwei Kampfpunkte vergeben. Sollte ein Spieler sechs Kampfpunkte erreichen, hat er die Runde gewonnen. Wenn dies niemand nach 30 Sekunden geschafft hat, gewinnt der Spieler mit der höchsten Kampfpunktzahl. Der Spieler mit der niedrigsten Kampfpunktzahl muß aus dem Spiel ausscheiden.

Die Kampfhandlungen spielen sich nur auf der unteren Bildschirmhälfte ab, auf der oberen sehen Sie eine faszinierende Hintergrund-Grafik, bei der viele Details animiert sind: Das Wasser ist stets in Bewegung, ab und zu hüpft ein Fisch aus dem Wasser, Vögel fliegen vorbei und manchmal seilt sich eine kleine Spinne vom Baum herab. Aber auch sonst ist die Grafik nicht zu verachten: Die Animation der Spielfiguren ist exzellent und hat viele grafische Gags. So kann einem Kämpfer auch die Hose runterrutschen.

Die Musik stammt von Rob Hubbard und läßt sich wohl am besten mit »Funk in Japan« beschreiben. Dazu gibt es die vom Vorgänger bekannten digitalisierten Kampfschreie.

Dank vieler grafischer Gags und spielerischer Neuerungen macht IK+ eine Menge Spaß. Aber obwohl es ein technisch tolles Programm ist, bleibt es nur ein weiterer Aufguß des Karatespiel-Genres. (bs)

Happy-Empfehlung:
Technisch tadelloses Prügel-Spiel, das zu zweit am meisten Spaß macht.

Erste Hilfe:
Auch wer alleine spielt, sollte in den Zwei-Spieler-Modus gehen. Der zweite Spieler bleibt dann unbeweglich stehen und Sie haben mehr Zeit, die einzelnen Bewegungen auszuprobieren und zu lernen.

Trantor

Schneider CPC (Atari ST, C 64, Spectrum)
29 Mark (Kassette), 39 bis 69 Mark (Diskette)

GRAFIK	85 ★
SOUND & MUSIK	71 ★
HAPPY-WERTUNG	73 ★

Mit Pauken und Trompeten wurde das neue Software-Label »Go!« ins Leben gerufen. Das erste mit Spannung erwartete Spiel wird jetzt endlich veröffentlicht: »Trantor — The last Stormtrooper« besticht nicht durch ein sonderlich innovatives Spielprinzip, sondern beeindruckt mit starken Effekten. Bei der CPC-Version wurde vor allem die Grafik reich bedacht.

Unser Titelheld mußte die Erfahrung machen, daß man niemandem im Leben so recht trauen kann. Von seinem eigenen Volk wurde der wackere Sternenkrieger schmählich verraten und auf einem dem Untergang geweihten Planeten abgesetzt. Hier wird Trantor nicht nur von bösen Aliens empfangen; ganz nebenbei tickt auch eine Bombe, die den Planeten in viele kleine Molekularteilchen zerlegen kann. Um aus dem Schlamassel herauszukommen, muß Trantor an acht Computer-Terminals je einen Buchstaben abholen, alle acht dann zu einem Codewort ordnen und dieses an einem speziellen Sicherheits-Computer eingeben. Läßt sich Trantor zu viel Zeit, um von einem Terminal zum anderen zu gelangen, fetzt die Bombe los.

Das ganze Geschehen spielt in den unterirdischen Anlagen des Planeten, wo Trantor munter läuft, springt, schießt und sich ducken kann. Die Ballerei geschieht mit einem sehr wirkungsvollen Flammenwerfer, dessen Spritvorrat immer wieder aufgefrischt werden muß. Andere Extras, wie zum Beispiel ein Schutzschild, helfen ebenfalls im Kampf gegen die Uhr und die zahlreichen Gegner.

Bildschirmballern ist hier mal wieder angesagt, doch technisch ist Trantor auf dem CPC blendend gelungen. Tolle Sprites, schnelles Scrolling und Farbeffekte machen es zu einem der Spiele, die so ziemlich alles aus der Hardware herausholen. Wenn man die Mission einmal geschafft hat, wird das Programm mit Sicherheit etwas langweilig, doch bis dahin werden Action-Fans gut unterhalten. (hl)

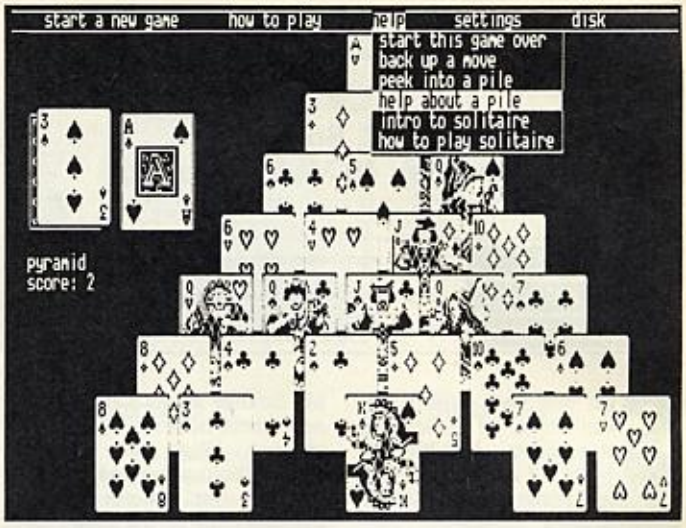
Happy-Empfehlung:
Gradliniges und technisch starkes Action-Spiel, das nicht sonderlich einfach ist.

Erste Hilfe:
Wer wild ballernd durch die Gänge jagt, wird schnell das Zeitliche segnen. Am besten vorsichtig agieren, immer wieder ducken und abwarten. Die Bewegungsmuster der verschiedenen Gegner berücksichtigen.

Solitaire Royale

MS-DOS
59 Mark (Diskette)

GRAFIK	67 ★
SOUND & MUSIK	1 ★
HAPPY-WERTUNG	71 ★



Blicken wir zurück in die dunklen Zeiten, als es noch keine Heimcomputer gab und die Menschheit sich nicht mit den vielen herrlichen Computerspielen vergnügen konnte. Um sich die Zeit zu vertreiben, legte man mit Spielkarten Patiencen. Manchen unserer Leser mag der Begriff »Patience« vielleicht fremd sein. Es handelt sich um eine besondere Form des Kartenspiels, bei der man versucht, in einem Muster ausgelegte Karten nach bestimmten Regeln vom Tisch zu nehmen und so alle Karten zu sammeln oder nach vorgegebenen Regeln abzulegen.

Es gibt Hunderte von Patiencen und beinahe genauso viele Bücher, die dieses Thema erschöpfend behandeln.

In »Solitaire Royale« sind acht verschiedene Patiencen sowie drei einfache Kinder-Patiencen programmiert. Wenn Sie eine Patience aufrufen, werden die Karten neu gemischt, so daß Sie jede Patience beliebig oft spielen können und nicht stets die gleiche Ausgangs-Situation erhalten. Sie können auch eine Patience nacheinander von mehreren Leuten spielen lassen und so ein kleines Turnier veranstalten.

Die Spielkarten werden in hochauflösender Grafik auf dem Bildschirm dargestellt. Die CGA-Grafik ist dabei nur monochrom, wer aber eine EGA-Karte besitzt, wird mit schönen bunten Karten verwöhnt. Durch Pull-Down-Menüs und durchgehende Maus-Steuerung (wer keine Maus hat, muß die Cursor-Tasten nehmen) ist das Spiel einfach zu bedienen. Viele Hilfstexte im Programm machen das Spiel sofort verständlich. Leider sind diese Texte, wie auch die uns vorliegende Anleitung, total in Englisch. Zumindest die Anleitung soll aber ins Deutsche übersetzt werden.

Solitaire Royal übt einen ähnlichen Reiz wie »Shanghai« aus. Man spielt schnell mal eine Runde und dann noch eine und dann noch eine... Allerdings ist der Reiz nicht ganz so groß wie bei Shanghai, da der Zufall eine größere Rolle erhalten hat, als das Geschick des Spielers. (bs)

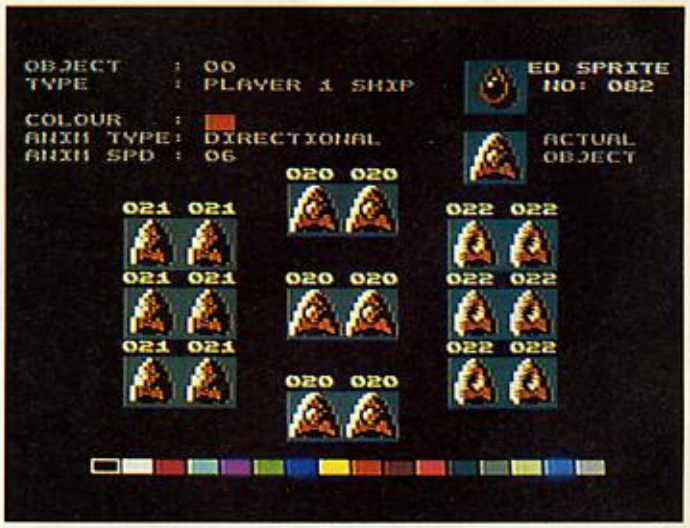
Happy-Empfehlung:
Gemächliches Denkspiel, ideal für die Mittagspause.

Erste Hilfe:
Nicht verzweifeln, wenn eine Patience mal nicht aufgehen will. Da der Computer die Karten per Zufall verteilt, sind viele ausgegebene Spiele unlösbar. Lesen Sie sich die Anleitung zu jeder Patience genau durch, um Fehler zu vermeiden.

Shoot 'em up Construction Kit

C 64
45 Mark (Kassette), 59 Mark (Diskette)

GRAFIK	★	Einstellbar
SOUND & MUSIK	★	Einstellbar
HAPPY-WERTUNG	82 ★	



Das neue Programm der »Wizball«-Schöpfer Jonathan Hare und Christopher Yates heißt »Shoot 'em up Construction Kit« (ab sofort kurz »SEUCK« genannt). Es ist eine Art Baukasten, um Action-Spiele selber zu schreiben, auch wenn man von Technik und Programmieren nichts versteht.

Vom SEUCK-Hauptmenü aus gelangt man per Joystick- oder Tastatur-Steuerung in verschiedene Abteilungen. Ein komfortabler Sprite-Generator dient zum Entwerfen von Spielfiguren, die auch animiert über den Bildschirm huschen können. Die einzelnen Hintergrundgrafiken und deren Zusammenstellung werden in einem anderen Abschnitt gemalt. Der Sound-Effekt-Editor darf genauso wenig fehlen wie die vielen Spiel-Parameter: Soll der Bildschirm scrollen oder nicht? Wo taucht welches Sprite auf, wie schnell und in welche Richtung schießt es? Und damit man das selbstgestrickte Spiel nicht alleine genießen muß, ist ein Zwei-Spieler-Modus vorgesehen.

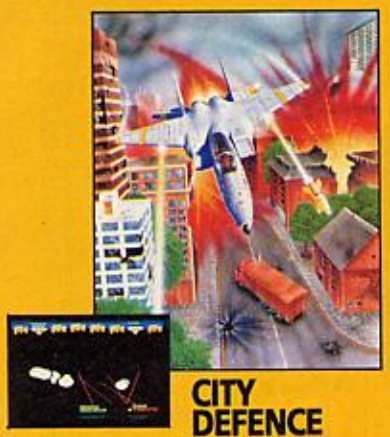
Es ist mit SEUCK kein Problem, in relativ kurzer Zeit Spiele wie »Xevious« oder »Galaxians« selber zu schreiben. Das Programm setzt im Genre der benutzerfreundlichen Spiele-Generatoren neue Maßstäbe — trotz einiger Einschränkungen: Wenn sehr viele Sprites gleichzeitig auf dem Bildschirm sind, flackert die ganze Pracht.

In Deutschland wird SEUCK in den nächsten Tagen in einer komplett übersetzten Version erscheinen. Wer ein Spiel mit ihm schreibt, hat automatisch das Copyright an diesem Werk. Wenn Ihre kreative Ader sich jetzt angesprochen fühlt, können Sie das Construction Kit ruhigen Gewissens kaufen. Es gibt zur Zeit kein besseres Programm dieser Art auf dem Markt. (hl)

Happy-Empfehlung:
Benutzerfreundlicher Generator für Action-Spiele. Vier fertige Demo-Spiele sind als Zugabe dabei. Für Assembler-Profis nicht geeignet, aber für Nicht-Programmierer ein Prachtstück.

Erste Hilfe:
Ist selbst für die Demo-Spiele nicht nötig, da ein Schummel-Modus aktiviert werden kann.

BILLIG-SPIELE FÜR AMIGA und ST MÜSSEN NICHT »BILLIG« SEIN!



CITY DEFENCE

von Uwe Kühner

Eine schier endlose Zahl tödlicher Laserstrahlen aus dem Weltall kann nur gestoppt werden, wenn Sie zum richtigen Zeitpunkt Ihre Bodenraketen abschiessen, bevor die Städte zerstört werden. 1/2 Spieler; Maussteuerung. **Lieferbar für AMIGA**

GOKART RACING

von Anco

Ein exzellentes Autorennen, bei dem ein echter Champion gefordert wird. Bei unterschiedlichsten Witterungsbedingungen und Strecken müssen Sie vorher Reifen und Übersetzung wählen. 8 Kurse, 1/2 Spieler (gleichzeitig); Joysticksteuerung. **Lieferbar für AMIGA und ST**

STRIP POKER

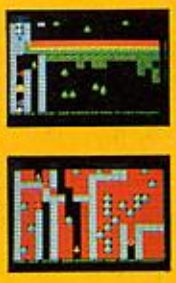
von Artworx

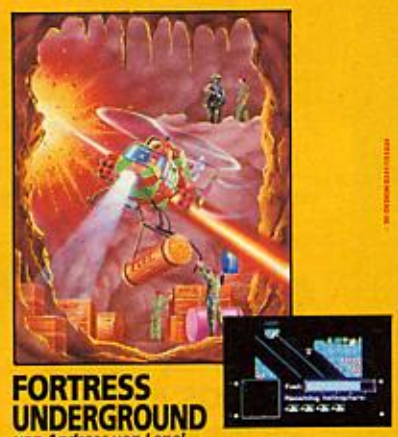
Verbringen Sie einen schönen Abend mit einer Runde Strip Poker. Mit Susi und Melissa stehen Ihnen 2 bildschöne, aber spielstarke Partnerinnen zur Verfügung. Bequeme Spielsteuerung mit der Maus. **Lieferbar für AMIGA und ST**

EMERALD MINE

von Klaus Heinz und Volker Wertich

Ein Riesen-Arcade-Adventure mit über 100 Leveln und 2-Spieler-Option (gleichzeitig im Teamwork!); Joysticksteuerung. *"Die flotte Grafik mit witzigen Monster-Sprites und vor allem der Sound gefallen mir sehr gut: Die fetzige Titelmusik und die digitalisierten Sound-Effekte sind exzellent. Das Verblüffendste an diesem tollen Spiel ist aber der sehr niedrige Preis: Wer hier nicht zuschlägt, ist selber schuld." (HAPPY COMPUTER)* **Lieferbar für AMIGA und ST**





FORTRESS UNDERGROUND

von Andreas von Lepel

In einer gigantischen unterirdischen Höhle (640 Bildschirme groß) müssen Sie ein feindliches Kraftwerk aufspüren und eliminieren. Aber der Weg dorthin ist lang und gefährlich. Joysticksteuerung. **Lieferbar für AMIGA**

Lieferbar für AMIGA

Lieferbar für AMIGA

Lieferbar für AMIGA

Lieferbar für AMIGA/ST

Lieferbar für ST

Lieferbar für AMIGA

Lieferbar für AMIGA

Lieferbar für ST

Lieferbar für ST

Lieferbar für AMIGA/ST

SENSATIONELL

je Spiel nur DM

29.95

unverb. Preisempfehlung

KINGSOFT-Spiele gibt's überall da, wo es gute Software gibt.

SPITZEN-SOFTWARE ...natürlich von

KINGSOFT

MADE IN GERMANY

Bei uns gibt's jeden Monat Neuerscheinungen für Ihren AMIGA und ST - am besten kostenlos den aktuellen Katalog anfordern!

Alle Spiele selbstverständlich mit ausführlicher deutscher Anleitung, Super-Grafik und fantastischen Digisound-Effekten.

F. Schäfer · Schnackebusch 4 · 5106 Roetgen
☎ 02408/5119 (nicht aufgeben!) Fax 02408-5213

Test Drive

Amiga (Atari ST, C 64)
59 bis 79 Mark (Diskette)

GRAFIK	71 ★
SOUND & MUSIK	81 ★
HAPPY-WERTUNG	49 ★

Ein Porsche ist ein paar Mark teurer als ein Amiga — keine Frage. Wer schon immer das Gefühl genießen wollte, mit einem schnittigen Sportwagen einen Kavalierstart hinzulegen, darf dies jetzt mit »Test Drive« recht preiswert tun. Das Geschehen ist bei diesem Autorennspiel natürlich nur simuliert, doch wenn das digitalisierte Motorheulen aus dem Monitor dröhnt, klingt das schon verdammt echt.

Die Aufgabe bei Test Drive ist einfach: Flitzen Sie mit einem von fünf Sportwagen möglichst schnell über eine Gebirgsstraße. An vier Tankstellen wird Zwischenstation gemacht. Hier erhält man eine Zwischenpunktzahl und kann sogar den Wagen loswerden, wenn die Durchschnitts-Geschwindigkeit zu niedrig war. Bei Test Drive sollte man sich nicht an die Tempo-Limits halten, sondern die reichlich vorhandenen Pferdestärken ausreizen. Wenn das Radarwarngerät blinkt, sollte man aber zivilisiert fahren. Sonst rollt ein Streifenwagen an und ein Strafzettel wird vergeben, was kostbare Zeit kostet.

Die Grafik präsentiert sich im echten 3D-Look. Sie haben das Lenkrad im Auge, steuern mit dem Joystick und betätigen per Feuerknopfdruck die Gangschaltung. Vor dem Start kann man sich für eine realistische oder eine vereinfachte Gangschaltung entscheiden. Bei letzterer bedeutet Joystick nach oben einfach einen Gang hochschalten. Die Strecke ist leider nicht sonderlich abwechslungsreich. Vom Gegenverkehr einmal abgesehen, sieht man auf der mit Kurven gesegneten Straße herzlich wenig. Ähnliches gilt für die Spielmotivation: Am Anfang ist man regelrecht begeistert, doch wenn man die Strecke einmal ganz geschafft hat, beginnt das große Gähnen. Die Amiga-Version glänzt mit tollen Effekten, aber spielerisch vermisse ich eine doppelte Portion Abwechslung. (hl)

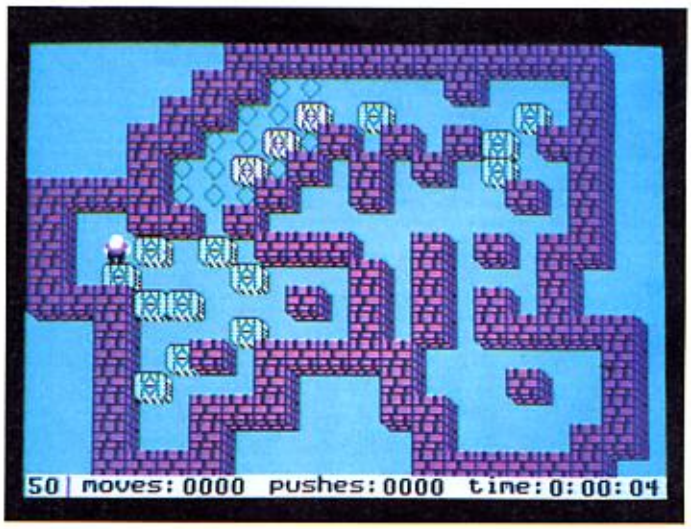
Happy-Enpfehlung:
Unkompliziertes Rennspiel. Macht am Anfang einen Heidenspaß, wird jedoch rasch langweilig.

Erste Hilfe:
Immer auf die Verkehrszeichen achten, auf denen man das gerade geltende Tempo-Limit ablesen kann. Bei einer Radarwarnung so lange brav fahren, bis das Warngerät wieder verstummt.

Soko-Ban

MS-DOS (C 64)
29 Mark (Kassette), 39 bis 59 Mark (Diskette)

GRAFIK	78 ★
SOUND & MUSIK	16 ★
HAPPY-WERTUNG	87 ★



Ein japanischer Bauarbeiter steht in einem Hochhaus-Neubau vor einem Problem. Sein Boß hat ihm angeordnet, auf jedem Stockwerk aufzuräumen. Die lieben Kollegen haben dort zahlreiche große Kisten liegenlassen, die die Gänge versperren. Er soll diese Kisten in spezielle Lagerräume schieben. Das hört sich einfach an. Allerdings sind die Kisten so schwer, daß er sie nicht anheben kann. Er kann sie nur einzeln verschieben, nicht zwei auf einmal. Außerdem sind die Kisten genauso breit wie die schmalen Gänge zwischen den einzelnen Zimmern.

Aus all diesen Tatsachen ergibt sich ein packendes logisches Puzzle. Sie steuern nämlich diesen Bauarbeiter über das Stockwerk, das Sie aus der Vogelperspektive sehen. Wenn Sie beim Herumschieben der Kisten einen Fehler machen, verbauen Sie sich den Weg. Im schlimmsten Fall können Sie sich selber nicht mehr bewegen, im besten Fall landet nur eine Kiste in einer unerreichbaren Ecke. Damit Sie nicht durch einen unüberlegten Zug aus Versehen das ganze Spiel verbauen, gibt es eine Undo-Funktion, die den letzten Zug wieder zurücknimmt. Für jeden der insgesamt 100 Level, von denen die Hälfte in einem Editor beliebig gestaltet werden kann, wird eine eigene High-Score-Liste mit den Ergebnissen geführt.

Der Spieler wird vom Programm richtig verwöhnt. In einem Fahrstuhl können Sie jedes Stockwerk einzeln anwählen. Außerdem gibt es einen Turnier-Modus, in dem bis zu vier Spieler gegeneinander antreten und ihre Punktzahlen vergleichen können.

Die Grafik von Soko-Ban nutzt die Eigenschaften der CGA-Grafik auf PCs sehr gut aus. Animierte Grafik in den Menüs und die tolle High-Score-Liste machen ordentlich Laune. Das Spielprinzip ist ebenso einfach wie spannend. Seit der Amiga-Version von »Shanghai« hat kein Denkspiel bei uns die Arbeit so sehr lahmgelegt wie Soko-Ban. Die angekündigte C 64-Version soll erst in einigen Wochen erscheinen. (bs)

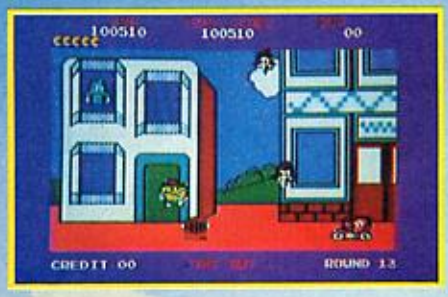
Happy-Empfehlung:
Fantastisches Denk- und Logikspiel ohne Hektik.

Erste Hilfe:
Es lohnt sich wirklich, sich einen Level erst mal in Ruhe zu betrachten, bevor man eine Kiste verschiebt. Versuchen Sie, einfache Regeln aufzustellen, nach denen Sie Kisten verschieben dürfen, wie etwa »Stelle Kisten niemals in eine Ecke«.

PAC-LAND

TM and © 1984
NAMCO Ltd

OFT KOPIERT, NIE ERREICHT!



Erhältlich für Commodore 64, Schneider CPC, Amiga und Atari ST.

Pac, der unglaubliche Coin-Op-Held, erscheint wieder auf dem Bildschirm. Der mutigste Geisterjäger der Welt muß eine verirrte Fee auf ihrem Weg ins Märchenland begleiten, aber nicht mal in der Wüste ist er vor seinen Feinden sicher...
Der absolute Arcade-Spaß!

MIT DEUTSCHER ANLEITUNG.
Grauimporte enthalten keine deutschen Anleitungen. Überzeugen Sie sich beim Händler, ob diese enthalten sind.

ariolasoft

Exclusive Distributor: Ariola Soft
Vertrieb Österreich: Karasoft
Vertrieb Schweiz: Thali AG

Beyond Zork

MS-DOS (Amiga, Apple II, Atari ST, C 128, Macintosh)
zirka 100 Mark (Diskette)

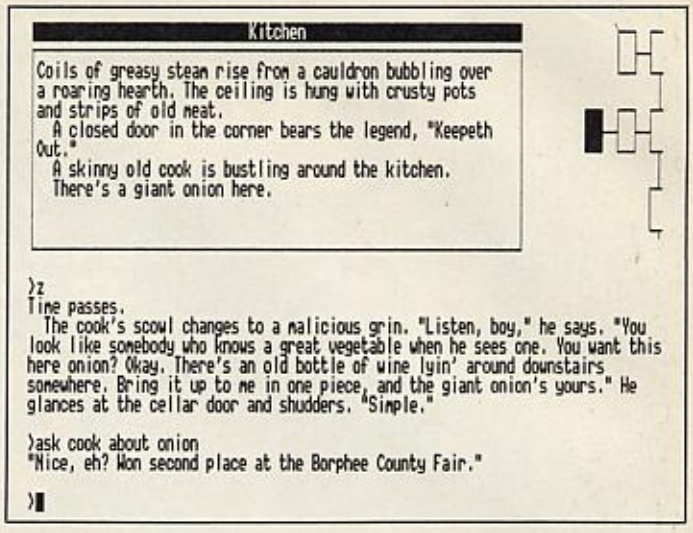
GRAFIK	10 ★
SOUND & MUSIK	0 ★
HAPPY-WERTUNG	82 ★

Im Süden von Quendor geschehen seltsame Dinge: alle Zauberer verschwinden spurlos. Die Gebäude der Zaubergilden verfallen und üble Biester lagern an den Wegen, um harmlose Reisende zu morden. Das ganze Land ist in einem desolaten Zustand, sogar der Tourismus stagniert. Letzte Hoffnung für die wenigen verbliebenen Zauberer ist die sagenumwobene Kokosnuß von Quendor, in der das Elexier der Weisheit verborgen ist. Leider ist sie seit Jahren verschollen. Da die Magier nicht riskieren wollen, auch noch zu verschwinden, wird ein Freiwilliger für dieses Himmelfahrtskommando gesucht. Und hier treten Sie ins Spielgeschehen.

»Beyond Zork« ist ein neuer Weg für das renommierte Softwarehaus Infocom. Zum ersten Mal werden die kniffligen Adventure-Puzzles mit Rollenspiel-Elementen gewürzt. Sie generieren einen Charakter, indem Sie 60 Punkte auf sechs Charakterattribute verteilen. Man sollte sorgsam wählen, denn das Charakterbild beeinflußt das Spielgeschehen beträchtlich. Eine Spielfigur mit Kraft und Ausdauer steht natürlich im Kampf mit Monstern besser da als eine Intelligenzbestie. Andererseits ist die besser im Umgang mit der Magie, wenn sie die Kämpfe mit den Gegnern überlebt.

Beyond Zork bietet für ein Adventure viel Komfort. Zuerst ist der gewohnt gute Parser zu nennen, der um die 1500 Wörter versteht und die Eingaben des Spielers flott bearbeitet. Die Funktionstasten sind mit oft gebrauchten Floskeln belegt, die bei Bedarf geändert werden können. Wer will, kann sogar die Monster im Spiel umbenennen.

Im oberen Teil des Schirms wird eine Karte gezeigt, die dem Spieler das lästige Kartografieren erspart. In diese Karte kann man hineinzoomen. Wer eine Maus hat, kann sogar mit ihr die Spielfigur von Raum zu Raum steuern. Raumbeschreibungen werden über ein weiteres Window angezeigt. (al)



Happy-Empfehlung:
Mittelschweres Adventure mit vielen Rollenspiel-Elementen. Gute Englischkenntnisse erforderlich.

Erste Hilfe:
Nicht alle Punkte auf Endurance verteilen, lieber öfter den Spielstand speichern. Wer Licht braucht, sollte sich den Kneipeneingang genauer ansehen. Die Lampe äußerst sparsam verwenden.

Jinxter

Atari ST (Amiga, Apple II, Atari XE/XL, C 64, C 128, Macintosh, MS-DOS, Joyce, Schneider 6128)
59 bis 79 Mark (Diskette)

GRAFIK	91 ★
SOUND & MUSIK	0 ★
HAPPY-WERTUNG	86 ★

Im Lande Aquitania gibt es noch Hexen. Diese richteten vor einigen Jahrhunderten viel Böses an, bis der gute Zauberer Turani ein Armband schuf, das den Bewohnern Aquitaniens magisches Glück verlieh. Niemand konnte mehr verunglücken oder verhext werden. Dadurch waren die gefährlichen Teile der Hexen-Magie gebannt, übrig blieb grüne Magie, mit der man höchstens Streiche spielen kann.

Die Hexe Jannedor will aber die alte Hexenmacht wiederhaben. Mit Hilfe einiger gutgläubiger Bewohner hat sie Turanis Armband auseinandergenommen und die Einzelteile versteckt. Nun geht Aquitania langsam das Glück aus, die Hexen erhalten ihre alte Macht zurück. Sie sollen die Teile des Armbands finden und den alten Zustand wieder herstellen.

In »Jinxter«, dem dritten Adventure von Magnetic Scrolls, werden einige Fakten des Adventure-Spielens umgestoßen. So können Sie in diesem Spiel nicht sterben. Jede lebensgefährliche Situation wird durch Glücksfälle gelöst, wodurch Sie voll auf Risiko spielen können. Allerdings gibt es für viele Puzzles auch Lösungen, die kein Glück verbrauchen. Hinzu kommt ein sehr respektloser Humor, der Adventurespieler und -spiele ganz schön durch den Kakao zieht.

Neben einem sehr komplexen Parser, der auch komplizierte Spieler-Eingaben versteht, glänzt Jinxter durch 30 verschiedene Bilder, die von vier verschiedenen Grafikern stammen. Die Bilder reizen in der ST-Version die Grafik-Möglichkeiten des Computers voll aus.

Jinxter ist sprachlich auf einem sehr hohen Niveau, deswegen sollte man gute Englisch-Kenntnisse mitbringen. Handlung und technische Ausführung gehören zum Besten, was die Adventure-Branche zu bieten hat. (bs)

Happy-Empfehlung:
Schweres Adventure für Spieler mit sehr guten Englisch-Kenntnissen.

Erste Hilfe:
Gerade bei diesem Spiel ist es sehr wichtig, sich jeden Gegenstand, der in den Raumbeschreibungen angegeben wird, genau anzusehen. Dazu gehören Tische, denn hier stehen oft Dinge, die man nicht sofort sieht.

MAGIC BYTES

QUIRLIG!

ENT-
ZÜCKEND!

CLEVER & SMART

(c) 1987 F. Ibanez / Color-Magazin-Verlag

in geheimer Mission

OH MANN!
EIN ECHTER
TREFFER!

ZU GUT!

...!

WOW!

ATARI ST
AMIGA / SPECTRUM
C 64 / SCHNEIDER CPC
und bald auch für den
ZUMBITSU 8000

Atari ST

C 64

Atari ST

Wer wissen will, was wir außer Clever & Smart noch für tolle Spiele haben, dem schicken wir gerne Prospekte zu.

Name _____

Straße _____

PLZ _____ Ort _____

An: ariolasoft, Carl-Bertelsmann-Str. 161,
4830 Gütersloh.

ariolasoft

VERLEIHT EUREM SKATEBOARD FLÜGEL

JETZT NEU FÜR EUREN COMPUTER

Erlebt all die Herausforderungen an Eure Geschicklichkeit und den Nervenkitzel des extremen Skateboardings. Denn das Ziel steht fest: Champion der Skateboard-Welt! Ihr startet in Skate-City, um Eure Fähigkeiten in zahlreichen Skate-Parks zu testen und Eure Technik in Freestyle und im direkten Wettbewerb zu verbessern – denn am Ende wartet die extremste aller Skateboard-Disziplinen: Die 720-Grad-Drehung freischwebend in der Luft!

720°™

U.S. GOLD

ATARI® GAMES

Erhältlich für: CBM 64/128
Spectrum
Schneider

Vorsicht vor Grauimporten!
Bitte prüfen Sie schon beim Kauf, ob dieses Programm wirklich eine deutsche Anleitung enthält. Spätere Reklamationen können leider nicht berücksichtigt werden.

U.S. Gold Computerspiele GmbH, Bruchweg 128-132, 4044 Kaarst 2 Vertrieb: Rushware Mitvertrieb: MICRO-HÄNDLER Distribution in Österreich: Karasoft

Nebulus

C 64 (Spectrum)
29 Mark (Kassette), 39 Mark (Diskette)

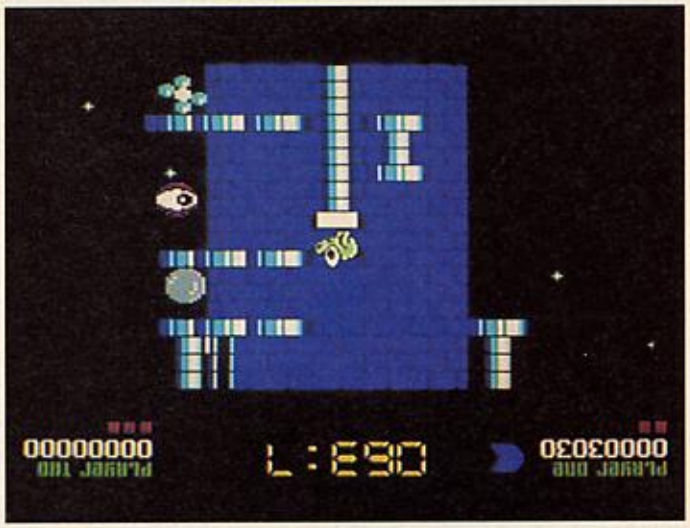
GRAFIK	84 ★
SOUND & MUSIK	70 ★
HAPPY-WERTUNG	79 ★

Außerirdische Frechdachse haben ein paar Türme auf der Wasserwelt Nebulus gebaut. Die Bau-Aufsichtsbehörde kann so etwas natürlich nicht durchgehen lassen. Sie bekommen den Auftrag, diese Türme wieder einzureißen, indem Sie einfach einen speziellen Abriß-Generator im obersten Stockwerk jedes Turms deponieren. Der Turm fällt dann in sich zusammen. Allerdings muß man dazu erst einmal nach ganz oben kommen, denn Ihr U-Boot setzt Sie nur am unteren Ende jedes Turms ab.

Um den Turm herum sind Plattformen angelegt, auf denen man sich nach oben arbeiten kann. Wenn Sie nach links oder rechts gehen, dreht sich der gesamte Turm auf dem Bildschirm; die Spielfigur bleibt immer in der Bildschirm-Mitte. Sie können laufen, Treppen hochgehen, Hindernisse überspringen und mit Schneebällen werfen. Außerdem führen Gänge durch den Turm. Geht man in einen solchen Gang hinein, dreht sich der Turm auf dem Bildschirm um 180 Grad und man kommt auf der anderen Seite wieder heraus. Der grafische Effekt, mit dem sich der Turm auf dem Bildschirm dreht, kann nicht beschrieben werden. Bei unseren Redakteuren rief er viele »Ahs« und »Ohs« hervor, Sie sollten ihn sich unbedingt ansehen.

Gefahren lauern in Form von zahlreichen Sprites, die den Weg versperren. Nur manche Gegner können mit einem Schneeball vernichtet werden, viele sind unzerstörbar. Eine Berührung mit einem Sprite hat ausnahmsweise keine fatalen Folgen: Sie fallen unverletzt einige Stockwerke am Turm hinunter. Wenn Sie allerdings von einem der unteren Stockwerke fallen, stürzen Sie ins Wasser und verlieren eines von drei Leben.

Die tollen grafischen Effekte, die witzig gezeichneten Sprites und die guten Sound-Effekte machen Nebulus zu einem der besten Plattform-Spiele. Am meisten beeindruckt der fantastische 3D-Dreheffekt, mit dem die Türme rotieren. (bs)



Happy-Empfehlung:
Schweres Geschicklichkeits-Spiel für Joystick-Profis und Gedächtniskünstler

Erste Hilfe:
Merken Sie sich die Bewegungen aller Sprites. Nur dann können Sie unter ihnen durch- oder an ihnen vorbeischlüpfen. Passen Sie auf Falltüren und schlüpfrigen Boden auf. Üben Sie das korrekte Springen.

Street Sports Basketball

C 64 (Apple II, MS-DOS)
29 Mark (Kassette), 39 bis 79 Mark (Diskette)

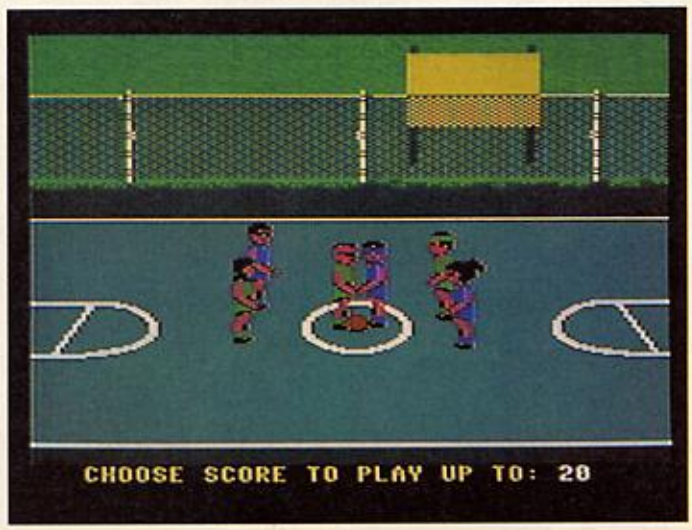
GRAFIK	78 ★
SOUND & MUSIK	71 ★
HAPPY-WERTUNG	76 ★

Was machen zehn sportliche Kids mit einem Ball und zwei Körben? Klare Sache: ein heißes Basketballmatch. Genau darum geht es bei »Street Sports Basketball«. Sie wählen zwischen vier Plätzen, auf denen Ihr Team spielen kann. Fast jeder Ort hat seine Vor- und Nachteile. Beispielsweise ist am Parkplatz vor dem Korb eine riesige Öllache, die schon so manchen Spieler zu Fall gebracht hat. Clevere Spieler wissen die Eigenarten der einzelnen Plätze zu nutzen, um den Gegner auszutricksen.

Dann stellt man seine Crew zusammen. Eine Mannschaft besteht aus drei Feldspielern. Jedes Team-Mitglied hat Stärken und Schwachpunkte, die man kennen muß, um ein gutes Team zusammenzustellen. Als Gegner fungiert entweder ein Mitspieler oder der Computer, der mit drei Spielstärken aufwartet.

Der Spieler steuert das Sprite in dem hellen Dress; er kann jederzeit auf Knopfdruck auf eine andere Spielfigur wechseln. Wenn Sie einen Ball erwischen, dribbelt die Spielfigur automatisch und braucht nur noch auf den Korb gesteuert zu werden. Natürlich versucht die andere Mannschaft, Ihnen den Ball so schnell wie möglich wegzuschnappen. Wenn man einem gegnerischen Feldspieler den Ball wegnehmen will, geht man einfach auf ihn zu und versucht, ihm den Ball abzunehmen. Mit etwas Glück bekommt man ihn und kann den gegnerischen Korb stürmen. Geworfen wird auf Knopfdruck.

Grafisch strotzt das Programm vor Details. Die Sprites haben ein richtiges Mienenspiel und sind flüssig animiert. Einige Wände sind mit Graffiti verziert. Sound-Effekte gibt es zwar wenige, diese sind aber gut gelungen. Leider leidet das Spiel an einem schwachen Computergegner. Sogar die schwerste Stufe ist für einen guten Spieler kein Problem. Dafür spielt sich das Programm recht einfach. Getestet wurde die Diskettenversion. Inwieweit die Kassettenversion alle Punkte enthält, ist nicht bekannt. (al)



Happy-Empfehlung:
Einfaches Sportspiel mit detaillierter Grafik. Der Computer ist leicht zu besiegen, aber es gibt auch einen Zwei-Spieler-Modus.

Erste Hilfe:
Julie, Kevin und Butch geben für den Anfang ein gutes Team ab. Immer den besten Computergegner (nur Mut!) und ein schwieriges Feld wählen.

RUSH WARE SOFTW

Online with the trend.

Arcade Spiel

C64 Kass./Disk.
Schneider CPC Kass./Disk.
IBM · Spectrum · Atari ST

Simulations-Spiel

C64 Kass./Disk.

C64 Kass./Disk. · Atari ST
Schneider CPC Kass./Disk.
In Kürze: Amiga

Action-Spiel

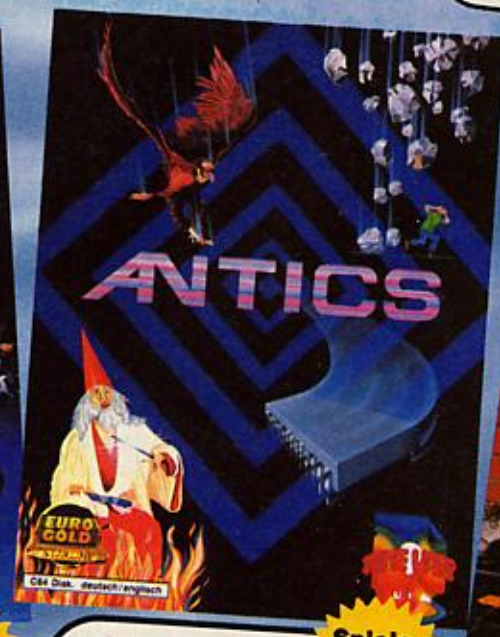
C64 Kass./Di

Arcade Action Spiel

C64 Kass./Disk.
Schneider CPC Kass./Disk.
Spectrum · Atari ST

Action Spiel

C64 Kass./Disk.
Atari XL Kass./Disk.
Schneider CPC Kass./Disk.
Amiga, · ATARI ST
Schneider PCW



C64 Kass./Disk.

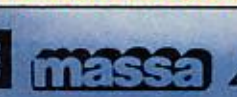
Spiele-sammlung

C64 Kas
Atari ST
Amiga

Lucasfilm & Warner 1987

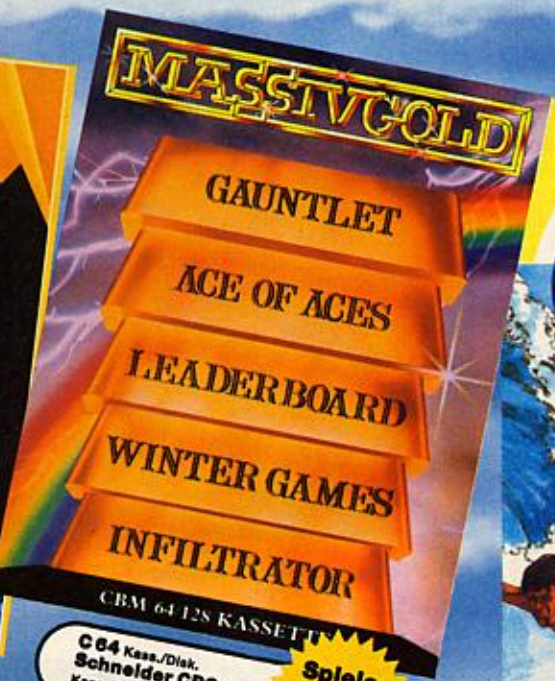
RUSHWARE-Produkte erhalten Sie unter anderem in ausgewählten Fachabteilungen von:

VORSICHT VOR GRAUIMPORTEN!



WARE Aktuell

Arcade Spiel



C64 Kass./Disk.
Schneider CPC Kass./Disk. · Spectrum

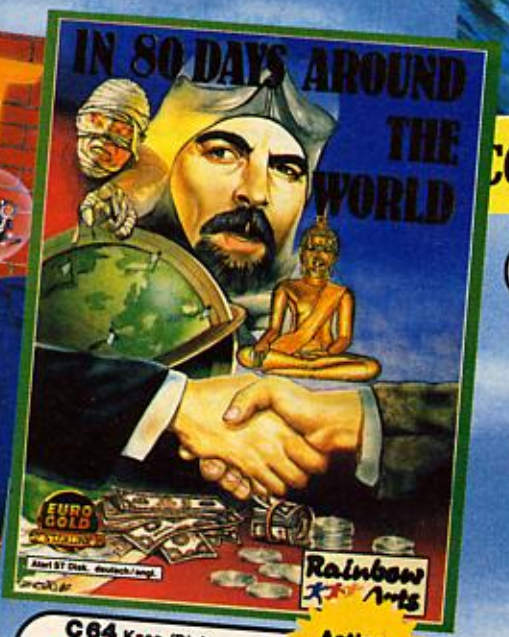
Spiele-sammlung

COMMODORE 64/128 EPYX

C64 Kass./Disk.
In Kürze: Amiga · Atari ST · IBM
Schneider CPC Kass./Disk.

Action-Spiel

Arcade Spiel



C64 Kass./Disk.
In Kürze:
Amiga · Atari ST

Action-Abenteuer-Spiel

TIP des Monats

Bitte prüfen Sie schon beim Kauf, ob dieses Programm eine deutsche Anleitung enthält. Spätere Reklamationen können leider nicht berücksichtigt werden. (Spectrum/MSX-Versionen nur mit englischer Anleitung)

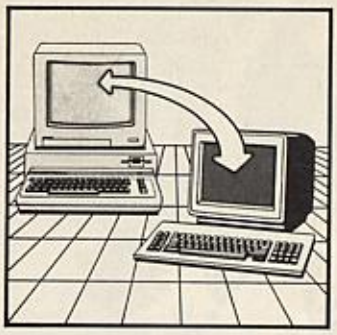
Vertrieb: RUSHWARE Microhandelsgesellschaft mbH.

Wollen Sie unser komplettes Angebot kennenlernen? Gegen Einsendung von DM 5,– Schutzgebühr (in Briefmarken) erhalten Sie unsere neueste Preisliste.
Ich habe einen (zutr. bitte ankreuzen): ☐ C64 ☐ C16/116/Plus 4 ☐ Schneider CPC ☐ Atari XL/XE ☐ MSX ☐ Spectrum ☐ Atari ST ☐ Amiga ☐ IBM ☐ Apple

Name
Straße
PLZ/Ort

RUSHWARE GmbH
Bruchweg 128-132
4044 Kaarst 1

Markt RATIO RINGFOTO SCHREIBER COMPUTER WERTKAUF*



Kurz und bündig

In der Rubrik »Kurz und bündig« findet Ihr jeden Monat aktuelle Kurz-Tests von neuen Spielen und Vorstellungen der wichtigsten Umsetzungen von Spielen, die wir schon einmal für andere Computer getestet haben.

Diesmal in »Kurz und bündig«: Western Games und BMX Simulator für Amiga.

Bubble Bobble, Rana Rama und Trivial Pursuit für Atari ST.

Indiana Jones für C 64 sowie Superstar Ice Hockey und Montezuma's Revenge für MS-DOS-Computer.

Amiga

Der Bann scheint gebrochen: Diesen Monat erschienen gleich zwei gute Umsetzungen für den Amiga, der ja bisher sehr stiefmütterlich von den Software-Firmen behandelt wird.

Aus Deutschland kommt das Spiel ***Western Games***, das wir in der Schneider CPC-Version in Ausgabe 12/87 getestet haben. Alle sechs Disziplinen wurden für den Amiga grafisch noch einmal aufgemöbelt. Die witzige, cartoonhafte Grafik wirkt jetzt nochmal so komisch und nutzt Auflösung und Farben des Amiga gut aus. Natürlich haben die deutschen Programmierer auch den Sound nicht vergessen: Digitalisierte Kneipen-Geräusche im Hintergrund werden von Jubel- und Schmerzensschreien und einer Reihe weiterer witziger Effekte begleitet.

Der Amiga-Grafikchip wird auch vom nächsten Titel ordentlich strapaziert: ***BMX Simulator*** ist ein grafisch sehr beeindruckendes Billig-Spiel für den Amiga. Ein oder zwei Spieler gleichzeitig kämpfen auf sieben verschiedenen BMX-Strecken um die Spitzenposition. Die wenigen Sound-Effekte können nicht mit der fetzigen Titelmusik mithalten. Wer sich näher über BMX-Simulator informieren will, findet einen Test der C 64-Version in Happy-Computer 12/86.

Schon mal als Frosch durch einen Dungeon gehüpft? Bei ***Ranarama*** haben Sie dazu mehr als genug Gelegenheiten. Um sich wieder in einen mächtigen Zauberer zurückzuverwandeln, müssen Sie viele Kämpfe gegen Monster bestehen, Zaubertränke einsammeln und logische Puzzles lösen. Die 8-Bit-Versionen von Ranarama wurden im Sonderheft 21 vorgestellt. Die ST-Version bietet eine wesentlich verbesserte Grafik und zügigeres Spielen.

Billig-Spiel mit Spitzen-Grafik: »BMX Simulator« (Amiga)

Bei »Western Games« (Amiga) bleiben selbst Kühe nicht verschont; melken Sie schnell und doch mit Gefühl

Atari ST

Auf dem Atari ST wird jetzt gebubblet und gebobblet, was das Zeug hält. Das witzige Spielhallen-Spiel ***Bubble Bobble*** hat seinen Weg auf den Atari ST gefunden. Wir waren von der Umsetzung höchst entzückt: Die farbenfrohe, detailreiche Grafik sieht nicht nur gut aus. Da die Monster jetzt noch schneller zu erkennen und unterscheiden sind, spielt sich die ST-Version sogar besser. Auch der Sound klang nicht schlecht, obwohl die uns vorliegende Vor-Version nicht ganz fertiggestellt war.

Wer sich lieber über unsinnige Quizfragen den Kopf zerbrechen möchte, sollte sich die ST-Version von ***Trivial Pursuit*** ansehen. Mit verbesserter Grafik aber identischem Spielprinzip wäre dieses Spiel ideal für Partys oder gemütliche Familien-Abende. Allerdings sind alle Fragen in Englisch sowie auf das englische Kultur-Gebiet zurechtgeschnitten, was vielen den Spielspaß vermiesen wird.

Augen auf beim Computerkauf – ein Preisvergleich lohnt sich

Atari

Mega ST 2	2699,-
Mega ST 4	3699,-
NEU Atari 520 STFM m. eingeb. Floppy SF 354 u. Modulator f. Fernsehanschluß Sonderpreis	1099,-
520 STM ohne Floppy	539,-
520 STM mit Floppy SF 354	899,-
520 STM mit Floppy SF 314	1149,-
1040 STF mit Monitor SM 124	1499,-
1040 STF mit Monitor SM 125	1529,-
1040 STF mit RGB-Colormonitor SC 1224	1899,-
SH 205 Festplatte 20 MB	1199,-
Monitor SM 124	449,-
Monitor SM 125	479,-
Color-Monitor SC 1224	899,-
Maus Atari original	129,-
Floppy SF 314 720 KB	539,-
Softwarehits Atari ST	
WordStar Atari ST	179,-
dBase II Atari ST	329,-
db Mann Atari ST	349,-
PROTEXT Atari ST	129,-
Textomat ST	89,-
Datamat ST	89,-
Profimat ST	89,-
Profi Painter ST	89,-
Becker Text ST	179,-
GFA Basic V 2.0	149,-
GFA Basic Compiler	149,-
GFA Draft plus CAD-Programm	329,-
GFA Vektor	89,-
GFA Objekt	179,-
Megamax C Compiler	578,-

Commodore

Amiga 500	1079,-
Farbmonitor 1081	698,-
Set Amiga 500 mit Monitor 1081	1769,-
Amiga 2000	2399,-
Set Amiga 2000 mit Monitor	3069,-
2. Laufwerk Amiga 3½"	339,-
PC-XT-Karte inkl. Laufwerk 5¼"	1179,-
PC-AT-Karte inkl. Laufwerk 5¼"	1699,-
Externes Laufwerk 3½"	398,-
Externes Laufwerk 5¼"	498,-
Doppellaufwerk 2 x 3½"	698,-
RAM-Erweiterung 2 MB f. Amiga 500/2000	949,-
Midi-Interface	129,-
Commodore PC 10 II	1898,-
Commodore PC 20 II	2699,-
Commodore PC 40 AT Sonderleistung nur	4198,-
20-MB-Filecard Lapine LT 2000 inkl. Controller	1099,-
20-MB-Filecard TANDON inkl. Controller	899,-
30-MB-Filecard Lapine Titan	1149,-
20-MB-Festplatte Seagate inkl. Controller	749,-
30-MB-Festplatte Seagate inkl. Controller	899,-
Commodore C64 II	349,-
Floppy VC 1541 C	379,-
Farbmonitor 1802 für C 64	499,-
Commodore C128	549,-
Floppy 1571	579,-
Commodore C 128 D	979,-
Monitor 1900 grün 12"	249,-
Monitor 1901 für C128	679,-
Commodore MPS 1000	649,-
Commodore MPS 1200	549,-

Supersoftware für IHREN COMPUTER

	C64	C128	CPC6128	Preis
Textomat/Plus	x	x	x	89,-
Datamat	x	x	x	89,-
Profimat Assembl.	x	x	x	89,-
Profi Painter	x	x	x	89,-
Star Texter	x	x	x	59,-/79,-
Star Dater	x	x	x	59,-/79,-
dBase II		x	x	179,-
WordStar		x	x	179,-
Multiplan		x	x	179,-
Turbo Pascal				198,-/269,-

Weitere Software auf Anfrage

Schneider

Keyboard CPC 464	279,-
Monitor GT 64 grün	198,-
Monitor CTM 644	598,-
Keyboard CPC 6128	649,-
CPC 6128 grün	749,-
CPC 6128 Color	1198,-
Zweitlaufwerk 3" Cumana	379,-
F 1-X Zweitlaufwerk 5¼"	758,-
F 1-XRS Zweitlaufwerk mit RS232	858,-
3"-Disketten 10 Stück	79,-
1640 SW / 1 Laufwerk	1498,-
1640 SW / 2 Laufwerke	1998,-
1640 Color / 1 Laufwerk	1998,-
1640 SW / 20-MB-Platte	2898,-
1640 Color / 20-MB-Platte	3298,-
1640 EGA-Color 1 Laufwerk	2698,-
1640 EGA-Color 2 Laufwerke	2998,-
1640 EGA-Color 20-MB-Platte	3898,-

Druckerparade • Druckerparade • Drucker

Epson LX-800	579,-
Epson FX-800	1029,-
Epson FX-1000 breit	1298,-
Epson EX-800	1398,-
Epson EX-1000 breit	1698,-
Epson LQ-800	1479,-
Epson LQ-1000 breit	1929,-
Epson LQ-2500 breit	2598,-
Epson SQ-2500 Tinte	3298,-
Epson HI-80 Printer Plotter	1249,-
NEC P 6	1198,-
NEC P 6 color	1549,-
NEC P 7	1498,-
NEC P 7 color	1849,-
NEC P 5 XL	2698,-
Bcd.-Traktor P 6	329,-
Bcd.-Traktor P 7	369,-
Einzelblatteinzug P 6	698,-
Einzelblatteinzug P 7	868,-
Farbband P 6 schwarz/color	24,95/49,95
Farbband P 7 schwarz/color	29,95/65,-
Star NL 10 mit Interface	579,-
Star ND 10	929,-
Star NX 15	1198,-
Star ND 15	1298,-
Star NB 15	2498,-
Star NB 24 – 10	1498,-
Star NB 24 – 15	1898,-
Einzelblatteinzug NL 10	249,-
Druckerkabel IBM, Schneider u.a.	30,-

Wichtiger Hinweis: Wir liefern nur Geräte mit FTZ-Nummern und deutschen Handbüchern.

Wichtiges Zubehör:

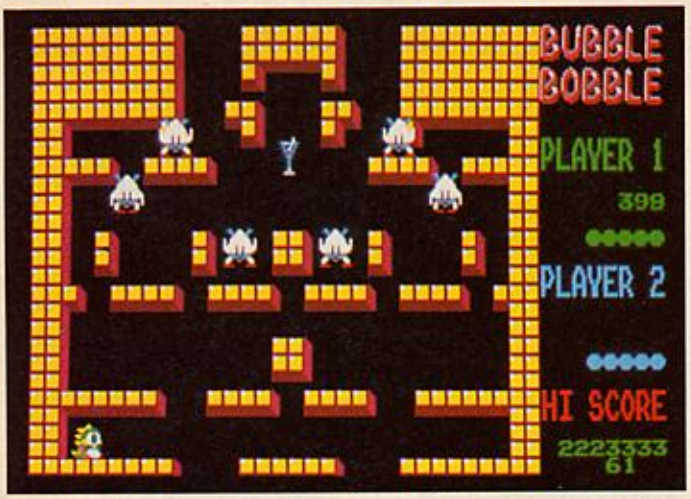
Staubschutzhauben aus weichem Kunstleder, in Farbe anthrazit, 1A-Industrie-Qualität für folgende Geräte:
Atari 260/520, 1040, SM 124/125, SF314/354, je nur 22,95
für Mega ST und Atari PC in Vorbereitung
Schneider CPC Keyboard 6128/664/464, Monitor GT 65/CTM 644, DDI-1/FD-1, NLQ 401, DMP 2000/3000, F-1X je nur 22,95
Schneider PC alle Modelle, Monitor/Laufwerk/Keyboard 49,95
Commodore Amiga 500, Keyboard 2000 22,95
für folgende Geräte nur in braun lieferbar:
C 16/64 neuteilt, VC 1541/1570, C 128 und 128 D Keyboard, VC 1571, MPS 802/803, MPS 1000 je nur 19,95
ferner für folgende Drucker: Farbe anthrazit
Panasonic 1080/90/91, Epson LX-800 je nur 22,95
ferner Epson FX-1000, NEC P 6, Panasonic 1092, DMP 4000, MPS 2000, FX-800, FX-85 nur 24,95
Rauchglashauben für folgende Geräte lieferbar:
CPC Keyboard 6128/664/464, VC 1541/1570, C 128, Atari 260/520 24,95
VC 16/20/64 alt, Keyboard C 128 D, VC 64 II 14,95

Preislisten kostenlos, jedoch nur gegen Freiumschlag mit Angabe des gewünschten Artikels.

Tornado Computer Vertriebs GmbH i.G.
Wangener Str. 99, **D-7980 Ravensburg**, Telefon 0751/39 51

In die Schweiz liefern wir ab Lager Zürich

Nur Versand, Abholung der Geräte nur nach Absprache in Ausnahmen möglich.



Vom Automaten kaum zu unterscheiden: »Bubble Bobble« (ST)

C 64

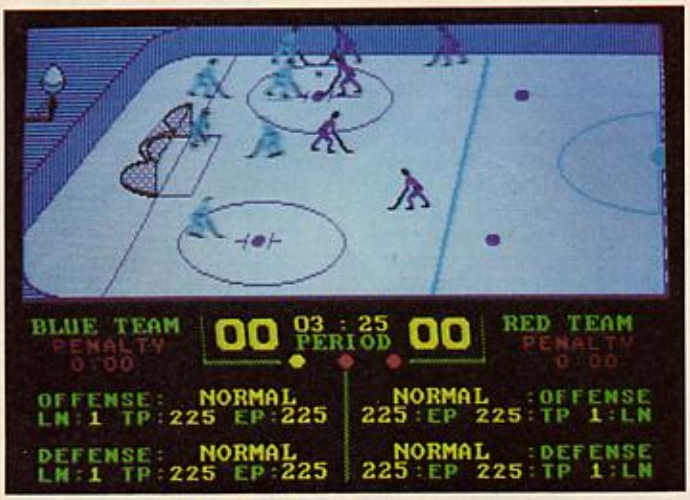
Auf dem C 64 tat sich in Richtung Umsetzungen sehr wenig. Die einzige Adaption, die uns in die Redaktion flatterte, ist ***Indiana Jones and the Temple of Doom***. Die ST-Version dieser Spielhallen-Umsetzung haben wir im Happy-Special Power-Play 1 vorgestellt. Die C 64-Umsetzung ist gar nicht gut geworden. Langsame, schlecht gezeichnete Grafik und einfallslose Musik bestimmen das Bild. Hinzu kommt in der Kassetten-Version ein unerträgliches Ladesystem: Jedes Level wird einzeln geladen, was manchmal mehrere Minuten dauert. Allerdings darf man in dieser Zeit den Computer nicht verlassen, weil das Spiel nach dem Laden sofort weitergeht. Wenn Sie also unbedingt dieses Spiel haben müssen, dann nur als Diskette.

Wenn Sie den angekündigten Test von »Morpheus« vermissen: Da der Programmierer zu einem neuen Software-Haus gewechselt ist, ist noch nicht geklärt, wann und wo dieses Spiel auf den Markt kommt.

MS-DOS

Gute Sportspiele für MS-DOS-Computer sind rar. Da freute es uns natürlich besonders, eine technisch brillante Umsetzung von ***Superstar Ice Hockey*** zu erhalten. Alle Eigenschaften der C 64-Version, die wir in Ausgabe 8/87 testeten, wurden übernommen. Die Grafik ist, dank der höheren Auflösung der CGA-Grafik gegenüber einem C 64, noch besser geworden. Lediglich beim piepsigen Sound müssen MS-DOS-Computer zurückstecken. Das Scrolling der C 64-Version wurde durch ein Umschalten des Bildschirms ersetzt. Dieses Umschalten zwischen den Spielfeldhälften behindert den Spielfluß aber nicht.

Montezuma's Revenge nennt sich ein betagtes Geschicklichkeits-Spiel für C 64 und Atari XL/XE, das jetzt für MS-DOS-PCs mit CGA-Grafikkarte umgesetzt wurde. Das Programm reißt einen zwar heutzutage nicht mehr vom Hocker, bietet neben mittelmäßiger Grafik aber beachtlichen Spielwitz. Durchaus empfehlenswert. (bs/hl)



Hartes Sportspiel für rauhe PC-Besitzer: »Superstar Ice Hockey«. Schießen Sie den Puck ins gegnerische Tor.

Joysoft
Inh. Gabriele Hartmann

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

Nebulus
C64 Cass 29,90
Disk 39,90

C64	Cass	Disk
Athena	29,90	39,90
Captain Amerika	29,90	39,90
Earth Orbit Station	—	59,90
Guild of Thieves	—	54,90
Internat. Karate +	29,90	39,90
Jogybaer	—	39,90
Legacy of Ancients	—	54,90
Rygar	29,90	39,90
September	—	44,90
Sidearms	29,90	39,90
Skate or Die (ECA)	—	69,00
Solomons Key	29,90	39,90
Starwars	—	39,90
Superstar Soccer	—	44,90
Test Drive	—	59,90
Trantor	29,90	39,90
Wizball	28,90	34,90

Superstar Eishockey
C64 Cass 29,90
Disk 39,90
IBM Disk 69,00

Amiga	
Altair	64,90
Armageddon Man	59,90
Art of Chess	64,90
Backlash	49,90
Bards Tale I	69,00
Crazy Cars	69,90
Guild of Thieves	59,90
Hellowoon	64,90
Indoorsports	59,90
Jagd auf Roter Oktober	69,90
Leviathan	59,90
Packland	59,90
Space Renegade	64,90
Spaceport	54,90
Test Drive	79,90

Jinxter
C64, Atari 800
Disk 59,00
Amiga, AST, IBM
Disk 69,00

Atari ST	
Academy	54,90
Bards Tale I	69,90
Blue War	59,00
Captain Amerika	59,00
Indoorsports	59,90
Packland	59,90
Skulldiggery	59,90
Solomons Key	54,90
Spaceport	54,90
Starwars	59,90
Superstar Soccer	54,90
Universal Military Flightsimulator	69,00
Wizzard Wars	59,00

Jetzt endlich!
Startrek
Atari ST Disk 59,00

WEITERE ANGEBOTE IN UNSERER KOSTENLOSEN PREISLISTE!

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:
Berrenrather Str. 159	Matthiasstr. 24–26	Humboldstr. 84
5000 Köln 41	**5000 Köln 1**	**4000 Düsseldorf 1**
Tel.: (0221) 416634	Tel.: (0221) 239526	Tel.: (0211) 6801403

ODER TELEFONISCH BESTELLEN UNTER
0221 – 416634 10 – 18.30 Uhr
0221 – 425566 24-Std. Service

»Guild Of Thieves« preisgekrönt

Jedes Jahr werden in England die »British Micro Computing Awards« in verschiedenen Kategorien vergeben. Der Preis für das beste Spiel des Jahres 1987 ging an »Guild Of Thieves«, das Grafik-Adventure von Magnetic Scrolls. Die Jury war vor allem von der tollen Grafik und dem exzellenten Parser beeindruckt. (mg)

Kalter Krieg bei Infocom

Das Kult-Softwarehaus Infocon hat ein neues Adventure angekündigt. »Border Zone« ist eine Spionagegeschichte, in der man drei verschiedene Rollen übernimmt.

Kapitel 1: Sie sind ein netter amerikanischer Tourist, der mit dem Zug von Ostblockstaat Frobnia ins neutrale Litzenburg reist. Peinlicherweise stolpert ein verwundeter amerikanischer Spion in Ihr Abteil und bittet Sie, ein geheimes Dokument über die Grenze zu bringen.

Kapitel 2: Sie sind Topas, der amerikanische Agent, der gerade dem KGB aus dem Zug entkommen konnte. Das Dokument haben Sie einem Touristen übergeben, aber Sie sind immer noch im feindlichen Frobnia und sollten verschwinden...

Kapitel 3: Sie sind ein russischer Spion mit einem kniffligen Auftrag. Aber dieser aufdringliche Agent Topas ist Ihnen auf den Fersen, und Sie haben nicht mehr viel Zeit, um Ihren Job durchzuführen.

Programmiert hat Marc Blanc, der schon an »Deadline«, »Zork« und anderen Adventures mitgewirkt hat. Auf einige Besonderheiten kann man sich jetzt schon freuen: Das Spiel läuft in Echtzeit ab, so daß man fix reagieren muß. Auch die typischen Beilagen lassen sich sehen: Ein Reiseführer für Frobnia, ein entsprechendes Wörterbuch und ein Streichholzbriefchen der Eisenbahngesellschaft liegen unter anderem der Packung bei. (al)

Eine Gianna kommt selten allein

Das Nintendo-Videospielmodul »Super Mario Bros.« gehört zu den besten Programmen, die uns je untergekommen sind. Das tolle Spiel hat freilich einen Haken: Es ist nicht für Heimcomputer erhältlich. Doch man soll die Hoffnung nicht fallen lassen. Das deutsche Programmier-Team Rainbow Arts arbeitet gerade an einem Projekt mit dem geheimnisvollen Titel »Great Gianna Sisters«, das ähnlichen Spielspaß wie Super Mario Bros. verspricht. Besondere Kennzeichen: Jede Menge Levels, zahlreiche versteckte Extras und niedliche Gegner. Wenn nichts schiefgeht, sollen die Giannas im Januar veröffentlicht werden. Versionen sind zunächst für C 64, Amiga und Atari ST geplant.(hl)

Hewson-Hits für ST und Amiga

Das tolle Action-Spiel »Zynaps«, das auf den 8-Bit-Computern C 64, Schneider CPC und Spectrum gute Kritiken erntete, wird demnächst für Atari ST und Amiga erscheinen. Wenn die Umsetzung einigermaßen gelingt, könnte Zynaps neue Maßstäbe für Action-Spiele auf diesen Computern setzen. Auch »Exolon«, ein weiterer Erfolgstitel von Hewson, ist für die beiden 16-Bit-Boliden im Anmarsch. Exolon erreicht auf den 8-Bit-Computern zwar nicht die Klasse von Zynaps, ist aber dennoch ein beachtenswertes Spiel für Action-Fans. (mg)

Die Spiele-Hitparaden Dezember 1987

Unsere Leser-Hitparade erlebte einen ihrer stürmischsten Monate. Nach langer Zeit wurde »World Games« an der Spitze abgelöst — vom Nachfolger »California Games«. Der stärkste Aufsteiger ist »Maniac Mansion«, das von 27 auf 13 kletterte.

Gegen die Budget-Welle in England (selbst »International Karate« ist als Billigspiel wiederauferstanden) können nur noch Vollpreis-Titel mit großen Namen mithalten. Die einzigen drei Programme dieser Art, die sich in den britischen Top 10 tummeln, sind Umsetzungen von Spielautomaten. Der »Grand Prix Simulator« überholte indes dank der Spectrum-Umsetzung alle anderen Titel.

In Amerika hievte die neue MS-DOS-Version Gunship wieder an die Spitze der Charts. Unter den Top 10 tummeln sich fast ausschließlich Adventures, Rollenspiele und Simulationen. Die beiden einzigen Spiele für Joystick-Artisten sind »California Games« und »Into the Eagle's Nest«.

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!). Wir verlosen nämlich 22 Spiele unter allen, die sich bei der Top 10-Wahl beteiligen. Der Einsendeschluß ist jeweils am Ersten eines Monats und der Rechtsweg ausgeschlossen.

Abschließend wieder der Spiele-Tip der Redaktion: »Nebulus« (C 64). (hl)

Deutschland (Leser-Hits)

1. (10) **California Games** (Epyx)
2. (1) **World Games** (Epyx)
3. (3) **Wizball** (Ocean)
4. (-) **Pirates** (Microprose)
5. (8) **The last Ninja** (System 3)
6. (5) **The Bard's Tale II** (Electronic Arts)
7. (-) **Defender of the Crown** (Mindscape)
8. (2) **Gunship** (Microprose)
9. (6) **Arkanoid** (Imagine)
10. (4) **Indiziertes Spiel**

Großbritannien

1. (-) **Grand Prix Simulator** (Code Masters)
2. (-) **Renegade** (Imagine)
3. (-) **Indiana Jones** (U.S. Gold)
5. (4) **Soccer Boss** (Alternative)
6. (-) **Pro Ski Simulator** (Code Masters)
7. (-) **International Karate** (Endurance)
8. (2) **BMX-Simulator** (Code Masters)
9. (-) **Fruit Machine Simulator** (Code Masters)
10. (-) **Bubble Bobble** (Firebird)

U.S.A.

1. (5) **Gunship** (Microprose)
2. (-) **Maniac Mansion** (Activision)
3. (2) **California Games** (Epyx)
4. (6) **Chuck Yeager's AFT** (Electronic Arts)
5. (-) **The Bard's Tale II** (Electronic Arts)
6. (4) **Sub Battle Simulator** (Epyx)
7. (3) **Into the Eagle's Nest** (Pandora/Mindscape)
8. (7) **Alternate Reality: The Dungeon** (Datasoft)
9. (1) **Defender of the Crown** (Cinemaware/ Mindscape)
10. (10) **Up Periscope** (Action Soft)

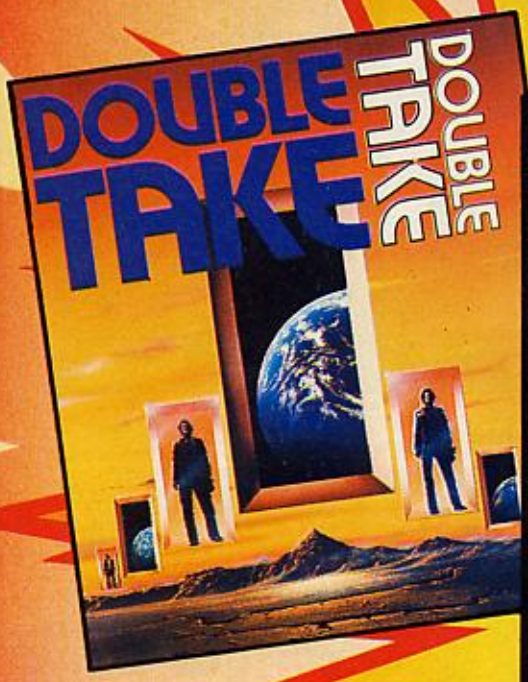
Jeden Monat werden unter allen Einsendern, die bei der Happy-Leserhitparade mitwählen, 22 Computerspiele verlost. Diesmal spendierte Ariolasoft die Beau Jolly-Compilation »Computer Hits 4«, auf der gleich zwölf Computerspiele enthalten sind. Darunter befinden sich recht prominente Titel wie »Antiriad«, »Alleykat«, »Deactivators« und »Spindizzy«.

