

DM 6,-

OS 50,-/Stk. 8,-
Lfr. 6.000
Hft 7,-/Jhr. 28,-

**RIESEN
SPIELE-SONDER-
TEIL**

HAPPY-★ COMPUTER

Markt & Technik

B2609E

12|87 DEZEMBER DAS GROSSE HEIMCOMPUTER-MAGAZIN

**Kampfprogramme
selbst gemacht**

**Spitzen-
Drucker im
Härtetest**

**Break-out
für CPC**

Superschneller Spielespaß
zum Abtippen



COMPUTERZEIT

Informationen zur Folge 24
»Anwendungssoftware«
der ARD-Fernsehserie



**Super Chance: Original
»Gauntlet«-Spielautomat
zu gewinnen!**

HIER SIND SIE . . . 3 DER BESTEN VON ELITE

elite.

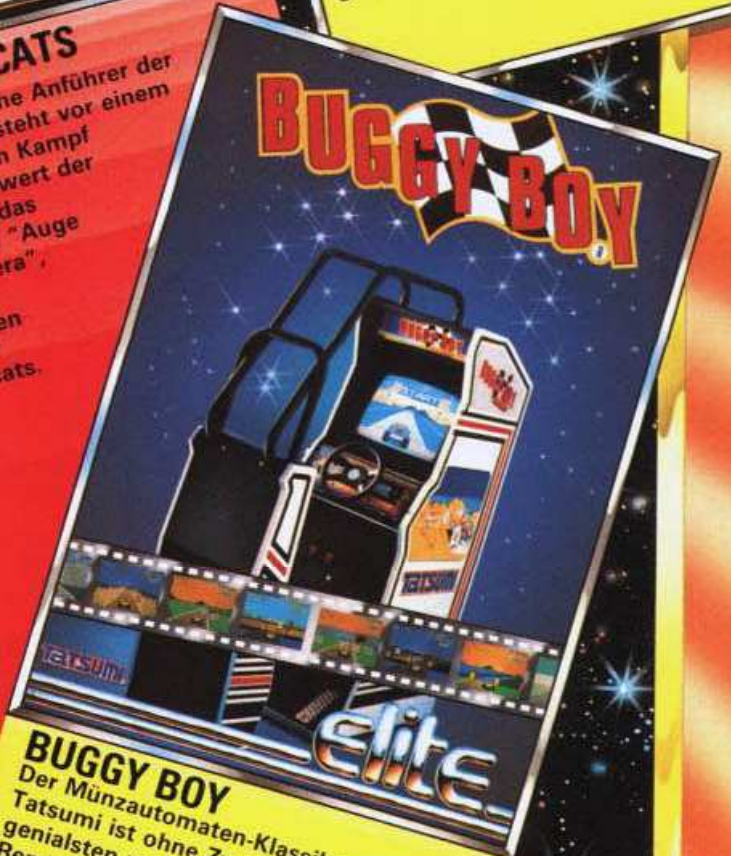


Commodore 64/128 – Cassette
 Commodore 64/128 – Disc
 Schneider CPC – Cassette
 Schneider CPC – Disc
 Spectrum – Cassette
 Commodore C16 – Cassette

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



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



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!

6-PAK VOLUME 2
 Die Fortsetzung zum erfolgreichen 6-Pak mit einigen der Top Hits aus dem Jahre 86:
 International Karate – System 3
 Into the Eagles Nest – Pandora
 ACE – Cascade
 Light Force – Faster Than Light
 Shockway Rider – Faster Than Light
 Batty – previously unreleased

Bitte Karte an der Perforation heraustrennen



HAPPY COMPUTER MITMACH-KARTE

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



COMPUTER-MARKT

Kleinanzeigen-Auftrag für den

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)

Grid for writing advertisement text.

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

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

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

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

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

Datum:

Unterschrift

Happy-Computer ist die Zeitschrift zum Mitmachen. Bitte sagen Sie uns hier, ob und welchen Computer Ihnen an Happy-Computer gefallen oder welche Themen Sie sich wünschen. In dieser Ausgabe war besonders gut:

Für die nächsten Hefen wünsche ich mir folgendes Thema _____

Ich besitze einen Computer: Ja Nein

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

Absender

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

**Postkarte
Antwort**

Bitte
frankieren



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

Happy-Computer ist die Zeitschrift zum Mitmachen. Bitte beantworten Sie deshalb die folgenden Fragen. (Absenderangabe nicht vergessen). In dieser Ausgabe war besonders gut: _____

Ich besitze einen Computer: Ja Nein

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

Absender

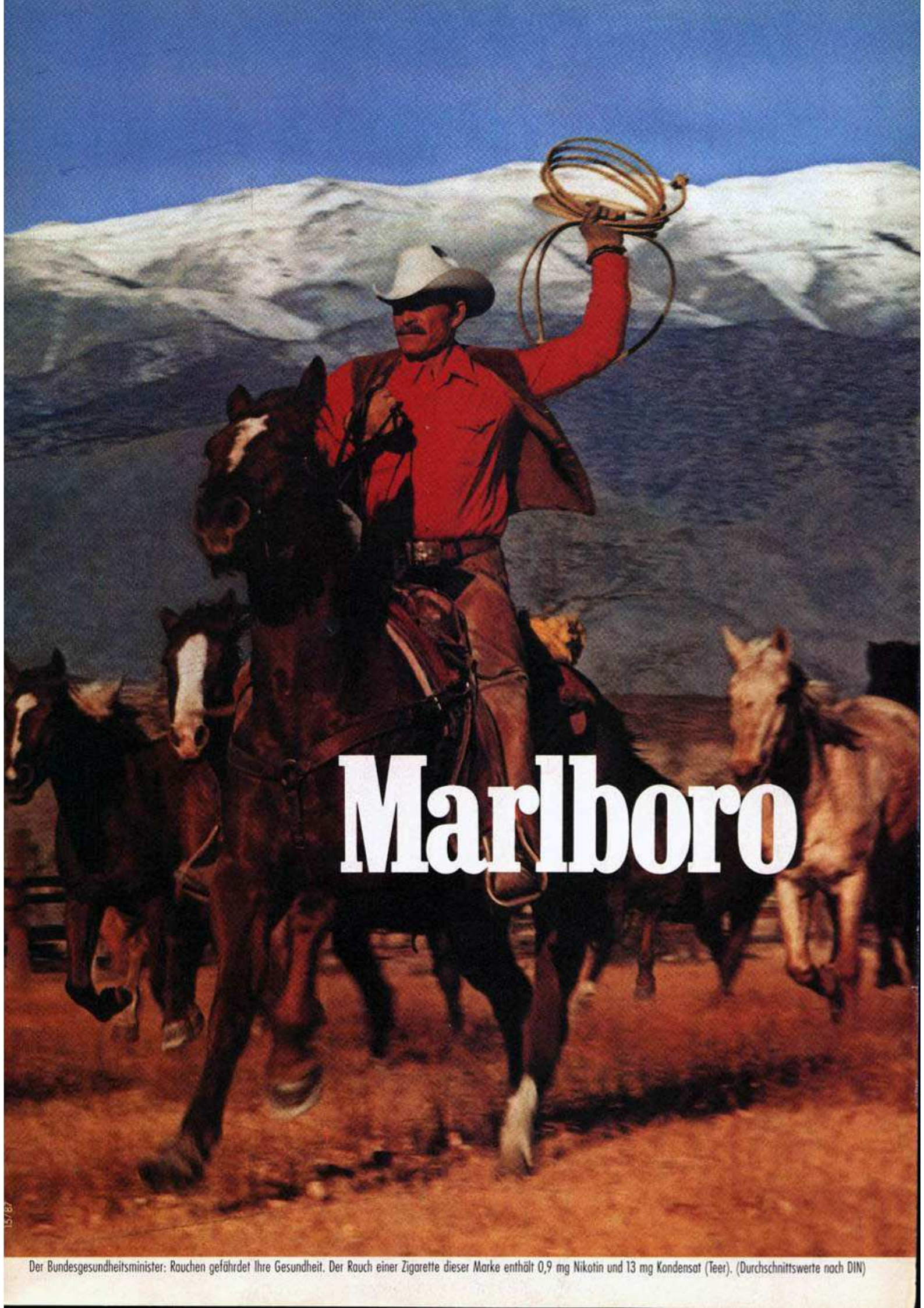
Name/Vorname _____
 Straße _____
 PLZ/Ort _____
 Telefon _____

**Postkarte
Antwort**

Bitte
frankieren



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



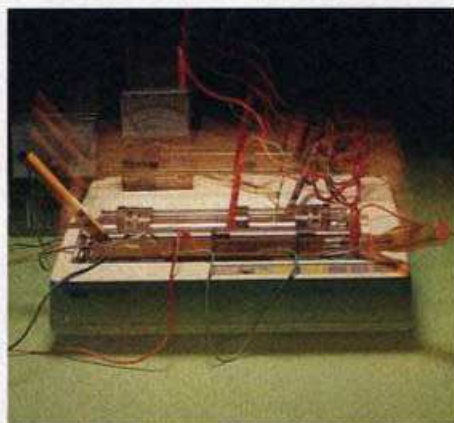
Marlboro

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)

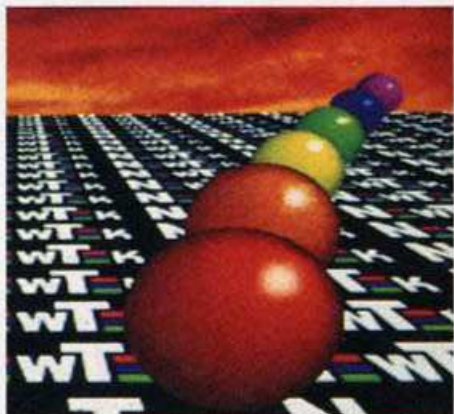
183 Sie wollen die abgetippten Listings aus der Happy-Computer übersichtlich archivieren? Mit unseren Diskettenaufklebern haben Sie in kurzer Zeit eine professionell anmutende Diskettensammlung.



37 Im Kaufpreis der Computer fehlt er fast immer, und kaum ein Einsteiger rechnet mit den zusätzlichen Kosten: der Drucker. Happy unterzog zwölf Matrix-Drucker einem Härte-Test, damit Sie sich gleich den richtigen aussuchen können.



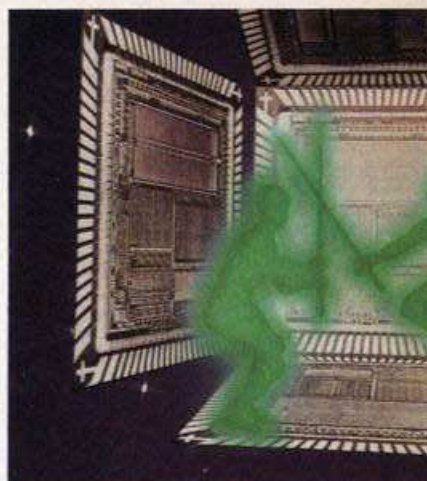
33 Gute Grafik ist eine der Spezialitäten des Amiga. Doch welches Grafikprogramm nutzt dieses Talent am besten aus? Deluxe Paint II, Prism und Digi Paint stellen sich einem auführlichen Vergleichstest.



84 Der große Weihnachts-Wettbewerb mit irren Preisen: Ein original »Gauntlet II«-Automat, T-Shirts und Spiele winken denjenigen, die bei unserem Quiz im Spiel-Teil auf das Lösungswort kommen.



26 Rüsten Sie Ihre Gladiatoren für die Schlacht im Computer. Wenn Sie Ihren Programm-Gladiator gut genug gerüstet haben, hat er vielleicht eine Chance zu überleben — und Sie die Chance auf einen Gewinn.



INHALT

Aktuelles

Spiele-Show der Sonderklasse	10
Bericht von der PCW in London	
Nicht nur Spiele	13
Zweiter Teil des PCW-Berichts	
Atari-Rummel am Rhein	15
Bericht von der ersten internationalen Atari-Messe in Düsseldorf	
»PC« heißt Papiercomputer	19
Bericht von der internationalen Spielmesse in Essen	
Machen Computer dumm?	20
Umfrage unter Prominenten	
NEC P2200: 24-Nadel-Drucker unter 1000 Mark	21
Commodore-News	22
Razzia beim Hamburger Chaos-Computer-Club	22
Schneider-News	23
Atari-News	23
MS-DOS-News	24

Kampfprogramme selbst gemacht

Schlacht im Computer	26
Kampfprogramm für den Atari ST	30
Kampfprogramm für den Amiga	117
Kampfprogramm für MS-DOS-Computer	121

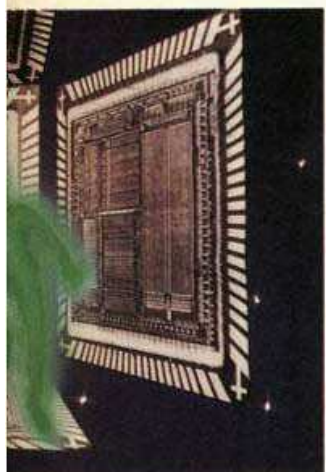
Spitzen-Drucker im Härte-test

Drucker im Härte-test	37
Zwölf Drucker auf dem Prüfstand	
Neuer Computer — alter Drucker?	46
Wer für Sie druckt, entscheiden Sie	47
Drucker statt Stempel	48

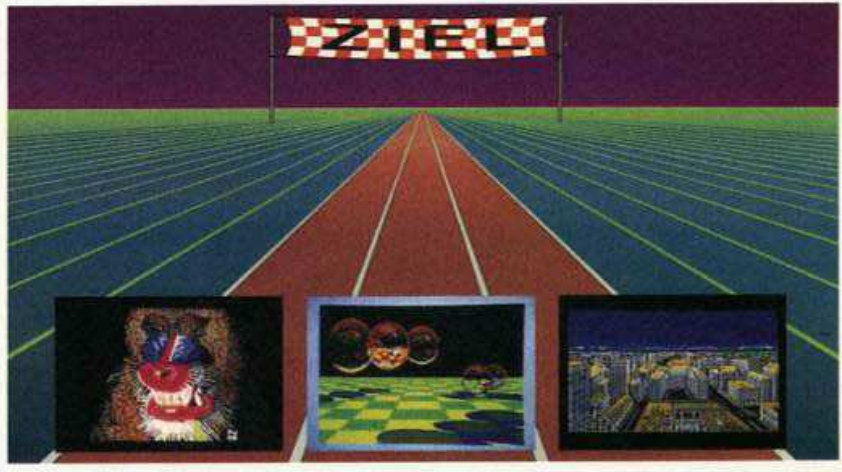
Software-Test

Leichte Muse fast zum Nulltarif	142
Drei Public Domain-Programme	

AMPEL ✓
SPAC BULL ✓



151 Ein Computer ist nur so gut wie seine Software. Im zweiten Teil des 8-Bit-Vergleichs stellen wir die gängigsten und besten Programme für die 8-Bit-Computer vor. Lernen Sie die Stärken und Schwächen der Computer kennen.



12/87

Hardware-Test

Viele PCs für wenig Geld	144
Übersicht: PCs unter 2000 Mark	

Story

Warum bekämpfen die sich denn?	146
Jim Butterfield, der »Commodore Guru«	

Leseraktion

»Ich will mit Dir Programme tauschen ...«	167
Telefonaktion Raubkopierer	

8-Bit-Systeme (Teil 2)

Wenn mit dem Computer programmiert wird	147
Vergleich der mitgelieferten Programmiersprachen	
Endspurt: 8-Bit-Vergleich (Teil 2)	151
Fraglich: 8-Bit-Anwendungen	152
Malen wie ein Meister	158
Himmlische Klänge	159
Von der Kunst, seinen Computer zu mögen	160
Einlauf in die Zielgerade — das Finale der 8-Biter	163

• Computerzeit Computern ganz einfach

Was dann noch fehlt ist Software	171
Es ist Computerzeit	176
Kosinus-Starschnitt	178
Das kleine blaue Monster hat Hunger	181
Mit einem Brettspiel Basic lernen	
Fachchinesisch eingedeutscht	182
Fachwörter-Lexikon	
Kosinus für Ihre Disketten	183

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

Spiele-Teil

Leserbriefe	82
• Super-Chance: Original »Gauntlet«-Spielautomat zu gewinnen!	84
Terrorpods	88
Quedex	89
Thexder	89
Water Polo	90
Backlash	90
Motos	92
3D-Galax	92
Western Games	93
Arcade Classics	95
Midi Maze	95
Sidewize	98
Zig-Zag	98
Umsetzungs-Seite	100
Softnews	102
Softstory: Apocalypse Simon	105
Hallo Freaks	106

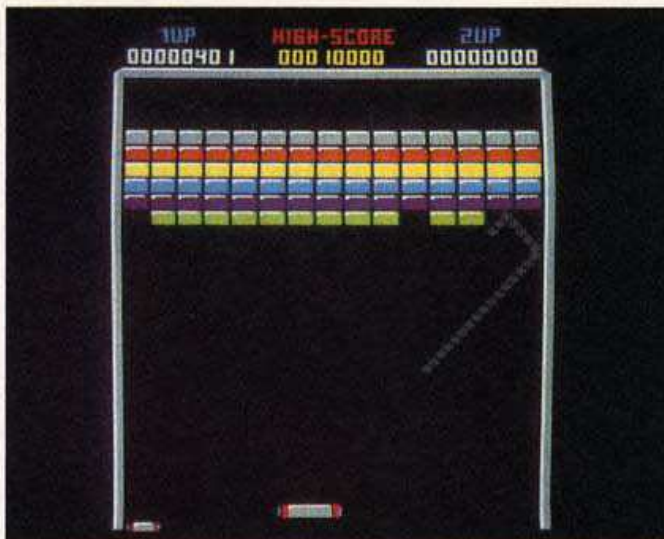
Rubriken

Impressum	8
Editorial	9
DFÜ-News	168
Computer-Markt	127
Clubs	78
Leserforum	79
Vorschau	187

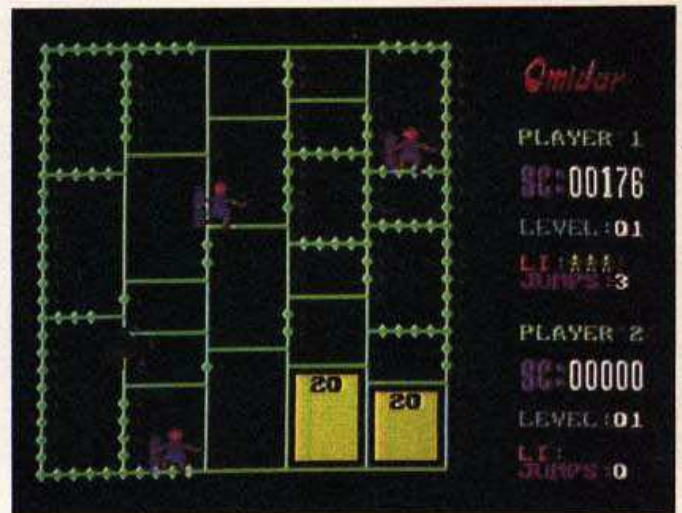
Commodore-Teil

Grundlagen

Farben, Formen, Funktionen	33
Der kleine Hausarzt C 64 (Teil 2)	62
Amiga von innen (Teil 4)	49



64 »MURI« Listing des Monats für CPC



52 »Omidar« für Commodore 64

Spiele-Listings

C 64: Mit einem Gorilla durchs Bantu-Labyrinth	52
Amiga: Rettet die Stadt!	58
C 64: Neue Level im tollen Quadranoid	60
Atari XL/XE: Space-Ball	114
Atari XL/XE: Berichtigung	116

Breakout für CPC

Listing des Monats **64**
CPC: MURI — Breakout für Profis

Tips & Tricks

C 128: Italic-Zeichensatz	63
MS-DOS: Schneller Speicher für Schneider PC	75
Atari ST: Joystick-Routinen für GFA-Basic	76

Grafik-Listing

C 64: Nur 749 Byte: ein Malprogramm	126
-------------------------------------	-----

Anwendungs-Listing

Atari XL/XE: AMPEL 2.0 — Tipphilfe	73
------------------------------------	----

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 Woerlein
 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 = Mairin Gaksch
Leit. Redakteur für Sonderaufgaben: Helmut Stanek
Chef vom Dienst: wg = Petra Wängler
Redaktionsassistent: Rita Gietl (289)
Layout: Leo Eder (Ltg.), Rolf Raß (Cheflayouter)
Fotografie/Titelfoto: Jens Jancke, Claudia Kränzle
Titelgestaltung: Heinz Rauner, Grafik-Design
Computer-Grafik: Werner Nienstedt
Auslandsrepräsentation: Schweiz: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstr. 3, CH-6300 Zug, Tel. 042-41 9656, Telex: 862329 mut ch
 USA: M & T Publishing, Inc. 501 Galveston Drive, Redwood City, CA 94063, Tel. (415) 366-3600, Telex 752-381
Manuskripteinsendungen: Manuskripte und Programm Listings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, muß dies angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in von der Markt & Technik Verlags AG herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programm Listings auf Datenträger. Mit der Einsendung von Bauanleitungen gibt der Einsender die Zustimmung zum Abdruck in von Markt & Technik Verlag AG verlegten Publikationen und dazu, daß Markt & Technik Verlag Geräte und Bauteile nach der Bau-

anleitung 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), Monika Burseg (211)
Anzeigenleitung: Brigitta Fiebig (211)
Anzeigenverkauf: Thomas Müller (211)
Anzeigenverwaltung und Disposition: Patricia Schiede (172), Monika Burseg (147)
Anzeigenformate: 1/2-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: 1/2 Seite sw: DM 9000,-. Farbzuschlag: erste und zweite Zusatzfarbe aus Europaskala je DM 1400,-. Vierfarbzuschlag DM 3800,-. Platzierung 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. 1/2 Seite sw: DM 7400,-. Farbzuschlag: erste und zweite Zusatzfarbe aus Europaskala je DM 1400,-. Vierfarbzuschlag DM 3800,-.
Anzeigen in der Fundgrube: Private Kleinanzeigen mit maximal 4 Zeilen Text DM 5,- je Anzeige.
Gewerbliche Kleinanzeigen: DM 12,- je Zeile Text.
 Auf alle Anzeigenpreise wird die gesetzliche MwSt jeweils zugerechnet.

Marketingleiter: Hans Hörli (114)
Vertriebsleiter: Helmut Grünfeldt (189)
Vertrieb Handelsaufgabe: Inland (Groß-, Einzel- und Buchhandelsbuchhandel) 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.
Bezugspreis: 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 38,-, in Ländergruppe 2 (z.B. Hongkong) um DM 50,-, in Ländergruppe 3 (z.B. Australien) um DM 65,-.

Druck: E. Schwend GmbH + Co. KG, Schmolzerstr. 31, Schwäbisch Hall.

Urheberrecht: Alle in »Happy-Computer« erschienenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen, vorbehalten. Reproduktionen gleich welcher Art, ob Fotokopie, Mikrofilm oder Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen, nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Anfragen sind an Michael Scharfenberger zu richten. Für Schaltungen, Bauanleitungen und Programme, die als Beispiele veröffentlicht werden, können wir weder Gewähr noch irgendwelche Haftung übernehmen. Aus der Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, daß die beschriebenen Lösungen oder verwendeten Bezeichnungen frei von gewerblichen Schutzrechten sind. Anfragen für Sonderdrucke sind an Alain Spadacini (185) zu richten.

© 1987 Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Redaktion »Happy-Computer«.

Verantwortlich: Für redaktionellen Teil: Michael Lang. Für Anzeigen: Brigitta Fiebig.

Redaktions-Direktor: Michael M. Pauly
Vorstand: Carl-Franz von Quadt, Otmar Weber

Anschrift für Verlag, Redaktion, Vertrieb, Anzeigenverwaltung und alle Verantwortlichen: Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon 089/46 13-0, Telex 522 082

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



Diese provokative Frage haben wir Prominenten aus Sport, Fernsehen und Politik gestellt. Ihre Antworten — Sie finden sie auf den Seiten 20/21 — fielen sehr unterschiedlich aus, vom engagierten Nein bis zum unterschiedenen Ja. Die gleiche Frage wird jetzt in der Vorweihnachtszeit vielen Eltern Kopfzerbrechen bereiten. Sollen Sie Ihrem Sohn oder Ihrer Tochter den Wunsch nach einem Computer erfüllen? An Warnungen vor einer einseitigen Entwicklung

Verdummen Computer?

durch den Computer mangelt es nicht. Und wie wird sich der Computer auf die Fähigkeit auswirken, menschliche Beziehungen aufzubauen, Freundschaften zu schließen? Wird die Beschäftigung mit ihm zur Sucht ausarten? Oder fördert der Computer das logische Denken und das friedliche Miteinander der computerbegeisterten Jugendlichen?

Vielleicht ist die frühzeitige Beschäftigung mit dem Computer sogar ein absolutes Muß für eine berufliche Zukunft — völlig unabhängig von guten oder schlechten Einflüssen auf die Entwicklung der Persönlichkeit?