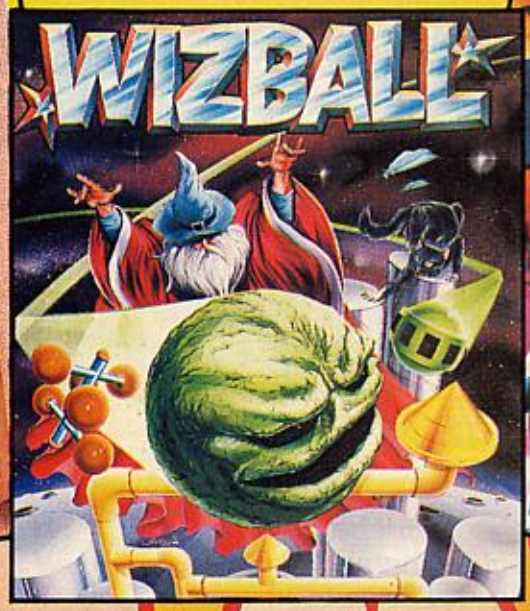
Folgende Leser haben je ein Programm gewonnen:

Heinrich Arenz, Frankfurt 1
Marc Becker, Würzburg
Atilla Bertalan, Karlsruhe 1
Alexander Brauner, Jockgrimm
Volker Bossert, Ettlingen 5
Gilbert Brune, Gladbeck
Henning Hovenbreg, Bochum 6
Thomas Fischer, Altenriet
J. Inselsperger, Amberg
Oliver Kalek, Hannover
Udo Kügel, Ebermannstadt
Frank Lampert, Marl
Meik Milewski, Karlsruhe 21
Alexander Moser, Biberbach 1
Th. Rauhut, Freiburg
Bernd Reichardt, Mühlheim 1
Markus Rettstatt, Bietigheim-Bissingen
Stephan Rösch, Neckarwestheim
Patrick Trappe, Ochtrup 2
Andreas Walther, Monheim
Dennis Wippich, Freiberg
Dominik Wittne, Silz

OCEAN'S ALL STAR HITS

Geniales gebündelt —zum Taschengeld—Preis





ariolasoft

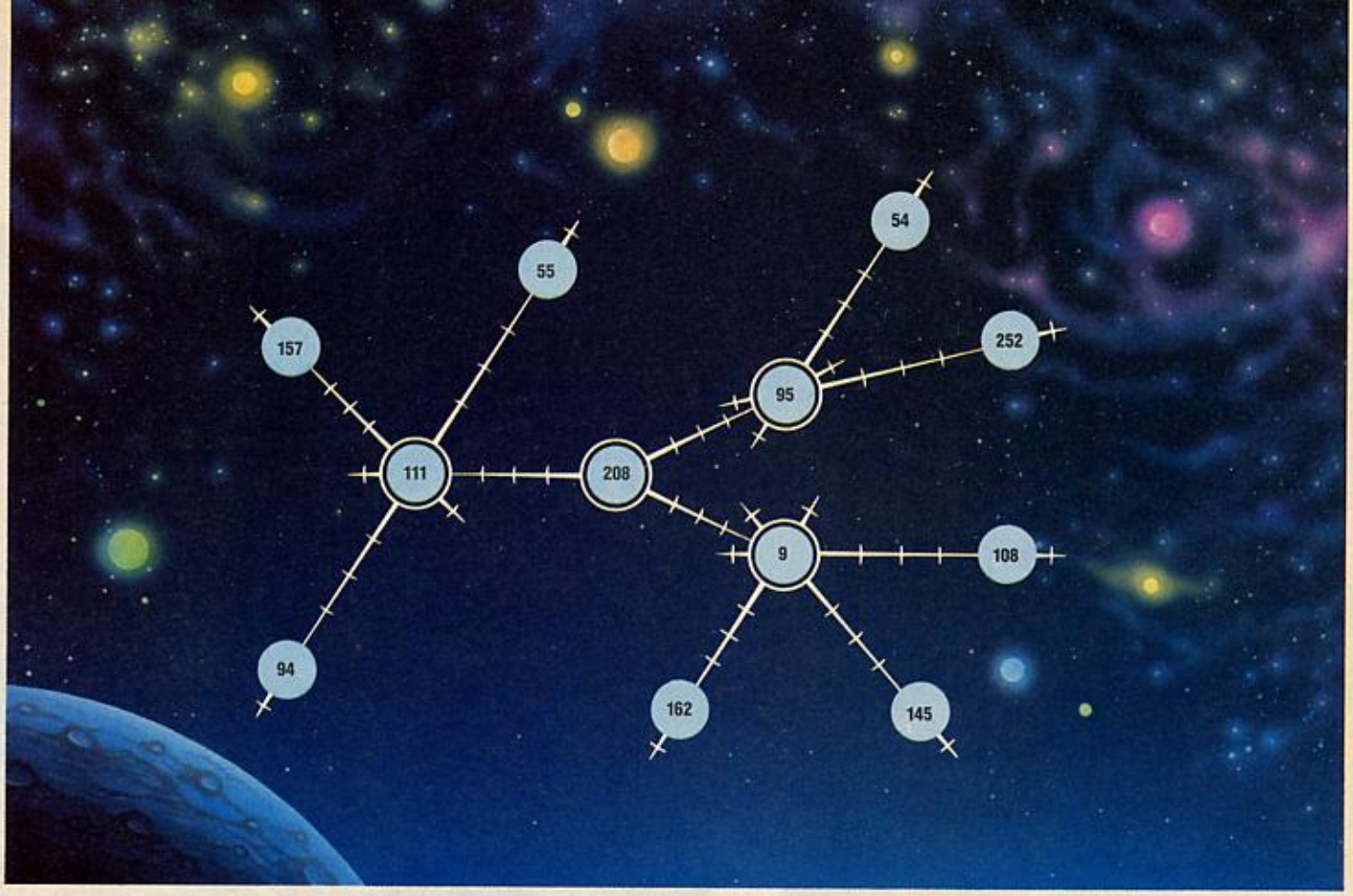
Ein Unternehmen der Bertelsmann AG

ocean

ARIOLASOFT GMBH
CARL-BERTELSMANN-STR 161, POSTFACH 1350,
4830 GUTERSLOH 1

Exclusiv-Vertrieb Deutschland: AriolaSoft
Exclusiv-Vertrieb Österreich: Karasoft
Exclusiv-Vertrieb Schweiz: Thali

CASSETTE **DM 39,95**
DISKETTE **DM 49,95**
*unverbindliche Preisempf.



Postspiel »Starweb« zum Mitmachen

Durchs intergalaktische Sternennetz

Sie haben in der Nähe Ihres Planeten gewaltige Raumflughäfen entdeckt und schicken sich nun an, das Universum zu erobern. Doch fremde Wesen machen Ihnen die Herrschaft streitig. Dieser galaktische Kampf spielt sich per Post ab, Happy-Computer trägt ihn aus, ein Computer in Erftstadt ist Schiedsrichter und Sie entscheiden, was geschieht.

Das Universum ist ein Sammelsurium der sonderbarsten Typen. Da gibt es Piraten, die plündernd und brandschatzend durchs Universum streifen und Reichsgründer, die unbedingt ein Imperium errichten wollen. Skurrile Kunstsammler suchen in den Weiten des Alls nach Schätzen längst versunkener Kulturen, um sie ihrem planetengroßen Museum einzuverleiben. Händler transportieren für horrende Summen Rohstoffe und Konsumgüter über unermeßliche Entfernungen, Berserker versuchen Leben durch Roboter zu ersetzen und selbsternannte Apostel bekehren Planetenbevölkerungen en gros.

Und Sie selbst sind mittendrin, als einer von zehn bis fünfzehn Spielern, die auf der Jagd nach Macht und Ruhm mit Geldbörse und Laser das Universum von »Starweb« durchstreifen.

»Starweb« ist ein Postspiel. Das bedeutet, jeder beteiligte Spieler denkt sich in vorgegebener Zeit einen Zug aus und schickt ihn an den Spielleiter. Dieser wertet die Züge von Happycomp per Computer aus und schickt die Ergebnisse an die Spieler zurück.

»Starweb« ist das weltweit größte computerunterstützte Postspiel. Mehrere tausend Piraten, Reichsgründer, Apostel und Berserker in der ganzen Welt kämpfen, erobern, lügen und hintergehen, um die Macht im Universum zu erlangen. Seit einiger Zeit ist »Starweb« auch in Deutschland in deutscher Übersetzung zu spielen.

Von der Gründung des Imperiums von »Happycomp«

Wir schreiben das Jahr 1 im Universum SW-17. Der Reichsgründer »HAPPYCOMP« hat auf seinem Heimatplanet W208 drei Sternentore entdeckt und schickt sich nun an, den Weltraum zu erobern. Schließlich bekommt er Punkte für den Besitz von Minen und Industrie sowie die Kontrolle von Bevölkerung.

```
W208 (9,95,111) [HAPPY-
COMP] (Industrie=30,Me-
tall=30, Minen=2, Bevöl-
kerung=50, Limit=100,
Runden=1, I-Schiffe=1,
P-Schiffe=1)
F110[HAPPYCOMP]=0
F131[HAPPYCOMP]=0
F137[HAPPYCOMP]=0
F141[HAPPYCOMP]=0
F151[HAPPYCOMP]=0
```

Der Ausdruck nach der ersten Runde besagt, daß HAPPYCOMP die Welt 208 kontrolliert, die Verbindungen zu drei Nachbarwelten hat (Welt 9, 95 und 111), über 30 Rohstoffe, 2 Minen und je einem Industrie- und Bevölkerungs-Verteidigungsschiff verfügt. 50 Bevölkerungseinheiten bewohnen die Welt, maximal kann der Planet 100 ernähren.

Der erste Brief an Spielleiter Peter Stevens sieht also so aus:

```
W208B8F110
W208B8F131
W208B8F137
W208B3F141
W208B3F151
F110W9
F131W95
F137W111
F141W9
F151W111
```

Die ersten fünf Befehle veranlassen die Ausstattung der Flotten 110, 131, 137 mit je acht und der Flotten 141 und 151 mit je drei Raumschiffen. Diese Flotten schicken wir anschließend zu den Welten 9, 95 und 111.

Nach zwei Wochen kommt Post vom galaktischen Computer:

Unsere Heimatwelt hat sich verändert: Die Bevölkerung ist um 10 Prozent gewachsen, die 30 Rohstoffe wurden durch den Bau der Raumschiffe verbraucht und zwei neue aus den Minen gefördert.

Wir haben drei Planeten (9, 95, 111) und zwei Flotten (178, 240) er-

obert. Auf Planet 95 befand sich außerdem ein Kunstgegenstand, der Diamant Degen. Uns nützt er nichts (ein Reichsgründer bekommt nur Punkte für Kunstgegenstände aus Platin und für Throne), aber ein Berserker sammelt Degen. Wir werden das Kunstwerk also aufheben, um es bei Gelegenheit als Tauschobjekt zu verwenden. Besonders interessant ist Welt 111: Sie besitzt als einzige der neuen Welten von HAPPYCOMP Industrien. Die Verbindungen zu acht neuen Welten haben wir ebenfalls entdeckt. Von unseren galaktischen Gegnern noch keine Spur. Doch vielleicht lauern sie ganz in der Nähe?

Wie es HAPPYCOMP in Galaxie SW-17 weiter ergeht, lesen Sie im nächsten Monat an dieser Stelle. (jg)

```
W9 (108,145,208) [HAPPYCOMP] (erobert, Metall=3,
 Minen=3, Bevölkerung=31, Limit=64, Runden=1)
F110[HAPPYCOMP]=8 (bewegt)
F141[HAPPYCOMP]=3 (bewegt)
W95 (54,208,252) [HAPPYCOMP] (erobert, Metall=5,
 Minen=5, Bevölkerung=40, Limit=66, Runden=1)
V58=Diamant Degen
F131[HAPPYCOMP]=8 (bewegt)
F178[HAPPYCOMP]=0 (erobert)
W111(55,94,157,208) [HAPPYCOMP] (erobert, Indu-
strie=2, Metall=2, Minen=2, Bevölkerung=29,
Limit=70, Runden=1)
F96 [HAPPYCOMP]=0 (erobert)
F137[HAPPYCOMP]=8 (bewegt)
F151[HAPPYCOMP]=3 (bewegt)
F240[HAPPYCOMP]=0 (erobert)
W208 (9,95,111) [HAPPYCOMP] (Industrie=30/2,
Metall=2, Minen=2, Bevölkerung=55, Limit=100,
Runden=2, I-Schiffe=1,P-Schiffe=1)
```

Vier Welten gehören uns jetzt

Entscheiden Sie mit, gewinnen Sie eine kostenlose »Starweb«-Spielrunde

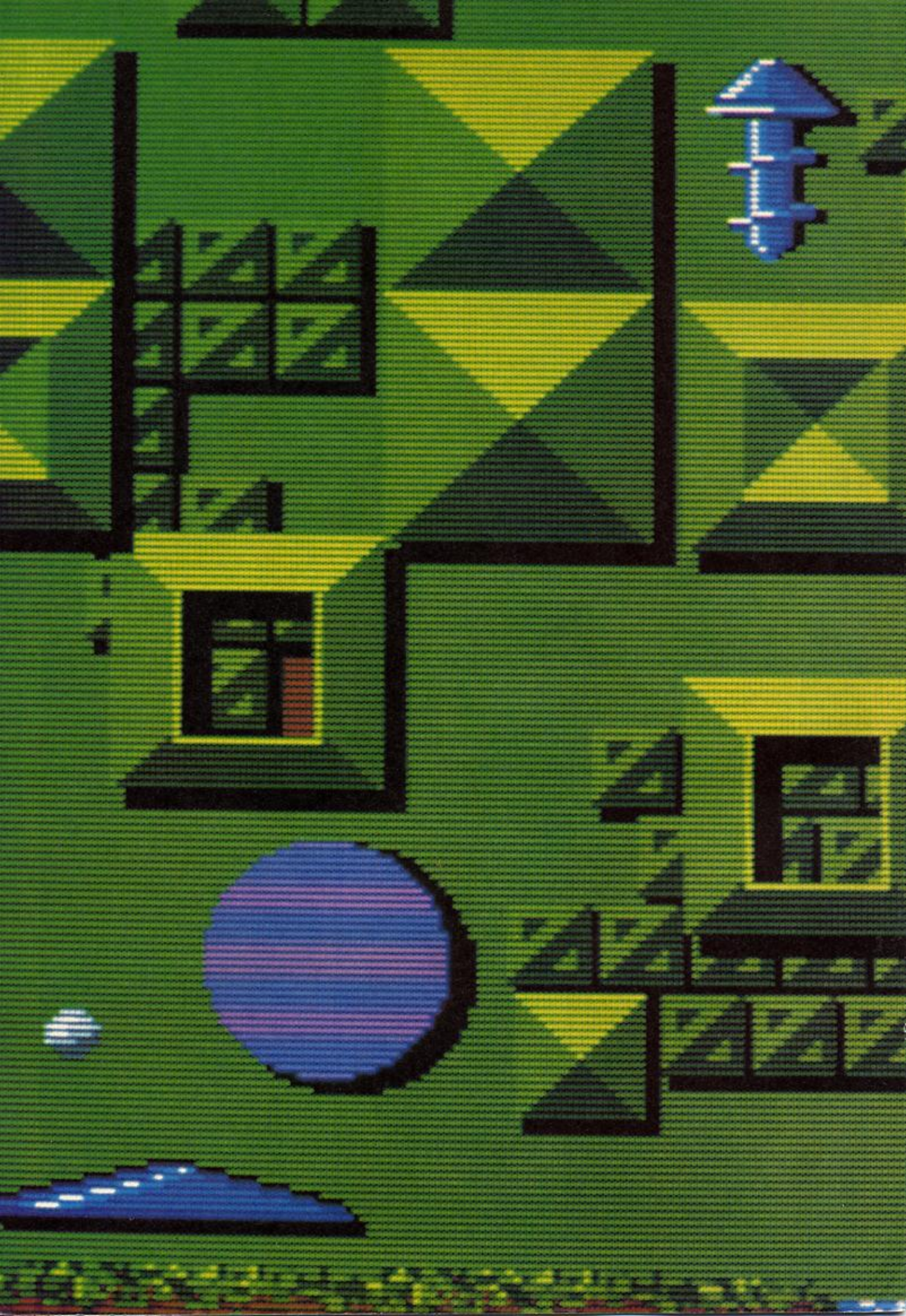
Auf unseren Artikel über die deutschsprachige Postspiel-Szene im Happy-Spiele-Sonderheft 17 haben wir viele Leserzuschriften bekommen. Wir werden ab dieser Ausgabe ein Spiel »Starweb« spielend begleiten und darüber berichten. Damit jeder die Chance hat, das Flair und die Atmosphäre der Postspiele mitzubekommen. Wie sich der Spieler »HAPPYCOMP« in der Galaxie SW-17 verhält, können alle Happy-Leser mitbestimmen.

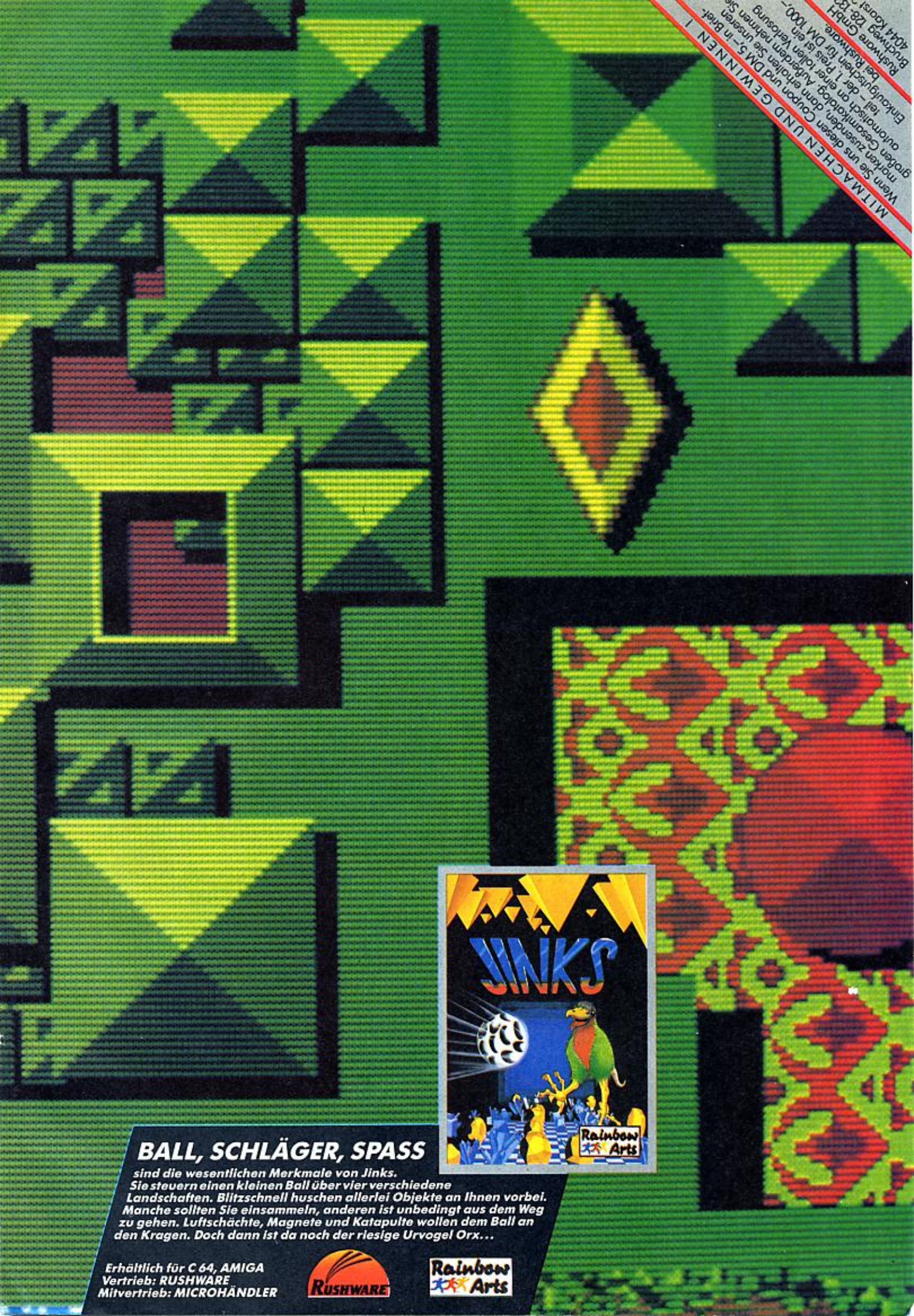
Wir schildern die galaktische Situation, in der sich der Spieler »HAPPYCOMP« aktuell befindet und wir stellen drei Möglichkeiten zur Wahl, wie er sich zukünftig verhalten soll. Schreiben Sie uns auf einer Postkarte, was Sie für geschickter, für richtiger halten. Das, wofür sich die meisten Leser entscheiden, wird »HAPPYCOMP« machen. Unter allen Einsendungen eines Monats ziehen wir einen Gewinner. Dieser hat die Gelegenheit, gebührenfrei eine komplette »Starweb«-Runde bei Peter Stevens mitzuspielen. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Was soll HAPPYCOMP, der Reichsgründer, im dritten Jahr machen?

- 1A) Soll er alle acht Flotten zu den acht noch unbekannten Planeten schicken? Oder soll er
- 1B) auf Welt 9 und Welt 95 aus je vier Raumschiffen eine Industrie aufbauen und mit den restlichen Flotten Welten erkunden? Oder soll er
- 1C) Rohstoffe von Welt 95 nach Welt 208 transportieren, um dort Raumschiffe bauen zu können und mit den restlichen Flotten fremde Planeten erobern?

Entscheiden Sie sich für eine der drei Alternativen. Schreiben Sie 1A), 1B) oder 1C) auf eine Postkarte und schicken sie ausreichend frankiert und mit Ihrem Absender versehen bis zum 15.12.87 an
Redaktion Happy-Computer
Postspiel-Wettbewerb
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar




JINKS
Rainbow Arts
BALL, SCHLÄGER, SPASS
sind die wesentlichen Merkmale von Jinks.
Sie steuern einen kleinen Ball über vier verschiedene Landschaften. Blitzschnell huschen allerlei Objekte an Ihnen vorbei. Manche sollten Sie einsammeln, anderen ist unbedingt aus dem Weg zu gehen. Luftschächte, Magnete und Katapulte wollen dem Ball an den Kragen. Doch dann ist da noch der riesige Urvogel Orx...
Erhältlich für C 64, AMIGA
Vertrieb: RUSHWARE
Mitvertrieb: MICROHÄNDLER
RUSHWARE
Rainbow Arts
MITMACHEN UND GEWINNEN!
Wenn Sie uns diesen Coupon und DM 5,– in Briefmarken zusenden, dann erhalten Sie unseren großen Gesamtkatalog. Außerdem nehmen Sie automatisch an einer 1 Preis lotteriemäßigen Verlosung teil – der 1 Preis ist ein Einkaufsgutschein für DM 1000,– bei Rushware.
Rushware GmbH
Bruchweg 128-132
4044 Kaarst 2

Hallo Freaks

„Feierliche Stimmung in der Redaktion: Hallo Freaks hat Geburtstag! Vor genau drei Jahren, in Happy-Computer 1/85, erschien die erste (ganze) Seite mit Euren Spiele-Tips. Happy Birthday."

Eure Petra

POKEs & Schummel-Listings

Bomb Jack

Thomas Knief und Stefan Theis aus Weyhe haben für alle Happy-Leser und Bomb-Jack-Fans eine lange POKE-Liste zusammengestellt. Sie gilt für die C 64-Version von »Bomb Jack« und enthält verblüffende Effekte. Ihr startet das Spiel, unterbrecht es mit einem RESET, gebt dann die POKEs ein und startet es wieder mit SYS 2128.

▼

POKE	Wirkung
8169,99	Verändert die Farbe der Balken
6734,98	Jack läuft auf unsichtbaren Balken, wobei die unsichtbaren Balken ihre Wirkung verlieren
8944,01	Man darf kein Dauerfeuer einschalten
21,34	Gibt 600 Punkte für das »B«
8622,59	Man sieht nur noch 3/4 der Bomben
7774,47	Nach zwei blinkenden Bomben ein Level weiter
8338,19	Farbige Balken und teilweise farbige Bomben
6435,29	Jack rutscht nach rechts
4002,0098	Es erscheint nur ein Astronaut
7911,33	Hintergrundfarbe ändert sich
3732,28	Das Spiel kehrt immer zum START-Zeichen zurück
9381,11	Astronauten sind orange. Sie irren und fliegen wild umher
8652,53	Bomben sind an anderen Stellen
6135,21	Astronauten rutschen nach links
5836,92	Sogenannte »Disco-Stimmung«
5739,73	Nach Aufsammeln von »P« kann Jack beliebig viele Feinde verzehren
5836,255	Jack ist unsichtbar
5569,19	Jack hat einen schwarzen Kopf
5998,83	Jack fliegt wild umher
7394,61	Riesen High-Score, weil massenhaft »P« und »B«
8639,94	Bomben verändern sich

Mega Apocalypse

Michael Schütt aus Duisburg hat zwei POKEs für »Mega Apocalypse« auf dem C 64. Die POKEs gebt Ihr nach einem RESET ein und startet das Spiel dann mit SYS 22562.

Unendlich viele Leben:
POKE 32417,173
POKE 32509,173
Schnelleres Raumschiff:
POKE 26070,12
POKE 32898,234 bis 32903,234

Goldrunner

Michael Kaiser aus Bregenz spielt oft und gerne »Goldrunner« auf dem Amiga. Damit Ihr genauso viel Spaß damit habt, hier seine Tricks.

Wenn man während des Spiels auf eine der folgenden Tasten drückt, springt das Programm in den eingebauten Cheat-Modus.

F5 — Sprite-Cheat

1. Das Goldrunner-Raumschiff kann durch die Hindernisse hindurchfliegen.
2. Die Energie wird zwar abgezogen, wenn sie jedoch auf Null gesunken ist, hat das keine Folgen für das Raumschiff.

I — Level überspringen

Ein Druck auf die Taste <I> bewirkt, daß man ein Level überspringt.

U — Bonusrunde beenden

Wird während der Bonusrunde die <U>-Taste gedrückt, wird die Bonusrunde abgebrochen und man beginnt im nächsten Level.

Bureaucracy

Martin Wölb aus Neu-Isenburg hat Fragen zum Infocom-Adventure »Bureaucracy«:

— Im Tropy Room gibt es einen Ausgang nach Westen. Ich komme aber nicht hinein, obwohl die Frau nicht in meine Richtung schaut.

— Im Hallway komme ich nicht die Stufen hoch. Ab der Mitte geht es immer wieder abwärts.

— Was macht man im Farmhaus, wenn die Tür offensteht und der Waffentyp vorbeikommt, der sich in der Tür geirrt hat?

— Was macht man mit dem Lama (das Rezept habe ich)?

The Last Ninja

Thorsten Schanek aus Biblis hat trotz der guten Beschreibung in den letzten Ausgaben von Hallo Freaks noch eine Frage zu »The Last Ninja«. Thorsten will wissen, wie man nach dem eingeschläferten Hund an dem Wächter vorbeikommt, der mit Pfeil und Bogen schießt. Diese Stelle scheint echt schwer zu sein, denn viele von Euch haben diese Frage gestellt.

The Sentinel

Raimund Lingen aus Köln spielt auf seinem Atari ST sehr gerne »The Sentinel«. Mit den bisher in Hallo Freaks erschienen Codes konnte er aber auf dem ST nichts anfangen, denn sie waren für die 8-Bit-Versionen gedacht. Deswegen hat er selbst ein paar ausgewählte Codes geschickt.

Level	Code	Sentries
43	40658770	
111	35112835	
272	89319746	4
398	82207787	5
510	02696479	3
614	76257642	7
654	99675962	4
790	82437847	5
916	33117306	1
1028	38878835	4
1132	85188312	4
1217	80241003	5
1303	51844525	5
1421	28646365	4
1516	79039573	5
1663	33488818	5
1875	95788877	7
2049	27819572	7
2154	85317776	7
2282	65547925	7

Wizball

Matthias Batz aus Adelsdorf spielt »Wizball« auf dem C 64. Matthias hat das Spiel sehr viel Freude bereitet. Er findet, es ist eines der besten Spiele für den Commodore 64. Hier seine Zusammenstellung der Farben.

Runde	1.Topf	2.Topf	3.Topf
1	100% Rot 50% Blau	50% Rot 50% Blau	50% Grün
2	25% Rot 50% Grün 25% Blau	75% Rot 25% Grün	50% Rot 50% Grün
3	100% Blau	50% Rot 50% Blau	50% Grün 50% Blau
4	25% Rot 50% Grün 25% Blau	100% Grün	50% Grün 50% Blau
5	100% Rot	75% Rot 25% Grün	50% Grün 50% Blau
6	100% Blau	50% Rot 50% Blau	50% Rot 50% Grün
7	100% Rot	50% Rot 50% Blau	50% rot 50% Grün
8	25% Rot 50% Grün 25% Blau	50% Rot 25% Grün 25% Blau	25% Rot 50% Grün 25% Blau

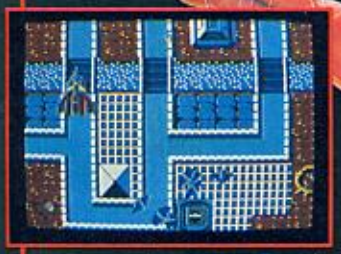
imagine's ARCADE GIANTS

ARKANOID

SLAP FIGHT

GALVAN

MAG MAX



TERRA CRESTA

GAME OVER

GENIALES GEBUNDELT ZUM TASCHENGELD-PREIS

CASSETTE DM 39,95*
DISKETTE DM 49,95*
*unverbindliche Preisempf.

Exclusiv-Vertrieb Deutschland: AriolaSoft
Exclusiv-Vertrieb Österreich: Karasoft
Exclusiv-Vertrieb Schweiz: Thali

ARIOLASOFT GMBH
CARL-BERTELSMANN-STR 161, POSTFACH 1350,
4830 GUTERSLOH 1

Hallo Freaks

The Guild of Thieves

Robert Biren aus Luxemburg hat sich intensiv mit dem Grafik-Adventure »The Guild of Thieves« beschäftigt. Er hat es fast gelöst, aber ein paar Fragen bleiben offen. Hier erst einmal sein bisheriger Lösungsweg.

Am Anfang des Adventures sitzt man in einem Boot und springt in Richtung Westen. Auf dem Festland sicher gelandet, hilft man dem Mann, der einen Baumstamm zieht, damit der Torwächter vom Schloß die Hängebrücke herunterläßt. Im Schloß kommt der Torwächter mit bis ins Wartezimmer. Hier öffnet man das Kissen und nimmt die Banknote heraus. Wer mag, kann noch so lange im Schloß herumlaufen, bis der Wächter zum Rattenrennen ruft. Dann gibt man dem Wächter die Banknote und setzt auf die graue Ratte, die schließlich gewinnt. Das bringt einen Scheck über 50 fergs.

Mit dem Gewinn verläßt man das Schloß, geht zur Mühle und ruft dem Müller zu, daß er die Mühle abstellen soll. Dann gibt man dem Müller den Scheck und kauft sich dafür die Gitarre. Bevor man die Mühle verläßt, steckt man besser die Gitarre in die Tasche, die man von Anfang an bei sich trägt.

Jetzt geht man in die Grotte, die im Nordwesten liegt, und zerbricht die Stangen, die den Weg versperren. In dem Raum mit dem Skelett nimmt man den Knochenfinger und die Truhe mit dem Herz. Dann geht man durch das Wasser zum Wasserfall, löst die Strickleiter (untie ladder) und verläßt die Grotte schließlich wieder.

Folgt man dem Weg durch den Wald, kommt man zum Tempel. Hier nimmt man die beiden Schlüssel, die auf der Orgel liegen, das Nashorn aus Elfenbein und die Handschuhe, die auf dem Bienenstock liegen. Ergreift man die Statue, zieht sie einen in den Wasserschacht hinunter. Darum läßt man sie sofort wieder los und taucht durch einen kleinen Tunnel nach Norden. Hier nimmt man die Brosche und gräbt den Boden auf. Die Stiefel, die man hier findet, zieht man an, um den kleinen Schaft hinunterzuklettern. Durch diesen Schaft gelangt man in die Höhlen, die mit dem Wasserfall verbunden sind. Also hält man sich nördlich, klettert die Leiter am Wasserfall hoch, durchquert den Raum mit dem Skelett und verläßt die Grotte.

Zurück im Tempel, betritt man im Keller den Raum mit den farbigen Flächen. Um den Raum gefahrlos zu durchqueren, muß man eine bestimmte Reihenfolge einhalten: (black), violet, indigo, blue, green, yellow, orange, red, (white).

Im folgenden Raum steht ein Sarkophag, den man mit dem Fingerknochen öffnet. Den Totenschädel nimmt man mit. Dann geht man nach Westen und nimmt die Statue mit. In der schwarzen Bibliothek findet man noch ein Buch. Dann verläßt man den Keller. Die Reihenfolge der Farben ist jetzt anders, da man aus der anderen Richtung kommt: Schwarz und Weiß sind vertauscht.

Jetzt geht man wieder ins Schloß, und zwar ins Wohnzimmer (Lounge). Hier nimmt man die Kohle, die im Eimer liegt, und zerbricht sie, denn im Innern ist ein Fossil versteckt. Durch die Küche geht es in den Keller. Im Weinkeller wimmelt es nur so von Ratten. Um sie loszuwerden, bricht man das Rohr ab und öffnet den Hahn (stopcock). Sobald der Keller überflutet ist und alle Ratten tot sind, schließt man den Hahn wieder. Durch das Wasser watet man zur roten Flasche und nimmt den Rubin heraus. Dann verläßt man den Keller und geht ins Schlafzimmer des Königs. Hier rückt man das Bild, das über dem Bett hängt, zur Seite und öffnet dann den Schrank. Wenn man sich jetzt aufs Bett setzt und mit dem Wasserrohr auf den Knopf im Schrank drückt, befindet man sich im geheimen Labor. Hier sollte man die Plastiktüte, die in dem Kürbis steckt, mitnehmen und dann das Labor und das Schloß verlassen.

Zum Schluß begibt man sich wieder zur Grotte und geht an der Kreuzung nach Süden, am Friedhof entlang zum Beerdigungsinstitut. Die gläserne Tür zerbricht man und betritt das Haus. Hinter der Theke befindet sich eine Kasse mit Geld, das man mitnimmt und damit den Eintritt am toll gate bezahlt. Auf der Kreuzung im Zoo geht man nach Süden und dann nach Westen, zum Insektenhaus. Um die Schlange, die sich um den Körper windet, wieder loszuwerden, geht man in den Raum mit den heißen Kohlen und kommt wieder zurück. An der Kreuzung geht man diesmal nach Norden und dann nach Westen, wo ein Gewächshaus mit einer Spinne steht.

An dieser Stelle sitzt Robert fest. Deswegen will er wissen:
— Wie fängt man einen Fisch?
— Wozu braucht man die Billardkugeln?
— Was macht man mit der Gitarre?
— Wie tötet man die Spinne?

They stole a Million

Und wieder ein Mädchen! Marlies Hasekamp aus Osnabrück schreibt, daß sie viele Mädchen kennt, die sich mit ihrem Computerwissen und ihrer Begeisterung für dieses Hobby nicht hinter den Jungs zu verstecken brauchen. Aus den vielen Briefen sehe ich aber, daß der Anteil der Mädchen, die an Hallo Freaks schreiben, leider immer noch verschwindend gering ist. Vielleicht macht Euch Marlies' Brief Mut.

Jetzt aber zu »They stole a Million«. Marlies hat einen kompletten Grundriß des Museums gezeichnet und die Tips zusammengefaßt, die ihr wichtig erscheinen. Der Plan und die Tips gelten übrigens für alle gängigen Computertypen, für die das Spiel umgeschrieben wurde.

Das Narburak-Museum birgt nur einen einzigen Schatz: Die Totenmaske des ägyptischen Königs Honkanenter. Ihr Wert beträgt etwa 1 250 000 $. Man findet die Maske in einem zentral gelegenen Ausstellungsraum im Erdgeschoß. Die Maske ist gesichert durch:

1. Wächter (guards)

Das Museum hat drei Wächter. Zwei patroullieren im Gebäude (Route ist im Plan eingezeichnet), einer überwacht die sieben Kameras, die im Gebäude installiert sind. Die Wirksamkeit der Wächter beträgt 100 Prozent!

Die Wächter überprüfen auf ihrer Route die Türen. Finden sie eine »manipulierte« Tür, schlagen sie sofort über Funk Alarm.

2. Kameras

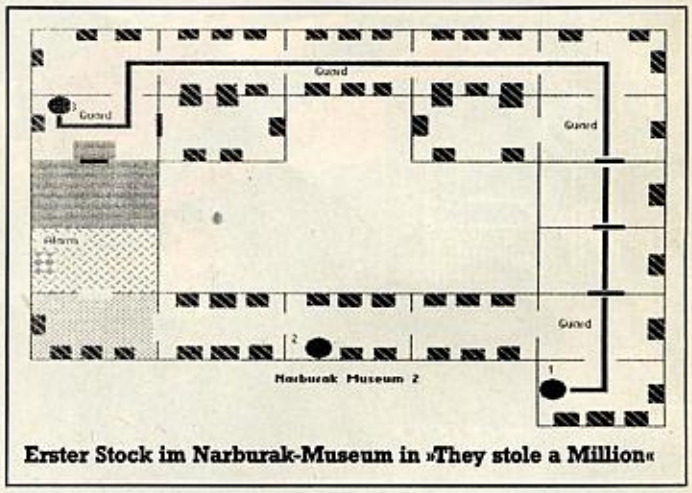
Die sieben Kameras werden in bestimmter Reihenfolge an- und ausgeschaltet.

3. Alarmanlagen

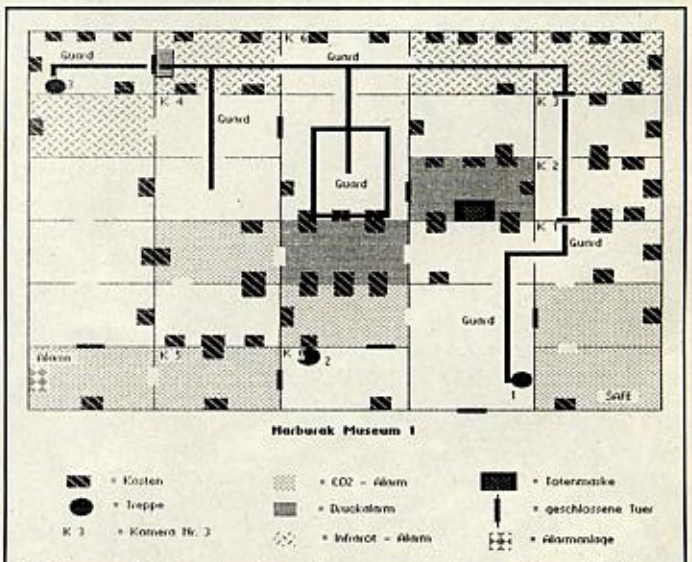
In fünf Räumen gibt es Infrarotalarm, der allerdings erst wirkt, wenn man sich mehr als 20 Sekunden im Raum aufhält.

In wichtigen Räumen gibt es Druckalarm, der sofort beim Betreten ausgelöst wird (falls er nicht vorher abgeschaltet wurde).

In sieben Räumen wurde CO-2-Alarm (Kohlendioxid) installiert, der aber erst aktiv wird, wenn man sich dort länger als 50 Sekunden aufhält.



Erster Stock im Narburak-Museum in »They stole a Million«



Karte vom Erdgeschoß des Museums in »They stole a Million«

Master of Magic

Carsten Hampe aus Berlin hat sich intensiv mit Master of Magic beschäftigt. Von ihm stammt die Karte der drei Stockwerke. Einige Ratschläge hat er auch noch.

1. Nicht alle Potions trinken, sondern vorher das Etikett lesen.
2. In der zweiten Etage gleich zur Treppe zum dritten Stock gehen. Meiden Sie den oberen »Scroll«, denn dort befinden sich Skelette und Höllenhunde in rauhen Mengen.
3. Im Zweifelsfall immer fliehen! Der »Fireball« ist im Nahkampf sehr effektiv.

Zum Schluß hat Carsten aber noch zwei Fragen:
1. Wo ist der »Dagger of Death«?
2. Wie besiege ich den Minotaurus?

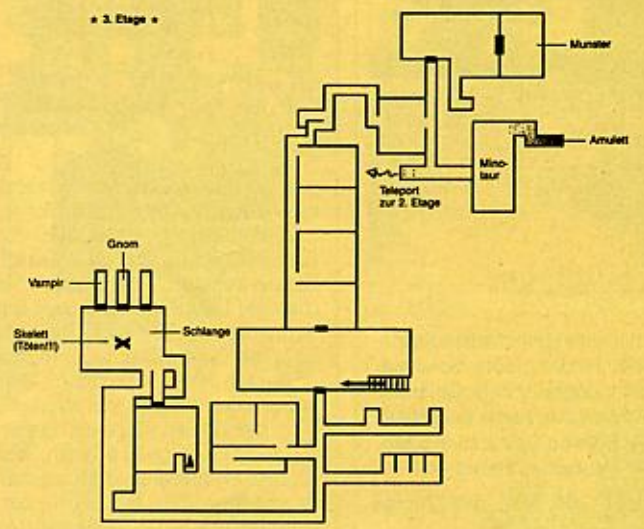
o = Ring

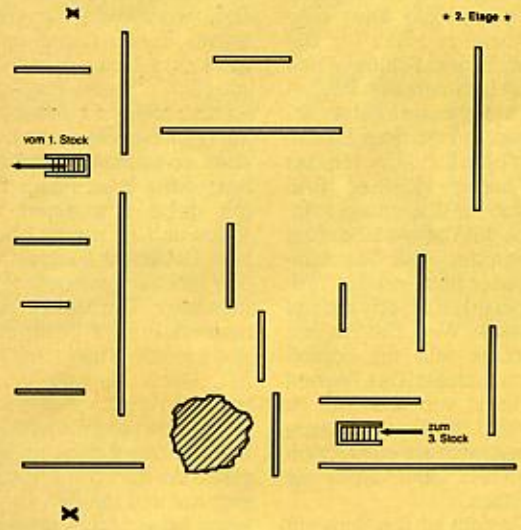
✕ = Scroll

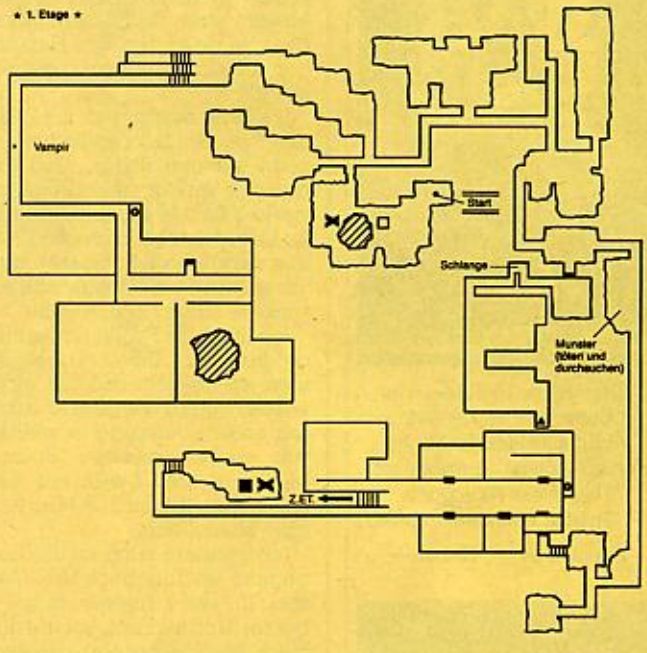
▲ = Position

■ = Knappsack

▒ = Pedestal







Uninvated

Hier der zweite und letzte Teil der »Uninvated«-Lösung von Rolf-Peter Böhlke aus Frankfurt.

Die Befreiung meines kleinen Bruders (Teil 2)

Die Tür im Trophäenraum führt mich aus dem Haus heraus. Hinter dem Haus stehen drei Gebäude. Zuerst gehe ich in das Gewächshaus. Dort gieße ich einen Blumentopf, dessen Erdreste das Wasser schnell aufsaugen. Vielleicht sind noch Samenkörner drin gewesen. Ich werde später noch mal nachschauen.

Jetzt gehe ich zur Kapelle, die von zwei bissigen Hunden bewacht wird. Die Hunde fürchten sich vor Blitz und Donner und der erste Zauberspruch jagt sie schnell davon. In der Kapelle steht ein steinerner Kopf auf einer Säule.

Ob auch der zweite Zauberspruch wirkt? Brav antwortet mir der Kopf, warnt mich davor, ohne Licht zu gehen und öffnet sogar die Tür in den Garten. Ich zünde also mit einem weiteren Streichholz den Kandelaber an und nehme ihn mit. Da ich leider nicht mehr alles tragen kann, lasse ich die Axt zurück. Ich werde sie später holen. Im Garten fällt mich ein Gespenst an, aber vor dem hellen Leuchter nimmt es Reißaus.

Im Labyrinth finde ich mich schnell zurecht, die Ausgänge sind gut zu sehen. In jedem neuen Bild stehe ich immer in Richtung Norden. Die Zombies, die mir manchmal den Durchgang verwehren, vertreibe ich mit dem Amulett. Das klappt nur, wenn sie einzeln auftreten. Vor einem großen Grabstein, der die Form eines Kreuzes hat, lege ich meinen Blumenstrauß ab und werde mit einem geheimen Durchgang belohnt.

Hinter dem Durchgang stehen drei Käfige, die sich mit dem Schlüssel aus dem Stuhl leicht öffnen lassen. Den Vogel fange ich mit dem kleinen Käfig und die Katze wird von der Schlange aufgefressen, so daß ich ungehindert weitergehen kann. Und da ist auch der Stein, von dem in der Schriftrolle (aus dem Schrank im Schlafzimmer) die Rede war!

Der hüpfende Ball fliegt hinter dem freigelassenen Vogel her, so daß ich schnell die Gemme nehme und schnurstracks aus dem Labyrinth zurück in die Kapelle laufe.

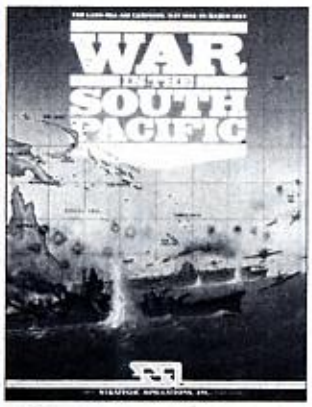
Hier lasse ich den Leuchter und den Käfig liegen, nehme wieder die Axt und stecke auch das Kreuz von der Truhe ein. Die Höhle unter der Kapelle wird von einer riesigen Spinne bewohnt, die ich nicht stören will.

Schnell noch mal im Gewächshaus nachschauen. Tatsächlich — meine Geduld wurde mit einer schönen Pflanze und großen Früchten belohnt. Jetzt zum dritten Gebäude, dem Magisterium.

Die Gemme paßt genau in die kleine Öffnung über der Tür und schon stehe ich im Flur vor einem blauen Dämonen. Dieser läßt sich jedoch mit einer Frucht aus dem Gewächshaus bestechen. Geradeaus geht es in ein Laboratorium mit einem Wandsafe. Wenn ich bloß die Kombination wüßte! Ob die zweite Schriftrolle aus dem Schrank der Schlüssel ist? Was stand da

Taktische Gefechtssimulation
3600 Felder großes Spielfeld
mit topografischem Gelände
70 Waffensysteme aus WKII
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 99,—

RUSSIA 1941-45 für Fortgeschrittene. Hb. engl.

Apple, C64 DM 99,—

30 weitere Strategie- und
Phantasiespiele ab Lager
lieferbar. Katalog 1,- Bfm.

THOMAS MÜLLER
COMPUTER—SERVICE
Postfach 2526 · 7600 Offenburg

Hallo Freaks

genau? »Gold, Silver and Mercury — Together they form a key«.

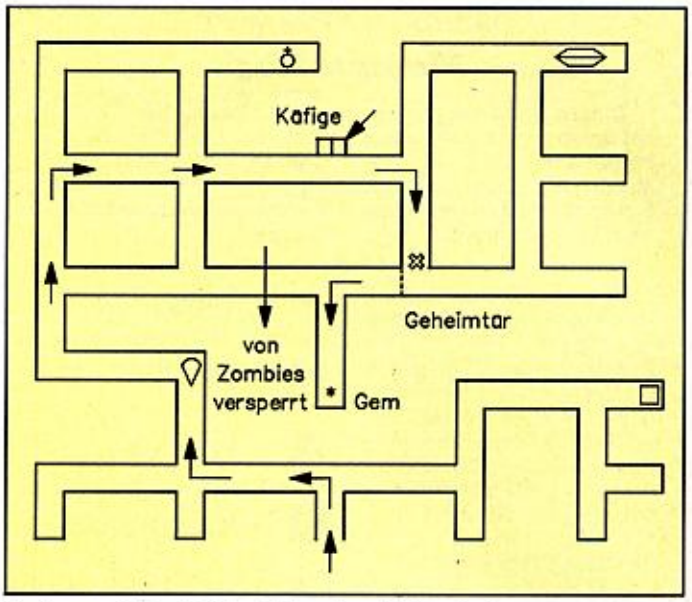
Was passiert, wenn ich die Elementzahlen von den Karteikarten aus dem Schreibtisch für die drei Elemente eingebe? Ich versuche es: 79-47-80. Tatsächlich, der Safe öffnet sich. In ihm finde ich eine Keksdose. Was soll ich denn damit nun wieder?

In der Dose klappert etwas. Ich möchte zu gern wissen, was da drin ist, habe aber nichts zum Aufmachen bei mir. Also zertrümmere ich die Dose mit der Axt und zum Vorschein kommt — ein Keks. Was sonst. Der Keks könnte vielleicht den hungrigen kleinen roten Teufel beruhigen, der vom vielen Hin- und Herrennen bestimmt schon ganz erschöpft ist.

Ich laufe also zurück ins Haus und lege den Keks im Trophäenraum auf den Boden. Und ich brauche wirklich nicht lange zu warten. Bald erscheint der kleine Kerl, schnappt sich den Keks und vergißt den Schlüssel, den ich sofort an mich nehme und zurück ins Laboratorium gehe.

Ich öffne die Falltür und springe hinunter. Unten angekommen, merke ich, daß ich nicht wieder zurück kann. Und auch der andere Ausgang ist wieder von dieser riesigen Spinne blockiert. Also bleibt nur der letzte Weg, der mich in eine vereiste Höhle führt.

Ich erinnere mich an die Eintragung im Tagebuch des Geistes: »In fire it freezes, in ice it burns«. Und wirklich, sobald der Stern das Eis berührt, verwandelt er sich in eine große Flamme und schmilzt das Eis. Hinter dem Eis erscheint ein weiterer Ausgang in eine neue Höhle. Hier liegt angeschwemmt der noch gefrorene Körper des bösen Herrschers dieses Hauses. Schnell, bevor er ganz auftaut, stoße ich ihn in den tiefen Schacht hinunter. Sein Schrei erfüllt mich mit neuer Hoffnung.



Karte vom Labyrinth im Adventure »Uninvated«

Hinter der Höhle führt eine Treppe hinauf zu einer Tür, die sich leicht mit dem Schlüssel des roten Teufels öffnen läßt. Ich befinde mich jetzt in dem kalten Arbeitszimmer hinter dem Eßzimmer. Und plötzlich höre ich das Weinen meines kleinen Bruders. Es scheint über mir zu sein.

Ich laufe die Treppe hinauf bis ins Badezimmer des Gästezimmers. Wieder höre ich das Weinen, diesmal lauter. Ich bin auf dem richtigen Weg. Die Tür des Badezimmers fällt ins Schloß und sperrt mich ein. Das Weinen scheint direkt von über mir zu kommen und die Deckenlampe sieht so merkwürdig aus. Ob ich sie abnehmen kann? Aber sie hängt zu hoch.

Mein Gesicht ist von Schweiß gebadet. Etwas kaltes Wasser wird mich wieder klarer denken lassen. Ich öffne den Wasserhahn der Badewanne. Unglücklicherweise ist der Abfluß der Badewanne verstopft und das Wasser läuft über und ertränkt mich beinahe. Ich schwimme im Wasser und versuche immer wieder, die Deckenlampe zu öffnen. Und endlich gelingt es mir. Ich krieche durch die Öffnung und verschließe sie vorsichtshalber gleich hinter mir. Wer weiß, was einem hier folgt! Als ich mich umsehe, entdecke ich endlich meinen kleinen Bruder. Ich will ihn in die Arme nehmen, aber er scheint irgendwie verhext oder benommen zu sein. Ich gebe ihm einen kleinen Klaps und er kommt wieder zu sich. Er springt aus dem Fenster und läßt mich mit dem roten Dämon allein. Der Dämon hatte von meinem Bruder Besitz ergriffen und es nun auf mein Blut abgesehen. Doch das kann mich nicht mehr in Angst versetzen.

Vampire haben Angst vor dem Symbol der Kirche und ich berühre ihn mit dem Kreuz. Er löst sich auf und mit ihm verläßt die letzte böse Macht dieses Haus. Erleichtert folge ich meinem Bruder durch das Fenster. Er sitzt fröhlich auf der Veranda, als wäre nichts geschehen.

Als Belohnung erhalte ich ein Zertifikat, das mich als Besitzer dieses Hauses ausweist. Und wehe, jemand betritt es uneingeladen...

Vermeer

Sven Ollhoff aus Hildesheim hat Tips zu »Vermeer« geschickt. Seine Tabelle zeigt, welche Güter man auf welchen Plantagen anbauen sollte, um einen hohen Gewinn zu erzielen. Dabei bedeuten drei Pluspunkte (+++), hier ist die Kombination am allerbesten, bei zwei Pluspunkten ist sie immerhin noch gut. Vorsicht beim Minus, denn hier ist der Ertrag schlecht und bei zwei Minuspunkten sogar sehr schlecht.

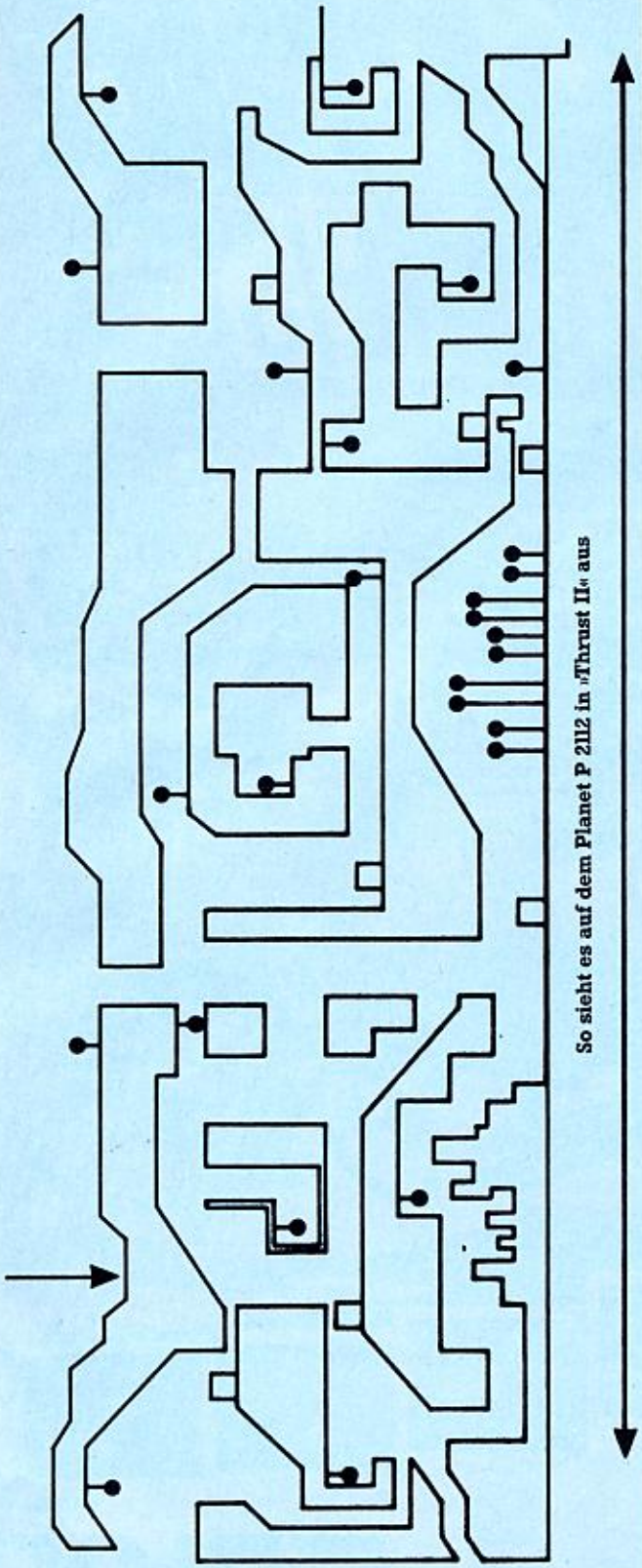
Plantagen	Kaffee	Tabak	Tee	Kakao
Ankara	—	+++	++	—
Bombay	—	+++	++	—
Colombo	—	—	++	—
Mombasa	++	—	++	—
Duala	++	—	—	++
Abidjan	++	—	—	++
Rio	++	+++	—	++
Bogota	++	—	—	++
Guatemala	++	—	—	—
Mexiko	++	+++	—	—
Richmond	—	+++	—	—
St. Louis	—	+++	—	—

Thrust II

Andreas Golombowski aus Nidderau spielt auf seinem Schneider CPC »Thrust II«. Auf seiner Karte seht Ihr den Planeten P 2112. Andreas hat absichtlich nicht eingezeichnet, wo sich welcher Feind befindet und welcher Agent für welchen Feind zuständig ist. Sonst wäre das Spiel zu leicht geworden.

= Weltraumkörper

= Agent (enthüllt Muniton)



So sieht es auf dem Planet P 2112 in »Thrust II« aus

SOFTHOUSE

Softwareversand Detmold

Commodore 64

Programmname	T	D
California Games	29,-	42,-
Thunderchopper		61,-
Bismarck		42,-
Gunship	35,-	48,-
Defender of the Crown		42,-
Superstar Icehockey	29,-	39,-
Athena	28,-	37,-
Bubble Bobble	28,-	37,-
Death Vish III	29,-	39,-
Last Mission	29,-	39,-
M.A.S.K	29,-	39,-
Trentor	29,-	39,-
Vater Polo	29,-	39,-
Zig-Zag	29,-	39,-

Achtung, außerdem können wir ein umfangreiches Programm für andere Systeme anbieten.

Bitte Katalog anfordern!

SOFTHOUSE

Tel.: 05231/28886

Meierstr. 18, 4930 Detmold

JETZT BLEIBT ES IMMER SOMMER!

Es riecht nach Sommer und Surfen, die Sonne scheint auf Deinen Rücken und Sand ist zwischen Deinen Zehen. ... Das sind keine Träume von sonnigen Californien – das ist Realität, jetzt und hier!

Sechs der besten Sport-Hits der californischen Westküste werden Euren Puls auf Hochtouren bringen! Verblüfft Eure Freunde mit unglaublichen Skateboard-Tricks, oder zeigt ihnen wie lange Ihr den Ball kicken könnt, ohne daß er den Boden berührt. Skatet wie der Blitz über den Bürgersteig, werft die Frisbee-Scheibe und beweist wie gut Ihr wirklich auf dem BMX-Rad seid.

Und dann kommt das allerschwierigste – die «Königsdisziplin» unter den California Games – schießt über und durch die gigantischen Riesenwellen der Westküste und zeigt Euren Freunden wer der Surfer ist, der die Wellen reitet.

Die Sponsoren für dieses Super-Spiel sind die bekannten amerikanischen Firmen wie PACER SKATEBOARDS, OCEAN PACIFIC, RAD MAG FRISBEE, HACKY SACK, MOREY BOOGIE, BURTON, SNOWBOARDS und BLUEBIRD! In jeder Packung von California Games finder Ihr einen Wettbewerb, bei dem Ihr Preise dieser Firmen gewinnen könnt! Und Ihr wißt ja, alles Spitzenprodukte!

California Games, ein Super-Sportspiel mit Super-Graphik für einen bis zu acht Spieler, natürlich in der bewährten Qualität, die Ihr von Epyx-Produkten erwarten könnt – oder sogar noch besser! Wir könnten jetzt natürlich noch viel mehr darüber erzählen, aber lest doch einfach was die Kritiker sagen.

California Games ist der Höhepunkt unter den Computer-Sportspielen. Irgendwie hat es Epyx geschafft, den eigenen hohen technischen Standard noch zu übertreffen – Bild und Ton dieses Programms vermitteln einen glaubhaften Eindruck der Atmosphäre. Summiert man alle Highlights bisheriger Epyx-Programme und addiert sie alle zusammen, ist man immer noch erst bei der Hälfte was California Games bietet.

– ZZAP 64

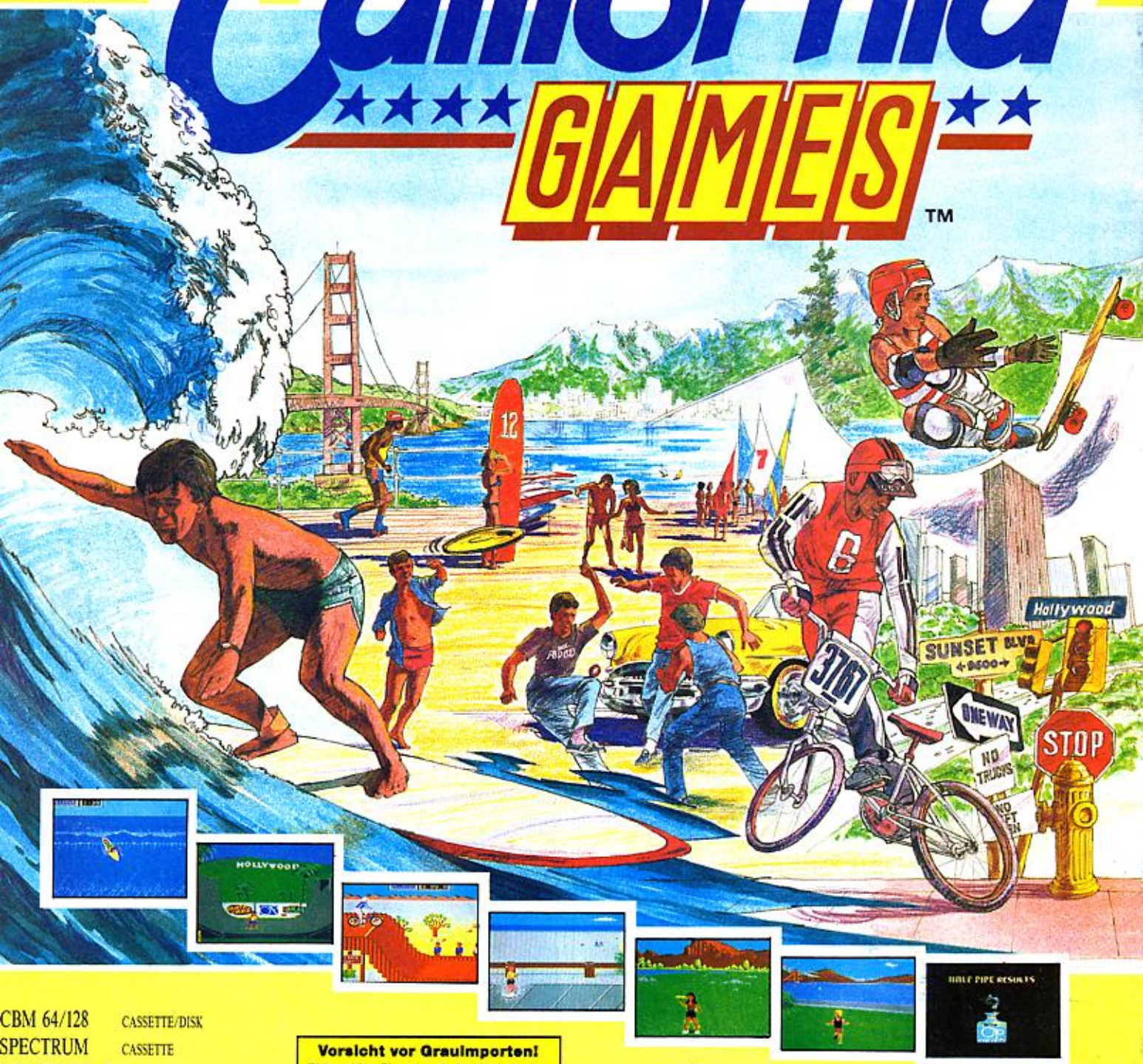
California Games ist das beste was bisher in diesem Jahr auf den Markt gekommen ist. Das sind schon oftmals einzelne Disziplinen allein den Preis wert.

– COMMODORE COMPUTING INTERNATIONAL

Müssen wir da noch mehr sagen?

PLUS Preisausschreiben in jeder Packung!

California GAMES™



CBM 64/128	CASSETTE/DISK
SPECTRUM	CASSETTE
SPECTRUM +3	DISK
SCHNEIDER	CASSETTE/DISK
MSX	CASSETTE
IBM	DISK
AMIGA	DISK

Vorsicht vor Grauimporten!
Bitte prüfen Sie schon beim Kauf, ob dieses Programm wirklich eine deutsche Anleitung enthält. Spätere Reklamationen können leider nicht berücksichtigt werden.

U.S. GOLD

CBM 64

EPYX®

U.S. Gold Computerspiele GmbH, Bruchweg 128–132, 4044 Kaarst 2

Vertrieb: Rushware Mitvertrieb: MICRO-HÄNDLER Distribution in Österreich: Karasoft

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 Computerfans 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 **März-Ausgabe** (erscheint am 8. Februar 88): Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis zum 30. Dezember 87 (Eingangsdatum beim Verlag) an »Happy-Computer«. Später eingehende Aufträge werden in der **April-Ausgabe** (erscheint am 7. März 88) 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 Postscheckkonto 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

Suche Aktienverwaltungs- o. Chart-Programme f. Amiga o. IBM-PC, auch eigene Programme, Thomas Besteher, Stadtweide 10, 2400 Lübeck

!!!! AMIGA-SOFT !!!!
Call: 02941/22590 for Thomas or
Call: 02941/22830 for Sascha
!!!! AMIGA-SOFT !!!!

Suche Tauschpartner für Amiga-Software (auch Anfänger). Tel. 09832/815 (18—21.30 h)

Hilfe mein Amiga hat Softwarehunger. Er frißt alles. Also Listen an: Joerg Doeding, Deckertstr. 9, 4800 Bielefeld 13

■■ **BRANDNEW** ■■
AMIGA SOFTWARE GESUCHT
Call 02365/14629 (Thomas)
Verkaufe auch das orig. BAD-CAT

Verk. weg. Systemwechsel Amiga 500 + Grünmon. + 21 Disks + Joystick + Zeitschr., 6 Mon. alt, NP 1650,— für VB 1300 DM. Alles in Bestzustand. Tel. 02773/1058

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
Neueste Topsoft
Suche Tauschpartner
Tel.: 05103/7518

PD-Software für Amiga z.B. Kickstart 1.1-Emulator, Kommando Master usw. Info bei: Th. Wirz, Höhenweg 98, 53 Bonn 1

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
■ Habe & Suche Topsoftware ■
■■■■ Call: 05222/60453 Call: ■■■■

Suche:
Software für Amiga und MS-DOS
Filme auf VHS-System
02821/26118 Ralf

Suche Tauschpartner für Amiga!!! Habe Top-Games. Suche: Out Run, Bad Cat, California Games, Road Runner. Call: **07172/4984**. Verlangt nach Andy. Nur zwischen 16 und 18 Uhr!

Tausche Amiga-Software. Liste bitte an Dirk Renner, In den Benden 29, 4057 Brüggen 1, Tel.: 02163/59999

Hey Freaks!
Suche Tauschpartner für neueste Software!
Suche auch billige Hardware!
04101/43254 Oliver

Verkaufe Amiga 1000 für 990,— DM, Druckerkabel, Software extra, Tel.: 04941/64327

Amiga 1000 512 K/Pal + DF1-Amiga + Monochrommonitor + Druckerkabel, 8 Monate alt, VHB DM 1600,—, Tel. 09401/5991 bis 21 Uhr

Verkaufe Amiga 500 + Monitor + Maus + 40 leeren Disketten + Diskettenbox, 6 Monate alt VB = 1600 DM, Dirk Hofer, Adlerstr. 4, 4518 Bad Laer, Tel. 05424/8517

Suche Software für Amiga: Spiele, Public Domain, Anw., usw. Listen an:
P. Allert, Steinhammer Str. 150, 46 Do-76

Suche aktuellen Tauschpartner. Bitte Michael anrufen: Tel.: 02171/49761
02171/49761
02171/49761

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★
We have what you search!
The newest Amiga-Soft
B.B. 0221/5461543 B.B.

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
AMIGA-Software
Write for the latest Stuff to Rainer Dietmer, Am sonnigen Hang 2, 65 Mainz 32

Achtung! Ich verkaufe meinen Amiga 1000 mit 512 K, Monitor, 100 Disks, Bücher, Joystick und Prg's.
Tel. 08193/384 ab 18 Uhr (Stefan)

Hufo is still searching for more contacts to swap new Amiga-Soft. Write to: H. Schierer, Steinbühl 1, 8351 Bernried 1, Great guys are wanted! Contact me! Bye!

AMIGA-Anfänger sucht geschenkt oder sehr günstig Amiga-Software sowie Kontakte zu anderen Amiga-Freaks (Computerclubs!) im Raum Dortmund! Tel.: 0231/465986 (Frank)

Umsteiger sucht für Amiga 500 Games ohne Ende und Anwendungen mit Anleitung. Listen an: Harald Retter, Meisenstr. 1, 6078 Neu-Isenburg 2

FFN
Amiga-Write to T. Ahlers, Waldmeisterstr. 9, 447 Medden 1 — No Newcomers!

Suche und tausche Software für AMIGA. Habe z.B. DeLuxe Paint2, Defender of the Crown usw. Schreibt an Andreas Wehling, Sperberstr. 11, 4270 Dorsten 1

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.

2. DEHOCA-Messe
in der Stadthalle Minden; zweitägiges Bundestreffen mit öffentlichen Aktivitäten zum 1. Advent. Info: Tel. 05722/26939

An alle Amiga-User in Raum **Bocholt**. Suche User zur Gründung einer Kaufgemeinschaft für PD-Soft. Je mehr, um so billiger. U. Potthoff, Ulmenweg 1, 4290 Bocholt

Verkaufe Amiga 1000, 1081 Stereofarbmonitor, zweites externes Diskettenlaufwerk, Sound-Digitizer, 108 Disketten, Joystick und Zubehör für 2000 DM, Call-Tip-02204/55954!!!

Amiga 1000 + Monitor 1081 ...
5 Mon. alt ... zu verkaufen!
Preis: VB 1900,— DM, Call me: 07121/290483 ab 13 Uhr ★★★★★★ Amiga is great! ★★★

■■■ New Dimension of Mirage! ■■■
Searching for new Swapping-Partners all over the world. Answer within one week 100%! TND/Postf. 2363/4788 Warstein 2

WER schenkt Schüler ohne Einkommen: **AMIGA** (500/1000) ★★★★★★★★★★★★
Rufe bitte unter der Nummer 07172/6793 (Rüdiger) an! Zahle auch Porto!!!

Ausland

Amiga !!! SCHWEIZ !!! AMIGA
Jack Colton Club, Postfach 23, CH-5312 Doettingen, PS: News/News/vorhanden
★ Wir suchen Tauschpartner ★

Newest Software!
AMIGA and C64!
Call Switzerland!!
Tel: 031/361382

Hallo Amigos! Coitus Interruptus wegen Amiga Akutus? Bist du in derselben Lage und hungrig nach Hotstuff? Write to: P. Michelotti, Tellehofw. 3, CH-6045 Meggen ■ TCA

CCM Der Club **CCM** Der Club **CCM** ★ 50% 68000'er Computer im Club ★ für alle Computertypen ★ Info: CCM ★ Computer Club Montfort, PF. 106, A-6820 Feldkirch Vlbg.