Zweifellos steigern Computerkenntnisse die Berufschancen. Aber realistisch betrachtet ist sicher, daß es in den nächsten Jahrzehnten noch genügend Berufe geben wird, zu deren erfolgreicher Ausübung keine Computerkenntnisse nötig sein werden.

Widersprüchlich ist die Haltung vieler Verfechter klassisch humanistischer Bildung. Einerseits ist ihnen die Erziehung zu logischem Denken so wichtig, daß sie damit die Unterrichtung in einer toten Sprache ohne praktischen Nutzen, nämlich in Latein, rechtfertigen. Andererseits lehnen sie den Computer ab, obwohl er weitaus besser und reiner die Gesetze der Logik vermitteln kann als irgendeine Sprache. Oder ist er den Latein-Verfechtern zu profan, weil er zugleich höchst nützlich ist?

Und von einer Verkümmern der Kommunikationsfähigkeit bei Computerkids kann nicht die Rede sein. Der verklemmte computernde Stubenhocker existiert nur noch in Paukerfilmen für Erwachsene. Wer in Schulhöfen oder Computershops den Gesprächen jugendlicher Computerfreaks zuhört, wird feststellen, daß der Computer vieles macht — aber nicht einsam. Er fasziniert junge Menschen quer durch alle Schichten unserer Gesellschaft und eignet sich als Gesprächsthema ausgezeichnet dazu, soziale und persönliche Schranken zu überbrücken.

Zur Sucht kann das Computern allerdings tatsächlich werden. Aber Hand aufs Herz, liebe Eltern: Unter allen Suchtarten, denen Ihr Sohn oder Ihre Tochter verfallen kann, ist diese wohl die harmloseste und einzig nützliche. Oder wären Ihnen Zigaretten, Alkohol oder Rauschgift lieber?

Michael Lang

Ihr Michael Lang, Chefredakteur

Spiele-Show der Sonderklasse

Die PCW übertraf dieses Jahr alle Erwartungen. Auf der wichtigsten Messe für Computer-Spiele waren alle wichtigen Firmen vertreten und legten ihre Karten für das Weihnachtsgeschäft auf den Tisch.

London im Herbst: Die PCW-Show 1987 hat mal wieder neue Maßstäbe gesetzt. Die nach Meinung vieler Branchenkenner weltweit wichtigste Messe für den Heimcomputer-Bereich fand vom 23. bis 27. September auf dem Ausstellungsgelände Olympia statt. Speziell für Spiele-Fans gab es viel Neues zu sehen: Kein wichtiges Software-Haus fehlte bei der Präsentation der neuen Titel für das Weihnachtsgeschäft. Über die Neuheiten der einzelnen Firmen berichten wir in einem rund gemischten Messe-Querschnitt.

Beim Activision-Stand sorgte die Ankündigung einer Spielautomaten-Umsetzung für Aufsehen. Von »Rampage«, dem herrlich destruktiven Monster-Vergnügen, stand ein waschechter Automat am Stand, der ständig umlagert wurde. Umsetzungen sollen für Atari XL/XE/ST, C 64, CPC und Spectrum erscheinen. Die Programmierer werden ihre Schwierigkeiten haben, die starke Automaten-Grafik, von der viel vom Spielwitz abhängt, umzusetzen. Der Atari ST wird außerdem mit einer Umsetzung von »Enduro Racer« bedacht.

Am Activision-Stand war auch System 3 vertreten, wo man eine Vorab-Version von »Bangkok Knight« zeigte, einer Simulation der Prügelsportart Muay Thai. Besonderes Kennzeichen sind die sehr großen Spielfiguren: Jeder Kämpfer besteht aus sieben einzelnen Sprites! Außerdem gibt es digitalisierte Sound-Effekte, diverse Computer-Gegner und animierte Hintergrundgrafik. Umsetzungen für CPC und Spectrum sollen demnächst folgen. System 3 präsentierte auch einen Nachfolger zum Klassiker »International Karate«. Bei »International Karate Plus« treten drei Kämpfer gegeneinander an. Einer oder zwei werden von menschlichen Karatekas gesteuert, den Part des dritten Manns übernimmt der Com-



puter. Eine neue Bonusrunde, animierte Hintergrundgrafik und einige neue Hiebe runden das Ganze ab. Der Nachfolger soll nur für den C 64 erscheinen.

Ein neues Text-Adventure des Kult-Software-Hauses Infocom war zwar nicht am Activision-Stand zu sehen, aber Programmierer Dave Lebling war für ein paar Tage in London und gab bereitwillig Auskunft über Neuheiten. Die wohl größte Überraschung für alle Infocom-Fans wird »Beyond Zork« werden. Man kann es zwar immer noch spielen wie ein Text-Adventure, es hat aber viele Neuheiten: Windows auf dem Bildschirm, eine Landkarte zum Heranzoomen, Funktionstastenbelegung, eine »Undo«-Funktion und viele

Rollenspiel-Elemente. Beyond Zork wird bei jedem Spiel ein wenig anders sein, so daß man auch, wenn man das Adventure gelöst hat, immer einen neuen Anreiz bekommt.

Der knallgrüne, zweistöckige Stand von Gremlin war eigentlich kaum zu verfehlen. Im »Erdgeschloß« waren Promo-Videos zu neuen Programmen zu sehen. Ein Stockwerk höher konnte man einige der neuen Titel sogar schon probieren. Einen sehr guten Eindruck machte »Trailblazer II«, das auf dem C 64 zu sehen war. Beim Nachfolger zu dem munteren Ballspielchen »Trailblazer« ist der Bildschirm nicht mehr gesplittet. Das Bild scrollt jetzt auch flott nach links und rechts, der Ball kann Extras

aufsammeln und muß auf höheren Levels sogar Hindernissen ausweichen und Gegner abschließen.

Konami hat nach längerer Pause die ersten Heimcomputerspiele seit »Nemesis« in Vorbereitung. Alle drei Programme sind Umsetzungen von Konami-Spielautomaten und sollen in Kürze für C 64, CPC und Spectrum erscheinen. »Jackal« ist ein weiteres Spiel aus der Baller-Abteilung. »Iron Horse« ist ebenfalls ein Action-Spiel, bei dem das Geschehen auf einem Zug stattfindet. Der prominenteste Titel in diesem Feld ist ohne Zweifel »Salamander«, der Nachfolger zu Nemesis. Zwei Spieler können gleichzeitig heiße Weltraumgefechte anzetteln.

Bei Novagen gab es nach langer Pause ein brandneues Spiel zu sehen. Paul Woakes, dem die Firma gehört, hat ein rasantes Ballerspiel für ST und Amiga geschrieben. Das 3D-Spektakel heißt »Backlash« und wird bereits in dieser Ausgabe von uns getestet. Anfang 1988 soll schließlich der lang erwartete Nachfolger zum Klassiker »Mercenary« erscheinen. »Damocles – Mercenary II« spielt in einem Sonnensystem mit neun Planeten und 19 Monden, die es alle zu erforschen gilt. Der Spieler hat nur wenige Stunden (Echtzeit), um eine Kollision des Kometen Damocles mit dem Planeten Eris zu verhindern. Damocles wird Anfang 1988 zunächst auf dem Atari ST erscheinen.



Neues von Magnetic Scrolls: Das Nachfolge-Adventure zu »The Guild of the Thieves« heißt »Jinxter« (Bild vom Atari ST)

Einige handfeste Überraschungen hatte Elite Systems zu bieten. Nachdem das jüngste Programm dieses Software-Hauses, »Battle Ships«, bei uns eine vernichtende Kritik erhielt, wurde dessen Veröffentlichung bis auf weiteres verschoben. Neue Titel gab es auch zu sehen. Elite setzt den Spielautomaten »Buggy Boy« für Atari ST, C 64, CPC und Spectrum um. Es handelt es sich hier um ein gewitztes Autorennen, bei dem man während der Fahrt alle möglichen Extras einsammeln kann, um Zeitgutschriften und Bonuspunkte zu erhalten. Durch Überspringen und Ausweichen muß man Hindernissen aus dem Weg gehen. Neuheit Nummer zwei heißt »Thundercats«. Der Held vom Dienst heißt hier Lion-O. Schwertschwingend muß er böse Buben bekämpfen und seine Kumpel retten. Auf dem Schneider CPC sah das Programm recht ordentlich aus. Flottes Scrolling und viel Kampf-Action sind angesagt. Thundercats wird zunächst für C 64, CPC und Spectrum erscheinen. Versionen für Atari ST und das Nintendo-Videospiel sollen mit etwas Verspätung folgen.

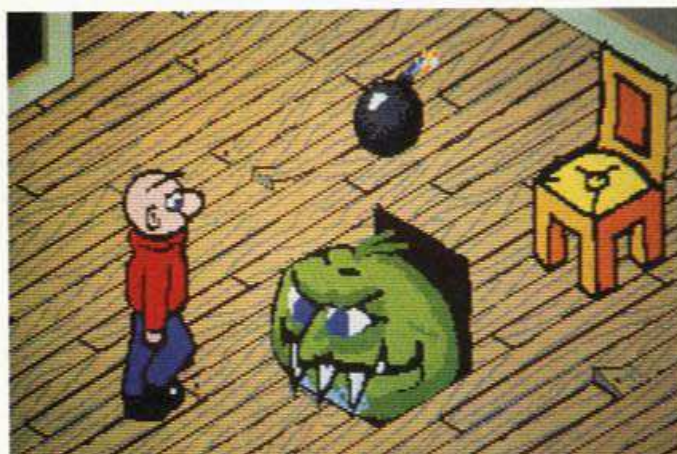
sich das neue Programm von Anita Sinclair und ihren Mannen mit dem Land Aquitania. Ein paar alberne grüne Hexen haben hier einen magischen Gegenstand geklaut, in sieben Teile zerbrochen und versteckt. Die gute Magie, die immer über Aquitania wachte, droht zu versiegen. In diesem ebenso magischen wie witzigen Adventure müssen Sie die sieben Teile finden. Jinxter soll für Apple II, Amiga, Atari XL/XE/ST, C 64, CPC 6128, Mac und MS-DOS erscheinen.

Sehr vielversprechend sah »Dick Special — The Search for Spook« aus, das nur für Amiga und Atari ST erscheinen wird. Es ist ein Action-Adventure mit toller perspektivischer Grafik, die durch sehr große, gut animierte Spielfiguren besticht.

Ein verheißungsvoller Titel wird bei Firebird gerade für den C 64 zu Ende programmiert. »Io« ist ein Action-Spiel im »Nemesis«-Stil, das neben jeder Menge Extra-Waffen durch seine hervorragende Grafik auffällt. Kein Wunder, denn Io stammt von Doug Hare und Bob Stevenson. Letzterer schuf die hervorragenden Bilder der C 64-Version von

Jahre auf dem Buckel, begeistert aber heute noch mit seiner superschnellen Vektorgrafik. Star Wars ist natürlich ein handfestes Weltraum-Ballerspiel, das

tive-Stand war stilgerecht geschmückt: Kevin Toms wanderte meist mit einem Fußball in der Hand umher, von der Decke hing ein Tornetz und der Trainer



»Dick Special — The Search for Spook« auf dem Amiga bietet eindrucksvoll animierte Grafik. Eine ST-Version soll folgen

in einzelne Abschnitte unterteilt ist. Das Programm erscheint für Atari ST, C 64, CPC und Spectrum. Domark kündigte bereits an, 1988 auch Spiele zu den anderen beiden Star Wars-Filmen »Das Imperium schlägt zurück« und »Die Rückkehr der Jedi-Ritter« zu veröffentlichen.

Eines der erfolgreichsten Computerspiele der letzten fünf Jahre ist ohne Zweifel »Football Manager«. Die Fans dieses Fußball-Strategiespiels können jetzt aufatmen: Programmierer Kevin Toms präsentierte am Addictive-Stand eine erste Vorab-Version des Nachfolgers »Football Manager 2«. Das Spiel soll für Amiga, Atari ST, C 64, CPC, MS-DOS und Spectrum erscheinen. Besondere Kennzeichen von Football Manager 2: Ersatzspieler, Einkauf von Spielern aus anderen Ländern, Trainingsmodus und digitalisierte Grafiken bei den ST- und Amiga-Versionen. Für den ST wird vorher noch eine Umsetzung des Vorgängers »Football Manager« veröffentlicht. Der Addic-

eines »echten« englischen Erstligisten stattete Kevin einen Besuch ab.

Hauptziehungspunkt bei Mastertronic waren die Spielautomaten »Rockford« und »Roadwars« von Mastertronics Tochterfirma Arcadia. Beide Automaten verwenden eine Amiga-Platine und werden natürlich 1:1 für den Amiga umgesetzt werden. Die Versionen von Arcadia-Automaten erscheinen alle beim Melbourne House-Label. Von dem »Boulder Dash«-Nachfolger Rockford sind außerdem Adaptionen für Atari XL/XE/ST, C 64, CPC, MS-DOS und Spectrum erschienen. Roadwars ist ein Action-Spiel mit flotter Grafik, bei dem der Spieler eine schießfreudige Kugel auf einer futuristischen 3D-Autobahn steuert. Neben der Amiga-Umsetzung sind Versionen für Atari ST, C 64 und Spectrum geplant.

Electronic Arts gab in diesem Jahr seinen PCW-Einstand. Am Stand waren zahlreiche Programme wie »PHM Pegasus« und »Chuck Yeager's Advanced



Nichts für schwache Nerven: ein schauriges Bild der Demoversion von »Fright Night« auf dem Atari ST

British Telecom ließ gleich am ersten Messetag eine Bombe platzen: Das Programmier-Team Craftgold, das aus Andrew Braybrook (»Uridium«) und Steve Turner (»Ranarama«) besteht, unterschrieb um 12 Uhr mittags einen Vertrag. Mit John Cumming und Dominic Robinson (»Zynaps«) werden zwei weitere prominente Programmierer das Software-Haus Hewson verlassen und sich British Telecom anschließen.

Neben diesen spektakulären Neuverpflichtungen hatte der British-Telecom-Stand auch interessante neue Spiele zu bieten. Beim Edel-Label Rainbird soll demnächst »Jinxter«, das neue Adventure von Magnetic Scrolls erscheinen. Nach »The Guild of Thieves« beschäftigt

»The Pawn« und gilt als einer der besten Künstler auf diesem Computer. Top-Programmierer Steve Bak (»Goldrunner«) arbeitet gerade an einem Ballerspiel, das für den Atari ST erscheinen wird. »Genesis« schafft auf dem ST etwas, was nach Meinung vieler Experten auf diesem Computer eigentlich gar nicht machbar ist: horizontales Scrolling mit rasender Geschwindigkeit. Genesis soll noch schneller werden als Goldrunner, doch vor Anfang nächsten Jahres wird es nicht veröffentlicht werden.

Von Domark kommt mit »Star Wars« eine populäre Umsetzung. Das Spiel ist die offizielle Version des Automaten, der wiederum auf dem weltberühmten »Krieg der Sterne«-Film basiert. Der Automat hat zwar schon vier



Zwei Spieler können bei der Automaten-Umsetzung »Combat School« gleichzeitig antreten (C 64)

Flight Trainer« zu sehen, die wir bereits in Happy-Computer getestet haben. Electronic Arts wird ab sofort auch den Vertrieb von Accolade-Programmen in

«Sidearms» vergnügen. Über diese Titel berichteten wir bereits in Ausgabe 11/87 von Happy-Computer. Mit «Charlie Chaplin» hat man auch ein völlig

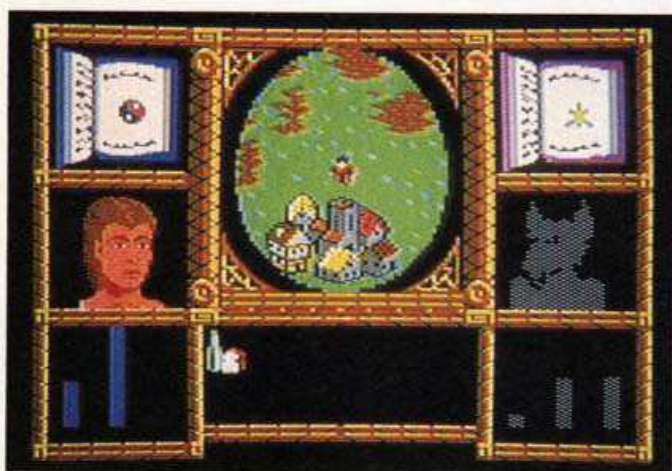
diverse Verteidigungssysteme bewachen den Bösewicht. Impossible Mission II wird zunächst für Atari ST und C 64 erscheinen, über andere Umsetzungen schweigt man sich zur Stunde noch aus.

Ocean und Imagine haben sich für Weihnachten besonders viel vorgenommen. «Basket Master» ist eine neue Basketball-Simulation für C 64, CPC und Spectrum. Ein oder zwei Spieler können antreten und die wichtigsten Szenen werden gar in Zeitlupe noch einmal gezeigt. Für die gleichen Computer kommt «Combat School», die Umsetzung des aktuellen Konami-Spielautomaten.

«Eco» ist das erste Ocean-Programm, das nur für 16-Bit-Computer veröffentlicht wird. Es wird gerade vom Programmier-Team Denton Design auf dem Amiga geschrieben; eine abgespeckte ST-Version ist fest geplant. Sportspiele kamen in letz-

Ariolasoft vermeldete auf der PCW-Show Zuwachs: Magic Bytes nennt sich ein neues Label, hinter dem das deutsche Micropartner-Team steht («Mission Elevator»). Es wurden die ersten sieben Magic Bytes-Titel, die für Amiga, Atari ST, C 64, CPC und Spectrum angekündigt. Darunter befinden sich einige Adaptionen namhafter Comic-Figuren wie «The Pink Panther» («Der rosarote Panther») und «Clever & Smart».

CLR hat einen ganzen Berg von Neuheiten für die nächsten Monate angekündigt. Am interessantesten ist die Aussage, daß vom nächsten Jahr an fast jedes CRL-Programm auch für Amiga und Atari ST erscheinen soll. Im Dezember soll beispielsweise die «Tau Ceti»-Version für den Amiga herauskommen. Die Firma glaubt fest an die Zukunft der 16-Bit-Maschinen, wird aber vorerst auch weiterhin Spiele für 8-Bit-Computer veröffentlichen.



Das Action-Rollenspiel «Wizard Warz» auf dem Commodore 64. Es wird in Kürze von GO! veröffentlicht.

Europa übernehmen. So bekam man auf der Messe Versionen der Autofahr-Simulation «Test Drive» und des NASA-Spiels «Apollo 18» zu sehen, die demnächst für Amiga, Atari ST und C 64 erscheinen sollen. «Mini-Putt» für den C 64 (MS-DOS-Version soll folgen) könnte etwas Bewegung in die Sportspiel-Welt bringen. Es handelt sich hier nicht um den x-ten Standard-Golf-Aufguß, sondern um eine Minigolf-Simulation.

Der U.S. Gold-Stand war auch dieses Jahr eine der Hauptattraktionen der Messe. Am meisten Wirbel gab es um «Out Run», das legendäre Autorennen aus der Spielhalle, das Weihnachten für Atari ST, C 64, CPC und Spectrum erscheinen soll. Dieser und andere Automaten sorgten am Stand für dichtes Gedränge, während von den Heimcomputer-Umsetzungen noch nichts zu sehen war. Derweil konnte man sich an den Spielhallen-Originalen von «Gauntlet II», «Rygar», «720°» und

neues Spiel in Entwicklung, das für Atari ST, C 64, CPC, MS-DOS und Spectrum angekündigt ist. Der Spieler wird hier zum Filmregisseur, der nach der Wahl eines Drehbuchs einen möglichst kassenträchtigen Streifen drehen muß. Ein sehr interessantes Konzept, auf dessen Verwirklichung man gespannt sein darf.

Über die ersten Titel des neuen U.S. Gold-Labels «Go!» berichteten wir ebenfalls in Happy-Computer 11/87. Von «Trantor — The last Stormtrooper» wurde auf der Messe eine grafisch sehr eindrucksvolle Demo-Version gezeigt. Auch von «Wizard Warz», dem Action-Rollenspiel, gab es schon etwas auf dem Commodore 64 zu sehen.

Am U.S. Gold-Stand war auch Epyx vertreten. Ein langerwarteter Nachfolger zu einem echten Software-Klassiker ist so gut wie fertig: «Impossible Mission II». Der Oberschurke Elvin kehrt zurück und verschanzt sich in einem riesigen Bürogebäude. Fallen, minenlegende Roboter und

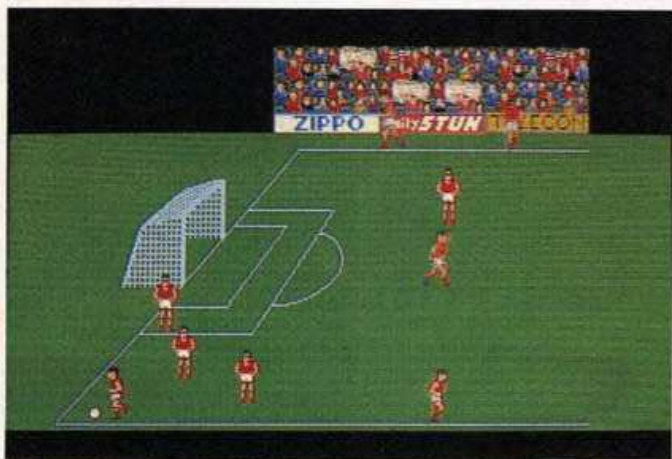
Messe-Trends

Spielautomaten-Umsetzungen sind nicht totzukriegen. Die Schwerpunkte liegen in diesem Jahr bei Auto- und Motorradrennen («Super Hang On», «Out Run») sowie bei Spielen, bei denen ein einsamer Held im Nahkampf Dutzende von Gegnern besiegen muß («Rygar», «Karnov»). Ballerspiele mit Extra-Waffen wie «Darius» und «Salamander» sind noch lange nicht aus dem Rennen.

Bei der Hardware gab es zwei eindeutige Messe-Sieger. Der C 64 und der Atari ST. Der C 64 wird weiterhin mit Versionen von fast allen Spielen bedacht. Ein Ende dieses Booms ist aufgrund des anhaltenden Erfolgs die-

ses Computers nicht abzusehen. Der ST hat im Gegensatz zum Amiga den Durchbruch in England geschafft. Viele Software-Häuser planen ST-Versionen von neuen Titeln fest ein. Der Amiga 500 ist gewiß nicht tot, doch hat er seine Anlaufschwierigkeiten noch nicht überwunden. Das liegt sicher auch daran, daß der ST in England ein ganzes Stück preiswerter ist.

1988 könnte für die Schneider CPC-Familie noch einmal ein gutes Spielejahr werden, doch langfristig geht es mit diesen Computern bergab. Immer mehr Softwarefirmen klagen bereits über rückläufige CPC-Verkaufszahlen. Beim Atari XL ist leider keine Besserung in Form von vielen neuen Programmen in Sicht. (hl)



Ein erstes Bild von Microdeals Fußballspiel «ST Soccer». Eine Amiga-Umsetzung ist angekündigt.

ter Zeit vor lauter Automaten-Adaptionen etwas zu kurz. Mit «Match Day II» (C 64, CPC und Spectrum) steht Fußball-Fans ein Lichtblick ins Haus. Es stammt von Jon Ritman, der kürzlich erst mit dem Action-Adventure «Head over Heels» einen beachtlichen Erfolg landen konnte.

Von «Platoon», dem Spiel zum preisgekrönten Antikriegsfilm, war ein Demo der C 64-Version zu sehen. Das Programm ist in sechs Teile gegliedert, in denen der Spieler heil durch den vietnamesischen Dschungel kommen muß. CPC- und Spectrum-Umsetzungen sollen folgen. Eine freudige Überraschung für 16-Biter: «Wizball» kommt für Atari ST und Amiga! Eine ST-Vorabversion war auf der Messe schon zu sehen und hinterließ einen guten Eindruck.

Der legendäre Schlitzer «Jack the Ripper» wird von CLR in Adventure-Form umgesetzt. Das Spiel soll grausige Grafiken enthalten und in England nur an Personen verkauft werden dürfen, die mindestens 18 Jahre alt sind. Die Pressemitteilung behauptet stolz, daß die Mordfälle im Spiel sich an den echten Ripper-Massakern orientieren. Na dann viel Spaß!

Auch The Edge gab auf der Messe die Geburt eines neuen Labels bekannt. Unter «Ace» werden ab sofort Spielautomaten-Umsetzungen veröffentlicht. Von den ersten drei Titeln sind Versionen für Amiga, Atari ST, C 64, CPC, MS-DOS und Spectrum vorgesehen. Der spektakulärste Spielautomat in diesem Reigen ist zweifellos «Darius». Die spie-

Fortsetzung auf Seite 78

Nicht nur Spiele

Die PCW '87 zeigte die Computer-Trends für das nächste Jahr. Vom Transputer bis zum schnellsten Heimcomputer gab es die neueste Hardware zu bewundern.