Austria: Amiga 1081-Monitor billig zu verkaufen. (ÖS) 4500,— originalverpackt m. Garantie!! Wenn möglich Raum Innsbruck u. Umgebung, Tel. 05336/5337

Austria: Verk. Originale: Portal Garrison, Cruncher Fac., Knight Orc, Guild of Thieves, Kampfgr.-Goldrunner, Barbarian + 10 andere Tel. 05336/5337 bei Stefan

★★★★ Amiga — Newest — Amiga ★★★★
CH Mo-Fr. Call: 0041/036/451370 Ask: Hans
★★★★★ Amiga — Newest — Amiga ★★★★★ Sa & So Call: 0041/036/451107 Ask: Bobi

★★ Österreich ★★
Suche Tauschpartner für Amiga-Software, meldet Euch bei P. Schmidt, Peter Jordanstr. 81/4/9, A-1180 Wien

Amiga Suche Tauschpartner Amiga
Neueste Software vorhanden!
Antwort: 100%ig
Ralph Wintschnig, Ammianusstr. 1, 6900 Bregenz, Austria

Suche Tauschpartner,
genügend Tauschmaterial vorhanden.
Austria: 6900 Bregenz, Ramsppergg. 9, Michael Tschögl

Suche/tausche neue Software. Auch PD; Weekend (ab Fr. 19h) Call: Darth Vader. Tel. Austria = 0043/022312850. Bis bald!

Welcome to the World of wish Key. If you want to swap newest Amiga Soft, then write to: By Wish Key, Postfach 139, CH-4016 BASEL, Switzerland

Suche Tauschpartner in aller Welt.
Habe immer das Neueste.
AMMON ANDREAS
Ach Siedlungstr. 43, 6900 Bregenz

Kaufe und tausche Software für Amiga. Schickt Eure Listen an: Bruno Preti P.O. Box 296, 4005 Basel (Schweiz)

APPLE

Apple II komp., 64 K, Z 80, 80 Z, IBM Geh., externe Tastatur, Doppellaufwerk, Monitor, C-Itoh Drucker, Joyst., 100 Disk., Lit., Regalschrank für Computer, VB 1500,—. T. 0208/607333

Apple IIC, 128 KByte + Monitor + 2 Laufwerke + Drucker (+6 Color-Farbbandkassetten) + Software + viel Zubehör!!! Ab 18 Uhr
Tel. 08141/71171 VB 1600,— DM

Verkaufe Apple IIe komp., ext. Tastatur, 80 Zeichenkarte, Floppy mit 2x80 Tracks, Grau-Monitor, IBM-Gehäuse, Patch-Diskette, kaum benutzt für 1800,— VB 0202/470752

Verkaufe Apple 2e, 2 Laufwerke, Monitor, Joystick (alles orig.), 80-Zeichenkarte incl. 64 K, Z80-Karte, div. Bücher, Preis: VHB, Telefon: 06233/21294

Verkaufe für Apple II folgende Originale: World Class Leader Board (40 DM), Famous Courses A1 (20 DM), Black Magic (Datasoft, 30 DM). Tel.: 02234/38566 (Rolf verl.)

ATARI

ATARI 800 XL Datasette XC12
Joystick und Software
300,— VB
Telefon: 04426/1487

Verkaufe!!! ATARI-Maltafel 100 DM, NEC-Profimonitor JB1205M(E) 280 DM, OKI-Bürodrucker 15 Zoll (093) 750 DM, diverse Original-Software/Module + Literatur XL/XE+ST, Tel. 02823/18502

Verkaufe: Atari Startexter 35,—; Design-Master 10,—, Drucker Brother M 1009 (Centronics) 300,—
Tel. 0911/460330 ab 14.00 Uhr

Suche Tauschpartner für ATARI XL/XE auf Disk. Ich habe genug Software zum Tauschen. Wer mehr wissen will muß 04532/8460 wählen.

Verk. 800 XL, 1050 mit Turbo, 1029 mit Hardcopy- u. Textverarb., XL Abdeckhaube, Peeks u. Pokes, 3 orig. Progr., Joystick, 3 x 10er Diskettenboxen. Nur zus. FP. 680 DM. 02163/1885

Rüste 800 XL auf 320 KB/RAM für 160 DM auf!!! ■ Analog-Software je Disk 10 DM 9/86—5/87. Kreus Bernd, 5100 Aachen, Erberichshofstr. 11, 0241/520643 ab 19 Uhr

Centr. Interface (Wiesemann) = 99 DM (Neu) und Direktinterface für C64 o. C128 an Brother CE50/51/60/61 ■ Kreus Bernd Erberichshofstr. 11, 5100 Aachen Tel. 0241/520643 19 h

Wer verschenkt intakte oder leicht defekte Diskettenstation. Anruf ab 15.00 Uhr
Tel. 05182/3428

Verkaufe Flugsimulator 2 für Atari XE/XL mit dt. Anleitung für 45 DM. Joachim Ziegler, Tel. 07252/1507

■■ Atari XL/XE ■■ Kassette ■■
Tausche orig. Spiele: Caverns of Eriban, Druid, Astro Chase, Boulder Dash II, Space Lobsters, Bristles, Warhawk u.a. ■ Uwe Hein 0661/70151

Happy 1050 Copycard Turbo DM 149,—, mit 7.0 Software, Siemens PT 88, Drucker-Tinte, 0721/661755, 5¼ Zoll Disks, 69 Pfennig je Stück

Verk. (wegen Systemwechsel):
800 XL + 1050 Floppy + Diskbox + div. Literatur für DM 500,—
Tel. 07971/7168 ab 17 Uhr

Action! Lernen Sie die schnellste Sprache für Ihren Atari: einfach wie Basic ... schnell wie Assembler: Info gratis bei M. Kretzer, v.Stauffenbergstr. 32, 2120 Lüneburg

Wiesemann Centronics Interface 100,—; Profi-Lit.: Mapping the Atari, Atari Reference Guide 700 S., zusammen: 50,—, Tel. 07745/7875

Verkaufe kompletten Atari 800 XL + 1050 Floppy + XC 11 Data + 1 Joystick + 45 Disketten (Spiele) Preis: 490 DM (VHB) Tel. 06136/42896 (ab 19 Uhr)

Neuwertiger Atari 800 XL + Floppy 1050 + mehr als 100 Spiele + weiteres Zubehör preisgünstig zu verkaufen. Preis VHB.
Tel.: 07843/7428

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 Beschlagnahmung 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.

Beratung und Auftragsannahme: Tel.: 0 25 54/10 59 (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!

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

ATARI

PREISSENKUNG bei vielen Artikeln!
ATARI-ST/MEGA-ST Serie weit unter den unverbindlich empfohlenen Verkaufspreisen von ATARI. Voraussichtlich in Kürze lieferbar: ATARI PC-Serie.

Commodore

AMIGA 2000, deutsche Tastatur, 1MByte RAM, incl. einem eingebauten Floppy 880 K, Maus, AMIGA RGB-Farbmonitor 1084 und diverser Software nur **2895.-**

AMIGA 2000, wie oben, jedoch ohne Farbmonitor nur **2298.-**

AMIGA 500 incl. RGB-Farbmonitor PROFEX CM 14 S (Stereo, sonst techn. Daten wie COMMODORE 1081) nur **1648.-**

COMMODORE PC 10 II, 512 K RAM, dt. Tastatur, Farbgrafikkarte (AGA-Karte), incl. MS-DOS 3.2 und BASIC mit 2 Floppies á 360 K und 12" Monochrom-Monitor **1695.-**
COMMODORE PC 40/AT, 1 MB RAM, dt. Tastatur, CPU 80286, IBM-AT-kompatibel, 1 Floppy 1.2 MB und 20 MB Festplatte, incl. 14" Monochrom-Monitor, MS-DOS 3.2 und BASIC nur **3759.-**

NEU:
COMMODORE PC 1, 512 K RAM, dt. Tastatur, IBM-kompatibel, Farb- und Herculesgrafik, 1 Floppy 360 K incl. MS-DOS 3.2 und BASIC **1148.-**

ZENITH

NEU: ZENITH eaZy PC, 512 K RAM, CPU 8086-kompatibel (7.16 MHz), IBM-kompatibel, incl. MS-DOS 3.2, GW-BASIC, MS-DOS-Manager, schwenkbarem Monochrom-Monitor
– mit einem 3 1/2" Floppy 720 K **1575.-**
– mit zwei 3 1/2" Floppies á 720 K **1860.-**
– mit einem 3 1/2" Floppy 720 K und 20 MB Festplatte **2698.-**

Schneider

PREISSENKUNG!
SCHNEIDER PC-1640 Serie, CPU 8086, IBM-kompatibel, 640 K RAM, deutsche Tastatur, Maus, komplett mit MS-DOS 3.2, GEM und diverser Software
MD/DD, mit zwei Floppies á 360 K und Monochrome-Monitor **1895.-**
CD/DD, mit zwei Floppies á 360 K und CGA-Farbmonitor **2345.-**
MD/HD 20, mit einem Floppy 360 K, 20 MB Festplatte und Monochrom-Mon. **2775.-**
CD/HD 20, mit einem Floppy 360 K, 20 MB Festplatte und CGA-Farbmonitor **3198.-**
ECD/DD, mit zwei Floppies á 360 K und EGA-Farbmonitor **2935.-**
ECD/HD 20, mit einem Floppy 360 K, 20 MB Festplatte und EGA-Farbmonitor **3775.-**
Weitere SCHNEIDER PC 1640-Modelle und PC 1512-Serie auf Anfrage.
Voraussichtlich in Kürze lieferbar: SCHNEIDER PC 2640-Serie (IBM-AT-kompatibel).

SEAGATE

PREISSENKUNG:
20 MB Festplatte ST 225 incl. OMTI-Controller 5520 nur **648.-**
30 MB Festplatte ST 238 incl. OMTI-Controller 5527 nur **698.-**
Weitere SEAGATE-Produkte auf Anfrage.

DISKETTEN

NO-NAME 5 1/4" 1D (100 St.) nur **69.-**
NO-NAME 5 1/4" 2D (100 St.) nur **84.-**
NO-NAME 3 1/2" 2S/2D (100 St.) nur **250.-**

TOSHIBA

TOSHIBA T1000 Portable, 512 K RAM, IBM-PC-kompatibel, Supertwist-LCD-Bildschirm (80 Zeichen x 24 Zeilen), ein eingebautes Floppy 720 K, Centronics- und RS-232-C-Schnittstelle, AKKU-Betrieb **1998.-**
Weitere TOSHIBA-Computer 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 **1245.-**
PLANTRON PT-LC, wie oben, jedoch incl. SEAGATE 20 MB-Festplatte **1948.-**
PLANTRON PT-XT, Taktfrequenz 4.77 MHz/8 MHz, IBM-PC-kompatibel, 256 K RAM, CPU 8088-2, 2 Floppies 360 K **1698.-**
PLANTRON PT-XT, wie oben, jedoch mit SEAGATE 20 MB-Festplatte **2395.-**
PLANTRON PT-286 AT, IBM-AT-kompatibel, 640 K RAM, EGA-Farbgrafikkarte, ein Floppy 1.2 MB/64 MB Festplatte incl. 14" PLANTRON Monochrom-Monitor VD-1400 nur **3947.-**
Alle obigen Geräte incl. MS-DOS 3.2 und BASIC. **PLANTRON PT-386-Serie auf Anfrage.**

NEC

Die neuen NEC-Monitore auf Anfrage.

TANDON

NEU: TANDON PAC 286, IBM-AT-kompatibel, 1 MB RAM, CPU 80286, 2 Einschübe für DATA Pacs, Monochrom-Grafikkarte incl. 14" Monochrom-Monitor, MS-DOS 3.2, MS-Windows u. BASIC **3789.-**
TANDON PCA, 1 MB RAM, CPU 80286, IBM-AT-kompatibel, 1 Floppy 1.2 MB incl. 14" Monochrom-Monitor, Monochrom-Grafikkarte, dt. Tastatur, MS-DOS 3.1, GW-BASIC und MS-Windows
PCA 20, mit 20 MB Platte **4695.-**
PCA 30, mit 30 MB Platte **5098.-**
TANDON Business-Card
20 MB Harddisk-Steckkarte **648.-**
Weitere TANDON-Produkte auf Anfrage.

HANDY SCANNER

CAMERON Handy Scanner für IBM-kompatible Rechner kompl. mit Software **698.-**

Bitte ausschneiden und einsenden an:
Microcomputer-Versand Ernst Mathes GmbH, Pohlstr. 28, 4419 Laer
Happy 1/88

Absender:

○ Ich bitte um Zusendung Ihrer kostenlosen Preisliste.
○ Ich bitte um Zusendung von INFO-Material über folgende Produkte:

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 30. 11. 1987.

An den 4 Advents-Samstagen haben wir von 9.00 – 13.00 Uhr und von 14.30 – 18.00 Uhr geöffnet!

MICROCOMPUTER-VERSAND
ernst mathes GmbH

Pohlstraße 28, 4419 Laer, Beratung und Auftragsannahme: Tel. 0 25 54/10 59

Beratung und Auftragsannahme: Tel.: 0 25 54/10 59 (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!

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

EPSON

NEU: EPSON LQ 500 Matrix-Drucker 875.-
PREISSENKUNG bei vielen Artikeln!
EPSON LX 800 Matrix-Drucker nur **535.-**

EPSON FX 800 Matrix-Drucker	925.-
EPSON FX 1000 Matrix-Drucker	1198.-
EPSON EX 800 Matrix-Drucker	1310.-
EPSON EX 1000 Matrix-Drucker	1640.-
EPSON LQ 850 Matrix-Drucker	1289.-
EPSON LQ 1050 Matrix-Drucker	1695.-
EPSON IX 800 Tintenstrahl-Drucker	1570.-

Weitere EPSON-Drucker auf Anfrage.

star

STAR NL 10 (Auslaufmodell) Matrix-Drukker incl. Cartridge mit deutschem Handbuch nur noch **498.-**
(Bitte angeben ob Centronics-, IBM- oder Commodore-Cartridge gewünscht.)
Auf den STAR NL 10 gewähren wir 12 Monate Garantie.

STAR NX 15 Matrix-Drucker	975.-
STAR ND 10 Matrix-Drucker	895.-
STAR ND 15 Matrix-Drucker	1195.-
STAR NR 10 Matrix-Drucker	1145.-
STAR NR 15 Matrix-Drucker	1395.-
STAR NB 24-10 Matrix-Drucker	1389.-
STAR NB 24-15 Matrix-Drucker	1789.-

NEC

NEC-24-Nadel-Matrix-Drucker auf Anfrage.

OKIDATA

PREISSENKUNG bei vielen Artikeln!
OKI Microline Serie und OKI-Laserdrucker in verschiedenen Versionen zu interessanten Preisen.

C.ITOH

NEU: SUPER-RITEMAN F+III Drucker incl. deutschem Handbuch 695.-
Weitere C. ITOH-Drucker auf Anfrage.

NEU: CITIZEN LSP 100

CITIZEN
COMPUTER DRUCKER

NEU: CITIZEN LSP 100
Matrix-Drucker nur **598.-**

CITIZEN Matrix-Drucker MSP 10e	598.-
CITIZEN Matrix-Drucker MSP 15e	845.-

PREISSENKUNG:
CITIZEN Matrix-Drucker 120 D 395.-
Preise incl. deutschem Handbuch.

BROTHER

BROTHER M 1409 Matrix-Drucker	798.-
BROTHER M 1509 Matrix-Drucker	998.-
BROTHER M 1709 Matrix-Drucker	1198.-
BROTHER HR 20 Typenraddrucker	998.-

Preise incl. deutschem Handbuch.
Neue BROTHER-Drucker auf Anfrage.

JUKI

JUKI 5520 Farb-Matrix-Drucker	1148.-
JUKI 6100 Typenraddrucker	nur 745.-

Panasonic

NEU: PANASONIC KX-P 1540 24-Nadel-Matrix-Drucker nur **1445.-**
PREISSENKUNG bei vielen Artikeln!
Weitere PANASONIC-Drucker auf Anfrage.

SEIKOSHA

PREISSENKUNG!
SEIKOSHA SL-80 AI
24-Nadel-Matrix-Drucker nur noch **765.-**
SEIKOSHA SL-80 VC für 64 nur **765.-**
Preise incl. deutschem Handbuch.

olivetti

OLIVETTI DM 105 Farbmatrix-Drucker, anschließbar an AMIGA 2000/500 nur **698.-**

FUJITSU

PREISSENKUNG bei vielen Artikeln!
FUJITSU-Drucker auf Anfrage.

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 30. 11. 1987.

7 Monate Garantie auf alle Geräte

An den 4 Advents-Samstagen haben wir von 9.00 – 13.00 Uhr und von 14.30 – 18.00 Uhr geöffnet!

MICROCOMPUTER-VERSAND
ernst mathes GmbH

Pohlstraße 28, 4419 Laer, Beratung und Auftragsannahme: Tel. 0 25 54/10 59

Ihr Typ wird verlangt!

Wir brauchen nämlich Verstärkung! Seit zwei Jahren produziert RAINBOW ARTS hochwertige Software für Heimcomputer. Unsere Produktpalette umfaßt Anwendungssoftware und Telespiele. Auch im nächsten Jahr sollen viele interessante und innovative Spiele veröffentlicht werden. Daher planen wir eine Erweiterung unserer Entwicklungsabteilung. – Machen Sie Ihr Hobby zum Beruf!
Wenn Sie gute Kenntnisse in den nachfolgenden Bereichen haben, können wir Ihnen die Mitarbeit in einem jungen unkonventionellen Team anbieten. Bei uns haben Sie die Möglichkeit, Ihre Creativität voll auszuleben!
Im einzelnen suchen wir:

1. Grafiker

Ihr Aufgabenbereich beginnt bei der Mitarbeit am Konzept eines Spiels. Danach wird in enger Zusammenarbeit mit dem Programmierer die Grafik erstellt. Sie sollten Erfahrung im Gestalten von Hintergrundmotiven und im Erstellen von bewegten Figuren haben. Sonderliche Programmierkenntnisse sind nicht erforderlich.

2. Programmierer

Das Programmieren in Assembler auf einem gängigen Homecomputer ist eine Ihrer leichtesten Übungen. Sie haben das Durchhaltevermögen auch komplexere Programme zu erstellen. Das ‚Tüfteln' an Problemen und Feinheiten liegt Ihnen ebenfalls. Dann sollten Sie sich schnellstens mit uns in Verbindung setzen!

3. Ihr Programm

Sie haben schon ein Spiel geschrieben? RAINBOW ARTS ist auch am Ankauf von fertigen Produkten sehr interessiert. Wir können Ihnen eine weltweite erfolgreiche Vermarktung garantieren. Unsere Honorierung besteht aus fairen Festzahlungen und Umsatzbeteiligungen. – Lassen Sie sich von uns ein Angebot machen!

Rainbow Arts

Wenn wir Ihr Interesse geweckt haben, dann setzen Sie sich bitte schriftlich oder telefonisch mit uns in Verbindung:

RAINBOW ARTS Software GmbH
Münsterstr. 27 · 4830 Gütersloh 1
Telefon 05241-16888/26688

Computer-Markt

Private Kleinanzeigen

■ Verk. ■ Datas. XC 11 40 DM, Erweit. (64 K) 50 DM, Buch »Mein Atari Comp.« 30 DM, Pole Pos. Modul 20 DM. Suche auch Software (D)! Angebote und Listen an Chr. Weber, Talstr. 17, 8370 Regen

Verkaufe Seikosha GP 100 AT incl. Papier u. Druckersoftware.
Preis DM 250. Tel. 0202/597415

Verkaufe Atari 130 XE mit Floppy 1050 und Disketten + Software und Anleitungsbücher Preis VHB! PS: Ganz billig, Tel. 06157/84559

Verkaufe Atari 800 XL + Floppy 1050 + Data 1010 + Handbuch + 2 Joysticks + 20 Disks + Tapes + Happys VB 450,— DM
Tel. 0841/66163 Marcus ab 18 Uhr

2 Speed-Card 1050 (Happy)-Module für 1050 Diskettenstation, Double Density-Einbau ohne Löten mit Anleitung preisgünstig: 2 Module 280 DM einzeln 145 DM, Tel. 02222/8647

■ Verkaufe wegen Syst.-Wechsel für Atari ■ 800 X/130 XE nur Originalsoftware: Printshop ■ Paint ■ Design-Master ■ Star-Texter ■ u. vieles mehr ■ Tel. 0231/512979

■■ Verkaufe 130 XE + 1050 Floppy mit Turbo + Centronicsanschl. + Recorder XC11 + Farbmon. Phillips + Koalapad + Tennismodul + Bücher + Cassetten für VB: 900 DM, Tel. 0231/512979

Als Anfänger in den DEHOCA!!
Für 5 Mark im Monat Beitrag gibt es viele Vergünstigungen, Angebote und Kontakte — lokal und bundesweit. Postfach, 3062 Bückeburg

Als Umsteiger in den DEHOCA!!
PC- und Networkuser finden im Verband Public-Domain und jede Menge Tips zum Anwenden/Progr. Info: Postf. 1430, 3062 Bückeburg

Verkaufe Superzaxxon, Pooyan, Karateka (Originale). Suche Boulder Dash 2, 3, 4 und Boulder Dash Constructionkit. Chris Wieseckel, Gässlein 2, 8521 Möhrendorf

Verk. Atari 800 XL + Floppy 1050 + Recorder 1010 + 2 Bücher + 1 Joystick + 10 Disketten + 4 Kassetten mit Spielen (z.B. Spy v. Spy, Kaiser usw.) für 350 DM. Tel. 09375/356

URGENT EMERGENCY URGENT
Am. Football & Baseball zum Kauf gesucht. Auch Tausch möglich!! Angebote an: Ralf Seybold, Rosensteinstr. 5, 7060 Schorndorf ■ Disk

Computerfan aus DDR sucht billig für 800 XL Diskstation 1050 + DOS + Manual, Drucker 1025 o. 1029. L. Mäser, Kipsdorfer Str. 109, Dresden, 8021, DDR

Wegen Systemwechsel preiswert abzugeben: 2mal Atari XL à 64 KB; 3x1050 Floppy (2x mit Happy) 1 Farbmonitor Orion CCM-14 mit Ton, außerdem diverse Bücher und Zeitschriften z.B. Antic und Analog (USA), alles sehr preiswert. Paul SEIK, Westring 9, 3502 Vellmar, Tel. 0561/828310 Freitag — Samstag — Sonntag

Verkaufe Edel-ATARI: 800 XL m. Turbo Freezer u. 320 KB ★ 1050 m. Turbo u. Dr.-Kabel ★ Farbmonitor ★ 1010 ★ Software auf 300 Disketten u. diverse Literatur komplett für 1000 DM ★ Tel.: 089/6704977

Verkaufe 1010 Datenrecorder mit 4 Spielen z.B. Hacker, Fort Apocalypse. VB 75 DM.
Tel. 08856/5687

Verk. Orig. Mercenary Disk 20,—, Tape 15,—, Second City Disk 15,—. **Suche** Programme, Pr.-anleitungen und Bauanleitungen für ATARI XL, Mo.-Fr. nach 19 Uhr, 07131/572857

Verk.: Atari 800 XL + Floppy 1050 + Tape 1010 + 350 Games auf Cassette + Diskette + Bücher + Disks-Box + Joystick + Spielmodul für DM 550,— Tel. 06703/3272 evtl. auch einzeln ab 14.00 Uhr (Marc)

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
Verk. ATARI 800 XL + Datasette + Bücher + viel Software + Joystick, VB 220 DM, 07161/43438 (Stefan)

MAG-Monitor, grün, 6 Monate alt, billig zu verkaufen.
Tel. 06569/7674

Verkaufe Atari 800 XL mit Kassettenlaufwerk und Spielen
Verkaufspreis 300 DM
Erreichbar ab 18.00 Uhr, Tel. 06763/1840

Verkaufe Atari 800 XL mit Floppy 1050 (beide 1/2 J. alt) und Spiele. Preise bei P. Tauber, Brunnenstr. 27, 6480 Wächtersbach ■ Tel. 06053/5294 ■ Niedrigstpreise! Ich warte!

Verkaufe: 800 XL + Floppy 1050 + Rekorder + Seikosha GP 500 AT + ca. 90 Disks + Diskboxen + Originale!!!!
Preis: 700 DM! Tel.: 0521/60213
Daniel ... ■■■■■■■■■■■■■■■

Verkaufe Atari 800 XL + Floppy 1050 + Data XC 11 + 13 Spiele auf Disk + 7 Spiele auf Data
Preis: 500,— Tel.Nr. 06048/7585 (Klaus)

Atari 800 XL Software (C/D) ab 25 Pf. Keine Raubkopien. Kostenlose Liste bei Michael Wagner, Hubertusstr. 27, 4970 Bad Oeynhausen, 48 Stunden Lieferservice

Verkaufe Datasette XC 11 für XL/XE mit mehreren Originalprogr. und ROM-Modul »Pole Position« f. DM 75,—. 07904/8140

Verkaufe NEC-Drucker, Multisync & EPSON-Drucker, Liste anfordern! Schimmelpfennig, Haaner Str. 31, 5650 Solingen 19, 0212/338537 ★ Atari the best, forget the Rest ★

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★
Ich verkaufe Software für XL/XE —— auf Disc und Tape —— nur Orig. Ralf B. Decker, Am Wehr 51, 5160 Düren 6 ■ 02421/51502

Dr. Atari Band 1 + 2 + 3 komplett 30,—, Chip Spezial 800 XL + Hexenküche kompl. 20,— ■ Programmduden 800 XL 10,— ■ Netzteil neu für 800 XL DM 30,— ■ ab 19 Uhr 0211/349194

Suche zuverl. Tauschpartner für **ATARI XL/XE** Software. Liste an: Matthias Richter, Sonnenstr. 21, 8311 Adlkofen (nur Disk)

Für Einsteiger! 800 XL + Floppy + Drucker 1025 + Datasette + Joysticks + Bücher + Disks und mehr. VHB 700 DM, A. Gehrmann, Kopernikusstr. 2A, 6520 Worms 26, Tel. 06241/34963

Verkaufe für **Atari XL/XE** Bücher und original **Software** (D). Liste gegen Rückumschlag bei: Andreas Dietz, Stresemannstr. 65, 7100 Heilbronn

Suche Floppy 1050 (ev. mit Turbo)! Ab 14.30 h Tel. 07247/1233, nach Jochen fragen.

★★★ Atari-Floppy **1050** gesucht ★★★
Tel.: 07353/1348 (Frank)
Sollte voll funktionsfähig sein.
Evt. mit Spielen.

Suche EPROM-Programmer für XL. Suche auf Disc Spindizzy o.ä. Suche original Trackball. Martin Schuster, Am Radkeller 13, 7920 Heidenheim

★★★★ Verkaufe Atari 800 XL ★★★★
mit Floppy, Datasette, Matr. 1029-Drucker, Orig. Software, 1 Joyst., Lit. für 900,— DM. Sven Plähn, Tel.: 04826/700 ab 17.00 Uhr

Zu verkaufen: 1 Floppy 1050 mit Turbo, 350 DM; 1 Netzteil für 800 XL, 15 DM; 1 Diskette (Design-Master), 10 DM, Tel. 04141/45921

800 XL, 1050, 1029, ~35 Disks, Papier, Joysticks, ... VB 680,—. Alles sehr gut erhalten 0711/683065, T. Schmachtel, Pfaffenwaldring 48c, 7000 Stuttg. 80

Atari 800 XL + Floppy 1050 + Software + Bücher billigst zu verkaufen — Tel. 0711/795182 Mo/Di/Fr mittag zu erreichen (auf Floppy noch ½ Jahr Garantie) Mathias

Verkaufe Spiele für 800 XL auf Cass. Liste gegen Frei-Umschlag. An Ludger Mathlage, Jahnstr. 5, 4573 Löningen. Verkaufe auch Datasette 1010 für 50 DM

Verkaufe Atari 800 XL + Floppy 1050 + Recorder 1010 + Matrixdrucker 1029 + Modem + Monitor + Plotter 1020 + Disks wegen Hobbyaufgabe 1 Jahr alt VB 740 DM 02404/20331

Verkaufe Atari 800 XL + Floppy 1050 + Recorder 1010 + Matrix Drucker 1029 + Plotter 1020 + Monitor + Maltafel + Akustikkopplerinterface VB 777 DM, 02451/45759 ab 18.00 Uhr

Verkaufe: SM 124 = 320 DM
SF 354 = 100 DM
An: Ronald Möller, 05258/6290

■■■ **Topaktuell für Atari XL/XE** ■■■
Music-Machine-Paket: ★ Synthesizer: m. Rhyth. ★ Converter: Einbau in Basic-Prog. ★ 40 Demos ★ HiFi-Interface ★ Tel. 06135/3384 nur Sa. + So.

Ausland

Österreich: Atarifans! Verkaufe: Taxan Vision EX, Atari 1010, Turbo Tape + 20 Top Cas, Maltafel + Atari ST-Module: Poleposition, Riverraid, Supercobra Tel. 0222/3101889

Computer-Markt

Private Kleinanzeigen

ATARI ST

Verschleudere original Textverarbeitungsprg. SM-TEXT 520 !!!
Sofort anrufen 07237/538 (18-21 h) Search also ST-connections (only relevant guys)!

Verk. Orig. Deadline mit Hintbook (ungebraucht) für ST DM 49,—, ohne HB: Leather God., Holly Hijinx je DM 59,— Seastalker DM 45,—. 06203/42772 nach 16 Uhr

Verkaufe: 800 XL, 1050 Floppy, 1010 Lightpen, Literatur, Software für 800 DM. C. Sanchez, 4600 Dortmund 1, Schüchtermannstr. 46

Verk. Akustikkoppler mit FTZ-Nr., Netzteil und Software. Preis: VB, diverse Bücher für 50% von NP. Tel. 02622/2877

Home-Computer-Börsen: 12. + 13.12. 4050 Mönchengladbach-1, Saal Loers, 19. + 20.12. 5190 Stolberg Stadthalle, jeder kann als Anbieter teilnehmen. Info: 02845/27260

Suche Atari-ST-Software aller Art. Listen an R. Kloss, Höhenweg 9, 4044 Kaarst 2

Hallo ST-erianer!!
Ich hab jetzt auch einen (520 ST+). Christian Willim, Emmerkertorstr. 20, 3532 Borgentreich

Hallo Freaks!
Ich habe alles (fast alles). Tauschen tue ich natürlich auch. Einfach anrufen 0731/63124 (Alexander) von 13-19 oder 17-19 Uhr

Suche Tauschpartner für Software, 100% Antwort, verkaufe diverse ST Computer-Ausgaben (3 DM). Listen an: Markus Ackermann, Bischof-Bennostraße 18, 4505 Bad Iburg, 05403/5086

Hallo Freaks! Habe und suche gute Soft für meinen ST (SF 314). Suche auch zuverl. Tauschpartner, Markus Scherer, Pfarrstr. 13, 8110 Murnau, Tel. 08841/5426

Tausche und kaufe ST-Software. Listen (ggf. mit Preisvorstellungen) bitte an Helmut Baeck, Odenthalerstr. 143 A, 5060 Berg. Gladbach 2

Hallo ST Freaks!
Suche, tausche, kaufe, verkaufe Software und Anleitungen. Suche Tastatur oder defekten ST Tel. 0731/601253 Harry

Biete: 520ST+ (1 MB+ROM+Maus) 725 DM SM124 435 DM, DS Floppy NEC 345 DM ★★ Komplettpreis 1450 DM ★★★ Alles unbenutzt, 6 Monate Garantie, P. Strate, Lärheidestr. 28, Bochum 1

Verk. Atari 1040 STF + SC 1224 (Farbm.) + Mouse + Joystick + Literatur = VB 2300 DM, Tel. 0831/71685

Für Werbe-Demozwecke in eigenen ATARI ST Progr.: digitalisierte Sounds, Effekte, Sprache von hoher Qualität! H. Kuchling, Ina-Seidel-Str. 8, 4740 Oelde 4 ■ kostenl. Info

Tausche und kaufe alte und neue Software für den Atari ST !!!!!!!!!!!!!!! Schickt Eure Liste (mit Preisen) bitte an: C. Zahnow, Alter-Kirchen-Weg 14, 2000 Norderstedt

SF 314
Suche SF-314 Floppy
Tel. 0231/372189

Verkaufe Atari 260ST (1 MB + TOS-ROMs) + SF 354 + STM1 + 10 Leere Disks + Ninja Mission + Reisende im Wind + MGT + Tass Times für 948 DM, Tel. 0211/379474 (nach 16 Uhr)

Signum Original zu verkaufen
Siemens PT 88 Drucker super schnell + leise VB. Scotch 3½-Zoll-Disketten doppelseitig 2DD ■ ■ ■ 0721/661755 **DM 3.99**

The Sunnyboys from Trianon!!!!
TSB/Trianon Tel.: 030/7820545
C64 ! ab 18 Uhr ! Atari ST

Suche gebrauchten SF 354 Floppy für Atari ST (520)! Biete dafür 160 DM. Meldet euch bei David Lange. Tel. 0421/631648. Ab 15 Uhr

Suche Software für ST. Schickt eure Listen an U. Meyer, Breslauer Str. 266, 3180 Wolfsburg 1 oder ruft an 0531/336500 nach 19 Uhr

Atari 520 ST + SF354 mit Fernsehanschluß und org. GFA-Basic für 900,— zu verkaufen. Martin Söllner, Bernhardswinden 40, 8800 Ansbach. Tel. 0981/2177 ab 17.00 Uhr

Verkaufe PD-Software und gute Games z.B. Phantasie 1-3, Winter Games usw. Tausche auch gegen andere Games!
Tel. 089/3592929 ab 15-22 Uhr

Contact me!
Phone 0212/333376
Kalle

HARDWARE-UHR: Mit Software auf Disk 98 DM. Mit Uhrtreiber + Schnell-Lader + RAM-Disk im ROM 119 DM. RAM-Größe angeben! Peter Ahlert, Rotenwaldstr. 120, 7 Stuttgart 1

Verkaufe Original ST Pascal Plus + Handbuch (3 Tage alt) für 199 DM! Tausche und kaufe Software !!!!! C. Zahnow, Alter-Kirchenweg 14, 2000 Norderstedt, Tel. 040/5251769

Suche: Farbmonitor SC 1224 und Monochrom SM124.
Telefon: 07056/2867 ab 18 Uhr

Atari 520 ST + (1MB) mit Maus und SF354 Floppy 4 Monate alt, VB 750,— DM, Tel. 02222/8647, 2 Speed-Card für 1050-Disk. Double Density Back up für 280 DM

Verkaufe PAL-Interface für Atari ST für 180 DM
Tel. 07957/759

Verkaufe Original Phantasie 3 + Ultima 4 Preis VB! Tel. 07433/2515 ab 18 Uhr

Verk.: Mindshadow, Winter Games, World Games, Starglider, Hacker 2, Operation Hongkong, Brataccas, ST-Adress (alles Originalprogr.) Tel.: 0911/512793

DEHOCA-Service »Public-Pool« für alle Mitglieder vermitteln wir die besten Tagespreise auf Hardware — neu oder gebraucht.
Info: Postf. 1430, 3062 Bückeburg

Suche Tauschpartner für ST Games.
Christian Bachhuber, Birkenstr. 23
8386 Oberhausen
Tel.: 08734/1778 Suche Blitter

★ ST ★ ST ★ ST ★ ST ★ ST ★ ST ★ ST ★
Verkaufe TRACKER und T.N.T. für ST nur komplett für 75,— DM. Natürlich Originale!! Tel. 08761/5324 (Albert verlangen)

Suche ATARI 1040 ST mit »Maus« oder 520 ST mit Floppy und »Maus«. Möglichst mit Software. Tel. 08856/5687

Suche Kontakt zu ST-Usern zwecks Software- und Erfahrungsaustausch. Schreibt an: Heinz Grün, Lövenicher Str. 47, 5142 Baal, Tel. 02435/1020

Original ST-Programme wegen Systemaufgabe zu verkaufen. Liste von G. Uhrmann, Melissenweg 136, 5000 Köln 80, Tel. 0221/638619

Verkaufe Mega ST2 + Maus + SW-Monitor, alles mit Garantie, originalverpackt wegen Systemwechsel auf Mega ST4 zu verkaufen für nur 2400,— DM, Tel.: 06108/68965

Suche Computergames für Atari ST
★★★★ ★★★★ ★★★★
Christian Bachhuber, Birkenstr. 23
8386 Oberhausen, T. 08734/1778

★★★★ ST VISION ★★★★ Der neue Atari-ST User Club ★ Riesige PD-Library ★ regelm. Zeitung mit TOP-News ★ Jahresbeitrag DM 30 ★★ Scheck/Überweisung: ST Vision, Pf. 1651, 6070 Langen

★ ST ★ Monochrom Monitor? ★ ST ★
Suche/tausche Software aller Art! Suche Adventure-Fans zum Erfahrungsaustausch. Contact: Bachofer, Weissdornweg 6, 7958 Laupheim 3

Verk. wegen Zeitmangel Atari 520 ST/M + SF 314 + SC1224 + Maus + Software (60 volle Disk.) + Zeitschriften + 12 Monate Garantie für nur VB 1900 DM, Tel. 0214/75884

Zu verkaufen: Atari 260 ST+
ROM TOS+SF 354 + Farbmonitor
Schneider CTM 640 + Mouse
VB: 900 DM, Call: 0214/51865

■■■■■ VERKAUFE ■■■■■
Orion CCM 1280, 640 x 400, neuwertig mit Originalverpack.; ST + IBM-Kabel
■■■■ VB 700,— DM Tel. 08153/8010

Verkaufe SF 354 für 99 DM, Original GFA-Basic für 49 DM, Original Profimat ST für 49 DM. Suche — Habe Software!
Telefon 02375/3652 (Jens)

■S■O■F■T■ ATARI ST ■W■A■R■E■
verk.: Colorstar, Monostar, Werner, Mission Mause, Space Pilot usw. Marsetz W., Plittersdorferstr. 3, 7550 Rastatt, Tel.: 07222/27579

Suche Tauschpartner für Atari ST. Habe Top Software! Listen (nur schriftlich) an Götz Pilopp, Ziegelstr. 1, 6822 Altlußheim

ITEC-Computer
Telefon 02101/49646
Postfach 100708, 4040 Neuss 1

SIE SUCHEN

topaktuelle Spielesoftware zu Superpreisen für Ihren Amiga, Atari ST/XL/XE, Schneider, PC, C64/128/16, MSX oder Spectrum

WIR FÜHREN

mehr als 2000 Softwareprodukte der Firma US-Eurogold, Elite, Activision, Sublogic, Rainbow-Arts, Firebird, Mastertronic, Rainbird, Gremlin-Graphics, Ocean, Melbourne House, Epyx, Mirrorsoft, Microprose usw.

z.B. Flight II DM 119,00
Amiga-Spiele ab DM 24,95

Wir führen natürlich auch aktuelle Hardware.
Z.B. Amiga- oder Atari-Laufwerk, anschlußfertig DM 398,00

Fordern Sie noch heute unseren umfassenden Gesamtkatalog kostenlos an. Bitte Rechnertyp ang.!

!!!!!!!!!!!!!!! Achtung PC-User !!!!!!!!!!!!!!!
CGA- und EGA-Emulation für die Hercules-Karte DM 19,90

Blitzversand

SIGNUM *Computer-Bücher*

NEU!

Dieses Buch macht aus Musikern perfekte Computer-Toningenieure, zeigt Profis und Amateuren neue Möglichkeiten künstlerischer Gestaltung, bringt Marktübersichten über Midi-Interface, Synthesizer.

Autor: Richard Aicher
Umfang: 400 Seiten/zahlr. Abb.
Preis: DM 48.–

Der Computer macht Sie kreativ, er macht Sie mit diesem Buch auch zum Musiker

Aicher, Da steckt Musik drin
314 Seiten, Taschenbuch
DM 14,80

Signum Medien Verlag
Elsenheimerstraße 59
8000 München 21
Tel. 089-5705892

Computer-Markt

Private Kleinanzeigen

★ ★ STOP! Hier geht's rund! ★ ★
Public-Domain-Software für Atari ST und für ALADIN. Kostenlose Info bei: ★ Carsten & Marcus ★ Postfach 650 602, 2 Hamburg 65

★ Atari 520 ST+ mit Maus ★
+ Farbmonitor SC1224 + Floppy SF 314 zu verk. mit Originalverpackung
Tel. 0203/491448 (Christian)

Der DEHOCA, Deutschlands größte, schönste und vielseitigste Usergroup. Jeder hilft jedem, in der Gemeinschaft liegt die Stärke!!! Info: Postf. 1430, 3062 Bückeburg

Atari 800 XL für 100,— m. Progr. auf Cass. + Disk. Action usw.
Atari ST-Utilities, 1 Disk. (Anwend.) Raubcopy, Datamax, List, Rem KILLER Time usw. 40,— Frank Tel. 09778/421

Verk. CPC 464 + DDI + Maus + 16 Disk's + MP-2 + Software (Elite, Discovery ...) + Data Becker-Bücher + Zubehör;
VB: 1000,— DM/Tel. 05641/1602

I have got the latest Stuff (Arkanoid, Roadrunner ...) 08856/2508 Chris / Verkaufe auch Software!!

Farbmonitor Philips RGB 8500 + externe HIFI-Boxen (angeschl.) 350,— / ST-Epromm-bank bestückt 75,— / Eprom Brenner + Textool 150,—, Tel. 0821/520098 (Heinz)

!!ST!! Tausche Lands of Havoc, TEE UP und Mercenary gegen org. »Flight-Simulator II«! oder verk. Mercenary für 50 DM, TEE UP für 40 DM u. Lands. für 45. Tel.: 07939/441

Suche Kontakt zu Atari ST User
GFA Basic Programmieren
Software vorhanden
Tel. 02203/301577

Suche Tauschpartner 08856/2508
★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★
SO PHONE CHRIS GILCHER !!!!!!!!
PS. Verkaufe auch!!!

Verkaufe Diskettenstation SF 354 (4 Mon. alt) für 175 DM
Tel. 07072/6650 (nur von 19-20 Uhr)

Ausland

ATARI ST Schweiz!
Habe, verkaufe, tausche neueste Soft (Eagles Nest u.v.m.)
Tel. 0041/056223671 ab 18.00 Uhr

■ ■ ■ DATA BECKER SOFTWARE ■ ■ ■
Original, unter Normpreisen
Liste bei: Thomas Brendler,
Via Campeun, CH-7403 Rhäzüns

ACHTUNG! Tausche + verkaufe Topsoft! ST-Forever! Schreib an: Mike, Postfach 56, A-6027 Innsbruck, Top Soft Top Soft Top Soft Top
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■

ST AUSTRIA ST
Suche Spiele (color)
Philipp Holer, Schützenweg 9, A-6170 Zirl/Tirol
Tel.: 0043/5238/2665 Sa — So

★★★★★★ AUSTRIA ★★★★★★
Atari ST Tauschpartner gesucht. Immer neueste Software vorhanden. Eventuell auch Softwarekauf! ★★★★ AUSTRIA ★★★★

★ CH ★ SUCHE ★ CH ★ SUCHE ★ CH ★
Armer Schüler sucht irgendein Computer, Floppy, Monitor, biete für alles 100 Fr. auch einzeln. 041/31,53,97 (David)

COMMODORE

Die Mailbox im Nordwesten
0571/710141 ★ ★ 300/8/N/1
-=Amiga-C64/128-PC-CPC-Atari-ST=
Public Domain-Kopierservice
Die Mailbox des: CCC-SVHI-Minden

★★ GOC ★★ Suchen Intro-Musik-Programmierer und tauschen neueste Software! Näheres unter: 07351/22497 (Andy) oder 07351/23755 (Martin), Bye

Verk. Steckinterface Star-NL10-C64 mit Kabel + HBuch Preis: 80 DM, Original Disk: Das U-Boot/Deut. Anl. + Verp. 40 DM/Titanic-Disk Original + Verp. 20 DM. Tel.: 08721/5347

The Warriors of Darkness
Catch the Train of Better Times!
06251/76217 (Walter)

Suche Tauschpartner für C64!
Neueste Soft vorhanden! Pirates (deutsch). Anschrift: Thomas Karl, Griesbacherstr. 4, 8400 Regensburg

Wir tauschen (verk.) Top Software (alt + neu). Schickt Eure Listen an: Martin Wetzel, Triftstr. 8, 3527 Calden. Bei Fragen ruft an: 05674/6942 (Thorsten Krüger) Antworten 100%

An alle Freaks!!! Suche unbedingt — Ultimate — für C-64! Tausche Programme für C-64, Amiga!! Schreibt an Rainer Knape, Kolbergerstr. 47, 3320 Salzgitter 51

Verk. C128D + Grünmon. (80 Zeichen) + ca. 55 Disks + 2D-Boxen + Wordstar + DB-Bücher + Comp-hefte. Alles Topzustand! VB: 1600 DM: 0711/873305 (15 bis 18 Uhr)

Verkaufe: 2 Bücher (Maschinensp.), 64'er: 10/85, 9/86, 10/86, Sonderhefte: 4/85, 2/86, 7/86, Run: 4 + 5/85, Chip: 3/85, Happy: 4+8+9/85, 2/86-12/86 0841/52865

★ ★ ★ The Austrian Eagle! ★ ★ ★
We want to swap newest stuff!!!
Call: 0214/42589 (Christian)

Suche billige Originale mit Anl. Listen oder Games — Disk, Tape — an folgende Adresse: Markus Dierolf, Herrenwiesen 2, 7173 Mainhardt

An alle Computerclubs!!!
Informiert Euch über die Vorzüge als Ortsgruppe des DEHOCA- auch Einzelmitgliedschaften möglich. Info: Postf. 1430, 3062 Bückeburg

DEHOCA-Bundeswettbewerb
Wer schreibt das beste Arcadegame? Einsenden an DEHOCA-Zentrale bis zum 30.4.1988, die besten Games werden profess. vertrieben.

Suche günstig C 128 evtl. mit passendem Monitor. Möglichst im Raum Hannover oder Minden. Angebote an Uwe Schmidt. Diekstr. 29, 3061 Hespe. Bitte nur schriftl.

Verkaufe Farbmonitor General ME-10. Neupreis 450,— DM VB 350,— DM. Verkaufe Geos V1.2 mit Handbuch. Angebote nur schriftlich an Uwe Schmidt, Diekstr. 29, 3061 Hespe

Suche C64 mit Floppy 1541 zum Preis von 450 DM — Im Kreis LD-SÜW-GER-NW Tel. 06349/5509 ab: 18.00 Uhr

■ ■ ■ ■ ■ VERKAUFE ■ ■ ■ ■ ■
C64 mit Reset + 1541/Schreibsch.-Schalter + 4fach-Umschaltplatatine für 500 DM. Tel. 06172/71850

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
Verkaufe C128 + Floppy 1570 + ca. 70 Disks + Bücher VB 950,— DM Tel. 07161/75375 Alex
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■

Verkaufe wegen Systemwechsel Zoids, The Sentinel, Paradroid/Uridium, Arcticfox, Empire zu je 25,— DM, Starglider 35,— DM und andere; Tel. 06181/431389

Hallo Boulder Dash Freaks: Ich suche Tauschpartner für Caves und Games vom Boulderdash-Construction-Set. Stephan Grünen, Weißdornweg 32, 6 Ffm, 069/542774

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★
A Dream was true ... Tho best way ... cal MPI: 0261/64758 Amiga + C-64

Verl. C64 + 1541 + MPS 801 + Volle Master + 300 Disks + Data-Becker Bücher + Kühlventilator und und ...! Oder Tausch gegen Amiga 500 (sehr günstig) Tel. 09497/854 (Andreas)

Schüler sucht 1571 und Drucker für C 128. Kann höchstens pro Stück 130 DM zahlen M. Scherder, 4132-Kamp-Lintfort, Fritz-Reuterweg 22, Tel. 02842/60488

Contact us for Swapping the latest Stuff on C64 and Amiga! Write to: Karsten Köble, Vombachstr. 4, 6209 Hohenstein 3 or Thorsten Emmet, Hirsenstr. 8, 6209 Hohenstein 3

Verk.: C64 + 1541 + 50 Disk + 4 Originale + Joystick + Literatur — VB 550 DM nach Gregor fragen. Tel.: 0221/406431 nachmittags

Verkaufe Commodore C128 + Floppy 1571 + 70 Disketten + Abdeckhaube + 2 Joysticks für DM 890,— VHB oder tausche gegen Amiga 500 mit Maus

Verk. C64 + 1541 + Farbmon. + Magic-Formel + S. Basic + zwei Diskboxen + ca. 200 Disks + zwei Maschinensprache Bücher für DM 1600, Tel. 07572/1804 ab 18.00 Uhr

Verkaufe Top Games: Enduro Racer ,Gauntlet, B.T.I. Little; China A. Kirschbaum, Richeyweg 18, 2160 Stade

Hey Freaks! Verkaufe C64 + 1541 + 1531 + Farbmonitor + Geos + 70 Disks + 3 Joy. Alles mit Handbüchern und in Originalverpackung. Gebote an: A. Hübner, PF 1124, 207 Ahrensburg

SX 64-tragbar (Floppy, Col.-Monitor eingebaut), Prologic Dos, Disk, Literatur zu verkaufen. DM 1300,—, Tel. 089/6014380

Verk.: C128 + 3 Betriebssysteme, 1571, viele Disks, Boxen, Modem, Maus, Hefte, 10 Bücher, Quickbyte 2, Eproms, Platinen für insg. 1500 DM!!! KAI ISKE, Hanau, Tel.: 06181/87911

★★★★★ VERKAUFE ★★★★★
C128 + 1541 + Magic-Formel + Maus + Spiele 1100,— DM Tel.: 089/713838

Wer schenkt Arbeitslosem C64 mit Floppy + Software? Rolf Wege, Kl. Flurstr. 31b, 563 Remscheid 1, Tel. 02191/344761

C128D zu verk., 9 Mon. alt, Joystick, Disketten, Data Becker »Basic«-Buch, Programme, günstig abzugeben, Tel.: 02593/234

★★★ Verkaufe ★★★
C64 + 1541 Floppy + Diskettenbox + 100 Disks mit neuester Software + Literatur + Zeitschriften usw. für 500 DM. Tel: 06101/87649

C128 D + 1901 + Freeze Machine + Joys. + Staubs. + 120 Disk. (Defender o.t. Crown, Barbarian) + viel Literatur + Zubehör (8 Mon.; 1A-Zust.) 1650,— od. Amiga 500 + 1081; Tel. 069/675960

Drucker MPS-1000 zu verkaufen!!! 1/2 Jahr alt, prima in Schuß, ideal für C-128 und Amiga! Centronics-Interface, IBM-Modus etc. DM 550, E. Günther, Tel.: 0228/452333

C64 !!Hello Guys!! Amiga 500
Verkaufe neueste Software! Vom ältesten Oldie bis zum geilsten Newcomer alles!! Auch Anfänger! Call fast 02181/499949
C64 Amiga 500

VERKAUFE
Commodore 128 D + Monitor 1901
— kaum gebraucht — Preis VB
07145/5159 ★ ★ GÜNSTIG ★ ★ 07145/5159

Verkaufe C64 mit Floppy 1541 & Speeddos + Akustikkoppler (Ascom) & Game Killer & Freeze Frame & Disks & Paddles & Joystics für 1000,— Tel.: 04265/347 ab 18 Uhr

Verkaufe C64 + Floppy + MPS 801 + ca. 200 Disk. Preis nach Vereinbarung. Tel. 0531/63263 nach 19 Uhr (außer Dienstag + Freitag)

Verk. Geos 1.2 Original mit Handbuch u. Commodore-Maus Mod. 1351 für 130 DM. Suche Tauschpartner nur Disk. No Beginners! Call 02135/73441 ab 13 Uhr (Eugen)

HEY FREAK
Do you need new 64'er Software then call 06353/2866 (Michael) only from 14 — 21 pm

★★ SX-64 ★★★ SX-64 ★★★ SX-64 ★★★
Verkaufe SX-64 mit viel Zubehör (SD+, MF, Disks, ...) VB 1400 DM, Tel. 07031/20952

■ Verkaufe C64 + Floppy 1541+ ■
Speeddos für 600 DM, Hans-J. Schlingensief, Tel. 07143/91843 ab 18 Uhr

Hallo Computer-Freaks!
Wer einen Amiga 1000 kaufen will, der soll sich bei mir melden. (VB 2200,— mit sehr viel Software) Dann habe ich noch einen C-64 zu verkaufen. Er ist 1½ Jahre alt und noch sehr gut in Schuß. (VB 249,—), Tel. 07562/2095

C-128D mit Grünmonitor zu verkaufen DM 900,—. G. Seiler, Postfach 1683, 4600 Dortmund 1, 0231/100181 oder 124437
Stop ★★★★★★★ ★★★★★★★ Stop

Verkaufe: C128D + Floppyspeeder + 4 Kernals im 64-Modus, 2. Floppy 1571, Farbmon. 1901, 2 Joyst., viel Bücher & Software Preis VB, Tel. 04792/894

★★★★★ Jahresdrucker zu verk. ★★★★★
Baujahr'86, Farbe: Ockergelb, Graph-fähig + Traktor + 2 Farbbänder + Tränkfarbe für C64/128, VB 200,— ab 18 Uhr, Tel. 07461/79383 — Alex —

Kaufe oder tausche Spiele (C64 Disk), suche nur Top Games!! Listen schickt bitte an R. Thiel, Gathwiese 2, 4800 Bielefeld 13 oder Mi. Do. ab 19 Uhr Tel. 0521/1444347

■ ■ Verkaufe C64, Floppy 1570, Datasette, Joysticks, Originalspiele, Diskspiele, Kassettenspiele + Bücher; Preis n. Vereinbarung: 07334/6825 = Holger (fast neu) = es eilt

Verkaufe Defender of the Crown, Nibelungen, Sereamis und World Games (nur Orig.). Meldet Euch unter 0203/69075 (Thomas)

Verschenke C128, Floppy 1571, Monitor 1901, 64'er, 70 Disks an den, der mir VC20 + Datassette für 1550,— DM abkauft!! Anrufen: 0228/326126 (20—21 Uhr)! Einmalig! Super!

Achtung: Zu verkaufen C-64, Floppy 1541, Drucker Citizen 120 D, Papier, ca. 100 Disk mit Box, Joysticks. Für ca. 1200 DM. Frank, Tel. 0221/667107

Verkaufe neuwert. C-128D, Drucker, Disketten, Grünmonitor und Bücher für 1200 (VB)!!! Tel.: 089/3611495

Commodore 64 + Floppy 1541 + massig Software billigst zu verkaufen Mo-Sa. von 15.00 bis 16.30 Uhr bei Otto, Tel.: 0711/7979923

Suche Tauschpartner für C64, habe Top-Games: California Games; Tel.: 05527/3616 Christian Heublein, Im Siebigsfeld 33, 3408 Duderstadt 1

Verkaufe auf Disk: Input 64 9/87 = 5 DM; Commodore Disc Nr. 5 = 5 DM; Diashow Maker Modul Plus + Disk = 55 DM; Dragonsden Modul = 5 DM. Leon Radeljak, Flöberweg 2, 8941 Buxheim

Verkaufe auf Disk: Giga-Cad+= 25 DM; RP-System = 10 DM; Love Tramp = 5 DM; Head o. Heels = 15 DM; Rebel Planet = 5 DM; Bomb Jack = 5 DM. Leon Radeljak, Floeßerweg 2, 8941 Buxheim

Verkaufe Spiele auf Kass., jedes Spiel 5 DM: U.F.O.; I, Ball; Microrhythm; Super Robin Hood; Input 64/2/87; Happiest d. of y. Life. Leon Radeljak, Flößerweg 2, 8941 Buxheim

Verkaufe Bücher: Maschinensprache für Einsteiger v. Data Becker = 15 DM; Computer Kinderleicht (lernen, spielen, program.) = 10 DM. Leon Radeljak, Flößerweg 2, 8941 Buxheim

Verkaufe Floppy 1541C (wenig gebraucht) + Handbuch + Verkabelung + Demo-Disks. VHB 330 DM. Tel. 07665/1618 tgl. ab 15 Uhr (Alex)

C64 + Floppy VC1541 + Datasette + Basic-Kurs + 50 Disks + Discbox + Locher + Staubschutz + 2 Joys + 50 Zeitschriften + 4 Bücher für sage und schreibe ★★★ 750,— von 14 bis 16 Uhr 089/3143594

C-128 + 1571 + MPS803 + Joystick + ca. 105 Disk + Box + 900 Blatt Endlos + Spiele (Original) + Datasette + Spiele (Original). VB: 1300 DM, ruft mich an!!! Tel. 07031/52839

★ Wegen Systemwechsel zu verk. PC 128 ★ 2 x 1571, Grünmonitor — 40/80 Z, Bücher, Disks, Software, Zeitschr. Neuwert ca. 2750 DM — für ca. 2100 DM, Frank Hentzschel, Tel. 08193/1598 ★

Die Reste meines C128-Systems: 2 DB-Bücher: Das Premierenbuch C128 + C128 Tips & Tricks gegen Höchstgebot zu verkaufen. Henning Peters, Tel.: 0421/445077 nachm.

Verkaufe C128 + 1571 + Computerspiel ★ Data Becker-Bücher + Disk-Locher für DM 890,— (alles gut gepflegt) Tel. 030/4158849

★★★★ Es weihnachtet sehr!! ★★★★
Plus/4 + Floppy + Drucker + 5 Farbbänder + Software (ACE, Mercenary) + BASIC-Compiler + ... Nur: DM 375,— Wo??? P. Gottlieb, Tel.: 0208/685833

Suche Reisende im Wind I und II. Außerdem Pirates, Sub Battle Simulator und Star Treck I und II. Only Disk. Suche außerdem Tauschp. Call 02251/52972 (Marc)

Verkaufe gut erhaltenen, kaum gebrauchten, fast neuen Commodore 64 + Datasette + Joystick + Geos + Lektüre/melden bei: Chr. Tarras Tel.: 0211/287107, 4000 Düsseldorf 12/ 300,—

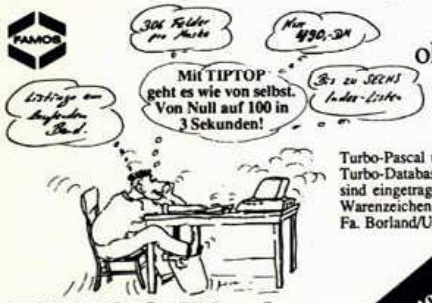
★ ★ ★ ★ ★ ★ VERKAUFE ★ ★ ★ ★ ★ ★
C-64 II + Floppy 1541 II + Geos + Joyst. + 22 Leerdisks + Diskbox + 1 Buch. Zustand: 100% für 650 DM, Tel. 04922/302661

Verk.: C64 + 1541 + 300 Disks + Eprommer + Datasetten und noch vieeel mehr!! Genaue Angaben unter folgender Rufnummer: 0201/718765. Nach Rainer fragen!!!! Amiga-Power

Verkaufe C64, 1541, Datasette, Orig. Spiele, Literatur, 22 64'er, 22 H-Comp., 80 Disks + Box, Joystick, Sonderhefte, 8 Input 64, Handbuch nur komplett VB 699, T. 05136/81220

Programmgenerator für Turbo-Pascal

TIPTOP, ein TURBO-Programmgenerator der jeden Besitzer zum guten PASCAL-Programmierer macht. Dieses Programm erzeugt aus einer Bildschirmmaske ein fertiges TURBO-PASCAL-PROGRAMM. Die Eingabe einer Bildschirmmaske ist so einfach wie eine Texteingabe. Sie können pro Datei bis zu 306 Ein- bzw. Ausgabefelder ansprechen. Jedes Programm kann in seiner unveränderten Form mindestens Daten speichern, ändern, löschen, nachschlagen, blättern, selektierte Bildschirmlisten ausgeben, selektierte kleine und große Listen drucken. Es können bis zu SECHS INDEX-SUCHLISTEN für den Direktzugriff aufgebaut werden. Zur Bearbeitung der erzeugten Listings benötigen Sie die Artikel TURBO-PASCAL und TURBO-DATABASE (Datenbank-Baustein mit B-BAUM). **TIPTOP ist bei uns seit 14 Monaten erfolgreich im Einsatz.**



TIPTOP
ohne Turbo-Database
DM **490,-**

Turbo-Pascal und Turbo-Database sind eingetragene Warenzeichen der Fa. Borland/USA.

Programmgenerator für TURBO-PASCAL
TIP-TOP

FAMOS Rheine
Software für PC's und AT's
Tel. 05971/82676
Elter Straße 88
4440 Rheine

ABC Elektronic

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 Bildschirmpunkte. Jeweils 6 Bilder können gleichzeitig im Speicher bearbeitet werden **288,-**

Cartridge für QL & Microdrive
4Stck.=28,- / 10Stck.=55,- / 50Stck.=250,-

Lieferung erfolgt gegen Scheck oder per Nachnahme. Versand erfolgt zum Selbstkostenpreis.

---

152 Seiten, Paperback, DIN A5
ISBN 3-907007-06-9, DM 34.–

Erhältlich in jeder guten Buchhandlung oder direkt bei

Mikro+Kleincomputer
Informa Verlag AG
Postfach 1401, CH-6000 Luzern 15
Telefon 0041-41-31 18 46
Verlangen Sie unser Verlagsprogramm

Das neue Buch **Erste Schritte mit dem PC**

Band 1 «Programmieren mit BASIC unter MS-DOS für Beginner» soll den Leser in den Umgang mit dem Personal Computer und gleichzeitig in die Kunst des Programmierens einführen. Warum ein neues Programmierbuch in BASIC? Gibt es denn nicht längst genügend davon? Und warum BASIC und nicht eine fortgeschrittenere Sprache wie Pascal oder Modula-2?
Blättert man die vielen Programmierbücher durch, dann stellt man fest, dass die meisten Autoren ihr Schwergewicht auf numerische und nichtnumerische Algorithmen wie z.B. verschiedene Sortierverfahren legen und Textverarbeitung, grafische Verfahren und Simulationen höchstens streifen. Der Umgang mit sequentiellen und relativen Dateien wird als zu praxisbezogen und allzu aufwendig meist ganz weggelassen. Aber gerade diese Gebiete sprechen viele Computerneulinge mehr an als ausgefeilte Algorithmen aus dem Gebiet der Zahlentheorie. Hier wollen wir mit dem Buch «Erste Schritte mit dem PC» eine Brücke schlagen zwischen den typischen Einstiegsbüchern mit einseitigen Beispielen und oft nur bescheidenen Programmen sowie den hochschulreifen Werken für den Experten oder Praktiker. Dabei wird das Spektrum der Computeranwendung so breit wie möglich gehalten.
Das Buch «Erste Schritte mit dem PC» ist eine minuziöse Ueberarbeitung von praxiserprobten Kursunterlagen, die der Autor seit vielen Jahren in Informatikkursen eingesetzt hat. Es ist didaktisch hervorragend aufgebaut und wird nicht nur dem beginnenden Computer-Einsteiger eine wertvolle Hilfe sein.

Weitere Verlagstitel:

Erste Schritte mit dem PC
(Bd.2) Folgeband für Fortgeschrittene
ISBN 3-907007-07-7 DM 46.50

Das kleine PC-Lexikon
600 PC-Fachbegriffe im Taschenformat
ISBN 3-907007-05-0 DM 15.—

40 Grafikprogramme für den IBM-PC
Wie man Grafiken mit dem PC macht
ISBN 3-907007-03-4 DM 35.—

Programmieren mit hochauflösender Grafik
Ein systematischer Einstieg in die Computergrafik (erweiterte 2. Auflage)
ISBN 3-907007-02-6 DM 45.—

Computer-Markt

Private Kleinanzeigen

Suche für C64: Reset-Abdeckhaube — Data Becker Bücher — Locher. Bitte melden bei Martin Nöbel, Tel. 040/818796 (16—18 Uhr)

★★★ Zu Verkaufen ★★★
Commodore 128 + Floppy 1570 + 90 Discs + Literatur + Joystick + Discbox ... für sage und schreibe 780 DM, Tel.: 02102/50731

C 128D + Monitor + viel Software inkl. Geos, CP/M + Spiele für 1000 DM, Tel.: Fr.—So. 07666/3652 Holger, Mo-Do 07723/4087 Holger Zi.3

Verkaufe Farbmonitor Hantarex — CT 900/3 mit Tonteil + Anschlußkabel für C64; Raum Neu-Ulm. Anrufe ab 14 Uhr Tel. 0731/711590
★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★

Verkaufe oder tausche C64 + 1541 + 180 Disk + Speeddos + SW Fernseher + viel Zubehör gegen Amiga 500. Bitte melden bei Frank. Tel. 0203/764483 16 — 18 Uhr

Verkaufe C-128 + 1570 + Monitor + MPS 1000 + ca. 80 Disketten mit Top Spielen + Joystick + Diskbox (nur 9 Mon. alt) 1690,— DM Tel. 0228/373616

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★
Hallo Computer-Einsteiger!!!!
Verk. C-16 + Tape + Lehrbuch + Softw. für VB 90 DM Tel. 06666/511

Achtung! 128'er Club bietet Public-Dom. Software an (auch Tausch möglich), nur 128'er Software!!!! Liste gg. Rückporto bei C. Evers, Fritz-Reuter-Str. 31, 4353 Erkenschwick

Verkaufe 128 + 1541 + 80 Disks (auch Originale) + 2 Boxen + Buch + ferngesteuerte Joysticks + Zeitschriften — VB 1100 DM, Tel. 06190/3951

Verkaufe Drucker MPS-803
für nur DM 180,—
Tadelloser Zustand
Tel. 02602/60370 ab 16 Uhr

Habe Hot Stuff für Amiga und C64! Call 07162/23254 für 64 (Daniel); Call 07162/24167 für Amiga (Oli). Falls Oli nicht erreichbar, Daniel anrufen!

Suche Top-Games und Anwenderprogramme für Com. C64/128 u. Atari, Schneider CPC + PC (nur Originale).
Ute Schulze, Postfach 1606, 2070 Ahrensburg

★★ Das Angebot!! Spottbillig! ★★
SX-64 + Formel 64 + LQ-Drucker + ca. 200 Disks (inkl. Hardbox) für nur 1500 DM! Tel.: 02432/6789, Henning Hartmann

Seiko-wrist Terminal (Prog-Armbanduhr vom C64 aus) kompl. mit Anl. Disk/Kabel, org. verp. für 70 DM zu verkaufen / SX64-Schaltplan für 30 DM zu verkaufen 08721/5347

★★★ POWERRUN suche Tauschpartner
(C 64): 02151/34940 Christian!
(Amiga): 02381/442484 Christian!
POWERRUN sucht Tauschpartner ★★★

★★★★★ GKC von Powerrun! ★★★★★
GKC sucht neue Tauschpartner!
02151/34940 Christian (C 64)!
★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★

Verk.: C128 + 1571 + 1901 + MPS 802, 200 Disks, Boxen, Joysticks, Quickbytes, Eproms, Platinen, Hefte, DB + M + T-Bücher, Modem, Mouse, Kai Iske, 6450 Hanau, 06181/87911

Achtung! 128'er-Club mit Software, Clubzeitschrift uvam. Info bei M. Stratmann, Weidenstr. 8, 4353 Oer-Erkenschwick
128'er / 128'er / 128'er / 128'er

Verkaufe gut erhaltene Floppy 1570 (2 Mt. alt) für 350,— DM mit Anschlußkabel und Original-Spiele. 0511/823426
!!!!

Computer-Markt

Private Kleinanzeigen

Suche Originale-Anleitungen von: Elite, The Pawn, Starglider, Bard's Tale. Bitte anrufen bei: Te.: 06126/8989 Frank Roth, am Südhang 16, 6274 Hünstetten 2

C-64 Club sucht Mitgl.!!! monatl. Clubdisk, Erfahrungstausch und jede Menge Tips! Außerdem 1 Gratisspiel für jedes Mitgl. Info bei: M. Lorenz, Welserstr. 29, 8500 Nbg. 20

C64 + Floppy + 80 Disketten mit 1400 Spielen + 2 Joyst. + 20 Compzeitschr., Resett. + Ordner, Anleitungen etc. Verk. auch einzeln — Preis = VB, Tel. 0911/754256 ab 18 h

If you want to get in touch with a Member of LCC Int. Then Call Tel. 05351/6325 (Torsten)

Verkaufe C64 + 1541 + Grünmonitor + Datasette + Magicformel wegen Systemwechsel für den wahnsinnigen Preis von 500 DM. Ab 18 Uhr Telefon: 06893/5054

TLL is Searching for Contacts: No Beginners! Write to: D. Richter, H. Bossdorfstr. 33, 2190 Cuxhaven ... Hey NCA & TCD! Are you dead? Write again ...

— Verkaufe C64 II + 1541 C (Speeddos 40 Tr.), div. Software, 2 Joysticks, 1 MByte Epromkarte, Originale!!! Preis: VS! Tel.: 07181/65986 (Hartmut)

Suche zuv. Tauschpartner für C64, nur Disk. Topaktuelle Games vorhanden. Call: 09163/1275

Wer schickt armen Schüler **Top**-Software für C64? Nur Disks! Peter Wagener, Postfach 2112 4788 Warstein-Belecke

Hallo Freaks! Suche netten Tauschpartner/in. C64/Disk! Listen an: Martin Sohl, Akazienstr. 20, 4902 Bad Salzuflen. 100% Antwort!

Suche zuverlässige Tauschpartner für C64. Schickt Eure Listen an: Andreas Pfänder, Lochbihlerstr. 2, 89 Augsburg 23 oder 0821/96082

C64 + 1541 + Monitor + Software + Bücher + 80 Disks + 2 Joysticks + 64'er (45) zu verk. Top-Zustand. VB 700 DM. Christian Schlegel, Sonnenstr. 20, 7988 Wangen, Tel. 07528/7596

HALLO C64-Fans
Suche dringend Tauschpartner für C64 (nur Disks). Habe PHM Pegasus, Gunship, uva. Schreibt an: Thomas Max, Wedekindring 5B, 3225 Duingen

Sanyo-Monitor CD3195C: Farbe/Grün + Sound + Anschlußkabel, Preis: VB. Außerdem alte Computerzeitschr. + Bücher billigst abzugeben. 08341/40634 Florian, ab 16 Uhr

C64II + 1541C + 1530 + 40 Disks + Kass. + 2 Lehrbücher + Joystick + Origi. Spiele, ¾ Jahr alt, Top Zustand 750,—. Tel. 08394/539 (nach Alexander fragen).

Verk.: C64 + 1541 + Datasette + Joyball + 180 beidseitig besp. Disks + Data Becker Buch + Zubehör für 1000 DM, schreibt an: Heiko Müller, Römerstr. 20, 5411 Neuhäusel

Verkaufe C64 + 1541 + Seikosha GP 100 A-Mark II + Soft + Bücher + Zeitschr. + Joyst. Preis VHB: **980** DM! Carsten Götte, Pankratiusstr. 66, 4790 Paderborn, T. 05251/73144! Eilt!

Ca. 40 Spiele auf Kass. z.B. Nemesis, Gauntlet ... Auf Disk the L. Ninja, alles Originale!!! Liste bei Jochen König, Grünewaldstr. 11, 7324 Rechberghausen, anfordern!!

Suche Tauschpartner (Disk)
Habe neueste Top-Games. 100% Antwort.
Marc Gieseler, Tel. 0461/63881
Franz-Liszt-Hof 11, 2390 Flensburg

SUCHE
Buch: »Einführung in die künstliche Intelligenz« von Data Becker. Angebote an: Tel. 08232/2774 ab 18.00 Uhr

Verkaufe org. Defender of the Crown 47 DM, Pirates 38 DM, usw., Druckerint. W. 92000 G. f. 75,— DM, Happycomputerh. Tel. 09549/1448

Verkaufe meine ganzen 64'er, Happy, Computerkurs und ASM!! ca. 80 Hefte (sehr günstig) Tel. 09497/854 (Andreas)

Suche Tauschpartner C64 (Disk). Habe Topgames wie z.B. Ikari Warriors, Living Dayleights u.v.a. Ruft an: 09161/7260 (Jürgen)

Fischertechnik Trainingsroboter + Interface f. C64/128 + Netzteil, NP 810,— neuwertig f. 400,— VHB zu verkaufen
Tel. 07444/3890

The Saboteur Crew is searching for new Contacts. Write to: Maxi, Luhmannweg 11a, 3100 Celle, Tel. 05141/33367 (Volker) 17—20 h.