Unter der großen Glas-
kuppel des Olympia und
der National Hall in Lon-
don trafen sich nicht nur
die Spiele-Hersteller. In einem
großem Bereich wurden PCs,
Anwender-Software und neue
Computer vorgestellt. Die
Messe-Sensation verbuchte
BBC Acorn mit dem »Archime-
des«. Er ist der bislang schnell-
ste Heimcomputer. Obwohl er
»nur« mit 8 MHz getaktet ist, ist
er schneller als ein PC mit einer
80386-CPU. Er bringt es auf fan-
tastische 4 MIPS (Million Befehle
pro Sekunde). Dadurch stößt er
in Bereiche vor, die bislang
sündhaft teuren Computern wie
der VAX vorbehalten waren.
Doch der Archimedes kostet nur
rund 2000 Mark!

Archimedes überzeugt in al-
len Belangen. Er ist durch seine
32-Bit-CPU nicht nur super-
schnell. Er bietet auch 8-Kan-
nal-Stereosound, alle Standard-
Schnittstellen und eine maximale
Auflösung von 1024 x 1024 Bild-
punkten bei zwei Farben. Das ist
ideal für CAD-Programme oder
Desktop Publishing. Wählt man
eine geringere Auflösung von
640 x 256 Bildpunkten, stehen
einem 256 aus einer Palette von
4096 Farben zur Verfügung. Vor
solchen Leistungsdaten müssen
alle Konkurrenten kapitulieren.

Das Geheimnis des Archime-
des ist eine neue Prozessor-
Technologie. Statt den Befehls-
satz immer besser und umfang-
reicher zu machen, wie es bei In-
tel und Motorola der Fall ist, be-
schränkt sich die ARM-CPU des
Archimedes auf 44 einfache Be-
fehle. Diese werden innerhalb
eines Taktzyklus abgearbeitet,
weil der Aufbau des Prozes-
sors einfacher ist. Durch diese
Spezialisierung erreicht er die
un glaubliche Geschwindigkeit.
Weitergehende Befehle, die an-
dere Prozessoren besitzen, muß
man aber umständlich aus den
einfacheren Befehlen zusam-
mensetzen. Das kostet nicht nur
Zeit beim Programmieren, son-
dern auch bei der Ausführung
der Befehle. Die Grundbefehle
sind die am häufigsten verwen-
deten, so daß am Ende der Com-
puter schneller ist. Man nennt
diese Prozessoren RISC-Prozes-
soren (Reduced Instruction Set
Computer).

Im Inneren besteht der Archi-
medes nur aus vier Bausteinen:
der CPU, dem Videochip, einem
Chip zur I/O-Kontrolle und ein-
em zur Speicherverwaltung.
Ansonsten findet man nur noch
RAM-Bausteine. In der preis-
wertesten Version besitzt der
Archimedes die Zentraleinheit mit
einem eingebauten 3½-Zoll-
Laufwerk mit 800 KByte Spei-
cherkapazität, eine abgesetzte
Tastatur im AT-Design und eine
Maus mit drei Tasten. Im Inne-
ren befinden sich 512 KByte



RAM und 128 KByte ROM (Be-
triebssystem und Basic). Im Lie-
ferumfang ist eine Diskette mit
einer Benutzeroberfläche und
ein 6502-Emulator enthalten.
Der Emulator macht den Archi-
medes zum alten BBC Acorn
kompatibel. Das Desktop ist in
reinem, uncompiled Basic

geschrieben, aber trotzdem so
schnell wie auf dem Amiga oder
ST. Das ist ein weiterer Beweis
für die Leistungsstärke des
Archimedes. In England wird
noch ein Basic-Spiel auf der Dis-
kette enthalten sein, das durch
fließende 3D-Grafik begeistert.
Den Archimedes gibt es in einer



Der neue Wunder-Computer aus England: Der Archimedes ist momentan der schnellste Heimcomputer der Welt

weiteren Version. Die teuren Ge-
räte besitzen zusätzliche Schnitt-
stellen, wie beispielsweise MI-
DI, und im Gehäuse ist Platz für
Steckkarten. Sie funktionieren
ähnlich wie der Amiga 2000.
Durch eine Erweiterungskarte
wird der Archimedes zum Bei-
spiel MS-DOS-kompatibel. Es
gibt aber schon eine lauffähige
MS-DOS-Emulation auf Soft-
ware-Basis.

Auf der PCW meldete sich ein
alter englischer Erfinder zu-
rück: Sir Clive Sinclair. Von ihm
stammt der Z 88, ein kleiner und
leichter Portable im DIN-A4-For-
mat. Im ROM sind eine Textver-
arbeitung, eine Datenbank, eine
Tabellenkalkulation und ein
Notizblock eingebaut. Der Z 88
hält alle Daten bis zu einem
Jahr lang im batteriegepuffer-
ten RAM. Ohne Stromversor-
gung läuft der Z 88 bis zu 20 Stun-
den lang. Er besitzt keinen ein-
gebauten Massenspeicher, son-
dern verwendet nur das RAM. In
England kostet der Z 88 299
Pfund, also knapp 900 Mark.

Der dritte im Bund der neuen
Computer ist der PCW 9512 von
Amstrad. Er ist der Joyce-
Nachfolger mit einer PC-
ähnlichen Tastatur, Schwarz-
weiß-Monitor, mehr Speicher
und besseren Laufwerken, mit
doppelter Speicherkapazität.
Auch die Software wurde ver-
bessert. Locoscript 2 ist wesent-
lich schneller als sein Vorgän-
ger. Für 499 Pfund erhält man
einen praktischen Textverarbei-
tungs-Computer und einen Ty-
penraddrucker. Nach Angaben
von Schneider wird der PCW
9512 in Deutschland voraussicht-
lich nicht verkauft.

Während der Messtage sah
man gespannt auf die Kontra-
renten Atari und Commodore.
Im Vorfeld der PCW war das Zu-
sammentreffen der beiden Fir-
men auf der größten englischen
Messe von der Presse und dem
Messeveranstalter als großes
Duell deklariert worden. Was
war passiert? Nachdem Atari im
letzten Jahr die »Atari-Welt« auf
einer riesigen Ausstellungsflä-
che präsentiert hatte, kündigte
Commodore dieses Jahr den
Gegenschlag an. Mit dem
»Commodore-Village« sollte die
Präsenz auf dem englischen
Markt demonstriert werden, da
Commodore im Vorjahr viel an
Prestige verloren hatte. Doch
das Duell fand nicht statt. Statt
dessen fand man zu einem fried-
lichen Nebeneinander, ohne
laute Worte.

Das Commodore Village zeigt
zwar die Fülle der Amiga-
Produkte, Atari gewann aber
deutlich durch mehr Aussteller
auf mehr Platz. Sobald man die
Hallen betrat, war das große
Transparent »Enter Atari World«
unübersehbar. Vielleicht lag es
an den Ständen der Spiele-Fir-

men, die die beiden Hallen von einander trennten, daß alles so friedlich verlief.

Commodore hatte in seiner Halle alle namhaften Firmen versammelt. Metacomco präsentierte sich als Entwickler des AmigaDOS und zeigte seine Amiga-Produkte. Neben Wordperfect wurde auch Vizawrite für den Amiga gezeigt, das nun endlich fertig ist. Lautstark und imposant stellte Taurus das Drumkit-Programm A-Drum für den Amiga vor. Es spielt vier Stimmen mit bis zu 26 digitalisierten Sounds. Für den Profimusiker besitzt es eine MIDI-Schnittstelle. Programmiert wurde es von Druid-Programmierer Andrew Bailey. Mit Acquisition stellte Taurus eine neue Datenbank vor, die auch Töne und Bilder verarbeitet. Aegis präsentierte neben den bekannten Programmen Videoscape und Diga den «Audio Master». Dieses Programm dient zum Bearbeiten, Verändern und Schneiden von digitalisierten Klängen.

Commodore selbst besann sich auf alte Werte und stellte seine eigene Geschichte aus. In einem langen Glaskasten lagen alle wichtigen Modelle nebeneinander. Die Reihe der Commodore-Produkte beginnt bei kleinen Taschenrechnern, geht über den PET und die 4000er Serie bis zum C 64, den PCs und als neueste Computer die Amiga-Familie.

Auf dem Microprose-Stand fand man Berkely Softworks. Die GEOS-Entwickler hatten GEOS 128 und ein Desktop Publishing-Programm für den C 64 unter GEOS dabei.

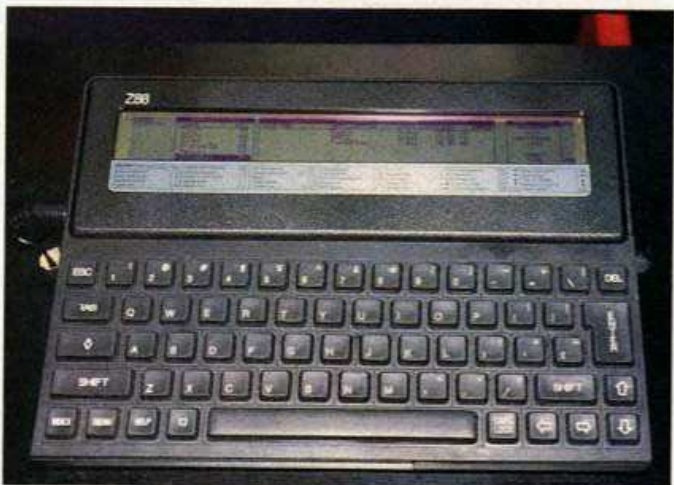
Während bei Commodore alles sehr seriös zugeht, konnte man bei Atari spielen. In der 1000 Quadratmeter umfassenden Atari-Welt feierte Atari die Rückkehr der Videospiele-Konsolen. Rund ein Viertel des Platzes nahm die Spiele-Ecke ein. Alles stand unter dem Motto «We are back, better than ever» (Wir sind wieder da, besser als je zuvor). Neben den bekannten Konsolen VCS und 7800 standen auch viele Geräte des 65 XE Systems auf den Tischen. Das 65 XE-System ist nichts anderes als ein Atari 800 mit neuem Design, ohne Tastatur, aber mit dem Spiel «Missile Command» auf ROM. Die fehlende Tastatur kann man gegen Aufpreis dazukaufen, wodurch der 65 XE zum vollwertigen Computer wird. Großer Beliebtheit erfreute sich auch die Atari-Lichtpistole für das neue 65 XE-System. Inzwischen gibt es solche Klassiker wie Flight II, Summer- und Winter Games auf Modul.

Die ST-Spiele wurden auch nicht vernachlässigt. An acht über den MIDI-Port verbundene STs konnte man das be-

kannte Midi-Maze spielen. Alle Spieler kämpften gleichzeitig in einem Labyrinth und versuchten sich gegenseitig abzuschließen. Der Hersteller Hybrid Arts zeigt aber noch mehr nützliche Anwendungen für die MIDI-Schnittstelle des ST. Ein sehr gutes MIDI-Programm macht dem bekannten «Steinberg Twentyfour» Konkurrenz.

Track ST, besitzt noch umfangreichere Editier-Funktionen für die Musik-Stücke und eine Synchronisationsbox für alte Sequencer und Synthesizer, die nicht MIDI-fähig sind. Dieses nützliche Werkzeug, das sich auch zum Nachvertonen von Videos eignet, kostet 799 Mark.

Beim ST tut sich einiges im Bereich Desktop Publishing.



Clive Sinclairs jüngstes Kind: der Z 88 ist klein, leicht und besitzt eingebaute Software. Der ideale Partner für unterwegs.

Es kann bis zu 20 Tracks verwalten, Musik, die auf einem MIDI-Gerät gespielt wird, aufnehmen und in Notenschrift ablegen und fertige Stücke bearbeiten. Ezay Track kostet in Deutschland 150 Mark. Sein großer Bruder, Midi

Timeworks von GST, die durch ist Word bekannt wurden, orientiert sich am Vorbild Pagemaker auf dem Macintosh. Es überzeugt durch schnellen Bildaufbau, Kerning und automatisches Trennen der Texte. Mit 99 Pfund

Das geschah mit Tim King

Bei Atari im Hinterzimmer traf man einen unerwarteten Gast: Tim King, den Entwickler des AmigaDOS. Er hatte bekanntlich Metacomco mit unbekanntem Ziel verlassen (siehe Happy-Computer 11/87). Jetzt ist heraus, was er macht. Er entwickelt das Betriebssystem für den



Tim King, der Entwickler des AmigaDOS

Transputer von Atari. Es soll Helios heißen.

Tim King verließ nach eigenen Aussagen Metacomco, weil er dort Helios nicht schreiben durfte. Metacomco wollte lieber weiter auf Tripos (das AmigaDOS) setzen, statt die Entwicklung eines neuen Betriebssystems zu finanzieren. King fand die Vorstellung, für die nächsten Jahre weiter am gleichen Projekt zu arbeiten, sehr langweilig und ging. Ihm liegt die Spannung, die in einer unsicheren Zukunft liegt mehr, als das gleichförmige Alltagsgeschäft.

In unserem Gespräch erzählte er noch einige interessante Einzelheiten über Tripos. So dauerte die erste Umsetzung nicht 6 Wochen, wie man bei Metacomco berichtete, sondern nur 3. Die langwierige Anpassung brauchte aber mehr als 7 Monate. Kein Wunder, daß er Tripos nicht mehr sehen kann. Im Moment arbeitet er aber wieder am AmigaDOS, wenn auch nur als Berater. Er war im Sommer 2 Wochen lang in Braunschweig. Ob da eine neue Kickstart kommt? (gn)

ist es auch eine echte Preisensensation. Unter anderer Flagge fährt der «Calligrapher». Computer Concepts nennt ihn eine Textverarbeitung, obwohl er auch viele Funktionen eines Desktop Publishing-Programms beherrscht. Zu den Besonderheiten des 50 Pfund teuren Programms gehören viele Schriftarten, die gleichzeitig dargestellt werden, und ein Online-Spellchecker, der Fehler schon während des Schreibens anzeigt.

Die interessantesten Neuigkeiten gab es bei Atari nur im Hinterzimmer. Dort stand das fertige CD-ROM. Es hält sich an das Standard-Aufzeichnungsverfahren mit knapp 600 MByte, so daß man auch CD-ROMs für MS-DOS-PCs lesen kann. Darüber hinaus verfügt es über einen Audio-Ausgang, so daß es auch als CD-Spieler arbeitet. Sehr praktisch ist die Infrarot-Fernbedienung, die man auch fest ans Gehäuse anstecken kann. In Deutschland soll das CD-ROM um die 1000 bis 1200 Mark kosten.

Die neue Computer-Generation stellt Atari mit ihrem Transputer vor. Transputer arbeiten mit mehreren CPUs, die man nach dem Baukasten-Prinzip ergänzt. In einem Transputer-Netzwerk nutzt ein Computer nicht nur die Leistung seiner CPU. Wenn an einem anderen Computer noch Rechenzeit frei ist, nutzt das Betriebssystem diese für einen Rechenprozeß in einem anderen Computer. Geregelt wird das alles teils durch das Betriebssystem und teils durch die Hardware. Das Betriebssystem «Helios» schreibt Tim King, der schon das Multitasking-Betriebssystem für den Amiga entwickelt hat.

Der Atari-Transputer, der die interne Bezeichnung Atari TT trägt, besitzt 1 MByte separates Video-RAM. Der spezielle Video-Speicher macht die Grafik-Darstellung sehr schnell. Der TT soll 32 Bitplanes verwalten, was bis zu 16 Millionen Farben bei einer Auflösung von 512 x 480 Pixeln erlaubt. Die höchste Auflösung wird 1280 x 960 Bildpunkte bei 16 Farben betragen. Intern besitzt der Transputer einen Blitzer zum Verschieben von Speicherblöcken, einen Mathematik-Coprocessor und 4 MByte RAM. Die CPU bedient ein spezieller RISC-Prozessor. Der TT wird offiziell im November auf der Comdex in Atlanta/USA oder im Januar auf der CES vorgestellt werden. Über den Preis herrscht ebenfalls noch Unklarheit. Man rechnet mit ungefähr 5000 Dollar, also knapp 10000 Mark. Der TT soll sowohl als eigenständiger Computer, als auch als Erweiterungskarte für den Mega ST erscheinen. (gn)

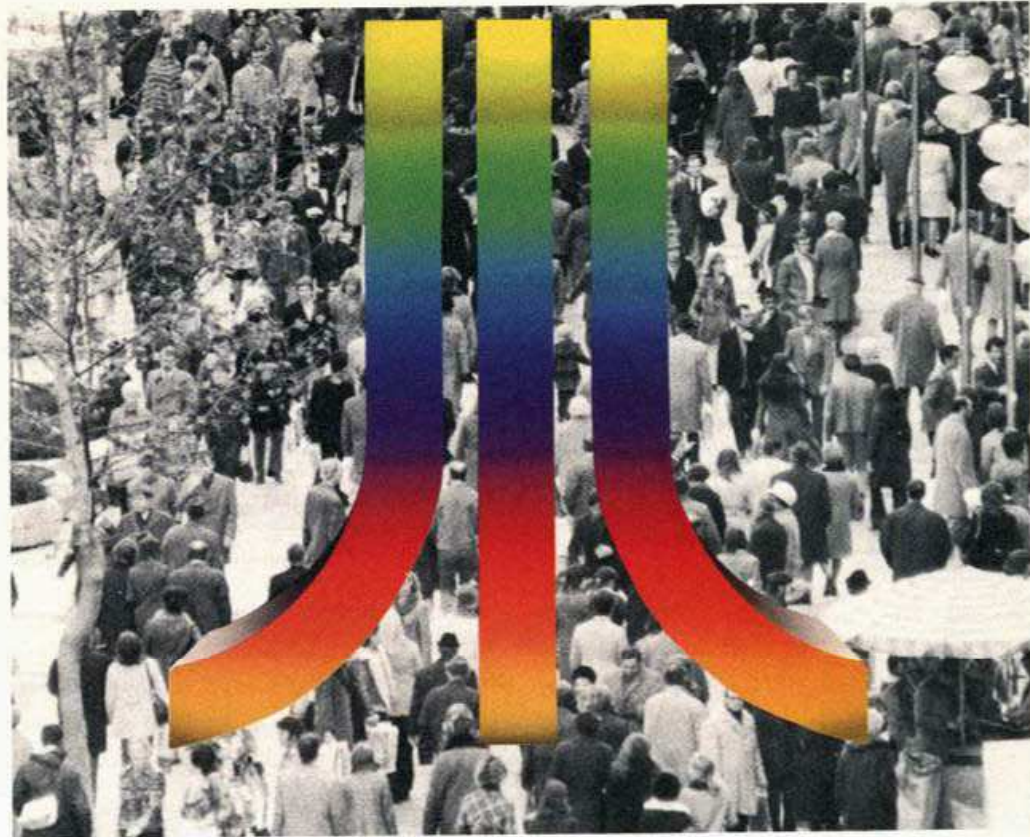
Atari- Rummel am Rhein

Vom 18. bis zum 20. September war Düsseldorf Schauplatz der ersten internationalen Atari-Messe. Hier überboten sich die Hersteller einmal mehr mit neuen Höchstleistungen rund um den ST. Begleiten Sie uns auf unserem Rundgang.

Damit hatte selbst Atari nicht gerechnet: Rund 20000 Besucher drängten sich an nur drei Tagen rund um die Messe-Sensationen. Neuheiten von 80 Ausstellern aus Europa und den USA präsentierten sich der ST-Gemeinde in Bestform. Die amerikanische Atari-Führungsriege war ebenfalls präsent. Sam Tramiel, Präsident, Shiraz Shivji, Hardware-Chef und Sig Hartmann, Software-Boss, verliehen der Messe den zusätzlichen Anstrich von Wichtigkeit.

Das Gesamtbild wurde klar von Anwendungen und Erweiterungen aller Art rund um den ST beherrscht. Der Atari PC 1 mit einem einzigen Gerät weit und breit, war klar unterrepräsentiert. Von Neuheiten ganz zu schweigen. Für XL, XE und Spielkonsolen wurde lediglich Altbekanntes und Bewährtes präsentiert. Dagegen liefen sich die ST-Attraktionen aus Hard- und Software gegenseitig den Rang ab.

Einen der meistbeachteten Stände bot Omega-Datentechnik. Aus gutem Grund: «ColorCAD» ist eine schnelle Grafikerweiterung mit einer Geschwindigkeit von 4 Millionen Pixel pro Sekunde. Sie bietet eine frei programmierbare Auflösung von 1024 x 512, 820 x 512 oder 512 x 512 Pixel bei 256 festgelegten Farben gleichzeitig (Bild 1). 60 Grafikbefehle bietet die Hardware und für alle wichtigen Programmiersprachen sind Treiber angepaßt. Doch ColorCAD ist erst



der Beginn eines großen Projekts. Dazu Ulrich Breuer, einer der Entwickler: «ColorCAD kommt in vier Versionen. In der nächst höheren Stufe wird die Palette auf 256000 Farben erhöht. Außerdem haben wir ein System in Entwicklung, das 65000 Farben gleichzeitig auf den Monitor bringt. Hierzu wird es einen Echtzeit-Digitalisierer und ein Genlock-Interface geben. Noch in der Planung ist eine Erweiterung mit einer Milliarde Farben.»

ColorCAD ist, wie der Name

verrät, vornehmlich für den Einsatz im CAD gedacht. ColorCAD kostet 2700 Mark und ist ab Ende des Jahres lieferbar.

«SAM» nennt sich ein Echtzeit-Video-Digitalisierer von Rota, der den ST bis an die Grenzen seiner Leistungsfähigkeit ausreizt. Die «Silicon Animation Machine» tastet 25 Bilder in 16 Graustufen pro Sekunde ab. Anschließend lassen sich Sequenzen mit 50 Bildern wieder abspielen. Die Qualität ist außergewöhnlich (Bild 2). SAM soll 980 Mark kosten.

Wer es billiger mochte, dem kam die Preissenkung des «Turbo-Dizers» von A-Magic gerade recht. Auch dieses Gerät bewältigt 25 Bilder je Sekunde, allerdings in nur zwei Graustufen. Entsprechend hochwertiger aber langsamer sind die Bilder mit 256 Graustufen bei 640 x 400 Bildpunkten.

Preisgünstiges aus dem CAD-Bereich wurde bei Philgerma demonstriert. «CAD-Projekt» kostet nur 298 Mark. Dafür werden erstaunliche professionelle Merkmale bei einfacher Bedienbarkeit geboten. Nur für den CAD-Profi gedacht ist dagegen die neue Version «Campus 2.0» von Digital Workshop. Sie besitzt nun eine zusätzliche Makrosprache, mehr Funktionen und wird zwischen 4000 und 5000 Mark kosten.

Stark im Kommen sind Netzwerk-Lösungen für den ST. «A-Net», ein lokales Netzwerk von DM-Computer, zeigte sich hier besonders innovativ. Mit der Verwendung von Lichtwellenleitern über ein Interface am MIDI-Port ist absolute Störsicherheit gewährleistet. Zwar läßt die Übertragungsrate mit 31250 Baud ein wenig zu wünschen übrig, doch ist das System mit 450 Mark je Interface überaus preisgünstig.

Wer seinem ST ein neues Outfit verpassen möchte, der fand bei Gratech eine Lösung in form-schönem Edelholz. Damit lassen sich ST samt Peripherie und Kabelsalat nach Belieben seitlich oder unter dem Schreibtisch



Bild 1. 820 x 512 Bildpunkte in 256 satten Farben bietet die «ColorCAD»-Grafikerweiterung von Omega

verbergen. Neu in diesem Zusammenhang ist ein Modul für 298 zusätzliche Mark, das den Anschluß einer beliebigen AT-Tastatur an den ST gestattet.

Eine ebenso preiswerte wie professionelle Karosserie fand am Stand von Sexton rege Beachtung. Der Einbau ist leicht, und die Tastatur erhält ein eigenes Gehäuse. Die Kunststoffausführung soll 398 Mark kosten, die stabilere Metallausführung 700 Mark.

Damit auch die »kleinen« STs in den Genuß eines dicken Mega-Bauches kommen, wurden gleich zwei 4-MByte-Erweiterungen vorgestellt. Standesgemäß mit den modernen Mega-RAMs natürlich. Der steckbare Ausbau von Weide soll 1998 Mark kosten. Hundert Mark billiger ist die Erweiterung von Rocke Computer, bei der aber auch einfache Lötarbeiten vorgenommen werden müssen. Rocke zeigte außerdem einen erstklassigen EPROM-Brenner für alle gängigen EPROMs der Reihen 25xx und 27xx sowie für EEPROMs. Er kostet inklusive Treibersoftware 345 Mark.