Verkaufe 1541 mit Hardware Speeder, 2 x 200 Disks in Boxes, Original Software (z.B. Pasca!) und Bücher. Freitags bis montags Telefon: 0208/482788 — Amiga-Soft gesucht

Verk. meine Disks mit **neuer** Software: 10 Disks = 55,— DM
20 Disks = 100,— DM, 02938/1569

Verk. C64 + 1541 (1 Mon. alt) + Datasette + Diskbox + Spiele + Joystick + Reinigungsdiskette + Disk-Locher + Happys + Handbücher + eingeb. Reset. NP 1500, für 995,— Call: 04832/3534

The Sunnyboys from Trianon!!!
TSB/Trianon Tel.: 030/7820545
C64 ! ab 18 Uhr ! Atari ST

■ ■ ■ C 64 ■ ■ ■
C64 II + Geos + 1541 + Dat. + Joy. + 60 Disks + Box + 3 Orig. + Schreibtisch = 1000 DM, Tel. 06772/8898 — Zugreifen! ■ ■ ■

Suche Tauschpartner C64 (Disk), zuv. und Langzeit
Tel. 06561/2954 Jürgen

Suche neue Software (Disk) für den C64. Suche auch Anleitungen.
Melden bei: Markus Grundel, Steinheimer Str. 33, 6052 Mühlheim 3 — keine Anrufe —

Super! Verkaufe meinen Sprach-/Tondigitalisierer für nur 30,—/50,— (ohne/mit Mikrofonteil). Nähere Informationen bei M & V, Eulengasse 29, 5485 Sinzig, brandneu, ungebraucht

★ ★ Verkauf ★ MPS 803 ★ für ★ 200 DM ★ ★
oder
★ ★ ★ ★ ★ tausche gegen 1541 ★ ★ ★ ★ ★
Ruft an: 09383/2541

Verkaufe: C64 + Floppy 1545 + Dataphon s 21d + MPS 801 + 1530 + Cartridge II + Software + Zubehör für 1400 DM, Walter Schmieder, Tel. 08458/2972

Suche Tauschpartner (D) ■ Tel.: 0661/606585
■ (Maik) ■ 100 % Antwort ■ Eilt ■

Halt Freaks: verkaufe leere und bespielte Disks (Vorrat reicht) und Modem + Telefon, Modul & Copy Prg. + 1 Picture Modul (umschaltbar) 15 DM, Anruf lohnt sich (02302/14873) Heico

Verkaufe Spiele-Diskette — zwanzig Mark. Die Diskette enthält 30 sehr gute Spiele. Gert Kaczmarek, Erkstraße 16, 1000 Berlin 44

Jeder Drucker: DM 350,— (+ Porto) Star SG 10C (120 cps, NLQ, C-64-JF) Olympia ESW 102 (Typenrad, DIN A3), Günther Kühnel, Brüder-Knauß 37, 61 Darmstadt, 06151/661211

Wer schenkt Anfänger gute Software (Games usw.)
Disketten bitte an: U. Schorge, Kehlnbacher Weg 2, 3554 Gladenbach 3

Verkaufe: Input 4/85—1/86 je 5,— und ca. 20 Ori. Spiele (Kass.) und 3 auf Disk. Laßt Euch die Liste schicken! Gregor Kuhn, Birkenweg 7—9, 3528 Liebenau (Schicke per NN)

If you want to swap new stuff call the Midnight 07668/1287 — Aks for Benny —West-Germany I've: Out Run, Maniac Mansion, etc!
600 D SWAP

Boulder-Dash-Tausch-Aktion!!!
Mehr als 400 Bilder für das BD-Construction-Set vorhanden. Wer tauschen will, Disk an Hartmut Brus, Hürkamp 2 in 4390 Gladbeck

Suche Tauschpartner im In- und Ausland (nur Disk). Habe Top Games wie z.B. Cal. Games, Last Ninja. Listen an: R. Henschke, Lange Str. 4, 2970 Emden, Antwort 110%ig.

Suche Akustikkoppler s 21 D ■
Schreibt an: Sven Ullmann, ■
Vorarlbergerstr. 27, 2850 Bremerhaven ■
or call 0471/291492 (Sven) ■ ■ ■

C64, 1541 Disk, mit Speeddos, IC's gesockelt, massig Disks, VK — VB 800, Stefan Schmeling, 0431/542543

Hey Freaks! Wer tauscht C64-Topgames (Disk)? Ich habe: Pirates, Vermeer, Cal. Games, Last Ninja, Def. o. t. Crown usw. Listen an: Ingo Lang, Neues Land 9b, 3100 Celle

ALCOMP
COMPUTERHARDWARE

Schneider CPC464/664

8-Relais-Karte

- aufsteckbares Modul
- Relaiskontakte je 1xUM 5A-Schaltleistung.
- Kartenadresse einstellbar.
- für Eisenbahn- oder Steuerung

139.-

PIO-Karte

Die digitale Verbindung zur Außenwelt.

- 3x8 Bit Digital-I/O für den CPC.
- Frei einstellbare Kartenadresse.

98.-

Triac-Karte

- 8 Kanäle mit je 800W Schaltleistung über Triacs.
- Die ideale Karte für Lichteffekte und Digital-Lichtorgeln.
- Galvanische Trennung vom Rechner.
- Nulldurchgangssteuerung der Triacs.

139.-

Steckplatzerweiterung für vier Steckplätze:

Auf dieser Erweiterung können Sie vier Module gemeinsam betreiben. So kann der Expansions-port auch bei Floppyanschluß genutzt werden. **129.-**

Alle Module sind auch für CPC6128 lieferbar. Aufpreis für Kabelanschluß mit CPC6128 Stecker: **15.-**

15W Soundbox für Heimcomputer!!!

- Holen Sie mehr Power aus Ihrem Rechner. Die aktive 3-Wege Box mit eingebautem 15W-Verstärker sorgt für ein völlig neues Klangerlebnis aus Ihrem Computer.
- Anschlußadapter für verschiedene Heimcomputer sind lieferbar. **98.-**

AMIGA 500 Speichererweiterung

- 512K-Speichererweiterung
- Uhrenschaltung auf Platine nachrüstbar.
- Abschaltbar!!! **189.-**

Leerplatine und Stecker: 39.-
Uhrenschaltkreis 6242: 24.-

Entwurf + Druck PLUM, Kerpen-Sindorf, TEL. 02273/53091

Soundsampler für Amiga

- für alle Modelle lieferbar.
- Supertonqualität. Läuft mit fast allen Sample-Programmen.

79.-

1MB oder 265K-RAM Speichererweiterung für C64!!!

Einfach aufstecken! Kein Löten oder Basteln! Mit Superbetriebssystem:

- Integrierte RAM-Disk
- 10 Bildschirmseiten
- 7 x schneller LOAD und SAVE
- F-Tasten-Belegung und viele andere Funktionen.

256K-Modul: 198.-
1MB-Modul: 598.-

ALCOMP-EPROMMER für C64/128

- Software für 64/128er Mode!
- brennt alle 27xxx bis 4M-BIT
- Automatische Erkennung der Programmierspannung

Kunststoffgehäuse **149.-**

EPROMbank für C128 (128er-Mode!!!)

- Die erste EPROMbank mit 256K-Anwenderkapazität
- Integrierter Modulgenerator
- Starten der Programme aus dem Inhaltsverzeichnis.

Version für Expansionsport: 139.-
Version für Einbau in Rechner: 139.-

ZumReinschnüffelnAngebot:
Alle Bedienungsanleitungen von den auf dieser Seite vorgestellten Hardware-Produkten für Sie zum Reinschnüffeln.
4.- DM in Briefmarken

FRISCHER WIND AUF DEM HARDWARESEKTOR

ausgereifte Ingenieurleistung
14 Tage Umtauschrecht
2 Jahre Garantie
fast alle IC's gesockelt
nur professionelle Leiterplatten
Bauteile nahmhafter Hersteller
mit Bedienungsanleitung
Platinenlayout
Blockschaltbild
und teilweise Schaltplan

BESTELLUNG/VERSAND

ALCOMP
A. Lanfermann
Lessing Str. 46
5012 Bedburg
Tel. 0 22 72/15 80

Nachnahmeversand NN-Spesen 7.50 DM b. Vorkasse 3.- DM. Auslandsbestellungen: Nachnahmeversand NN-Spesen 10.- DM b. Vorkasse 5.- DM. Wir liefern Ihnen auf Ihre Rechnung und Gefahr zu den Verkaufs- und Lieferbedingungen des Elektronikgewerbes. Postgiroamt Köln (BLZ 370 100 50) 27 554-509

Computer-Markt

Private Kleinanzeigen

Verkaufe: 1541: 150 DM, 130 besp. Disks 300 DM, 2 Joysticks 15 DM, Epson GX-80 mit Interface (2 Mon.) 700 DM (neu 1098), Literatur VHB, 2 Disk-Boxen: 20 DM, Tel. 06078/6424

■ Moin Jungs! Ich suche ■
noch zuverlässige Tauschpartner (Disk). Top-Soft vorhanden! Disk o. Listen an: Jens Fydrich, Daunstr. 13, 2949 Hooksil, Antw. 99,9%!

C64 + Speed. + Dolphin + 1541 + 1530 + 802 (ROM II) + 3 Joy. + 70 Disk + 15 Cass. + Disk-Box + Locher + Bücher + 42 64er + 15 Happy + 15 Run + Anleitungen ■ ■ ■ 1250,— Tel. 0451/401188 Lübeck ■ ■ ■

■ Achtung! Verkaufe C-64 + Floppy 1541 + Diskbox mit 100 Disks (neueste Software) + 1530 + Literatur, preisgünstig! Preis nach Vereinbarung. Telefon: 06556/894 ■

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★
Suche Tauschpartner (Disk!)
(GhC) Tel. 02151/34940 Christian
★ ★ ★ zwischen 15 bis 21 Uhr! ★ ★ ★

Verkaufe: 20 Cass. (C64) und 10 Disks supergünstig, verk. auch VC20 Basic-Kurs. Schicke per Nachnahme!!!!
Gregor Kuhn, Birkenweg 7—9, 3528 Liebenau

HELP!! Suche PREISWERTEN (aber guten) Floppyspeeder (Dolphin-, Speeddos, ...) für meine 1541 C! Bitte mit Einbauanleitung !!! Tel.: 030/8036697 (Mirko) HELP!

Verkaufe C64, Floppy 1541, Datasette ein Data Becker Buch (Grafix) und ca. 170 TOP Games. Tel. 02151/302897

Topgames und jede Menge Module für C64. Info bekommt ihr von J. Klein, Herrenstrunden 46, 5060 Berg.-Gladbach 2, Gruß an alle C64 v. Amiga User u. Hacker

Verk. gg. Gebot: alle **64'er** (4/84-10/87); SH 64'er: 5, 9, 15; **Happy:** 6, 7/85; 1—5, 9, 11, 12/86; 1, 3, 6/87; **Input:** 1, 5/87
Markus Gnad, Tel. 0861/4393

Die Gelegenheit!
Tausche — kaufe und verkaufe neue und alte Spiele (Disk). Liste an: Holger Albern, Robert-Koch-Ring 84, 4470 Meppen, 99% Antwort!

Notverkauf ■■■■■■■■■ Notverkauf
C64 + 1541 + 40 Disks + Literatur + Joysticks + div. Zubehör für VB DM 900. Martin Fischer, Föhrstr. 30, 435 RE oder 02361/47967 ab 16 Uhr

Leerdisketten (3,5 + 5,25)
zu verkaufen
Tel. 089/8503719

C64 + **1541** + 2 Joyst. + Lightpen + ca. 150 Disks + Zubehör. 1A Zustand. T. 05241/59224 Preis: 600 DM

Verk. Spiele & Anwenderprg. z.B. Speed N. (Kopierprg.), Liste 50 Pf. Wer druckt Bilder zum Aufbügeln? Suche orig. T. Manager, Miss aNude A.K. Meier, Postf. 5005, 4952 P.-Westfalica. 5

■ ■ ■ ■ Wahnsinn ■ ■ ■ ■
Okimate 20 Farbdrucker + 4 Farbbänder + 2 SW-Bänder + 100 Blatt Spezialpapier. Neu: 700,— für nur 400,— DM Tel.: 04182/6132 ab 18 Uhr

★ Suche Tauschpartner (nur Disk) ★
Tim Ott, H.-Schwieger-Str. 6
2222 Marne oder ruft an
04851/4528, auch Anfänger

An alle Bastler, Hobbyelektroniker usw. Habe einen 2 Jahre alten C64 zu verkaufen, ist leicht defekt, Ihr könnt ihn billig kriegen. Tel. 06471/8193 bitte schnell

Verk: C-64 + 1541 + Datasette + 120 Disks + 10 Kassetten + Fastload-Modul + Reset + Maus + Handbücher + 2 Joyst. + 2 Diskboxen ★★★ Alles Top Zust.! Tel. 08427/1461 ab 19 Uhr — nur 998 DM

Suche neue Software — Anruf genügt! 06381/1832, fragt nach Christoph

Suche Top-Tauschpartner!!!
Neueste Software vorhanden!!!!!
Schreibt an: Steffen Krüchten, Miesenbacherstr. 58, 6792 Ramstein

Tauschpartner für alte und brandneue C64-Software auf Disk gesucht. Meldet Euch bei: Bernd Schmidt, Martinlamnitz-Str. 88, 8676 Schwarzenbach

Achtung!!!! (Für C64 Disk)
Wer schickt gute Software an Computeranfänger? Schickt Listen an Werner Hassfürther, An der unteren Zell 2, 8413 Regenstauf

ACHTUNG! Suche Wirtschaftsstrategiesp. Suche billigen Drucker! Kann tauschen! Verk. Originale auf Tape: z.B. Gauntlet DM 30. H. Cammerer, Lammgasse, 7073 Lorch-2. 100%

■■■ TAUSCHPARTNER ■■■
Suche Contacts: Starlight
Call me at 19.00: 05223/14610

Suche Floppy für C64. 1A Zustand. Angebote an: Patrick Terstiege, Altenbergerstr. 125, 4430 Steinfurt 2, 02552/60118 (Patrick)

Verkaufe C64 + Floppy (+ Hypra-Load-Modul) + Abdeckh. + Originalsp. + Basic-Grundkurs VB 550,— Tel. 08136/293 tägl. ab 17.00

Suche Tauschpartner (Disk)
nur neue Games
Call me 05223/63599
Ask for Hendrik

Suche Drucker für C-64, zahle bis 150 DM! Schreibt an: Thorsten Müller, Maybachstr. 50, 7101 Löwenstein

Suche Flight Simulator II, nur Disk mit Anleitung. Preis: VB, Tel. 02247/69329

Magic-Formel ■■ Suche ■■ Magic-F
Suche MF (100% OK.) Biete bis 150 DM. — Dringend — Eilt — Hilfe — Schnell — Tel. 02051/67276, Axel ab 19 bis 21 Uhr Magic-Formel ■ Suche ■ Magic-Formel ■

Verk.: C64 + 1541 + Disk-Boxen + 30 Disks + 10 Bücher + 2 Joysticks + Reinigungsdisk/ Preis nach VB, Farbmonitor/Neupreis 900 DM Tel.: 08362/2296 bei Roland ab 19.00 Uhr

Suche dringend **IKARI WARRIORS**!!! Habe Topgames zum Tausch z.B. California Gam., L. Ninja, Wizball etc. Tel. 06588/877 (Markus) von 14 bis 17 Uhr

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★
Habe Top Games für C64 only Disc-Liste bekommt ihr von Emil Klein, Herrenstrunden 46, 5060 Berg-Gladbach 2, Gruß an alle C64 Freak

SUCHE TAUSCHPARTNER! Ich habe neueste Software, z.B. Def. o. the Crown, Wizb. Suche Man. Mansion u. Liv. Dayl. Adresse: S. Schönfeld, Hechtholz 10f, 2054 Geesthacht

Suche Tauschpartner (auch Neueinsteiger) für Games und Anwenderprogramme. Schreibt mit Liste an T. Mehrer, In der Weede 153, 4400 Münster-Albachten

Tauschpartner gesucht !!!!
Habe Neueste Software! z.B.: Mega-Appocalypse, Renegade usw. Ruft an unter: 06205/ 13633 Christian verl. / C64-Disk!

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
C64 Topsoftware für alle Freaks. Info gegen 1,30 Rückporto bei H. Bargon, Weidenerstr. 36, 5067 Kürten ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

Verk. C-64 + MPS-801 + Data. + Simons Basic + Abdeckhaube + Joys. + Literatur + Reset + Software u.a. Koronis Rift, Super Huey, Textverarbeitung + Happys 650 DM, Tel. 07031/33867 19 bis 20 Uhr

★★★ Boulder Dash-Club ★★★
Info gegen frankierten Rückumschlag bei: Swen Lorenz, O.-Ramstädterstr. 22, 6101 Groß-Bieberau, Hi To: Alex, Mark, Ingo

Suche Tauschpartner! ★ C-64 Disk, wenn du kein RAM-dösiger Freak bist. I'm angry when you are a Beginner. Write to: J. Klepzig, 5 Köln 91, Thumbstr. 76

Suche für C64 das Spiel Beamrider auf Diskette. Preis nach Vereinb.
Tel. 08421/1258

★★★ Tausche Software ★★★ (Disk!)
Liste anfordern od. Fragen (Rückporto)
Tel. 08531/7926 (Stephan)
(z.B. The Last Ninja Level: 10, andere folgen usw.)

Verkaufe C64, 1541, Datenrec., Hi-Eddi+, Spiele Elite, Sentinel, Mercenary, Hacker; Leerdisks, Box. VB DM 480. Kaiser, 030/ 8111315

Suche neueste Software für C64 und Beschreibungen für Adventures!!! Bitte melden! Tel. 0251/232524

Suche newest Stuff and Videos (VHS + Beta) I've newest Stuff (Liv. Dayli., Vermeer, Mon. Mansion us.) and Good movies! Contact me: S. Wimmer, Pilsenseestr. 6, 8036 Herrsching

■■ HELLO FREAKS !!! ■■
Verkaufe Prof.-Dos für 150,— DM
mit Anleitung!! Ruft an:
★★★ 09571/2508 ask for Thomas ★★★

★★★ WAHNSINN ★★★
Verkaufe 104 Disk + ca. 40 Hefte (Happy, ...)
Preis 150 DM
Stefan Gurr, Tel. 0431/76593

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★
Tausche neueste Software
Tel. 05664/6223
(no Beginner please)

Bin in Zwickmühle!!! Wer kauft: 1541 + Datas. 50 Disks + Literatur, kompl. Preis nach Vereinbarung od. tauscht funkt. 64 geg. 2 defekte u. 45 PM-Hefte, Tel. 06181/650895 ab 17 Uhr

Verkaufe: C64 mit vielen, vielen Extras und viel Zubehör (Akustikkoppler, Joy, Programme, Floppy, Betriebssysteme, 2 Datasetten, Ventilator) Preis: VB Köln: 0221/505409

★★ Tausche allerneuesten 64-Stoff ★★
★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★
★ Michele Doerrbecker, Heidacker 1, ★
★ 2850 Bremerhaven ★

6 Monate Garantie, neu, originalverpackt: C64 II & Geos: 250,— (NP: 398,—) / 128 D: 698,— (NP: 998,—) / 200 Disks 2 D voll mit Software: 300,— / Tel. 0441/26700. Tim Meyer

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★
Tausche neueste Software
Tel. 05664/6223
(No Beginner please)

C 64 + 1541 + Speeddos + 90 Disks + Box + Computertisch + 3 Joysticks + Bücher + 50 Zeitschriften für nur !!! 950 DM!!! Wählt: 02306/22650 ab 19 Uhr (Björn)

C64 + Floppy 1541 + Commodore Datasette + Handbücher: VB 850,— (Lasse mit mir handeln) Tel. 02204/68072
Berg.-Gladb. 1 (nähe Köln)

Verkaufen neueste Software, wie: Defender o. the Crown, California G., Solomon's-Key, Wizball, Roadrunner, Pirates, Maniac-Mansion. Schreib an: Naif Kanwan/Moritzstr. 11, 1 B-61

Suche zuverlässigen Tauschpartner, habe z.B. California Ga., Bad Cat usw. schickt Eure Listen an Stefan von Fintel, Fritz-Reuter-Str. 6, 3043 Schneverdingen

Hallo Freaks!
Tauschpartner gesucht! Tausche Supergames auf Disk/Kass., schickt Eure Listen an Steffen Schmitt, Alemannenstr. 6, 7449 N'tenzlingen. 100% Antw.

Verk. C64 + Floppy 1541 + Monitor 1702 + Hefte (64'er, Happy ...) Meldet Euch schnell bei Dirk Tel. 0771/62338 (zw. 18-19 Uhr) Preis: VB
— — E I L T — —

Verk. C64 + 1541 + 1530 + 1571 + MPS 803 mit Walze u. Ständer + Magic Formel + Speeddos + Sim. Basic + Disks m. Box + Bücher + Cass. + Input u. viel Zubehör. Alles m. Anleitung, Tel. 02203/16251

Wenn der Durchblick fehlt: Der DEHOCA-Service »Frageaktion« klärt auf im Zusammenwirken mit Firmen und Verlagen. Info gibt's 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 jede Menge Software (Org.) zu Festpreisen; alle Kass. für 15 DM, Disks für 25 DM z.B. Pawn auf Disk u. Head o. Heels auf Kass. Tel. 07072/6650 (von 19 bis 20 Uhr)

Suche Tauschpartner! (Disk)
Habe: Defender of the Crown, Pirates, Barbarian, California Games u.v.a. Melde dich mal! A. Kurtenbach, Im Schönblick 2, 5461 Roßbach

Ausland

20 Disks für C64 mit neuester Software um 550 ÖS abzugeben, Tel. 02628/7651, Peter verlangen

★★★★★ ÖSTERREICH ★★★★★

20 Disketten mit neuester Software (Spiele) für C64 um 550,— Schilling abzugeben. Tel. 02628/7651 ab 18 Uhr (Peter) oder 2601 Sollenau, Harzbergstr. 15, Moselt P.

Tausche: Fach- u. Kunstbücher (Neu) gegen C64-Anlage, kompl. oder einzeln, auch reparaturbedürftig, Storn Sebe, 52 Dresden 8036

■ ■ CH ■ ■ NEWEST SOFTWARE ■
■ CH ■ ■ ■ (CC) ■ For C64 and Amiga ■
(CC) ■ Write or Call me: Fabian Bont, Feldhofstr. 32, CH-9463 Oberriet/Tel. 071/782319

Österreich — Habe, suche Topsoft!
Suche Dest. Knight + Anleitung !! Anl. für Pawn, Guild o. Thieves! 03852/30195 18—21 h. Siegi Schneck, 8682 Hönigsberg, Gutenbrunng. 1A

■■■ NEWEST SOFTWARE! ■■■
■■■■■ C64 and AMIGA! ■■■■■
■■■■■ Call Switzerland ■■■■■
■■■ Tel.: 031/361382 ■■■

HILFE: Schüler sucht **billigen** Monitor für C64!!! DRINGEND!!! Verkaufe, tausche Computerspiele für C-64! Angebot oder Interessenten melden bei: Daniel Heeb, Rütigässe 9468 Sax (SG) CH

CCM DER CLUB **CCM** DER CLUB **CCM**
★ Monatliche Clubzeitschrift ★ Softwareentwicklung für ALLE. Info: CCM Computer Club Montfort, Postf. 106, A-6800 Feldkirch VLBG

★ **CH CH CH** ★
★ If you want to swap the newest Software ★
★ Call: 061/767276, or: 061/766138 ★

Verkaufe Floppy 1571 + Monitor 1081 + div. Disketten + C64 II (Port 2 defekt) Tel. 0041/ 81/531789, Mario Zahner, Obere Au 205, CH-7220 Schiers / auch einzeln

★ C 64 — Schweiz — C 64 ★
Suche Tauschpartner für C 64. Listen an: Andreas Zwahlen, Haltlirain 9, 3145 Oberscherli, Schweiz, Tel. 031/840446

SCHNEIDER

Super für Einsteiger
Schneider 464 + alle Schneiderhefte + Literatur + Software. Ideal für Anfänger, 0721/ 20793 — 0721/20753

CPC-Club sucht noch Mitglieder. Es gibt Tips, Clubzeitung, Pokes, usw. Info bei Berdnik Harald, Kaulbachstr. 1, 8115 Ohlstadt, PS: Softwarebibliothek vorhanden.

Verkaufe: GAMES für C64/C128 auf Disc und zwar: Leather Goddesses..., Antiriad, Glass, Ghosts'n Goblins. Preis VB ■ Tel. 040/873514

Suche RAM-Erweiterung f. CPC-464 von Vortex o. DK'Tronics. Biete dafür 16 Org.-Tapes mit Supergames, z.B. Mission Elevator, die Erbschaft ua. Ralph 0761/131093

Verkaufe: CPC 464 Farbe, neu, dt. Handbuch, Demokassette, kpl. Stück für nur 399,—
Jörg Braun, Waldenburger Str. 5, 3330 Helmstedt, Tel. 05351/33457

CPC 464 + DDI-1 + NLQ 401 + Speichererweiterung 128 KB + Textomat + Bücher + Disketten neuwertig für nur DM 1300,—
Tel.: 02175/6565 von 18 bis 21 Uhr

Kaufe o. Tausche Originalsoftware (bis C und Tape) habe Solomons Key, Worldgames und viele andere — Schreibt an Sven Killer, Buchholzerberg 4A, 2110 Buchholz

CPC: Datarek. + Kabel 70; Star-Writer 100; Datei-Star 50; Softw. (Advent.), Data-Beck. Bücher, Heftreihe Schn. CPC/PC komplett, 50 % Neupreis. Tel. 0211/283857

Verk. CPC 464-grün + DDI-1 + gute Programmsamml. (C/D). Alles ist vollkommen in Ordnung (originalverpackt) VHB DM 600,—, Marco Rieck Tel. 0228/352723

Systemwechsel! CPC 6128, grün + ED1 + Multiface 2 + Dat. Recorder + 30 Disks + Orig. Software =+ Data-Becker, Bücher + Hefte + CPC-Tisch + massig Zubehör nur 1100 DM! **ANRUFEN**: 08142/13878

! Mein Compi hat Diskettenhunger, schickt Eure Listen zum Tausch doch bitte an:
Malte Brill, 2320 Plön, Kirchsteig 1 (Bitte schnell!!)

Wer schreibt das »DEHOCA-Spiel«? System egal, dem Sieger winkt ein PC-AT mit 40 MB und NEC-P 6 col. alle Mitglieder spielberechtigt! Info: Postf. 1430, 3062 Bückeburg

For Sale: neues 5¼ Zoll Laufwerk (180 K), umschaltbar auf 2. Seite, passend für CPC 6128 nur DM 399,—, Tel.: 08141/94456 (Karl Rueshöfer)

Tausche Software auf Disk!!!
(3" + 5¼/2 x 40 Tracks!). Habe die neueste Software! Schickt Eure Listen an: Reiner A. Niemand ★ Sauerbronnstr. 3 ★ 5630 Remscheid 11

CSJ

COMPUTERSOFT JONIGK

C64-SPIELE	CASS	DISK
ACE 2	34,90	49,90
ARMAGEDDONMAN	44,90	49,90
BISMARCK (DEUTSCH)	32,90	49,90
FRENESIS	9,90	
FREDDY HARDEST		44,90
GOBOTS	34,90	44,90
HEADCOACH		29,90
HADES NEBULA	29,90	44,90
IMPLOSION		44,90
LIVINGSTONE	29,90	
LIVING DAIRLIGHTS	29,90	39,90
MAG MAX	29,90	39,90
MEAGA APOCALYPSE	29,90	39,90
MANIAC MANSION		49,90
MEAN CITY	34,90	44,90
ON CUE	9,90	
PANTHER	9,90	
PASSENGERS ON THE WIND 2	49,90	

C64-STRATEGIE	DISK
BATTLE CURSER	89,90
BATTLEGROUP	89,90
CRUSCADE IN EUROPE	64,90
COLONIAL CONQUEST	74,90
DECISION IN DESSERT	64,90
KAMPFGRUPPE	89,90
OGRE	59,90
PHANTASIE III	59,90
ROADWAR EUROPA	64,90
WARSHIP	89,90
WAR GAME CONSTRUCTION SET	64,90

C64-ANWENDER	
VIDEO TITLE SHOP	54,—
CUT AND PUSTE (TEXTPROGR.)	59,—
EX-DOS & DISK DOCTOR	139,—
SPEECH 64 (SPRACHMODUL)	89,—
VIZAWRITE 64	98,—
VIZASTAR 64	298,—

PREISHITS DES MONATS

DEFENDER OF THE CROWN	**46,-**	**CALIFORNIA GAMES**	**32,-/39,-**
PIRATES	**39,-/52,-**	**ROADWAR EUROPA**	**59,-**
SABOTEUR 2	**29,-/34,-**	**RUSSIA**	**69,-**

RENEGADE	29,90	39,90
REVS PLUS	29,90	39,90
ROAD RUNNER	32,90	46,90
STREET SURFER	9,90	
STAR PAWS	24,90	34,90
SARACEN	24,90	39,90
SOLOMONS KEY		44,90
TRIAXOS	32,90	44,90
THE PAWN		64,90
THE GUILD OF THIEVES		64,90
THUNDERSHOPPER		79,90
WORLD CLASS LEADERB.	34,90	49,90
WONDERBOY	34,90	49,90
WHERE IS CARMEN SANDIEGO		89,90
X-15 FIGHTER PILOT	34,90	49,90

C128-ANWENDER	
BASIC COMPILER	99,—
TOP ASS (MIT BUCH)	59,—
VIZAWRITE CLASSIC	298,—

AMIGA-SOFTWARE	
PHANTASIE III	59,—
GARRISON (DEUTSCH)	59,—
NINJA MISSION	34,90
ROADWAR EUROPA	84,90
TYPHOON	49,—
KAMPFGRUPPE	89,90
SINBAD	86,—
AEGIS ANIMATOR & IMAGES	298,—
VIZAWRITE AMIGA	198,—

★ MINDESTBESTELLWERT 30,- DM ★★ PREISÄNDERUNGEN VORBEHALTEN ★

VIZA SOFTWARE

CSJ COMPUTERSOFT JONIGK ★ HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT ★
An der Tiefenriede 27 ★ 3000 Hannover 1 ★ Tel. Bestellservice (0511) 886383
Riesenauswahl an Software ★ sofort CSJ NEWS anfordern (Computertyp ang.) ★
Versand Inland: Vorkasse + 2,50 DM (Euroscheck in DM): per Nachnahme + 7,- DM

EDV-BUCHVERSAND

Der Partner für PC-Literatur — *Delf Michel*

Brandneu

64'er

64'er Spiele-sammlung II

1987, 98 Seiten, inkl. Disk

Best.-Nr. 90428

ISBN 3-89090-428-9

DM 39,-

Wir liefern alle Titel von Markt&Technik und tewi innerhalb von 24 Stunden

Hotline 02191/342077

Noch nicht erschienene aber angekündigte Bücher werden für Sie vorgemerkt und sofort nach Erscheinen zum Versand gebracht. Fordern Sie unverbindlich unser kostenloses Gesamtprogramm an!

EDV-BUCHVERSAND Delf Michel

Postfach 100605 · Bismarckstraße 89 · 5630 Remscheid 1

DER PARTNER FÜR PC-LITERATUR · EDV-BUCHVERSAND

Computer-Shop

Drawehner Straße 15, 3130 Lüchow
Telefon 05841/5499

Wir liefern Soft- und Hardware für

ATARI · Commodore · Schneider COMPUTER DIVISION

Drucker NL 10 IBM oder VC 64 (deutsches Handbuch)	DM 538,00
ATARI 1040STF mit 3,5″ Laufwerk	DM 1198,00
Monitor S/W. SM 124	DM 448,00
Komplettpreis 1040STF und SM124	DM 1498,00

Spiele ★ Spiele ★ Spiele ★ Spiele

Fordern Sie unsere Gesamtliste an. Bitte Computer-Typ angeben.

Preise wie im Paradies!

EPSON

LX-800	548,-
FX-800	937,-
FX-1000	1208,-
LQ-850	1298,-
LQ-1050	1698,-
LQ-2500	2448,-

Citizen

LSP 120 D	398,-

Star

NL-10	539,-
zusätzliches Interface für NL-10	78,-
NX-15	978,-
NB-2415	1798,-

OKIDATA

Okimate 20	498,-
ML-182	477,-
ML-183	798,-
ML-192	869,-
ML-293	1248,-
ML-294	1899,-
Laserline +	3799,-

Brother

M 1109	469,-
M 1409	798,-
M 1509	948,-
M 1709	1148,-

Seikosha

SL-80 AI	768,-
SL-80 VC	768,-

Panasonic

KX-P 1081	475,-
KX-P-1082	675,-
KX-P 1083	945,-

NEC

P6	999,-
P6 Color	1398,-
P7	1348,-
P7 Color	1648,-
P9 XL	2998,-

SEAGATE

ST-225 + Contr. + Kabelsatz	599,-
ST-238 + RLL Contr. + Kabelsatz	628,-
ST-251	848,-

Commodore

PC-10	1798,-
PC-10/20	2378,-
PC-10/30	2448,-

Olivetti

M240/55G	3348,-
M240/0520G	3948,-

EGA Karten

Ega Wonder	398,-
Genoa Hi-Res	548,-
Paradise 80	368,-
Paradise 132	398,-

Streamer

Alloy 40MB	798,-
Wangtek 50MB	999,-

Computer Discount 2000 GmbH HC/01-88

Hinter der Bahn - 5403 Urmitz-Bhf. - Tel. 02630/84227

Interfunk FACHGESCHÄFT

RADIO WEISS

COM PLAY

Hohenzollernring 29 · 5000 Köln1
Telefon 0221/252457

Hand drauf!

Lieferbar:

Amiga:	Garison	55,–
	Aegis Sonix	149,–
	Flight Sim. II	134,–
C64:	Airborne Rang.	69,–
	Stealth Fighter	69,–

MICRO PROSE SIMULATION • SOFTWARE

Computer-Markt

Private Kleinanzeigen

Tausche Software auf Disk! (3" + 5¼" 2 x 40 Tracks) Habe die neueste Software! Schickt Eure Listen an: Guido Coco. Wuppertalstr. 55, 5608 Radevormwald

Neuwertigen, sehr gut erhaltenen Schneider CPC 464 mit Green Monitor sehr günstig wegen Augenkrankheit, zu verkaufen (460 DM). Tel.: 08322/4686 ab 19.00 Uhr

■ Verkaufe Software auf Kassette z.B. Winter Games, Werner uva. Christian Spangler Josef-Albrecht-Str. 5, 8411 Beratzhausen oder Tel.: 09493/400 Ab 17.00 Uhr ■

Verk. CPC 664 m. Grünm. + 64 K Speichererw. (CPC 6128 komp.) + Terminalprg. inkl. Interface + div. Disketten m. Programmen VB 700,— Tel. 040/4220144

Schneider 6128 2 J. alt 500,— Vortex F1X 5¼" Zweittw. (700 K) NP 758,— f. 500,— (1 J.) Schneider NLQ 401 Drucker (NP 500,—) f. 250,—, Software (Wordstar orig. 100,—, Small-C 70,—, C-Basic 80,—) Bücher z. halben NP, G.-M. Möser, Jahnstr. 21, 7 Stgt. 70, 0711/761220 ab 20 Uhr

Verkaufe auf Cassette: Tau Ceti, Movie, Knight Lore, Highway Encounter, Starion, Forest at the Worlds end. Je 10—15 DM, Reiner Wald, 0228/653749

CPC 664 mit integriertem 3" Drive Farbmonitor, Abdeckhaube, Joystick, Bücher, Hefte + viel neue Softw. mit Anleit. 650,—. Mo-Fr 8—16 Uhr, 0621/655493 sonst 06232/74443

★★★★ VERKAUFE ★★★★
CPC 664 + g. Mont 11 Discs + T. Pascal + Wordstar + Spiele + Joystick + Bücher und 20 Happys für nur 850 DM. Anruf genügt: Jörg Brandt T: 02525/3895

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
■ ■ ■ ■ WE HAVE WHAT YOU SEARCH!
T.: 07151/23215 ■■■■■■■■■■■■■■
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■

— HALT —
nicht wegschmeißen, kaufe defekte Computer und Peripherie Tel.: 09196/465

Verkaufe Drucker mit RS-232C-Schnittstelle für 700,— oder Tausch gegen Drucker mit Centronics-Schnittst. (DMP 2000 ...) Info od. Angebot: Marc 06543/3733

Brandneue Originale auf Kassette und Disk: u.a. Armageddon Man, Hybrid, Prohibition, High Frontier, Tai Pan, Killed Until Dead, je 20 DM, anrufen unter 0471/51284 (Andreas)

Verkaufe CPC 6128 + Farbmon. + Data + 1 Joystick + Software für 1300 DM. Außerdem 26 Originale für 500 DM. Einzelpreis 25 DM. Tel. 04651/4787, Christian Horn

Verkaufe VDOS 2.11 für 30 DM, Adapterkabel FDA-1 für 10 DM Markus Adamski, Tel.: 0203/494640!

Verkaufe Akustikkopplerkabel originalverpackt f. CPC 464 f. DM 40,— (NP DM 49,95). Tel.: 08247/27771

■■■ CPC 664 ■■■
+ Tape + Software + Literatur ■■■
DM 650,—, Tel. 06056/2324 ■■■■

Wegen Desinteresse CPC-6128 zu verkaufen, grün, ca. 1 Jahr alt + Publikationen + Software VB 666,— DM
Tel. 06421/46140 Gerald

Suche Suche
Floppy DDI-1 für Schneider CPC
Tel.: 04542/6458

Hey Freaks!! Suche Kontakt zu CPC-User. Meldet euch bitte nur brieflich bei Rudolf Rabe, Kehlerstr. 17, 7550 Rastatt

Verkaufe CPC 664 neuwertig mit Grünmonitor + 3 Disketten + Literatur Tel. 08122/10103 Erding bei München

Verk. aus Buch Hardwareerweit. Buspufferplatine-16 Kanal IO Expander + 19"-Gehäuse incl. 5A Netzteil mit Buch für 400,—. Tel. 07321/49508 ab 19 Uhr

Suche Tauschpartner für CPC, nur 3"-Disk. Listen an Christian Rummel, Kieler Straße 37, 2214 Wohenlockstedt

Verkaufe CPC 464 Colour + Literatur + Software für 500 DM
Christian Brauns, Hans-Sachs-Str. 56
4000 Düsseldorf, Tel. 0211/683293

Verkaufe CPC-Spiele (Cass/Disk) für 1/4 bis 1/6 des NP!
Tel. 07622/1845

CPC 464 + Farbmonitor +3" Floppy + Vortex F1X + 512 KB + 5 dicke Bücher + über 80 Zeitschriften + 1800 Programme! Neupreis 3200 DM! Mein Preis 2200 DM!! ■■ 02684/5539

Verkaufe für den CPC 6128 das Spiel »They Stole a Million« und suche noch weitere Spiele wendet Euch an: Andreas Ehmen, Am Tannenkamp 20, 2930 Varel 1

CPC 464, 2 Floppys, Farbmon., Mirage im., Spiele, Disk, Lit., Zeitschr. Druckerk. 1600,— VB. Tel. 04702/1232

Original Spiele (CPC-Disk): Hanse Firelord, Five Star (Cauldron II + Frost Byte + Dandy + Eden Blues etc.) à DM 25; Original Copyshop DM 30! Tel. 08142/51526

CPC HALLO LEUTE!!! CPC
Tausche Software auf 3" Disc. Schickt Eure Listen an: Adrian Pehl, Weststr. 41, 5248 Wissen/Sieg. oder ruft an: Tel. 02742/2666

Ausland

Verkaufe, tausche u. kaufe Programme für Schneider CPC 464, 664, 6128 auf 3" u. 5¼" Disketten. Gerhard Mössmer, Adamgasse 20, 6020 Innsbruck

6128 + Grünmonitor + 2 Joysticks + Lit. + div. Spiele + Dateiprogr. S 7000,—
Tel. 07242/6488 (Österr.)

Tausche Drucker Seikosha GP-560 + Grünmonitor gegen einen FARBMONITOR
Sascha Werz, Brunismatt, CH-3135 Wattenwil, Tel. 033/563266

SINCLAIR SPECTRUM

Verk. ZX-Spectrum+, 3 Joystick, Interface, Discovery 720 k, 20 Disk., Multiface 1, Centronicskabel, SW-TV., Bücher, Cass.recorder, Progr., für 799 DM — Tel. 0911/675776

Verk. f. Spectrum: MD (70); BB 3.0 (20); BB 1.8 (10); TW II + MF (25); AntAtt+G.Des (20); TW II m.d.Anl. (15); J. Pac, Flight, Pssst, Reversi, 2 ZX-Cass, 3 Prog. Cass (Zeitschr.) je 6,— Tel.02235/43227

Verkaufe: ZX Spectrum 16 K mit Speichererweiterung auf 48 K + Drucker + Bücher + Democassette DM 300,— Tel. 04932/89570 Chr. Weber, Norderney

Verkaufe ZX-Spectrum+ Discovery-180 Multi-Face 1, Disks, Kassetten, Preis VB, 04542/87294 nach 16 Uhr

Verkaufe Specc: 128 K + Zubehör! Sp. 128 K + Multiface 128 + Kempst. Interface + 90 or. Progr. (z.B. Death-Vish 3) + Joystick für zus. 500 DM. Anrufen bei: Michael 02234/52488

Hobbyaufgabe: Alles im 1A Zustand. Spectrum 48 K + Saga-Tast. + 7 orig. Cass. + Discovery 1 + 13 Discs + Zbh. ★ VB 600(!) ★ Schnell anrufen. Tel. 02191/660192 (ab 17 Uhr)

Verkaufe ZX Spectrum+ nebst Zubehör, Handb. + Kassette, völlig intakt 140 DM. u. Lenoir, 7570 Bad.-Baden, Metzgerstr. 7, Tel. 07221/52997

Verk. S I N C L A I R Q L ! NEU!
16-Bit Mikroproz., 2 Microdrives
!!! 340 DM !!!
Tel. 089/4303200 (Kleih)

Verkaufe Programmsammlung (über 150 Stück) ... Wintergames, Tasword two, Pole Posit., Address Man, Hacker, Nick Faldo, Cyclone, Hyper Sports ... + Lit. Tel. 05272/9538

Home-Computer-Börsen: 12. + 13.12. 4050 Mönchengladbach 1, Saal Loers, 19. + 20.12. 5190 Stolberg, Stadthalle — Jeder kann als Anbieter teilnehmen. Info: 02845/27260

Spectrum +, SW-TV, CR, Kabel, Software (ca. 30 Orig.-Pgm's), Literatur (HC 3, 4, 6, 8-12/86; 1-11/87), Bücher. Zusammen 360,—
Tel. 0911/288622 ab 17 Uhr.

VERSCHIEDENES

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
Verk. Happy-Computer 1/84—1/88 f. 90 DM, 68000er 6/87—9/87 f. 15 DM, Tel. 02501/2916
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■

Verkaufe Happy-Computer-Hefte 11/86 bis 10/87 supergünstig für DM 48,— (komplett). Einzeln 4,50. Andi Ihl, Goethestr. 32, 8942 Ottobeuren, Tel. ab 18 h 08332/6614

Suche Monitor 80 Zeichen, an C128 anschließbar, wenn möglich Philips CM 8833
Jens Wolfslast, 7909 Dornstadt
07348/22136

Verk.: C-64 + 2 Floppies + Sp.-DOS ■ alle 64er, 20 L.Disks-Box, 2 Joysticks, S-Basic-Handb., d. gr. Floppybuch/Tips+Tricks (DB), ED+ASS, zus. 1000, M. Pineda, Finkenb. 15, 519 Stolberg

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
■ Mailbox-Lebensinterface mit erweitertem ■
■ Angebot ★★★ 07361/43640 ★★★ ■
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■

★ Verkaufe jedes Programm für jeden Computer (Org.). Bestellung bei Georg Mayer, Rathausgasse 20, 7087 Essingen, Tel. 07365/1340

Suche IBM Games!!!
Rückantwort garantiert
Listen an Claus Schmitteck
Birkenweg 59, 5900 Siegen

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★
Wer schenkt **ARMEN SCHÜLER**!!! Eine CRAY1?? Porto zahle ich. Angebote an: Christian Wolff, Gerichtsstr. 18, 2940 W'haven

Programmierer, Grafiker
und Sound-Programmierer gesucht:
■■■■■■■■■■■■
P. O. Box, 080041C-4700 Hamm 1

Suche Speci od. 64er od. C116/P4 mit Kassette od. Diskette höchstens 100 DM bis 150 DM. Tel. 02838/2195 (n. Michael fr.)

Verkaufe wegen Systemwechsels Strategiespiele von SSI, Textadr. Starcross u. Mind. Forever Voyaging zu je 35,— von Infocom und Ad. Rebel Planet 35,— 06181/431389

Wenn der Computer streikt, helfen sich die DEHOCA-User untereinander oder nutzen das bundesweite, dezentrale Servicenetz. Info: Postf. 1430, 3062 Bückeburg

Mailbox-Freaks drucken sich ihre DEHOCA-Beitrittserklärung selbst aus. Zu finden in allen DEHOCA-Regionalboxen und natürlich in der Verbands-Zentralbox 05722/3848.

Suche Tauschpartner. Call:
07533/1488 (Sebastian)
oder 07763/1677 (Stephan)

Verk. Perry Rhodanhefte 370—499 für 1 DM pro Heft, 64er komplett bis 10/87 für 80 DM, 6-Kanal-Funkgerät für 100 DM
Oliver Berthold, Tel. 0451/406593

Hallo Boy's! Contact D.P. of
M I R A G E
Only the last stuff! Markus Strempel,
An der Wackmühle 6a, 6450 Hanau 1

Verkaufe! Original Deluxe Paint + Amiga 500 Workbench 1.2 (deutsch) für 200 DM. Call 05681/2117 ab 14 Uhr. Data Becker Franz.-Lernprogramm mit Heft 20 DM.

■■■■■■ CBS-Colecovision ■■■■■■
zu verkaufen + 1 Joystick + Expansion Modul No. 1 für Atari 2600 + 4 Atari Cassetten + 12 CBS-Cassetten mit Anleitung (z.B. Donkey Kong, Lady Bug, Cosmic-Avenger, Looping, Veture, Smurf, Solar Fox, Pepper II, Zaxxon ...) für sage und schreibe 700 DM, Tel. 0711/7353082 zw. 18 bis 20 Uhr.

Tausche meinen neuwertigen Schneider CPC 464 mit Grünmonitor + Software gegen Commodore Plus/4 + Floppy 1551 in gutem Zustand. H. Bartz, Schützenstr. 11, 41 Dbg.-14

Suche Mattel Intellivision!
Konsole + Cassetten (auch nur Cassetten)
Wolfgang König, Kuckuckstr. 3, 4450 Lingen, Tel. 0591/65217

Suche MPS-801-Drucker für C-64 mit Kabel. Tel. 09741/3250
Mo.—Fr. 17 bis 20 Uhr

CAS30 FX 720 P CAS30
Suche 2K/4K RAM-Steckkarten sowie CAS 30 Cas.-Recorder. Meldet Euch bei: Uwe Drenner, Eisenbahnstr. 33, 4419 Altenberge

Computer-Zeitschriften wie 64er, Happy C, HC, u.a. Stk. 1,—. LISTE gegen Rückporto: Stefan Palmer, Gänsäcker 64, 7260 Calw

Verkaufe: 20 Kass. (C64) wie SummerG. 10 DM!, 10 Disks (wie Revs 20 DM), alles supergünstig! Schicke per Nachnahme. Gregor Kuhn, Birkenweg 7—9, 3528 Liebenau (Verk. auch VC 20 Basic-Kurs).

CAS30 FX 720 P CAS30
Suche: 2K/4K-RAM-Steckkarten und einen Cassettenrecorder, Uwe Renner, Eisenbahnstr. 33, 4417 Altenberge

Kaufe HiFi-, TV-, Video-, Computergeräte, Daten-/Tonträger usw. aus Konkursposten, Versicherungsschaden usw. (auch größere Mengen, sofern Preis OK!) 0441/26700

Verkaufe Epson HX 20, 32 KB + Terminal + Floppy TF-20 + Drucker P-80X + RAM Disk für 20% vom Neupreis. Tel. 08171/17004

Wichtige Hinweise für alle Kleinanzeigeninserenten:

★ Kleinanzeigenaufträge **ohne Absenderangabe auf der Rückseite der Karte**

sowie

Anzeigentexte unter **Postlagernummer** können leider **nicht** veröffentlicht werden.

★ Zur Bezahlung von Kleinanzeigen können ab sofort **keine Fremdwährungen** mehr angenommen werden.

★ Bitte achten Sie auch darauf, daß Ihre Auftragskarten **immer vollständig** ausgefüllt sind (z.B. Unterschrift)

SYNDROM GmbH

02366 35017

Ewaldstraße 181 · 4352 Herten

Ladenzeiten + Versandtelefon:
mo–fr: 10.00–18.00 Uhr · sa: 10.00–13.00 Uhr

02366 35017

AMIGA* AMIGA

500	nur DM	1129,–
500 + Monitor 1084	nur DM	1799,–
2000 + Monitor 1084	nur DM	2929,–

AMIGA-ZUBEHÖR

- SOUND-SAMPLER (500/1000/2000) 99,–
- MIDI-INTERFACE (500/1000/2000) 129,–
- 512 KB RAM-ERWEITERUNG (500) MIT UHR 269,–
- TV-MODULATOR 59,–
- 3½"-Floppy A2000 (intern) 339,–
- 3½"-Floppy (extern) 349,–
- 5¼"-Floppy (extern) 439,–
- 256 KB RAM (A1000) 99,–

PC-Karte (XT) mit integriertem 5¼"-Laufwerk 1098,–

NUTZEN SIE UNSEREN BEQUEM-KAUF-KREDIT!

BEISPIELE: *	SCHON AB
• A 500	26,– monatlich
• A 500 mit Monitor	42,– monatlich
• A 2000 mit Monitor	68,– monatlich

COMMODORE PCs

* PC10S (512 KB, 360-KB-Laufwerk, AGA)	1379,–
wie oben (mit 20-MB-Festplatte)	1998,–
wie oben (mit 30-MB-Festplatte)	2098,–
* PC10S2 (wie PC10S zus. m. 2 Lauf.+Mon.)	1698,–
* PC10S2 (mit 20-MB-Festplatte)	2348,–
* PC10S2 (mit 30-MB-Festplatte)	2448,–
PC-AT/20 MB	3848,–
PC-AT/40 MB	4998,–

*** BEQUEM-KAUF für PC 10**
schon ab **DM 32,– monatlich**

PEACOCK* DRUCKER

D 1012 A (120 Z./sec. - 24 Z./NLQ)	559,–
D 1016 (160 Z./sec. - 32 Z./NLQ)	635,–
D 1018 (180 Z./sec. - 38 Z./NLQ)	779,–
D 1024 (240 Z./sec. - 40 Z./NLQ)	915,–
D 1518 · A3 (180 Z./sec. - 38 Z./NLQ)	1149,–
D 1524 · A3 (240 Z./sec. - 51 Z./NLQ)	1518,–
Einzelblatteinzug 1518 + 1524	579,–

Farbbänder: Stck. 17,90
3 Stck. à 16,50 farbig Stck. 23,90

STAR NL10 wahlweise mit IBM-, Parallel- oder Commodore-Interface nur DM **545,–**

CITIZEN 120 D wahlweise mit Parallel- oder Commodore-Interface nur DM **445,–**

NL10 Einzelblatteinzug: 239,–
NL10 Farbband Stck. 18,90/3 Stck. à 16,90
Citizen-Farbb. Stck. 11,90/3 Stck. à 10,40

NEC 24-Nadel-Matrixdrucker

P6 1098,– ● P6 Color 1398,–
P7 nur 1398,–

P6-Uni-Traktor	145,–	dto. P7	219,–
P6-Bi-Traktor	329,–	dto. P7	369,–
P6-Einzelblatteinzug	599,–	dto. P7	799,–

Farbbänder: P6 19,50 ● 3 Stck. à 17,90
P7 28,50 ● 3 Stck. à 26,90

• Druckerständer A4	26,90
• Data-Switch 2fach (1 Comp., 2 Drucker)	129,–
• Data-Switch 4fach (1 Comp., 4 Drucker)	189,–
• IBM-Centronics-Kabel	19,–
• Amiga-Centronics-Kabel	19,–
• Centronics-Centronics-Kabel	19,–
• 256-KB-Puffer mit Digitalanzeige	389,–

FARBBÄNDER:

MPS 801 + 803	3 Stck. à	7,50
EPSON MX, RX, FX 80	Stck.	11,–
EPSON MX, RX, FX 100	Stck.	19,–
EPSON LQ 2500	Stck.	14,–
MPS 802	Stck.	11,–

JETZT KATALOG ANFORDERN!
Bitte DM 1,– Porto in Briefmarken beilegen

DISKETTEN: PREISE FÜR 10 STÜCK

Neutrale Ware:	10–90 St.	ab 100 St.
5¼" 48 TPI, 1D	8,70	7,80
5¼" 48 TPI, 2D	9,70	8,80
5¼" 96 TPI, 2D	14,90	13,60
5¼" 2D-HD	39,–	37,–
3½" 135 TPI, 1DD	27,90	25,–
3½" 135 TPI, 2DD	28,90	27,–
Maxell 5¼" 1D	17,–	16,–
Maxell 3" CF2	62,–	60,–

WEITERE MARKENDISKETTEN AUF ANFRAGE!!

5¼" Disk-Box für 100 Stück	13,90
3½" Disk-Box für 50 Stück	15,90

JOYSTICKS:

COMPET. PRO - SCHWARZ	25,90
COMPET. PRO - TRANSPARENT	36,90
KONIX-SPEEDKING	26,90
QUICK-SHOT II PLUS	22,90
QUICK-SHOT II TURBO	25,90
HANDY-SCANNER	649,–
IBM-JOYSTICK	37,–
IBM-MOUSE (MS-kompatibel)	129,–
IBM-CLOCK-CARD	69,–
SER. CARD	89,–
COLOR-GRAFIK-CARD	99,–
HERCULES-KOMP.-CARD	149,–

MONITORE:

14" TTL m. Drehfuß, grün, amber	289,–
dto. s/w oder invers	299,–
12" TTL grün	229,–
12" BAS grün (C64/128)	189,–

AMIGA 1084 für C64, 128, Amiga, PC nur **669,–**

Markt&Technik* BÜCHER + SOFTWARE **VON MARKT&TECHNIK** FÜR PC + AMIGA

SYNDROM GmbH Computer GmbH 4352 Herten Ewaldstraße 181 02366/35017

SYNDROM GmbH Computer GmbH 4352 Herten Ewaldstraße 181 02366/35017

- Finanzierung ab 300,– möglich.
- Auf alle Systeme 1 JAHR GARANTIE.
- Finanzierungsbeispiele: 60 Mon. Laufzeit – 14% eff. Jahreszins.
- Technische Änderungen vorbehalten.
- Mindestbestellwert DM 50,– + Versandkosten.
- Auslandsversand gegen Vorkasse.

Der erste koffeinfreie Scanner!

Es gibt sie als Druckeraufsatz (»SUPER-SCHNELL), zum Schieben (»PRÄZISE«), Basteln, Löten oder solche zum Geldrauswerfen und es gibt unseren

Scanner HAWK CP 14 ST

DAS ORIGINAL
SCANNER, PRINTER UND KOPIERER

Flachbettscanner DM 3100,–

Demodiskette + Unterlagen f. DM 20,- anford. (Scheck beilegen)

marvin ag
Fries-Straße 23, CH-8050 Zürich, Tel. 01/302213

Fakten:

HARDWARE:

Betriebsarten:	Scanner, 16 Graustufen, Thermoprinter, Kopierer
Scannerelement«	CCD-Sensor, 2048 Zeilen
Schnittstelle:	Centronics parallel
Auflösung:	8 Punkte/mm, 200 DPI
Geschwindigkeit:	Scannen: 10 Sekunden für DIN A4 Hardcopy in 2 Sekunden Printen: 500 Zeichen pro Sekunde!!

SOFTWARE:

Malprogramm:	Das mitgelieferte Malprogramm erlaubt sämtliche Manipulationen: Kopieren, Dehnen, Rotieren, Lupe, Rastern, Lasso u.v.a
Ganzseitenmodus*:	DMC Calamus, GFA Publisher, STAD, CAD-Projekt
Screenmodus:	Degas Elite, Wordplus, Monostar, Profi Painter, Publishing Partner, Fleet Street Publisher

* Ganzseitenmodus 1228 x 2140

SCANNER ATARI & AMIGA

INTUS Software

Kaiserstraße 21, D 7890 Waldshut, Tel. 077 51 - 79 20
Villa Domingo, CH 6981 Astano, Tel. 091 - 73 28 13

Maschinenschreiben wie der Blitz

In nur 20 Stunden lernen Sie Maschinen- oder Computerschreiben im 10-Finger-System. Für Privatpersonen, Firmen und Schulen. Schule E., Zürich: "Das Beste. Wir sparen 2/3 der Lehrzeit." Für IBM-PC/Komp. und Apple IIe/c DM 175.-

Business English

Über 2'800 Begriffe aus 16 Sachgebieten lernen Sie mühelos und behalten Sie sicher. IBM-PC/Komp. und Apple IIe/c DM 120.-

Demo-Diskette gratis

Mit 8 Lernprogrammen für berufliche und private Weiterbildung. Bitte Inserat einsenden und Computermodell angeben. 204

Roulette
Baden Baden
Bei Ihnen zu Hause

Der Roulette-Simulator Nr. 1

Ein Gesellschafts-Spiel für die ganze Familie (bis 10 Spieler) sowie zum Testen von Systemen

Für ATARI ST mit TOS im ROM (SM124 sowie Farbe)

DM 99,–

E. Häffner, Weststr. 54, 7103 Schwaigern
07138 / 4662

Wichtiger Hinweis:

Zur Bezahlung von Kleinanzeigen werden weiterhin keine Briefmarken angenommen

Computer-Markt

Private Kleinanzeigen

Suche Computerschrott jeder Art.
Bezahle Porto.
Nehme auch heile Geräte.
Telefon: 0421/387962

Suche Dragon 64, auch gebraucht. Nach Möglichkeit mit Floppy. Wer kann mit mir Erfahrungen tauschen? Anschr. Achim Zöller, Moltkestr. 6/103, 8520 Erlangen

★ ★ ★ DIN A3 Plotter ★ Kein Spielzeug ★ ★ ★ Bausatz incl. Gehäuse/Elektronik DM 298,— 0,1 — 70 mm/sec. Info gegen Rückumschlag! Haase, Weissenberger Weg 226, 4040 Neuss

Sharp LCD Display LM 4000, ser. Ansteuerung + Datenblatt + Schaltungsvorschlag VB 40,—. 400 x 64 Punkte, Tel.: 0511/469817

Verkaufe: Floppy 1050 mit Happy; Leerdisketten 5¼ Zoll, Stück 1,50 DM; Handbuch »Mein Atari-Computer«.
Ruft an bei Marcel 07031/5830

— — Guild of Crackers — —
Suchen Tauschpartner & Programmierer:
Näheres unter:
07351/22497 Andy

Verkaufe Drucker: Binder 1550 B mit RS232C-Schnittstelle, Intern. Zeichensätze, 120 cps, verarbeitet Papier bis 14 Zollbreite! Marc Müller 06543/3733

Komplett? TI99/4A, Box, Ext, Writer 32 K, GP100A, Mod/Disk (Schach/Stat/Vers/Buchj) Bücher = 500,— DM. GP500A fTI = 230,— DM. Tel. 02501/5682

Suche Spiele für Mattel Intellivision z.B.: Soccer, Tennis, Hockey, Basketball usw.
Tel.: 02241/381508

Suche ZX-81 (ab 16 KB) sowie TI-99-4A (evtl. mit Erweiterungen). Josef Erl, Brauerstr. 11, 8058 Erding, Tel. 08122/6756 (ab 19 h)

Verk. C 128, 1571, SP 180 VC
Preis VB
Tel.: 05071/635 ab 18 Uhr

Verk. TRS-80, 64 KB, 2 Diskettenlaufwerke + Monitor s/w + Expansions-Interface + Software, VB 650 DM, Tel. 08231/85425

Verkaufe: Taxan Vision Ex+-RGB-Digital-Farbmonitor für alle IBM-Kompatiblen od. C128, NP = 1200 DM, **VB 500 DM**, Tel. 0228/378265

Verkaufe Fischertechnik Computing-Baukasten-Plotter mit Interface und Software für C64. Nur 1mal benutzt. 3 Monate alt. Orig. Verpackt. Preis VB, ruft an 0228/667382

YAMAHA CX5M mit gr. Keyboard Editor-Composer-Sounds-Software und Zubehör, alles neuwertig für zus. 800,— DM zu verkaufen, Tel. 07321/49508 ab 19.00 Uhr

■■■■ SEGA MASTER SYSTEM ■■■■
Verkaufe Konsole mit 9 Top Games
(z.B. Out Run, Wonderboy, Alex Kidd)
VHB 450,— Tel. 0421/562819

Verkaufe Midi-Keyboard Casio CT-6500, 6 Mon. alt, NP 2600 DM, für 2000 DM. Tel. 02773/1058 (61 Tast., 48 Sounds, mischb., 1128 mögl.!, 20 Rhyth., autom. Begl.)

★ ★ ★ Verkaufe Drucker MPS 803 ★ ★ ★ Preis nach Vereinbarung, Contact: Michael Sättler (08152/2127), Arzbergerstr. 3, 8036 Herrsching (Oberbayern)

Ausland

CCM DER CLUB **CCN** DER CLUB **CCM** ★ 50% 68000er Computer im CLUB ★ Unterstützung bei Problemen. Info: CCM Computerclub Montfort, PF. 106, A-6820 Feldkirch/Vlbg.

GEWERBLICHE KLEINANZEIGEN

Commodore

Verkaufe Amiga 500 für 1260,— + Amiga-Floppy, 3,5", 880 KB, 370,— Süssen-Elektr., Tel.: 08459/7345

Gewerbliche Kleinanzeigen

Dream Girls — brandheiß, pikantes deutsch. Adventure mit Supergraphik, 2 Disks, C64, 29.95 + NN, H. Schmidt, Louise-Schröder-Str. 7, 3000 Hannover 61

Gratisinfo für C64/C128-Freesoft, Fr. Neuper, 8473 Pfreimd, Postf. 72

UMSONST gibt es das neue Softwareinfo für **C64 & ATARI ST** bei Thorsten Lavid, Webstuhlstr. 44, 4050 Mönchengladbach 1

EROTIKA — außergewöhnl. Adventure, aufregende Bilder, deutsch, 3 Disk., C64, 29,95 + NN, EROTIKA II-19,95, beide 39,95. Ahrens, Am Quälberg 6a, 3170 Gifhorn.

Schneider

Gratisinfo für alle Schneider CPC bei Friedrich Neuper, 8473 Pfreimd, Postfach 72, erhältlich

Sinclair

Reparatur inkl. Ersatzteile und 3 Monate Garantie!! zu festgelegten Preisen, z.B.
Spectrum 48k/128k . . . . . 79,50 DM
auch für Commodore, Schneider und Atari.
PC-SERVICE, M. Rosenhahn, Schulstr. 7, 5441 Düngenheim, Tel.: 02653/7585
Ersatzteile lieferbar. Liste gegen Porto

ZX-Spectrum
Reparatur-Schnelldienst und Ersatzteile
Computer & Medientechnik,
Heinz Meyer,
Rahserstr. 52, 4060 Viersen 1,
Tel. (02162) 22964

Verschiedenes

HOMECOMPUTER-REPARATUREN Atari Commodore Sinclair. RFT-Meister, Horst Kießling, Max-Leeser-Str. 6, 3200 Hildesheim, Tel. 05121/83762

★ ★ NEU für ATARI 800 XL/130XE/800XE ★ ★ REPLAY ist ein echter Freezer mit Oldos-Emulatorgenerator (400/800er OS) für 48 DM! Test im Atari Magazin 1/88!
Info gegen Rückumschlag (50 Pf.) nur bei: F.-O. Malisch, Mozartstr. 32, 8014 Neubiberg

Jupitersoft Presents:
Software für: VZ 200, Laser, SVI 318/328, C 64/128/16/116/+4, ZX Spectrum. Atari 800 XL/130 XE kostenloser Katalog — — — — — —
Höttinger Str. 34 b, + COMPUTER +
8836 Ellingen + ANGEBEN! +

1,30 — 2 DM (o. Disk); 3,80 — 5 DM (m. Disk) AMIGA PD-Software; Info Disk 5 DM, M. Hainlehen 55, 8098 Pfaffing, Tel. 08039/3031

■ **DISKETTEN** m. Gar. ■
■ 5¼", 48 tpi 2D **DM 0,75** ■
■ 3½", 135 tpi 2DD **DM 2,40** ■
■ Allgem. Austro-AG & Hges., Ringstr. 10 ■
■ D-8057 Eching/Günz. Tel. 08133/6116 ■

Supersoftware !!!-Liste von SEC, Box 2111, 6483 Bad Soden

■ ■ **Wir liefern Software für** ■ ■
■ Commod. C-16 bis Amiga und ■
■ Atari 800 XL bis 520 ST. Liste ■
■ anfordern bei BERLAU-SOFT, ■
■ Postfach 1415, 2150 Buxtehude ■

Hallo Printfox-User!
Ich biete Dir für Deinen Printfox 35 neue Zeichensätze für 15 Mark. Bitte Vorauskasse oder Rückporto für Info an: Michael Wehrmann, Joseph-Maria-Lutz-Str. 25, 8068 Pfaffenhofen.

GATO, deutsch. Handbuch (C64, IBM, Apple, Mac) 60 Seiten Tel.: 07802/3707

Grafikprogrammierung unter GW-Basic

Basic: Programmier-Power für PCs (Teil 3)

In den bisherigen Folgen dieses Kurses haben wir die Grafikfähigkeiten der PCs vernachlässigt. In Basic lassen sich jedoch ohne Probleme ansprechende Grafiken mit einer Hercules- oder CGA-Karte programmieren.

Erinnern Sie sich noch an den ersten Teil des Kurses in Ausgabe 10/87? Dort haben wir ein einfaches Spiel vorgestellt. Ein Flugzeug fliegt über einen zugeschütteten Canyon. Es muß versuchen, diesen mit Hilfe von Bomben wieder freizusprengen. Erinnern Sie sich auch noch an die Darstellung des Flugzeugs und des Canyons? Dafür benutzten wir die im Zeichensatz vorhandenen Grafikzeichen. Da jeder PC diese Grafikzeichen besitzt, sind die Programme auf allen Computern lauffähig. Andererseits ist die Grafik nicht sehr detailliert und das Flugzeug erinnert eher an eine Dampfwalze.

Mit GW-Basic lassen sich wesentlich detailliertere Grafiken erzeugen. Voraussetzung dafür ist eine Hercules-Adapterkarte oder eine CGA-Karte. Diese erweitern die Bildschirmdarstellung um eine hochauflösende Grafik. Die Anzahl der gleichzeitig auf dem Bildschirm dargestellten Farben und die Auflösungen sind bei den Adaptern unterschiedlich (siehe Tabelle 1). Neben diesen gibt es noch EGA-Karten sowie weitere, die höhere Auflösungen besitzen und mehr Farben darstellen. EGA-Grafiken werden gegenüber Hercules- und CGA-Grafiken jedoch anders aufgebaut, weshalb wir diesen Adapter hier nicht besprechen wollen.

Schalten Sie Ihren PC ein, laden Sie das GW-Basic und geben Sie den Befehl »SCREEN 1« ein. Falls Sie einen Hercules-Adapter besitzen, ändert sich auf dem Bildschirm nicht viel. Lediglich die untere Bildschirmzeile mit den Funktionstastenbelegungen ist nicht mehr invers dargestellt. Bei einem CGA-Adapter werden die Buchstaben in doppelter Breite dargestellt. Tippen Sie nun den Befehl

```
LINE (0,0)-(100,100)
```

Auf dem Bildschirm erscheint eine Linie, die von der oberen linken Ecke schräg nach unten verläuft. Der Befehl »LINE« zieht also in GW-Basic Linien. Wichtig sind dabei die Klammern und der dazwischenliegende Bindestrich. Vergessen Sie diese, meldet das Basic einen »Syntax Error«, um auf den Fehler aufmerksam zu machen. Die Zahlenpaare in den Klammern geben die Start- und Endpunkte der Linie an. Die Zahl vor dem Komma bestimmt dabei die horizontale Position und die nachfolgende Zahl die vertikale Position. Der horizontale Bereich erstreckt sich von Null bis 319 und der vertikale Bereich von Null bis 199 (320 x 200 Pixel), wobei die Position (0,0) in der linken oberen Ecke liegt. Sie können jedoch auch Werte angeben, die außerhalb dieses Bereichs liegen. Das Basic zieht dann so lange eine Linie, wie sie innerhalb des sichtbaren Bereichs liegt.

Wenn Sie mehrere verbundene Linien ziehen wollen, ist es nicht notwendig, jedesmal von neuem Start- und Endpunkt anzugeben. Der Basic-Interpreter merkt sich das Ende einer Linie, so daß Sie bei der nächsten Linie nur die Endposition angeben müssen. In der Praxis wird einfach die erste Klammer weggelassen. Geben Sie den Befehl

```
LINE -(0,100)
```

ein und sehen Sie, was passiert.

Zusätzlich läßt sich im Line-Befehl die Farbe einer Linie angeben. Bei einem Hercules-Adapter stehen nur zwei Farben zur Auswahl: hell (0) und dunkel (1). CGA stellt gleichzeitig vier Farben auf dem Bildschirm dar (0 bis 3). Der Farbcode wird dabei von einem Komma abgetrennt an den Line-Befehl angehängt. Der Befehl

```
LINE -(0,0),2
```

zieht eine rote Linie.

An dieser Stelle ist eine Exkursion in die Farbenwelt der CGA-Grafik nötig. Grundsätzlich lassen sich auf dem Bildschirm im Modus eins vier Farben gleichzeitig darstellen. Allerdings sind keine beliebigen Farben auswählbar, obwohl CGA 16 Farben zur Verfügung stellt. Vielmehr gibt es nur zwei festgelegte, Palette genannte Kombinationen von vier Farben. Palette Null besteht aus den Farben Grün, Rot und Gelb, Palette eins aus den Farben Hellblau, Rosa und Weiß. Zu beiden Paletten kommt die Hintergrundfarbe hinzu, die als einzige frei wählbar aus 16 Farben festgelegt wird. Nach dem Einschalten des PCs ist automatisch Palette eins eingeschaltet und die Hintergrundfarbe Schwarz.

Mit dem Befehl »COLOR« wird die Hintergrundfarbe ausgewählt (siehe Tabelle 2). Zusätzlich schaltet der Befehl die Paletten um. Mit

```
COLOR 1,0
```

wird Blau gewählt (COLOR 1), und Palette 0 ist aktiv (,0).