Neu bei Weide ist ein raffinierter HF-Modulator, der den Anschluß eines beliebigen Farbfernsehgeräts an den ST erlaubt. Die Tonleitung wird nicht in den Apparat geführt, sondern in eine hochwertige Lautsprecherbox. Durch die getrennten Leitungen für Ton und Bild ist zudem das Bild sehr viel schärfer als bei herkömmlichen Modulatoren. Der Preis dieser »Video-Sound-Box« wird 249 Mark betragen. Sie wird erst im nächsten Jahr lieferbar sein. Schon jetzt lieferbar ist dagegen der TV-Modulator von Minitec. Er wird 215 Mark kosten.

Für GFA-Basic wurde bereits auf der Messe eine Preissenkung angekündigt: 99 Mark ab 18. Oktober. So erklärt sich auch der Preis von 139 Mark, der für die neue Modul-Version berappt werden muß. Den »Basic-Stöpsel« für Eilige gibt es ebenfalls bei Weide.

Auch ein neues Basic darf auf einer Messe für den ST nicht fehlen. Hier machte sich LDW mit einer neuen Version stark. Die Zweipunktnull ist mit einem erweiterten Sprachumfang, integriertem Editor und verbesserter Fließkomma-Arithmetik nun zu einem professionellen Entwicklungspaket herangereift.

Gleich drei interessante Neuheiten sind aus dem Desktop Publishing zu melden. Für jeden Anspruch und Geldbeutel wurde etwas geboten. Die fortgeschrittenste und teuerste Lösung heißt »Calamus« (Bild 3) und stammt aus dem Hause DMC. Calamus ist überaus mächtig und bietet neben den üblichen



Bild 2. Der Videodigitalisierer SAM beeindruckt durch hohe Wiedergabequalität und Echtzeit-Digitalisierung

Funktionen ein integriertes Grafikprogramm zum Malen für Diagramme und Business-Grafik, Rechtschreibkorrektur und Trennlexikon, Fonteditor und vieles mehr. Angesichts der gebotenen Fülle erscheint der Preis von 998 Mark gerechtfertigt. Calamus soll im Januar 1988 fertiggestellt sein.

Ein echter Schlager verspricht »Timeworks« von GST zu werden. Dieses Programm wurde zwar erst in der Rohversion hinter vorgehaltener Hand gezeigt, ließ jedoch hohe Erwartungen aufkommen. In der Bedienung ähnelt es stark dem professionellen »Ventura Publisher« auf IBM-PC. Es soll jedoch nur 99 Pfund, etwa 300 Mark kosten und Anfang 1988 erhältlich sein.

Schon für Ende August angekündigt und immer noch nicht fertig war der GFA-Publisher. Er machte einen insgesamt sehr bedienungsfreundlichen Eindruck, wird aber nicht vor Ende des Jahres völlig fertig werden.

Außergewöhnlicher Blickfang war in diesem Zusammenhang die Verwendung eines Ganzseitenbildschirmes bei GFA. Er wurde über ein PC-Interface an den ST angeschlossen.

Application Systems zeigte eine neue Version des verbreiteten Megamax C. Diese bietet nun eine sehr leicht zu bedienende Benutzeroberfläche. Knüller an diesem Stand war »Imagine« (Bild 4). Es bietet weitreichende Effekte zur Präsentation von Computergrafik mit reizvollen Tricks beim Überblenden und Abspielen von Kurzfilmen. Außerdem lassen sich über MIDI bis zu 256 STs und ebenso viele Bildschirme miteinander synchronisieren, um beispielsweise eine Multivisionswand aufzubauen. Preis und Erscheinungstermin standen noch nicht fest.

Ein »Made in Germany-C« zeigte Data Becker. Neben I-Pass-Compiler und schnellem Linker machte das Paket mit ei-

genem Editor und Debugger einen rundherum kompletten Eindruck. Becker-C soll im Dezember dieses Jahres lieferbar sein und 199 Mark kosten.

Die Atari-Messe stand ganz im Zeichen der Anwendung. Das bewies auch die Tatsache, daß beispielsweise die Anbieter von Spielen nur in einem eher abgelegenen Winkel der Messehalle zu finden waren. Einzige erwähnenswerte Neuheit: Marble-Madness. Hatte noch Electronic Arts die Umsetzung für den ST entschieden bestritten, so konnte hier nun eine erstklassige Verpflanzung des gleichnamigen Spielautomaten bewundert werden. Den Qualitätsstandard der Amiga-Version erreicht Sie aber nicht ganz.

Die Atari-Messe hat einmal mehr bewiesen, daß der ST einen starken Image-Gewinn verbuchen konnte. Zählte er im Heimbereich schon lange zu den interessantesten Computern, so ist er nunmehr im wissenschaftlichen und kommerziellen Bereich die Nummer eins unter den 68000ern. »Der Erfolg dieser Messe gibt uns weiteren Auftrieb für die Zukunft«, so Alwin Stumpf nach diesen drei Tagen, »wir werden die Atari-Messe zu einer bleibenden Einrichtung machen«.

Wie geht es weiter mit Atari?

Auf der Atari-Messe hatten wir Gelegenheit zu einem ausführlichen Gespräch mit führenden Köpfen der Atari-Mannschaft. Shiraz Shivji, Hardware-Entwicklungschef bei Atari und »Vater« von C 64 und ST, und Alwin Stumpf, Geschäftsführer bei Atari Deutschland, erläuterten aktuelle Entwicklungen und Perspektiven für die Zukunft. Die Interviews wurden getrennt geführt.

Happy: Mister Shivji, wie geht es weiter mit Atari?

Shivji: Wir arbeiten gemeinsam mit einer englischen Entwicklergruppe in Cambridge an einem Transputer für den Mega-ST. Das ist ein Computer, der Parallelverarbeitung ermöglicht. Wir hoffen, das Gerät erstmals auf der Comdex-Fall im November in Las Vegas vorstellen zu können.

Der Transputer, wir nennen ihn den »T800«, basiert auf einem 32-Bit-RISC-Prozessor (Reduced Instruction Set Computer = Computer mit reduziertem Befehlssatz. Die Red.). Er besitzt einen eingebauten Prozessor für Fließkomma-Arithmetik mit 1,5 Mega-Flops (Millionen Fließkomma-Operationen je Sekunde. Die Red.) und bringt es auf eine Leistung von 12 bis 15 MIPS

Fortsetzung auf Seite 18



Bild 3. Layout-Programm vom Feinsten: »Calamus« macht Desktop Publishing mit dem ST salonfähig

Brian Clough's

FUSSBALL MANAGER

DIE PERFEKTE KOMBINATION ZWISCHEN COMPUTER
UND BRETTSPIEL.

**Legen Sie Ihre Karten
auf den Tisch.
Festen Sie Ihre Führungs-
qualitäten auf dem
Bildschirm.**

**Jetzt geht's rund ums Leder!
Die ganze Familie kann mit-
machen – je mehr Leute, de-
sto besser. Eine ganze Fuß-
ballsaison muß gemanagt
werden. Mit allem Drum
und Dran. Da kriegt jeder
den richtigen Kick!**



CDS Software LTD

**KOMPLETT IN DEUTSCH –
AUCH AUF DEM BILDSCHIRM**

Grauimporte enthalten keine deutschen Anleitungen

Commodore • Schneider • Atari • Atari ST • Amiga • IBM

Fortsetzung von Seite 16

(Millionen Befehle pro Sekunde. Die Red.) Auf dem Gerät werden sich eine eigene Festplatte und drei Steckplätze befinden. Mit weiteren Transputern bestückt, läßt sich die Leistung beträchtlich steigern. Wenn alles klappt, werden wir auf der Comdex einen Computer mit 150 MIPS vorstellen.

Happy: Was sollen diese Maschinen einmal kosten?

Shivji: Unser Computer mit 150 MIPS würde etwa 10000 Dollar kosten. Die Grundversion mit 15 MIPS etwa 3000 Dollar. Was diese Maschinen in Zukunft kosten werden, ist schwer zu sagen. Doch sind die Chips für die Transputer derzeit noch sehr teuer, da sie nur in geringen Stückzahlen verfügbar sind. Die neue Technologie wird sich durchsetzen, was auch eine preisliche Talfahrt bewirkt.

Happy: Besteht ein Zusammenhang zum RISC-Computer, der vor einiger Zeit von Acorn in England vorgestellt wurde? Dieser wurde ja auch in Cambridge entwickelt.

Shivji: Nein. Der »Archimedes« besitzt eine veraltete Technologie. Er ist zwar für seine Klasse ungewöhnlich schnell (der Archimedes soll 800 englische Pfund kosten. Die Red.). Der Prozessor hat viele Nachteile. Er kann nur 1 MByte adressieren und ist damit nur sehr eingeschränkt zu gebrauchen. Er beherrscht auch keine Parallelverarbeitung wie unser T800.

Happy: Ist die hohe Rechengeschwindigkeit der einzige Vorteil des T800?

Shivji: Neben der hohen Geschwindigkeit hat er auch ungewöhnlich gute Grafikeigenschaften. Die Auflösung beträgt 1024 x 768 Pixel. 256 Farben lassen sich gleichzeitig aus einer Palette von bis zu vier Milliarden Farben, das entspricht 32 Bit-Planes, auswählen. Bereits mit 24 Bit, also 16 Millionen Farben, erreichen wir eine höhere Farbqualität als bei einer herkömmlichen Videokamera.

Happy: Jack Tramiel hat den Satz »Power without the Price« geprägt, also preisgünstige Technologie für die Massen. Wird sich Atari mit seinen ehrgeizigen Projekten von dem Boden entfernen, auf dem auch der ST gewachsen ist?

Shivji: Keinesfalls. Tatsächlich ist besonders der Massenmarkt auf Hochtechnologie angewiesen. Gute Grafik und hohe Rechenleistung zu einem niedrigen Preis sind unverzichtbar.

Happy: Welchen Platz nimmt der ST dabei zukünftig ein?

Shivji: Der ST ist weiterhin der Schlüssel. Den 68030 werden wir als Erweiterung anbieten. Die Entwicklung in diesem Bereich ist aber noch nicht abge-



Bild 4. »Imagine« bietet außergewöhnliche Präsentationsgrafik. Clou: Über MIDI lassen sich 256 STs synchronisieren.

schlossen. Wir verfügen bereits über einige 68030-Prozessoren. Wir konnten die doppelte Geschwindigkeit zum 68020 messen. Und der 68020 ist bei vernünftiger CPU-Umgebung schneller als ein 80386-Prozessor.

Happy: Hat Atari den MS-DOS-Emulator ganz aufgegeben?

Shivji: Wir haben die Entwicklung an eine andere Firma übergeben, da wir Prioritäten setzen mußten und unsere Leute einfach überlastet waren. Besonders zugeneigt waren wir diesem Projekt von Anfang an nicht. Wer entwickelt schon gern an überholter Technik?

Happy: Und der Blitter?

Shivji: Er wird im Oktober in großen Stückzahlen gefertigt und kommt auch zum Nachrüsten etwa im November.

Happy: Fürchten Sie die Konkurrenz durch Commodore?

Shivji: Ich denke, daß heute das technologische Niveau einer Firma ausschlaggebend für ihr Überleben ist. Früher war Technologie bei Commodore sehr wichtig. Das ist heute nicht mehr so. Ich fürchte Unternehmen, die technologiegesteuert sind. Konzerne, die zwar viel verkaufen, aber in ihrer Produktpalette verwundbar sind, stellen keine besondere Gefahr dar.

Happy: Was halten Sie von der Ansicht, der Amiga werde sich in Zukunft besser verkaufen als der ST?

Shivji: Das glaube ich nicht. Das Entwicklungsteam des Amiga hat sich schon vor einiger Zeit aufgelöst. Damit fehlt einfach die Kontinuität. Ursprünglich wurde der Amiga als Atari-Videospiel entwickelt, von Atari-Ingenieuren, die sonst auch Videospiele entwerfen. Der Amiga ist ein wirklich gutes Telespiel. Wenn Sie einen professionellen Computer suchen, der auch Spaß macht, dann sehen Sie sich den ST an.

Happy: Wir danken Ihnen für dieses Gespräch.

Happy: Herr Stumpf, beginnen wir mit der gleichen Frage, die wir bereits Herrn Shivji gestellt haben. Wie geht es weiter mit Atari?

Stumpf: Wie Ihnen sicher bereits bekannt ist, werden wir als nächstes Projekt den Transputer und möglicherweise einen Computer auf 68030-Basis vorstellen. Das hängt ganz davon ab, ob Motorola rechtzeitig und in Stückzahlen liefern kann.

Neben der englischen Transputer-Truppe bauen wir nun weltweit Entwicklergruppen auf. Damit wollen wir künftig unser Know-how verstärken. Basis für 1988 bleibt der Atari ST.

Happy: Wird es einen »Super-ST« geben, der zur bisherigen Linie dennoch kompatibel ist?

Stumpf: Das ist nicht auszuschließen.

Happy: Wie viele Atari ST wurden bisher in Deutschland verkauft?

Stumpf: Hierzulande konnten wir bis heute 170000 Geräte der ST-Linie absetzen. Wir schätzen, daß es bis zum Ende des Jahres '87 200000 Stück sein werden. Damit ist dann die Zahl überschritten, an der ein Computer beginnt, sich selbst zu tragen. Bisher war es für uns ein hartes Stück Arbeit. Ist diese Schwelle aber erst einmal erreicht, entwickelt sich eine Eigendynamik. Je mehr Computer verkauft sind, desto bessere und speziellere Software- und Hardware-Lösungen werden dazu angeboten. Damit greifen dann wieder mehr Käufer beim ST zu. Das ist wie eine Spirale, die sich immer schneller dreht, ich kenne das aus Erfahrung. (Alwin Stumpf war Geschäftsführer bei Commodore in Deutschland, bevor er, dem Ruf Jack Tramiels folgend, 1984 zu Atari wechselte. Die Red.)

Happy: Es ist kein Geheimnis, daß sich zwei Drittel des weltweiten Atari-Geschäfts in Deutschland und Europa abspielen. In den USA bestehen offensichtlich Schwierigkeiten.

Jetzt hat aber Atari in den USA für 67 Millionen Dollar die Mehrheit an einer Warenhauskette für elektronische Geräte erworben. Was verspricht man sich bei Atari davon?

Stumpf: Die Federated Group ist ein technisches Warenhaus und bietet mit derzeit 67 Filialen in den USA ein weitgespanntes Vertriebsnetz. Außerdem besitzt Federated eine Reihe eigener Marken im Bereich Hausgeräte und Videospiele.

Happy: Über Federated wird auch der Amiga vertrieben. Wird Jack Tramiel zukünftig auch Amigas verkaufen?

Stumpf: (lacht). Die Verbindung mit Federated wurde in erster Linie eingegangen, weil ein technischer Konzern den Zukunftsplänen unserer Firma sehr entgegenkommt. Ein Zusammenschluß dieser Art ist in der Wirtschaft eigentlich nichts Besonderes. Wenn das Geschäft mit dem Amiga Gewinn bringt, wird Federated auch weiterhin Amigas verkaufen. Natürlich wird der Atari ST besonders gepflegt werden.

Happy: Wie wird Atari die PC-Linie zukünftig pflegen?

Stumpf: Der PC 1 ist jetzt lieferbar. Produktionskapazitäten sind vorhanden. Er wird kommen, wie auf der CeBIT gezeigt. Der PC 2 wird auch kommen, aber in einem neuen Gehäuse. Das Gehäuse, das auf der Atari-Show in London (wir berichteten in Happy-Computer 7/87. Die Red.) im April erstmals gezeigt wurde, hat nur zwei Leuten in unserer Firma gefallen. Der PC 2 ist technisch identisch mit dem PC 1 und bietet zusätzlich Platz für ein zweites Laufwerk, Hard-Disk und hat fünf Steckplätze.

Happy: Beta-Systems, eine deutsche Firma, wird wahrscheinlich in Kürze einen MS-DOS-Emulator für den Atari ST vorstellen. Ist der Emulator aus dem Hause Atari ganz gestorben?

Stumpf: Nein, ganz aufgegeben ist das nicht. Es gibt da aber Probleme. Die sind nicht technischer Natur, sondern liegen beim Marketing. Einerseits würde uns das Produkt in der Entwicklung sehr teuer kommen. Die Beta, die mir bekannt ist, steht nicht vor diesem Problem, da es sich bei deren Emulator um eine Nebenentwicklung handelt. Außerdem halte ich die Nachfrage nach dem MS-DOS-Emulator für eine Scheinnachfrage: Viele wünschen sich das Gerät, aber nur wenige würden es kaufen. Das geringe Interesse an dem Macintosh-Emulator, der in Deutschland vertrieben wurde, hat dies gezeigt.

Happy: Wir danken Ihnen für diese aufschlußreichen Informationen

(mr)



SPIEL '87

Krimis sind in. Die Fantasie-Welle klingt ab: Kommunikations- und Postspiele sind groß im Kommen. Die Essener Messehallen waren vom 17. bis 20. September wieder Schauplatz der alljährlichen »Internationalen Spielertage«. Besonderheit der Spiel '87, die eine Verbrauchermesse ist: Es darf gespielt werden. Während in Halle 3 bei »Höllenhäuser«, Billard und »Schatz der Inkas« gespielt wurde, und sich in Halle 2 die Postspiel-Freaks bei »Starweb« und »Feudalherren« mit Schwert und Laserkanonen die Köpfe einhieben, konnten sich die kleinsten Spieler in Halle 5 mit Jongleuren, Zauberern, Lego und Playmobil vergnügen. Halle 6 war den Rollenspieler vorbehalten: Ob »Schwarzes Auge«, »D&D«, »Midgard« oder »Traveller«, meistens liefen zehn

Internationale Spiel-Messe in Essen

»PC« heißt Papiercomputer

Vier Tage lang war Essen ein Spieler-Paradies. Rund 65000 Besucher schauten, tauschten und spielten in fünf Hallen Brett-, Würfel-, Bastel-, Post- und Rollenspiele. Computer sah man nur sehr vereinzelt. Trotzdem hat es allen Besuchern diebischen Spaß bereitet.

Ausscheidungen und Turnieren, bei denen es — natürlich — Spiele zu gewinnen gab.

Für Computerfreaks unverständlich: Lediglich drei Aussteller waren mit elektronischem Spielgerät vertreten: »Nintendo« und »Mercur« mit Videospiele sowie »Future Products« mit ihren Backgammon-, Bridge- und Golf-Spielautomaten. Für rund 140 Mark sind sie zu haben. Immerhin fast der Preis für einen Heimcomputer, die man in Essen nirgends sah.

Aber Computer beflügeln wenigstens die Phantasie der Spiele-Erfinder, die ansonsten wenig bis gar nichts von Elektronik halten. So stellte die »Edition Perl-



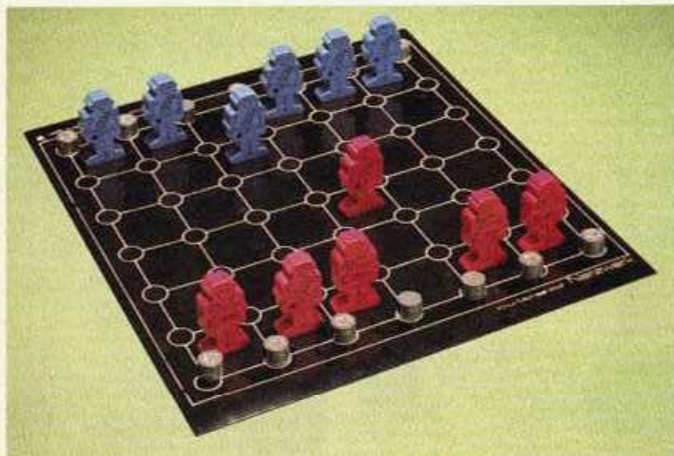
Eingefleischte Simulationsspieler verbrachten Nachmittage damit, ihre Zinnarmeen nach komplexen Regeln zu bewegen.

sen Scheiben wird im Quartal das Auf und Ab eines Marktes simuliert, in dem die bis zu vier Mitspieler in kurzer Zeit viel Geld scheffeln müssen.

Auf den Computer angewiesen sind die Postspieler. Sie spielen Diplomacy, Starweb oder Dampfproß per Brief. Bis zu einem bestimmten Termin müssen alle Beteiligten ihren Zug abgeben und an den Spielleiter eingeschickt haben. Die Auswertung machen die Spielleiter in letzter Zeit immer öfter per Computer. PCs und STs waren einige in Essen zu sehen. Denn

sind zumeist alle 14 Tage) in zwei bis drei Tagen abgewickelt werden. Darum waren die Tische in Halle 2 rund um den Stand von Peter Stevens, Deutschlands größtem Postspiel-Anbieter, stets belegt von Kurfürsten, Prinzen und Grafen, die um ihre Reiche feilschten und sich gegenseitig die Hucke vollogen. Denn bei »Feudalherren«, dem momentan verbreitetsten Postspiel, ist Diplomatie und Bündnis-schließen alles ...

Die Spielertage '88 finden vom 21. bis 24. April in der Münchner Olympiahalle statt. (gg)



Bei »Netzwerk« versuchen zwei Spieler mehr als die Hälfte ihrer Roboter auf die Grundlinie des Gegners zu bekommen.

bis fünfzehn Rollenspielerunden gleichzeitig an den Tischen in der Halle.

Über 200 Neuerscheinungen und noch wesentlich mehr Spiele-Klassiker zum Ausprobieren machten es eigentlich unmöglich, in den vier Messetagen auch nur die Hälfte von dem auszuprobieren, was einen interessierte. Fast jeder der 205 Aussteller aus 10 Ländern hatte einen oder mehrere Tische aufgebaut. Neben der Deutschen Meisterschaft im Brettspiel gab es eine Fülle von Wettkämpfen,

huhn« das Spiel »Netzwerk« vor. Jeder Spieler hat fünf Roboter aus Holz. Gewonnen hat derjenige, der mindestens die Hälfte seiner Roboter auf die Grundlinie des Gegners ziehen kann.

Um einen PC dreht sich alles bei der Wirtschaftssimulation »Quartal« des »Pinguin-Neuheiten-Vertrieb«. Unter »PC« ist aber laut Anleitung »Papier-Computer« zu verstehen. Der Papiercomputer besteht aus 10 Pappscheiben mit unterschiedlichen Ausschnitten, auf denen jeweils andere Zahlen stehen. Mit die-



Neben »Nintendo« war »Future Products« der einzige Computeraussteller. Der Backgammon-Computer kostet knapp 150 Mark.

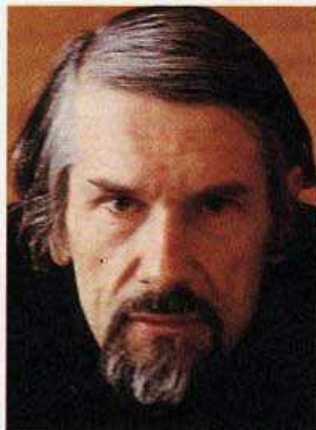
»Machen Computer dumm?«

Ob Computer dumm machen, wollte Happy-Computer von prominenten Zeitgenossinnen und Zeitgenossen aus Politik, Kultur, Wissenschaft, Sport, Fernsehen und Rundfunk wis-

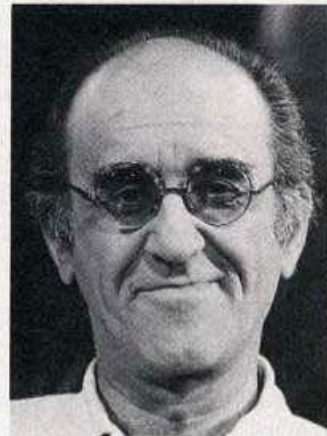
sen. Witziges und Hintersinniges, aber auch Ernsthaftes und Kritisches bekamen unsere Mitarbeiter Rita Gietl und Helmut Stanek von den Befragten zur Antwort.

Fast jeder, der sich in seiner Freizeit intensiv mit seinem eigenen Computer beschäftigt, hat den Spruch schon einmal gehört: Computer machen dumm. Sie verblöden, lassen den Sinn für Realitäten schwinden. Ein Computerfan flüchte aus seiner realen Umgebung in die heile, überschaubare digitale Welt der Bits und Bytes, der schießwütigen Sprites und animierten Prinzessinnen. Manche sehen den Untergang von Humanismus und christlichem Abendland voraus.

Wir haben die Spitzen unserer Republik befragt: Politiker, Künstler, Journalisten, Sportler. Und ihnen die Frage gestellt: »Machen Computer dumm?«. Lesen Sie, was wir als Antwort bekommen haben. (jg)



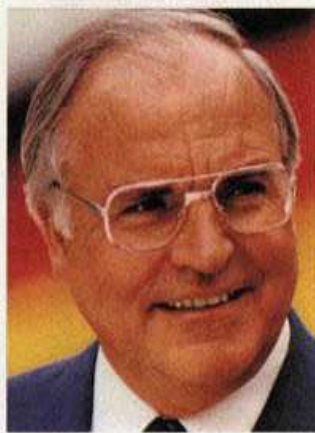
»Der Computer ist (unter anderem, aber nicht zuletzt) ein faszinierendes Spielzeug (was nur wenig mit den sogenannten Computerspielen zu tun hat). Wie kann man den Wert eines Spielzeugs beurteilen? Doch nur nach der Anforderung an Intelligenz und Kreativität, die es stellt. Und in dieser Hinsicht übertrifft der Computer alle anderen Spielzeuge, die es gibt, bei weitem. Deshalb eine klare Antwort: Computer machen nicht dumm.«
(Prof. Dr. Herbert W. Franke, Science-fiction-Autor)



»Dazu kann ich nicht viel sagen, weil ich persönlich an so einem Ding noch nie dransäß. Auf der anderen Seite kann ich mir nicht vorstellen, daß Computer dumm machen, denn viele Menschen arbeiten täglich mit dem Computer. Ich selbst benutze auch in Zukunft keinen Computer.«
(Alfred Biolek, »Mensch Meier«-Moderator)



»Nachdem Computer von Menschen bedient und gefüttert werden, sind Computer so dumm oder so geistig, wie wir selbst in der Lage sind, sie zu nützen. Und da der Großteil der Menschen nicht gerade vor Überintelligenz strotzt, ist eine gewisse gegenseitige Verdummung nicht auszuschließen. Der Computer bleibt stumm und dumm, wenn sein Gegenüber ihm nicht die Intelligenz eingibt.«
(Fritz Egner, »Dingsda«-Moderator)



»Computer machen nicht dumm, sondern klüger. Das setzt allerdings voraus, daß der Umgang mit ihnen sorgfältig und unter verantwortungsbewußter Anleitung geschieht. Computer sind eine Herausforderung an die Intelligenz, die Fantasie und das Kombinationsvermögen junger Menschen. Sie werden damit zeitgemäß auf ein technisches Hilfsmittel vorbereitet, das aus der modernen Industriegesellschaft nicht mehr wegzudenken ist. Eine informationstechnische Grundbildung sollte heute und in Zukunft Bestandteil der Allgemeinbildung sein, die nach meiner Auffassung die beste Voraussetzung für fast jede Berufsausbildung ist.«
(Dr. Helmut Kohl, Bundeskanzler und CDU-Parteivorsitzender)



»Biep Trüdel-düdel. Düüüt. Quacka-trööt. Brumm-Biiiep-Didel-Brumm Didel. Didel-trüdel Didel? Didel-dudel-didel-dudel-diedel-dip-dudel. Biep!
(R2D2, Roboter und Sternenkrieger)



»Ob Computer dumm machen oder die Kreativität töten, hängt davon ab, wie und wozu sie gebraucht werden. Für weite Bereiche der Industriegesellschaft sind sie heute sicherlich unentbehrlich und darum ist nichts dagegen einzuwenden, wenn junge Menschen sich schon frühzeitig mit ihnen beschäftigen und lernen, sie zu beherrschen. Aber Computer dürfen in den Spielzimmern nicht zum Ersatz für Geschwister, Spielkameraden oder Freunde werden.«
(Dr. Hans-Jochen Vogel, SPD-Partei- und Fraktionsvorsitzender)



»Computer können natürlich in bestimmter Hinsicht sehr hilfreich sein. Aber nur bis zu einer bestimmten Grenze, wo sie dann beginnen, Menschen zu kontrollieren, so daß es in Unfreiheit ausartet. Es muß einfach einen Moment geben, ab wann man nein zur Verwendung von Computern sagt, denn sie machen abhängig und fantasielos — also letzten Endes auch dumm.«
(Petra Kelly, Die Grünen)



Foto: Fischhold

»Es gehört Intelligenz dazu, mit Computern umzugehen. Der Umgang mit dem Computer schult diese Intelligenz. Der Computer ist und bleibt ein Hilfsmittel des Menschen und kann schöpferisches Denken nicht ersetzen. Die Beschäftigung mit diesem Hilfsmittel darf uns nicht dazu verleiten, unser eigenes Denken dem Raster eines Computers anzupassen. Viele Probleme unserer komplexen Wirklichkeit können nicht mit dem computerhaften 'Ja-Nein-Schema' gelöst werden, sondern die Vielfalt der Realität erfordert auch das flexible 'Sowohl-Als-Auch' eines fantasievollen denkerischen Lösungsansatzes.«
(Dr. Edmund Stoiber, bayerischer Staatsminister, CSU)



»Meine Beschäftigung mit dem Computer zeigt mir immer wieder, wie dumm ich selber bin. Ich hoffe, daß dies für mich weiter Anreiz zum Lernen ist und meine Dummheit nicht auf den Computer abfärbt.«
(Frank Elstner, Rundfunk- und Fernsehmoderator)



»Wenn Computer richtig eingesetzt werden, helfen sie einem sehr. Trotzdem bin ich der Meinung, daß vor dem Computer noch immer der Mensch stehen sollte.«
(Erich Kühnhackl, Eishockey-Profi)



»Papier und Bleistift machen nicht dumm. Eine Schreibmaschine macht nicht dumm. Auch Computer nicht! Computer sind ein technisches Hilfsmittel. Bereits heute verdient bei uns jeder Dritte seinen Lebensunterhalt mit der Produktion, der Verarbeitung, dem Transport und der Verwaltung von Informationen. In Zukunft werden es noch mehr sein. Wer sich heute auf seinen Berufsweg vorbereitet, ist gut beraten, den Umgang mit Computern zu erlernen. Was Fritzchen nicht lernt, lernt Fritz nur sehr schwer.«
(Dr. Martin Bangemann, Wirtschaftsminister und FDP-Bundesvorsitzender)



»Mir ist das ganze Computer-Milieu fremd und unsympathisch. Hier wird die Intelligenz trainiert, von der wir 'eh schon zuviel haben' — nämlich die technische Intelligenz.«
(Horst Haitzinger, politischer Karikaturist)

NEUHEITEN

24-Nadel-Drucker von NEC: jetzt unter 1000 Mark

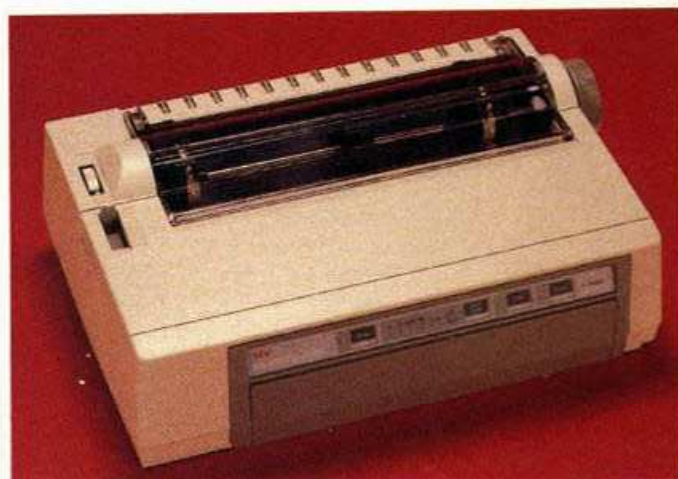
Die Preise auf dem Druckermarkt fallen weiter: Zur Systems wird der NEC Pinwriter 2200 vorgestellt. Ein 24-Nadel-Drucker, der durch seine Leistungen und seinen Preis beeindruckt (998 Mark netto, inklusive 1145 Mark). Bei der Entwicklung wurden viele Neuerungen mit eingebracht. Dazu zählt der überarbeitete Papiereinzug: Um Einzelblätter zu verarbeiten, darf das Endlospapier eingespannt bleiben. Einzelblätter werden einfach von vorne durch den halb-

erhalten Sie schwarz auf weiß die gewünschte Einstellung sofort ausgedruckt.

Obwohl die meisten Teile aus Plastik gefertigt sind, macht der Drucker einen stabilen Eindruck. Insgesamt ist er klein und kompakt gebaut.

Seine Leistungen lassen sich sehen. In der Normalschrift sollen bis zu 168, in der Korrespondenzschrift bis zu 93 Zeichen pro Sekunde (Handbuchwerte) zu schaffen sein. Im Grafikausdruck liegt die erreichbare Punktdichte bei 360 x 360 Punkten pro Zoll. Damit ist der P2200 kompatibel zu seinen größeren Brüdern P5, P6 und P7. Darüber hinaus versteht der P2200 den Befehlssatz des LQ 1500.

NormalNormalNormal
Schnell Schnell Schnell
Schatten Schatten Schatten
15CPI 15CPI 15CPI 15CPI
Fett Fett Fett Fett Fett
Kursiv Kursiv Kursiv
Unterstreich Unterstreich
LQ Courier LQ Courier
Super Focus 10 Super Focus 10
ITC Souvenir 10 ITC Souvenir 10
Recht, tief Recht, tief Recht, tief



Der NEC-P2200 besticht durch Leistung und Preis: Er ist der erste 24-Nadel-Drucker für unter 1000 Mark

automatischen Einzug zugeführt. Diesen Vorteil können alle schätzen, die oft zwischen Endlospapier und Einzelblättern wechseln und jedesmal umständlich das Papier einfädeln. DIP-Schalter zur Einstellung suchen Sie vergebens. Alle Einstellungen (Papierlänge, Zeichensatz und dergleichen) werden mit Hilfe eines Menüs vorgenommen. Die Auswahl der einzelnen Punkte erfolgt über die Tasten an der Vorderseite. Nach der Eingabe

Beim Ausdruck lassen sich 14 Druckarten der internen Zeichensätze mischen. Zudem stehen dem Anwender in der LQ vier fest eingebaute Zeichensätze zur Verfügung. Im Moment sind noch zwölf weitere Zeichensatzkassetten nachlieferbar. Ein Puffer von 8 KByte entlastet den Computer bei der Verarbeitung längerer Texte. Zusätzlich läßt sich die Hälfte des Puffers mit einem eigenen Zeichensatz füllen.
(12)

COMMODORE-NEWS

Forth für Commodore-8-Biter

Für die 8-Bit-Computer von Commodore (C 64, C 16/116 und Plus 4) gibt es jetzt eine neue Version der schnellen Programmiersprache Forth. »UltraForth« von der Deutschen Forth Gesellschaft bietet alle Vorteile von Forth, wie schnelle Arbeitsgeschwindigkeit und leichtes Lernen, bei niedrigem Preis von 50 Mark. (wo)

Schachtraining für alle

Das Schachlehrprogramm »Paul Whitehead Schachschule« (Test in Happy-Computer 10/87, 139 Mark) gibt es jetzt nicht nur für den C 64, sondern auch für IBM-kompatible Computer. In beiden Fällen liegt dem Programm eine deutsche Anleitung und ein Schachprogramm bei. (gn)

C 64 mit 350 neuen Befehlen

Eine neue Super-Befehlsweiterung für den C 64 gibt es jetzt von Data Becker in Düsseldorf. Mit 350 Befehlen handelt es sich dabei um eine der mächtigsten Befehlsweiterungen, die es für den C 64 überhaupt gibt. Neben Pull-Down-Menüs, Grafik- und Soundbefehlen erhöht

sich die Benutzerfreundlichkeit des C 64-Basic V2 erheblich. »Becker-Basic« unterstützt außerdem die Benutzeroberfläche GEOS des C 64. Der Preis dieser Befehlsweiterung liegt bei 70 Mark. (wo)

Der C 64 macht Musik

Das bekannte Amiga-Programm »Instant Music« von Electronic Arts gibt es jetzt auch für den C 64. Instant Music erlaubt auch dem unmusikalischsten Computerbenutzer brillante Soli zu spielen. In einem Musikstück übernimmt man eine Stimme und bestimmt die Tonhöhe durch Auf- und Abbewegen eines Zeigers. Instant Music wacht darüber, daß die Melodie im Takt bleibt und zur Begleitung paßt. Diese Funktion ist auch aktiv, wenn man Stücke komponiert. Man gibt Tonart und Takt vor und malt dann die Melodie. So braucht sich ein Laie nicht mehr mit dem komplizierten Notensystem auseinanderzusetzen. Instant Music arbeitet mit farbigen Linien, die jeweils eine Stimme repräsentieren. Die Länge der Striche bestimmt die Länge der Note, die Platzierung auf dem Notenfeld die Tonhöhe. Als Besonderheit unterstützt Instant Music auch MIDI.

Instant Music ist für alle ideal, die gerne Musik machen wollen, doch durch die komplizierte Steuerung der meisten Musik-

programme abgeschreckt wurden. Instant Music arbeitet wie das Vorbild auf dem Amiga mit Pull-Down-Menüs und läßt sich vollkommen mit dem Joystick steuern. Ein guter Weg, um spielerisch in die Welt der Computer-Musik einzusteigen. Instant Music für den C 64 wird 59 Mark kosten.

Von Firebird kommt eine Preis-Sensation. 15 Mark kostet »Ubiks Musik«, ein tolles Musikprogramm, mit dem man auch

Jedes Lied setzt sich aus verschiedenen Teilen zusammen, die das Programm beliebig wiederholt und abspielt. Neben fertigen Effekten kann man die Klänge auch noch verändern und nach Herzenslust experimentieren. Ubiks Musik gibt es nur auf Kassette.

Ebenfalls von Firebird kommt die Neuauflage von Micro-rhythm (Test Happy-Computer 3/87). Auf einer Kassette gibt es jetzt vier verschiedene Versio-



Genau wie beim großen Bruder Amiga präsentiert sich Instant Music für den C 64. Angenehm sind die Pull-Down-Menüs.

Musikstücke für eigene Programme schreiben kann. Die Lieder laufen im Interrupt zum Spiel. Ubiks Musik besitzt schon viele fertige Soundeffekte, wie Schlagzeuge oder Vibrato, die eine einfache Melodie schon zum Ohrenschaus machen. Die Steuerung ist nicht ganz einfach. Doch wenn man ein wenig mit dem Programm gearbeitet hat, bereitet sie dem Benutzer keine Probleme mehr.

nen. Sie sind alle gleich zu bedienen. Nur die digitalisierten Sounds unterscheiden sich. Die Instrumente sind auf vier Stilrichtungen ausgelegt: Disco, Latin, Funk und Vokals. Vokals besteht aus digitalisierten Lauten von Menschen, zum Beispiel Zungenschmalen und diversen Arten des musikalischen Stöhnens. Trotz der erweiterten Funktionen kostet Micro-rhythm Plus weiterhin nur 10 Mark. (gn)

TYPEN, TRENDS & TATSACHEN

Widersprüche bei Razzia gegen CCC

Eine Woche nachdem der Hamburger Chaos-Computer-Club (CCC) Sicherheitslücken in 135 westlichen Großrechenanlagen veröffentlicht hatte (siehe Happy 11/87), kam es zu einer umfangreichen Polizeiaktion.

15 Beamte durchsuchten die Vereinsräume sowie die Wohnungen der beiden Clubvorsitzenden Steffen Wernery und Herwart (»Wau«) Holland. An der Polizeiaktion beteiligten waren neben deutschen auch französische und Schweizer Polizisten. Alle griffen kräftig zu: Sie beschlagnahmten neben Compu-

tern und Disketten auch die Mitgliederliste des CCC und die neueste Ausgabe der Club-Zeitschrift »Datenschleuder«.

Wie ein Sprecher der Hamburger Staatsanwaltschaft erklärte, hatte ein Durchsuchungsbefehl für die Clubräume und drei Wohnungen von Mitgliedern vorgelegen, in dem die Datenpiraten beschuldigt wurden, durch Hacken in Datensysteme in der Schweiz und in Frankreich eingedrungen zu sein und dort Daten »gelöscht und verändert« zu haben.

Besonders ärgerlich ist für Steffen Wernery das Sicherstellen seiner Btx-Anlage. Er benötigt sie zur Bearbeitung seiner Anbieterseiten und ist jetzt nach eigenen Angaben »lahmgelegt«.

Da er als Btx-Anbieter sein Geld verdient, erwägt er bereits, Schadenersatzansprüche gegen die Hamburger Behörden anzumelden. Herwart Holland ist nicht weniger verärgert. Bei ihm wurden umfangreiche Unterlagen für wissenschaftliche Vorträge sowie ein umfassendes Fotosatzsystem, an dem er zehn Jahre lang gearbeitet hat, beschlagnahmt.

Steffen Wernery und Herwart Holland hatten Mitte September die Erfolge bundesdeutscher Hacker veröffentlicht. Dabei agierten sie nach eigenen Angaben lediglich als Sprecher der eigentlichen Hacker.

Nach Auskunft der Staatsanwaltschaft geht die Polizeiaktion jedoch nicht auf die CCC-Veröf-

fentlichungen zurück. Vielmehr habe der Schweizer Kernforschungskonzern »CERN« und die französische Niederlassung von Philips Anzeige gegen unbekannt erstattet. So steht denn auch in den Hausdurchsuchungsbefehlen die Anschuldigung auf »Ausspähen, Verändern und Löschen von Daten«. Nicht erklären kann aber die Hamburger Staatsanwaltschaft hingegen die seltsame Terminnähe zwischen Polizeiaktion und der ARD-Fernsendung »Panorama«, in der unter anderem der erfolgreiche Einbruch in das Rechenzentrum bei der NASA gezeigt wurde. Der Hausdurchsuchungsbefehl wurde jedenfalls genau einen Tag nach der Fernsehsendung ausgestellt.

Aktuelles

Aufgrund der Beschlagnahme von Adressenmaterial macht in der Hackerszene nun das Gerücht die Runde, der eigentliche Sinn der Razzia sei die Anlegung einer »Hacker-Sympathisantenkartei« gewesen.

Auf jeden Fall wurden alle die in ihrer Meinung bestätigt, die befürchtet hatten, daß der seit 1.7.86 gültige sogenannte »Hackerparagraf« (eine Novelle zum Wirtschaftskriminalitätsgesetz) vor allem gegen die an-

gewendet werde, die auf Mißstände öffentlich aufmerksam machen.

Die Urheber der Polizeiaktion sollten dankbar dafür sein, daß noch kein Hacker die Nerven verloren hat. Ein weltweiter Shut-Down des Kommunikationsnetzes hätte wegen der Verflechtung von Industrie und Forschung kaum vorstellbare Folgen warnen die bayerischen Hacker vielsagend.

(Bernhard M. Bradatsch/jg)

SCHNEIDER-NEWS

Mehr Speicher für den CPC 6128

Vortex in Flein bietet ab sofort zwei externe Speichererweiterungen für den CPC 6128 an. Die »Vortex SP Plus-Erweiterungen« vergrößern den Arbeitsspeicher des 6128 entweder um 256 oder 512 KByte. Der Preis beträgt 298 Mark beziehungsweise 398 Mark. Die 512-KByte-Version spricht unter CP/M Plus 450 KByte als RAM-Disk an. Unter CP/M 2.2 stellen beide Erweiterungen einen 62 KByte großen Programmspeicher (TPA) zur Verfügung. Damit verarbeitet der CPC 6128 das gesamte CP/M-Software-Angebot.

Beide Erweiterungen finden am Expansion-Port des CPC

Platz. Ein durchgeführter Bus zum Anschluß einer zweiten Diskettenstation ist vorhanden.

Im Preis inbegriffen ist das Programm »GENO«, eine grafische Benutzeroberfläche unter CP/M Plus.

Das Vortex-Bank Operating System (BOS) 2.1 verwaltet den zusätzlichen RAM-Speicher für Basic. Das BOS stellt dafür 66 RSX-Befehle zur Verfügung. Sie erlauben unter anderem die Verwaltung von relativen Dateien innerhalb der RAM-Disk unter Basic. Weitere Befehle dienen beispielsweise dazu, Bildschirme im zusätzlichen RAM zu speichern oder bestimmen die Größe des Druckerpuffers. Sehr nützlich ist die Fähigkeit, bis zu 320 KByte lange Basic-Programme zu verwalten. (rh)

ATARI-NEWS

Einsendeschluß verlängert

In der vorigen Ausgabe haben wir zum GFA-Wettbewerb »Gas geben und programmieren« aufgerufen. Das große Echo darauf freute uns sehr. Viele Programmierer rufen uns an, weil sie die Frist für zu kurz halten, um gute Programme zu schreiben. So entschlossen wir uns, den Einsendeschluß bis zum 31. Dezem-

Kopierprogramm für ST

Ein neues Kopierprogramm kommt von Eurosystems aus Holland. Es nennt sich »A Copy ST« und kostet 98 Mark. Neben der GEM-unterstützten Bedienungsführung bietet A Copy ST die freie Einstellung der Start- und Ziel-Spur, um beispielsweise ein Sicherheitsduplikat einer kopiergeschützten Diskette anzufertigen.

Das Programm erkennt selbstständig das Format einer Diskette. Mit der eingebauten Formattieroutine kann man aus einer einseitig formatierten Diskette bis zu 130 KByte mehr Kapazität herausholen, bei einer doppel-seitigen Diskette sind es 230 KByte. A Copy ST arbeitet mit einem oder zwei Diskettenlaufwerken. Im Kaufpreis ist ein Update-Service vom Hersteller enthalten. Laut Eurosystems kopiert A Copy ST fast alle Disketten. (kl)



ber 1987 (Datum des Poststempels) zu verlängern. Alle Programmierer, die bis jetzt noch nicht angefangen haben oder nicht rechtzeitig fertig werden, bekommen also noch eine Chance. Also dann: Schreiben Sie das beste Anwendungsprogramm in GFA-Basic. (kl)

Das System
wechselt,
der Printer bleibt.

Präsident Printer

Modell 6313 C

100% Commodore*, 64er +128er, kompatibel, 3 internat. Zeichensätze, Epson* Commodore*, Epson* Centronics incl. Interface-Kassette Commodore* Kabel und Stecker.

Modell 6313

IBM* Befehls- und Zeichensatz I + II Epson* Centronics*,
Schneider* Befehls- und Zeichensatz, Atari* ST Zeichensatz, AMIGA* Zeichensatz, 9 intern. Zeichensätze inkl. Interface-Kassette Centronics* oder

Epson* Centron.*, Epson* V 24/RS 232 C, IBM* Befehls- und Zeichensatz I + II AMIGA* Zeichensatz, TA* Zeichensatz, 9 internat. Zeichensätze incl. Interface-Kassette Centronics* oder V 24/RS 232 C

399,- unverbindliche Preisempfehlung

Modellwechsel:

Epromkarte und Interface tauschen, schon ist der Printer angepaßt.

Technische Daten:

- 100 Zeichen pro Sekunde
- Druckmatrix 9 x 9
- Hochauflösende Grafik mit 480, 576, 640, 720, 960 und 1920 Punktdichte pro Zeile
- Logisch druckwegoptimiert, bidirektional
- Schriftarten: Pica, Elite
- Druckarten: Normal, doppelt, breit, komprimiert, Sperrschrift, Exponenten/Indices, automatisches Unterstreichen, NLO. Insgesamt 64 Kombinationen möglich.

NLO

Schreibmaschinenähnliche Druckqualität ist selbstverständlich, durch Software oder DIL-Schalter einstellbar. Robuste Qualität für harten Dauereinsatz. Verstellbare Stachelradwalze für randgelochtes Endlospapier, Einzelblätter oder Telexrolle. Einzugsschacht für Einzelblatt sowie Halterung für Telexrolle und Staubschutzhaube im Preis inbegriffen.

Sie sehen: Wer den Präsident Printer hat, braucht den Systemwechsel nicht zu fürchten.



Horst Grubert
Import & Agentur
Generalvertreter
des VEB Robotron

8110 Murnau
Telefon 0 88 41/80 11
Telex 59421 grub d

*Atari, Centronics, Commodore, Epson, IBM, Schneider, Thomson sind eingetragene Warenzeichen der Atari Corp., Centronics Data Computer Corp., Commodore Corp., IBM Corp., Schneider GmbH, Thomson Corp.

MS-DOS-NEWS

Multitechs neuer Markenname

Der international aktive PC-Hersteller Multitech hat sich entschieden, seine Produkte künftig weltweit unter dem Markennamen »Acer« zu verkaufen. So wird beispielsweise der bekannte PC Multitech Popular 500 (siehe 16-Bit-Vergleich in Happy-Computer 10/86) in Zukunft Acer 500 heißen. An den technischen Spezifikationen der Produkte ändert diese kosmetische Maßnahme nichts. (ja)

Das Millionending Wordstar

Drei Millionen verkaufte Exemplare eines Programms bedeuten einen einsamen Rekord in der Software-Branche. Diese stolze Zahl überschritt das US-amerikanische Software-Haus Micropro jetzt mit ihrem Bestseller Wordstar. Der Rekord beeindruckt um so mehr, bedenkt man, daß Wordstar nicht gerade zu den jüngsten Vertretern der Software-Gilde zählt. Da der Name Wordstar aber nach wie vor als Synonym für Textverarbeitung gilt, wird der Erfolg dieser Legende wohl noch länger andauern.