Diese beiden Befehle reichen schon für ein einfaches Grafik-Demonstrationsprogramm (Listing 1). Zeile 130 schaltet den Grafikbildschirm ein, die Zeile mit den Funk-

Grafikauflösungen

Modus	CGA-Karte	Hercules-Karte
SCREEN 1	320 x 200 Pixel 4 Farben aus 2 Paletten	720 x 348 Pixel 2 Farben (hell und dunkel)
SCREEN 2	640 x 200 Pixel 2 Farben (weiß und schwarz)	720 x 348 Pixel 2 Farben (hell und dunkel)

Tabelle 1. CGA- und Hercules-Karten bieten verschiedene Auflösungen und Farben

Farbcodes bei CGA

Farbe	SCREEN 1 Palette 0	SCREEN 1 Palette 1	SCREEN 2 Hintergrundfarbe	
Schwarz	0	0	0	0
Blau	—	—	—	1
Grün	1	—	—	2
Blaugrün	—	1	—	3
Rot	2	—	—	4
Purpur	—	2	—	5
Braun	3	—	—	6
Weiß	—	3	—	7
Grau	—	—	—	8
Hellblau	—	—	—	9
Hellgrün	—	—	—	10
Himmelblau	—	—	—	11
Rosa	—	—	—	12
Fleischfarben	—	—	—	13
Gelb	—	—	—	14
Helles Weiß	—	—	1	15

Tabelle 2. Mit diesen Codes wählen Sie die Farben aus

```
100 ' CGA-Grafikdemonstration 2          <0E3A>
110 ' ========================           <0F55>
120 '                                    <0268>
130 SCREEN 1:KEY OFF:CLS                 <0A82>
140 X=INT(RND*320):Y=INT(RND*200)        <10E7>
150 XD=INT(RND*50):YD=INT(RND*50)        <10C3>
155 C=INT(RND*4)                         <07F4>
160 LINE (X,Y)-(X+XD,Y+YD),C,BF          <0EBC>
170 GOTO 140                             <0536>
Gesamtprüfsumme über alles:              <6809>
```

Listing 2 malt farbige Klötze

```
100 ' Demonstrationsprogramm f<Alt129>r
CGA-Grafik Mode 1                        <1BD6>
110 ' ================================
==========                               <18F4>
120 '                                    <0268>
130 SCREEN 1:KEY OFF:CLS                 <0A82>
140 COLOR ,0                             <05A4>
150 GOSUB 360                            <0590>
160 FOR I=0 TO 319 STEP S                <0988>
170<4>LINE (I,0)-(I,199),1               <0C79>
180 NEXT I                               <04D7>
190 GOSUB 360                            <0598>
200 FOR I=0 TO 199 STEP S                <09E5>
210<4>LINE (0,I)-(319,I),2               <0E71>
220 NEXT I                               <04CC>
230 GOSUB 360                            <058D>
240 FOR I=0 TO 319 STEP S                <0985>
250<4>LINE (I,0)-(319-I,199),3           <0F1E>
260 NEXT I                               <04D4>
270 GOSUB 360                            <0595>
280 FOR I=0 TO 199 STEP S                <09F5>
290<4>LINE(319,I)-(0,199-I),0            <11BB>
300 NEXT I                               <04C9>
310 GOTO 150                             <0537>
320 '                                    <026A>
330 ' Unterprogramm f<Alt129>r Zufallssc
hrittweite                               <1561>
340 ' ---------------------------------
---                                      <15C7>
350 '                                    <0270>
360 S=INT(RND*4)+2                       <0998>
370 RETURN                               <04CB>

Gesamtprüfsumme über alles:              <1728>
```

Listing 1 demonstriert den Line-Befehl

tionstastenbelegungen aus und löscht den Bildschirm. Zeile 140 schaltet Farbpalette Null ein. Anschließend werden vier Schleifen durchlaufen, die verschiedenfarbige Linien auf dem Bildschirm zeichnen. Wissen Sie schon im voraus, was das Programm macht?

Wenn Sie das Programm abbrechen, werden Sie die Zeichen in doppelter Breite auf dem Bildschirm sehen. Erschrecken Sie nicht, wenn Sie das Programm listen, und Ihnen in den Zeilen 100 und 330 anstelle des »ü« in »für« ein Quadratgesicht angrinst. Im Modus eins stellt der PC keine Umlaute dar, und ersetzt diese durch andere Zeichen. Verzwickter wird es, wenn Sie wieder auf die 80-Zeichen-Darstellung umschalten wollen. Das bringt uns gleichzeitig in die zweite wichtige Grafikstufe der CGA-Grafik.

Tippen Sie den Befehl »SCREEN 2« ein. Haben Sie eine CGA-Karte, wird Ihnen der Computer wieder ein schmales »Ok« melden. Dies ist jedoch nicht die gleiche Darstellungsart wie der PC sie kurz nach dem Einschalten zeigt. In dieser Mode zwei genannten Betriebsart haben Sie eine Auflösung von 640 x 200 Pixel mit zwei Farben: Schwarz und Weiß. Diese Farben lassen sich bei CGA-Grafiken nicht abändern (siehe Tabelle 2).

Bei einer Hercules-Adapter-Karte wird der Computer jedoch lediglich ein »Ok« melden, ohne daß sich auf dem Bildschirm etwas Nennenswertes verändert hätte. Modus eins und Modus zwei sind bei Hercules identisch. Deswegen lassen sich auch keine doppelt breiten Zeichen auf dem Bildschirm darstellen.

Zeichenzahl zur Wahl

In die Anfangsbetriebsart kommen Sie zurück, wenn Sie den Befehl »SCREEN 0« eingeben. Jetzt haben Sie wieder einen normalen Bildschirm, auf dem allerdings keine Linien gezogen werden können. Wann immer Sie unter CGA von Mode eins aus in diese Betriebsart zurückwollen, müssen Sie die Befehlsfolge

```
SCREEN 2
SCREEN 0
```

eingeben und jeweils mit »Return« abschließen. »SCREEN 2« brauchen Sie nur, um auf 80-Zeichen-Betrieb umzuschalten. Vergessen Sie den Befehl, stellt der Computer in Mode Null nur 40 Zeichen in einer Zeile dar. Unter Hercules genügt »SCREEN 0«.

Schauen wir uns noch einmal den LINE-Befehl an. Mit ihm lassen sich Rechtecke auf dem Bildschirm zeichnen, wenn Sie hinter der Farbzahl, durch ein Komma getrennt, den Buchstaben »B« anhängen. Das sieht dann so aus:

```
SCREEN 1:LINE (50,50)-
(169,149),2,B
```

Auf dem Bilschirm erscheint je nach eingestellter Palette ein roter oder rosa Kasten. Dieser läßt sich mit dem »LINE«-Befehl auch ausfüllen, indem nicht <B> sondern <BF> angehängt wird (siehe Listing 2).

Der »CIRCLE«-Befehl zeichnet Kreise oder Kreisabschnitte. Er hat ähnlich wie die »LINE«-Funktion mehrere Parameter, die die Form des Kreises verändern. Das Befehlsformat sieht so aus:

```
CIRCLE (Mittelpunkt-X Mittel-
punkt-Y), Radius
```

Diese Werte müssen Sie auf jeden Fall angeben. Wenn Sie also zum Beispiel

```
CIRCLE (160,100),100
```

eingeben, sehen Sie einen bildschirmfüllenden Kreis. Zusätzlich läßt sich, wie beim LINE-Befehl, die Farbe anhängen.

Mit CIRCLE werden auch Kreisbögen gezeichnet, indem hinter der Farbinformation Werte für den Start- und den Endwert eines Kreises mit

angegeben werden. Die Start- und Endwerte verlangen Bogengrade. Ein halber Kreis wird mit Startwert Null und Endwert 2pi (3,1415927) gezeichnet.

```
CIRCLE (160,100),100,,0,3.14
```

Geben Sie negative Werte an, verbindet das Programm den Start- und Endpunkt jeweils mit dem Mittelpunkt des Kreises. Es entsteht dann sozusagen ein Tortenstück.

```
CIRCLE (160,100),100,,-1E-19,-1.57
```

Das »-1E-19« bezeichnet lediglich eine von Null nur unwesentlich abweichende Zahl. Würde hier »-0« stehen, sieht der Computer dies als Null an, und läßt das Minus weg.

Der letzte Parameter beim »CIRCLE«-Befehl gibt das Verhältnis der X- zur Y-Achse an (X:Y). Als Normalwert wird hier vier zu drei angenommen. Geben Sie bei den vorigen Beispielen einen Wert von eins an, erhalten Sie anstelle der umgefallenen Eier konzentrische Kreise. (hf)

GEM-Anpassung

Seit der Schneider-PC mit der Benutzeroberfläche GEM ausgeliefert wird, liebäugeln auch viele Besitzer von IBM-Kompatiblen mit diesem Programm. Mit einer Änderung laufen ältere GEM-Versionen auf kompatiblen PCs.

Einsteiger und in der Maschinenspracheprogrammierung Ungeübte sollten jetzt nicht erschrecken! Um ein Maschinensprache-Programm zu ändern, braucht man selbst keine Kenntnisse über die Programmierung zu haben. Was hier wie ein Trick für Profis aussieht, ist auch für einen Einsteiger leicht nachvollziehbar. Doch dazu später mehr.

Leider gibt es aber von GEM noch einige ältere Versionen, die nur mit IBM-, Compaq- und Commodore-Computern zusammenarbeitet. Mit einem kleinen Trick kann man diese Versionen für alle Kompatiblen zugänglich machen.

Bei den angesprochenen Ausgaben von GEM handelt es sich um die Version 1.2D. Die veraltete Version 1.1 bringt bei der Anwendung unseres Tricks den Computer zum Absturz.

Um die GEM-Version 1.2 für alle Personal Computer freizugeben, gibt es zwei Lösungen. Da die Prüfroutine im GEM-Programm GEMVDI.EXE steckt, muß man in beiden Fällen dieses Programm verändern. Bei der einfacheren Lösung kopiert man beispielsweise das GEMVDI.EXE einer freien Version einfach auf die alte GEM-Diskette, und schon ist GEM für den Personal Computer verfügbar.

Bei der zweiten Lösung greift man selbst in das Programm GEMVDI.EXE ein. Die Änderung, die notwendig ist, um GEM an beliebige Kompatible anzupassen, ist keinesfalls schwierig. Wer MS-DOS besitzt, wird auf seiner System-Diskette auch das Programm DEBUG entdecken. Dieses Programm dient dazu, Maschinensprache-Programme zu schreiben, verändern, assemblieren, disassemblieren, laden oder zu speichern. In unserem Fall braucht man dabei keine Maschinensprache-Kenntnisse.

Führen Sie einfach genau unsere Anweisungen aus und geben Sie folgende Befehle in den Computer ein. Einzige Schwierigkeit ist noch, daß es zwei verschiedene Ausgaben der GEM-Version 1.2 gibt. Hier hilft im Zweifelsfalle nur das Ausprobieren mit einer Sicherheitskopie.

Die Änderungen für GEM-Version 1.2D (neuere Version) werden folgendermaßen ausgeführt:

```
RENAME GEMVDI.EXE GEMVDI
DEBUG GEMVDI
-E 14EC EB
-W
-Q
RENAME GEMVDI GEMVDI.EXE
```

Handelt es sich bei GEM-Version 1.2 D um die ältere Ausgabe, dann sind folgende Änderungen zu machen:

```
RENAME GEMVDI.EXE GEMVDI
DEBUG GEMVDI
-E 14EC 74 22
-W
-Q
RENAME GEMVDI GEMVDI.EXE
```

Nach dem Befehl -W gibt der Computer eine Meldung auf dem Bildschirm aus, daß er eine gewisse Anzahl von Bytes auf Diskette schreibt.

Das war auch schon alles. Mit ein wenig Selbstvertrauen kommt man so unter Umständen sehr günstig zu einer GEM-Version für den Personal Computer. (J. Zumbach/hf)

Einkaufsführer

Ihr Ansprechpartner für den HAPPY COMPUTER -Einkaufsführer:

Philipp Schiede

unter der Tel.-Nr. 089/4613-399 jederzeit für Sie erreichbar

Das richtige Buch löst Ihr Problem

Brauchen Sie noch schnell ein Buch für den Gabentisch? Wollen Sie die Weihnachtsferien dazu nutzen, sich mit einem Computerthema intensiv zu beschäftigen? Mit unserer Übersicht finden Sie sich besser zurecht im schier unüberschaubaren Computerbücher-Markt.

Wer sich intensiv mit seinem Computer beschäftigen will, der wird eher früher als später in den Bücherschrank greifen. Denn ob Programmierstrategien, Tips und Tricks, Algorithmen, Anwendungen, Hilfen — dem Information suchenden Computerfan steht in den Buchhandlungen das geballte Wissen einer ganzen Generation von Computerbenutzern zu seiner Verfügung.

Je mehr Menschen sich mit den Computern beschäftigen, um so mehr wird über diese Computer herausgefunden. Darum erscheinen Jahr für Jahr immer mehr Bücher zum Thema Computer und allem, was damit zu tun hat.

In der Flut der unterschiedlich guten Bücher zum gleichen Thema steht der Computerbesitzer oft hilflos vor den übervollen Regalen der Buchhandlungen.

Welche Pascal-Einführung den größten Nutzen bringt, ist im Laden nur schwer zu erkennen.

Dazu kommt, daß vielen Verlagen wichtiger ist, eine schnelle Mark mit einem vermeintlichen Modethema zu verdienen, als sich intensiv und kompetent mit dem zu behandelnden Thema auseinanderzusetzen.

Um so wichtiger ist es für potentielle Bücherkäufer, eine Richtschnur an die Hand zu bekommen anhand derer er sich orientieren kann. Zu jedem Computer, zu jedem computerspezifischen Thema, haben die verantwortlichen Fachredakteure von Happy-Computer die ihrer Meinung nach besten Bücher zusammengestellt. Dabei haben wir nicht nur preiswerte Literatur in die Liste aufgenommen. Unter Umständen ersetzt ein einziges — sehr teures — Buch ein Dutzend andere. Der Rubrik »geeignet für« können Sie entnehmen, für welche Lesergruppe das Buch verfaßt ist. Ein gutes Buch für Einsteiger muß bekanntlich nicht notwendigerweise für Fortgeschrittene geeignet sein. Und ein Musik-Buch, das sich mit der Programmierung von MIDI-Schnittstellen befaßt, ist für denjenigen unbrauchbar, der seine selbstgeschriebenen Programme mit Sound unterlegen will. (jg)

Grafik Grafik Grafik Grafik Grafik Grafik Grafik Grafik Gr

Computer Graphics — Systems & Concepts

Computer-Grafik ist nicht mehr nur teuren »Grafik-Workstations« vorbehalten, sondern läßt sich auch auf preiswerteren Computern umsetzen. Dieses Buch führt Sie in die fundamentalen Konzepte der interaktiven Grafiksysteme ein. Es demonstriert die Stärken von Programmsystemen in der Computer-Grafik. Dabei werden zahlreiche Grundlagen und Algorithmen für zwei- und dreidimensionale Netzgrafiken genau besprochen. Anhand von Programmbeispielen im internationalen Standard, GKS-Pascal (Grafik Kernal System), kann der Leser die mathematische Theorie genau nachvollziehen. Leider liegt dieses Buch nur in englischer Sprache vor, ist aber mit durchschnittlichem Schul-Englisch gut zu verstehen. (kl)
Verlag: Addison-Wesley, 1987
Geeignet für: Grafikprogrammierer, die am professionellen Einsatz von Computer-Grafik interessiert sind
Preis: 74 Mark

3D-Grafik-Programmierung, Amiga

Mit dem Ray-Tracing-Verfahren (Strahlverfolgung) lassen sich verblüffend realistische Bilder auf einem Computer erzeugen. Dieses Buch führt Sie in die Grundlagen des Ray-Tracing ein und zeigt, welche vielfältigen Bilder mit dem Amiga realisierbar sind. Der eingefleischte Mathematiker bekommt hier viel geboten, ebenso wie der Programmierer. Denn alle Grundlagen sind an Beispielen mathematisch erklärt und in Amiga-Basic umgesetzt: Eingabe von dreidimensionasionalen Objekten über einen Objekt-Editor, Materialbestimmung mit einem Material-Editor, automatische Berechnung der Spiegelungen in allen Auflösungen des Amiga, verschiedene Lichtquellen und Blickpunkte und Speichern der Grafiken im IFF-Format. (kl)
Verlag: Data Becker, 1987
Geeignet für: alle, die mehr über Ray-Tracing wissen wollen, nicht nur Amiga-Besitzer
Preis: 59 Mark (inkl. Diskette)

IBM-PC, 3D-Grafik Theorie und Praxis

Auch der IBM-PC und Kompatible sind zu fantastischen dreidimensionalen Grafiken fähig: Dies wissen Sie spätestens nach der Lektüre dieses Buchs. Doch fertige Problemlösungen in Form von Programmen bekommen Sie nicht vorgesetzt. Vielmehr gibt Ihnen dieses Buch Rezepte, um eigene Probleme zu lösen. Der erste Teil führt Sie in die mathematischen Grundlagen ein, wie Vektorrechnung und Matrizen. Im zweiten Teil geht es dann an die Programmierung von Grafik in MS-Basic. Angefangen von Business-Grafik über CAD bis hin zu Kugelspiegelungen. Sie erfahren wie man Trickfilme und Netzgrafiken programmiert.
Verlag: IWT, 1985
Geeignet für: Einsteiger mit oder ohne PC
Preis: 58 Mark

Musik Musik Musik Musik Musik Musik Musik Musik M

Das C 64/C 128-Musik-Kompendium

Das Kompendium ist ein komplettes Werk zum Thema Computermusik mit allen Informationen, die man in Sachen Musik auf dem C 64/C 128 benötigt. Viele leichtverständliche und nachvollziehbare Beispiele führen in die Musikprogrammierung ein. Angefangen mit einer Basic-Erweiterung über einen großen Musik-Kurs bis hin zu einem Editorprogramm zum Echtzeit-Einspielen von Musik zieht sich ein roter Faden durchs ganze Buch. Aber auch die Bastler kommen nicht zu kurz. Eine Bauanleitung, um den C 64 auf 6-Kanal-Stereo-Sound zu erweitern, ist ebenso enthalten wie eine Schaltung eines Digitizers. (kl)
Verlag: Markt & Technik, 1987
Geeignet für: alle musikinteressierten C 64/C 128-Besitzer
Preis: 52 Mark (inkl. Diskette)

Das MIDI-Praxisbuch

Was Sie schon immer über MIDI wissen wollten (aber bisher nicht zu fragen wagten), erklärt Ihnen dieses Buch. Es liefert alle wichtigen Informationen, die sowohl Einsteiger als auch Vollblutmusiker gebrauchen können. Die Themen sind einfach, verständlich und sachlich erläutert ohne dabei in einen oberlehrerhaften Ton zu verfallen. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf Instrumenten, die in der Musikszene Standards gesetzt haben. Außerdem finden die Computerbesitzer eine aktuelle Übersicht über die Software, mit der man den Computer MIDI-fizieren kann. Ob es eine verständliche Einführung in die Tiefen der Master- und Slavekeyboards ist, oder eine umfassende Aufstellung der MIDI-Daten mit Programmbeispielen für Heimcomputer. (kl)
Verlag: Signum, 1986
Geeignet für: MIDI-Neulinge, Computer-Freaks und Vollblutmusiker
Preis: 48 Mark

Mastering Sound and Music on the Atari ST

MIDI ist eine Domäne des Atari ST. Doch die meisten Fähigkeiten des ST werden von den Programmierern nicht voll ausgeschöpft. So versteht sich dieses Buch als Leitfaden, um die letzten Geheimnisse der Musik- und Soundprogrammierung zu ergründen. In gut verständlichem Englisch führt der Autor Tim Knight den Leser in die Grundlagen der elektronischen Klangerzeugung ein. Praktische Beispiele in Form von ST-Basic-Programmen zeigen in jeder Lerneinheit den Einsatz der besprochenen Funktionen. Das reicht von einfachen Sound-Effekten bis hin zu dreistimmigen Musikstücken. Auch die Programmierung des MIDI-Ports kommt dabei nicht zu kurz. Alle Grundlagen, um Ein- und Ausgaben über MIDI in ST-Basic zu programmieren, sind eingehend erklärt. Eine Übersicht über MIDI-Hard- und Software sowie ein großer Nachschlageteil runden das Buch ab. Wollen Sie eine Symphonie komponieren, oder Spiele mit Sound-Effekten garnieren, so ist dieses Buch richtig. (kl)
Verlag: Sybex, 1986
Geeignet für: alle diejenigen, die dem Atari ST mehr als nur drei Piepser entlocken wollen
Preis: 16,95 Dollar (etwa 30 Mark)

Datenkommunikation und lokale Computer-Netzwerke

Dieses Buch beschreibt alle Techniken der Kommunikation von verschiedenen Computersystemen über die Postdienste. Von einer kleinen Einführung in die Datenkommunikation geht es über zum grundlegenden Aufbau von Kommunikationseinrichtungen wie zum Beispiel Terminals. (rz)
Verlag: Markt & Technik, 1983
Geeignet für: DFÜ-Anwender, die tiefer in die Materie einsteigen wollen und Fachleute
Preis: 58 Mark

Kleines Lexikon der Informationstechnik

In den letzten Jahren hat sich bei der Informationstechnik einiges getan. Klar, daß zu den vielen technischen Neuerungen auch neue Begriffe und Namen geschaffen wurden. Die Nachrichtenübermittlung dringt über diese neuen Wege auch immer stärker in alle Teile unseres Lebens vor. Deshalb hat sich der Autor zur Aufgabe gesetzt, Ordnung in das Sprach-Wirrwarr zu bringen. Mit diesem Buch findet sich jeder im Sprachendschungel der Datenfernübertragung zurecht. (rz)
Verlag: R.v.Decker's, G. Schenck, 1986
Geeignet für: Alle Datenreisende, vom Einsteiger bis zum Spezialisten
Preis: 28 Mark

Das Modembuch zur DFÜ

Der Titel verspricht eigentlich weniger, als das Buch wirklich bietet: Datenbanken und deren Anwendung werden ausführlich beschrieben und mit Beispielen vorgestellt. Danach folgt ein Verzeichnis aller Hosts von DIANE Euronet. Gleich anschließend finden Sie eine Aufstellung von Datenbanken, geordnet nach Sachgebieten. Eine Mailboxliste sowie ein kleines Begriffslexikon zur DFÜ bilden den Abschluß. (rz)
Verlag: Sybex, 1985
Geeignet für: Alle Benutzer von Datenbanken
Preis: 24,80 Mark

Praxis der Datenfernübertragung

Wohl jeder hat schon mal die Hacker um ihr Fachwissen beneidet. Daß aber alles nicht so schwer ist, wie es aussieht, zeigt dieses Buch. Schritt für Schritt werden Sie in die Geheimnisse der Datenfernübertragung eingeweiht.

Besonders angesprochen werden Besitzer eines C 64: vom Terminalprogramm zum Abtippen bis zur Schnittstelle zum Selbermachen bietet das Buch alle Hilfen, damit die DFÜ rund um den C 64 Spaß macht. Den Abschluß des Buches bildet ein kleines DFÜ-Lexikon, das für den Hausgebrauch völlig ausreicht. (rz)
Verlag: Franzis, 1986
Geeignet für: C 64-Besitzer, die sich mit DFÜ beschäftigen (wollen)
Preis: 48 Mark

Programmiersprache Programmiersprache Programmiers

M68000-Familie — Teil 1 Grundlagen und Architektur

Langjährige Erfahrung im Umgang mit dem M68000-Prozessor läßt das Autorenduo Werner Hilf und Anton Nausch in dieses umfassende Werk einfließen. Beide Autoren sind Mitarbeiter bei Motorola und mit den 68000-Prozessoren bestens vertraut. Ob als Lehrbuch oder als Nachschlagewerk, dieses Buch sollte in keinem Regal eines Assembler-Programmierers fehlen. Jedoch sollte man schon etwas Erfahrung in Maschinensprache mitbringen, um die Fülle an Informationen ausschöpfen zu können. Sei es nun die Erklärung sämtlicher Assemblerbefehle oder die umfangreiche Hardware-Beschreibung, immer erhält der Leser fundierte Fachinformationen. (hl)
Verlag: te-wi, 1984
Geeignet für: Fortgeschrittene mit Programmiererfahrung sowie Profis
Preis: 79 Mark

Einführung in Pascal mit Turbo-Pascal

Lehrbuch-Autor Rodnay Zaks (Programmierung des 6502) läßt in diesem Buch all seine Erfahrung einfließen. Der Pascal-Einsteiger findet hier das ideale Lehrbuch für den Selbstunterricht. Didaktisch gut strukturiert, zeigt der Autor anhand von vielen Beispielen den Umgang mit Pascal. (kl)
Verlag: Sybex, 1986
Geeignet für: Einsteiger ohne Programmiererfahrung
Preis: 48 Mark (kl)

Das 8086/8088-Buch

Die IBM-PCs oder Kompatiblen sind mit 8086/8088-Prozessoren ausgerüstet. Der Assemblerprogrammierer braucht ein gutes Nachschlagewerk, um Auskunft über diese Prozessoren zu erhalten. Ausführlich ist die Prozessor-Architektur dargestellt, alle Maschinenbefehle sind gut verständlich erklärt und detailliert ist die Interrupt-Programmierung beschrieben. Systemprogrammierer erhalten darüber hinaus viele Programmbeispiele. Dem Hardware-Entwickler sind drei Kapitel gewidmet, die die Struktur und Arbeitsweise beschreiben. Außerdem sind alle wichtigen Datenblätter zur Hardware enthalten. (kl)
Verlag: te-wi, 1982
Geeignet für: Fortgeschrittene mit Programmiererfahrung sowie Profis
Preis: 79 Mark

Programmierung des 6502

Im Laufe der Jahre hat sich dieses Buch als das »Lehrbuch Nummer Eins« durchgesetzt. In einer neuen überarbeiteten Auflage werden auch die Ableger des 6502, wie zum Beispiel der 65C02 oder 6510, berücksichtigt. Dabei geht es auch auf die Hardware-Organisation der 65xx-Prozessoren ein. Grundlegende Programmiertechniken, Ein- und Ausgaberoutinen, Anschlußbelegungen von Peripheriebausteinen sowie Datenstrukturen ergänzen den großen Teil der alphabetisch geordneten Befehle. (kl)
Verlag: Sybex, 1985
Geeignet für: Einsteiger und Profis
Preis: 52 Mark

Basteln Basteln Basteln Basteln Basteln Basteln Basteln B

Elektronik-Basteln für Fortgeschrittene

Das handliche Taschenbuch führt in die Anwendungen der verschiedenen Bausteine der Elektronik ein. Neben dem Vorschlag zum Aufbau eines Heimlabors werden in ausführlicher Weise Schaltbeispiele von Netzgeräten, Verstärkern, Transistorentestern, elektronischen Sicherungen oder Motorensteuerungen vorgestellt. Schaltpläne, Funktionsbeschreibung, Inbetriebnahmetips und eindeutige Bauanleitungen machen den Nachbau risikolos. (rz)

Verlag: Humboldt, 1987
Geeignet für: alle, die einen Lötkolben am richtigen Ende anfassen
Preis: 10,80 Mark

Aktuelle Hobby-Elektronik Band 1

Der Autor befaßt sich mit den Eigenschaften elektronischer Bauelemente und Schaltungen passiver Bauelemente. Die Grundlagen der Digital- und Audiotechnik werden ebenso behandelt wie der Aufbau eines Hobbylabors. Im zweiten Teil des Buches geht es um Musikerzeugung, Funk- und Radiotechnik, Meßgerätebau, Fahrzeugelektronik, Modellbau-Fernsteuerungen sowie Foto- und Filmtechnik. Zu allen besprochenen Schaltungen werden Bauvorschläge mitgeliefert. Eine detaillierte Beschreibung der Schaltungen sowie der Zusammenhänge bietet die idealen Voraussetzungen für das Gelingen der Bastelei. Der Umfang des Buches (besser Ordner, DIN A4) sowie der Inhalt rechtfertigen den Preis. (rz)

Verlag: Interest Verlag, 1984
Geeignet für: Einsteiger und fortgeschrittene Bastler
Preis: 92 Mark

Aktuelle Hobby-Elektronik Band 2

Der zweite Band dieser Reihe gibt Reparaturanleitungen in den Bereichen Rundfunk, Fernsehen, Video. Im Anschluß daran werden unter anderem, zumeist tabellarisch, die grundlegenden Daten aus dem Bereich Dioden und Transistoren nachgebracht. Weiterhin enthält das Buch ein Fachwortlexikon, eine Marktübersicht und einen Neuheitenkatalog. Zusammen mit dem ersten Band steht dem Leser ein umfangreiches Nachschlagewerk zur Verfügung, das die meisten beim Basteln auftretenden Fragen beantwortet. (rz)

Verlag: Interest, 1984
Geeignet für: Einsteiger und fortgeschrittene Bastler
Preis: 92 Mark

Aktuelles IC-Datenbuch

Das IC-Datenbuch stellt die verschiedenen ICs nach Funktionen gruppiert vor. Zu jeder Gruppe enthält das Buch einen Grundlagenartikel. Weiterhin erleichtern Verzeichnisse nach Funktionen und Typennummern die Orientierung. (rz)

Verlag: Interest, 1986
Geeignet für: Einsteiger und Fortgeschrittene
Preis: 92 Mark

Lexika Lexika Lexika Lexika Lexika Lexika Lexika Lexik

Mikrocomputer Lexikon

Über 1500 Fachbegriffe und Abkürzungen von A bis Z erklärt dieser Band in allgemeinverständlicher Weise. Die Erläuterungen zeichnen sich besonders durch eine auf den Laien zugeschnittene Sprache aus. Querverweise fehlen leider. Die meisten Stichwörter sind zusätzlich durch das englische Äquivalent ergänzt. Dadurch wird gleichzeitig das Verständnis der internationalen Computerterminologie unterstützt. (mr)

Verlag: Sybex, 1987
Geeignet für: Einsteiger und Fortgeschrittene
Preis: 14,80 Mark

Mikrocomputer, Grundbegriffe von A bis Z

Auch dieses Buch macht Computerlatein von A bis Z verständlich. Es beschränkt sich dabei auf die wichtigsten Grundbegriffe. Damit ist es trotz »hohen Alters« immer noch aktuell. Die Abmessungen einer Zigarettenschachtel und der Druck im Querformat steigern die Übersichtlichkeit und erlauben ein schnelleres Durchblättern à la Daumenkino. Der Inhalt wurde besonders auf die Bedürfnisse von Einsteigern abgestimmt, die beim Lesen von Fachzeitschriften und Fachliteratur immer wieder auf schnelle Hilfe angewiesen sind. (mr)

Verlag: Giradet, 1983
Geeignet für: Einsteiger, bei der Lektüre von Fachzeitschriften und Fachliteratur
Preis: 6,80 Mark

Fachlexikon der Computer

Dieses aktuelle Lexikon geht über die einfache Erklärung in alphabetischer Reihenfolge hinaus. Es wird der fachliche Zusammenhang zwischen dem Suchbegriff und angrenzenden Bereichen der Computertechnik gut verständlich aufgezeigt. Zudem ist es reich bebildert. Damit reicht das Buch über die Anwendung als Lexikon hinaus. Es dient einerseits als Nachschlagewerk, kann aber auch wie ein normales Buch von Begriff zu Begriff durchgelesen werden. (mr)

Verlag: Franzis, 1987
Geeignet für: Einsteiger und Fortgeschrittene
Preis: 38 Mark

Basic-Lexikon

Hier werden die Basic-Befehle der gebräuchlichsten Dialekte geordnet zusammengefaßt. Auf den ersten 100 Seiten dieser umfangreichen Werkes wird eine Schnelleinführung in die Programmiersprache vermittelt. Hauptteil ist auf fast 200 Seiten der Basic-Wortschatz, der alle gängigen Befehle mit Beispielen und Varianten in der Syntax erläutert. Schließlich werden im Anhang des Buches tabellarisch alle erwähnten Befehle in Beziehung zu den 25 wichtigsten Mikrocomputern gesetzt. Hierzu gehören natürlich C 64, Schneider CPC, IBM-PC, QL etc. Atari XL, ST und Amiga fehlen. (mr)

Verlag: Franzis, 1987
Geeignet für: Einsteiger und Fortgeschrittene in der Programmiersprache Basic
Preis: 38 Mark

Daten, Fakten, Tips

Obwohl es für den C 64 eine unüberschaubare Flut von Büchern gibt, stellt diese Neuerscheinung ein unbedingtes Muß für den C 64-Besitzer dar. Es bringt zum Teil völlig unbekannte Tips und Kniffe im Umgang mit dem C 64. Auch die grafische Benutzeroberfläche GEOS wird unterstützt. (J. Reinhardt/wo)
Verlag: Sybex, 1987
Geeignet für: Alle C 64-Besitzer, die mehr aus ihrem C 64 herausholen wollen
Preis: 48 Mark

Das C 128-Buch

Das offizielle Programmierhandbuch wurde aus dem Englischen ins Deutsche übersetzt. In diesem Buch steht alles, was den C 128-Besitzer in den ersten Monaten mit seinem Computer interessiert. Das Betriebssystem des C 128 wird auseinandergenommen und Speicherbelegung im C 128- sowie im C 64-Modus aufgezeigt. Beide Basic-Versionen und deren Befehle erklärt das Buch im einzelnen. Auch der CP/M-Modus des C 128 kommt dabei nicht zu kurz. Neben vielen Grundlagen zur Musikerzeugung und der Grafikdarstellung führt das Buch in die Programmierung der Maschinensprache ein. (J. Reinhardt/wo)
Verlag: Sybex
Geeignet für: Jeden C 128-Besitzer, vom Anfänger bis zum Profi finden sich wertvolle Arbeitshilfen im Umgang mit dem C 128
Preis: 75 Mark

64 Intern

Für alle C 64-Besitzer, die sich mit ihrem Computer perfekt in Basic unterhalten können und die sich in die intimsten Geheimnisse des C 64 vortasten wollen, ist das Intern ein Muß. Es enthält ein komplett dokumentiertes ROM-Listing vom Basic-Interpreter und vom Betriebssystem. Außerdem ist ein Schaltplan des C 64 beigefügt und die wichtigsten Hard- und Softwareeigenschaften des C 64 beschrieben. Mit kleinen Hilfsprogrammen wird der Inhalt des Buches sinnvoll abgerundet. (J. Reinhardt/wo)
Verlag: Data Becker
Geeignet für: Maschinensprache-Programmierer und die, die es werden wollen, ein unbedingtes Muß
Preis: 49 Mark

Alles über den C 64

Dieses Buch beantwortet jede Frage des Lesers von der ersten Stunde mit seinem C 64 bis zu den letzten Atemzügen dieses Gerätes. Neben aktuellen Tips zu der Benutzeroberfläche GEOS beschreibt der Autor auch die Fähigkeiten des »normalen« Betriebssystems. Das Basic V 2 des C 64 wird Befehl für Befehl mit anschaulichem Beispiel erklärt. So führt das Buch nicht nur den Profi am C 64, sondern auch den aboluten Einsteiger Schritt für Schritt weiter. (J. Reinhardt/wo)
Verlag: Markt & Technik
Geeignet für: Jeden C 64-Besitzer, vom Laien bis zum Profi
Preis: 49 Mark

Amiga 500 für Einsteiger

»Amiga für Einsteiger« ist eines der wenigen Computerbücher, die man gelesen haben sollte, selbst wenn man den Amiga nicht besitzt oder nie kaufen will. Es macht einfach Spaß, die gefühlvolle und gut geschriebene Einführung in den Amiga zu lesen. Das Buch ist ideal, um einem Einsteiger die Furcht vor dem Computer zu nehmen. Es beschäftigt sich mit der Bedienung des Amiga und gibt auch eine kleine Einführung in das AmigaBasic. Wer den Amiga schon kennt oder keine Berührungsängste hat, wird neben dem Lesespaß wenig zusätzliche Informationen finden. (gn)
Verlag: Data Becker, 1987
Geeignet für: Alle, die eine behutsame Einführung suchen
Preis: 39 Mark

Das große Amiga 2000 Buch

Auf rund 700 Seiten hat das Autorengespann Rügheimer/Spanik alles Wissenswerte über den Amiga 2000 zusammengetragen. Das Buch besteht aus einer überarbeiteten Fassung des Buchs »Amiga für Einsteiger«, aus allgemeinen Amiga-Hilfen und aus einem sehr guten Teil über spezielle Probleme beim Amiga 2000, die zum Beispiel beim nachträglichen Einbau einer PC-Karte auftreten. Bestechend ist der lockere Schreibstil, der einem zum Weiterlesen verführt, ohne daß die Informationen darunter leiden. (gn)
Verlag: Data Becker, 1987
Geeignet für: Besitzer eines Amiga 2000
Preis: 59 Mark

Programmieren mit AmigaBasic

Das AmigaBasic ist eine leistungsfähige Programmiersprache, wenn man sie richtig nutzt. Wie man das am besten macht, zeigt dieses Buch. Es stellt alle Funktionen nach Anwendungsgebieten vor, so daß man alle Befehle zu einem Themengebiet (Datei, Grafik, Animation) in einem Kapitel zusammenhängend erklärt bekommt. Die zahlreichen Beispielprogramme sind auf seiner Diskette dem Buch beigelegt, so daß man lernen kann, ohne den Ärger mit dem Abtippen zu haben. (gn)
Verlag: Markt & Technik, 1987
Geeignet für: Basic-Interessierte
Preis: 59 Mark

Amiga Reference-Manuals

Die vier Bücher umfassende Serie (Intuition, Hardware, Kernel 1&2) ist die Bibel für alle Amiga-Programmierer. In keinem anderen Buch sind so viele Informationen über das Betriebssystem und die Hardware zusammengetragen. Die Dokumentation stammt von kompetenten Autoren, den Entwicklern selbst. Eine Warung ist angebracht: Die Bücher sind in Englisch geschrieben und nur für echte Programmier-Freaks, da die Anmerkungen teilweise verwirrend sind. Wer aber eine vollständige Dokumentation über alle Fähigkeiten des Amiga haben möchte, kommt um die Reference-Manuals nicht herum. (gn)
Verlag: Addison-Wesley, 1986
Geeignet für: Programmier-Profis, mit Erfahrung in C
Preis: knapp 79 Mark pro Buch

Atari XL Atari XL Atari XL Atari XL Atari XL Atari XL

Mein Atari-Computer

Das Buch ist eine umfassende Einstiegslektüre, die alle Gebiete der XL/XE-Computer behandelt. Die Autoren schreiben zunächst über den Aufbau des Systems, erklären das Atari-Basic, und gehen über zu den Grafik- und Soundeigenschaften des Computers. Bei den meisten Befehlen und Programmiertricks sind kleine Programme zum Eintippen abgedruckt. Die Autoren erklären die Eigenarten des Programmrecorders, des Druckers und der Diskettenstation. Ein Kapitel beschreibt die Grafikeigenschaften des Computers. Der Schluß des Buchs besteht aus einer Liste aller Basic-Befehle, sowie vielen Tabellen über den Speicheraufbau, Fehlercodes und verschiedenen Umrechnungstabellen. »Mein Atari-Computer« ist auch als Nachschlagewerk für Atari-Profis sehr zu empfehlen. (hf)
Verlag: TeWi, 1983
Geeignet für: Atari XL/XE-Einsteiger
Preis: 59 Mark

Tips & Tricks

Wo das vorige Buch aufhört, fängt dieses an. Von Spezialitäten des Atari-Basic über die Grafik-und Soundeigenschaften, bis hin zum Aufbau des Betriebssystems reicht die Palette der Themen. Die Autoren richten sich sowohl an den Basic- als auch an den Assemblerprogrammierer. Viele Programmbeispiele sind im Buch enthalten. »Tips & Tricks« ist eine Fundgrube von Programmierideen für den engagierten XL/XE-Besitzer. (hf)
Verlag: Data Becker, 1987
Geeignet für: Fortgeschrittene Programmierer
Preis: 39 Mark

Das Atari Profibuch

Dieses Buch richtet sich an den eingefleischten Atari XL/XE-Besitzer, der noch das Letzte aus dem Gerät herausholen will. Voraussetzung dafür sind allerdings meistens Maschinensprachkenntnisse des 6502-Prozessors. Wer davor nicht zurückscheut, dem eröffnet sich eine Welt von neuen Programmierdimensionen. Spezialitäten der Player-Missile-Grafik gehören genauso dazu, wie besondere Fähigkeiten des Betriebssystems und der Diskettenstation. Ein spezielles Thema sind die Soundeigenschaften des Computers. Wußten Sie zum Beispiel, daß der XL/XE bei entsprechender Programmierung quasi im Multitasking mehrere Aufgaben gleichzeitig erledigen kann? In diesem Buch finden Sie nicht nur, wie man's macht, sondern auch, was damit möglich ist. Das Buch schließt mit Zeichensatztabellen, Anschlußbelegungen der einzelnen ICs im Computer und einem Schaltplan des 800 XL. (hf)
Verlag: Sybex, 1985
Geeignet für: Assemblerprogrammierer, Atari-Begeisterte
Preis: 42 Mark

Atari ST Atari ST Atari ST Atari ST Atari ST Atari ST Ata

Atari ST Programmierpraxis: GFA-Basic 2.0

Wer auf dem Atari ST programmiert, der kommt früher oder später auch zu GFA-Basic. Dieses Buch bedient sowohl Einsteiger als auch Fortgeschrittene. Zahlreiche Themen und viele Beispiele bieten einen ausführlichen Rundumschlag durch immer wiederkehrende Probleme. Die Programmierung des Betriebssystems, der Dikettenzugriffe, Grafik und GEM werden anhand zahlreicher Beispiele verdeutlicht. Auch der Einstieger wird nicht vergessen. Ein eigener Grundlagenteil erinnert an grundsätzliche Programmstrukturen und bespricht die Eigenheiten des GFA-Basic. (mr)
Verlag: Markt & Technik, 1987
Geeignet für: Einsteiger und Fortgeschrittene in GFA-Basic
Preis: 52 Mark für Buch und Diskette

GFA-Basic

Mit diesem Buch hat der Autor des weitverbreiteten GFA-Basic selbst zur Feder gegriffen. Er stellt eine ganze Reihe nützlicher Tricks vor, zum Beispiel die Optimierung von Programmen, die Programmierung des Betriebssystems und der Grafik. Ein eigener Teil geht auf spezielle Probleme ein, beispielsweise eine eigene Hardcopy-Routine, TTP-Programme, Auswahlboxen und vieles mehr. Alle Themen sind durch ausgezeichnete Beispiel-Listings ergänzt. (mr)
Verlag: GFA Systemtechnik, 1987
Geeignet für: Programmierer mit guten Kenntnissen in GFA-Basic
Preis: 79 Mark für Buch und Diskette

Atari ST Assembler-Buch

»Ganz schnell zur Praxis« ist das erklärte Ziel dieses Buches. So befaßt sich der einführende Teil auch so knapp wie möglich mit den Grundlagen. Dabei vergißt der Autor aber an keiner Stelle, trotzdem für den Einsteiger verständlich zu schreiben, selbst wenn es sich um gängige Assembler-Programme handelt. Danach werden parallel der Assembler-Sprachschatz und die Programmierung des ST entwickelt. Da hierbei immer wieder interessante Routinen entwickelt werden, ist das Buch von der ersten bis zur letzten Seite ein fesselnder Kurs. Das kommt natürlich der Motivation des Lesers sehr zugute. (mr)
Verlag: Markt & Technik, 1987
Geeignet für: Alle, die das letzte aus ihrem ST herausprogrammieren
Preis: 59 Mark (inkl. Diskette)

Das Atari ST Profibuch

Vorweg: Man muß kein Profi sein, um mit diesem Buch zu arbeiten. Auch fortgeschrittene Einsteiger, die die ersten Schritte auf dem ST bereits hinter sich haben, finden hier die ideale Universal-Referenz. Es vereinigt eine gelungene Mischung aus Nachschlagewerk und erklärenden Kapiteln. In diesem Stil gliedert sich das Buch folgerichtig in zwei große Kapitel: Software und Hardware des ST. 750 Seiten, die für sich sprechen. (mr)
Verlag: Sybex, 1987
Geeignet für: Fortgeschrittene und Profis, Nachschlagewerk
Preis: 58 Mark

CPC CPC CPC CPC CPC CPC CPC CPC CPC CPC CPC

CPC 464/ 6128 für Einsteiger

Das Buch wendet sich an den frischgebackenen Computerbesitzer. Es vermittelt den Umgang mit dem CPC und führt in das Basic ein. Abschließend schneidet der Autor die Themen Grafik und Sound an. Positiv fällt vor allem die leichte Verständlichkeit des Buches auf. (rh)
Verlag: Data Becker, 1984
Geeignet für: Einsteiger
Preis: 29 Mark

Das große Grafikbuch zum CPC

Das Buch beginnt mit der Beschreibung wie ein Punkt auf dem Bildschirm gesetzt wird und endet bei Vektorgrafiken mit 3D-Animation. Es behandelt die Grafikprogrammierung in Maschinensprache und enthält das dokumentierte Grafik-ROM. Schade, daß es sich vorrangig mit 3D-Grafiken beschäftigt. (rh)
Verlag: Data Becker, 1986
Geeignet für: Einsteiger und Fortgeschrittene
Preis: 49 Mark

Das große Floppy-Buch

Das Floppy-Buch führt den Leser in CP/M ein und behandelt die Grundlagen der Dateiverwaltung. Im zweiten Teil des Buches erfährt der Leser einiges über die Programmierung des Floppy-Controllers. Das Buch enthält auch ein dokumentiertes DOS-Listing. Leider wendet sich der zweite Buchteil nur an erfahrene Programmierer. (rh)
Verlag: Data Becker, 1985
Geeignet für: Einsteiger und Fortgeschrittene
Preis: 49 Mark

Das Schneider CPC Systembuch

Das CPC Systembuch geht in die Tiefen des CPC. Gerade richtig für alle, die wissen möchten, wie mit dem PAL-Baustein im CPC 6128 die zweite 64-KByte-Speicherbank verwaltet wird, oder detaillierte Informationen über die Betriebssystemaufrufe benötigen. Negativ machen sich allerdings viele inhaltliche Wiederholungen bemerkbar. (rh)
Verlag: Sybex, 1987
Geeignet für: erfahrene Programmierer
Preis: 58 Mark

CPC 464 — Programmieren in Maschinensprache

Konsequent bringt das Buch dem Leser die Grundlagen über Speicheraufbau, die Systemhardware und den Z80 A näher. Ein großes Kapitel über den Befehlssatz des Z80 widmet sich schließlich der Programmierung in Maschinensprache. Insgesamt betrachtet ist das Buch dünn geraten — das Gelernte wird nicht vertieft. (rh)
Verlag: Markt & Technik, 1985
Geeignet für: Einsteiger mit guten Basic-Kenntnissen
Preis: 46 Mark

MS-DOS MS-DOS MS-DOS MS-DOS MS-DOS MS-DOS M

MS-DOS Einfache Zugänge

Als Laie hat man es schwer. Besonders wenn es um Computer geht. Wenn Sie sich mit MS-DOS vertraut machen wollen oder müssen, ist dieses Buch genau das Richtige. Der Autor versteht es dem Einsteiger das Leben leicht zu machen. Beginnend mit den allerersten Schritten wie Systemstart, über einfache Diskettenoperationen bis hin zu Batchdateien lernt der Leser behutsam den Umgang mit dem PC. (rj)
Verlag: te-wi, 1987
Geeignet für: Einsteiger
Preis: 39 Mark

PC-DOS/MS-DOS 3.2

Die Qualität der Computer-Handbücher ist oft nicht gerade berauschend. Jedem, der mit ihnen nicht klarkommt, sei dieses Buch ans Herz gelegt. Neben einer ausführlichen Einführung in die Arbeit mit MS-DOS enthält es eingehende Erklärungen zu jedem DOS-Befehl. Auf mindestens einer, meistens zwei und mehr Seiten werden sämtliche Befehle mit allen Parametern beschrieben. Ergänzt mit ausführlichen Beispielen, die sich auch auf einer mitgelieferten Diskette befinden. Insgesamt ein Nachschlagewerk, auf das man bald nicht mehr verzichten möchte. (rj)
Verlag: Markt & Technik
Geeignet für: jeden MS-DOS-Anwender
Preis: 59 Mark

MS-DOS Handbuch

Als wahre Fundgrube für den interessierten Anwender erweist sich das MS-DOS-Handbuch von Sybex. Es beantwortet fast alle Fragen, die in Zusammenhang mit MS-DOS auftauchen. Jeder, der seinen PC wirklich ausnützen will, sollte dieses Buch besitzen. (rj)
Verlag: Sybex
Geeignet für: Fortgeschrittene
Preis: 54 Mark

Das große Floppy & Harddisk Buch

MS-DOS ist ein diskettenorientiertes Betriebssystem. Was liegt da näher, als sich näher mit Floppies und Harddisks auseinander zu setzen? Das Große Floppy & Harddisk Buch beantwortet alle Fragen die damit zu tun haben. Was passiert beim Speichern, Formatieren und Kopieren? Wie schütze ich meine Daten? Was tun, wenn eine Datei nicht mehr lesbar ist? Dem Buch liegt eine Diskette mit allen Beispielen bei. (rj)
Verlag: Data Becker, 1987
Geeignet für: Fortgeschrittene
Preis: 69 Mark

Hardware-Handbuch PC-XT-AT und Kompatible

Wer maschinennah programmieren will, muß die entsprechende Hardware kennen. Das vorliegende Buch erweist sich als unerschöpfliches Hilfsmittel für den PC-Programmierer.

Zu den Themen in diesem Buch gehört eine genaue Beschreibung der Intel-Prozessorfamilie, sowie der gesamten Hardwareumgebung. Zum Beispiel: Schnittstellen, Netzwerke oder Terminal-Technik. (rj)
Verlag: Markt & Technik, 1987
Geeignet für: Kenner und Profis
Preis: 79 Mark

CompuCamp
... die Computercamp-Spezialisten

DAS ORIGINAL

OFT KOPIERT – NIE ERREICHT

KOSTENLOS FÜR
ALLE HAPPY-LESER!
DER NEUE GRATIS-KATALOG '88
NOCH MEHR COMPUTER –
NOCH MEHR SPASS

CompuCamp
Gesellschaft für Computerferien und EDV-Ausbildung mbH
Goßlerstraße 21
2000 Hamburg 55
☎ 040/861255 und 040/862344

QUANTITÄT STATT QUALITÄT?

Das muß nicht sein!

C64-Software-Katalog gratis bei:

Tauschen Sie Original Spiele und Anwendungen

Info bei:

ALPHA-SOFT

Postfach 1132
6452 Hainburg

SOFT-HARD-WARE SOFT-HARD-WARE
zu Superpreisen!!!
TOP AKTUELL TOP AKTUELL TOP AKTUELL

C 64 Disk:	California Games		49,90 DM
	Lucky Luke – Renegade	je	39,90 DM
	Asterix im Morgenland		44,90 DM
	Blue Berry, das Gespenst		44,90 DM
AMIGA:	Dr. Fruit		34,90 DM
	Drum Studio		79,90 DM
Atari ST:	Asterix im Morgenland		64,90 DM
	Blue Berry, das Gespenst		64,90 DM
	Bubble Bobble		69,90 DM
	Lucky Luke		59,90 DM
	Pro Sound Designer		162,90 DM
Drucker:	Star NL-10 inkl. Interface		669,00 DM
	NEC P6		1199,00 DM
	Juki 5510		999,00 DM

Zubehör:

Mouse (C64 – C128 – Schneider CPC)	79,90 DM
Atari ST 3½"-Laufwerk NEC 1035 LP	314,00 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 Gwenner
Asperschlagstr. 60 5010 Bergheim 4
Service- und Vertragshändler von vielen bekannten Herstellern!

Star NL-10
498,–

inkl. Interface und deutschem Handbuch

C-V-R
Computervertrieb Remde
Kaiserstraße 9
8000 München 40
Telefon 089/337511

1050 TURBO

- ★ Floppyspeeder für Atari 1050
- ★ echtes Double Density (180K)
- ★ 70000 Baud Turbodrive
- ★ eingebaute Backup-Utilities
- ★ optional mit Druckerkabel für echtes Centronics-Interface!
- ★ nur 98 DM, Druckerkabel 49 DM!

GRATISINFOS ANFORDERN BEI:

Gerald Engl, Bunsenstr. 13, 8000 München 83. Postkarte genügt!

CIMRING

IMPORTEUR + GROSSHÄNDLER
von
Computerzubehör + Datenträger.
Bitte nur Händleranfragen!

Schöne Aussicht 9
6236 Eschborn 2
Telefon 06173/62027

Es ist soweit:

REPLICA-BOX ATARI ST

Hardwareerweiterung für 100% kompatible Laufwerke, mit der Sie von jeder uns bekannten Original-Diskette eine Arbeitskopie erstellen können.

Bei der Replica-Box handelt es sich um einen Hardwarezusatz, der zwischen Laufwerk und Computer geschaltet wird. Die Box arbeitet wahlweise mit einem oder zwei Diskettenlaufwerken. Über ein Programm, das in den Computer geladen wird, arbeitet der ST wie eine professionelle Kopierstation. Alle uns derzeit bekannten Schutzverfahren werden in rasender Geschwindigkeit mit übertragen.

Preis: 249,– DM

Das Produkt ist ab Lager lieferbar.

Hendrik Haase Computersysteme
Wiedfeldtstr. 77, D-4300 Essen
Telefon 0201/422575

★ Amiga ★ Amiga ★

Public-Domain-Software

Über **400** Disketten lieferbar:
Fish 1-110, Panorama 1-48, Faug 1-40, Amicus 1-20, Auge 4000 1-13,
Neu: Chiron Conceptions 40 Stück,
Neu: Taifun-Super-PD 1-40,
und viele andere!

Einzeldisk	DM 7,—
ab 10 Stück	DM 6,50
ab 20 Stück	DM 6,—
ab 30 Stück	DM 5,50
ab 50 Stück	DM 5,—
ab 100 Stück	DM 4,80

Katalogdisk mit Kurzbeschreibung aller Programme gegen DM 5,— (V-Scheck/Briefmarken) anfordern!

Stefan Ossowski – Ihr PD-Spezialist –
0201/788778, Veronikastr. 33, 4300 Essen 1

INTERNATIONAL SOFTWARE KOELN
Inh.: Elke Heidmüller

AMIGA		ATARI ST	
AUTODUELL	64,—	AUTODUELL	55,—
BAD CAT	49,—	ASTERIX IM MORGENLAND	54,90
CALIFORNIA GAMES dt.	64,90	BAD CAT	49,—
EMERALD MINE	27,—	CALIFORNIA GAMES dt.	64,90
GARRISON	59,—	DEFENDER OF THE CROWN	69,—
GOLDRUNNER	59,—	BUBBLE BOBBLE	49,90
HARDBALL	59,—	BLUEBERRY	54,90
D. HAUCH DES TODES 007	49,—	IMPACT	37,90
IMPACT	37,90	IMPOSSIBLE MISSION II	64,90
INTERNATIONAL KARATE	58,90	KING OF CHICAGO	59,90
KING OF CHICAGO	59,90	LEVIATHAN	57,90
KARATE KID II	59,—	LAST NINJA	49,90
LEVIATHAN	57,90	LUKY LUKE	49,90
MISSION ELEVATOR	49,—	STAR TREK	49,90
PLUTOS	37,90	SPACEPORT	49,90
SPACEPORT	49,90	TERRORPODS	59,90
TERRORPODS	59,90	WESTERN GAMES	49,90
WESTERN GAMES	49,90		

Versand per NN plus 6,50 DM * Preisänderungen vorbehalten

*** 24 Std. Bestellannahme (Anrufbeantworter)**

Computer Softwarevertrieb
Heidenrichstr. 10, 5000 Köln 80
Montag–Freitag 14.00 bis 19.00 Uhr
Telefon 0221/604493

TEAC

MADE IN JAPAN BY FANATICS

anschlußfertig an ATARI-ST
Netzteil im Gehäuse eingebaut
umschaltbar 40/80 Tracks
MS-DOS-kompatibel

G5E-ST+

5¼"-Floppystation
(TEST in »ATARI SPECIAL«)
für schlappe

DM 398,–

8031 BIBURG · KIRCHSTR. 3 · 08141/6797

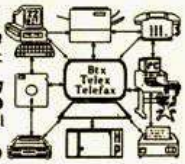
Copydata GmbH

VERGESSEN SIE ALLES,

was Sie bisher über Drucker gewußt haben, denn jetzt gibt es den **NEC** P2200. Voll P6-kompatibel, mit Schub +Zugtraktor, 4 Fonts, LQ-93 Draft-168 Z/Sec., halbautom. Einzelblatteinzug, Anwählen u. Anzeigen von 12 Schriftarten am Bedienfeld, 8 KBuffer, extrem preiswerter, vollautom. Einzelblatteinzug, Auflösung 20% höher als bei Laserdrucker. Neugierig? Info gratis.

TELEX/FAX von jedem Telefon oder sogar aus dem fahrenen Auto unmöglich ??? Bei uns nicht.

RUDOLPH
Computersysteme
& Bürotechnik
Entwicklung & Vertrieb
Telefon 0561-472737
Telex Fax Btx 0561472739
Computerstudio: 3500 Kassel
Frankfurterstraße 311
Versand: 3501 Hoof Pf. 1160



Vernetzen Sie Ihren Rechner mit der Welt. Wir suchen bundesweit qualifizierte HÄNDLER.

ANGEBOT DES MONATS

Drucker NEC P2200 1137.- vollautomatischer Einzelblatteinzug für ca. 120 Blatt 226.-
Plotter Taxan KPL-710 A3 6 Farbenautomatik HP komp. 0.025 mm 2280.- HPX 84-86
Atari All-In Gehäuse 140.- 1MB NEC-Station 400.- Scanner ab 200.- Disk 3.5" 2D ab 24.-
PC uni-286 Norten 8.4-15.3 von 1975.- bis 2880.- **Laptop** NEC Multispeed 4000.-
Monitore Thomson 31311 RGB 0.31 mm 750.- Visa 1400 Flatscreen Testsieger 500.-
Büro tragbarer Telefax 3500.- tragbarer Telex (s.o.) mit NEC Multispeed 5700.-

Erweiterungskarten

für IBM- und kompatible PC, XT, Schneider PC:

Bestell-Nr.	Interfacekarte	Preis DM (inkl. MwSt.)
802072	Centronics-Karte (mit 3 mögl. Adressen)	53,80
802073	RS232-Karte (2. Schnittst. nachrüstbar)	69,90
802074	Echtzeituhr mit einem RS232-Kanal	129,60
802079	Lichtgriffel (mit Manual)	264,40
802080	Eprom-Writer 27(C)16-27(C)512 mit ext. Sockel	286,90
802085	Chip-Writer (8748/49/50/42/41) mit ext. Sockel	579,25
802096	VIA-Interfacekarte (48 bidirektionale Kanäle)	166,10
802099	Joystick-Karte für 2 »Freudenknüppel«	64,60
802100	Joystick, Metallgehäuse u. Nullpositionierung	57,20
802199	Mouse (an RS-Schnittst.), m. Disk. u. Manual	179,25

Super-Karte ersetzt fast alle Zusatzkarten:
IBM-Color-Adapter (600x200-Modus) oder herculeskompatibel (720x348-Modus), Composite-Grünmonitor oder -Farbmonitor, mit Adapter an PAL-TVs anschließbar, Interface für Maus, Centronics, 2xRS, Echtzeituhr, Laufwerkscontroller und Joystickanschluß, komplett mit 2 Einschüben und Laufwerkskabel, Best.-Nr. 802190 499,20

NEC-Prozessoren: V20 DM 25,25 / V30 DM 26,45 (jew. 8-MHz-Takt). Weitere Karten (auch für AT und Apple) sowie Gehäuse, Netzteile, Laufwerke, Festplatten, Streamer, Monitore, Kabel, Zubehör u. Spezial-IC finden Sie in der Preisliste, die Sie geg. Rückp. (DM 2,–) postwendend erhalten.

STIPPLER-Elektronik
Inh. Georg Stippler
Pf. 1133, 8851 Bissingen, Tel. 09005/463 (ab 13 h)

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, Mehrspaltendruck** 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/5¼", 1570/1571) angeben. Kein 1541-Format!
Jede Diskette kostet sage und schreibe **nur 30 Mark!** Nachnahme oder Vorauskasse. Keine Versand- oder Verpackungsgebühren!

MARTIN KOTULLA
Grabbestraße 9, 8500 Nürnberg 90, Tel. 0911/303333
Weitere Bezugsquellen:
TESCO GmbH/Wiesentheid, Computer Solutions/München, Techn. Büro Hochholzer/Markt Indersdorf, Weeske/Backnang, Computerstore/Nürnberg
Anfragen von Händlern, OEMs und VARs sind stets willkommen!

Keine Ferien
*ohne **Computer**camps*
*und **American Sports***

Computerferien

im Schwarzwald

• Basic • Pascal •
• Maschinensprache •

Prospekt anfordern!

Computer World
***7800 Freiburg** · Hurstweg 62b*
Telefon 07 61 / 4 47 75

ATARI	SCHALTPLÄNE
commodore	SERVICEANLEITUNGEN
Schneider	SERVICEANLEITUNGEN

Schaltungsdienst Lange

Postfach 470653
D-1000 Berlin 47
Telefon 030/7036060

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

Epson LX-800

539,–

inkl. Traktor und deutschem Handbuch

C-V-R

Computervertrieb Remde
Kaiserstraße 9
8000 München 40
Telefon 089/337511

TURBO-FREEZER XL

- ★ **ein Freezer für den 800 XL**
- ★ **Einfrieren von Programmen vollautomatisch auf Knopfdruck**
- ★ **mit DOS-Funktionen und Debugger**
- ★ **optional altes Betriebssystem**
- ★ **optional RAM-Ausbau auf 320 K**
- ★ **Test Happy XL/XE Sonderheft 2**
- ★ **Grundversion ab nur 149 DM!**

GRATISINFOS ANFORDERN BEI:

Gerald Engl, Bunsenstr. 13, 8000 München 83. Postkarte genügt!

DIE KATZE GEHÖRT NICHT IN DEN SACK

Testen Sie Software vor dem Kauf! Bei Ihrem Spezialisten für ATARI ST, AMIGA und QL in unserem **neuen Laden**.

PHILGERMA
Barerstr. 32
8000 München 2
Tel. 089/281228

EGA Wonder Enhanced **598,–**
Grafik, 800 x 560 Punkte max., mit Software

Modemkarte PC 1200 ..... **398,–**
Hayes-kompatibel, kurze PC-Karte, V21/22, 300/1200 Bd, vollduplex, RS232 eingebaut.
Externes Modem, Funktion w.o. 498,–
dto. mit 1200/75 und 300 Bd (f. BTX) 448,–
Multimodem, V21/22/23 698,–
– Ohne FTZ-Nr., Postbestimmung beachten.

RAMboard 2 MB **398,–**
EMS-/Intel-komp., ohne RAM, mit Software
AT-RAMboard m. 16-Bit-Slot, sonst w.o. . 498,–

AD/DA-Wandler **269,–**
Auflösung 12 Bit, 16-AD, 1-DA-Kanal

VIA 8255 ..... **179,–**
I/O-Karte, 48 Leitungen, 16 LED, Timer/Counter

FTZ-Modembox **695,–**
Elsa Smartbox 1 mit Software, Kabel, Handbuch

bsb Datentechnik
D. Schöddert – B. v. d. Brincken
Hohenzollernring 74
5000 Köln 1
Telefon 0221/131441

AMC VERLAG-WIESBADEN
Armin Stürmer, Blücherstraße 17,
6200 Wiesbaden, Telefon 06121/405611

Software für den gehobenen Geschmack
ATARI 800 XL/600 XL (64 K)/130 XE

Erhältlich:
Herbert ..... AMC 29,–
Spielesammeldiskette ..... AMC 29,–
PYRAMIDOS ..... AMC 29,–
MIKE's Slotmachine ..... AMC 19,–
MASIC 49,–
scantronic 59,–
Seikosha-Drucker (SP 180) ..... ab 499,–*
* für AMC-Mitglieder
BILBO* ..... AMC 19,–
TALES OF DRAGONS AND CAVEMEN* .... AMC 19,–
(* 3er-Pack DM 50,–)

Und alle 8 Wochen neu: **AMC-Soft** ..... **AMC 8,–**

Das Disk-Magazin mit Game
(Jahresabo – 6 Ausgaben – statt DM 48,– nur DM 40,–)

Nachnahme (zuzügl. DM 5,– Versandkosten).
Vorauskasse (keine Versandkosten).

INFO KOSTENLOS ANFORDERN!
Info-Disk (inkl. Game) DM 3,– in Briefmarken.
Händleranfragen erwünscht!

PROFESSIONAL DOS für 1541, 1571, PC 128 D

Bis zu 70mal schnellere Floppy.
Alle Disk-Operationen beschleunigt.
Viele zusätzliche Computer- und Floppy-Befehle. 35/40 Spuren einstellbar. Funktionstasten für wichtige Befehle. Hardcopy und Centronics-Schnittstelle.
Kompl. Systeme in der Geschenkpackung mit ausführlichem deutschem Handbuch, DEMO für Bedienung und Einbau, Filemaster (C) Backup und einer Utility.
64/1541 (C) ab 197,– DM; 128/1571 ab 239,– DM. Exklusiv-Versionen am Expansions-Port ab 258,– DM.

Vdata GmbH
Postf. 400621 · 5000 Köln
Telefon 02234/71601

Der Professionelle!
PC/AT, 6/10 MHz,
80286 Proz., 1 MB RAM

C-MOS Uhr + Kal., 8 Erweiterungs-Slots, Hercules- oder Color-/Graphik-Karte, Floppy-Harddisk-Controller, 1,2-MB-Floppy, 200-Watt-Netzteil, Klappgehäuse, deutsche Tastatur, 102 Tasten, legales DOS/BIOS, 2 Handbücher

nur DM 2482,–

Fölsche Computer, Hard- u. Software
Wolfgang Fölsche
Untertorstr. 24
7022 Leinfelden-Echterdingen
Telefon 0711/793293
PCs und sämtliches Zubehör!

NSB Systemberatung

Computer – Drucker
Peripherie – Kopierer

Egal, ob Sie einen PC für 1000 DM oder eine VAX für 200000 DM kaufen wollen.
Sie sollten vorher bei uns anrufen.
Telefon 08573/1257

NSB Systemberatung
Ottmar Neuburger
Bahnhofstr. 2
8399 Ering/Inn

Citizen
LSP 120-D
398,–

inkl. Interface und deutschem Handbuch. Auf alle Citizen-Drucker haben Sie 2 Jahre Garantie.

C-V-R
Computervertrieb Remde
Kaiserstraße 9
8000 München 40
Telefon 089/337511

G + K

Diskettenstationen

3"-STARDRIVE-Diskst.-Zweitlaufw. f. CPC 464, 664, 6128, integr. Netzteil, formsch. Gehäuse, 2x40 Tracks, 360 KB, inkl. Anschl.-Kabel **DM 289,–**
3" FD 1 Orig. Schneider Zweitlw., 2x40 Tracks, 360 KB **DM 368,–**
Anschlußkabel 664, 6128 **DM 39,–**
5¼"-STARDRIVE-Diskst.-Zweitlw. f. CPC 464, 664, 6128-Headlist, 2 F/L-Köpfe, integr. Netzteil, Gehäuse i. Profidesign, 2x40 Tracks, 360 KB inkl. Anschl.-Kabel u. integr. Diskseiten-Umschalter **DM 339,–**
5¼"-STARDRIVE-Diskst.-Erstlaufw. f. CPC 464, inkl. Systemdisk CP/M 2.2, Controller u. Handbuch, S/L-Köpfe, 2x40 Tracks, 360 KB, Headlist, integr. Netzt., inkl. Anschl.-Kabel **DM 498,–**
3"-DDI 1 Orig. Schneider-Erstlw., inkl. Systemdisk DP/M 2.2, Controller u. Handbuch **DM 468,–**
STARDRIVE-Doppelst. 3" PLUS 5¼" (2 Laufw.) Die ideale Kombination für CPC 464, inkl. Systemdisk CPM 2.2, Contr. u. Handb., je 2x40 Tracks, 2x360 KB inkl. Anschl.-Kabel, integr. Netzt., Profidesign **DM 639,–**
PC-Laufw. 5¼" mit Installations- u. Einbauanl., 80 Tracks, 360 KB, 2-S/L, Headlist **DM 199,–**
Montagematerial **DM 29,–**

12 Monate Garantie, Preise zzgl. Porto + Verpackung.
Weitere Informationen in unserer Gratisliste.

G + K Elektronik
Telefon 06374/6878 oder 06359/2582

Industrie & Meßkarten für PC, XT, AT

– Copy-Board mit Laufwerkanschluß	229,–
– Bus-Extender-Karte für PC, XT	98,–
– Colorgrafik & Hercules-Combi-Karte	298,–
– EGA-BAS-Adapter, wandelt RGB in s/w-Video um	119,–
– IEEE-488-Karte zum Steuern für Meßgeräte	780,–
– RS232 serielle Karte	89,–
– RS422-Schnittstellen-Karte	338,–
– Centronics-Karte für Druckeranschluß	89,–
– 35 MHz AD/DA-Wandler, je 1 Kanal 8/10 Bit	548,–
– AD/DA, 12 Bit, 16 A/D und 1 D/A-Kanal	248,–
– AD-Wandlerkarte mit 8-Bit-Auflösung, 1 Kanal	129,–
– Prototypen-Karte mit 24 TTL-I/O für XT, AT	198,–
– Relais-Karte mit 8255 und 8 Relais mit Software	249,–
– Steppmotoren-Karte für 2 Stepper mit Software	298,–
– Frequenzzähler von 300 Hz ... 1300 MHz für PC/AT	298,–
– Digitalisierer mit 256 Graustufen bis 1024 Pix.	991,–
– SSTV-Karte für Bildübertragung per Funk mit AGC	328,–
– 48 I/Os mit 3x16-Bit-Zähler	248,–
– Optokoppler-Karte 16 Eing./8 Ausgänge	366,–
– Eprommer Z716 ... 27512 & Textool-Sockel extern	398,–
– PAL-Programmer für PC/XT/AT & Software	798,–
– 640-KB-RAM-Karte 0 KB best. für PC/XT	119,–
– 2-MB-RAM-Karte 0 KB best. für PC/XT	329,–
– 3,5-MB-RAM-Karte 0 KB best. für AT	339,–
– 4-MB-RAM-Karte unbest.	389,–
– Modem-Karte für Telefon PC/XT 300/1200 Bd. & Software	339,–
– Game-I/O-Karte mit 2 Eingängen, kurze Karte	79,–
– Joystick für PC	36,–
– TVC-500-s/w-Kamera mit Videoausgang, 220 Volt	448,–
– CCD-Industriekamera, 500 x 512 Pixel, 3 Lux	1799,–
– RS232 auf RS422-Wandler für lange Übertragungen	498,–
– Multiserielle Karte mit 4 ser. RS232-Ports	229,–
– Serielle RS232 & Parallel-Printerport für XT und AT	145,–
– 384-K-Multifunktions-Karte 0 KB best.	189,–
– HDD/FDD-Controller läuft bis zu 16 MHz	379,–
– Bar-Code-Pen mit vielen Normen & Interface	850,–
– MS-DOS 3.1, engl., mit Handbuch	119,–

Bitte INFO anfordern. Händleranfragen erwünscht.
Versand erfolgt per NN. Auch Export möglich.

COMPUTER-RING
Heinrich Kolter Electronic, Postfach 1127
5042 Erftstadt-Lechenich, T. 02235/76707
Steinstraße 22-24, Telex 8882134

PC-Basic mit Pfiff

Gekonnte Programmierung unter Basic verlangt nach sorgfältiger Planung. Auch mit GW-Basic können Sie zukünftig übersichtlich und effizient programmieren.

Als Programmiersprache für Computerneulinge ist Basic seit eh und je beliebt. Leicht verständliche Schlüsselworte und wie Klartext lesbare Befehlsfolgen erleichtern den Start mit der Programmierung. Auch »alte Hasen« nutzen die Vorteile dieser Sprache. Doch häufig sind Klagen über die Schwächen zu vernehmen. Zu denen zählt neben der niedrigen Verarbeitungsgeschwindigkeit auch die Unübersichtlichkeit. Dabei lassen sich diese Nachteile durch geschickte Anwendung einiger Kniffe zumindest mildern. Je mehr Gedanken Sie sich vor der Entwicklung eines Programms machen, desto leichter fällt es, platz- und zeitsparende Ergebnisse zu erzielen.

Unsere Beispielprogramme sind in GW-Basic verfaßt, lassen sich aber leicht auf andere Basic-Interpreter umsetzen; so zum Beispiel auf das Basic2 des Schneider-PCs. Die Hinweise zur strukturierten Programmierung und zum Programmkonzept sind sprachenunabhängig.

Zu den wichtigsten Aufgaben bei der Entwicklung eines Programms gehört die Programmplanung. Es ist bewiesen, daß man für größere Projekte nur bis zu 70 Prozent der Programmierzeit braucht, wenn man sich vorher intensive Gedanken über den Ablauf macht und ihn schriftlich skizziert.