Im Freudentaumel übernahm die deutsche Firmentochter Micropro International eine Tier-Patenschaft. Seit dem 18. September hört deshalb ein Junglöwe im Münchner Tierpark Hellabrunn auf den Namen Leon. Leon Williams heißt der amerikanische Micropro-Präsident. (ja)

»eaZy-PC« — Zeniths Kleinster

Beim neuesten Zenith-Sprößling »eaZy-PC« bilden Monitor und Computergehäuse eine zierliche Einheit (siehe Bild 1). Die instabile Verbindung beider Systemkomponenten erweckt jedoch kein Vertrauen in ihre Langlebigkeit. Ein weiteres Argument spricht gegen diese Konstruktion. Der Wechsel auf einen Farbmonitor ist nicht möglich, weil der eaZy-PC keine Anschlüsse für diesen Zweck anbietet. Steckplätze zur Aufnahme IBM-kompatibler Erweiterungskarten hält der eaZy-PC seinem Besitzer ebenfalls vor. Der mit nur 512 KByte RAM bestückte Arbeitsspeicher läßt sich intern nicht erweitern. Über eine spezielle Steckerleiste an

der Rückwand wird aber wahrscheinlich bald eine Erweiterungsbox anschließbar sein. Die Box soll neben den (an 640 KByte) fehlenden 128 KByte RAM auch eine batteriegepufferte Hardware-Uhr und die serielle RS232-Schnittstelle enthalten.



Bild 1. Ein Vorteil des eaZy-PC ist sein kompaktes Format — das Computergehäuse wirkt dennoch beinahe schon zierlich

Aus Platzgründen legte Zenith die Diskettenlaufwerke nicht auf die Front sondern an die rechte Schmalseite des Computergehäuses (Bild 2). Nachdem IBM das 3 1/2-Zoll-Diskettenformat für seine neue System/2-PC-Familie einsetzt, zieht Zenith jetzt nach. Dieses Format bietet mit

Auflösung von 400 Bildzeilen. Durch die Verdoppelung der Pixelzeilen (CGA arbeitet üblicherweise mit 200 Zeilen) wirkt das Bild homogener.

Mit einem Systemtakt von 7,16 MHz erreicht der Intel 8088-kompatible V40-Prozessor eine angenehme Rechengeschwindigkeit. Leider fehlt dem eaZy eine Umschaltung auf die langsameren 4 MHz. Einige ältere

zeichen des PC und sorgt damit für eine flotte Verarbeitung der Bildschirm-Informationen.

Das preisgünstigste Modell mit einem Diskettenlaufwerk kostet 1650 Mark und die Top-Version mit einem Laufwerk plus 20-MByte-Hard-Disk ist für 2895 Mark zu haben. (ja)

Nachtrag zum 16-Bit-Vergleich

Eine Meldung zum 16-Bit-Vergleich (Ausgabe 10) erreichte uns verspätet. Deshalb konnten wir diese aktuellen Daten in der Bewertungstabelle nicht berücksichtigen. Wir liefern die korrigierten Werte hier nach. Die Änderungen betreffen die Ausstattung und den Lieferumfang des Pro-XT 10 (Pro-Data). Der Anbieter spendierte ihm eine Multifunktionskarte, die auf einer Platine nahezu alles Wünschenswerte vereint. Weil sie nur einen kurzen Steckplatz belegt, bleibt mehr Platz für andere Anwendungen. Deshalb können wir dem XT 10 für seine Steckplätze nun guten Gewissens eine 1 geben. Die Karte namens G7 bietet neben dem monochromen Hercules-Modus auch EGA-Standard. Durch dessen hohe Farbauflösung rutscht die zugehörige Note auf den Wert 2. Zwei Merkmale betreffen den Punkt »Lieferumfang«. Neben einer zusätzlichen batteriegepufferten Hardware-Uhr beinhaltet die G7-Karte auch einen Microsoft-kompatiblen Maus-Port. Für dessen Nutzung liegt dem Pro-XT 10 nun auch eine passende Maus bei. Die neue Note für den Lieferumfang ist somit eine 4. Neben dem Maus-Port beherbergt die G7 aber noch weitere Schnittstellen: je ein Centronics- und RS232-Interface sowie einen analogen Gameport für den Anschluß eines Joysticks. Ergebnis: Note 2,5 für die Schnittstellen.

Die Veränderungen der Einzelwertungen beeinflussen natürlich das Endergebnis. Aus den neuen Gesamtnoten von 2,8 für die Spielvoraussetzungen und 2,3 für den Praxiswert ergibt sich nun ein Happy-Index von 2,6. Damit kommt er als einziger des MS-DOS-Testfelds dem Schneider PC 1640 sehr nah. Bedenkt man weiterhin, daß ihn Pro-Data seit kurzem mit dem schnelleren NEC V20-Prozessor und zum Teil mit schnelleren RAMs ausliefert, schmilzt durch die damit höhere Geschwindigkeit die Differenz zum Klassenbesten noch weiter. Zwei weitere Korrekturen haben keinen Einfluß auf die Bewertung. So ruht der Monitor auf einem Schwenkfuß und die beigegeführten Handbücher werden in Kürze eingedeutscht. (ja)

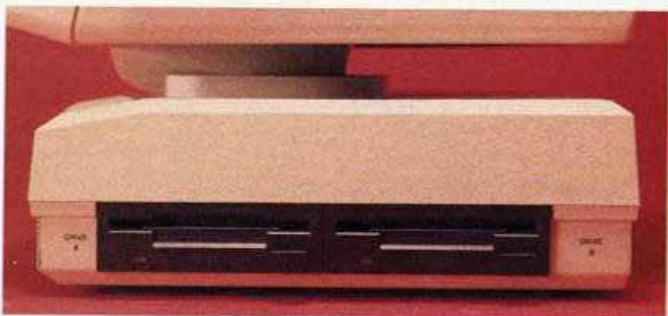


Bild 2. Gewöhnungsbedürftig ist die seitliche Unterbringung der beiden Diskettenlaufwerke an der Zentraleinheit

720 KByte pro Diskette eine doppelt so hohe Kapazität wie die bislang gebräuchlichen 5 1/4-Zoll-Disketten. Anders als in den USA sind allerdings hier in Deutschland bislang erst wenige Programme auf 3 1/2-Zoll-Disketten erhältlich.

Der schwarzweiße 14-Zoll-Monitor beeindruckt durch seine scharfe Zeichendarstellung. Er macht die Double-Scan-CGA-Grafik des eaZy-PC sichtbar. Dieser monochrome CGA-Spezialmodus bietet eine vertikale

Programme arbeiten nur mit diesem niedrigen Systemtakt.

Eine Buchse auf der Rückseite dient dem Anschluß einer seriellen Microsoft-kompatiblen Maus, die allerdings nicht zum Lieferumfang gehört. Ebenfalls hinten findet man die Buchse des Centronics-Ports. Die Tasta-

tur entspricht mit ihren 84 Tasten dem PC-Standard.

Als erstem Computer liegt dem eaZy-PC die neue Benutzeroberfläche »DOS-Manager« bei. Diese Software erleichtert dem Anwender die Handhabung des Computers, da sie ihm die detaillierte Kenntnis der DOS-Befehle erspart. Der DOS-Manager ist anders konzipiert als die bekannten Oberflächen GEM und MS-Windows. Er benutzt für seine grafische Darstellung die vordefinierten Sonder-

25 was es gibt, gibt's im BTX!

Dinge, die die Welt verändern: Commodore's BTX-Modul für C 64 + 128 (D)

Früher war Bildschirmtext das Privileg von wenigen. Kein Wunder: Mehrere 1000 Mark sind einfach zuviel. Aber jetzt können auch Sie am größten Fortschritt seit Erfindung des Telefons teilnehmen: Das Text-Telefon. Über Ihren vorhandenen Fernsprecher machen Sie Text und Grafik auf einem Bildschirm sichtbar. Und das Beste: Sie entscheiden, was gezeigt wird. Über eine Tastatur geben Sie die Nummer des BTX-Teilnehmers ein, und schon stehen Ihnen z.B. die neuesten Börsenkurse, das neueste Wetter, ein Lexikon (MEYERS) oder die neuesten Angebote Ihres Lieblings-Versandes zur Verfügung (dort können Sie auch gleich BTX-bestellen), und... und... und...

Noch ein Angebot von BTX:
TELESOFTWARE C 64, 128 (D)
Programme können sekundenschnell abgerufen werden («DOWNLOAD»).
Diesen Service erhalten Sie erstmals vom Verlag Markt & Technik (Zeitschriften: 64'er, HAPPY etc.). Mit der Floppy 1541 oder 1571 kann man sie **sofort starten!**

Commodore
BTX-Modul nur

399.-

(incl. Antragsformular
bei der Deutschen
Bundespost)

1802
Farb-
monitor
nur

399.-

Falls Sie noch nicht zu den
2 Mio. C 64-Besitzern gehören,
hier unser Komplettpreis:
**C 64 + Farbmonitor 1802
+ BTX-Modul**
nur **999.-**

Sie sparen 78,- DM im Vergleich
zu den Einzelpreisen!

Commodore

BTX DECODER MODUL II



FÜR COMMODORE 64, COMMODORE 128, COMMODORE 128 D

C 64
nur

279.-

kompetent
+ preiswert

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

BTX muß man sehen!
Vorführung ab sofort in allen VOBIS-Filialen!!!

VOBIS

Deutschlands umsatzgrößer
Microcomputer-Spezialist

**VERSAND-
ZENTRALE:**
Postfach 1778
Rotter Bruch 32-34
5100 AACHEN
☎ 0241/500081
☎ 832389vobis d

FILIALEN:
1000 BERLIN 30
Kurfürstenstr. 101 - 030/2 13 94 80
2000 HAMBURG
Krohnkamp 15 - 040/2 79 46 76
2400 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
4300 ESSEN
Huysenallee 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

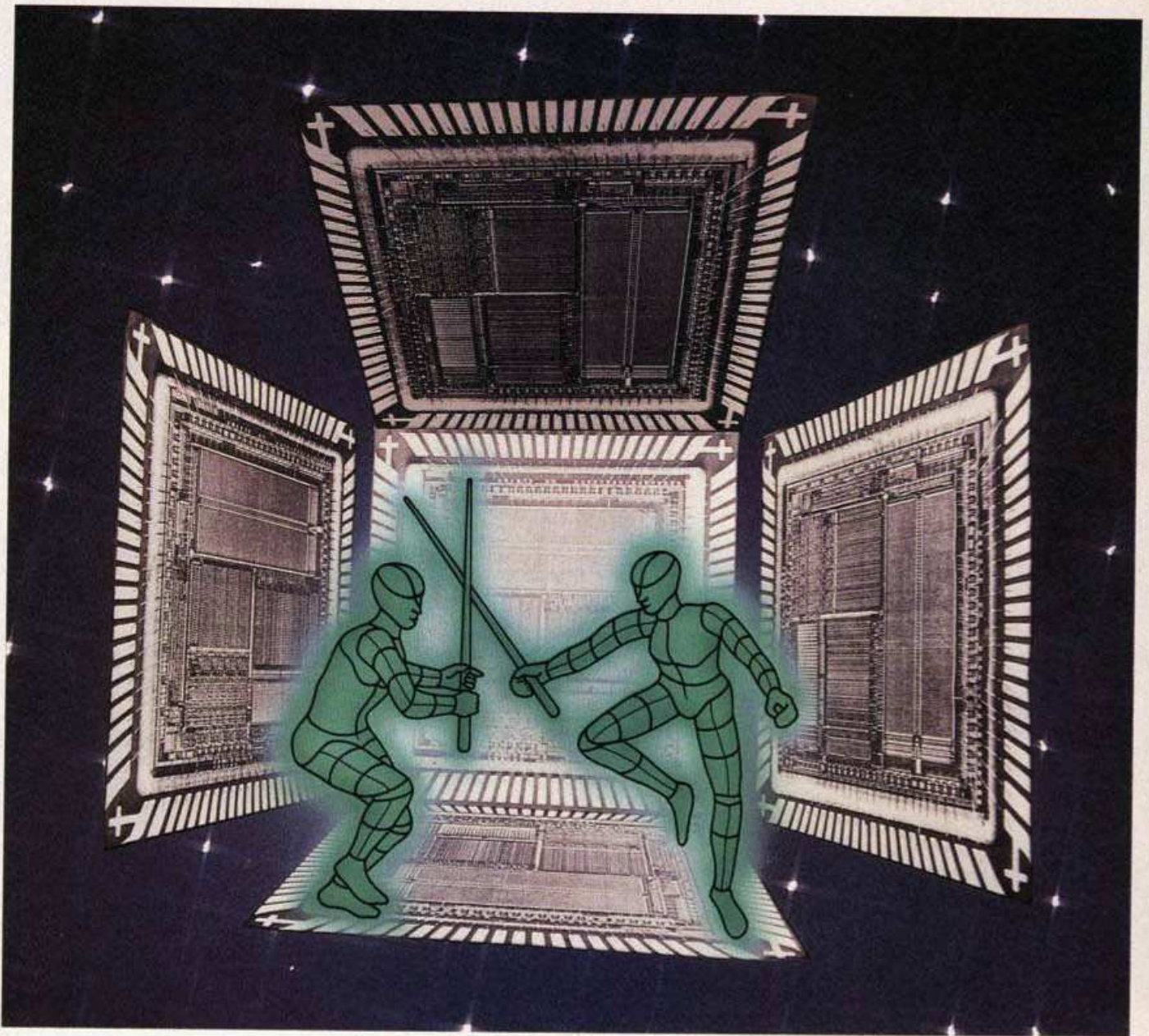
5100 AACHEN
Viktoriastr. 74 - 0241/54 31 00
6000 FRANKFURT
Frankenallee 207/209 - 069/73 40 49
7000 STUTTGART
Marienstr. 11-13 - 0711/80 63 36
7500 KARLSRUHE
Kriegsstr. 27/29 (am BfG) 0721/37 82 68
7750 KONSTANZ
Kreuzlinger Str. 18 - 07531/1 55 60

8000 MÜNCHEN
Aberlestr. 3 - 089/77 21 10
8500 NÜRNBERG
Vordere Lederpassage 8 - 0911/23 29 95
8900 AUGSBURG
Jakoberstr. 16 - 0821/152349

BTX-Modul Entwicklung
von
SIEMENS

Produktion
von **Commodore**

Preis
von **VOBIS**



Kampf-Interpreter für 16-Bit-Computer

Schlacht im Computer

Ihre Gladiatoren im Kampf sind kleine Programme einer Assembler-ähnlichen Programmiersprache. Hier und auf den nächsten Seiten stellen wir Ihnen Kampf-Interpreter zum Abtippen vor. Mit zehn einfachen Befehlen kann Ihr Programm Daten im Speicher hin- und herschieben, sowie addieren und subtrahieren. Außerdem können die Reihenfolge der Befehle geändert und auch mehrere Anweisungen gleichzeitig ausgeführt werden. Die Tabelle zeigt eine vollständige Liste aller Befehle.

In unserem Kampf-Interpreter gibt es nur zwei Grundregeln:

1. Anweisungen zweier Programme werden abwechselnd ausgeführt.

Rüsten Sie Ihre Gladiatoren aus. Schicken Sie sie in die todbringende Kampfarena im Inneren Ihres Computers. Wenn Sie Ihren Programm-Gladiator gut genug gerüstet haben, hat er vielleicht eine Chance zu überleben.

2. Das Programm, das nicht mehr lauffähig ist, hat verloren.

Die Kampfarena ist 80 mal 48 Speicherzellen groß. Den Kampf können Sie am Bildschirm verfolgen: Das eine Programm malt blaue Pixel, das andere rote in jede Speicherzelle, in der es sich befindet. Je mehr rote

und blaue Pixel zu sehen sind, um so mehr Teilprogramme sind momentan aktiv. Die insgesamt 3840 Speicherzellen, in denen sich die beiden Programme bekriegen, hängen aber ringförmig zusammen: Ein Programm das über die 80. Zeile der ersten Zeile hinausläuft, kommt in der 1. Zeile der zweiten Spalte wieder zum Vorschein. Und läuft ein Programm über den rechten unteren Rand, dann taucht es am linken oberen Rand wieder auf.

Das einfachste Kampfprogramm besteht nur aus einer einzigen Anweisung:

```
MOV 0 1
```

Dieses Programm, »Knirps« genannt, kopiert den Inhalt der Spei-

cherzelle an der relativen Adresse 0 (also sich selbst) in die Zelle mit der relativen Adresse 1, also den nächstfolgenden Speicherplatz.

Die Befehle in unserem Kampf-Assembler werden der Reihe nach abgearbeitet. Also führt der Knirps als nächstes den Befehl an Adresse 1 aus. Dort steht aber inzwischen der Befehl MOV 0 1. Denn der Knirps hat ihn ja eben selbst dort hingeschrieben. Somit zieht unser Knirps, stupide wie ein Panzer auf seiner zerstörerischen Bahn durch den Speicher, eine Spur von »MOV 0 1«-Anweisungen hinterlassend.

Adresse	Speicherinhalt
1	6
2	MOV #6 -1
3	7
4	-4
5	12
6	2
7	0
8	4
9	1
10	42

... Nimm den Wert 6 und schreibe ihn nach Adresse -1

Der absolute (#) Wert 6 wird in Argument B eine Speicherstelle zuvor geschrieben

Anweisung	Abkürzung (Mnemonics)	Code (Token)	Argument	Erklärung
Addiere	ADD	2	A B	Addiere Inhalt A zu B
Vergleiche	CMP	8	A B	Vergleiche A und B; falls sie ungleich sind, übergehe nächste Anweisung
Data-Anweisung	DAT	0	B	Keine ausführbare Anweisung; B ist Data-Wert
Vermindere;	DJN	7	A B	Ziehe von B eins ab und springe nach A, wenn B <> 0
Springe,	JMN	6	A B	Springe nach A, wenn B <> 0
Springe,	JMP	4	A	Programmsprung nach A
Springe,	JMZ	5	A B	Springe nach A > wenn B=0
Übertrage	MOV	1	A B	Schreibe A in Adresse B
Spalte	SPL	9	A	Spalte die Ausführung auf in die nächste Anweisung und die an Adresse A. Arbeite beide abwechselnd ab
Subtrahiere	SUB	3	A B	Ziehe A von B ab und speichere in B

Damit ist es dem Knirps möglich, ein anderes Programm zu zerstören. Es schleicht sich ganz einfach von hinten an den Code seines Gegners und überschreibt ihn mit einer unendlichen Folge von MOV 0 1. Wenn das andere Programm irgendwann auf eine befällene Stelle springt, wird aus ihm ein neuer Knirps, der zwar noch seinem ursprünglichen Herrn gehört, aber hinter dem Angreifer-Knirps bis zum Ende der Schlacht herwandern muß. Will sich ein Programm nicht so plump überrennen lassen, braucht es eine Knirps-Falle, die aus lediglich zwei Anweisungen besteht:

```
MOV #0 -1
JMP -1
```

Das erste Kommando schreibt die Zahl 0, dargestellt durch #0 an die relative Adresse -1. Bei jeder Ausführung dieses Befehls wird der davorliegende Speicherplatz (nur von dort kann ein Knirps kommen) mit einer 0 bombardiert. Der JMP-Befehl läßt unser Gladiatorprogramm an die relative Adresse -1 (also zu der davorstehenden MOV-Anweisung) zurückspringen. Bei jeder Ausführ-

Adresse	Speicherinhalt
1	ADD 1 2
2	MOV 6 -1
3	7
4	-4
5	12
6	2
7	0
8	ADD 1 2
9	1
10	42

... und schreibe es nach Adresse -1

... Nimm das, was du & Adressen weiter findest ...

Mit der relativen MOV-Anweisung werden ganze Befehle kopiert

Adresse	Speicherinhalt
1	7
2	MOV #6 -1
3	7
4	-4
5	12
6	2
7	0
8	4
9	6
10	42

Schau in Adresse -1 nach ...

... und schreibe den Wert 6 an die relative Adresse, die du da findest.

Bei indirekter Adressierung bestimmt eine zweite Speicherstelle das Ziel

ung des Programms wird also ein eventuell auftauchender Knirps mit einer Null erschlagen. Die gemeine Knirpsfalle wird mit einem SPL-Befehl aktiviert.

Abwechselnd ziehen, mutieren, kopieren

Hinterhältig an der ganzen Angelegenheit ist vor allem der Befehl SPL. Sobald

SPL A

ausgeführt wird, verteilt sich die weitere Abarbeitung auf zwei Teile; das ursprüngliche Programm und ein Programm ab Adresse A. Die Rechenzeit wird dann natürlich aufgeteilt. Ein Programm, das in hundert Einzelprogramme aufgespalten ist, bewegt jedes Einzelprogramm nur jedes hundertste Mal, wenn es dran ist. Es ist dann zwar sehr langsam, aber der Gegner muß alle hundert Teile ausschalten, um zu gewinnen.

Brauchen Sie zwei Sparringpartner für Ihre eigenen Programme, dann sollten Sie es mal mit »Copy« und »Changl« versuchen.

Changl ist eine Knirps-Fabrik:

```
JMP 4
MOV #0 -1
JMP -1
DAT +9
SPL -2
SPL 4
ADD #-16 -3
MOV #0 & -4
JMP -4
SPL 2
JMP -1
MOV 0 1
```

Das zweite Programm zeichnet sich durch seine immense Vermehrungsrate aus.

```
SPL 4
MOV #0 -2
JMP -1
MOV 0 1
MOV -1 &4
SPL <3
ADD #653 2
JMP -3
DAT 833
```

Der erste Befehl splittet das Programm in die Knirps-Falle und in das eigentliche Kampfprogramm auf. Dieses beginnt vier Programmschritte hinter dem ersten Befehl. Zunächst wird ein Knirps, der geduldig beim vierten Programmschritt wartet, in eine andere Adresse im Speicher kopiert. Die Adresse bestimmt der »DAT«-Befehl am Ende des Programms. Der Knirps wird demnach 833-Programmschritte hinter den »MOV -1 &4«-Befehl ge-

DER DRUCKER

Stellen Sie sich einmal folgende Situation vor. Sie verfügen über einen leistungsfähigen Computer. Des Weiteren sind Sie im Besitz einer vorbildlich und hundertprozentig nach Ihren Wünschen funktionierenden Software. Die Ergebnisse auf dem Bildschirm sehen ebenfalls noch erstklassig aus. Wenn es dann aber darum geht, Druck zu machen, fehlen Ihnen die Worte. Denn Ihr Drucker kann leistungs-



Pinwriter P6 Color

mäßig nicht mithalten und bietet eine blasse Vorstellung. Das kommt Ihnen bekannt vor? Dann gibt es nur eines. Schwenken Sie um und stellen Sie Ihrem Computer einen gleichwertigen Partner an die Seite. Zum Beispiel den NEC Pinwriter P6 Color. 24 Nadeln garantieren perfekte Druckergebnisse in schwarzweiß und Farbe.

NEC Pinwriter P6 Color.
Ein vorbildlicher Partner für Ihren Computer.

Grafiken, Text und EDV-Listen hinterlassen jederzeit den besten Eindruck. Und selbst komplexe Desktop Publishing- oder CAD-Aufgaben sind für einen Drucker wie den NEC Pinwriter P6 Color eine leichte Übung. Vom günstigen Preis einmal ganz zu schweigen.

NEC Pinwriter P6 Color

- 24-Nadel-Drucktechnologie
- Druckgeschwindigkeit: max. 216 Zeichen/Sek.
- Schreibbreite: 80 Zeichen/Zeile
- Auflösung: 360 x 360 Punkte/Zoll
- Betriebsgeräusch: 53 dBA (Quiet Mode)

DER TREIBER

Sie wissen es nur zu gut: Eine Kette ist so stark wie ihr schwächstes Glied. Viele Computer/Software/Drucker-Konfigurationen haben ebenfalls eine klare Schwachstelle: den Druckertreiber. Mit einem qualitativ minderwertigen Treiber werden die dem Drucker seitens Computer und Software übermittelten Informationen nur unvollkommen umgesetzt und zu Papier gebracht. Die Ergebnisse sind dann naturgemäß enttäuschend. NEC läßt es nicht dazu kommen. Denn die eigen-

- Ein qualitativ minderwertiger Druckertreiber beeinträchtigt den Kommunikationsfluß zwischen Computer und Drucker.

entwickelten bzw. in enger Zusammenarbeit mit den wichtigen Softwarehäusern erstellten Druckertreiber von NEC garantieren beste Ergebnisse. Nur mit einem perfekten Druckertreiber ist die Software in der Lage, alle Leistungen des Druckers vollkommen auszunutzen. Alle NEC Druckertreiber setzen die Computerdaten für den Drucker hundertprozentig

Textprogramme

Programm-Name	P560 P565	P560X P565XL	P660 P665	CP660 CP665	CP760 CP765	CP760 CP765
AGTEXT	DOS	DOS	DOS	DOS	DOS	DOS
Atari-1st Word V.10b	NEC	KF	NEC	KF	NEC	KF
Easy 1.0	ORG	KF	ORG	KF	ORG	KF
Easywriter 2	KOM	KOM	KOM	KOM	KOM	KOM
Signum	ORG	KF	ORG	KF	ORG	KF
Transcript V.2	ORG	ORG	ORG	ORG	ORG	ORG
Gen Writer	NEC	NEC	NEC	NEC	NEC	NEC
Info-Text	ORG	KF	ORG	KF	ORG	KF
MS Window Writer	KOM	KOM	KOM	KOM	KOM	KOM
MS Word V.2	ORG	ORG	ORG	ORG	ORG	ORG
MS Word V.3	ORG	ORG	ORG	ORG	ORG	ORG
Multimate 3.31	ORG	ORG	ORG	ORG	ORG	ORG
Papyrus	NEC	KF	NEC	KF	NEC	KF
PC Text 1	NEC	NEC	NEC	NEC	NEC	NEC
PC-Write	ORG	KF	ORG	KF	ORG	KF
Print-Text	ORG	ORG	ORG	ORG	ORG	ORG
Prosa	ORG	KF	ORG	KF	ORG	KF
Rechentext	ORG	ORG	ORG	ORG	ORG	ORG
Samna Word 1	ORG	ORG	ORG	ORG	ORG	ORG
Science Text V.657	ORG	KF	ORG	KF	ORG	KF
ST Textomat	ORG	ORG	ORG	ORG	ORG	ORG
Ten-Asi Window +	NEC	NEC	NEC	NEC	NEC	NEC
Textomat PC	ORG	ORG	ORG	ORG	ORG	ORG
Vollwriter	ORG	ORG	ORG	ORG	ORG	ORG
Wordperfect	NEC	NEC	NEC	NEC	NEC	NEC
Wordstar 2000 V.101	ORG	KF	ORG	KF	ORG	KF
Wordstar 3.4	NEC	NEC	NEC	NEC	NEC	NEC
Wordstar 3.45	ORG	ORG	ORG	ORG	ORG	ORG

Auszug aus NEC Software Report (2/87)

verständlich um. Welche Programme von den NEC Pinwritern erstklassig unterstützt werden, läßt sich leicht ermitteln. Denn zu diesem Zweck gibt es den NEC Software Report.

DIE QUALITÄT

Dies dürfte selbst dem absoluten Drucker-Neuling sofort einleuchten: 24-Nadel-Drucker sind qualitativ den 9-Nadel-Druckern überlegen, und daß Drucker mit 24-Nadel-Technologie bessere Druckergebnisse liefern, ist folglich auch keine Frage. Hier landet man zwangsläufig bei NEC.

- Nur NEC Pinwriter, die mit dem neuen Benutzerhandbuch in Deutsch und Original-NEC-Seriennummer ausgeliefert werden, sind vollkommen in das NEC-Servicepaket integriert. Hierzu zählt u. a. 12-Monate-Garantie, Treiber-Software, telefonische Hotline und vieles mehr.



Original NEC Bedienungshandbuch (Ringbuch, 312 Seiten)

Die 24 Nadeln der NEC Pinwriter erzeugen ein optimales Druckbild, gleichgültig ob bei Text-, Grafik-, CAD- oder Desktop Publishing-Anwendungen. Sie wissen es ja: Der Drucker ist quasi die Visitenkarte Ihres Computers. Und nur Spitzengeräte bringen die Leistung Ihres Computers in vollem Umfang zum Ausdruck.

Der neue Standard:

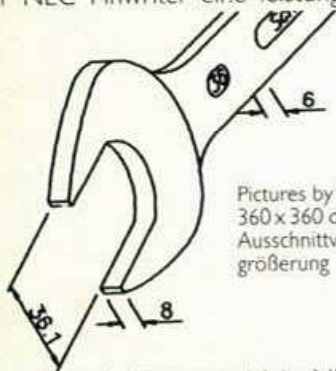
Betrachtet man einmal die Ausdruckqualität der NEC Pinwriter und vergleicht diese mit der anderer Geräte in der 24-Nadel-Klasse, wird deutlich, warum in Testberichten der Computer-Fachpresse die Leistung und Qualität der NEC Pinwriter immer häufiger als Standard angegeben wird. Diesem Urteil der Fachpresse ist nichts mehr hinzuzufügen.

NEC PINWRITER UND IHR PERSONAL COMPUTER

NEC Pinwriter sind die vorbildliche Ergänzung zu Ihrem Personal Computer. Dabei spielt es keine Rolle, ob Sie sich vornehmlich mit Text, CAD oder Grafik

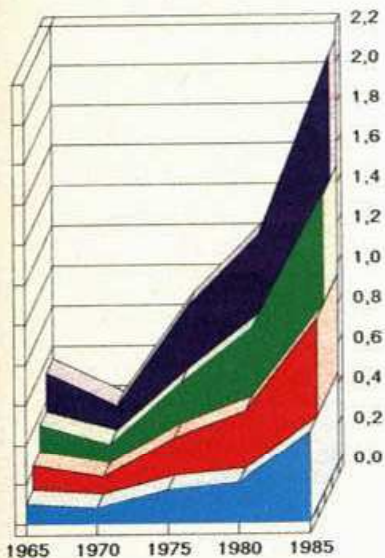
NEC Pinwriter und Ihr Personal Computer: Ein Gespann, das es in sich hat.

beschäftigen. Durch die perfekte Anpassung bilden Ihr Personal Computer und der NEC Pinwriter eine leistungsstarke



Pictures by PC,
360 x 360 dpi.
Ausschnittvergrößerung

Einheit. Und schaut man sich im NEC Software Report einmal die umfangreichen Software-Lösungen an, die die 24-Nadel-



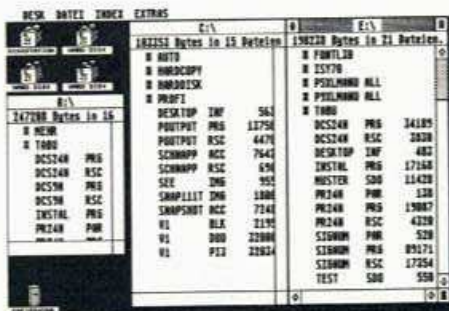
GEM Graph

Technologie der NEC Drucker bis ins Kleinste ausnutzen, wird deutlich, warum immer mehr Personal Computer-User sich für einen NEC Pinwriter entscheiden.

Jede dieser Schriftarten gibt **doppelter oder doppelter Höhe, Fettschrift, Tiefstellung.** Mit entsprechende **SCHREIBEN IN VERSALIEN**
Auszug MS Word 3,0

NEC PINWRITER UND IHR ATARI ST

Atari ST-Anwender sind von der Grafikleistung der NEC Pinwriter tief beeindruckt. Kein Wunder, bringen die NEC Pinwriter doch die Bildschirminformationen durch die NEC Grafik-Routine erst-

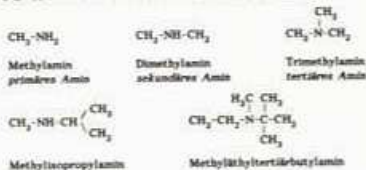


Atari Hardcopy

klassig zu Papier. Atari ST-User wollen natürlich einen perfekten Drucker, der, ebenso wie Ihr Computer, jederzeit ein-

4.1 Amine

Amine sind stickstoffhaltige organische Verbindungen, die als Alkylderivate des Ammoniaks betrachtet werden können. Nach der Zahl, der in NH₂-Molekül durch Alkylgruppen ersetzten Wasserstoffatome, unterscheidet man zwischen primären, sekundären und tertiären Aminen. Die Namen bestehen aus den Bezeichnungen für alle an den Stickstoff gebundenen Alkylgruppen und dem Wort -amin. Die Alkylgruppen werden nach steigender C-Zahl aufgeführt.



Signum!

fach zu bedienen ist. Wenn auf dem Atari ST Programme wie 1. Word oder Signum! im Textbereich, Profi Painter für den „Grafiker“ bzw. STAD, GFA-Draft oder

**Einfach professionell:
Atari ST und NEC Pinwriter.**



Profi Painter

CAMPUS für CAD-Anwendungen laufen, weiß man die Qualitäten der NEC Pinwriter zu schätzen.

NEC PINWRITER UND IHR COMMODORE AMIGA

Die Fähigkeiten des Commodore Amiga liegen unbestritten im Anwendungsgebiet Grafik. Aber was auf dem Bildschirm leuchtend und kristallklar auf-



taucht, soll natürlich auch auf Papier perfekt aussehen. Und so mancher Drucker verliert hier plötzlich alle Farbe. Deshalb ist

allen Commodore Amiga-Anwendern der NEC Pinwriter P6 Color zu empfehlen. Er gibt Grafiken nuancenreich und detailgenau wieder. Bei einer Auflösung von 360x360 Punkte/Zoll nicht weiter verwunderlich. Da die



Ideales Paar: Ihr Commodore Amiga und der NEC Pinwriter P6 Color.



24 Nadeln einzeln adressierbar sind, lassen sich selbst hochaufgelöste Bilder perfekt ausdrucken, wie die drei Printouts mit Deluxe Paint beweisen.

NEC

NEC Deutschland GmbH

NEC Deutschland GmbH 1000 Berlin 30 Tel.: 030/8826320
CHS 2000 Hamburg I Tel.: 040/232223
L + S 3000 Hannover 81 Tel.: 0511/84244-0
SYSDAT 5000 Köln 40 Tel.: 0221/48905-0
S. E. H. 6455 Erlensee Tel.: 06183/830
Magirus 7022 Leinfelden-Echterdingen Tel.: 0711/75904-0
SCHWIND 8033 Martinsried Tel.: 089/8572047
SYSDAT CH-3627 Hemberg Tel.: 033/377040
INDUTRONIC A-9020 Klagenfurt Tel.: 04222/43693-0

Thema Kampfprogramme

schrieben. Der anschließende »SPL <3«-Befehl aktiviert den Knirps, worauf dieser anfängt, stur durch den Speicher zu ziehen. Das Kleiner-Zeichen vor der Drei verringert den Wert im DAT-Befehl um eins, bevor der Befehl abgearbeitet wird. Als Gegenstück dazu gibt es das Größer-Zeichen, welches den Wert in einem DAT-Befehl erhöht, bevor der komplette Befehl abgearbeitet wird. Die letzten beiden Programmschritte von Copy erhöhen die Zieladresse für den Knirps und starten den Kopiervorgang von neuem.

Adresse	Speicherinhalt
1	7-1=6
2	MOV #6 <-1
3	7
4	-4
5	12
6	2
7	0
8	4
9	6
10	42

Wie indirekt, nur wird jetzt zusätzlich die gefundene Speicherstelle erniedrigt

MOV # -1 12
 Operant Argument A Argument B

Operand und Argument A können nur von einem MOV-Befehl verändert werden, der einen kompletten Befehl kopiert

Wenn Sie das Programm laufen lassen, werden Sie nach kurzer Zeit den Bildschirm übersät von Knirpsen sehen. Diese Horde versucht nun, die Gegner einfach zu überrollen und aus diesen ebenfalls hilflose Knirpse zu machen. Kommen diese Knirpse dann wieder an den Anfang von Copy, werden sie mit der Knirpsfalle außer Gefecht gesetzt.

Mit unseren Arena-Programmen können Sie eigene Kampfprogramme mit einem beliebigen Texteditor schreiben und auf Diskette speichern. Sie werden vom Arena-Programm interpretiert, an zufällig ausgewählte Teile des Speichers geladen und anschließend aufeinander losgelassen.

Schreiben Sie Ihre eigenen Kampfprogramme. Finden Sie einen Schutz gegen Knirpsbomben. Entwickeln Sie intelligente Gladiatoren. Und lassen Sie sie kämpfen gegen die Gladiatoren unserer Leser.

(hf/jg)

```

1: ' Kampfprogramme - GfA-Basic-
  Version von Markus
  Zielrow
2: ' Initialisierung
3: Cls
4: Dim Arena$(48,7),Pcount(100,2)
5: Dim Peixe(2),Pmax(2),Start(2),
  Count(2)
6: For I=1 To 7
7:   For J=1 To 48
8:     Arena$(J,I)=String$(80,48)
9:   Next J
10: Next I
11: ' Laden der beiden
    Kampfprogramme
12: Start(1)=0
13: Start(2)=1420+Int(Rnd*1001)
14: Count(1)=Start(1)
15: Count(2)=Start(2)
16: Ftal=0
17: For I=1 To 2
18:   On Error Gosub Ladefehler
19:   Print "Kampfprogramm ";I;";
";
20:   Input File$
21:   Zeile=1
22:   Open "i",#1,File$
23:   Einlesen:
24:   Input #1,Zeile$
25:   Max=Len(Zeile$)
26:   J=1
27:   ' Befehlscode ausrechnen
28:   Gosub
     Leerzeichen_ignorieren
29:   If Fehler Then
30:     Goto Fehler
31:   Endif
32:   Restore
33:   L=0
34:   Lesen:
35:   Read Befehl$
36:   If Mid$(Zeile$,J,3)=Befehl$
     Then
37:     Goto Ermittle_opcode
38:   Endif
39:   Inc L
40:   If L<10 Then
41:     Goto Lesen
42:   Endif
43:   Goto Fehler
44:   Ermittle_opcode:
45:   Opcode$=Str$(L)
46:   Add J,3
47:   If J>Max Then
48:     Goto Fehler
49:   Endif
50:   Data DAT,MOV,ADD,SUB,JMP,
    JMZ,JMN,DJN,CMP, SPL
51:   ' ueberspringe naechsten
    Operanden, wenn Opcode=0
52:   If Opcode$="0" Then
53:     Goto Zweite
54:   Endif
55:   ' Erste Adressierungsart
56:   Gosub Leerzeichen_ignorieren
57:   If Fehler Then
58:     Goto Fehler
59:   Endif
60:   I$=Mid$(Zeile$,J,1)
61:   If I$="#" Then
62:     Ddr1$="#"
63:     Goto Erzeuge_fehler
64:   Endif
65:   If I$="<" Then
66:     Ddr1$="<"
67:     Goto Erzeuge_fehler
68:   Endif
69:   If I$=">" Then
70:     Ddr1$=">"
71:     Goto Erzeuge_fehler
72:   Endif
73:   If I$="+" Or I$="-" Then
74:     Ddr1$="+"
75:     Goto Erzeuge_fehler
76:   Endif
77:   If I$="+" Or I$="-" Then
78:     Ddr1$="+"
79:     Goto Kein_plus_oder_minus
80:   Endif
81:   If Asc(I$)>47 And Asc(I$)
     <58
82:     Ddr1$=" "
83:     Goto Kein_plus_oder_minus
84:   Endif
85:   Goto Fehler
86:   Erzeuge_fehler:
87:   Inc J
88:   If J>Max Then
89:     Goto Fehler
90:   Endif
91:   ' Erster Operand
92:   I$=Mid$(Zeile$,J,1)
93:   Kein_plus_oder_minus:
94:   If I$="+" Or I$="-" Then
95:     Goto Go_on
96:   Endif
97:   If Asc(I$)>47 And Asc(I$)
     <58
98:     Goto Go_on
99:   Endif
100:  Goto Fehler
101:  Go on:
102:  If Opcode$<>"4" And
     Opcode$<>"9"
103:    Goto Freizeichen
104:  Endif
105:  Oper1=Val(Mid$(Zeile$,J))
106:  Goto Kernspeicher
107:  Freizeichen:
108:  L=Instr(Zeile$," ",J)
109:  If L=0 Then
110:    Goto Fehler
111:  Endif
112:  Oper1=Val(Mid$(Zeile$,J,L-J))
113:  J=L
114:  ' Zweite Adressierungsart
115:  Zweite:
116:  Gosub Leerzeichen_ignorierer
117:  If Fehler Then
118:    Goto Fehler
119:  Endif
120:  I$=Mid$(Zeile$,J,1)
121:  If I$="<" Then
122:    Ddr2$="<"
123:    Goto Inkrementiere_j
124:  Endif
125:  If I$=">" Then
126:    Ddr2$=">"
127:    Goto Inkrementiere_j
128:  Endif
129:  If I$="+" Then
130:    Ddr2$="+"
131:    Goto Inkrementiere_j
132:  Endif
133:  If I$="+" Or I$="-" Then
134:    Ddr2$=" "
135:    Goto Operand_zwei
136:  Endif
137:  If Asc(I$)>47 And Asc(I$)
     <58
138:    Ddr2$=" "
139:    Goto Operand_zwei
140:  Endif
141:  Goto Fehler
142:  Inkrementiere_j:
143:  Inc J
144:  If J>Max Then
145:    Goto Fehler
146:  Endif
147:  ' Zweiter Operand
148:  Operand_zwei:
149:  I$=Mid$(Zeile$,J,1)
150:  If I$="+" Or I$="-" Then
151:    Goto Umwandeln
152:  Endif
153:  If Asc(I$)>47 And Asc(I$)
     <58
154:    Goto Umwandeln
155:  Endif
156:  Goto Fehler
157:  Umwandeln:
158:  Oper2=Val(Mid$(Zeile$,J))
159:  ' Programm in Kernspeicher
     uebertragen
160:  Kernspeicher:
161:  Ver=Int(Count(1)/80)+1
162:  Hor=Count(1)-Int(Count(1)/
     80)*80+
     1
163:  Mid$(Arena$(Ver,1),Hor,1)=
     Opcode$
164:  Mid$(Arena$(Ver,2),Hor,1)=
     Ddr1$
165:  If Oper1<0 Then
166:    Oper1=32767+Abs(Oper1)
167:  Endif
168:  Mid$(Arena$(Ver,3),Hor,1)=
     Chr$(Oper1-Int(Oper1/256)
     *256)
169:  Mid$(Arena$(Ver,4),Hor,1)=
     Chr$(Int(Oper1/256))
170:  Mid$(Arena$(Ver,5),Hor,1)=
     Ddr2$
171:  If Oper2<0 Then
172:    Oper2=32767+Abs(Oper2)
173:  Endif
174:  Mid$(Arena$(Ver,6),Hor,1)=
     Chr$(Oper2-Int(Oper2/256)
     *256)
175:  Mid$(Arena$(Ver,7),Hor,1)=
     Chr$(Int(Oper2/256))
176:  ' Naechste Befehlszeile von
     der Diskette lesen
177:  Inc Count(1)
178:  Inc Zeile
179:  If Not Eof(#1) Then
180:    Goto Einlesen

```

Kampfprogramm für den Atari ST in GfA-Basic

Fortsetzung auf Seite 32

TRANTOR

DER LETZTE
KÄMPFER DES
SONDEREINSATZ-
KOMMANDOS

Die Kontrolle des
Sonnensystems, die für
tausende von Jahren von der
Bevölkerung von Zybor ausgeübt wurde, war am Zusammenbrechen. Die Unzufriedenheit der äußeren Planeten

wuchs, während ihre technologischen Errungenschaften immer höhere Grade erreichten. Zybor reagierte auf die einzige Art und Weise, die ihnen übrig blieb, solange der technologische Vorsprung noch auf ihrer Seite war. Und so wurde Trantor aus den Reihen der Elitetruppen rekrutiert, wo eine Spur von Brutalität in seinen Adern und sein von Natur aus rebellisches Wesen dafür sorgten, daß seine Talente niemals ihre volle Entfaltung erreichten. Seine

Zeugnisse waren perfekt, seine Mission einfach: Eine Bande von gesetziösen Söldnern gegen die aufsteigende Supermacht der Neuen Welt NEBULITHONE zu führen, bevor ihre atomare Bedrohung in den verheerenden Schrecken eines Konflikts umschlug.

SPECTRUM +3
SPECTRUM 48/128K
SCHNEIDER KASSETTE/DISKETTE
CBM 64/128 KASSETTE/DISKETTE
ATARI ST



Bildschirmabbildung von der Amiga Version.



Bildschirmabbildungen von der Spectrum Version.



DIE SOFTWARE VON MORGEN SCHON HEUTE.

GO! MEDIA HOLDINGS LIMITED, UNITS 2/3 HOLFORD WAY, HOLFORD, BIRMINGHAM B6 7AX TEL: 021 356 3388.

probe

Fortsetzung von Seite 30

```

181: Endif
182: ' Zweites Kampfprogramm
      laden
183: Close #1
184: Goto Schluss
185: ' Fehlerhafte Programmzeile
186: Fehler:
187: Print " Fehler in
      Kampfprogrammzeile ";Zeile
188: Ftal=-1
189: Inc Zeile
190: Goto Einlesen
191: Schluss:
192: Next I
193: If Not Ftal Then
194: Goto Initialisiere
195: Endif
196: Print "Fatal Error in
      Kampfprogrammen -
      Programm abgebrochen !"
197: End
198: ' Fehler waehrend des
      Ladevorgangs von Platte
199: Ladefehler:
200: Print "Ladefehler von
      Diskette - Programm
      abgebrochen !"
201: End
202: ' Leerzeichen ueberspringen
203: Procedure Leerzeichen_ignorieren
204: Ignore space:
205: If Mid$(Zeile$,J,1)<>" "
      Then
206: Fehler=0
207: Goto Zurueck
208: Endif
209: Inc J
210: If J<=Max Then
211: Goto Ignore_space
212: Endif
213: Fehler=-1
214: Goto Zurueck
215: Zurueck:
216: Return
217: ' Programmzaehler
218: ' Externe Variablen
219: ' PCOUNT(100,2) - enthaelt
      fuer beide Gegner
      jeweils die Adresse
      220: ' des naechsten
      auszufuehrenden
      Programmschritts
221: ' PMAX (2) - enthaelt
      fuer beide Gegner die
      Anzahl
222: ' der Teilprogramme
223: ' PEKE (2) - enthaelt
      die Nummer des
      naechsten
224: ' auszufuehrenden
      Teilprogramms
225: ' Verwendete Variablen
226: ' MEM - uebergibt an den
      Befehlsinterpreter
227: ' die zu bearbeitende
      Speicherstelle
228: ' PROG - enthaelt die Nummer
      des aktiven
      Gegners
229: ' Initialisiere die ersten
      Programme
230: Initialisiere:
231: Cls
232: For I=1 To 16
233: Leer$=Leer$+Mki$(0)
234: Next I
235: Deffill ,Leer$
236: For Hor=0 To 79
237: For Ver=0 To 47
238: Pbox Hor*8,Ver*8,Hor*8+7,
      Ver*8+7
239: Next Ver
240: Next Hor
241: Peke(1)=1
242: Pmax(1)=1
243: Peke(2)=1
244: Pmax(2)=1
245: Pcount(Peke(1),1)=Start(1)
246: Pcount(Peke(2),2)=Start(2)
247: ' Bestimme die Adresse des
      naechsten
      Programmschritts
248: Hauptprogramm:
249: For Prog=1 To 2
250: If Pmax(Prog)=0 Then
251: Goto Finis
252: Endif
253: Mem=Pcount(Peke(Prog),Prog)
254: ' Loesche Bildschirmpunkt
255: Gosub Loesche_punkt
256: Ins=0
257: Era=0
258: ' Befehlsinterpreter

```

```

259: Gosub Auswertung
260: Mem=Mem+(Mem>3839)*3840
261: Pcount(Peke(Prog),Prog)=Mem
262: If Ins Then
263: Gosub Fuege_adresse_ein
264: Endif
265: If Era Then
266: Gosub Entferne_adresse
267: Goto Marke
268: Endif
269: ' Setze Bildschirmpunkt
270: Gosub Setze_punkt
271: Marke:
272: Inc Peke(Prog)
273: If Peke(Prog)>Pmax(Prog)
      Then
274: Peke(Prog)=1
275: Endif
276: Goto Schrittlende
277: Finis:
278: Print At(13,28);"Programm ";
      Prog;" hat verloren !"
279: End
280: Schrittlende:
281: Next Prog
282: Goto Hauptprogramm
283: ' Fuege eine neue
      Programmadresse in die
      Adressenliste ein
284: Procedure Fuege_adresse_ein
285: If Pmax(Prog)=100 Then
286: Goto Einfuegen_ende
287: Endif
288: For I=Pmax(Prog) To
      Peke(Prog) Step - 1
289: Pcount(I+1,Prog)=Pcount(I,
      Prog)
290: Next I
291: Inc Pmax(Prog)
292: Pcount(Peke(Prog),Prog)=
      Neuem
293: Inc Peke(Prog)
294: Einfuegen_ende:
295: Return
296: ' Entferne eine
      Programmadresse aus der
      Adressenliste
297: Procedure Entferne_adresse
298: For I=Peke(Prog)+1 To
      Pmax(Prog)
299: Pcount(I-1,Prog)=Pcount(I,
      Prog)
300: Next I
301: Dec Pmax(Prog)
302: Dec Peke(Prog)
303: Return
304: ' Setze einen Punkt auf dem
      Bildschirm
305: Procedure Setze_punkt
306: Deffill ,2,8
307: Ver=Int(Mem/80)
308: Hor=Mem-Int(Mem/80)*80
309: Pbox Hor*8,Ver*8,Hor*8+7,
      Ver*8+7
310: Return
311: ' Loesche einen Punkt vom
      Bildschirm
312: Procedure Loesche_punkt
313: Deffill ,Leer$
314: Ver=Int(Mem/80)
315: Hor=Mem-Int(Mem/80)*80
316: If Point(Hor*8+1,Ver*8+1)=1
      Then
317: Pbox Hor*8,Ver*8,Hor*8+7,
      Ver*8+7
318: Endif
319: Return
320: ' Befehlsinterpreter
321: ' Externe Variablen
322: ' PCOUNT(100,2) - enthaelt
      fuer beide Programme
      jeweils die Adresse
233: ' des naechsten
      auszufuehrenden
      Programmschritts
324: ' NEWMEM - uebergibt an den
      Programmzaehler die
      Adresse
325: ' eines neu hinzugekommenen
      Programmtails
326: ' Verwendete Variablen
327: ' DDRA - enthaelt die
      Adresse, in der der
      Operand A steht
328: ' DDRVA - DDRA umgerechnet
      auf vertikale Position
      in ARENAS
329: ' DDRHA - DDRA umgerechnet
      auf horizontale Position
      in ARENAS
330: ' DDRB - enthaelt die
      Adresse, in der der
      Operand B steht
331: ' DDRVB - DDRB umgerechnet