Da man sich Abläufe am besten bildhaft vorstellen kann, wurden sogenannte Programmablaufpläne entwickelt. So gibt es für jeden erdenklichen Programmschritt ein nach DIN genormtes Symbol. Mit Hilfe dieser Symbole entsteht auf dem Papier das Grundgerüst eines Programms. Erst später setzt man es nach diesem Plan in die Praxis um. Die Symbole sind in Bild 1 zusammengefaßt. Nachdem Sie nun die theoretischen Grundlagen kennen, folgt die praktische Umsetzung anhand des folgenden Beispiels:

```
Aufgabe:    Schreiben eines Pro-
            gramms zur Multipli-
            kation zweier Zahlen
Eingabe:    Faktor eins und Fak-
            tor zwei
Berechnung: Produkt=Faktor eins
            mal Faktor zwei
Ausgabe:    Faktor eins, Fak-
            tor zwei, Produkt
```

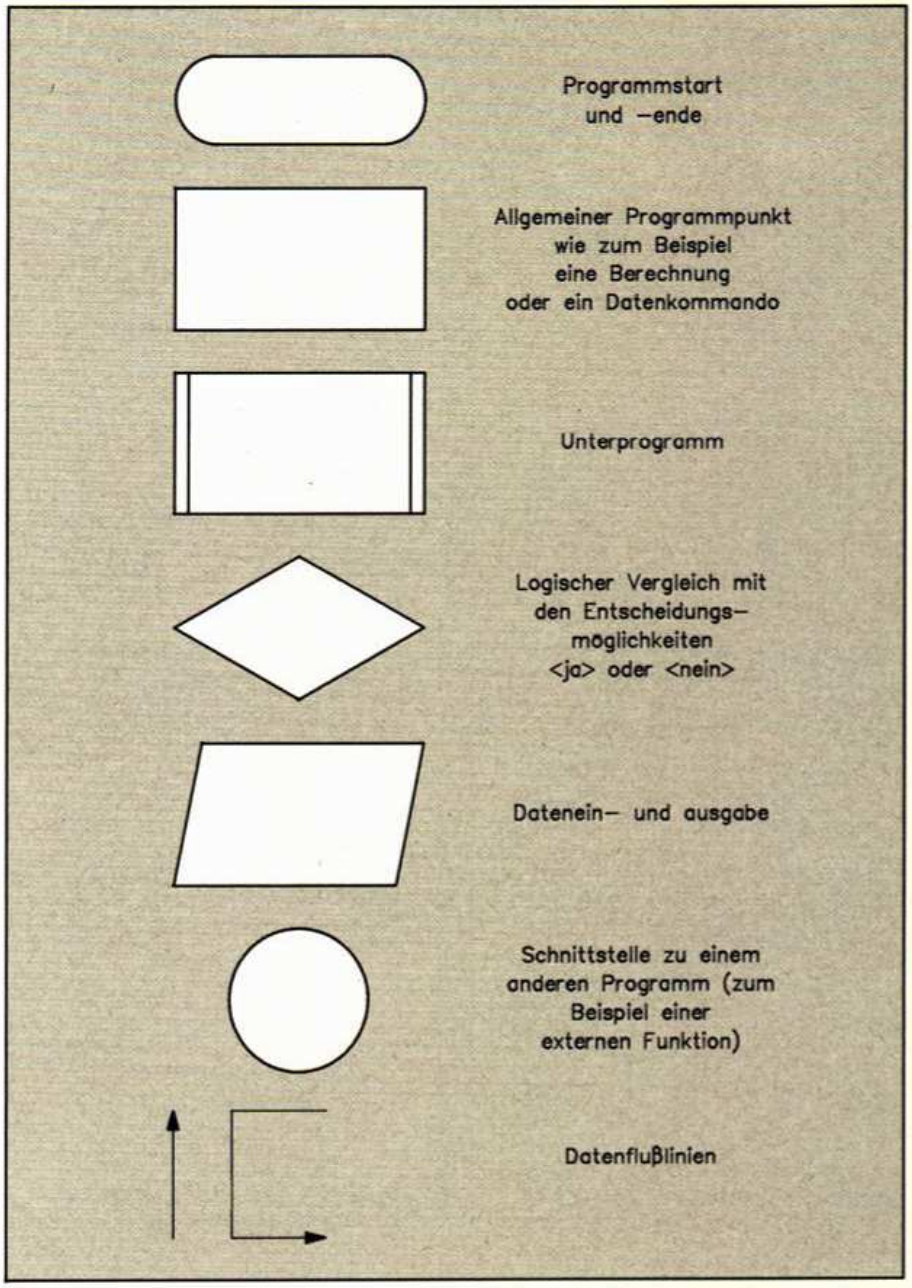


Bild 1. Genormte Symbole machen Programmlaufpläne universell gültig

Den Programm-Ablaufplan für dieses Problem zeigt Bild 2, das fertige Programm entnehmen Sie Listing 1.

Neben der richtigen Kombination der Symbole ist eine Tabelle mit den verwendeten Variablennamen wichtig, damit eine Doppelbelegung ausgeschlossen ist. Tabelle 1 demonstriert das für unser Beispiel.

Benutzen Sie GW-Basic, müssen Sie beachten, daß der Interpreter nur die ersten beiden Zeichen eines Variablennamens zur Unterscheidung beachtet. Die Variable mit Namen <breite> ist für GW-Basic also gleichbedeutend mit der Variablen <brett>. Die Wahl eines längeren Namens hat keinen negativen Einfluß auf die Verarbeitungsgeschwindigkeit, dient aber der besseren Übersicht.

Es bewährt sich, bei der Eingabe den Kommandozeilen Nummern in Zehner-Abständen zu geben. So bleibt genug Platz, um später neue Zeilen zur Erweiterung des Programms einzufügen. Wie Sie an unserem Beispiel sehen, sind die wichtigsten Teile des Programms durch

REMark-Zeilen kommentiert. Das ist vor allem deswegen sinnvoll, da so selbst in längeren Listings sofort die Funktion jedes Programmteils zu erkennen ist. Ein ebenso wichtiger Aspekt in dieser Hinsicht ist die optische Strukturierung der Programme. Sie erleichtert das Lesen eines Listings erheblich und ist somit hilfreich bei der späteren Fehlerbeseitigung. Als Beispiel für ein strukturiertes Programm dient Listing 2. Sie erkennen deutlich, welche Kommando- beziehungsweise Befehlsblöcke zusammengehören und welche Variableninhalte sich jeweils ändern.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist der Einsatz von Unterprogrammen. Sie sollten sie immer dann einsetzen, wenn bestimmte Aufgaben innerhalb eines Programms mehrmals auszuführen sind. Die schematische Programmstruktur sieht dann etwa so aus:

- `Programmkopf mit Variablendefinition`
- `Hauptprogramm`
- `Unterprogramm 1`
- `Unterprogramm 2`
- `Unterprogramm 3`

Im Listing gehören Unterprogramme immer ans Ende. Einerseits ist es dann leichter, gezielt neue Routinen einzufügen. Andererseits wird das Hauptprogramm nicht ständig durch Unterprogramme unterbrochen.

Sehr oft ist bei Programmierern die Unsitte zu beobachten, daß sie ihre Programme so gestalten, wie es Listing 3 demonstriert. Dort ist der Kopf jedes Unterprogramms durch REM-Zeilen kommentiert. Der auf die REMarks gerichtete GOSUB-Aufruf hält den Interpreter jedesmal unnötig auf, da die Erkennung der REM-Zeilen erhebliche Zeit benötigt (siehe Tabelle 2). Erheblich eleganter ist die Lösung in Listing 4, wo

Fortsetzung auf Seite 140

Variablenname	Funktion
erster.faktor	erste Zahl der Multiplikation
zweiter.faktor	zweite Zahl der Multiplikation
produkt	Ergebnis der Multiplikation

Tabelle 1. Eine Variablentabelle sorgt dafür, daß Sie Ihr Programm auch noch nach längerer Zeit durchschauen

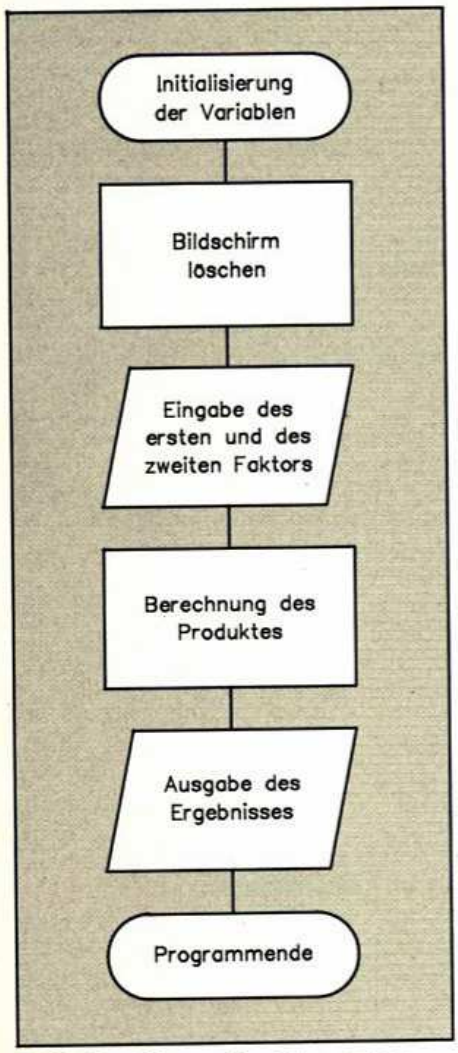


Bild 2. Das Schema eines Programms kann beispielsweise so aussehen

Ausführungszeit		Befehlszeile
Test 1		
0,66 Sekunden	1020	REM kurz
2,47 Sekunden	1020	REM sehr, sehr, sehr, sehr, sehr, sehr, sehr, sehr, sehr, sehr, sehr, sehr, sehr lang
2,52 Sekunden	1020	'sehr, sehr, sehr, sehr, sehr, sehr, sehr, sehr, sehr, sehr, sehr, sehr, sehr lang
Test 2		
1,59 Sekunden	1020	variable=7.75*3.53
1,59 Sekunden	1020	variable=7.75/3.53
1,76 Sekunden	1020	variable=764/10
1,70 Sekunden	1020	variable=764*0.1
Test 3		
2,47 Sekunden	1020	variable=5.5^2
1,54 Sekunden	1020	variable=5.5*5.5
2,64 Sekunden	1020	variable=5.5^3
2,03 Sekunden	1020	variable=5.5*5.5*5.5
2,69 Sekunden	1020	variable=5.5^4
2,47 Sekunden	1020	variable=5.5*5.5*5.5*5.5
Test 4		
3,13 Sekunden	1020	variable=5.5^10
5,22 Sekunden	1020	variable=5.5*5.5*5.5*5.5*5.5*5.5*5.5*5.5*5.5*5.5
Test 5		
1,26 Sekunden	1020	variable=32000
1,21 Sekunden	1020	variable=&H7D00
1,21 Sekunden	1020	variable=&O76400
Test 6		
2,25 Sekunden	1020	IF a=0 THEN IF b=0 THEN 1030
2,31 Sekunden	1020	IF a=0 AND b=0 THEN 1030
2,64 Sekunden	1020	IF (a=0) AND (b=0) then 1030
Test 7		
1,65 Sekunden	10	a=5
	1020	variable=1.12*a
1,70 Sekunden	1020	variable=1.12*5
Test 8		
3,19 Sekunden	1018	a=a
	1019	a=a
	1020	a=a
	1021	a=a
	1022	a=a
3,07 Sekunden	1020	a=a:a=a:a=a:a=a:a=aln
Test 9		
2,64 Sekunden	020	variable=1.1*2+3-4
2,36 Sekunden	1020	variable=1.1*(2+3-4)

Tabelle 2. Unsere Geschwindigkeits-Vergleiche verschiedener Befehlskombinationen offenbarten verblüffende Ergebnisse für die Praxis

Neuer Computer — alter Joystick?

Hier der neue Computer, auf der anderen Seite die inzwischen angesammelten Peripherie-Geräte. Was kann man weiterverwenden? Und wenn, wie? Diesmal: Joysticks.

Wer einen neuen Computer kauft, muß wieder bei Null anfangen. Und zwar bei der Software, aber auch den Peripheriegeräten. Denn leider findet man kaum Informationen, welches der Geräte sich am neuen Computer betreiben läßt.

Happy-Computer berichtet in loser Folge, wie Sie Ihre »alte« Peripherie weiter einsetzen können. Zweiter Teil: Joysticks.

Zu den wichtigsten Eingabegeräten für Spiele gehört mittlerweile der Joystick. Aber nicht nur Spiele, sondern auch Zeichenprogramme oder Benutzeroberflächen sind auf einigen Computern ohne Joystick kaum zu bedienen.

Am häufigsten finden Sie digitale Joysticks. Sie liefern dem Computer für jede der acht möglichen Stellungen lediglich zwei Signale: Schalter geschlossen oder Schalter offen. Dieses Prinzip bringt eine Menge Vorteile: Der Computer kann die jeweilige Stellung sehr schnell abfragen. Auch die Herstellung ist einfach und billig. Deshalb finden Sie diese Joysticks bei den meisten Telespielen und Heimcomputern.

Zu den digitalen Eingabegeräten gehören auch Mäuse und Trackballs. Gerade für Commodore- und Schneider-Computer gab es spezielle Entwicklungen. Diese Geräte simulierten meist einen Joystick durch eine eingebaute Elektronik. Solche Mäuse oder Trackballs lassen sich dann nur an dem jeweiligen Computer betreiben.

Analog oder digital?

Eine zweite Art sind die analogen Joysticks. Dabei überträgt eine Mechanik die Stellungen des Knüppels auf Potentiometer (veränderliche Widerstände). Der Computer muß dieses analoge Signal erst in digitale Werte umrechnen. Das sind meist Werte von Null bis 255. Damit lassen sich Spiele genauer steuern. Allerdings sind solche Joysticks teurer.

Warum also nicht einfach einen analogen Joystick anstatt eines digitalen anschließen und damit genauer steuern? Ganz einfach: Es geht nicht! Zum einen ist es ein ganz anderer Stecker. Zum andern können die digitalen Eingänge die Signale analoger Joysticks nicht verarbeiten.

Betrachten wir zuerst einmal die Computer, die digitale Joysticks verwenden. Obwohl die Joysticks alle gleich sind, gibt es bei dem einen oder anderen Computer Einschränkungen beim Anschluß.

Commodore 64/128: An diesen Computern lassen sich alle digitalen Joysticks betreiben; wenn erforderlich, auch zwei gleichzeitig. Selbst bei Joysticks mit Auto-Feuer gibt es keinerlei Probleme.

Schneider CPC 464/664/6128: Diese Computer haben alle einen Eingang für digitale Joysticks eingebaut. Für einen Spieler genügt dieser eine Eingang vollauf. Wollen Sie aber zwei Joysticks daran betreiben, kommen Sie um ein Adapterkabel nicht herum. Joysticks mit eingebautem Dauerfeuer können Sie zwar benutzen, doch das Dauerfeuer funktioniert nicht. Beim Schneider fehlen am Joystickport die vom Joystick benötigten 5 Volt.

Atari-8-Bit-Computer: Hier gilt das gleiche wie für die Commodore-Computer. Alle digitalen Joysticks lassen sich ohne Ausnahme anschließen. Auch die vom Dauerfeuer benötigte Spannung ist an den beiden Ports vorhanden.

Spectrum: Der Spectrum hat keinen Joystick-Port eingebaut, er verlangt ein Interface zum Übersetzen. Beim Kauf eines Joysticks sollte man darauf achten, daß das Interface auch die Spannung für die Dauerfeuer-Funktion bereitstellt.

MSX-Computer: Für sie gilt das gleiche wie für Schneider und Commodore: keine Einschränkungen bei digitalen Joysticks.

Atari ST und Amiga: Auch hier gibt es keine Einschränkungen, was die Verwendung von digitalen Joysticks angeht. Wollen Sie mit zwei Joysticks spielen, so müssen Sie ihn anstelle der Maus anschließen. Ohne Stöpselei geht es also nicht.

Viele Videospielkonsolen verwenden ebenfalls digitale Joysticks. Diese können Sie natürlich auch an den oben genannten Computern betreiben. Für alle Computer gilt: Sie können ohne Einschränkungen ein und denselben Joystick an allen Computern betreiben. Natürlich nur, solange es sich um einen digitalen Joystick handelt.

Im allgemeinen haben Personal Computer keinen Joystickport eingebaut. Er muß meistens in Form einer Zusatzplatine nachgekauft werden. Dabei handelt es sich um eine Steckkarte, auf der sich die Bausteine zur Umsetzung der analogen Signale befinden. Am PC werden nämlich nur analoge Joysticks angeschlossen. Eine Ausnahme ist der

PCs sind anders

Schneider-PC. Dort finden Sie an der Tastatur einen Eingang für einen digitalen Joystick. Der Joystick simuliert dann die Cursortasten, der Feuerknopf ist frei wählbar.

Bis auf diese Ausnahme können Sie an den PC keine digitalen Joysticks anschließen. Dafür dürfen Sie bedenkenlos die analogen Joysticks unter den einzelnen Computern austauschen.

Bei den Personal Computern gibt es mittlerweile eine unüberschaubare Anzahl von Mäusen. Sie können den Anschluß jedoch auf zwei Systeme zurückführen: serielle Maus und Bus-Maus. Die serielle Maus wird einfach an eine freie RS232-Schnittstelle angeschlossen. Bei der Bus-Maus ist noch Elektronik auf einer Steckkarte dabei. Grundsätzlich können Sie beide Systeme in jedem PC verwenden. Sie müssen nur die entsprechende Treibersoftware installieren. Und die wird entweder mitgeliefert oder ist im DOS enthalten.

Auf jeden Fall sollten Sie sich vor der Anschaffung neuer Zubehörteile informieren, ob nicht vielleicht eines der alten Teile an den neuen Computer paßt. Auskunft darüber gibt oft das Handbuch oder ein frecher Versuch hilft weiter. (rz)

Punkt, Punkt, Vektor, Strich (Teil 4)

Die bisherigen Folgen haben uns bis zur perspektivischen, bewegbaren Vektorgrafik begleitet. In dieser letzten Folge unseres Vektorgrafik-Kurses kommen wir zu einem Leckerbissen: der Rot-Grün-Brille.

Auf den letzten Folgen aufbauend, wollen wir erläutern, wie man aus den dreidimensionalen Daten des darzustellenden Objektes nicht nur ein Abbild mit einem dreidimensionalen Effekt generieren kann, sondern wie daraus ein wirklich dreidimensionales Abbild entsteht. Dazu wollen wir wieder von dem »biologischen Vorbild« Mensch ausgehen. Der Mensch benötigt zur dreidimensionalen, optischen Wahrnehmung eines Objektes beide Augen. Dem Gehirn müssen also zwei leicht unterschiedliche, perspektivische Abbilder eines Körpers vorliegen. Um für das menschliche Auge — oder genauer gesagt für das Gehirn — ein dreidimensionales Abbild auf dem Bildschirm zu erzeugen, benötigen wir also je ein dreidimensionales perspektivisches Abbild für das rechte und das linke Auge. Bild 1 verdeutlicht die Entstehung dieser beiden Abbilder am Beispiel von räumlich verteilten Punkten. Die gleichzeitige, jedoch getrennte Betrachtung der Abbilder auf dem Bildschirm erzeugt den dreidimensionalen Eindruck der räumlich verteilten Punkte. Wenn beide Abbilder gleichzeitig für beide Augen sichtbar sind, ergibt sich jedoch kein dreidimensionaler Effekt. Daraus stellt sich direkt das Problem, die Abbilder voneinander zu trennen. Hierzu wurden bereits mehrere Verfahren entwickelt, die alle eine Optik — ähnlich einer Brille — für den Betrachter voraussetzen. Im einfachsten Fall werden die beiden Abbilder aus verschiedenen Grundfarben des Lichts (Rot, Grün, Blau) zusammengesetzt. Die Trennung der beiden Abbilder kann dann durch einen brillenähnlichen Vorsatz mit Farbfiltern erfolgen. Dieses Verfahren klappt natürlich nur mit Schwarzweiß-Objekten und erfordert einen Farbbildschirm, der die Farben Rot und Grün darstellt. Üblicherweise verwendet man bei diesem Verfahren eine sogenannte »Rot-Grün-Brille«. Die Bildschirmfarben für die beiden Abbilder sind dann Rot für das linke, und Blau-Grün für das rechte Auge. Bei der Verwendung dieser Brille entsteht durch die automatische Anpassung der Augen innerhalb kurzer Zeit ein farbloses dreidimensionales Abbild des Objektes. Ein neueres Verfahren erlaubt mit einem geringen Mehraufwand eine farbige Darstellung. Hierzu werden die Abbilder für das linke und rechte Auge nicht gleichzeitig, sondern zeitlich schnell hintereinander abwechselnd auf den Bildschirm gebracht (multiplex). Der Betrachter benötigt hierbei eine Optik, die synchron zum Wechsel der Abbilder auf dem Bildschirm jeweils das nicht zugehörige Auge abdeckt (Demultiplexer).

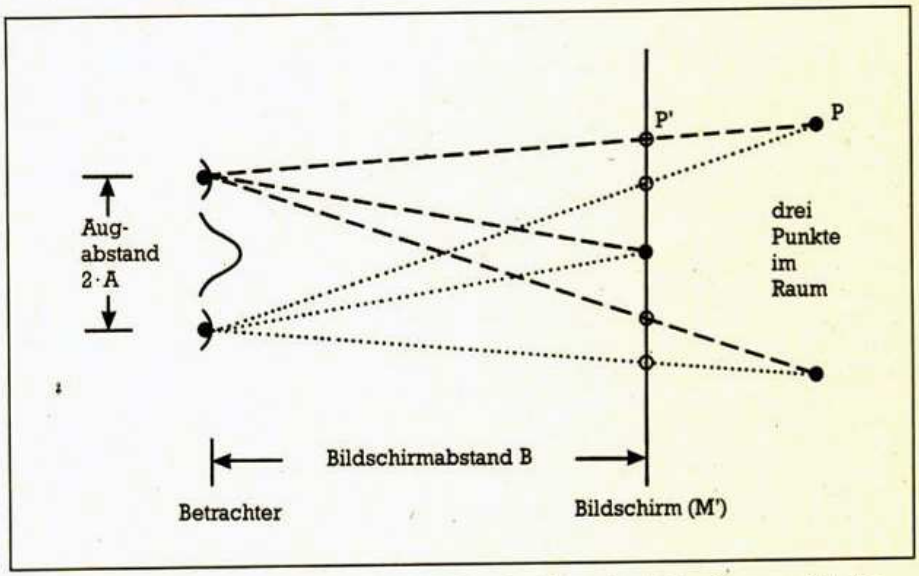


Bild 1. Beispiel für die stereoskope Sicht (links das Auge des Betrachters, rechts das 3D-Objekt) und wie die einzelnen Punkte im Raum zum Gehirn gelangen

Der Trick mit der Rot-Grün-Brille

Nun wollen wir uns mit der mathematischen Entstehung der Abbilder beschäftigen. Im folgenden ist hierzu ergänzend zu den vorangegangenen Teilen der Weg für das Verfahren bei Verwendung der »Rot-Grün-Brille« erläutert. Grundsätzlich müssen zwei perspektivische Abbilder berechnet werden. Der Unterschied in der Berechnung liegt nur in der Position des Betrachters. Da wir jedoch aus praktischen und rechentechnischen Gründen den Betrachter immer auf den Koordinatenursprung festlegen, verändern wir statt dessen die Position des Objektes. Das bedeutet im Prinzip nichts anderes als eine Verschiebung der Körpereckpunkt-Koordinaten auf der x-Achse (gemäß Teil 2 des Kurses). Es ist jedoch wesentlich einfacher, statt dessen vor der Transformation den Abstand auf die x-Koordinate aufzuaddieren (Bild 2: P nach P*). Dieser Abstand A ist der halbe Augenabstand, ausgedrückt in Bildschirmpunkten. Für die Berechnung des Abbildes für das linke Auge wird dieser Wert positiv und entsprechend für das rechte negativ eingesetzt. Von den transformierten Eckpunkten muß dieser Wert dann gleich wieder abgezogen werden (P*' nach P'). Die gemäß Teil 3 des Kurses generierten Abbilder müssen nun überlagert werden. Dies kann nicht dadurch geschehen, daß man das rote Abbild für das linke Auge stehen läßt, und einfach das blau-grüne Abbild für das rechte Auge darüber zeichnet. Hierbei könnte das rote Abbild teilweise durch das blau-grüne Abbild überschrieben werden. Dies würde dann bei der Betrachtung

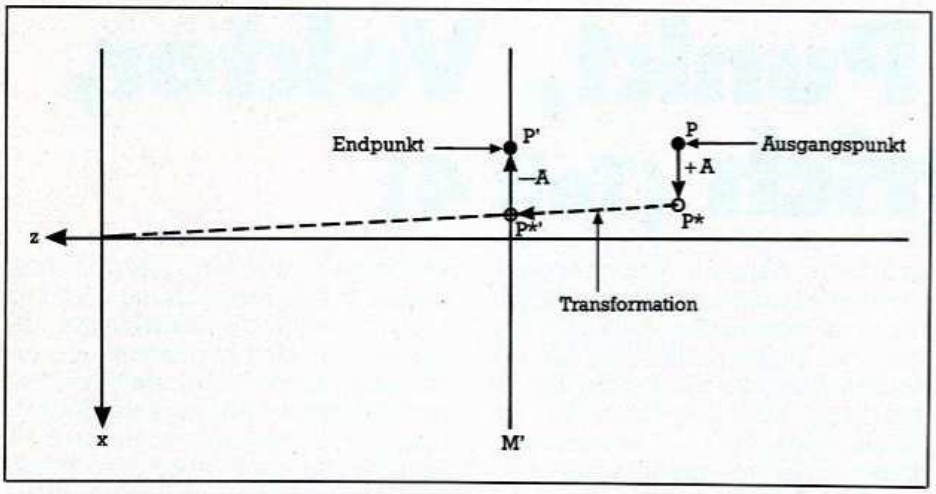


Bild 2. So entsteht zum Beispiel das Abbild für das rechte Auge

des gesamten Abbildes mit »Rot-Grün-Brille« durch das Fehlen einiger Teile auffallen. Statt dessen muß an diesen überlappenden Bildschirmpunkten die Mischfarbe aus beiden Abbildern, nämlich Weiß, verwendet werden, um diesen Mangel auszugleichen.

Auf diesem Weg können wir nun die tatsächliche Räumlichkeit des eingegebenen, bewegten Körpers auf dem Bildschirm sichtbar machen. Allerdings muß noch einmal auf die Perspektive zurückgegriffen werden. Nun könnte es durch die gleichzeitige Anwendung von zwei dreidimensionalen Effekten, nämlich der stereoskopen Sicht und der perspektivischen Verzerrung, leicht zu Problemen kommen. Zum Beispiel könnte ein Würfel von der perspektivischen Verzerrung her sehr nahe liegen, und von der stereoskopen Sicht aus sehr weit entfernt sein. Um dies zu vermeiden, sollte für den Betrag des Abstandes der Ebene M' (siehe Teil 3) für dieses kombinierte Verfahren der Abstand des Betrachters zum Bildschirm ausgedrückt in Bildschirmpunkten eingesetzt werden. (Dieter Schütz/wo)

Fortsetzung von Seite 137

die Aufrufe auf die erste Zeile hinter den REMarks gerichtet sind.

Wollen Sie laufzeitoptimiert programmieren (das Programm soll so schnell wie möglich ablaufen), müssen Sie leider oft einige dieser Hinweise ignorieren. Trotzdem gibt es Probleme, deren Lösung nach Schnelligkeit verlangt.

```
1000 REM ******************************
1010 REM * Programm zur Multiplikation *
1020 REM ******************************
1030 CLS
1040 REM
1050 REM Eingabe der Werte
1060 REM
1070 INPUT"Welchen Wert hat der erste Faktor
     ";ERSTER.FAKTOR
1080 INPUT"Welchen Wert hat der zweite
     Faktor ";ZWEITER.FAKTOR
1090 PRINT
1100 REM
1110 REM Berechnung des Produkts
1120 REM
1130 PRODUKT=ERSTER.FAKTOR*ZWEITER.FAKTOR
1140 REM
1150 REM Ausgabe der errechneten Werte
1160 REM
1170 PRINT"Die erste Zahl ist
     "ERSTER.FAKTOR"."
1180 PRINT"Die zweite Zahl ist
     "ZWEITER.FAKTOR"."
1190 PRINT
1200 PRINT"Das Produkt der beiden Zahlen
     lautet"PRODUKT"."
1210 END
```

Listing 1. Diese Programmierung kostet Platz, macht sich aber bezahlt

GW-Basic ist, wie jeder andere Interpreter, in Sachen Geschwindigkeit seinen Sprachkollegen aus dem Compiler-Lager zwangsläufig unterlegen. Der einfachste Weg, Rechenzeit zu sparen, ist schon im Handbuch zum GW-Basic erläutert. Deshalb wollen wir hier darauf verzichten, die Vorteile der Ganzzahl-Arithmetik gegenüber Fließkommazahlen zu erläutern. Sie erhalten vielmehr Anregungen zu eigenen Experimenten, mit denen Sie die Auswirkungen verschiedener Befehlskombinationen auf die Ausführungszeit erkennen.

Das Programm aus Listing 5 untersucht die Befehlszeiten beliebiger Kommandozeilen. Da die Zeit mit Hilfe einer Schleife errechnet wird, geht der Zeitbedarf für die Schleife natürlich verfälschend in die Messung ein. Einen Vergleich verschiedener Befehls-Konstruktionen erlaubt es aber. Die Konzeption erlaubt es Ihnen sogar, mehrere Zeilen oder ganze Funktionsblöcke in die Schleife einzufügen. Welche Ergebnisse wir in einigen Tests erhielten, entnehmen Sie Tabelle 2. Sie sehen, daß man durch geschicktes Programmieren und effizientes Einsetzen der verfügbaren Kommandos Programme schneller machen kann. Wenn Sie unsere Hinweise und eigene Erkenntnisse gezielt anwenden, machen Sie Ihr GW-Basic vielleicht zu einem vielversprechenden Formel-eins-Kandidaten.

(Markus Zietlow/ja)

```
1000 FOR ZAEHLER=ANFANG TO ENDE
1010   X=X*5
1020   FOR SCHLEIFE=START TO SCHLUSS
1030     REM Führe erste Anweisung aus
1040     REM Führe zweite Anweisung aus
1050     REM und zum Schluß die dritte
1060   NEXT SCHLEIFE
1070   PRINT X
1080 NEXT ZAEHLER
1090 END
```

Listing 2. Gekonnte Einrückungen strukturieren Programme

```
1000 REM erster Teil des Hauptprogramms
1010 FOR ZAEHLER=ANFANG TO ENDE
1020   GOSUB 2000
1030 NEXT ZAEHLER
1040 REM weiter geht's
1050 END
1060 REM Hier beginnt das
1070 REM Unterprogramm
1080 REM
1090 A=A*1
1100 RETURN
2000 REM Hier beginnt das
2010 REM Unterprogramm
2020 REM
2030 A=A*1
2040 RETURN
```

Listing 3. Der Aufruf von REM-Zeilen kostet unnötig Rechenzeit...

```
1000 REM erster Teil des Hauptprogramms
1010 FOR ZAEHLER=ANFANG TO ENDE
1020   GOSUB 2030
1030 NEXT ZAEHLER
1040 REM weiter geht's
1050 END
1060 REM Hier beginnt das
1070 REM Unterprogramm
1080 REM
1090 A=A*1
1100 RETURN
2000 REM Hier beginnt das
2010 REM Unterprogramm
2020 REM
2030 A=A*1
2040 RETURN
```

Listing 4. ...eine kleine Änderung in Zeile 1020 zeigt, daß es auch anders geht

```
1000 T#=TIMER
1010 FOR Q=1 TO 1000
1020 REM hier muss die Kommandozeile stehen
1030 NEXT Q
1040 PRINT USING"##.##";TIMER-T#
```

Listing 5. Probieren Sie selbst aus, welche Kommandos zeitsparend arbeiten

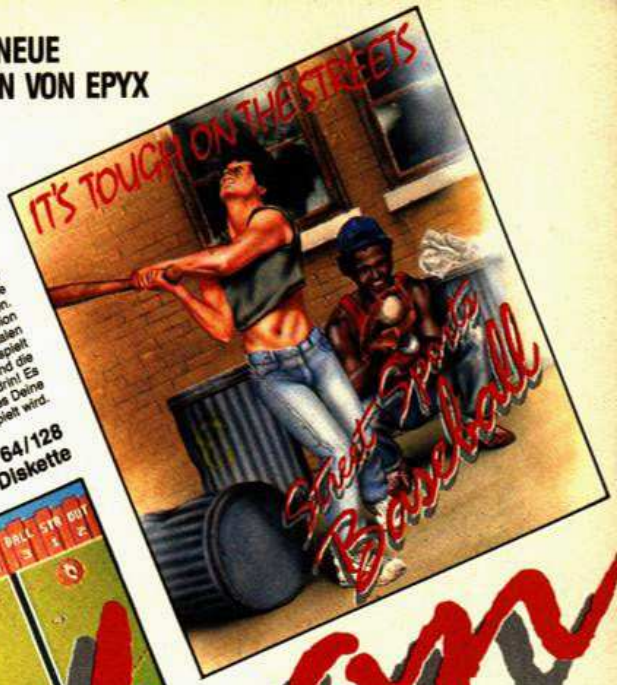
ZWEI BRANDNEUE SPORT-SIMULATIONEN VON EPYX

It's Tough on the Streets

STREET SPORTS BASEBALL

Der Werfer macht eine Drehung, jetzt ..... Wahnsinn ..... ein Superwurf, ... genau in den Fanghandschuh des »Catchers«. Aber um den »Home-Run« zu schaffen, mußt Du erst die Malquadrate erreichen, die Ihr aus Abfalltonnen, alten Autoreifen, Büschen oder Steinen gemacht habt. Und Deine 16 Mitspieler – da hat jeder seine ganz eigene Art den Ball zu werfen, abzuschlagen und zu fangen. Mit der richtigen Taktik könntest Du es schaffen, Champion zu werden, mit der falschen werden sie Dich für einen totalen Versager halten! Du entscheidest, wo gespielt wird, wer ins Team kommt, über die Strategie und die Positionen – und dann bist Du schon mitten drin! Es wird nicht leicht werden, zeig ihnen, daß es Deine Straße ist, auf der gespielt wird.

Commodore 64/128 auf Kassette und Diskette



Wißt Ihr, wo die aufregendsten Basketball- und Baseballspiele in Amerika gespielt werden? Auf der Straße und in Hinterhöfen, dort wo noch wirkliche »Action« ist! Hier ist Eure Chance, mitzuspielen und mit Eurem Team der Champion der Straße zu werden!

STREET SPORTS BASKETBALL

Du spielst in schäbigen Gassen, auf Parkplätzen und in Spielanlagen. Gelegentlich auch in den Vorstädten. (Es macht viel Spaß auf dem Rasen zu dribbeln!) Dein 3-Mann-Team sucht Du unter den 10 härtesten Jungs aus der Nachbarschaft. Denn hier gibt es die besten Werfer und Team-Spieler; aber auch die lahmsten Dribbler und reine »Show-Spieler«. Manche Jungs sind so gut, daß sie auf 20 Fuß Entfernung den Ball durch ein Nadelöhr werfen können, andere solche Nieten, daß sie nicht mal in den Korb treffen, wenn Sie darauf sitzen! Wirf Deine Pässe aus vollem Lauf, zielt auf den Korb aus den entlegendsten Ecken, zeig, ob Du den »Hook-Shot« beherrschst ... – vor allem bring den Ball in den Korb! Aber Vorsicht, nicht durch die Ölpfützen dribbeln und paß um Gotteswillen auf die Fensterscheiben auf!

Commodore 64/128 auf Kassette und Diskette

Street-Sports: Schon bald bei Deinem Software-Händler.

U.S. GOLD AI American Software

U.S. Gold Computerspiele GmbH, Bruchweg 128–132, 4044 Kaarst 2

Vertrieb: Rushware Mitvertrieb: MICRO-HÄNDLER Distribution in Österreich: Karasoft

Vorsicht vor Grauimporten!
Bitte prüfen Sie schon beim Kauf, ob dieses Programm wirklich eine deutsche Anleitung enthält. Spätere Reklamationen können leider nicht berücksichtigt werden.

Geistesblitze gegen PC-Probleme

Wenn Sie zum ersten Mal Ihren PC einschalten, können merkwürdige Sachen passieren. Meistens sind das jedoch nur kleine schnell behebbare Probleme und Fehler.

Es ist soweit: Ihr PC steht vor Ihnen, komplett aufgebaut, alle Verbindungen sind hergestellt. Voller Erwartung nehmen Sie Monitor und Computer in Betrieb. Doch nichts passiert. Leicht verärgert schalten Sie den PC wieder aus, und überprüfen die Verbindungen. Alles ist so wie es sein soll. Trotzdem verweigert Ihnen der PC seinen Dienst.

Bevor Sie das Gerät wieder zurück ins Geschäft tragen, sollten Sie noch einmal in aller Ruhe alle Verbindungen überprüfen. Leuchtet die Betriebsanzeige des Monitors? Sitzt der Stecker vom Monitor auch fest auf der Buchse am Computer? Allzu leicht rutscht dieser heraus, besonders dann, wenn der PC häufig verschoben wird. Deshalb schraubt man den Stecker fest an den PC. Schrauben liegen meistens dem PC bei. Sollte der Monitor jetzt immer noch dunkel bleiben, kann es nur noch am eingebauten Bildschirmadapter liegen.

PCs mit Monochrombetrieb (MDA und Hercules) sowie für Farbbetrieb (CGA und EGA) haben verteufelterweise die gleiche Buchse. Und obwohl ein Monochrom-Monitor an den Stecker eines Farbadapters paßt und umgekehrt, heißt dies noch lange nicht, daß der Monochrommonitor mit einem Farbadapter zusammenarbeitet. Ganz im Gegenteil. Der Computer kann sogar Signale am Stecker liefern, die zu einer Zerstörung des Monitors führen. Vergewissern Sie sich, welchen Bildschirm-Adapter Sie in Ihrem PC haben. Je nach Adapter müssen einige Miniaturschalter eingestellt werden. Bei den meisten Modellen sind diese innerhalb des Gehäuses, so daß Sie den Computer auseinanderschrauben müssen. Irgendwo auf der Platine finden Sie eine Leiste mit meistens acht Schalterchen (DIP-Schalter). Das Handbuch erklärt die Schalterstellungen.

Etwas komplizierter wird es, wenn der Computer Monochrom- und Farbbetrieb beherrscht. In dem Fall müssen Sie zusätzlich die gewünschte Betriebsart mit den DIP-Schaltern einstellen.

Sollte der Monitor immer noch nichts zeigen, empfehlen wir Ihnen,

Fortsetzung auf Seite 145

RAMPAGE
ARCADE GAMES – ein Gefühl, wie in der Spielhalle
Sie ziehen von Stadt zu Stadt:
GEORGE – der riesige Gorilla
LIZZIE – der mächtige Godzilla und
RALPH – der verschlagene Werwolf
Rampage ist ihr Schlachtruf und sie zerstören alles, was ihnen im Weg steht – besonders gern Wolkenkratzer.
Doch im Eifer des Gefechts vergessen sie oftmals, daß ihre Kondition nicht ewig hält. Oder daß es Leute gibt, die ihr Randalieren nicht so witzig finden und sich ihnen erfolgreich entgegensetzen können. Und dann – verwandeln sich die üblen 3 in harmlose kleine Menschen. Also – nicht nur randalieren, sondern auch aufpassen!
ERHÄLTLICH FÜR COMMODORE 64/128 CASSETTE UND DISKETTE, SCHNEIDER CPC CASSETTE UND DISKETTE.
Activision Deutschland GmbH · Postfach 76 06 80 · 2000 Hamburg 76 · Exclusiv Distributor: Arialasoft · Vertrieb Österreich: Karasoft
Vertrieb Schweiz: Thali AG · Grauimporte erhalten keine deutschsprachigen Anleitungen.
TM & © 1986 Bally Midway MFG. CO. Alle Rechte vorbehalten. Activision Inc. Authorized User.
ACTIVISION

Bücher zum Schneider PC

H. H. Gerhardt
Schneider PC MS-DOS 3.2
1987, 234 Seiten
Eine leichtverständliche Einführung mit Beispielen, Übungen, alphabetischer Befehlsübersicht und Vorschlägen zur Konfiguration.
Best.-Nr. 90427
ISBN 3-89090-427-0
DM 49,–/sFr 45,10/öS 382,20

R. Kost
Der Schneider PC
1986, 354 Seiten
Kennenlernen und Anwenden. Die große Benutzeroberfläche GEM. MS-DOS Version 3.2. Locomotive BASIC 2. GEM-Anwendungsprogramme.
Best.-Nr. 90415
ISBN 3-89090-415-7
DM 49,–/sFr 45,10/öS 382,20

I. Sisa/A. Klüver
Schneider PC: DOS Plus und GEM-Desktop
1987, 247 Seiten
Ein Katalog mit den wichtigsten Routinearbeiten mit Schneiders Betriebssystem DOS Plus. Erklärt die Grundfunktionen und zeigt Anwendungen.
Best.-Nr. 80365
ISBN 3-921803-65-9
DM 49,–/sFr 45,10/öS 382,20

R. Kost
Schneider PC/WordStar 1512
1987, 359 Seiten
Textverarbeitung mit WordStar 1512. Kennenlernen, Ausprobieren, Beherrschen, Nachschlagen.
Best.-Nr. 90443
ISBN 3-89090-443-2
DM 49,–/sFr 45,10/öS 382,20

D. A. Lien
Schneider PC: BASIC-2-Praxis unter GEM-Desktop
1987, 454 Seiten
BASIC-2-Handhabung unter GEM-Desktops Bedienungskomfort; Grundbefehle aller BASIC-2-Programme mit Anwendungen, kommentierte Befehlsübersicht.
Best.-Nr. 80372
ISBN 3-921803-72-1
DM 59,–/sFr 54,30/öS 460,20

J. Hückstädt
Schneider PC BASIC 2
1987, 331 Seiten, inkl. Diskette
Ein ausführlicher Programmierkurs: Strukturierter Programmaufbau, Dateiverwaltung, Fenstertechnik, 3-D-Grafik. Mit Befehlsübersicht und Stichwortverzeichnis im Anhang und allen Übungsbeispielen auf Diskette.
Best.-Nr. 90501
ISBN 3-89090-501-3
DM 59,–/sFr 54,30/öS 460,20

R. Kost
GEM-Anwenderhandbuch Schneider PC
1987, 433 Seiten
Textverarbeitung, Grafik und Zeichnen mit den GEM-Applikationsprogrammen von Digital Research. Eine ausführliche und leichtverständliche Anleitung für die praktische Arbeit.
Best.-Nr. 90460
ISBN 3-89090-460-2
DM 49,–/sFr 45,10/öS 382,20

Markt&Technik-Produkte erhalten Sie in den Fachabteilungen der Warenhäuser, im Versandhandel, in Computer-Fachgeschäften oder bei Ihrem Buchhändler.

Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

Markt&Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

Fragen Sie bei Ihrem Buchhändler nach unserem kostenlosen Gesamtverzeichnis mit über 300 aktuellen Computerbüchern und Software. Oder fordern Sie es direkt beim Verlag an!

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), Laudongasse 29, A-1082 Wien, Telefon (0222) 481543-0

711132

Fortsetzung von Seite 142

das Gerät zurück zur Fachhandlung zu bringen. Doktern Sie auf keinen Fall selbst im Computer oder gar am Monitor herum. In diesem treten Spannungen mit mehreren 10000 Volt auf, und wir wollen Sie gerne weiter als Leser behalten.

Es kann sein, daß die DIP-Schalter im Computer korrekt eingestellt sind, das Bild auf dem Monitor jedoch läuft durch oder ist völlig verzerrt. Irgendwo am Monitor sind mehrere Drehregler angebracht. Sie verändern damit Höhe, Breite und Position des Bildes. Weitere Drehregler haben eine ähnliche Funktion wie der Bildfang bei Fernsehgeräten. Wenn Sie an diesen ein wenig herumspielen, wird sich bald ein klares Bild zeigen. Sollte sich jedoch trotz aller möglichen Drehreglerpositionen kein Bild zeigen, haben Sie einen falschen Monitor an Ihrem PC. Es muß auf jeden Fall ein Modell sein, das eine Bildwechselfrequenz von 60 Hz beherrscht.

Probleme mit dem Diskettenlaufwerk

Trotz gutem Bild auf dem Monitor kann es sein, daß Ihr Computer den Dienst verweigert. Nach dem Einschalten meldet sich der Computer meistens mit dem Namen des eingebauten Betriebssystems. Auf jeden Fall fängt er anschließend an, das eingebaute RAM durchzutesten. Dies wird bei den meisten Computern auf dem Monitor dargestellt. Ist er damit fertig, springt das Diskettenlaufwerk an (sofern Sie keinen PC mit Hard-Disk haben), und der Computer versucht, MS-DOS von der Diskette zu laden. Bei zwei eingebauten Laufwerken springt immer das mit »1« oder »A« bezeichnete an. Das Laden des DOS wird »booten« (sprich: buten) genannt.

Befindet sich keine Diskette im Laufwerk, macht der PC gar nichts. Lediglich das Lämpchen am Diskettenlaufwerk brennt weiter. Sie müssen also eine Diskette mit dem MS-DOS-Betriebssystem in das Laufwerk einlegen. Nach kuzer Zeit meldet sich dann der Computer mit dem Bereitzeichen A>. Die Diskette mit MS-DOS liegt jedem PC bei. Sie erkennen sie daran, daß auf dem Aufkleber etwas wie »System Disk MS-DOS« steht. Nach dem ersten Booten der Diskette sollten Sie diese auf jeden Fall kopieren und fortan nur noch die Kopie verwenden. Das Handbuch erklärt, wie Sie die Systemdiskette kopieren.

Die Systemdiskette muß immer mit dem Aufkleber nach oben in das Laufwerk eingelegt werden. Sollte Ihr PC immer noch nichts machen, ist wahrscheinlich die Diskette beschädigt. Bei einigen PCs sind mehrere Disketten mit verschiedenen Hilfsprogrammen beigelegt. Probieren Sie einfach alle durch, auf jeder Diskette ist MS-DOS kopiert. Trotzdem sollten Sie eine beschädigte Systemdiskette schleunigst umtauschen. Ohne sie können Sie mit Ihrem PC nicht arbeiten.

Diskettenlaufwerke sind Präzisionsgeräte, die sorgfältig hergestellt und geprüft werden. Wenn Ihr PC trotzdem immer noch schweigt und trotzt, sollten Sie nicht die Laufwerke verfluchen. Überprüfen Sie noch einmal die Diskette. Erst dann sollten Sie eine Service-Werkstatt aufsuchen.

Ärger mit der Festplatte

Große Probleme kann es auch mit einer Festplatte geben. Ihr Computer muß mit Hilfe der DIP-Schalter so eingestellt werden, daß er das MS-DOS von der Festplatte bootet. Dies ist meistens von vorneherein geschehen. Sollte die Festplatte jedoch nicht ansprechbar sein, überprüfen Sie am besten die Schaltereinstellungen. Problematisch wird es, wenn die Festplatte im Computer noch nicht formatiert ist, oder wenn sich MS-DOS nicht auf der Festplatte befindet.

Nachdem der Computer von der Diskette fertig gebootet hat, geben Sie den Befehl »DIR C:« ein. Meldet der Computer etwas ähnliches wie »21876145 bytes free«, ist Ihre Festplatte bereits formatiert. Sollte der Computer sogar den Namen »COMMAND COM« auf dem Bildschirm ausgeben, brauchen Sie nur die DIP-Schalter im Computer einzustellen, damit der PC fortan von der Festplatte bootet.

Sonst müssen Sie Ihre Festplatte erst formatieren. Damit schreiben Sie das MS-DOS auf die Festplatte. Die Daten, die vorher bereits auf der Festplatte standen, werden dadurch gelöscht. Um die Festplatte zu formatieren, muß die Systemdiskette in Laufwerk A sein, und MS-DOS muß auf dem Bildschirm A> zeigen. Geben Sie dann den Befehl

```
FORMAT C: /s
```

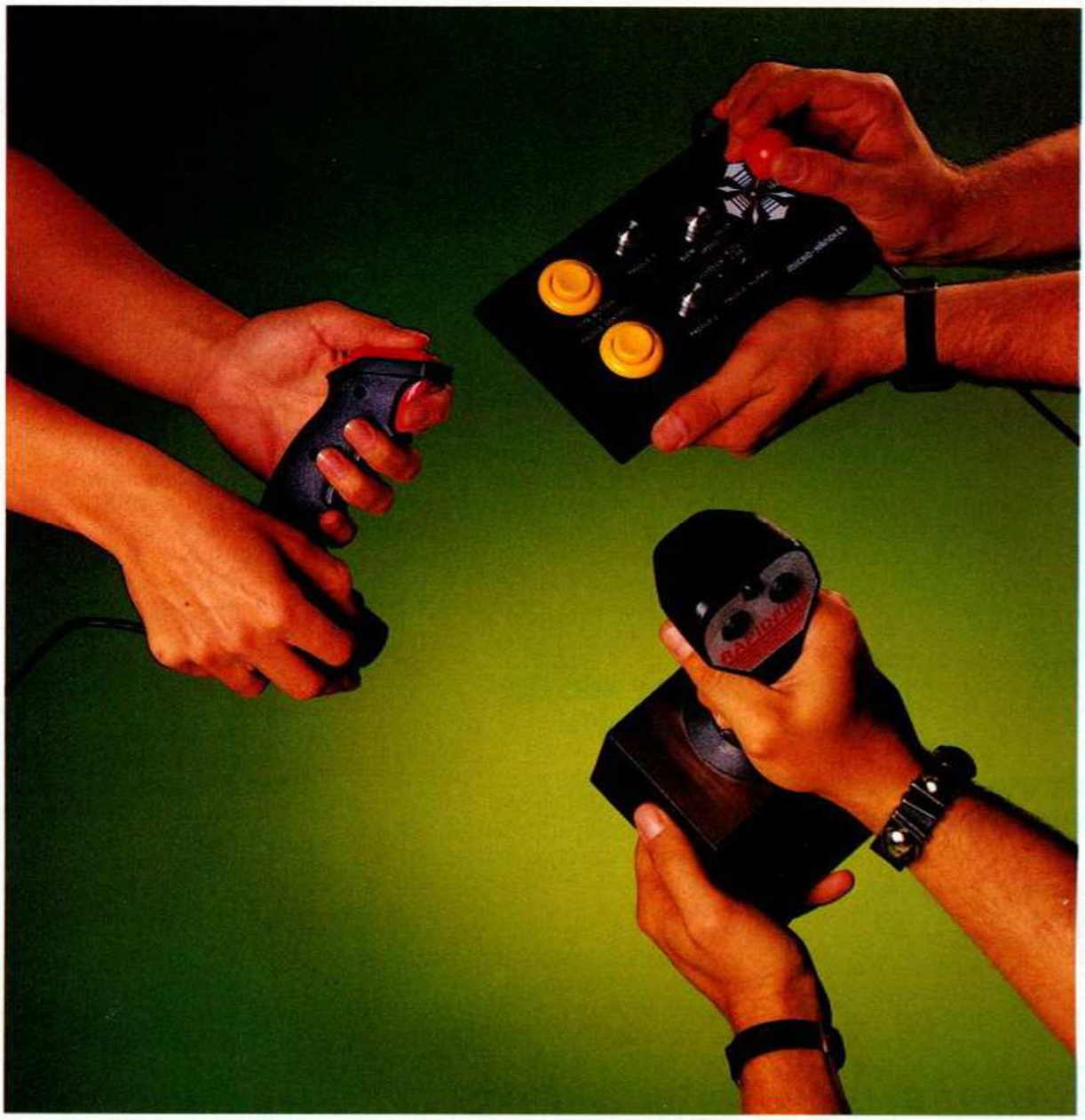
ein. Bevor Sie nun <RETURN> drücken, kontrollieren Sie noch einmal ganz genau Ihre Eingabe. Anschließend fragt Sie der Computer nach dem Namen der Festplatte. Drücken Sie hier ganz einfach <RETURN>. Der Computer formatiert nun die Festplatte, und kopiert darauf MS-DOS. Wir wollen Sie hier nochmals davor warnen, den »FORMAT«-Befehl vorschnell einzusetzen. Er vernichtet sämtliche Daten und Programme auf der Festplatte. Deswegen sollten Sie sich vorher immer vergewissern, ob auf der Festpatte nicht noch wichtige Daten stehen.

Es kann passieren, daß die Festplatte beim Kauf überhaupt nicht vormagnetisiert wurde. Im Gegensatz zum Formatieren bei Disketten löscht das »FORMAT«-Kommando nur die Daten auf der Festplatte. Die Festplatte muß vorher schon in Sektoren unterteilt sein. Dies geschieht mit einer sogenannten »Low-Level«-Formatierung. Ein entsprechendes Programm ist bei MS-DOS beziehungsweise der Festplatte dabei. Diese Formatierung dauert je nach Festplatte zwischen 15 Minuten und mehreren Stunden. Ist die Festplatte jedoch einmal vormagnetisiert, brauchen Sie dieses Programm nie wieder. Nachdem die Low-Level-Formatierung abgeschlossen ist, muß dem Computer mitgeteilt werden, wieviel Platz der Festplatte MS-DOS zur Verfügung steht. Dies geschieht mit dem Programm »FDISK«, das ebenfalls auf der MS-DOS-Masterdiskette ist. Die Bedienung ist im MS-DOS-Handbuch beschrieben.

Joysticks: analog oder digital?

Die meisten Computerhersteller verwenden bei den Joysticks den sogenannten Atari-Standard. Anders bei den PCs. Einen speziellen Analog-Joystick und eine spezielle Karte muß man bei den PCs dazukaufen, sollen auch am PC Joysticks angeschlossen werden. Nähere Informationen sowie eine Auswahl von Joysticks finden Sie in dieser Ausgabe auf Seite 158.

Der Schneider-PC macht hier eine Ausnahme. Oben links an der Tastatur befindet sich ein 9poliger Anschluß für Joysticks. Leider sind die meisten Spiele und Programme, die Joysticks verlangen, nicht für diesen Anschluß ausgelegt. Wundern Sie sich also nicht, wenn der Joystickanschluß nicht funktioniert. Ihr PC ist in dem Fall nicht kaputt, das Programm benutzt einfach nicht den Anschluß. (hf)



Die pure Lust am Spiel

Aus dem riesigen Angebot haben wir fünf Joysticks aus verschiedenen Kategorien unter die Lupe genommen.

Wer sich noch an die Anfangs-Tage der Computerei erinnert, weiß, daß es um die Joysticks damals nicht so gut bestellt war. Die wenigen Spiele, die auf einem PET oder IBM-PC zu sehen waren, benutzten die Tastatur zur Steuerung. Das änderte sich schlagartig, als die ersten Telespielkonsolen und der VC 20 auf den Markt kamen. Von da an ging es ständig bergauf. Die Spiele wurden immer besser, erforderten eine höhere Geschicklichkeit und genauere Steuerung. Ohne einen vernünftigen Joystick war das einfach nicht mehr machbar.

Genauso wie die Spiele wurden die Joysticks immer besser. Immer mehr Variationen in Form und Technik machten sich auf dem Joystickmarkt breit. Dabei bleibt bei allen Joysticks, egal welcher Gattung sie angehören, eines gleich: Je besser die Schaltmechanik, desto besser reagiert der Steuerknüppel. Weitere Kriterien sind eine ausreichende Stabilität und eine solide Verarbeitung. Denn billige Joysticks sind bei Spielen wie »World Games« oder »Summer Games« schnell verschlissen. Nur wer geruhsame Spiele liebt, kommt auch mit einem weniger robusten Joystick aus.

Bei den meisten Joysticks haben sich die robusten Mikroschalter bewährt. Neben einer hohen Lebensdauer bieten die für die Industrie entwickelten Schalter ein deutliches Knacken bei jedem Schaltvorgang. Es gibt fast keinen Hersteller mehr, der nicht mindestens ein Modell mit Mikroschaltern anbietet.

Wichtig ist auch, daß der Joystick gut in der Hand liegt. Das ist aber weitestgehend Geschmackssache.

Fortsetzung auf Seite 149

Wissen, was läuft.

Alles über Computer:

Zeitschriften
Software
Bücher

Jetzt bei Ihrem Händler!

DATA BECKER
Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf · Tel. (0211) 310010

DREI ZUKUNFTSSTARKE ANGEBOTE

Mit diesen Themen können Sie rechnen.

68000er

Ausgabe 1/88

• Die beste DFÜ-Software • Prozessoren der Zukunft: Transporter • Amiga: Druckroutinen mit Pfiff • Der NEC-Multisync im Test • Btx – Bunte Bilder von der Post? • Atarium: Specials für ST-Besitzer • »sexy« Benutzeroberflächen?

Erscheint am 18. Dezember

C't AMIGA

Ausgabe 1/88

• Ausführliche Tests von WordPerfect, Logic Works, Page Flipper, Landscape, Profimat u.a. • Vergleich von TRUE und SAM BASIC, C und, und, und... • Aktuelle Informationen über Viren auf dem Amiga • Jahresinhaltsverzeichnis

Erscheint am 18. Dezember

PC Magazin PLUS

Ausgabe 1/88

• Schnell installiert: Festplatten zum Einstecken • ATs: Superleistung jetzt erschwinglich • Integrierte Software: Alles aus einem Guß • Der neue PC 10-III von Commodore im Test • Journal: Video und PC • Grundlagen: Speicher über 610 KByte.

Erscheint am 16. Dezember

Drei Zeitschriften aus dem Hause Markt&Technik

Fortsetzung von Seite 146

Einige Spieler bevorzugen Modelle mit Pistolengriff, andere wollen lieber den Knüppel mit beiden Händen halten. Wieder andere spielen am liebsten freihändig in der Luft. Erfreulicherweise eignen sich fast alle Joysticks auch für Linkshänder.

Mittlerweile gibt es jede Menge Extras, die sich dann aber auch im Preis bemerkbar machen. Dazu gehören stufenloses Dauerfeuer, umschaltbare Feuerknöpfe oder auswechselbare Griffe. Bei all diesen Extras sollten Sie sich überlegen, ob sie sich lohnen. Denn viele Extras machen noch keinen guten Spieler.

Damit Ihnen Ihre Entscheidung beim Joystickkauf leichter fällt, haben wir aus den verschiedenen Kategorien den unserer Meinung nach jeweils besten Joystick herausgesucht und näher unter die Lupe genommen. Alle verfügen über den weitverbreiteten neunpoligen Anschluß. Damit lassen sie sich an alle Commodore- (Ausnahme: die PCs), Atari-, Schneider- und MSX-Computer anschließen.

Competition Pro

Direkt aus der Spielhalle scheint der Competition Pro zu kommen. Auf den ersten Blick wirkt er etwas unhandlich. Doch schon die ersten Minuten im Einsatz beweisen das Gegenteil: Exakte Steuerung von Raumschiffen und Krabbel-Männchen wird mit dem Copetition zum Kinderspiel. Selbst mehrere Stunden »Decathlon« verdaut er, ohne mit der Wimper zu zucken. Ein Blick ins Innere beweist seine Stabilität: Vier stabile Mikroschalter sorgen für lange Lebensdauer. Sollte trotzdem einmal einer der Schalter den Geist aufgeben, so können Sie ihn ohne Probleme gegen einen handelsüblichen Mikroschalter austauschen. Denn alle Schalter sind ordentlich verschraubt und nicht eingelötet. Die Feuerknöpfe geben Ihren Fingerdruck auf zwei Metallstreifen weiter. Durch leichtes Verbiegen können Sie sich die Druckstärke, bei der die Feuerknöpfe reagieren sollen, selber einstellen.

Competition Pro: Altbewährt

Competition Pro mit Durchblick

Den Competition Pro gibt es in zwei Ausführungen: im schlichten schwarzen Plastikgehäuse für knapp 30 Mark und für alle Technik-Freaks im durchsichtigen Plastikgehäuse. Diese Version kostet aber im Schnitt 10 Mark mehr. Dafür betätigen die beiden Feuerknöpfe jetzt auch Mikroschalter. Dazu kommt noch ein eingebautes, abschaltbares Auto-Feuer.

Vorsicht: Es gibt einige Nachbauten, die sich nur durch eine kleine Änderung im Namen und im Design vom Original unterscheiden. Die Qualität dieser Nachbauten ist wesentlich schlechter, obwohl sie nur ein paar Mark weniger kosten. Also: Augen auf beim Joystickkauf!

Quickshot

Preiswert auf der ganzen Linie, das ist das hervorstechende Merkmal der Quickshot-Joysticks. Schon für knapp 10 Mark bekommen Sie den Quickshot I. Bei diesem Joystick kommen die billigen »Knackfrösche« (Metallkappenschalter) zum Einsatz. Allerdings übersteht der Steuerknüppel allzuheftige Spiele nicht ohne Schaden. Die Schalter leiern sehr schnell aus, das Plastik gibt nach. Die Saugnäpfe dagegen kleben hartnäckig auf allen glatten Flächen. Für nur ein paar Mark mehr bekommen Sie das bessere Modell Quickshot II. Im Innern finden Sie Metallzungen, die für einwandfreien Kontakt sorgen sollen. Leiern sie einmal aus, kann man sie leicht nachbiegen. Die übrige Mechanik besteht aus Plastik, so daß hier das gleiche wie für den Quickshot I gilt. Zusätzlich verfügt der Quickshot II über ein zuschaltbares Dauerfeuer.

Eine zweite Version des Modell II hat Mikroschalter eingebaut. Der Preis liegt nur unwesentlich höher. Die Mikroschalter sind allerdings eine recht eigenwillige Konstruktion. Sie lassen sich im Falle eines Defektes nicht austauschen. Auch hier ist die übrige Mechanik aus Plastik gefertigt.

Die Schwächen des mechanischen Aufbaus gleichen die Quickshot-Joysticks durch einen ausgezeichneten Griff aus. Auch die Feuerknöpfe sind günstig angebracht und haben schon so manchem außerirdischen Eindringling das Leben gekostet.

Quickshot II: geballte Feuerkraft

Wer die Mechanik nicht zu sehr beansprucht, ist mit der Quickshot-Serie billig und gut bedient.

Cobra

Einer unserer teuersten Test-Joysticks war der »Cobra«. Für 99 Mark erhalten Sie einen richtigen Luxus-Joystick, der durch seine Ausstattung und Verarbeitung überzeugt. Vier sehr starke Saugnäpfe halten den Cobra auf allen glatten Flächen bombenfest. Der massive Steuerknüppel liegt sehr gut in der Hand. Auch für beidhändige Spieler bietet er genug Griffläche. Ein echtes Star-Wars-Feeling vermitteln die Feuerknöpfe, von denen gleich drei

Fortsetzung auf Seite 151

ELECTRONIC ARTS

ELECTRONIC ARTS DELUXE-Serie

Exklusivvertrieb bei Markt & Technik

NEU DELUXE
Paint II/deutsch für den Amiga

Deluxe Paint II ist eines der außergewöhnlichsten Grafikprogramme auf dem Softwaremarkt. Im Vergleich zu seinem Vorgänger ist Deluxe Paint II in der Lage, in der Textfunktion Fett- und Kursivschrift sowie Unterstreichungen einzubauen, perfekte Manipulation in der dritten Dimension darzustellen oder wichtige Parameter wie Längsdruck, Schwarzweißgraustufen- oder Farbdruck, Ränder und vieles mehr unmittelbar vor dem Druck per Mausklick zu verändern.
Hardware-Anforderungen:
Amiga (512 Kbyte) und Farbmonitor.
Bestell-Nr. 52584
DM 249,-* (sFr 225,-*/öS 2490,-*)

Die ideale Ergänzung zu Deluxe Paint II:
Fertige Bilder und vorgefertigte Muster, die Sie frei nach Ihren Wünschen zusammenstellen können:

DELUXE
Seasons & Holidays
Bestell-Nr. 52580
DM 29,-* (sFr 24,-*/öS 290,-*)

DELUXE
Art Paint II
Bestell-Nr. 52581
DM 29,-* (sFr 24,-*/öS 290,-*)

NEU DELUXE
Print II/deutsch für den Amiga

und ein grafikfähiger Drucker verwandeln den Amiga in eine Druckmaschine. Sie können Karten, Poster, Briefköpfe und vieles mehr auf einfachste Weise entwerfen und ausdrucken. Besitzer eines Farbdruckers können ihr Werk auch in Farbe aufs Papier bringen. »Deluxe Print« ist kompatibel zu »Deluxe Paint«. Das bedeutet, daß man Grafiken zwischen den Programmen austauschen kann.
Hardware-Anforderungen:
Amiga (512 Kbyte) und Farbmonitor.
Bestell-Nr. 52582
DM 199,-* (sFr 179,-*/öS 1990,-*)
Lieferbar: 1. Quartal 1988

DELUXE
Music/deutsch für den Amiga
Das professionelle Musikprogramm für Ihren Amiga!
Hardware-Anforderung: Amiga (512 Kbyte).
Bestell-Nr. 52579
DM 199,-* (sFr 179,-*/öS 199,-*)

NEU DELUXE
Video 1.2/deutsch PAL-Version für den Amiga
Dient zum einfachen Entwerfen und Zusammenstellen von animierten Grafik-Sequenzen. Sie können so Videofilme mit Computergrafik versehen und regelrechte Computer-Videoclips zusammenstellen.
Das Programm ist ebenfalls kompatibel zu »DELUXE PAINT« und »DELUXE PRINT«.
Hardware-Anforderungen:
Amiga (512 Kbyte) und Farbmonitor.
Bestell-Nr. 52583
DM 249,-* (sFr 225,-*/öS 2490,-*)
Lieferbar: 1. Quartal 1988

Das Buch zur Software
Markus Breuer
DELUXE Grafik mit dem Amiga
1986, 370 Seiten
ISBN 3-89090-412-2
Best.-Nr. 90412
DM 49,- (sFr 45,10/öS 382,20)
Erhältlich bei Ihrem Buchhändler

* Unverbindliche Preisempfehlung

Markt&Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

Deluxe Paint, Deluxe Print und Deluxe Video erhalten Sie in den Fachabteilungen der Kaufhäuser, in Computershops, bei Commodore-Fachhändlern oder direkt beim Verlag gegen Vorauskasse.

711228

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) 415656 - ÖSTERREICH: Rudolf Lechner & Sohn, Heizwerkstraße 10, A-1232 Wien, Telefon (0222) 677526 - Ueberreuter Media Verlagsges. mbH (Großhandel), Laudongasse 29, A-1082 Wien, Telefon (0222) 481543-0.

Fortsetzung von Seite 149

vorhanden sind. Einer kann leicht mit dem Zeigefinger bedient werden und ist für Einzelfeuer zuständig. Die beiden vorderen Feuerknöpfe lassen dank des eingebauten Dauerfeuers gleich ganze Salven auf Angreifer los. Eine Leuchtdiode zeigt zusätzlich an, wenn scharf geschossen wird.

Handfester Spiel-Spaß: Cobra

Vier Mikroschalter melden jeden Schaltvorgang mit einem deutlichen Klicken. Die Schaltwege sind im Vergleich zu anderen Joysticks weit, der Knüppel ist nicht sehr leichtgängig. Etwas Kraft ist schon gefragt, wenn man mit dem sehr solide verarbeiteten Luxus-Knüppel längere Zeit ermüdungsfrei spielen will.

Der Cobra ist wahrscheinlich eine einmalige Anschaffung, denn die Mechanik überlebt Jahre. Besonders für heftige Spielernaturen ist der Cobra das ideale Steuergerät.

Multi-Funktions-Joystick

Eine ganz neue Gattung der Joysticks sind die sogenannten Multi-Funktions-Joysticks. Das sind keine Joysticks mehr im herkömmlichen Sinne, Spielkonsolen wäre schon eher ein passender Ausdruck. In diese Spielkonsolen sind mehrere Funktionen eingebaut.

Ein typischer und zugleich preiswerter (49 Mark), aber auch guter Vertreter dieser Spezies ist der Micro-Händler Multi-Function-Joystick. Er beinhaltet neben einem Joystick auch noch zwei Paddles, zwei große Feuerknöpfe, Wahlschalter für Paddles oder Joystick und Dauerfeuer, das über einen Drehknopf stufenlos regelbar ist. Eine Leuchtdiode zeigt die eingestellte Geschwindigkeit durch Blinken an. Die beiden Feuerknöpfe sind leichtgängig. Der Knüppel selber sieht zerbrechlich aus, hält aber härteste Beanspruchungen aus. Im Innern verbergen sich sechs Mikroschalter, zwei für die Feuerknöpfe und vier für den Joystick. Alle Schalter sind

Der Multi-Function-Joystick

verschraubt, so daß sie sich leicht auswechseln lassen. Das gleiche gilt für die Potentiometer der Paddle-Knöpfe. Über den Sinn der beiden Paddle-Knöpfe kann man sich streiten, die wenigsten Spiele unterstützen Paddles.

Ein solcher Multi-Funktions-Joystick ist für all diejenigen gedacht, die möglichst viele Funktionen auf einmal zur Verfügung haben wollen.

Jedem das seine

Welcher Joystick für Sie der richtige ist, können wir natürlich nicht sagen. Denn wir kennen Ihre persönliche Vorliebe für einen bestimmten Joystick-Typ genausowenig wie Ihren Geldbeutel. Die letztendliche Entscheidung liegt deshalb einzig und allein bei Ihnen. (rz)

Der Joystick-Trick

Sind Sie es leid, mit einem schwammigen und ungenauen Joystick immer an der gleichen Stelle in einem Spiel auszuscheiden? Bauen Sie sich doch einfach einen Joystick, den Sie sich auf Ihre ganz persönlichen Bedürfnisse zurechtschneidern können.

Der eine Joystick ist zu groß, der andere zu klein. Unhandliche Joysticks gibt es in rauhen Mengen. Und nicht nur die

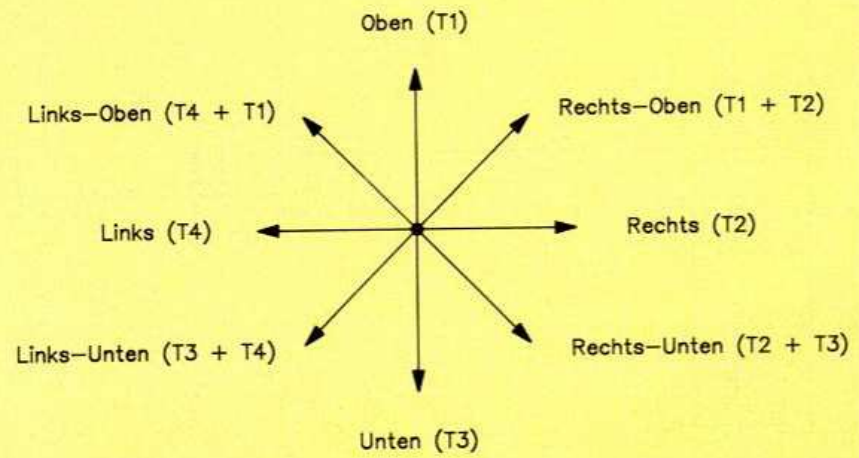


Bild 1. Alle acht Richtungen, und wie sie mit vier Schaltern realisiert werden

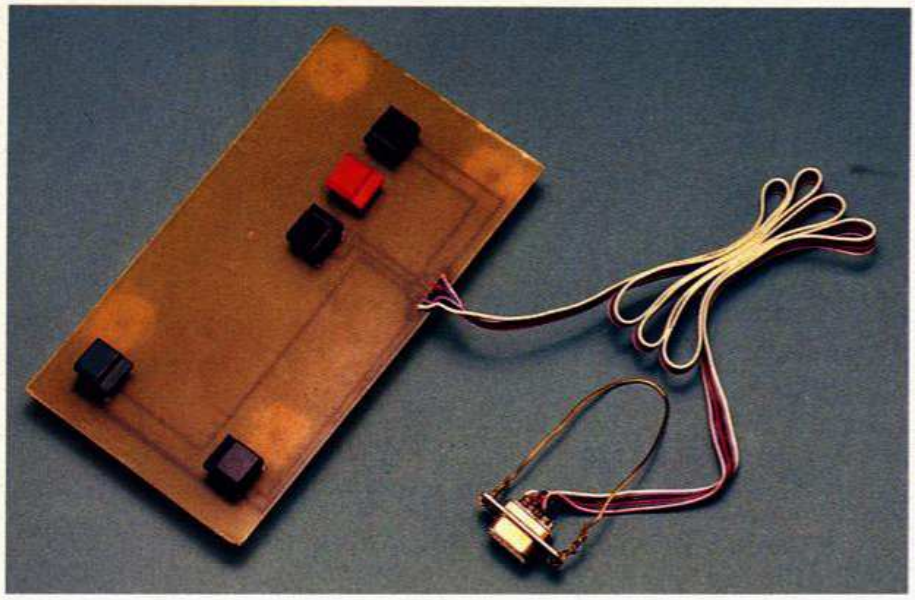


Bild 2. So sieht der Selbstbau-Joystick mit Anschlußbuchse fertig aufgebaut aus

Form mancher Joysticks läßt zu wünschen übrig, auch das Innenleben ist mitunter zweifelhaft. Bekannt sind die Probleme beim Umgang mit »Knackfröschen«, die sehr schnell ausleiern. Ein präziser und am besten sogar maßgeschneiderter Joystick muß her. Doch kann man nicht in den nächsten Computershop gehen, um sich einen Joystick anfertigen zu lassen. Deshalb sollte man, sofern nicht gänzlich unbegabt, selbst Hand anlegen. Der Bau eines eigenen Joysticks ist ein Kinderspiel. Für weniger als 10 Mark können Sie sich einen Joystick »Marke Eigenbau« auf den Tisch zaubern, dem Sie noch dazu ein beliebiges, ganz persönliches Design mit auf den Weg geben können.

Was Sie dazu brauchen sind neben einem Lötkolben, Lötzinn und ein paar Zangen, genau sechs Bauteile, sofern man überhaupt von Bauteilen sprechen kann.

Mit einem Joystick kann man in acht verschiedene Richtungen lenken. Diese setzen sich wie in Bild 1 zu sehen zusammen. Sie benötigen vier Tasten, um die acht Richtungen darzustellen. Außerdem natürlich einen Feuerknopf, also insgesamt fünf Tasten. Die fünf Tasten können Sie nun beliebig auf einer Platine anordnen. In Bild 2 sehen Sie einen Joystick, wie er aufgebaut sein könnte.

Die Anordnung der Tasten ist dabei ohne Belang und sollte natürlich den Erfordernissen (gut bedienbar) entsprechen.

Als Taster haben sich Digi-Taster bewährt, die man in jedem Elektronikladen kaufen kann. Sie haben den Vorteil einer recht großen Druckfläche und eines Druckpunktes. Der Druckpunkt ist angenehm, da man sofort merkt, wenn man eine Taste gedrückt hat. Wer die Vielzahl schwammiger Joysticks kennt, wird diesen Vorteil zu schätzen wissen.

In Bild 3 sehen Sie ein sogenanntes Platinenlayout für den Selbstbau-Joystick. Wenn Sie in der Lage sind, selbst eine Platine zu ätzen, können Sie auf einer Kupferplatine die optimale Lage der Tasten auswählen.

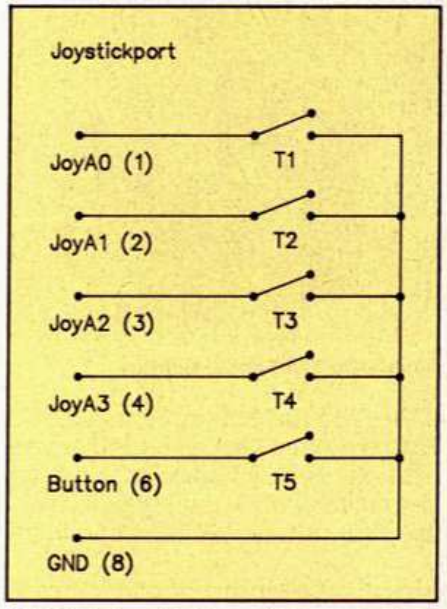


Bild 4. In der Schaltung sieht man, wie die fünf Taster anzuschließen sind

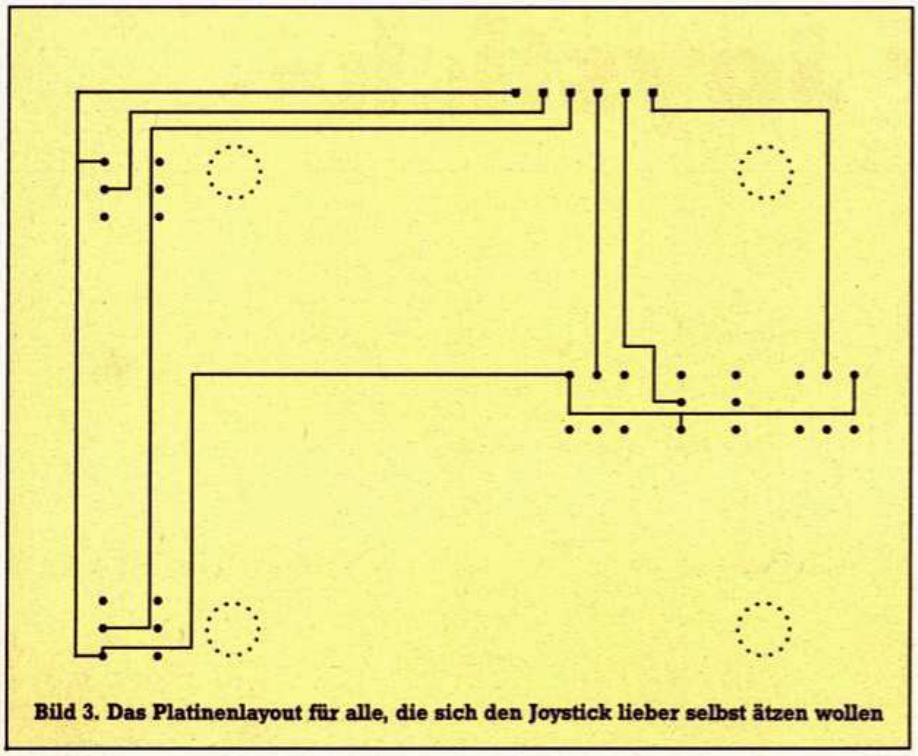


Bild 3. Das Platinenlayout für alle, die sich den Joystick lieber selbst ätzen wollen

Aber auch mit einer Punktrasterplatine geht es hervorragend. Die Verbindung der einzelnen Taster können Sie der Schaltung (Bild 4) entnehmen.

Als letztes Bauelement benötigen Sie noch eine 9polige Sub-D-Buchse (Joystickstecker). Damit Sie diese nicht am Kabel aus der Buchse ziehen müssen, sollten Sie noch einen Draht befestigen. Mit einem mindestens 6adrigen Kabel verbinden Sie nun noch den Joystick mit dem Stecker und schon können Sie mit Ihrem neuen Eingabe-Werkzeug loslegen. (wo)

Das brauchen Sie:

5 Digitaster
1 Platine
3 m 6adriges Kabel
1 Joystickstecker 9polig

Grewe Computertechnik GmbH - Produktnachrichten

MAGIC-FORMEL-64 Version 2.0 ist da!

Nachdem MAGIC-FORMEL-64 mit seinen fantastischen Fähigkeiten schon Ende 1986 für einige Aufregung unter den Commodorefans gesorgt hatte, kommt jetzt mit MAGIC-FORMEL-64 V2.0 eine völlig erweiterte und verbesserte Version auf den Markt.

Zu all den Möglichkeiten, die schon die Vorgängerversion bot, kommen nun noch einige bemerkenswerte Features hinzu.

Besonders erwähnenswert ist dabei die Möglichkeit, den Rechner in einen (per Software generierten) 80-Zeichenmodus umzuschalten. In diesem Modus sind 80 Zeichen per Zeile in einer 4x7 Pixel-Matrix sichtbar. Gerade bei der Programmerstellung bietet dies eine wesentlich erhöhte Übersichtlichkeit. Praktischerweise wurde für diesen 80-Zeichenmodus gleich eine deutsche Tastaturbelegung (per ESCAPE-Kode wählbar) vorgesehen. Natürlich werden die deutschen Umlaute auch auf dem Bildschirm dargestellt.

Bei der Entwicklung dieses 80-Zeichenmodus entstand auch ein völlig neuer Bildschirmeditor, der erstmals die Verwendung von ESCAPE-Codes auf dem C-64 ermöglicht.

So kann z.B. mit ESCAPE-U der Unterstreichmodus eingeschaltet werden (auf dem Bildschirm sichtbar!), ESCAPE-G schaltet den deutschen Zeichensatz ein.

Die zweite wesentliche Neuerung ist das integrierte Textprogramm MAGIC-TEXT. Dabei handelt es sich um eine vollwertige Textverarbeitung mit allen Möglichkeiten. MAGIC-TEXT arbeitet nicht nur im 40-Zeichenmodus, sondern auch im neuen 80-Zeichenmodus. Damit besteht die Möglichkeit, einen erstellten Text so zu betrachten (und zu bearbeiten), wie er später auf dem Papier erscheint (WYSIWYG-Prinzip: "What You See Is What You Get"). Eine Übersicht über die Möglichkeiten von MAGIC-TEXT befindet sich im nebenstehenden Kasten.

MAGIC-TEXT, die komfortable Benutzeroberfläche MAGIC-WINDOW und das Malprogramm MULTIGRAF können jetzt auch mit der neuen Commodore-Maus 1351 gesteuert werden. Selbstverständlich kann auch wie bisher der Joystick zur Steuerung benutzt werden.

Testberichte sind u.a. in den Zeitschrifen 64-er und Happy-Computer erschienen. Nachdrucke dieser Berichte können zusammen mit dem Informationsmaterial geliefert werden.

Funktionsübersicht MAGIC-TEXT

- komfortable Bedienung über Pulldown-Menus und Windows
- Bedienung mit Tastatur, Joystick und Analogmaus (Comodore-Maus 1351)
- volle 80 Zeichen pro Zeile darstellbar
- Verarbeitung von ASCII-Dateien
- deutscher Zeichensatz
- angepasste Tastaturbelegung
- beliebige Tabulatoren
- linker und rechter Rand wählbar
- vertikales und horizontales Scrolling
- autom. Wortumbruch ("Word-Wrap")
- automatische Silbentrennung
- Kopf- und Fußzeilenverwaltung
- automatische Fußnotenverwaltung
- verschiedene Druckertreiber wählbar
- Blocksatz, Zentrieren, links- und rechtsbündige Verarbeitung
- eingebauter Taschenrechner
- Notizzettelfunktion
- durch eingebauten Floppy-Speeder schnelle Dateiverwaltung
- frei definierbare Tastaturmakros

Funktionsübersicht MAGIC-FORMEL V2.0

AUSFÜHRUNG:

MAGIC-FORMEL-64 ist ein Steckmodul für die Rechner C-64, C-128(D) und SX-64. Nach Aufstecken des Moduls auf den Expansionsport des Rechners ist es sofort betriebsbereit. Sämtliche hier beschriebenen Funktionen sind im Modul integriert.

MAGIC-FORMEL-64 hat eine Kapazität von 96 KB ROM und 8 KB RAM.

MAGIC-FORMEL-WINDOW:

Magic-Formel-Window ist eine völlig neue Benutzeroberfläche. Über Pull-Down-Menus und Windows können alle wichtigen Funktionen aufgerufen und selektiert werden. Magic-Formel-Window wird mit Joystick oder Maus (Commodore 1351) bedient.

FLOPPY-SPEEDER:

Durch den eingebauten 8KB-RAM-Baustein erreicht MAGIC-FORMEL-64 trotz der seriellen Datenübertragung eine enorme Geschwindigkeitssteigerung der Floppy-Funktionen: LOAD, SAVE, VERIFY, SCRATCH und VALIDATE werden ca. 25x schneller, sequentielle Dateien etwa 10x schneller.

Ein eingebautes Backup-Programm kopiert komplette Disketten in weniger als 60 sec..

Einzelfiles können Window-unterstützt kopiert werden. MAGIC-FORMEL-64 unterstützt alle Laufwerke (1541 alt und neu, 1570 und 1571). Max. 2 Laufwerke werden direkt unterstützt. MAGIC-FORMEL-64 arbeitet mit dem originalen Diskettenformat, es ist also kein Umkopieren nötig!

Malprogramm MULTIGRAF:

MULTIGRAF, das Malprogramm in MAGIC-FORMEL-64, läßt keine Wünsche offen:

Maus- oder Joystickgesteuert, können alle Funktionen durch Anklicken des entsprechenden Symbols in der Menuzeile 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 Sprühdose integriert, und sogar der Zeichenpinsel kann selbst erstellt und editiert werden. Die so erstellten Bilder können aus dem Hardcopy-Menu heraus in verschiedener Weise ausgedruckt werden.

KASSETTENSPEEDER:

kompatibel zu den gängigen Kassettenspeedern, beschleunigt MAGIC--FORMEL-64 das Arbeiten mit Kassette auf das 10-fache.

FREEZER:

Von fast jedem Programm, das komplett im Speicher des Rechners steht, kann problemlos menugesteuert eine Kopie auf Diskette oder Kassette hergestellt werden.

HARDCOPY-MODUL:

MAGIC-FORMEL-64 ermöglicht es, aus nahezu allen Programmen eine Hardcopy des angezeigten Bildschirms zu drucken. Mehrere Druckformate werden unterstützt auf den Druckern Commodore MPS 801/802/803, allen EPSON-kompatiblen Druckern (Graustufen!) und dem Okimate-20 (Farbausdruck!).

ASSEMBLER-Entwicklungspaket:

a) Der residente Maschinensprache-Monitor überzeugt durch seine komfortable Bedienung und seine vielfältigen Möglichkeiten:
- aus jedem Programm heraus aufrufbar
- völlig autark, belegt keinen Speicherplatz
- eingebauter Floppy-Monitor
- Sprite- und Character-Editor

b) Zum professionellen Erstellen von Maschinenspracheprogrammen ist ein 2-Pass-Assembler eingebaut. Er besticht durch seinen Komfort und seine Verarbeitungsgeschwindigkeit. Full-Screen-Editierung erleichtert das Erstellen der Quelltexte. Der Assembler erlaubt verkettetes Assemblieren von Diskette.

SUPER-BASIC-ERWEITERUNG:

Etwa 30 DOS- und Toolit-Befehle erleichtern das Arbeiten mit der Floppy und das Erstellen von Programmen. Über 20 schnelle Grafik-Befehle ermöglichen das Programmieren von komplexen Grafiken in BASIC.

WEITERE FEATURES:

- eingebaute Centronicsschnittstelle
- Funktionstastenbelegung
- hochkompatibel durch eingebauten RAM
- per Befehl abschaltbar
- integriertes Textverarbeitungsprogramm
- 80-Zeichen-Darstellungsmodus
- eingebauter RESET-Taster
- integrierte Taschenrechner-Simulation

Bald lieferbar: MAGIC-FORMEL-128 V2.0

MAGIC-FORMEL-128 ist eine erweiterte Version von MAGIC-FORMEL-64 für die Rechner C-128 und C-128D. Im 64-er Modus bietet es alle Funktionen von MAGIC-FORMEL-64. Zusätzlich werden der 128-er und CP/M-Modus erweitert:

- Beschleunigung der Laufwerke 1570/1571 um den Faktor 4
- Kassettenspeeder, 10-fache Geschwindigkeit
- komfortable Benutzeroberfläche Magic-Window
- Hardcopy-Funktion
- Centronics-Schnittstelle am Userport

MAGIC-FORMEL-64 kann auch nachträglich problemlos zu MAGIC-FORMEL-128 erweitert werden.

Informationsmaterial:

Gegen Einsendung einer Schutzgebühr von 2.- DM in Briefmarken erhalten Sie umfangreiches Informationsmaterial für alle Produkte.

Versandkonditionen:

Die Lieferung erfolgt per Nachnahme oder gegen Vorauszahlung mit Verrechnungsscheck zuz. 6.50 DM Versandkosten. Wir bitten, Bestellungen schriftlich vorzunehmen. Der Verkauf erfolgt über den Direktversand bei der Grewe Computertechnik GmbH und über den Fachhandel.

Preise:

Magic-Formel-64 V2.0:	169.- DM
Magic-Formel-128 V2.0:	238.- DM
Centronics-Drucker-Kabel:	39.- DM

Versandadresse:

Grewe Computertechnik GmbH
Richard-Wagner-Str. 73
D-4350 Recklinghausen
Tel.: (02361) 181354

Verspielte Joysticks

Gerät	Anzahl der Feuerknöpfe	Mikroschalter	Dauerfeuer	Saugfüße	Preis (ca.)	Informationen bei
1. Super Fahrhebel II	einer	ja	nein	nein	149 Mark	j
2. Cobra	drei	ja	ja	ja	99 Mark	e
3. Super Fahrhebel	einer	ja	nein	nein	78 Mark	j
4. Computer Joystick (Analogjoystick für PCs)	zwei	nein	ja	ja	59 — 79 Mark	c
5. Turbo IBM-Joystick (Analogjoystick)	drei	nein	nein	nein	50 Mark	f
6. Competition Pro Extra (mit Slow-Motion-Funktion)	zwei	ja	ja	nein	49 Mark	a
7. JoyBoard JB-1	zwei	ja	ja	nein	39 — 49 Mark	b
8. Multi Function	zwei	ja	ja	ja	45 Mark	e,i
9. Schneider JY-2 (mit Anschluß für Zweitjoystick)	zwei	nein	nein	ja	40 Mark	g,h
10. Competition Pro 5000	zwei	ja	nein	nein	40 Mark	a,b,h
11. Quickshot PC (Analogjoystick)	zwei	nein	ja	ja	35 Mark	d
12. Turbo 3	drei	ja	nein	ja	30 Mark	b,f
13. Turbo Cobra (Pistolenhandgriff)	einer	ja	ja	nein	30 Mark	f
14. Turbo/S (mit Anschluß für Zweitjoystick)	einer	nein	nein	ja	30 Mark	f
15. Turbo 2 Super	vier	ja	ja	ja	26 Mark	f
16. Commando 4	drei	nein	ja	ja	19 — 24 Mark	c
17. Quickshot II Turbo	zwei	ja	ja	ja	23 Mark	d
18. Prof Competition 9000	zwei	ja	nein	nein	23 Mark	e
19. Commando 1	zwei	nein	nein	ja	14 — 18 Mark	c
20. Turbo Superball (Kugelhandgriff)	zwei	ja	ja	nein	20 Mark	f
21. Quickshot II	zwei	nein	ja	ja	15 Mark	d,i
22. Speedking	einer	ja	nein	nein	15 Mark	e
23. The Stick (mit Quecksilberschaltern)	zwei	nein	nein	nein	10 Mark	b
24. Turbo Junior	zwei	nein	nein	ja	10 Mark	f
25. Quickshot I	zwei	nein	nein	ja	10 Mark	d

Informationen zu den Joysticks:
a. Dynammics, Hamburg
b. Conrad Electronics, München
c. Lindy, Mannheim
d. Jöllenbeck, Weertzen
e. Rushware, Kaarst
f. A-Z Elektronik, Berlin
g. Schneider AG, Türkheim
h. Mükra Datentechnik, Berlin
i. Kaufhof
j. Alain Krawietz, Köln

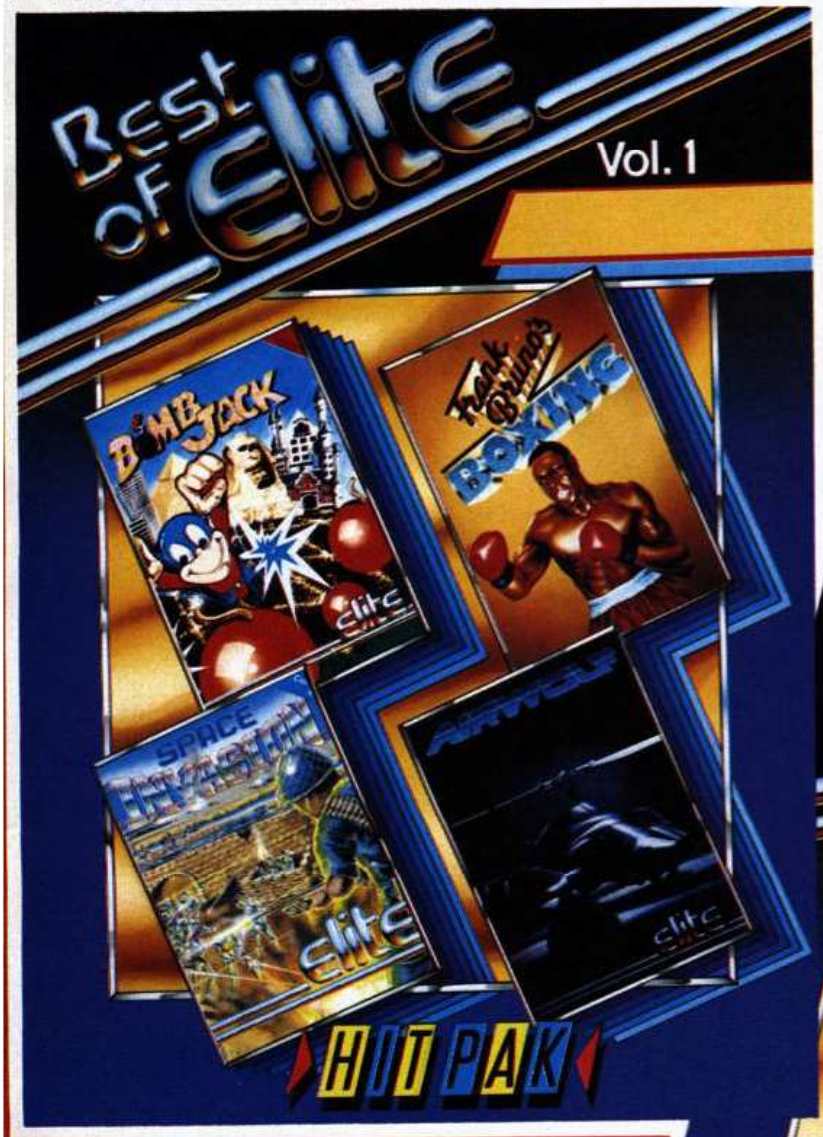
Alle Daten beziehen sich auf Angaben der Hersteller (rh)

THE elite COLLECTION

Die gesammelten Computerspiele von Elite in einem Doppelpack

8 Top-Hits,

zusammen mit dem Nr. 1 Bestseller



VOL 1

FRANK BRUNO
© Copyright 1985 Elite Systems Ltd.
SPACE INVASION
Japan Capsule Computers (UK) Ltd
© 1985.
BOMB JACK
©1985 TECMO, LTD.
AIRWOLF
© 1984 Universal City Studios, Inc.
All rights reserved "a trademark of and licensed by Universal City Studios, Inc.

VOL 2
PAPER BOY
© 1984 Atari Games, Inc.
GHOSTS'N'GOBLINS
Japan Capsule Computers (UK) Ltd. © 1985
BATTLESHIPS
© ELITE 1987
BATTLESHIPS ist nicht als C16 Version erhältlich. Dafür gibt's Airwolf II.
© 1984 Universal City Studios, Inc.
BOMB JACK II
© TECMO LTD of JAPAN

Spectrum Cassette
Amstrad Cassette
Amstrad Disc
Commodore 64 Cassette
Commodore 64 Disc
Commodore 16 Cassette

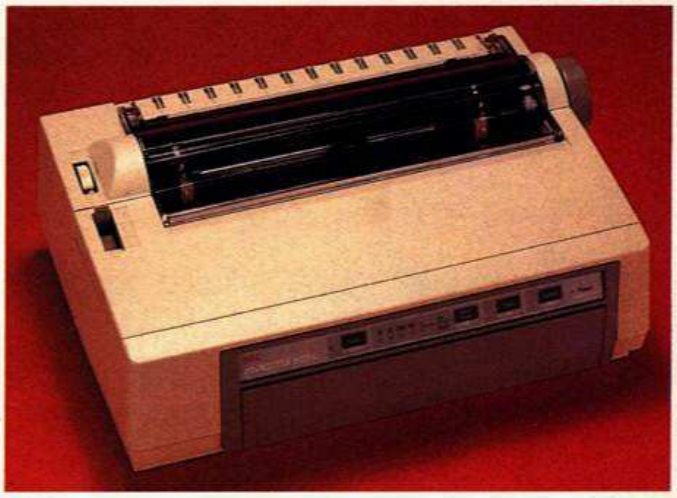
Elite Systems GmbH
Am Heerdter Hof 15
4000 Düsseldorf 11
Telefon 0211/502131
Telex 8582493
Telefax 5048619

Exklusive Distributor: **ariolaSoft**
Vertrieb Schweiz: **Thali AG**
Vertrieb Österreich: **Karasoft**

Mit deutscher Anleitung
Grauimporte enthalten keine deutschen Anleitungen.
Bitte überzeugen Sie sich beim Händler, ob diese beiliegen.

Multitalent mit stolzen 24 Nadeln

Ein 24-Nadel-Drucker mit vier Schönschriften, Einzelblatteinzug und Traktor und dazu noch Eigenschaften, wie sie noch nie dawaren. Was das wohl kostet?



Klein, aber enorm leistungsstark: NEC P2200

Aus dem gleichen Haus stammt der legendäre 24-Nadel-Drucker NEC P6

Seikoshas letzter Streich: 24 Nadeln auch für den C 64, der SL80AI

Um es gleich vorwegzunehmen, NECs Pinwriter P 2200 kostet laut Liste keine 1000 Mark netto (das sind 1138 Mark Ladenpreis). Dafür bekommen Sie einen Drucker, der sich mit Konkurrenten (NEC P6 und Seikosha SL80AI) durchaus messen kann.

Wer große Erwartungen ins Design gesetzt hat, wird beim Auspacken enttäuscht. In schlichtem Gehäuse, kompakt und ohne jeden Sinn für Schönheit präsentiert sich das Wunderkind. Sie werden sich jetzt vergeblich auf die Suche nach DIP-Schaltern machen, über die Sie normalerweise einen Drucker an den Computer anpassen.

Viel Papier — ein Drucker

Beim P 2200 läuft die Sache anders. Sie verbinden den Drucker mit dem Netz, spannen das Papier ein und schalten ihn ein. Dabei halten Sie den Select-Knopf gedrückt. Jetzt wird ein Menü auf das Papier gebracht, das alle Einstellungen zeigt. Mit der Feed- und der Print-Style-Taste können Sie jetzt sämtliche Einstellungen durchgehen und, falls nötig, korrigieren. Die Sicherheitsabfrage am Ende des Menüs läßt ein Verlassen ohne Änderungen zu. Falls Sie doch speichern, so werden die Einstellungen in den internen Speicher übernommen. Aus diesem Speicher holt sich der Computer bei jedem Einschalten die Information.

Beim Drucken zeigt der P 2200 seine Stärken: Sie können zwischen vier verschiedenen Schönschriften wählen. Reichen die nicht, so lassen sich noch zwölf weitere Schriftarten nachkaufen. Die Zeichensatz-Kassetten werden in einen Schacht an der Rückseite gesteckt. Die Zeichensätze sind aber nur im Schönschrift-Modus verfügbar.

Es kommt oft vor, daß Sie nach einem Listing-Ausdruck ein einzelnes Blatt bedrucken wollen. Dazu mußten Sie immer das Endlospapier entfernen. Beim P 2200 ist dies nicht der Fall. Einfach den Sperrhebel neben dem Traktor lösen und das Papier in den Frontschacht schieben — fertig. Nach dem Ausdruck legen Sie den Sperrhebel wieder um und schon geht es mit Endlospapier weiter. Dabei können Sie mit einem zweiten Hebel zwischen Schub- und Zugtraktor wählen. Fallen größere Mengen Einzelblattpapier an, so sind Sie mit dem aufsetzbaren automatischen Einzelblatteinzug gut beraten. Dieser kostet allerdings 256 Mark zusätzlich.

Lobenswert ist die Bedienung über die Tasten. Mit nur einer Taste stellen Sie Pica, Elite, Proportional- und Schönschrift oder eine Kombination dieser Schriftarten ein. Mit der Quiet-Taste erreichen Sie noch mal eine Abschwächung des sowieso schon recht leisen Arbeitsgeräusches (allerdings nur mit geschlossener Abdeckung). Die Feed- und die Select-Taste haben neben ihrer üblichen Funktion Sonderfunktionen im Menü-Modus; genauso die anderen beiden Tasten, Quiet und Printstyle.

Jede Menge Plus-Punkte

Der P 2200 versteht den Befehlssatz des Epson LQ1500. Gleichzeitig ist er aber kompatibel zu seinen Brüdern P5, P6 und P7. Er ist auch für den Anschluß an PCs geeignet, denn er beherrscht sowohl den Standard- als auch den Grafikzeichensatz des IBM-PC. Die erreichbare Grafikauflösung liegt bei maximal 360 x 360 Punkten pro Zoll (ein Laserdrucker schafft höchstens 300 x 300 Punkte/Zoll).

Der günstige Preis des Druckers schlägt sich in der Verarbeitung nieder. Fast alle Teile sind aus Plastik gefertigt. Besonders die Klappe, die den Frontschacht verschließt, darf nicht zu fest angefaßt werden. Trotzdem kann man mit der Stabilität zufrieden sein. Durch die neue Konstruktion gibt es kaum noch Verschleißteile außer dem Druckkopf und dem Farbband. Der Druckkopf

Alle Daten auf einen Blick

Name	NEC P 2200	Seikosha SL80AI	NEC P6
Preis	1145 Mark	998 Mark	1500 Mark
Abmessungen	390 x 275 x 140 mm	419 x 325 x 139 mm	410 x 335 x 125 mm
Papierbreite	5 bis 10 Zoll	4 bis 10 Zoll	5 bis 10 Zoll
Puffer	8 KByte	16 KByte	8 KByte
Druckkopf	24 Nadeln	24 Nadeln	24 Nadeln
Geschwindigkeit:	168 Zeichen/s 93 Z/s NLQ	70 Zeichen/s keine Angabe	216 Zeichen/s 120 Z/s NLQ
Papiervorschub	Schub/Zugtraktor Friktion	Zugtraktor Friktion	Traktor optional Friktion
Schriftarten	4 Schönschriften 12 Fonts optional	1 Schönschrift	1 Schönschrift
Grafik (max. Auflösung in Punkte/Zoll	360 x 360	240 x 216	360 x 360
Zeichensätze	13 ASCII, IBM	8 IBM	12 IBM
Kompatibel zu	Epson LQ 1500 NEC P5, P6, P7	Epson LQ 1500 Epson FX	Epson LQ 1500 NEC P5

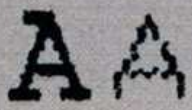
Alle bisherigen Testergebnisse

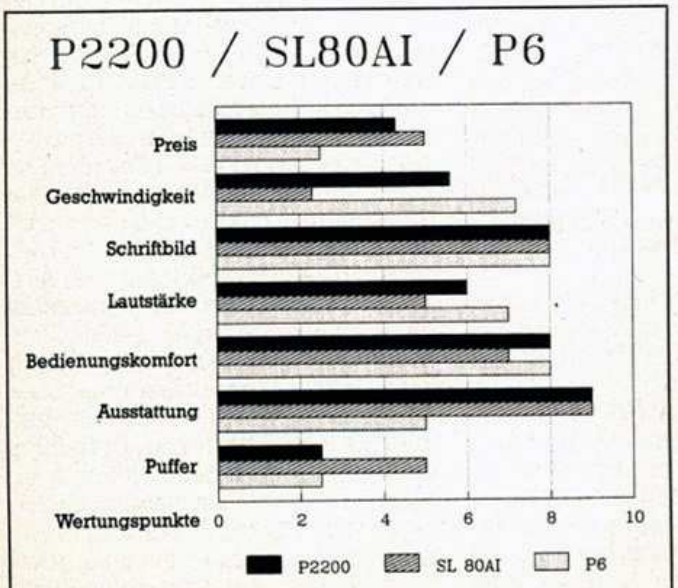
Drucker	Ausgabe	Punkte
NEC P 2200	1/88	6,5
Seikosha SL80AI	12/87	5,9
NEC P6	12/87	5,7

Es werden bis zu 10 Wertungspunkte pro Kriterium vergeben:
Preis: Maximal darf er 2000 Mark kosten; je billiger, desto mehr Punkte bekommt der Drucker.
Geschwindigkeit: 300 Zeichen/Sekunde ergeben maximale Punktzahl.
Schriftbild: Wir orientieren uns an einem Laserdrucker.
Lautstärke: Ein Flüsterdruck wie beim Tintenstrahldrucker ist unser Maßstab.
Bedienung: Papiereinlegen, Farbbandwechsel, DIP-Schalter.
Ausstattung: Lieferumfang, Handbücher.
Puffer: Eine maximale Größe von 32 KByte ist 10 Punkte wert.

Die Vergrößerung bringt die Unterschiede an den Tag

NEC P2200	SL 80AI	NEC P6
Pica Pica Pica	Pica Pica Pica	Pica Pica Pica
Elite Elite Elite	Elite Elite Elite	Elite Elite Elite
Schön Schön Sch	Schön Schön Sch	Schön Schön Sch
Fett Fett Fett	Fett Fett Fett	Fett Fett Fett
Doppelt Doppelt	Doppelt Doppelt	Doppelt Doppelt
Kursiv Kursiv K	Kursiv Kursiv K	Kursiv Kursiv K
Sub-Super-Scrip	Sub-Super-Scrip	Sub-Super-Scrip
Breit Br	Breit Br	Breit Br
Schmal Schmal Schmal Schm	Schmal Schmal Schmal Schm	Schmal Schmal Schmal Schm





Die Wertungen auf einen Blick

(194 Mark) ist im Falle eines Defekts vom Anwender selbst austauschbar, die Farbbandkassette (17 Mark) läßt sich ohne schmutzige Finger in Sekundenschnelle wechseln.

Im Lieferumfang ist auch ein ausführliches deutsches Handbuch enthalten. Dort finden Sie neben einer genauen Bedienungsanleitung auch sämtliche Steuercodes und technische Informationen. Als Neuigkeit bietet NEC noch das Programm Pinplot an. Dieses Programm macht aus allen 24-Nadel-Druckern von NEC einen Plotter. Damit lassen sich Grafiken in einer Qualität zu Papier bringen, wie es bislang nur reine Plotter geschafft haben. Allerdings ist das Programm nicht im Lieferumfang enthalten, es ist für knapp 70 Mark im Fachhandel erhältlich. Eine sinnvolle Ergänzung, wie wir meinen.

Der P 2200 ist für alle Heimanwender gedacht, bei denen der Drucker mehr als nur Listings drucken soll. Seine Leistungen erlauben auch den Einsatz im Büro.(rz)

Solche Grafiken erlauben nicht nur den Einsatz im Heimbereich

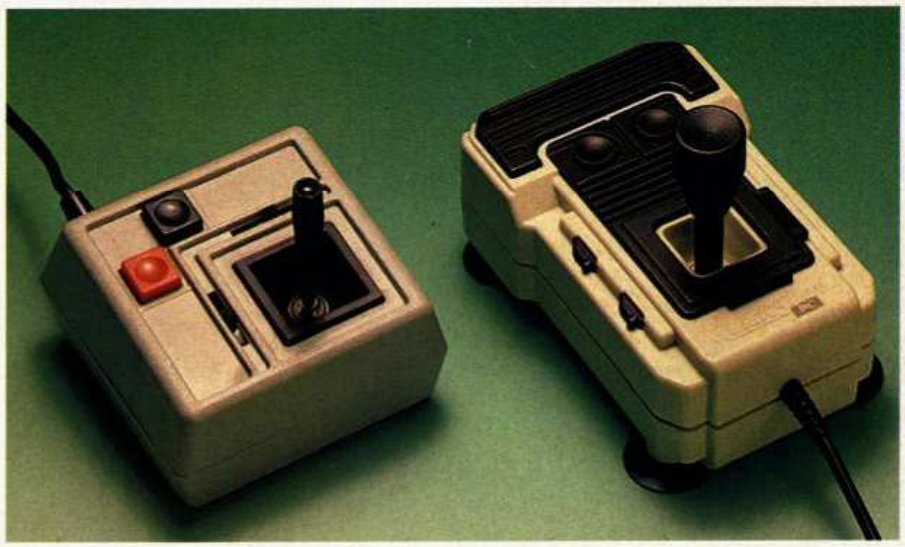
Analog-Joysticks an IBM-kompatiblen PC

Was macht der Joystick am PC?

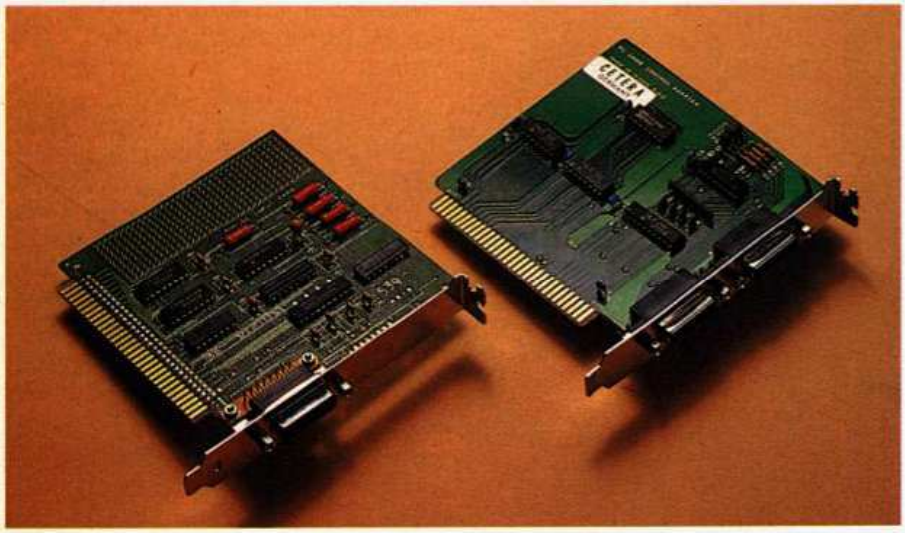
Während dem klassischen Heimcomputer ein Joystickanschluß mit auf den Weg gegeben ist, sucht man so einen Port am PC meist vergeblich. Wie finden Sie einen Weg aus dem Dilemma?

Der Prozessor arbeitet auf Hochtouren, während Sie sich verbissen durch die angreifenden Flotten der Cylonen kämpfen. Aber plötzlich geschieht es. Eine grauenvolle Explosion zerreißt Ihr Raumschiff. Gott sei Dank, daß Sie nicht wirklich am Steuer des Raumers saßen, sondern das grausige Geschehen am Bildschirm Ihres PCs verfolgten. Was ist passiert? Die Macht der Invasoren nahm überhand und Sie hatten keine Chance, der verzweifelten Lage Herr zu werden. Ihre Finger konnten nicht flink genug sein, die nötigen Funktionen auf der Tastatur zu steuern.

In solchen Momenten wünscht man sich nichts sehnlicher, als einen Joystick, der der Fingerakrobatik ein Ende bereitet. Aber was viele andere Computer als Standard besitzen, fehlt einem PC in der Regel. Glück im Unglück, daß die Zubehörindustrie in diesem Fall Hilfestellung in Form von Erweiterungskarten bietet. Sie lassen sich in zwei große Lager einteilen: Joystick-Karten und Multifunktionskarten mit Gameport. Einziger Lebenszweck der ersten Gattung ist die Schnittstellenfunktion zwischen Joystick und PC. Multifunktionskarten beherbergen neben dem Gameport diverse andere nützliche Erweiterungen wie beispielsweise zweite (oder dritte) RS232-Schnittstelle, Centronics-Port, Hardware-Uhr oder gar Grafik-Adapter. Wer Bedarf für diese zusätzlichen Funktionen hat, ist mit derartigen Tausendsassas gut beraten. Legen Sie jedoch keinen Wert auf solche Spezialitäten, oder besitzen Sie einen voll bestückten PC wie beispielsweise den Schneider PC, genügt auch die Minimallösung. Diese Gameport-Karten belegen nur einen kurzen XT-Steckplatz und benötigen für den Anschluß des Joysticks eine Öffnung im PC-Gehäuse. Es gibt sie wahlweise mit einem oder zwei Ports, da der PC maximal zwei Joysticks abfragt. Die Preise liegen zwischen zirka 80 und 200 Mark. Der Preisvergleich bei mehreren Händlern kann sich also lohnen. Die Funktion ist in jedem Fall gleich, denn schon 1981 legte IBM mit Erscheinen des ersten PCs die Norm dafür fest. So arbeitet ein normgerechter PC-Joystick analog und besitzt zwei getrennte Feuerknöpfe. Das Zauberwort »analog« bedeutet nicht mehr, als daß der Joystick nicht nur die Stellung des Spielhebels sondern auch die Weite seines Ausschlags signalisiert. Genau das ist der Grund dafür, daß die Joystick-Karte dem Computer die Signale mundgerecht aufbereiten muß. Die technischen Zusammenhänge entnehmen Sie dem Kasten »So funktioniert ein PC-Joystick«. Hier nur soviel: Der PC-Joystick beheimatet (im Gegensatz zu Digital-Joysticks mit ihren vier Richtungsschaltern) zwei Potentiometer (veränderbare elek-



Der Quickshot X (rechts) bietet Links- oder Rechtshänderbetrieb und Dauerfeuer in zwei Stufen, beim Joystick III (links) läßt sich die automatische Zentrierung abschalten



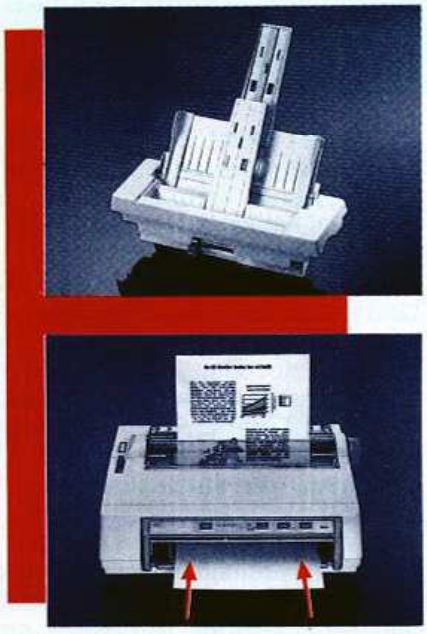
Der Bauteil-Aufwand einer Gameport-Karte mit nur einem Joystick-Anschluß (links) unterscheidet sich kaum von dem einer Karte für zwei Spieler (rechts)

Fortsetzung auf Seite 160

P 2200 – DAS PREIS-LEISTUNGS-GENIE

Die Computer-Anwender haben Grund zum Jubeln!

Genial – endlich ein Drucker, der für Einsteiger, Aufsteiger und Semiprofis geeignet und vor allem erschwinglich ist. Denn NEC erschließt Ihnen jetzt die modernste 24-Nadel-Drucktechnologie zu einem erstaunlich günstigen Preis.



Vielseitige, durchdachte Papierzuführungen.

NEC Pinwriter P 2200 mit automatischer Einzelblattführung

Erleben Sie eine neue Dimension: gestochen scharfen Korrespondenzdruck mit ungewöhnlich reicher Schriftartenauswahl, brillante Grafik-Darstellung, bequeme Druckersteuerung und integrierte Papierzuführungen.

Warum also tief in die Taschen greifen, wenn es schon für wenig Geld 24-Nadel-Technologie mit allen Raffinessen gibt?

PROFIQUALITÄT ZUM AMATEURPREIS

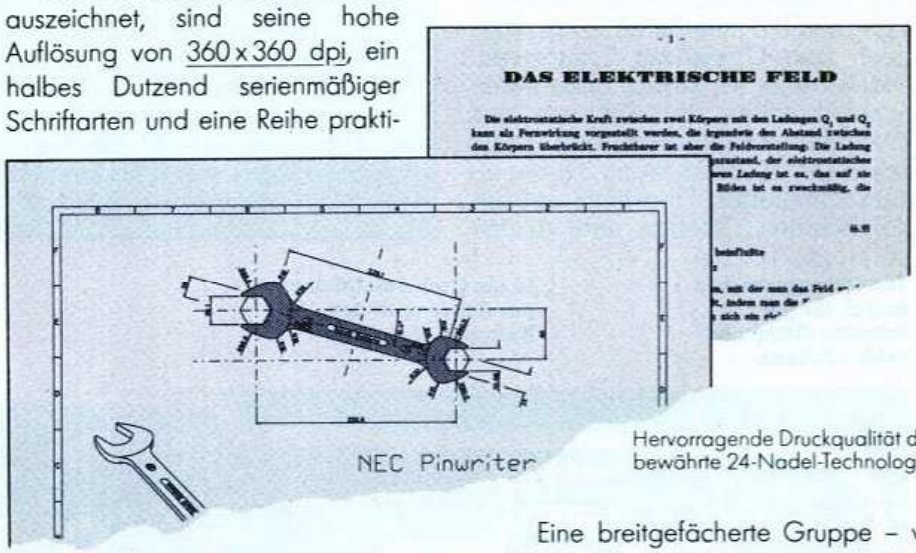
NEC ist mit seinen 24-Nadel-Druckern in Deutschland marktführend.

Was den P 2200 als echten Profi auszeichnet, sind seine hohe Auflösung von 360 x 360 dpi, ein halbes Dutzend serienmäßiger Schriftarten und eine Reihe praktischer Papierzuführungen. Zum Beispiel können Sie zwischendurch einen Brief drucken, ohne daß das Endlospapier extra herausgenommen werden muß.

Durch seine volle Kompatibilität mit den NEC Pinwritern der 24-Nadel-Serie harmoniert der P 2200 mit allen wichtigen Software-Paketen.

EIN NEC DRUCKER FÜR JEDERMANN

Endlich braucht niemand mehr auf die bewährte NEC Produkt- und Druckqualität zu verzichten.



Hervorragende Druckqualität durch bewährte 24-Nadel-Technologie.

Eine breitgefächerte Gruppe – vom Schüler über den Heimanwender bis hin zum Freiberufler – findet im P 2200 die ideale Drucklösung. Anwendern, die schon seit langem auf der Suche nach einem preisgünstigen Drucker für ihren Computer sind, eröffnet er die Möglichkeit, Druckergebnisse in bewährter NEC-Qualität zu erzielen.

12 Schriftartenkassetten zusätzlich erhältlich.

Damit ist der P 2200 die optimale wirtschaftliche und technische Alternative für alle, die sich bei gleichem finanziellen Aufwand bisher nur mit antiquierten 9-Nadel-Druckern begnügen mußten.

Weitere Informationen zum P 2200 erhalten Sie von Ihrem NEC Drucker-Fachhändler.

NEC

NEC Deutschland GmbH

Klausenburger Straße 4, 8000 München 80
Tel.: 0 89/9 30 06-0, Telefax: 0 89/93 77 76/8
Telex: 5 218 073 und 5 218 074 nec m

Fortsetzung von Seite 158

trische Widerstände), die jeweils die Knüppelbewegung auf der x- beziehungsweise y-Achse messen. Je nach Stellung ihrer Achsen bildet der Gameport-Adapter für beide Achsen Werte zwischen 0 und 255. Deshalb also lassen sich eventuell vorhandene Joysticks aus der Zeit des Einstiegs nicht beim Wechsel auf einen PC mitnehmen. Das ist jedoch kein Grund zur Traurigkeit. Die Vorteile der zusätzlichen Funktionen machen den Schmerz der Trennung schnell vergessen. Es ist schon faszinierend, wenn Sie bei einem simulierten Flug nicht auf die Kommandos »Rechts« und »Links« beschränkt sind. Jetzt können Sie den Jet leicht, stärker oder extrem über seine Tragflächen kippen. Ganz wie es Ihnen beliebt. Die zwei unabhängigen Feuertasten tun ein übriges zur Erweiterung der Funktionenvielfalt.

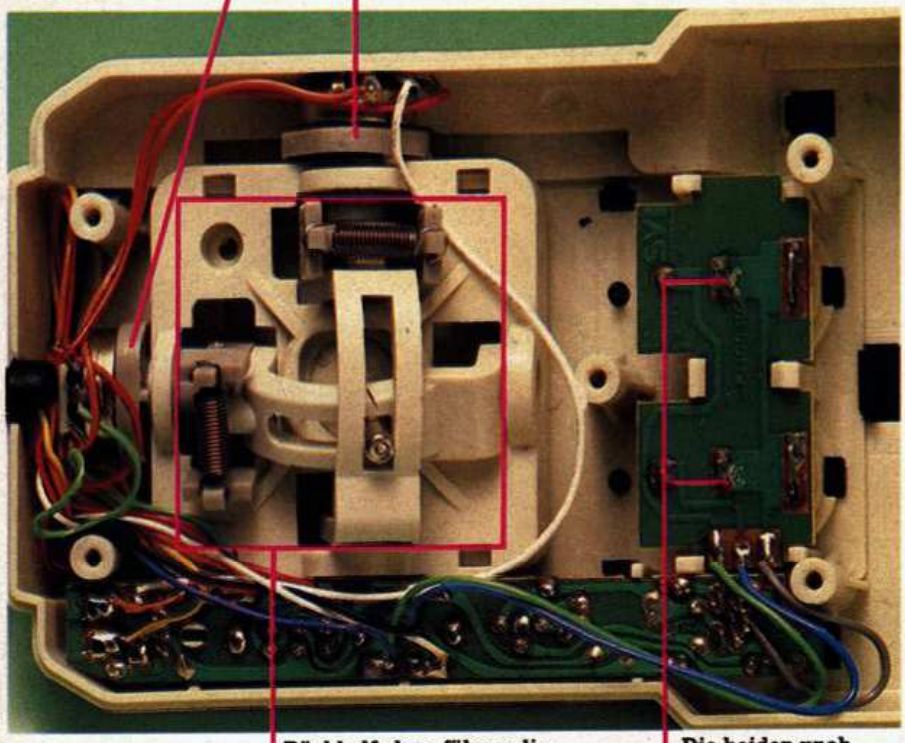
Die Auswahl bei PC-kompatiblen Analog-Joysticks ist leider nicht so groß, wie man es von den digitalen Spielhebeln gewöhnt ist. Neben dem original IBM-Joystick (selbst Angebotspreise liegen selten unter 200 Mark) bietet der Zubehörhandel einige preiswerte Alternativen. Als typische Vertreter sahen wir uns den Quickshot X (zirka 50 Mark) und Joystick III von Lindy (etwa 70 Mark) für Sie an. Während der Lindy-Sproß mit einer gediegenen Verarbeitung glänzt, trumpft der Vertreter der Quickshot-Familie mit Zusatzausstattung auf. Der Joystick III erlaubt neben der Nullpunkt-Justierung beider Achsen eine Abschaltung der automatischen Zentrierung. Dafür bietet der Quickshot X zusätzlich zur Trimmung ein in zwei Stufen schaltbares Dauerfeuer und eine Umschaltung für Links- und Rechtshänder. Am besten nehmen Sie zum Kauf des Joysticks Ihre Lieblingsspiele und die Gameport-Karte mit, um die optimale Wahl zu treffen. Die Präzision des bevorzugten Spielhebels testen Sie am einfachsten mit einem kleinen GW-Basic-Programm (siehe Listing). Starten Sie dazu das Programm unter GW-Basic und justieren Sie die Trimmung des Joysticks so, daß der Computer ohne Hebelbetätigung für beide Richtungen ungefähr den Wert 127 oder 128 ausgibt (Mittelstellung). Bewegen Sie nun den Knüppel, müssen die Werte je nach Richtung gegen 0 oder 255 gehen. (ja)

PC-Joysticks unter Basic

Die Basic-Funktionen STICK und STRIG dienen der Abfrage der Joysticks. STICK(0) und STICK(1) repräsentieren die Knüppelstellung von Joystick 0 in x- und y-Richtung. Der Zustand des zweiten Joysticks ist mit STICK(2) und STICK(3) zu erfahren. STRIG(1) und STRIG(4) beziehungsweise STRIG(3) und STRIG(6) liefern den Status der Feuertasten. Der Wert -1 bei gedrückter Taste steht für das logische »wahr«, während eine Null (logisch »unwahr«) signalisiert, daß die jeweils abgefragte Feuer-Taste unbetätigt blieb.

```
10 INPUT "Test Joystick 0 oder
   1";test
20 IF test=0  THEN GOTO 50
30 IF test()1 THEN GOTO 10
40 PRINT STICK(2),STICK(3),
   STRIG(3),STRIG(6):GOTO 40
50 PRINT STICK(0),STICK(1),
   STRIG(1),STRIG(4):GOTO 50
```

Mit diesem Listing fällt die Beurteilung und der Test eines Analog-Joysticks vor dem Kauf leichter.



Der geöffnete Quickshot X erlaubt einen Blick auf sein aufwendiges Innenleben

So funktioniert ein PC-Joystick

Die beiden Potentiometer des Analog-Joysticks sind über ein Kabel mit 15poligem Sub-D-Stekker mit dem Gameport verbunden. Auf der Joystick-Karte erzeugen zwei astabile Kippstufen Rechteckschwingungen mit TTL-Pegeln (+5 und 0 Volt). Die Frequenz dieser Schwingung hängt direkt von der Stellung eines der Potentiometers ab. Bei der Steuerung nach links entsteht so eine Schwingung niedriger Frequenz, der Ausschlag nach rechts erhöht die Frequenz. Beide Frequenzen (für x- und y-Achse) sowie die Zustände der Feuertasten lassen sich auch in 8088/86-Assembler-Sprache leicht über die Portadresse 201 hex abfragen.

Ergänzen Sie Ihre Sammlung

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

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.

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

In den »Happy-Computer«-Sammelboxen sind Ihre Ausgaben immer sortiert und griffbereit!

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

Ausgaben 1987			
1			
	6	7	8
	10	11	12

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 089/4613-249.

DM | Pf | für Postscheckkonto Nr. 14 199-803

Absender der Zahlkarte

Für Vermerke des Absenders

Postscheckkonto Nr. des Absenders

PSchA | Postscheckkonto Nr. des Absenders | Postscheckteilnehmer

Empfängerabschnitt

DM | Pf

für Postscheckkonto Nr.
14 199-803
Lieferanschrift und **Absender** der Zahlkarte

PLZ Ort

Verwendungszweck

»Happy-Computer« Leser-Service

Zahlkarte/Postüberweisung

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

DM | Pf | (DM-Betrag in Buchstaben wiederholen)

für Markt&Technik Verlag Aktiengesellschaft
in **8013 Haar**

Postscheckkonto Nr.
14 199-803

Postscheckamt
München

Ausstellungsdatum | Unterschrift

Einlieferungsschein/Lastschriftzettel

DM | Pf

für Postscheckkonto Nr.
14 199-803

Postscheckamt
München

für Markt&Technik Verlag Aktiengesellschaft
Hans-Pinsel-Str. 2
in **8013 Haar**

Postvermerk

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 9901: SINCLAIR Utilities für den ZX81 / Bauanleitung: Spectrum-Centronics-Interface	**SONDERHEFT 4/86: SCHNEIDER 3** Basic für Einsteiger und Fortgeschrittene / Programmierkurs CP/M	**SONDERHEFT 11/86: SPIELE-TESTS** Die Knüller des Jahres '86 / Spiele-Tips / Tests: Grafik- und Musik-Software
SONDERHEFT 9902: SPECTRUM Großer Maschinensprache-Kurs / viele Spiele- und Anwendungslistings	**SONDERHEFT 5/86: PROGRAMMIERSPRACHEN** Listings: Forth- und Pilot-Interpreter / Kurse: C, Pascal, Forth	**SONDERHEFT 12/86: 68000er 4** Alle Malprogramme auf einen Blick / Golem: Programmier-Projekt für den Atari ST
SONDERHEFT 9903: SCHNEIDER 1 Alle Schneider-Computer im Vergleich / Grafik- und Soundprogrammierung	**SONDERHEFT 6/86: 68000er 2** Programmiersprachen für den Atari ST / Umfassende Amiga-Software-Übersicht	**SONDERHEFT 13: SCHNEIDER 6** Einführung in MS-DOS / Vergleichstest: Textverarbeitung für den CPC

SONDERHEFT 9904: SPIELE Die Top-Spiele von 1985 im Test / Stories aus der Spiele-Szene	**SONDERHEFT 7/86: SCHNEIDER 4** 60 Seiten Listings / Alles über den Joyce / Kaufberatung: Diskettenlaufwerke	**SONDERHEFT 14: SOFTWARE-TESTHEFT** Grafik, Musik, Textverarb., Dateiverwaltung, Programmiersprachen
SONDERHEFT 1/86: SCHNEIDER 2 RS232-Schnittstelle im Selbstbau / 3D-Grundlagen / Listing: Maschinensprache-Monitor	**SONDERHEFT 8/86: COMPUTER ALS HOBBY** Die populären Heimcomputer im Überblick: Hard-, Softw., Listings	**SONDERHEFT 15: HARDWARE-TESTHEFT** Computer, Monitore, Drucker, Massenspeicher und ... und ...
SONDERHEFT2/86: ATARI 1 Hardware-Tests: Floppy-Speeder / Turbo-Basic zum Abtippen	**SONDERHEFT 9/86: 68000er 3** Video-Digitizer: Bilder aus Bits und Bytes / Der Atari ST als Tonstudio	**SONDERHEFT 16: SCHNEIDER 7** Giga-CAD für den CPC / Tuning: So wird der CPC 464 zum CPC 6128
SONDERHEFT 3/86: 68000er 1 Vergleichstabelle: alle 68000er-Computer / Einführung in GEM und C	**SONDERHEFT 10/86: SCHNEIDER 5** Bastelei: Multifunktionskarte im Selbstbau / großer Maschinensprache-Kurs	**SONDERHEFT 17: SPIELE-TESTS** Aktuelle Programme unter der Lupe / Spiele per DFÜ / Rückkehr der Video-Spiele

SONDERHEFT 18: SCHNEIDER 8 Kopierschutz unter der Lupe / Bauanleitung: EPROMer / Marktübersicht: Programmiersprachen	
SONDERHEFT 19: ST-MAGAZIN Wertvolle Informationen für Umsteiger / Assembler in GFA-Basic	
SONDERHEFT 20: ATARI XL2 Umfangreicher Listingsteil mit Spielen in Basic und Maschinensprache	
SONDERHEFT 21: SPIELE Brandaktuelle Spiele-Tests / Hallo Freaks: Spiele-Tips für Insider	
SONDERHEFT 22: ATARI ST 2 Kurse: Assembler, Pascal, C, Grafikprogr. / Für Einsteiger: ST verständlich / Tolle Spielelistings	
SPECIAL: POWER PLAY 1 Aktuelle Spieletests / Viele Tips und aus der Spieleszene Informationen	

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 089/4613-369/-249.

Meine Bestellung:

»Happy-Computer«-Leserservice	Wichtig: Lieferanschrift auf der Vorderseite nicht vergessen!		
Bestell-Nr.	Stck.	Einzelpreis	Gesamtpreis
»Happy-Computer«-Sammelbox		DM 14,—	DM
Sonderheft:		DM 14,—	DM
Ausg. 1984:		DM 6,—	DM
Ausg. 1985:		DM 6,—	DM
Ausg. 1986:		DM 6,—	DM
Ausg. 1987:		DM 6,—	DM
Zzgl. einm. Versandkostenpauschale (DM 2,—)			DM 2,—
Gesamtsumme auf die Vorderseite übertragen			**DM**

Für Mitteilungen an den Empfänger

Hinweis für Postgirokontoinhaber:
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. Ihren Absender (mit Postleitzahl) brauchen Sie nur auf dem linken Abschnitt anzugeben.

1. Abkürzung für den Namen Ihres Postgiroamts (PGiroA) siehe unten
2. Im Feld »Postgirotelnehmer« genügt Ihre Namensangabe
3. Die Unterschrift muß mit der beim Postgiroamt hinterlegten Unterschriftsprobe übereinstimmen
4. Bei Einsendung an das Postgiroamt bitte den Lastschriftzettel nach hinten umschlagen

Abkürzungen für die Ortsnamen der PGiroA:

Bln W =	Berlin West	Kln =	Köln
Dtmd =	Dortmund	Lwhn =	Ludwigshafen am Rhein
Ess =	Essen		
Frm =	Frankfurt am Main	Mchn =	München
		Nbg =	Nürnberg
Hmb =	Hamburg	Sbr =	Saarbrücken
Han =	Hannover	Stgt =	Stuttgart
Krn =	Karlsruhe		

Feld für postdienstliche Zwecke

Bedienen Sie sich der Vorteile eines eigenen Postgirokontos

Auskunft hierüber erteilt jedes Postamt

Einlieferungsschein/Lastschriftzettel
(nicht zu Mitteilungen an den Empfänger benutzen)

Gebühr für die Zahlkarte
(wird bei der Einlieferung bar erhoben)

bis 10 DM	90 Pf
über 10 DM (unbescharkt)	1,50 DM

Bei Verwendung als Postüberweisung gebührenfrei

Wer spielt am besten?

Spielgefährten Spaß & Spannung

Die 8-Bit-Renner Atari XL/XE, C 64 und Schneider CPC werden gerne als Spielmaschinen eingesetzt. Wenn Sie sich heute einen preiswerten Einsteiger-Computer zum Spielen zulegen wollen, müssen Sie sich zwischen diesen drei Kandiaten entscheiden.

Im abschließenden Nachtrag zu unserem 8-Bit-Vergleichstest der beiden letzten Ausgaben pakken wir die Joysticks aus und lassen die Sprites los. Atari XL/XE, Commodore 64/128 und die Schneider CPC-Familie werden allein nach ihren Qualitäten als Spielcomputer beurteilt. Wir berücksichtigen, wie gut die Hardware für Spiele geeignet ist, welche Stärken und Schwächen es bei jedem Modell gibt und gehen auf das letztendlich entscheidende Softwareangebot ein.

Atari XL/XE: ein flotter Veteran

Die Atari XL/XE-Computer sind mit einem schnellen Mikroprozessor sowie Hardware-Sprites (hier heißen sie »Player Missiles«) ausgestattet. Das sind beste Voraussetzungen für rasante Action-Spiele. Schon vor Jahren holten die Programmierer Erstaunliches aus den kleinen Ataris raus. Der Klassiker »Dimension X« wurde beispielsweise nie für andere Computer umgesetzt, obwohl eine C 64-Version fest geplant war. Sie wurde aber wieder fallengelassen, weil man das Spiel auf dem Commodore niemals so schnell hinbekommen hätte.

Im Zusammenhang mit den 8-Bit-Computern von Atari wird oft von den 256 Farben geschwärmt, die sie darstellen können. Man sollte jetzt aber keine Grafikpracht à la Amiga erwarten, denn bei einer halbwegs vernünftigen Auflösung können die Ataris nur wenige Farben gleichzeitig darstellen.

In den letzten Jahren haben die meisten Softwarehäuser Atari XL und XE wie heiße Kartoffeln fallengelassen. Die Gründe, die man von den Firmen zu hören bekommt, sind immer die gleichen: Es mache keinen Sinn mehr, Programme für XL/XE umzusetzen; die Verkäufe seien so schwach, daß man die Entwicklungskosten nicht wieder hereinbekomme. Und wenn dann mal doch ein Programm für die Ataris umgesetzt wird, ist oft Schludrigkeit angesagt. Wer beispielsweise »Gauntlet« auf dem XL gesehen hat, wird zurecht entsetzt sein. Wenn die Programmierer sich ähnlich intensiv mit den kleinen Ataris beschäftigen würden, wie dies beim C 64 der Fall ist, würde es Spiele mit fantastischen Tricks und Effekten für diese Computer geben.

Trotz des sehr günstigen Preises und der immer noch attraktiven Hardware können XL und XE als Spielcomputer nicht mehr empfohlen werden, weil der Software-Nachschub sehr schwach ist. Wer sich neben den wenigen hochkarätigen Neuerscheinungen mit guten Klassikern trösten kann, wird's verschmerzen. Die Anschaffung eines 130 XE (er hat 128 KByte Speicher, der 800 XL nur 64 KByte) lohnt sich nicht, da es nur wenige Spiele gibt, die nur auf dem 130 XE und nicht auf seinem kleinen Bruder laufen.

Wer sich einen Schneider CPC-Computer kaufen will, hat zunächst die Wahl zwischen verschiedenen Modellen mit Grün- und Farbmonitor, Kassetten- und Diskettenlaufwerk. Wer sich eine preiswerte Spielmaschine aus dieser Familie zulegen will, dem sei der CPC 464 mit Farbmonitor empfohlen. Es gibt nur wenige Spiele, die nur auf Diskette angeboten werden. Außerdem sind Diskettenversionen von CPC-Spielen in der Regel 15 bis 20 Mark teurer als Kassetten-Versionen. Spiele, die den zusätzlichen Speicherplatz des Modells 6128 ausnutzen, sind ebenfalls rar. Grafik und Farben sind des Schneiders Trümpfe. Im niedrigauflösenden Modus, der für Computerspiele spiele durchaus ausreichend ist, können 16 Farben aus einer Palette von 27 dargestellt werden. Beim Berechnen und Darstellen von Vektor-Grafik sind die CPCs besonders stark. Ein Beispiel ist das Programm

Die Schneider CPC-Familie treibt es ganz schön bunt (»Western Games«)

Schneider CPC: die Farbenfrohen

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 Autosteckdose (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 Prämiengutschein

Ich habe den neuen Abonnenten geworben:

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

☐ Leerdisketten **Prämie Nr. 1** ☐ Copilot-Clip **Prämie Nr. 2** ☐ Gutschein **Prämie Nr. 3**

an folgende Anschrift:

Name

Vorname

Straße/Nr.

PLZ Ort

Datum/Unterschrift

Bestellkarte mit Prämiengutschein 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

HC188

»Starglider«, das sich auf dem C 64 müde dahinschleppt und auf dem Schneider wesentlich flotter abläuft. Hardware-Sprites gehen den CPCs aber ab. Da das Scrolling auch nicht an C 64 und Atari XL/XE herankommt, eignen sich die CPCs weniger gut für schnelle Action-Spiele, obwohl findige Programmierer Erstaunliches aus der Hardware herauskitzeln können (»Zynaps«). Beim Sound muß man ebenfalls die Ansprüche zurückschrauben. Der Sound-Chip kommt nicht an den des Musik-Spezialisten C 64 heran und klingt zudem durch den eingebauten Lautsprecher sehr mickrig. Letzterem Manko kann man abhelfen, wenn man seinen CPC an eine Stereo-Anlage anschließt.

Das Spiele-Angebot ist reichhaltig; in den letzten beiden Jahren gab es die meisten interessanten Neuheiten auch für die CPCs. Wegen stagnierender Verkaufszahlen hören aber immer mehr Softwarefirmen auf, neue Spiele automatisch für die CPCs umzusetzen. Im Moment macht sich das noch nicht allzustark bemerkbar, aber der Trend hält an. 1988 wird das erste Jahr sein, in dem es nach aller Wahrscheinlichkeit mit den CPC-Spieleneuheiten bergab geht.

C 64: seit Jahren der Bestseller

Commodore ist mit zwei aktuellen Modellen auf dem 8-Bit-Heimcomputermarkt vertreten. Der C 64 ist weltweit seit Jahren ein Renner, seinen großen Bruder C 128 können wir als Spiele-Maschine ruhigen Gewissens vergessen. Ähnlich wie beim Atari 130 XE und dem CPC 6128 gibt es nur sehr wenige Spiele, die den C 128 wirklich ausnutzen. Der C 64 hat dieses Jahr nochmal an Attraktivität gewonnen, denn der Computer ist jetzt schon für 300 Mark zu haben.

Mit den 16 Farben des C 64 läßt sich einiges anstellen, wenn man den richtigen Künstler ranläßt, wie dieses »The Last Ninja«-Bild« eindrucksvoll beweist

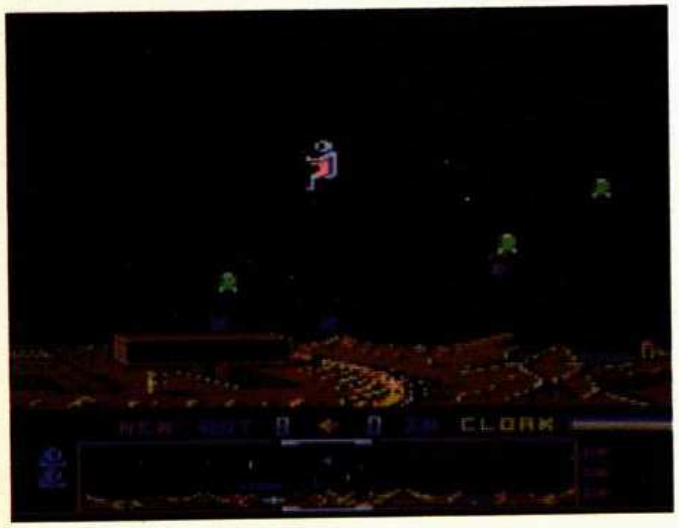
Der C 64 kann zwar nur 16 Farben darstellen, bringt sie aber auch gleichzeitig auf den Bildschirm. Hardware-Sprites und Scrolling machen diesen Computer bei Action-Spielen stark. Ein sehr guter Spezial-Prozessor für den Sound, der SID-Chip, macht den C 64 zum Klangmeister in unserem Dreierfeld. Sound-Effekte und Musik von Schneider CPC und Atari XL/XE müssen hinter diesem Maestro klar zurückstehen. Der Prozessor des C 64 ist nicht der allerschnellste. Bei den meisten Spielen fällt dies nicht unangenehm auf, doch sobald dreidimensionale Vektorgrafik berechnet werden muß, gerät der Commodore ins Schwitzen und kann mit den Schneider-Computern nicht mithalten.

Die Hauptstärke des C 64 ist die große Auswahl von Spielen, die es für diesen Computer gibt. Seit Jahren ist der Commodore ein weltweiter Bestseller, der sich immer noch gut verkauft. Kein Wunder, daß es für keinen Computer so viele Spiele gibt wie für den C 64. Ein Ende dieses Booms ist noch nicht abzusehen. Zumindest 1988 wird die Spiele-Flut für den C 64 nicht abflauen.

Fazit mit klarem Ergebnis

Im direkten Vergleich empfiehlt sich der C 64 eindeutig als bester 8-Bit-Spielecomputer. Bei den Kriterien Software-Angebot, Sprites, Scrolling und Sound belegt er den ersten Platz. Der Schneider CPC setzt sich durch seine Farbenpracht ab, wird aber sonst auf die Plätze verwiesen. Die Atari XL/XE-Computer schlagen den C 64 knapp in der Kategorie Prozessor-Geschwindigkeit, können aber sonst keinen der beiden Konkurrenten auf die Ränge verweisen. Das schlechte Angebot an neuen Spielen ist ein dicker Malus für die kleinen Ataris. Die beste Spielmaschine heißt unterm Strich eindeutig Commodore 64. Das schauderhafte Basic und das lahme Laufwerk, die dieser Computer auf der Negativ-Seite bietet, dürften Spiele-Fans verschmerzen können.

An dieser Stelle sei ein Blick in das Lager der 16-Bit-Computer erlaubt. Über das Angebot von C 64-Spielen können Atari ST-Besitzer nur staunen, und so mancher Amiga-Fan wäre froh, wenn es für seinen Computer so viele Neuheiten gäbe wie für den Schneider CPC. In puncto Software-Auswahl hinken die neuen Computer den kleinen 8-Bitern noch hinterher. Insbesondere für den Amiga hält sich die Zahl der guten Spiele-Neuerscheinungen sehr in Grenzen, während der Atari ST mittlerweile reich mit Veröffentlichungen bedacht wird. (hl)



»Drop Zone« überzeugt durch eine typische Atari XL/XE-Stärke: hohes Tempo. Diese Geschwindigkeit kann man dem Bildschirmfoto natürlich nur schwer ansehen.

Sysop-Ecke

Forschungsprojekt Mailboxen bittet Sysops um Mitarbeit

Eine Untersuchung über die »Motivationen und Einstellungen von Sysops« machen Frankfurter Wissenschaftler.

»Mailboxen stellen eine wichtige Komponente zur Verbreitung neuer Kommunikationsmöglichkeiten dar« schreiben die Wissenschaftler der Arbeitsgruppe des Fachbereichs Gesellschaftswissenschaften an der Universität Frankfurt. »Mit den Mailboxen haben engagierte und profilierte Computeranwender ein neues Kommunikationsmedium geschaffen, das sich neben den offiziellen Medien etabliert hat und wachsender Beliebtheit erfreut«.

Ziel der Untersuchung ist es, herauszufinden, wie stark die existierenden Boxen genutzt werden, und welches ihre zentralen Themen sind. Weitere Fragen betreffen das Alter der Box, die Finanzierung und die Nutzungsintensität der einzelnen Pinboards sowie die soziale Herkunft der Betreiber.

Da die Untersuchung nur mit Hilfe der Sysops durchgeführt werden kann, bitten die Wissenschaftler um Unterstützung. Postkarte genügt, der Fragebogen wird zugeschickt. (jg)

Forschungsprojekt Mailboxen, Johann Wolfgang-Goethe-Universität, Fachbereich Gesellschaftswissenschaften, Senkenberganlage 15, Postfach 11 1932, 6000 Frankfurt/Main

Die Mailbox des Monats

M.A.M.A. im Allgäu

Mailbox des Atari-Magazins im Allgäu, abgekürzt M.A.M.A., nennt sich eine brandneue Mailbox bei Kempten im Allgäu. Der Themenschwerpunkt liegt bei den Atari-Computern. Aber nicht nur die ST-Serie, auch die »alten«, aber immer noch guten 8-Bit-Ataris mischen noch kräftig mit. Damit ist das Informationsangebot der M.A.M.A. aber noch lange nicht erschöpft. So gibt es jeweils die wichtigsten Artikel aus den Zeitschriften »Computer Kontakt« und »Atari-Magazin« zu lesen. Interessierte können an einer aktuellen Diskussion teilnehmen. Darüber hinaus gibt es öffentliche Rubriken für die Anwender verschiedener Computer, wie Atari, Amiga oder MS-DOS-Computer. Ebenfalls vorhanden sind Bereiche für geschlossene Benutzergruppen. Zugang zu solchen Gruppen erhalten nur User, die sich beim Sysop dafür bewerben. Eine echte Besonderheit ist die Datenbank der M.A.M.A. Einmal aufgerufen, stellt sie in übersichtlicher Form eine umwerfende Vielfalt an Texten, Informationen, News, Source-Codes in verschiedenen Sprachen und fertigen Programmen zum Upload zur Verfügung. Dabei kann auch das bekannte Xmodem-Protokoll zur Übertragung verwendet werden. Ebenfalls nicht ganz alltäglich sind die Online-Spiele.

Schon beim Einloggen kann man wertvolle Zeit sparen, indem man nach Usernamen und Paßwort gleich mit angibt, was man als erstes machen will. Seine wahre Stärke präsentiert M.A.M.A. aber erst, wenn sie von einem Atari ST angerufen wird, der als Terminalprogramm »Ist Terminal« benutzt. Die Mailbox ist nämlich mit dem Programm »Profibox« realisiert. So können alle Funktionen von M.A.M.A. mit der Maus bedient werden. Allerdings nur, wenn Sie Ist Terminal benutzen. Auch Dialogboxen und Menüzeilen kommen zum Einsatz. Also DFÜ mit GEM-Steuerung. Darüber hinaus werden Menüs gespeichert und müssen nicht bei jedem Aufruf neu gesendet werden. Erwähnenswert ist die komfortable Pinboard-Verwaltung, die viele komfortable und schnelle Funktionen zum Suchen und Lesen in den schwarzen Brettern bietet. M.A.M.A. ist eine junge Mailbox, die durch ein klares Konzept, eine saubere Realisierung und ein gutes Programm überzeugt. Bleibt nur zu hoffen, daß der gewisse Standortnachteil (große Entferung zum nächsten Ballungszentrum wie München, daher hohe Telefonkosten) der Mailbox durch einen Stamm fleißiger User ausgeglichen wird. Ein Anruf lohnt sich bestimmt.

(A. Obermüller/rz)

Mailbox des Monats

Name:	M.A.M.A.
Tel.:	08376/8507
Par.:	300 Baud, 8N1, 24h Online

Hacker's Corner

Tips für Datenreisende unterwegs

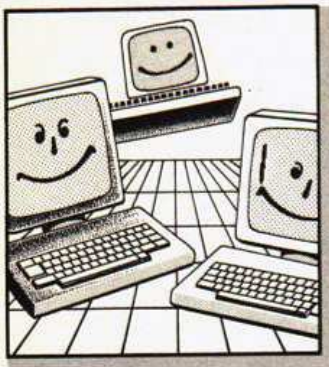
Entzugserscheinungen bekommen nicht nur normale Computerfreaks, wenn sie längere Zeit von ihrem Lieblingsspielzeug getrennt werden. Hacker, die öfters auf Reisen sind, schaffen sich deshalb tunlichst einen sogenannten »Datenkoffer« an: Handheld oder Laptop und ein nicht zu störungsanfälliger Akustikkoppler, um aus Telefonzellen, Tagungshotels oder Bahnhofskneipen der Lust des Datenreisens frönen zu können.

Um im Intercity hacken zu können, waren für unseren Tester noch ein Halstuch und ein längeres serielles Kabel vonnöten

Groß war also das Vergnügen, als vor geraumer Zeit die Bundesbahn in ihren 'Intercity's' Zugtelefone einführte: Der unkontrollierbare Hack von einer Telefonzelle, die irgendwo zwischen Celle und Hannover dahinrast — eine Vorstellung, die das Herz eines jeden Hackers höher schlagen läßt.

Als Testequipment stand zur Verfügung: Ein etwas älterer Handheld (Olivetti M10) mit eingebautem Terminalprogramm und ein Akustikkoppler der Baureihe »AK300«. Ein Laptop mit eingebautem Diskettenlaufwerk gar ist für die Datenreise vom Zug aus denkbar ungeeignet. Die Telefonzelle, ziemlich am Ende des Zugs gelegen, entpuppte sich als so klein, daß unser Tester sich nur mit Mühe darin umdrehen konnte. Die Ablagefläche über dem Telefon ist zu klein, um Koppler und den (eher kleinen) Computer aufzunehmen. Wir mußten also freihändig balancierend tippen. Sinnvoll ist es, bei Zug-Hacks ein möglichst langes serielles Kabel mitzunehmen, da schon beim kleinsten Zug am Kabel Übertragungsfehler auftreten.

Unser erster Versuch, den Datex-P-Knoten zu erreichen war vom Mißerfolg gekrönt: Die Telefonzelle ist zum einen direkt am Ausgang, zum anderen unmittelbar über den (sehr lauten) Rädern installiert, so daß nur Datenmüll auf dem LCD-Display unseres Olivetti erschien. Zur Schallisolierung verwendeten wir den braunen Vorhang, der die Telefonzelle vom restlichen Zug abtrennen sollte. Mit mäßigem Erfolg. Zwar gelang die Eingabe der NUI, aber schon die simple Schaltung in einen isländischen Großrechner scheiterte aufgrund der hohen Fehlerzahlen. Erst ein dickeres Halstuch eines Mitreisenden um Telefon und Akustikkoppler gewickelt, hielt die Fehlerzahl auf einem erträglichen Maß. Vollends perfekt wurde es nach Anhalten des Zuges und dem Aus- und Einstieg der Fahrgäste: In den wenigen Minuten bis zum Anruckeln war tatsächlich völlig fehlerfreie Datenfernübertragung möglich. Der Text, den wir überspielen wollten, ist tatsächlich lesbar in Island angekommen. Allerdings wird Hacken im Intercity erst dann zum reinen Vergnügen, wenn die neuen ICEs, die Hochgeschwindigkeitszüge auf dem Schienennetz verkehren. Da sind richtige Schreibtischarbeitsplätze mit Telefon eingebaut. Letztlich ist Datenfernübertragung im Intercity ein masochistisches Vergnügen: Auf den roten Digitalanzeigen rattert das eingeworfene Geld nur so durch. In Telefonzellen macht's mehr Spaß. (jg)



3570 Stadtallendorf

Name : Softwareclub Stadtallendorf
Computer : Atari 520 ST
Leistung : Clubzeitschrift auf Diskette, Erfahrungsaustausch, gemeinsame Projekte, Softwarebibliothek, eigene Spieleprogrammierung
Beitrag : 3 Mark monatlich
Kontakt : Thorsten Pontow, Ziegelweg 13, 3570 Stadtallendorf

4172 Straelen

Name : C.C.C.
Computer : Atari XL/XE, C 64
Leistung : monatliche Clubdiskette für 10 Mark, Softwareaustausch
Beitrag : keiner
Kontakt : Alexander Pasch, Soatspad 9, 4172 Straelen 1

4320 Hattingen

Name : Internationaler Commodore User Club
Computer : C 16, C 116, Plus/4
Leistung : für Mitglieder alle zwei Monate kostenlose Clubzeitung auf Diskette oder Kassette, Erfahrungsaustausch, Programmbibliothek
Beitrag : 3 Mark monatlich
Kontakt : Andreas Wesener, Halweg 77, 4320 Hattingen

6070 Langen

Name : ST Vision
Computer : Atari
Leistung : Clubzeitung, Erfahrungsaustausch, Public Domain-Library, u.v.m.
Beitrag : 20 Mark jährlich
Kontakt : Kai-Uwe Wahl, Postfach 1651, 6070 Langen

7000 Stuttgart

Name : Bibliotheca Magnetica (Neugründung)
Computer : Atari ST, Amiga
Leistung : umfassende Softwarebibliothek in Aufbau, Clubzeitung sowie Kurse und gemeinsame Projekte sind in Planung, Clubtreffen zweimal im Monat, u.v.m.
Beitrag : 10 Mark für Schüler und Studenten, 20 Mark für Berufstätige
Kontakt : Thomas Hildebrandt, Bussenstr. 36, 7000 Stuttgart 1

8000 München

Name : 1ST-Club
Computer : Atari ST
Leistung : monatliche Clubzeitschrift, Clubtreffen, Public Domain-Softwarebibliothek, Hilfe bei Problemen, u.v.m.
Beitrag : 2 Mark monatlich
Kontakt : Martin Schurig, Von-Reuter-Str. 18, 8000 München 50

8483 Vohenstrauß

Name : Atari-Computer-Club Waldau (ACCW)
Computer : Atari XL/XE
Leistung : alle zwei Monate Clubmagazin auf Diskette, Public Domain-Software, Bauplandienst, Wettbewerbe, u.v.m.
Beitrag : 15 Mark halbjährlich
Kontakt : Markus Kopp, Angerweg 1, 8483 Vohenstrauß 2

8958 Füssen

Name : CPC-Computerclub Füssen
Computer : Schneider CPC
Leistung : Clubzeitschrift, Kleinanzeigen, Gewinnspiele und Wettbewerbe, Tips und Tricks, Spieletests, großer Soft- und Hardwarekatalog, u.v.m.
Beitrag : 3 Monate = 10 Mark, 1 Jahr = 30 Mark
Kontakt : Markus Kehle, v. Freybergstr. 61, 8958 Füssen

ENDLICH!
POWER PLAY
IST DA!

Das neue Magazin für Spiele-Fans ist jetzt zu haben. In POWER PLAY findet Ihr geballte Informationen über Spiele: Ausführliche, gründliche und kritische Tests mit Farbfotos. Alle wichtigen Spiele werden vorgestellt.

Und das bietet Euch das erste POWER PLAY außerdem:
- Alles über Videospiele: Die Spielekonsolen kehren zurück. Dazu Tests der neuen Videospiel-Module.
- Wo geht's lang in den Spielhallen? Die neuen Top-Spiele, bald auch für Euren Computer.
- Power-Tips: Karten, POKEs, Hilfen und Tricks.
- Aktuelle News, Infos und Trends: Diesmal unter anderem die Atari-Hintergrundstory.

Also nichts wie hin zum nächsten Zeitschriftenhändler und holt Euch dieses Happy-Computer Special für nur 6,50 DM. Das erste POWER PLAY erscheint am 27. 11.

Highlights in POWERPLAY 2:
- Faszination Rollenspiele: Grundlagen für Einsteiger und Tests der neuen Top-Programme.
- Das waren die besten Spiele '87: Redaktions-Überblick.
- Exklusiv in POWERPLAY: Starkiller, die Comic-Serie.

Ab 28.12. beim Zeitschriftenhändler

Joystick-Einblick

Jeder kennt ihn, jeder benutzt ihn: den Joystick. Aber die wenigsten wissen, was sich in seinem Gehäuse verbirgt. Wir lüften das Geheimnis der Knackfrösche und Metallzungen.

Joysticks sind weiter verbreitet als Sie denken: Außer am Computer und in Spielhallen hat dieser Steuerknüppel seinen Einzug in viele Bereiche unseres Lebens genommen. Sogar im Flugzeugbau, speziell im neuen Airbus, ist er zu finden.

Was verbirgt sich in dem meist unscheinbaren Gehäuse mit dem herausragenden Knüppel? Nicht viel, um es gleich vorwegzunehmen. Und das ist gerade das Besondere am Joystick. Mit relativ wenig Aufwand läßt sich ein Eingabegerät bauen, das sich für alle zweidimensionalen Steuerungen eignet.

Zweidimensional deshalb, weil zum Beispiel ein Männchen in alle Richtungen einer Ebene gesteuert werden kann. Es kann aber die Ebene (in unserem Fall den Bildschirm) nicht verlassen, die Räumlichkeit ist nur simuliert.

Vier Schalter — ganz einfach

Da der Computer nur zwei Zustände (Strom an oder aus) kennt, kann man den Joystick recht einfach konstruieren. Für jede Richtung benötigt man einen Schalter, also vier Stück (vor, zurück, rechts und links). Je nachdem, welcher Schalter geschlossen wird, erkennt der Computer, um welche Richtung es sich handelt. Die Zwischenrichtungen, wie zum Beispiel links-oben, bewirken, daß beide Schalter (für links und für oben) geschlossen werden.

Eine ausgeklügelte Mechanik sorgt dafür, daß eine Bewegung des Knüppels die entsprechenden Schalter schließt. In der Regel ist das ein Ring, der auf die Schalter drückt.

Zu Recht fragen Sie, warum es denn so viele Joysticks gibt, wenn alle gleich gebaut sind. Genau diesem Punkt sollten Sie Ihre Aufmerksamkeit schenken. Denn in der Qualität gibt es große Unterschiede. Und davon hängt schließlich die Lebensdauer des Joysticks ab.

Gute Qualität hält länger

Die empfindlichsten und wichtigsten Bauteile in einem Joystick sind die Schalter. Es gibt drei verschiedene Bauarten.

Knackfrösche: Das sind gewölbte Metallplättchen. Drückt man auf die Mitte, biegt es sich durch und knackt (daher der Name). Dabei wird der Kontakt geschlossen. Das ist die billigste Art eines Schalters. Die Lebensdauer ist recht kurz, da das Plättchen schnell ausleiert oder durch die Belastung bricht.

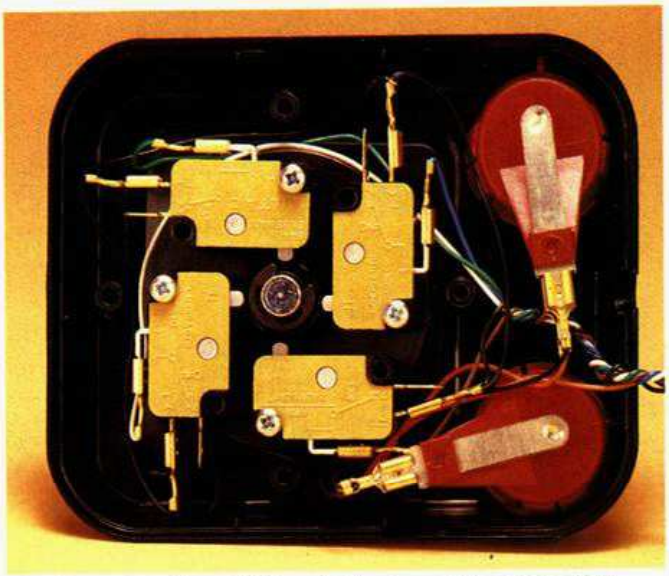
Metallzungen: Ein kleines Stückchen Metallblech wird an einer Seite befestigt, an der zweiten Seite nach oben gebogen. Bei Druck auf die freie Seite wird der Kontakt geschlossen. Auch diese Art der Schalter ist

recht anfällig, sie leiert ebenfalls leicht aus oder bricht.

Mikroschalter: Kleine Schalter mit einer hohen Lebensdauer. Sie sind meist in einem Plastikgehäuse untergebracht und so vor Staub und Beschädigung geschützt. Ein spezieller Mechanismus und hochwertige Materialien sorgen für einwandfreien Kontakt. Die Herstellung ist aber wesentlich teurer als bei den beiden anderen Arten. Dafür funktionieren Mikroschalter jahrelang einwandfrei.

COMPUTERZEIT

Es gibt noch einige weitere Arten. Diese sind aber wenig verbreitet. Das Grundprinzip eines jeden Joysticks sind und bleiben die vier Schalter.



Die vier rechteckigen Mikroschalter lassen diesen Joystick länger leben und versprechen jede Menge Spaß

Vielleicht haben Sie auch schon von analogen Joysticks gehört. Diese werden aber nur an Personal Computern eingesetzt und haben ein anderes Funktionsprinzip. Bei ihnen wird die Bewegung in zwei Komponenten (X- und Y-Richtung) aufgespalten. Daher liefert der Joystick ein stufenloses Signal. Es gibt also nicht nur Strom an oder aus, sondern beliebig viele Zwischenstufen. Diese Zwischenstufen müssen im Computer erst durch eine spezielle Elektronik umgesetzt werden. Analoge Joysticks sind wesentlich teurer und können nur an Personal Computer angeschlossen werden.

Jetzt können Sie entscheiden, ob Sie lieber mehrere billige als einen teuren Joystick kaufen. Aber denken Sie daran: ein schlechter Joystick verdirbt Ihnen das beste Spiel. (rz)

Die Angst der Frauen vorm Computer

Ihre ersten Schritte ins digitale Leben beschreibt Christine Lietke exklusiv für Happy-Computer. Eine »blutige Anfängerin«, wie sie sich selbst nennt, die den Spaß am Computern entdeckte.

Mein Leben veränderte sich an einem Freitag. Nachdem ich meinem Mann gegenüber (wie ich hoffe, mit der nötigen Diplomatie) die eine oder andere Bemerkung fallenließ, wie sehr mich der C 64 unseres gemeinsamen Freundes, eines Computerfreaks, faszinierte, bekam ich zum Geburtstag nicht die befürchtete Handtasche, sondern einen C 128 samt Datasette.

Zu diesem Zeitpunkt hatte ich noch nie vor einer Tastatur gesessen, nur zugeschaut. Mit zitternden Händen und voller Angst, etwas falsch zu machen, verkabelte ich nach Gebrauchsanleitung Computer, diverse Netzteile, Datasette und Schwarzweiß-Fernsehgerät.

Da stand er nun und ich saß davor. Was jetzt? An die Scheu, die erste Taste zu drücken, erinnere ich mich noch gut.

Diese Scheu ist mittlerweile längst überwunden, aus dem Schwarzweiß-Fernsehgerät ist ein Farbmonitor geworden und in Kürze wird ein Laufwerk die Datasette ersetzen.

Es sind am Anfang simple Dinge, die einen zur Verzweiflung bringen: Ich sage »LOAD« und der Computer lädt trotzdem nicht. »RETURN« muß man halt drücken. Oh ja!

Wie mache ich es, daß in meinem kleinen selbstgestrickten Programm der Text nicht auf dem Bildschirm durchläuft, sondern stehenbleibt? Sag »SLEEP 10«, dann klappt es. An dieser Stelle: danke, Rainer.

Und dann ist da immer das Gefühl der Hilflosigkeit, wenn man Zubehör braucht, zum Beispiel ein Kabel oder einen Stecker. Wenn man nicht einmal ausdrücken kann, was man genau will! In den Computerläden überwiegend Männer, die fachsimpeln, daß einem der Kopf schwirrt, und dazwischen ich mit Fragen wie: Welcher von diesen beiden Nippeln muß in die gelbe Buchse?

Christine Lietke beschreibt ihre ersten, nicht immer einfachen Gehversuche mit ihrem neuen C 128

Man (besser Frau) kommt sich so unendlich dumm vor. Aber die Männer müssen ja auch irgendwann irgendwie angefangen haben, sich damit zu beschäftigen. Und klein anzufangen — warum sich dessen schämen?

Mein erstes Programm, das aufgrund der Größenangabe eines Menschen sein Idealgewicht errechnete: Wer aus meinem bemitleidenswerten Familienkreis mußte es sich nicht ansehen?

Zur Zeit tüftele ich an einem Lotto-Programm, das die gezogenen mit den getippten Zahlen vergleicht und auswirft, wie viele Richtige herausgekommen sind, unter Berücksichtigung der Zusatzzahl (Freaks lächelt nur, ich bin Stolz darauf!).

Ich bin immer noch am Anfang, es macht auch immer noch soviel Spaß wie am Anfang. Ich weiß, ich werde Jahre brauchen, um auch nur in etwa die Fähigkeiten auszuloten, die mein Computer mir bietet.

Als berufstätige Frau habe ich auch nicht die Zeit, die ich mir wünsche. Aber das macht nichts, ein richtiges Hobby soll sich auch nicht schon in kurzer Zeit erschöpfen.

Etwas noch zum Schluß: Ich bin 36 Jahre alt, das heißt kein Computer-Ära-Kind. Ich dachte, vielleicht macht dieser Brief anderen Anfängern (und nicht nur Frauen) Mut, sich auch weiterhin, wenn vielleicht auch ein bißchen mühselig, die Erfahrungen unbefangener zu erarbeiten, Schritt um Schritt, Bit für Bit.

(Christine Lietke/jg)

Haben Sie auch Ihre Angst überwunden?

Wollen Sie mithelfen, anderen Computer-Anfängern die Angst zu nehmen? Schildern Sie uns Ihre ersten digitalen Gehversuche. Beschreiben Sie Ihre Schwierigkeiten mit selbsternannten Fachleuten, mit Händlern und mit widerborstigen Partnern oder Netzteilen. Schicken Sie Ihren Erfahrungsbericht an:
Redaktion Happy-Computer
»Ganz einfach Computern«
Hans-Pinsel-Str. 2
8013 Haar

Gehaltvolle Kost, leicht verdaulich

Für manche Fachbücher braucht man ein Fachbuch, um sie zu verstehen, so schwierig sind sie geschrieben. Aber manche Bücher vermitteln in allgemeinverständlicher Sprache Grundkenntnisse in Sachen Computer. Die schönsten haben wir herausgesucht.

»Datenverarbeitung — verständlich gemacht«

Dualsystem, logische Verknüpfungen in Mathematik und Elektronik sind Themen dieses Buches. Leicht verständlich wird erklärt, warum und wie ein Computer rechnet. Der Leser erfährt, wie ein Programm entsteht und welche Instrumente ein Computer für die Datenverarbeitung braucht.

Verlag: Deutsche Verlagsanstalt, 1983
Geeignet für: mathematisch und elektronisch Interessierte ohne Computerwissen
Preis: 7,80 Mark

»Inside the Personal Computer«

Bei dem Buch sieht der Leser alles plastisch, da Computer, Drucker und Laufwerk beim Aufschlagen einer Seite herausklappen. Es erscheinen Laschen zum Ziehen, Disketten zum Hineinschieben, Drucker, die ein Sägegeräusch von sich geben. Durch das Herumspielen kann der Leser die grundlegenden Funktionen des Computers be-greif-en. Das Buch ist in Englisch, allerdings liegt eine deutsche Übersetzung bei.

Verlag: »2001«, 1986
Geeignet für: alle Menschen ab 13 Jahren mit und ohne Computer
Preis: 15 Mark

»Computermarkt — tausend Wege, sich schlau zu machen«

Wo man seinen Computer am besten kauft und auch am besten wieder los wird, welche Messen interessant sind und wie die Computerzeitschriften-Szene aussieht, erzählt Thomas Tai in seinem Taschenbuch. Händler, Mailboxen, Hersteller, Verleger und Clubs werden ausführlich vorgestellt und beschrieben in dem 230-Seiten-Buch, das einen Überblick gibt über die Computerszene in der BRD.

Verlag: rororo-Computer, 1987
Geeignet für: Informationshungrige Neu-Computerbesitzer ohne Kontakte in der Szene
Preis: 12,80 Mark

»Grundwissen Informationsverarbeitung«

Magnetbänder, Datenkommunikation, Arten der Datensicherheit: Wer sich schon ein wenig mit seinem Computer auskennt, ihn vielleicht zu Hause oder in der Arbeit ausschließlich zur Textverarbeitung nutzt, der bekommt in dem reich bebilderten Buch die komplexen Sachverhalte der Informationsverarbeitung in kleinen Häppchen gut verdaulich serviert.

Verlag: Falken-Verlag, 1986
Geeignet für: Computer Ein- und -aufsteiger mit Grundwissen
Preis: 58 Mark

»Informatik Grundkurs«

Das Lehrbuch für den Informatik-Grundkurs in der Oberstufe ist nicht halb so trocken, wie sich sein Titel anhört. Kleine Bildchen von Snoopy und den Peanuts erklären Fremdwörter zum Thema Programmieren. Unterhaltsam wird der Leser in die Kunst des strukturierten Programmierens eingeführt.

Verlag: Ehrenwirth, 1985
Geeignet für: Computeranwender, die programmieren lernen wollen
Preis: 24,80 Mark

Ganz einfach computern ...

Der Computer beginnt die Hinterzimmer der Freaks zu verlassen. Unser Sonderteil soll Ihnen weiterhelfen, um Ihnen den Einstieg in dieses Hobby zu erleichtern.

Die alten Hasen des Computerzeitalters (die also das Lebensalter von 20 Jahren mindestens schon seit zwei Jahren hinter sich gelassen haben) schwärmen noch von den »Guten alten Zeiten«. Von den Zeiten des PET, des Sinclair ZX-81, des TI99/A und des revolutionären VC-20 mit seinem 3,5-KByte-Speicher.

COMPUTERZEIT

Inzwischen haben sich die Computer verändert. Was heute an Rechenleistung auf den Schreibtischen der Computerbesitzer steht, hätte vor fünf Jahren die Leiter von Rechenzentren träumen lassen. Aber auch die Computerbesitzer sind andere geworden. Zu den Bit-Fummlern, Assembler-Akrobaten und Maschinensprache-Magiern gesellen sich Menschen, für die die Computer ein praktisches Werkzeug sind. Zum Spielen, zum Ausprobieren, zum Lernen. Menschen, die sich unter RAM-Floppy, Bitmapping und Timesharing wenig vorstellen können. Menschen aber, die mit ihrem Computer mehr machen wollen, als nur spielen. Um den Einstieg in das faszinierende Hobby »Computer« zu erleichtern, werden wir in Zukunft unter der Überschrift »computern ganz einfach« (nach anderer Lesart: ganz einfach computern) zusätzlich Hilfen geben, Fachbegriffe erklären und über Produkte berichten, die vor allem für den vielseitig interessierten Auch-Computer-Besitzer von Interesse sind.

Thematisch werden wir mit diesen Seiten die ARD-Fernsehsendung »Computerzeit« mit zusätzlichen Informationen begleiten, da sie Computer-Themen ebenfalls leicht verdaulich anbietet.

(jg)

SUPER HANG-ON

ARCADE GAMES –
Der Computer
wird zur Spielhalle

Super Hang-On – Das packende Motorradrennen!
Ob in Asien, Afrika, Amerika oder Europa –
nirgendwo können Sie Ihren hartgesottenen
Konkurrenten entrinnen.
Vielleicht sollten Sie doch lieber zuerst die
Anfänger-Rangliste wählen.

COPYRIGHT 1986 SEGA ENTERPRISE INC. (USA). ALLE RECHTE VORBEHALTEN. ELECTRIC-DREAMS SOFTWARE. AUTHORIZED USER.

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

Activision Deutschland GmbH. Postfach 76 06 80 · 2000 Hamburg 76 · Grauimporte enthalten keine deutschsprachigen Anleitungen · Exlusiv Distributer: Ariolasoft · Vertrieb Österreich: Karasoft · Vertrieb Schweiz: Thali AG

Disketten einmal anders

Wenn eine Diskette alt ist und immer wieder Daten verliert, ist es Zeit, sie auszumustern. Disketten wegzuwerfen tut weh, verewigen Sie Ihre alten Programme in einem Mobile.

File not found Error steht in deutlich lesbaren Buchstaben auf dem Monitor. Kein Zweifel: Das Diskettenlaufwerk behauptet mit dieser Meldung steif und fest, daß es das gesuchte Programm nicht auf der Diskette finden kann. Aber Sie wissen genau, daß es drauf sein muß. Sie versuchen, ein anderes Programm von der gleichen Diskette zu laden. Doch die Fehlermeldung kommt immer und immer wieder. »Nichts zu machen«, werden Sie vielleicht fluchend feststellen, doch die Daten auf der Diskette sind vermutlich unwiederbringlich verloren. In jedem Fall sollten Sie jetzt noch nicht aufgeben, sondern die üblichen »Erste-Hilfe-Maßnahmen für defekte Disketten«, wie Validate oder diverse Disketten-Doktor-Programme anwenden. Wenn trotzdem nichts zu machen ist, kann man die Diskette sowieso nur noch wegwerfen.

Computer haben in der heimischen Wohnstube nichts verloren, weil sie meistens sehr häßlich sind und überhaupt nicht zum Mobilar passen. Trotzdem kann man mit ein paar defekten Disketten so hübsche Kunstwerke basteln, wie das Disketten-Mobile. Würde es Ihnen nicht auch gefallen, ein so schönes Mobile aus alten Disketten zu basteln?

Sie benötigen dazu ein paar defekte Disketten (3½- oder 5¼-Zoll), einen durchsichtigen und möglichst dünnen Faden (Anglergeschäft), Silberdraht und etwas Klebstoff. Auch eine kleine Zange, wie sie in jedem Haushalt zu finden ist, sollte als Werkzeug nicht fehlen. Alles zusammen kostet nur ein paar Mark. Wenn die Disketten sowieso in den Müll gekommen wären, schrumpfen die Kosten für die Bauteile auf wenige Pfennige zusammen.

Schneiden Sie zunächst von dem Silberdraht, der etwa einen Millimeter dick sein sollte, ein 10 Zentimeter langes Stück ab und biegen Sie die Enden zu einem Haken hoch. Befestigen Sie an jedem der beiden Haken etwa 15 Zentimeter von dem durchsichtigen Faden und knoten Sie ihn fest. Der Knoten sollte sofort mit etwas Klebstoff fixiert werden, damit er sich später nicht löst oder verrutscht. Immer, wenn Sie einen neuen Knoten mit dem Klebstoff fixiert haben, sollten Sie erst warten, bis dieser getrocknet ist, bevor Sie weiterarbeiten. Zwischendrin bietet sich ein Spielchen an Ihrem Computer an.

Nun kommt die Hauptsache: die Disketten. Diese müssen unbedingt von Ihrem Mantel befreit werden. Bei den 5¼-Zoll-Disketten ist das auch kein Problem. Dazu müssen Sie lediglich die Diskettenhülle mit einer Schere auf einer Seite aufschneiden. Es genügt dabei völlig, nur einen Millimeter von der Seite abzunehmen, da sonst die Diskettenscheibe beschädigt werden könnte. Vorsichtig können Sie nun den eigentlichen Datenträger, die braune Kunststoffscheibe, aus der Hülle nehmen. Aus optischen Gründen sollten Sie aber vorsichtig mit der nun »nackten« Diskette umgehen, denn ein Knick in der Diskette macht sich nicht gut im Mobile. Problematischer ist es, die kleinen 3½-Zoll-Disketten aus Ihrer stabilen Plastik-Hülle zu befreien. Hier muß man schon etwas mehr Gewalt anwenden und eine Zange zu Hilfe nehmen. Doch die Mühe lohnt sich, um, wie in unserem Bild zu sehen, ein abwechslungsreiches Mobile mit zwei Diskettenformaten zu basteln.

Da nicht alle Disketten gleich schwer sind (besonders bei zwei verschiedenen Formaten an einem Draht), muß man den Mittelpunkt des Drahtes finden, an dem sich beide Punkte die Waage halten. Dort wird dann ein weiterer Faden festgeknotet und angeklebt.

So können Sie beliebig lange fortfahren, bis Ihr Mobile die gewünschte Größe erreicht hat und etwa so aussieht, wie in unserem Beispiel. (wo)

Das brauchen Sie

- Fünf bis zehn defekte Disketten verschiedener Formate
- Etwa einen Meter Silberdraht (1 Millimeter Durchmesser)
- Durchsichtigen dünnen Nylondraht
- Durchsichtigen Klebstoff
- Etwa eine Stunde Zeit
- Und ein spannendes Spiel für die Wartezeiten, wenn der Klebstoff trocknet.

Alle benötigten Teile kosten zusammen weniger als fünf Mark.

Großer Computerzeit-Wettbewerb

Gewinnen Sie einen Amiga 500

Nehmen Sie an unserem Preisausschreiben zur ARD-Fernsehsendung »Computerzeit« teil und gewinnen Sie einen Commodore Amiga 500

In der »Computerzeit«-Folge 26 dreht sich alles um das Thema »Spiele«.

Vom Fantasy-Rollenspiel über Adventures bis hin zu Action- und Sportspielen erstreckt sich heutzutage das Angebot. Einfache Geschicklichkeits- und Schießspiele für ein schnelles Spielchen zwischendurch sind immer noch sehr populär. Aber auch anspruchsvollere Unterhaltung in Form von Grafik- und Textadventures, bei denen der Spieler die Handlung durch Eingabe ganzer Wörter beeinflußt, oder Simulationen, die die Wirklichkeit erstaunlich gut nachbilden, erfreuen sich großer Beliebtheit. Die Computerzeit zeigt die großen Spielehits des Jahres sowie interessante Neuerscheinungen der Spielewelt. Spielefreaks sollten diesen Termin nicht verpassen:

Computerzeit am Mittwoch, dem 16. Dezember 1987 in der ARD.

Die Preisfrage lautet:
Wie heißen die Spielprogramme, bei denen der Spieler dem Computer durch Eingabe von Text Anweisungen gibt.

Der erste Preis ist ein Commodore Amiga 500. Um an der Verlosung teilzunehmen, schreiben Sie die richtige Antwort auf eine Postkarte und senden sie an

Verlag Markt&Technik
»Computerzeit«
Hans-Pinsel-Str. 2
8013 Haar bei München

Einsendeschluß ist der 31.12.1987
Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Fachchinesisch eingedeutscht

Wenn Sie ohne Luft zu holen erklären können, was Random-Access-Dateien, Interleaves und Hexdumps sind, können Sie weiterblättern.

Wie bei jedem Hobby tauchen auch beim Computern eine Menge Begriffe auf, die anfangs mehr als fremd klingen. Kein Wunder, denn die meisten Begriffe stammen aus dem Englischen und wurden der Einfachheit halber eingedeutscht. Würde man »Floppy Disk« wörtlich übersetzen, so könnte niemand etwas mit einer »schlappen Scheibe« anfangen. Weiterhin haben sich eine Menge Abkürzungen eingebürgert. Wer sagt denn schon gerne zu einer Grafikkarte »Color Grafik Adapter«? »CGA« ist doch viel einfacher.

Wie schon in der letzten Ausgabe wollen wir versuchen, Ihnen alle Begriffe und Fremdwörter, die in Happy-Computer vorkommen, kurz und knapp zu erklären. Dabei legen wir besonderen Wert auf den Inhalt der Schwerpunkte. Die Begriffe dienen dem allgemeinen Verständnis und sollten ebensowenig unter den Tisch fallen wie Begriffe aus den übrigen Artikeln. Sie werden erkennen, daß die meisten Begriffe halb so schwierig sind wie sie klingen.

In unseren Schwerpunkten drehte sich dieses Mal alles um Joysticks und Bücher. Die Begriffe zu den Joysticks erklärt größtenteils der Beitrag »Wie funktioniert ein Joystick?«. Dafür tauchen in den übrigen Beiträgen eine Menge Begriffe auf, die für alle Computer gelten.

Animation: In der Computersprache bedeutet Animation, Bewegung in Grafiken oder Bilder zu bringen. Die Animation ist mit hohen Rechenzeiten und großem Speicherplatzbedarf verknüpft, denn die dazugehörigen Berechnungen sind sehr schwierig. Einfach gesagt gilt: je aufwendiger das Bild, desto schwieriger ist die Animation.

Bildschirmadapter: Bei den Personal Computern ein anderes Wort für Grafikkarte. Wird unbedingt für den Anschluß eines Monitors benötigt.

Bit-Plane: Das Wort taucht vornehmlich im Zusammenhang mit Grafikkarten auf. Dabei kann eine solche Bit-Ebene (sinngemäß übersetzt) verschiedene Funktionen wahrnehmen. Eine Bit-Plane kann eine Grafikseite speichern. Diese Art Grafik kann dann allerdings nur die Information Punkt oder keinen Punkt, also monochrome Darstellung, beinhalten. Durch Dazufügen mehrerer Bit-Planes (entsprechenden Hard- und Software ist die Voraussetzung) lassen sich zu jedem gesetzten Punkt (ist gleich einem Bit) noch zusätzliche Informationen (wie Farbe) ablegen.

Booten: Als Booten bezeichnet man den Vorgang nach dem Einschalten oder einem Reset des Computers. Beim Booten werden wichtige Programme in den Speicher des Computers geladen, beispielsweise das Betriebssystem.

Box: Dieser Begriff wird oft im Zusammenhang mit Programmen benutzt, die unter einer Benutzeroberfläche (beim Atari ST oder Amiga) laufen. Eine Box ist ein Fenster, in dem eine Meldung des Programms erscheint. Das können Warnmeldungen, Hinweise (Alert-Boxen) oder Eingaben (Dialog-Boxen) im Programmablauf sein.

Compiler: Der Compiler übersetzt ein ganzes Programm in die Assemblersprache. Das beschleunigt den Ablauf eines Programmes wesentlich. Der Nachteil ist, daß bei einer Programmänderung, die nur im Quell-Code geschehen kann, erst wieder das ganze Programm übersetzt (compiliert) werden muß.

Directory: Ein Directory ist das Inhaltsverzeichnis einer Festplatte oder Diskette. In diesem Inhaltsverzeichnis werden Informationen über die Programme abgelegt: Programmname, Länge, oft auch Datum und Uhrzeit des Speicherns sowie Start- und Endadresse. Zusätzlich, unsichtbar für den Benutzer, legt der Computer im Directory die Adresse der Stelle ab, an der das Programm auf der Diskette zu finden ist. Es gibt verschiedene Directory-Arten: **Root**- (Wurzel-) und **Sub**- (Unter-) Directories. Ein Root-Directory ist das oberste Inhaltsverzeichnis, vergleichbar mit einem Inhaltsverzeichnis eines Buches. Die Sub-Directories sind mit den Kapitelüberschriften vergleichbar. In jedem »Kapitel« können dann weitere Unterverzeichnisse zu finden sein.

Fließkomma-Zahlen: Sie werden auch Floating-Point-Zahlen genannt. Eine Fließkommazahl kann jeden beliebigen Wert annehmen, zum Beispiel 3,141592654. Allerdings kosten Rechenoperationen mit Fließkommazahlen eine Menge Zeit, denn sie müssen für den Computer erst in Bitwerte umgewandelt werden. Denn ein Computer kennt schließlich intern keine Kommastellen. Das Resultat muß anschließend wieder in das Fließkommaformat zurückgewandelt werden.

Integer-Zahlen: Integer- (Ganzzahl-)Zahlen sind Zahlen ohne Kommastellen, zum Beispiel 22222, aber nicht 1,0. Ein Computer kann mit Integer-Zahlen besonders schnell rechnen, da sich diese Zahlen direkt durch Bitkombinationen darstellen lassen. Zudem ist oft noch der Bereich eingeschränkt, meist von -32768 bis +32768.

Interpreter: Ein Interpreter führt Befehle oder Programme aus, die in einer Hochsprache wie Basic geschrieben sind. Jedem Befehl ist eine Routine in der jeweiligen Assemblersprache zugeordnet. Diese wird dann ausgeführt, wenn der Interpreter auf den entsprechenden Befehl stößt. Diese Methode ist zeitaufwendig und damit nicht besonders schnell. Dafür lassen sich Programmänderungen jederzeit einfügen und direkt ausprobieren.

Interrupt: Auf deutsch: Unterbrechung. Bei einem Computer wird durch einen Interrupt das laufende Programm unterbrochen und in ein spezielles Programm, die Interrupt-Routine, verzweigt. Diese Routine hat verschiedene Aufgaben. Sie sorgt dafür, daß die Tastatur abgefragt, das nächste Zeichen aus dem Speicher gelesen oder das nächste Bild aufgebaut wird. Nach der Interrupt-Routine wird das eigentliche Programm an der Stelle fortgesetzt, an der es unterbrochen wurde.

I/O-Port: Das ist die kurze Schreibweise für Input/Output-Port. Übersetzt heißt das: Eingabe-/Ausgabe-Schnittstelle. Das kann eine serielle (RS232-) Schnittstelle wie am Atari ST oder eine parallele Schnittstelle wie der Userport beim C 64 sein. Über so eine Schnittstelle kann der Computer mit seiner Umwelt, also anderen Geräten oder Computern, in Verbindung treten.

NMI: Non maskable interrupt bedeutet: nicht sperrbarer Interrupt. Über eine Speicherstelle im Computer kann bestimmt werden, ob ein Interrupt zugelassen wird oder nicht. Das funktioniert beim NMI nicht: dieser Interrupt wird immer ausgeführt, auch wenn alle anderen Interrupts gesperrt sind.

IRQ: Eine weitere Bezeichnung für den Interrupt. Auch die Anschlüsse am Computer oder am Mikroprozessor tragen diese Bezeichnung. Ein Signal an diesen Anschlüssen würde einen Interrupt auslösen.

Objekt-Code: Nach der Übersetzung des Quell-Codes mit einem Compiler liegt ein bedingt lauffähiges Programm, der Objekt-Code, vor.

Packer: Ein Programm, das Dateien verkürzt. Für diesen Vorgang gibt es verschiedene Lösungswege. Ein Programm ist in der gepacktem Form nicht lauffähig. Deshalb müssen die Programme vor dem Start entpackt werden. Das kostet zwar Zeit, spart aber teilweise mehr als die Hälfte an Speicherplatz.

Quell-Code: Bei Hochsprachen wie Pascal oder C werden Programme erst im »Klartext«, dem Quell- oder Source-Code, geschrieben. In dieser Form sind alle Befehle oder Anweisungen klar lesbar.

Remark: Ein Remark (auch als REM bekannt) in einer Kommandozeile gibt dem Computer die Anweisung, alles danach zu ignorieren. Statt dessen können beliebige Zeichen folgen. Ein Remark dient zur Dokumentation eines Programms.

Reset: Ein Reset bedeutet das Zurücksetzen des Computers in den Zustand, den er beim Einschalten findet. Ein Reset löscht die Register des Prozessors, meistens geht auch der Speicherinhalt verloren. (rz)

nputern ganz einfach computern ganz einfach computern ganz einfach comput

Sie können am Telefon nicht nur mit uns sprechen, sondern auch Ihre Anzeigenentwürfe und Layouts schreiben! Unser Telekopierer arbeitet unter der Rufnummer 089/46 13-1 00

HAPPY COMPUTER

Inserentenverzeichnis

ABC Elektronik 115
Activision 31, 143, 171
Alcomp 117
Ariolasoft 23, 87, 89, 97, 103, 155, 183
Astro Versand 82

Commodore 21
Complay 119
Computer Discount 2000 119
Computer Shop 119
Compy Shop 116
CSJ Computersoft 119
CSV Riegert 116

Data Becker 147
Diamond Soft 82

Eco Soft 122
EDV Buchversand 119
Electronic Arts 26/27
Elite 2
Epson 41

Famos Computer 115
Fischer Technik 55

GOTO IMT 71
Grewe Computertechnik 57, 153

Häffner 122

Informa Verlag 115
ITEC 113

Joysoft 95

Kingsoft 85
Krawietz 99

Markt&Technik Buchverlag 24, 34, 44, 144, 150
Marvin AG 122
Mathes 110/111
Müller 106

NEC 159

Philip Morris 184

Radio Weiß 119
Rainbow Arts 112
Rasant Vertrieb 116
Rushware 37, 43, 79, 90, 92/93, 100/101, 108, 141

Schißlbauer 82
Signum Medien Verlag 113
Softhouse 107
Software Eilversand Wolfsburg 82
Star Micronics 65
Syndrom 121

Tornado Computer 94

Utopia 82

Vobis 5

Unsere Minis finden Sie in dieser Ausgabe auf den Seiten 133, 134, 135:

Alphasoft
AMC Wiesbaden
bsb Datentechnik
Cimring Trading
Compu Camp
Computer World
Copydata
CVR Remde
Engl, G.
Fölsche Computer
Gwenner
G + K Elektronik
Haase
Heidmüller
KBL Elektronik
Kolter Electronic
Kotulla
NSB Neuburger
Ossowski
Philgerma
Rudolph Computer Systeme
Schaltungsdienst Lange
Stippler
VTS Data

PREISWERTE SUPER-SOFTWARE

Spielhallenerfolge nun auf dem C64

Bomb-Runner: Das beliebte Video-Spiel gibt es jetzt auch für den C64/C128 mit bestechender Grafik. Steuern Sie Bomb-Joey durch eine Vielzahl von Gefahren. **Omidar:** Mit einem Gorilla in einem Labyrinth eingeschlossen und dazu die Aufgabe, alle Wege abzufahren, bereitet Nervenkitzel. Das Programm unterscheidet sich nur in Nuancen von der Spielhallen-Version. **Ping-Pong:** Spielen Sie zu zweit Tischtennis gegeneinander – diesmal auf dem Bildschirm.

Eine Diskette für C64/C128

Bestell-Nr.: 20801

DM 29,90* sFr 24,90*/öS 299,–*

* Unverbindliche Preisempfehlung

Reversi in bestechender Grafik für den C64

Ding-Dong: Eine spielstarke Reversi- oder Othello-Variante des bekannten Brettspiels mit bestechender Grafik und komfortabler Bedienung auf dem C64. **Autostartgenerator (ASG):** Bearbeiten Sie Ihre Programme wie die Profis. Versehen Sie ein selbstgeschriebenes Basic-Programm mit einem Kopierschutz oder Autostartfunktionen. **Super-Turbo-Tape:** Für alle Datasetten-Besitzer gibt es eine interessante Alternative zum verbreiteten Turbotape. Kompatibel und doch bei Bedarf schneller präsentiert sich dieser neue Schnellader. **Ram Disk:** Sowohl für den C64 als auch für den C128 im 64er-Modus finden Sie hier eine extrem kurze RAM-Disk. **Asteroidenkampf:** Kämpfen Sie gegen immer schneller werdende feindliche Raumschiffe. **Graphic-Dieb:** Hiermit können Sie tolle Grafiken aus fremden Programmen herauslösen und in eigenen Programmen weiterverarbeiten. **Entscheidungshilfe 16 Bit:** Passend zum neuen Trend zeigt Ihnen das Programm, welcher 16-Bit-Computer für Sie der richtige ist.

Diskette für C64/C128

Bestell-Nr.: 20711

DM 29,90* sFr 24,90*/öS 299,–*

* Unverbindliche Preisempfehlung

Die preiswerte Super-Software erhalten Sie direkt bei Markt&Technik und im ausgewählten Computer-Fachhandel

Markt&Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

Weitere Angebote auf der Rückseite!

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, Heizwerkstraße 10, A-1232 Wien, Telefon (0222) 677526 · Ueberreuter Media Verlagsges. mbH (Großhandel), Laudongasse 29, A-1082 Wien, Telefon (0222) 481543-0.

Bestellung Programm-Service | **Wichtig:** Lieferanschrift (Rückseite) nicht vergessen!

Bestell-Nr.	Anzahl	x Einzelpreis	= Gesamtpreis
Summe bitte auf Vorderseite übertragen		Gesamtsumme:	

Für Mitteilungen an den Empfänger

Hinweis für Postgirokontoinhaber:
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. Ihren Absender (mit Postleitzahl) brauchen Sie nur auf dem linken Abschnitt anzugeben.

1. Abkürzung für den Namen Ihres Postgiroamts (PGiroA) siehe unten
2. Im Feld »Postgirokontoinhaber« genügt Ihre Namensangabe
3. Die Unterschrift muß mit der beim Postgiroamt hinterlegten Unterschriftsprobe übereinstimmen
4. Bei Einsendung an das Postgiroamt bitte den Lastschriftzettel nach hinten umschlagen

Abkürzungen für die Ortsnamen der PGiroA:

Bln W =	Berlin West	Kln =	Köln
Dtmd =	Dortmund	Lwhafen =	Ludwigshafen am Rhein
Ess =	Essen	Mchn =	München
Frm =	Frankfurt am Main	Nbg =	Nürnberg
Hmb =	Hamburg	Sbr =	Saarbrücken
Han =	Hannover	Stgt =	Stuttgart
Krh =	Karlsruhe		

Feld für postdienstliche Zwecke

Bedienen Sie sich der Vorteile eines eigenen Postgirokontos

Auskunft hierüber erteilt jedes Postamt

Einlieferungsschein/Lastschriftzettel
(nicht zu Mitteilungen an den Empfänger benutzen)

Gebühr für die Zahlkarte
(wird bei der Einlieferung bar erhoben)

bis 10 DM	90 Pf
über 10 DM (unbeschränkt)	1,50 DM

Bei Verwendung als Postüberweisung gebührenfrei

Super-Software zum Sparpreis

C64/C128

Super-Packer für mehr Speicherplatz

Happy-Packer: (7/87) Dieses Programm auf EPROM gebrannt, verkürzt Ihre Programme, soweit es nur geht. Sie sparen viel Platz auf der Diskette und Zeit beim Laden. Der Packer ist so gut, daß er auch in der Redaktion eingesetzt wird, um Listings zu kürzen. **Quadranoid:** (8/87) Dieses Programm orientiert sich an dem Vorbild Arcanoid und bietet sogar noch manche Vorteile gegenüber dem Orginal. Mit eigenem Editor und Zwei-Spieler-Modus fesselt Quadranoid lange an den Joystick. **Fractalsee:** (8/87) Entdecken Sie künstliche Fractal-Landschaften, die nie zuvor ein Mensch betreten hat. Die Landschaften können Sie selbstverständlich auch speichern. **Bards-Tale-Editor:** (SH 17/87) Wenn Ihnen Bards Tale zu schwer ist, können Sie mit diesem Programm Ihre Party stärken und besser ausrüsten, um die Kämpfe in den Dungeons erfolgreich durchzusetzen. **Topsy-Turvy:** (9/87) Ein aufregend schnelles Geschicklichkeitsspiel, bei dem sich nur Spieler mit starken Nerven und besonders gutem Reaktionsvermögen durchkämpfen. In einem einsamen, überdimensionalen Haus hat ein Bösewicht Bomben versteckt, die Sie mit Ihrem Ballon entschärfen müssen. Außerdem viele weitere Tips und Tricks für den C64/C128.
1 Diskette für C64/C128

Bestell-Nr.: 20709 **DM 29,90*** sFr 24,90*/öS 299,–*

Asteroids- und Trailblazer-Adaption für den Commodore 64 und 128

Asteroids 64: (6/87) Asteroids 64 ist wohl die einzige Version des Spielhallenrenners Asteroids auf dem C64. Es zeichnet sich besonders durch seine aufwendige und sehr schnelle Grafik aus. Also ein packendes Weltraum-Spiel für den C64, das lange Stunden und Blasen an den Händen garantiert. Kämpfen Sie sich durch einen nicht enden wollenden Asteroidengürtel. **Print-Using:** (6/87) Endlich ein sehr wirkungsvoller Befehl zur formatierten Zahlenausgabe. Wer häufig mit Tabellen arbeitet, kann auf diesen Befehl nicht verzichten. **CHR-GEN:** (6/87) Ein weiteres, sehr kurzes und sehr wirkungsvolles Programm, mit dem man eigene Sprites nicht nur entwerfen, sondern gleichzeitig auch noch im Original und als Datazeilen ansehen kann. **Future Race:** (5/87) Eine fast perfekte Adaption des bekannten Automatenspiels Trailblazer. Fahren Sie auf einer bunten Straße durch das All. Aber auf der Straße erschweren verschiedenfarbige Felder den Weg erheblich. **Playfield:** (5/87) Eine Ergänzung zu dem beliebten Listing Robos Revenge. Erweitern Sie das Programm um einen weiteren Level. **Cover Print:** (5/87) Drucken Sie sich eine eigene Diskettenhülle mit dem Inhaltsverzeichnis der Diskette oder einem beliebigen Text. **Ultraload:** Floppy-Speeder für schnelles Laden. Mit Anleitung. Und viele weitere Tips und Tricks für den C64 und C128
Diskette für C64 und C128

Bestell-Nr.: 20706 **DM 29,90*** sFr 24,90*/öS 299,–*

Amiga

Aktuelle Superspiele für den Amiga

Helden sind gefragt: Kämpfen Sie sich mit Ihrem Raumschiff Hero durch 99 actiongeladene Level. Es braucht viel Nerven, Glück und Reaktionsvermögen, gegen die Armada der Feinde zu bestehen. **Der Kampf im Amiga:** Eine neue Art von Spiel: Schreiben Sie Programme, die mit anderen im Speicher des Amiga um den Sieg kämpfen. Wer schreibt das trickreichste und stärkste Kampfprogramm? **Die Reise zum Apfelsee:** Mit diesem Programm entdecken Sie eine künstliche Landschaft an einem idyllischen See, die nur im Speicher des Computers existiert. **Ein lernendes Programm:** »Vier gewinnt« kennt jeder. Kennen Sie aber ein anderes Programm, das aus seinen Fehlern lernt?
Diskette für Commodore Amiga

Bestell-Nr.: 20712 **DM 29,90*** sFr 24,90*/öS 299,–*

Atari ST

Vom Super-Spiel bis zu nützlichen Utilities

Wabaduu: (5/87) Erleben Sie das galaktische Inferno im ST. Bei diesem schnellen Action-Spiel müssen Sie Ihre Verteidigungs-Basis gegen feindliche Laserstrahlen schützen. **Zeitlupe:** (5/87) Ist Ihnen Ihr ST zu schnell? Mit diesem Assembler-Hilfsprogramm bremsen Sie ihn in zehn Stufen. Die meisten Spiele für den Atari ST laufen nun auf Wunsch in Zeitlupe. **Freezer:** (5/87) Per Tastendruck frieren Sie fast jedes Programm ein – egal ob für Bildschirmfotos oder für die Tasse Kaffee zwischendurch. Ein ideales Utility. **Fractals:** (6/87) Erzeugen Sie mit diesem Programm bizarre Fractal-Landschaften in der dritten Dimension. **Basic-Autostart:** (7/87) Besitzen Sie GFA-Basic? Mit einem kleinen Trick können beliebige GEM-Programme mit einem Autostart versehen werden. **Quadromania:** (7/87) Ein knifflger Denksport. Vorausplanung und geschicktes Handeln müssen Sie bei diesem elektronischen Brettspiel mitbringen. **Deep Thought:** Ein spielstarkes Schachprogramm mit toller Grafik für den ST. Alle Züge werden mitprotokolliert und auf Wunsch ausgedruckt. Deep Thought ist eine Demoversion eines professionellen Programms, mit der aber bereits gespielt werden kann. Weiterhin viele Tips und Tricks für den Atari ST.
1 Diskette für Atari ST

Bestell-Nr.: 20708 **DM 29,90*** sFr 24,90*/öS 299,–*

Schneider CPC:

RAM-Speicher als Floppy-Laufwerk

Virtuelles Laufwerk: Früher war es nur größeren Computern vorbehalten, Speicherplatz zu reservieren, der wie ein weiteres Laufwerk angesprochen werden kann. Durch unser Hilfsprogramm wird Ihr CPC 6128 ebenbürtig. **Poke-Scanner:** Verschaffen Sie sich unendlich viele Leben bei einem schweren Spiel, und die baldige Lösung ist garantiert. **Multi-Color-Schrift:** Verblüffen Sie Ihre Freunde mit einer farbenfrohen Zeichendarstellung. **Scroll:** Jetzt können Sie Ihre Texte oder Grafiken aus selbstdefinierten Zeichensätzen pixelweise auf dem Bildschirm verschieben. Eine ideale Routine für Spieleprogrammierer. **Fractalsee:** Erkunden Sie die wilde und schöne Welt der künstlichen Fractal-Landschaften. **Think:** Entspannen Sie sich bei einem raffinierten Strategiespiel mit hübscher Grafik. Die Anleitungen zu diesen Programmen finden Sie unter anderem in den Ausgaben 6 bis 9/87 der Happy-Computer.
1 Diskette für Schneider CPC

Bestell-Nr.: 20710 **DM 29,90*** sFr 24,90*/öS 299,–*

Tolle Software: Vom Spiel bis zur Anwendung

Mathe-Star: (5/87) Ideal für Schüler der Oberstufe ist dieses Mathematikprogramm, mit dem sich Binominalkoeffizienten und Determinanten berechnen sowie Matrizen invertieren lassen. Auch die Lösung linearer Gleichungssysteme und quadratischer Gleichungen ist fortan kein Problem. **Posterhardcopy:** (4/87) Mit dieser Hardcopyroutine können Sie richtige Poster mit einem Format von 94 mal 60 Zentimeter mit Ihrem Drucker erzeugen. **Printer-RSX:** (4/87) Schluß mit ellenlangen Drucker-Sequenzen! Jetzt wählen Sie die verschiedenen Schriftarten mit einfachen Basic-Befehlen. **Lirpa-Lirpa:** Ein tolles Spiel als kostenlose Dreingabe für unsere treuen Happy-Leser. Lassen Sie sich überraschen! **Froggit:** (5/87) Froggit ist ein ganz außergewöhnlicher kleiner Frosch, der bei seinen Exkursionen unter der Erdoberfläche alle Fliegen und Käfer fressen muß, damit Sie den heißbegehrten nächsten Level erreichen. Sowie viele weitere Programme für die Schneider CPCs.
1 Diskette für Schneider CPC

Bestell-Nr.: 20705 **DM 29,90*** sFr 24,90*/öS 299,–*

Atari XL/XE-Computer

Jetzt können Sie leicht Sicherheitskopien anfertigen

Multi-File-Kopierer: (5/87) Benötigen Sie ein Programm, mit dem Sie schnell und komfortabel Sicherheitskopien Ihrer Dateien anfertigen und Ordnung in Ihre Directories bringen können? Bitte, hier haben Sie es. Mit MFCOPY ist das alles kein Problem mehr. **FT:** (4/87) Mit dieser Routine lassen sich in Turbo-Basic auf einfachste Weise Zahlen runden und formatiert auf den Bildschirm bringen. Diese Funktion ist besonders nützlich für Programme, in denen statistische Berechnungen gemacht werden. **Tic-Tac-Toe:** Dieses Programm wurde als Endprodukt in unserem Kurs Künstliche Intelligenz selbstgestrickt vorgestellt. Es spielt gegen einen Menschen Tic-Tac-Toe und ist als Anschauungsobjekt zur Programmierung von Strategiespielen gedacht. **The Final Fight:** (6/87) Bei diesem Spiel müssen Sie auf einem fremden Planeten als notgelandeter Kommandant Ihr Raumschiff verteidigen. Einheimische sehen Ihre Landung als feindliche Kampfhandlung an und versuchen, Sie mit allen möglichen Mitteln wieder vom Planeten zu vertreiben. Ein Maschinensprache-Actionspiel, das Sie an den Computer bannen wird. **Jump:** (7/87) Sie steuern einen Tennisball, der über eine durchlöcherte Ebene hüpft. Dabei müssen Sie jeden Sprung genau berechnen und obendrein noch einem Pfeil ausweichen, der sein Unwesen treibt. Außerdem viele Tips und Tricks für die Atari XL/XE-Computer.
1 Diskette für Atari XL/XE-Computer

Bestell-Nr.: 20707 **DM 29,90*** sFr 24,90*/öS 299,–*

* Unverbindliche Preisempfehlung

Sie suchen packende Spiele, hilfreiche Utilities und professionelle Anwendungen für Ihren Computer? Sie wünschen sich gute Software zu vernünftigen Preisen? Hier finden Sie beides! Unser stetig wachsendes Sortiment enthält interessante Listing-Software für alle gängigen Computertypen. Jeden Monat erweitert sich unser aktuelles Angebot um eine weitere interessante Programmsammlung für jeweils einen Computertyp. Wenn Sie Fragen zu den Programmen in unserem Angebot haben, rufen Sie uns an! Telefon: (089) 4613-651 oder 4613-133.

Bestellungen bitte an: Markt&Technik Verlag AG, Unternehmensbereich Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, D-8013 Haar, Telefon (089) 4613-0. Schweiz: Markt&Technik Vertriebs AG, Kollerstrasse 3, CH-6300 Zug, Telefon (042) 415656. Österreich: Ueberreuter Media Handels- und Verlagsgesellschaft mbH (Großhandel), Laudongasse 29, A-1082 Wien, Telefon (0222) 481543-0. Bestellungen aus anderen Ländern bitte nur schriftlich an: Markt&Technik Verlag AG, Abt. Buchvertrieb, Hans-Pinsel-Straße 2, D-8013 Haar, und gegen Bezahlung einer Rechnung im voraus.

Bitte verwenden Sie für Ihre Bestellung und Überweisung die abgedruckte Postgiro-Zahlkarte, oder senden Sie uns einen Verrechnungs-Scheck mit Ihrer Bestellung. Sie erleichtern uns die Auftragsabwicklung, und dafür berechnen wir Ihnen keine Versandkosten.

DM | Pf | für Postscheckkonto Nr. 14 199-803

Absender der Zahlkarte

Für Vermerke des Absenders

Postscheckkonto Nr. des Absenders

PSchA — Postscheckkonto Nr. des Absenders — Postscheckteilnehmer

Empfängerabschnitt

DM | Pf

für Postscheckkonto Nr. 14 199-803

Lieferanschrift und Absender der Zahlkarte

PLZ Ort

Verwendungszweck

Meine Kunden-Nr.:

Zahlkarte/Postüberweisung

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

DM | Pf | (DM-Betrag in Buchstaben wiederholen)

für M&T-Buchverlag

in 8013 Haar

Postscheckkonto Nr. 14 199-803

Postscheckamt München

Ausstellungsdatum | Unterschrift

Postscheckkonto Nr. des Absenders

Einlieferungsschein/Lastschriftzettel

DM | Pf

für Postscheckkonto Nr. 14 199-803 | Postscheckamt München

für M&T-Buchverlag

Hans-Pinsel-Str. 2

in 8013 Haar

Postvermerk

Amiga: Ganz einfach

Das Amiga-Basic ist eine leistungsfähige Programmiersprache. Wer von anderen Computern umsteigt oder mit dem Amiga anfängt, braucht eine Weile, um alle Tricks und Kniffe herauszufinden, die es bereitstellt. Wenn Sie sich nicht alleine auf die Suche machen wollen, sollten Sie den neuen Kurs zum Amiga-Basic nicht verpassen.

Computerschmuck

Ein EPROM kann sicherlich das Herz eines Computerfreaks höher schlagen lassen. Aber ein EPROM hat auch eine dekorative Seite — wenn man ein Schmuckstück daraus bastelt. Ein paar Perlen, Silberdraht, Lötkolben und etwas Geschick verwandeln den kleinen Speicher in ein attraktives Geschenk.

Bilder, Bits und Btx

Lohnt sich für den Computerfan ein eigener Btx-Anschluß? Was hat mehr Zukunft: Datex-P und Mailboxen oder Btx? Happy liefert Fakten und Hintergrundinformationen. Außerdem ein Interview mit dem Bundespostminister zum Thema »Zukunft der Datenfernübertragung«.

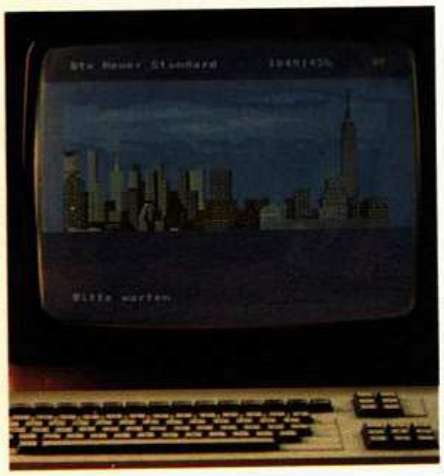


Foto: Rettinghaus

Reisemagazin '88

Wer den kommenden Sommer im Computercamp verbringen will, muß sich rechtzeitig informieren. Beim Aussuchen hilft Ihnen unsere Zusammenstellung der Computercamps: das »Reisemagazin '88«.

Epsons Neuer

Große Leistung präsentiert Epsons kleinster der LQ-Serie: der 500. Was dieser 24-Nadel-Drucker leistet, bringt ein Vergleichstest gegen den NEC P2200 und den Seikosha SL 80 AI ans Licht.

Text-Quartett im PC

Jeder Computerbesitzer braucht eine Textverarbeitung. Und sei es eine äußerst spartanische als Programmeditor. Wir haben uns vier Programme für PCs angeschaut: Sie kosten zwischen 100 und 180 Mark. Warum viel Geld ausgeben für Qualitäten, die man gar nicht braucht?

C 64-Spiele: Toll

Happy-Chess ist unsere Antwort auf Kasparov. Das Listing ist das kürzeste Schachprogramm, das es für den C 64 gibt. Wer es noch kürzer mag, findet Tor-Tennis und Motocrash für zwei Spieler.

Atari XL: Das Boot

Das nächste Listing des Monats ist ein U-Boot-Simulations-Spiel für den Atari XL. Sie kreuzen mit dem U 91 vor der Straße von Gibraltar. Ihre Aufgabe: die Schiffahrtswege von Handelsschiffen zu unterbrechen. Ein Spiel, das taktisches und seemännisches Können verlangt.

Außerdem in der nächsten Happy-Computer

● Wettbewerb: »Starweb« per Post ● Großer Sonderteil für alle Einsteiger: »Computern ganz einfach« ● Muß man zum neuen Computer auch gleich einen neuen Monitor kaufen? ● Was passiert, wenn man einen Computer mit einer Musikbox kreuzt? Drei Musikprogramme für den C 64 im Test ● Neue heiße Automatenumsetzung: »Buggy Boy« ● »Multicolor«-Anpassung für CPC 6128 ● So geht's: Batch-Dateien

Die neue HAPPY COMPUTER 11.1.1988

Ohne das Happy-Abo brauchst Du Dich dieses Jahr gar nicht erst sehen zu lassen.

In diesem Jahr haben Sie es als Weihnachtsmann noch einfacher:
Alle Bestellungen – sowohl Geschenk- als auch persönliches Abonnement – werden mit einer im Abo-Preis enthaltenen, bereits festlich verpackten Sammelbox geliefert.
Mehr noch: Erreicht uns Ihre Karte noch bis zum 16. Dezember, finden Sie die Sammelbox sicher unter dem Weihnachtsbaum. Zum Geschenk-Abonnement gibt es außerdem noch eine Geschenk-Urkunde.
Um ein Weihnachts-Abonnement zu bestellen, brauchen Sie nichts weiter zu tun, als eine der nebenstehenden Karten auszufüllen und an den Verlag zu schicken. Aber denken Sie daran: Unser Weihnachts-Angebot endet am 31. 12. 1987 (Poststempel). Abonnieren Sie deshalb jetzt.

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 Hefte 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. –

HAPPY COMPUTER

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. Atari, Commodore, Sinclair)

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

☐ Den Anzeigenpreis von **DM 5,–** habe ich auf das Postscheckkonto Nr. 14 199 803 beim Postscheckamt 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 sagen Sie uns hier, ob und welchen Computer Sie haben, für welchen Sie sich interessieren, was Ihnen an Happy-Computer gefällt oder welche Themen 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

HAPPY COMPUTER

COMPUTER-MARKT

Markt & Technik
Verlag Aktiengesellschaft
Hans-Pinsel-Straße 2

8013 Haar bei München

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

HAPPY COMPUTER

Redaktion

Markt & Technik
Verlag Aktiengesellschaft
Hans-Pinsel-Straße 2

8013 Haar bei München

ROSSER WETTBEWERB
HAPPY COMPUTER 11/87

BUBBLE BOBBLE

Der Arcade-Hit von Taito!

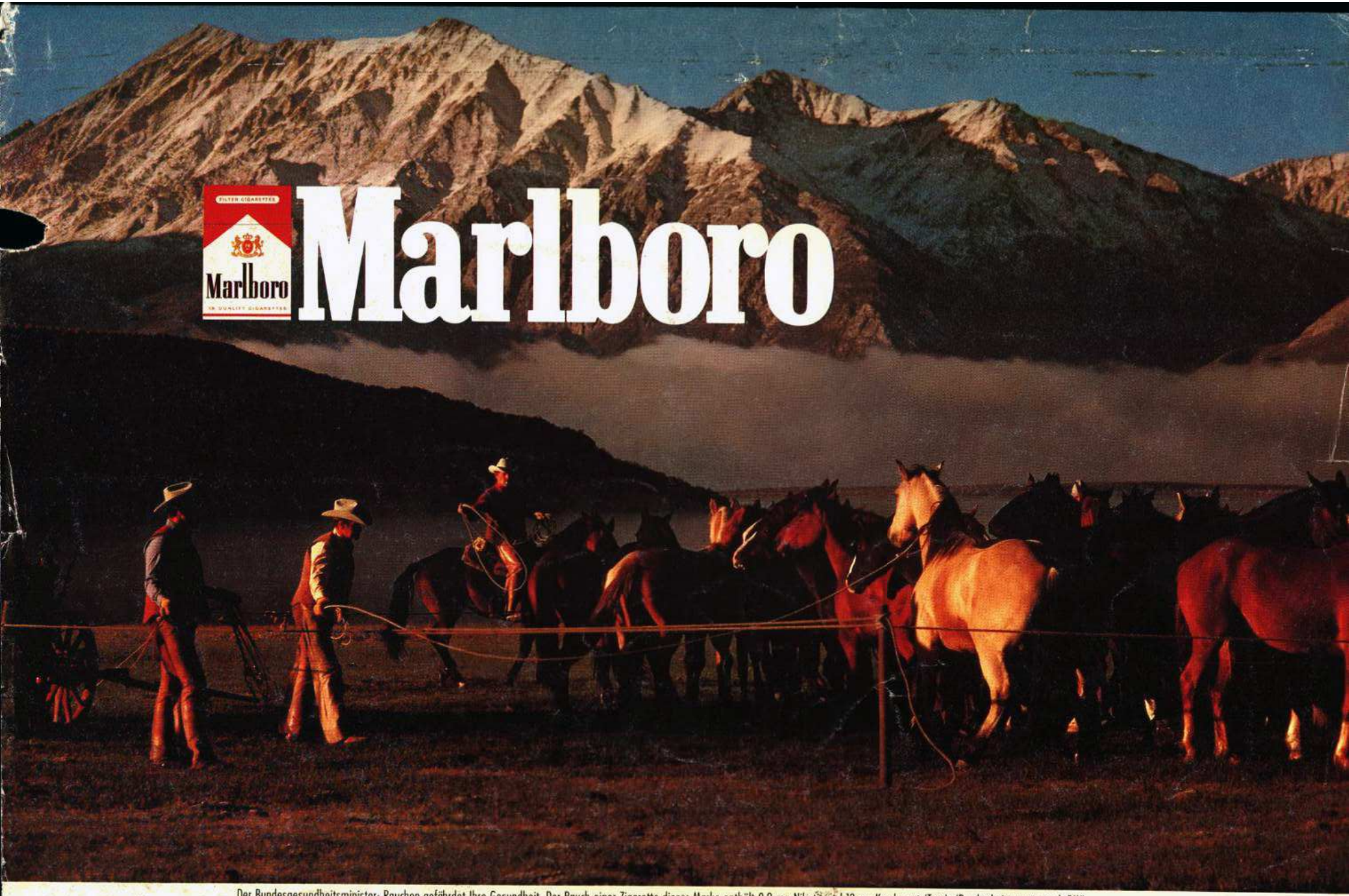
Bub und Bob, die Brontosauren, blubbern durch berstende Blasen – eine wahre Schaumschlägerei auf über 100 verschiedenen Screens mit beeindruckender Graphik und irrer Geschwindigkeit. Die Gegner werden einfach in Seifenblasen eingehüllt – da bleibt kein Joystick trocken. Eine Spitzen-Convertierung!

- Spitzen Arcade-Convertierung
- über 100 verschiedene Screens
- 1 oder 2 Spieler
- Tolle Graphik
- Mit deutscher Anleitung

Grauimporte enthalten keine deutschen Anleitungen

„Bubble Bobble hat alles, was das Spielerherz erfreut: Eine prima Idee, niedliche Sprites und eine langanhaltende Motivation. Fazit: Eine gelungene Automaten-Umsetzung."
Happy Computer 10/87

ariolasoft



Der Bundesgesundheitsminister: Rauchen gefährdet Ihre Gesundheit. Der Rauch einer Zigarette dieser Marke enthält 0,9 mg Nikotin und 13 mg Kondensat (Teer). (Durchschnittswerte nach DIN)