```

```

      auf vertikale Position
      in ARENAS
332: ' DDRHB - DDRB umgerechnet
      auf horizontale Position
      in ARENAS
333: ' OPERA - Operand in Adresse
      A
334: ' OPERB - Operand in Adresse
      B
335: ' OPER - Variable zum
      Zwischenspeichern einer
      Zahl in ARENAS
336: ' Wertet die Adressierungsart
      aus
337: Procedure Auswertung
338: Ver=Int(Mem/80)+1
339: Hor=Mem-Int(Mem/80)*80+1
340: ' Operand A
341: IS=Mid$(Arena$(Ver,2),Hor,1)
342: If IS=" " Or IS="4" Then
343: I=0
344: Endif
345: If IS="<" Then
346: I=-1
347: Endif
348: If IS=">" Then
349: I=1
350: Endif
351: Ddra=Asc(Mid$(Arena$(Ver,3),
      Hor,1))
352: Ddra=Ddra+
      Asc(Mid$(Arena$(Ver,4),
      Hor,1))*256
353: If Ddra>32767 Then
354: Ddra=32767-Ddra
355: Endif
356: If IS="#" Then
357: Goto Gleichsetzen
358: Endif
359: Adresse_erhoehen:
360: Ddra=Ddra+Mem
361: Ddra=Ddra-Int(Ddra/3840)*
      3840
362: Ddrva=Int(Ddra/80)+1
363: Ddrha=Ddra-Int(Ddra/80)*80+
      1
364: Opera=Asc(Mid$(Arena$(Ddrva,
      6),Ddrha,1))
365: Opera=Opera+
      Asc(Mid$(Arena$(Ddrva,7),
      Ddrha,1))*256+I
366: If Opera>32767 Then
367: Opera=32767-Opera
368: Endif
369: If IS=" " Then
370: Goto Operand_b
371: Endif
372: Oper=Opera
373: If Opera<0 Then
374: Oper=32767+Abs(Opera)
375: Endif
376: Mid$(Arena$(Ddrva,6),Ddrha,
      1)=Chr$(Oper-Int(Oper/
      256)*256)
377: Mid$(Arena$(Ddrva,7),Ddrha,
      1)=Chr$(Int(Oper/256))
378: Ddra=Opera
379: IS=" "
380: Goto Adresse_erhoehen
381: Gleichsetzen:
382: Opera=Ddra
383: ' Operand B
384: Operand_b:
385: IS=Mid$(Arena$(Ver,5),Hor,1)
386: If IS=" " Or IS="4" Then
387: I=0
388: Endif
389: If IS="<" Then
390: I=-1
391: Endif
392: If IS=">" Then
393: I=1
394: Endif
395: Ddrb=Asc(Mid$(Arena$(Ver,6),
      Hor,1))
396: Ddrb=Ddrb+
      Asc(Mid$(Arena$(Ver,7),
      Hor,1))*256
397: If Ddrb>32767 Then
398: Ddrb=32767-Ddrb
399: Endif
400: B_adresse:
401: Ddrb=Ddrb+Mem
402: Ddrb=Ddrb-Int(Ddrb/3840)*
      3840
403: Ddrvb=Int(Ddrb/80)+1
404: Ddrhb=Ddrb-Int(Ddrb/80)*80+
      1
405: Operb=Asc(Mid$(Arena$(Ddrvb,
      6),Ddrhb,1))
406: Operb=Operb+
      Asc(Mid$(Arena$(Ddrvb,7),

```

Kampfprogramm für den Atari ST

Fortsetzung auf Seite 117

Farben, Formen, Funktionen

Gute Grafik ist eine der Spezialitäten des Amiga. Doch welches Grafikprogramm nutzt diesen Computer am besten aus? Die Programme Deluxe Paint II, Prism und Digi Paint stellen sich einem ausführlichen Vergleichstest.

Malen ist eine der kreativsten Anwendungen für einen Computer. Die Bilder machen sich in Dia-Shows genauso gut, wie ausgedruckt an der Wand. Auch als Hintergrund für Spiele oder Trickfilme bieten sie sich an. Die meisten Textverarbeitungen erlauben es, Text und Grafik zu mischen, so daß ein Bild schnell zur Illustration in einem Text wird. Die Anwendungsgebiete sind reichhaltig und hängen nur von der Fantasie des Benutzers ab. Doch gerade bei einem Computer wie dem Amiga, der über viele Farben und viele verschiedene Grafik-Auflösungen verfügt, stellt sich die Frage nach dem richtigen Programm.

Zur Zeit gibt es drei Zeichenprogramme, die sich für den kaufwilligen Benutzer anbieten. An erster Stelle ist der Altmeister Deluxe Paint II zu nennen. Deluxe Paint, in der Regel kurz DPaint genannt, sorgte schon in der ersten Version für Furore und begründete den Mythos Amiga mit. Es gibt kaum ein Grafikprogramm auf anderen Computern, das ähnlich viel leistet wie Deluxe Paint. Dennoch hat es aber ein Manko: Es nutzt den Hold-And-Modify-Modus (HAM), der die 4096-Farben-Darstellung erlaubt, nicht aus. Wie die meisten Grafikprogramme beschränkt sich DPaint auf 32 Farben.

Die beiden Konkurrenten Prism und Digi Paint sind die ersten Programme, die es erlauben, Bilder mit 4096 Farben zu zeichnen. Die meisten Programmierer sind vor den Problemen zurückgeschreckt, die dieser Grafik-Modus mit sich bringt. Man ist bei der Farbwahl nicht ganz frei, da sich einzelne Farbtöne aus einer additiven Mischung ergeben. Verändert man den Wert für einen Bildpunkt, kann es ab und zu passieren, daß die umliegenden Punkte ebenfalls ihre Farbe ändern.

Vergleicht man den Aufbau, so

gleichen sich Prism und Deluxe Paint II sehr stark. Bei beiden befinden sich alle wichtigen Funktionen als Icons in einer Menü-Leiste am rechten Rand. Dort sind sie schnell erreichbar. Da man die Funktionen zum Linien- und Kreisziehen, Vergrößern von Bildausschnitten, Füllen von Flächen und



Ausschneiden von Bildausschnitten zu 90 Prozent der Zeit braucht, geht das Malen sehr schnell.

DPaint besitzt im Gegensatz zu Prism einige Besonderheiten. Beim Malen lassen sich alle Funktionen sowohl mit der rechten, als auch mit der linken Taste auslösen. Aktiviert man die Funktion auf der Zeichenfläche wie üblich mit der linken Taste, malt man normal mit der gewählten Farbe. Benutzt man aber die rechte Maustaste, nimmt DPaint die Hintergrundfarbe an, was einem Löschen gleichkommt. Es gibt in der Menü-Leiste auch Icons, die eine andere Bedeutung haben, wenn sie mit der rechten Maustaste angeklickt werden. Prism und DPaint be-

nutzen die Menü-Balken auch als Statusanzeige. Bei Prism steht dort zum Beispiel stets die aktuelle Cursor-Position und der eingestellte Zeichenmodus.

Alle drei Programme arbeiten natürlich auch mit Pull-Down-Menüs, in denen sich die weitergehenden Funktionen befinden. Bei Digi Paint hat sich der Programmierer etwas Ungewöhnliches einfallen lassen. Normalerweise erscheinen die Pull-Down-Menüs am Menü-Balken an der Oberseite des Bilds. Bei Digi Paint überlappen sich zwei Arbeitsebenen. So befindet sich mitten im Bild ein Menü-Balken mit den Zeichenfunktionen darunter. In der Arbeitsebene stehen alle direkt aufrufbaren Funktionen. Dazu gehören verschiedene Pinsel, sowie das Zeichnen von Kreisen, Ellipsen, Quadraten und Linien. Durch die »Fill«-Funktion werden alle abgeschlossenen Objekte automatisch gefüllt. Wenn man die rechte Maustaste drückt, erscheinen am zweiten

Menü-Balken auch die Pull-Down-Menüs, was anfangs irritiert.

Da die Arbeitsebene immer den unteren Teil des Bildes verdeckt, verschwindet sie automatisch, wenn man zu zeichnen beginnt. Durch das Schließ-Symbol kann man sie aber auch ausschalten. Durch Druck auf die rechte Maustaste erscheint die Arbeitsebene sofort wieder.

Vom Aufbau des Programms hängt die Qualität ab. Prism ist das einzige der Programme, das sich völlig an die Amiga-Konventionen hält. Dadurch ist es von jedem, der schon einmal mit dem Amiga gearbeitet hat, leicht zu bedienen. Deluxe Paint II und Digi Paint versuchen die Vorteile von Intuition mit neuen

21st CENTURY WARRIOR: Apache **GUNSHIP**



Hier ist die Hubschrauber-Technik des 21. Jahrhunderts:

APACHE GUNSHIP

Apache... wild und ungebändigt wie die Krieger, die ihm seinen Namen gaben... hält er gegen jeden Angriff stand, egal ob man ihn vom Boden oder aus der Luft attackiert.

Seine revolutionäre 3D-Grafik erlaubt es Euch, denn Ihr seid die Piloten, direkt in die gefährlichsten Krisenherde dieser Welt zu fliegen. Ein ungeheures Aufgebot an ultramoderner High-Tech-Ausstattung steht Euch dafür zur Verfügung: Laser, Nachtsichtgeräte, Videokameras, ein ausgeklügeltes Radar-Frühwarnsystem, Funkstöranlagen, Computer und eine aufwendige, hochtechnisierte Verteidigungsanlage mit Luft-Luft-Raketen, Leuchtbomben und einer 30-mm-Bordkanone helfen Euch, die gefährlichen Missionen zu erfüllen.

Erfolgreiche Einsätze werden mit hohen Auszeichnungen und Beförderungen belohnt.

Erlebt die Spannung, aber auch die Gefahren dieser Hubschrauber-Einsätze in der neuesten Aktion Simulation von MicroProse, dem Computer-Simulations-Spezialisten!

Vorsicht vor Grauiporten!

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

MICRO PROSE

SIMULATION • SOFTWARE

MicroProse Software, Bruchweg 128-132, 4044 Kaarst 2

Vertrieb: Rushware Mitvertrieb: **MICRO-HÄNDLER**

Distribution in Österreich: Karasoft

Vertrieb: **RUSHWARE** Microhandels-gesellschaft mbH.

Wollen Sie unser komplettes Angebot kennenlernen? Gegen Einzahlung von DM 5,-
Schutzgebühr (in Briefmarken) erhalten Sie unsere neueste Preisliste.
Ich habe einen (zur. bitte ankreuzen): C64 MSX C16/16/Plus 4
 Schneider CPC Atari XL/XE IBM Apple
 Atari ST Amiga

Name _____
Straße _____
PLZ/Ort _____

RUSHWARE GmbH
Bruchweg 128-132
4044 Kaarst 2

Ideen zu mischen, um mehr aus dem Amiga herauszuholen und dem Benutzer noch mehr Komfort zu bieten. Das ist bei DPaint sehr gut gelungen, da es sich an die bekannten Funktionen hält und sie in einem sehr logischen System erweitert. Digi Paint ist in diesem Punkt etwas mit Vorsicht zu genießen, da es einige ungewöhnliche Neuheiten einführt, an die man sich erst gewöhnen muß.

Wie wichtig ein durchdachtes Konzept ist, zeigt sich bei der richtigen Auswahl der Farben. Bei Deluxe Paint ist die Farbpalette ständig sichtbar. Die Farbauswahl ist dadurch sehr einfach. Wenn man an einer Stelle mit der gleichen Farbe weitermalen möchte, kann man bei Deluxe Paint II die Farben direkt aus dem Bild heraus wählen. Mit der Paletten-Funktion ändert man die vorgegebenen Grundfarben.

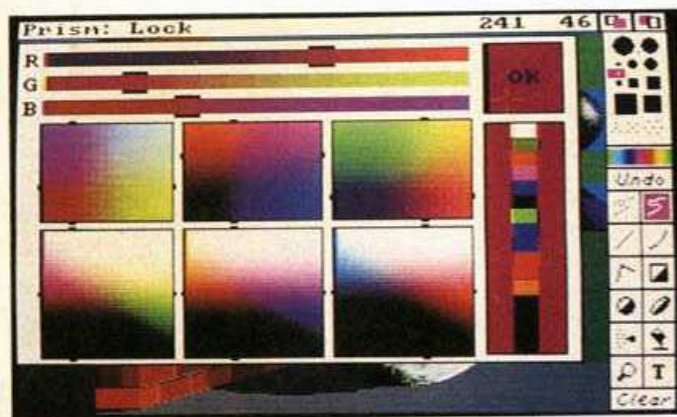
Prism geht bei der Farbwahl einen anderen Weg. Wie bei Deluxe Paint gibt es zwar auch ein Icon in der Menü-Leiste. Doch statt hier di-

ren kann, ob es der gewünschte Farbton ist. Was den Umgang mit den Farben anbelangt, hat Digi Paint klar die Nase vorne. Ohne viele Menüs kann man die gewünschte Farbe schnell wählen oder einstellen.

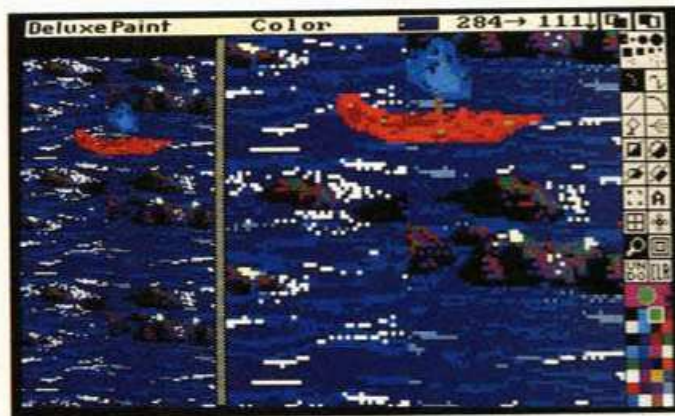
Alle drei Programme beherrschen die elementaren Zeichenfunktionen: Linien, Kreise, Rechtecke, Füllen. Die Ausführung ist bei Digi Paint und Prism wesentlich langsamer, da das Arbeiten mit 4096 Farben sehr aufwendig ist und viele Berechnungen erfordert. Digi Paint ist aber schneller als Prism. Wenn es um Funktionenvielfalt geht, ist DPaint nicht zu schlagen. Seine größte Stärke ist der Umgang mit Pinsel. Bei DPaint kann jeder beliebige Bildausschnitt zum Pinsel werden. Man schneidet den Bereich aus und malt dann mit ihm, als sei es ein einfacher Punkt.

Es gibt spezielle Funktionen zum Verändern des Pinsels. Man kann ihn um beliebige Winkel drehen, ihn horizontal und vertikal spiegeln

füllt, als sei es dreidimensional. Leichter kann man plastische Effekte nicht mehr erzeugen. Beim Farbverlauf kann man wie bei Deluxe Paint II die Stärke angeben. Digi Paint besitzt Funktionen zum Vergrößern, Verkleinern und Spiegeln des Bildes. Ferner kann man festlegen, wie stark der Einfluß der aktuellen Zeichenfarbe ist. Digi Paint besitzt 16 Grundfarben, die jederzeit verwendbar sind. Die anderen Farben setzen sich aus einem komplizierten Mischsystem zusammen. Die Farbe eines Bildpunktes hängt auch von der der umliegenden Punkte ab. Daher ist die Farbwahl beschränkt. Beim Zeichnen kann man also bestimmen, ob man genau die Zeichenfarbe am gewählten Punkt haben möchte, selbst auf die Gefahr hin, daß sich die anderen Punkte verfärben. Es gibt vier Anpassungsstufen. Das ist ideal, um digitalisierte Bilder nachzubearbeiten. Aus Schwarzweiß-Bildern werden schnell farbige. Für diesen Zweck



Das große Farbmenü bei Prism hilft bei der Farbwahl



Bei Deluxe Paint hat man alle Funktionen stets griffbereit

rekt die Farbe auszuwählen, erscheint erst ein Fenster mit dem eigentlichen Auswahlmenü. Hier wird die gewünschte Farbe entweder aus einem der vier Farbfelder ausgewählt oder mit Schiebereglern eingestellt. Wenn die Wahl durch Anklicken des »OK«-Feldes bestätigt ist, kann man damit malen. Diese umständliche Prozedur verhindert schnelles Malen mit vielen Farben. Zwar erlaubt diese Methode eine sichere Auswahl der gewünschten Farbe, da die Farbfelder angenehm groß sind, behindert aber mehr, als daß sie hilft.

Daß es auch bei so vielen Farben wesentlich besser geht, beweist Digi Paint. Bei diesem Programm ist die gesamte Palette ständig sichtbar. Nach dem Anklicken der Farbe erscheint die Zeichenfarbe in einem großen Rechteck am Rand der Arbeitsebene, so daß man kontrollie-

und perspektivisch verzerren. Aus einem flachen Bildausschnitt wird so eine perspektivisch wirkende Wand im Bild. Ebenso wird aus dem Pinsel auch schnell ein Füllmuster, das wiederum bei allen Funktionen benutzt wird. Ausgehend vom Bild des Pinsels kann man auch Farbverläufe definieren. DPaint benutzt dann die verwendeten Farben und berechnet einen Farbverlauf. Je nachdem, wie fein man diesen Farbverlauf einstellt, sieht man noch Übergänge oder nicht.

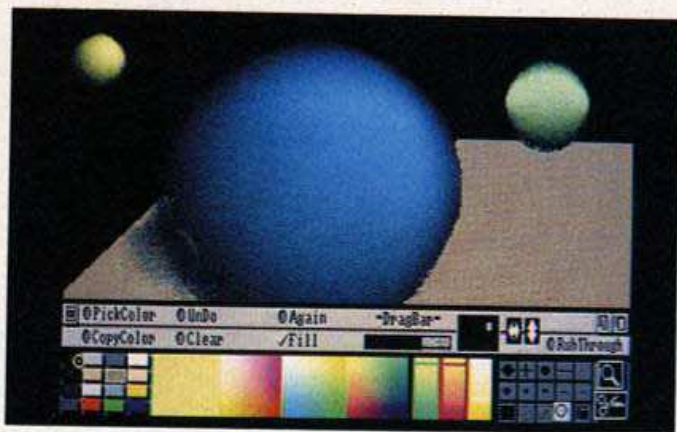
Deluxe Paint beherrscht noch ein paar andere Spezialitäten. So kann man Farben gegen Löschen oder Überschreiben schützen.

Digi Paint bietet ebenfalls eine perspektivische Funktion. Sie arbeitet aber anders. Beim Füllen von Flächen kann man eine Lichtquelle definieren, die den Kreis oder Quader anleuchtet. Das Objekt wird so ge-

wurde Digi Paint auch geschrieben. Es stammt von der gleichen Firma, die auch den Digitizer Digi View herstellt.

Gemessen an den Fähigkeiten der anderen Programme sieht es bei Prism recht mager aus. Es gibt keine Besonderheiten, die das Malen wesentlich erleichtern. Zu nennen ist das Trennen der Bilder in den Rot-, Grün- und Blauanteil, was für digitalisierte Bilder ganz nützlich sein kann. Prism verwendet zum Speichern entweder das IFF oder ein eigenes Format. Zum Ausprobieren kann man auch Bereiche definieren, die durch bestimmte Funktionen nicht zerstört werden. Das spart das Speichern, bevor man ein neues Bildelement einsetzt.

Bei Prism hat man auch bei den Bildschirmauflösungen keine Wahlmöglichkeiten. Es arbeitet immer mit 4096 Farben bei 320 x 200 Bild-



Bei Digi Paint erhält man leicht plastische Effekte. Eine tolle Zeichenfunktion und die vielen Farben machen es leicht, realistisch wirkende Bilder zu zeichnen.

punkten Auflösung. Digi Paint bietet zusätzlich eine Auflösung von 320 x 400 Bildpunkten. Sehr variabel präsentiert sich DPaint. Außer dem Hold-And-Modify-Modus unterstützt DPaint alle wichtigen Grafik-Modi des Amiga. Das beginnt bei einer Auflösung von 320 x 200 Bildpunkten mit 32 Farben und geht bis 640 x 400 Bildpunkte mit 16 Farben. Deluxe Paint II kann während des Zeichnens zwischen den verschiedenen Modi wechseln. Es rechnet die Bilder automatisch um und paßt auch die Farbpalette an. Es bereitet keine Probleme, aus einem Bild mit 320 x 400 Punkten mit 16 Farben, ein Bild

mit 640 x 400 Punkten mit vier Farben zu machen. Als Extra verarbeitet DPaint auch Bilder, die größer als der sichtbare Bereich sind. Mit den Cursortasten verschiebt man den Bildausschnitt.

Deluxe Paint ist ohne Zweifel das mächtigste der drei Grafikprogramme. Es besticht durch seine vielen Funktionen und ein durchdachtes Konzept. Es macht Freude mit DPaint zu arbeiten. Das einzige Ärgernis ist, daß die Funktionen auf den sichtbaren Bildausschnitt begrenzt sind. Das ärgert besonders beim Füllen, wenn man große Bilder bearbeitet. Ansonsten läßt sich her-

vorragend mit Deluxe Paint II arbeiten. Mit 249 Mark ist es relativ teuer, obwohl es jede einzelne Mark wert ist. Wer viel und bequem zeichnen will, und nur über einen Schwarzweiß-Drucker verfügt, wird mit Deluxe Paint II sehr zufrieden sein. Demnächst erscheint übrigens eine deutsche Version, die die höhere Auflösung unter PAL nutzt, so daß am unteren Bildrand kein schwarzer Streifen mehr zu sehen ist. Außerdem gibt es dann deutsche Texte im Programm und eine deutsche Übersetzung des Handbuchs. Das macht Deluxe Paint II für den deutschsprachigen Anwender noch attraktiver. Auch für Digi Paint existiert eine deutsche Anleitung, die man für 30 Mark bei Softwareland aber zusätzlich kaufen muß. Für 146 Mark bekommt man ein sehr gutes Programm, um digitalisierte Bilder nachzubearbeiten. Gegen diesen Preis hat Prism, das mit mäßigem und englischsprachigem Handbuch 159 Mark kostet, kaum eine Chance. Es ist auch nicht leistungsfähig genug, um mit Digi Paint konkurrieren zu können. Es war zwar früher erhältlich als Digi Paint, ist aber in dieser Form nicht empfehlenswert.(gn)

64'er C64-Spielesammlung

Lassen Sie sich in eine
abenteuerliche Spielewelt entführen!

Alles, was Sie brauchen, ist ein C64 oder ein C128, beiliegende Spieldiskette – und schon kann die Reise losgehen. Beweisen Sie Ihre Joystick-Künste, indem Sie sicher den Weg aus dem Labyrinth finden! Bewahren Sie Ihren kühlen Kopf in aufregenden Actionsszenen! Zeigen Sie Ihre Fähigkeiten als Börsenmakler in lebensnahen Wirtschaftssimulationen! Mit den 15 spannenden Spielen, der ausführlichen Anleitung sowie den farbigen Bildschirmfotos ist Ihnen ein fantastisches Spielvergnügen gewiß.
Aus dem Inhalt:
Balliard: Einfallswinkel = Ausfallswinkel.



Wer das 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.

Vager 3: Joystickprofis mit ungetrübtem Visierblick und Trefferinstinkt können ihr Punktekonto schwer mit Abschlußprämien beladen.

Firebug: Hoffentlich fängt Ihr 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.

Hypra-Chess: Spielen Sie Schach gegen einen C64 und außerdem die Spiele **Maze**, **Schiffe versenken**, **Handel**, **Börse**, **Vier in vier** und **Magic-Cubs**.

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

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

DM 39,-* (sFr 35,90*/öS 304,20*)

* Unverbindliche Preisempfehlung



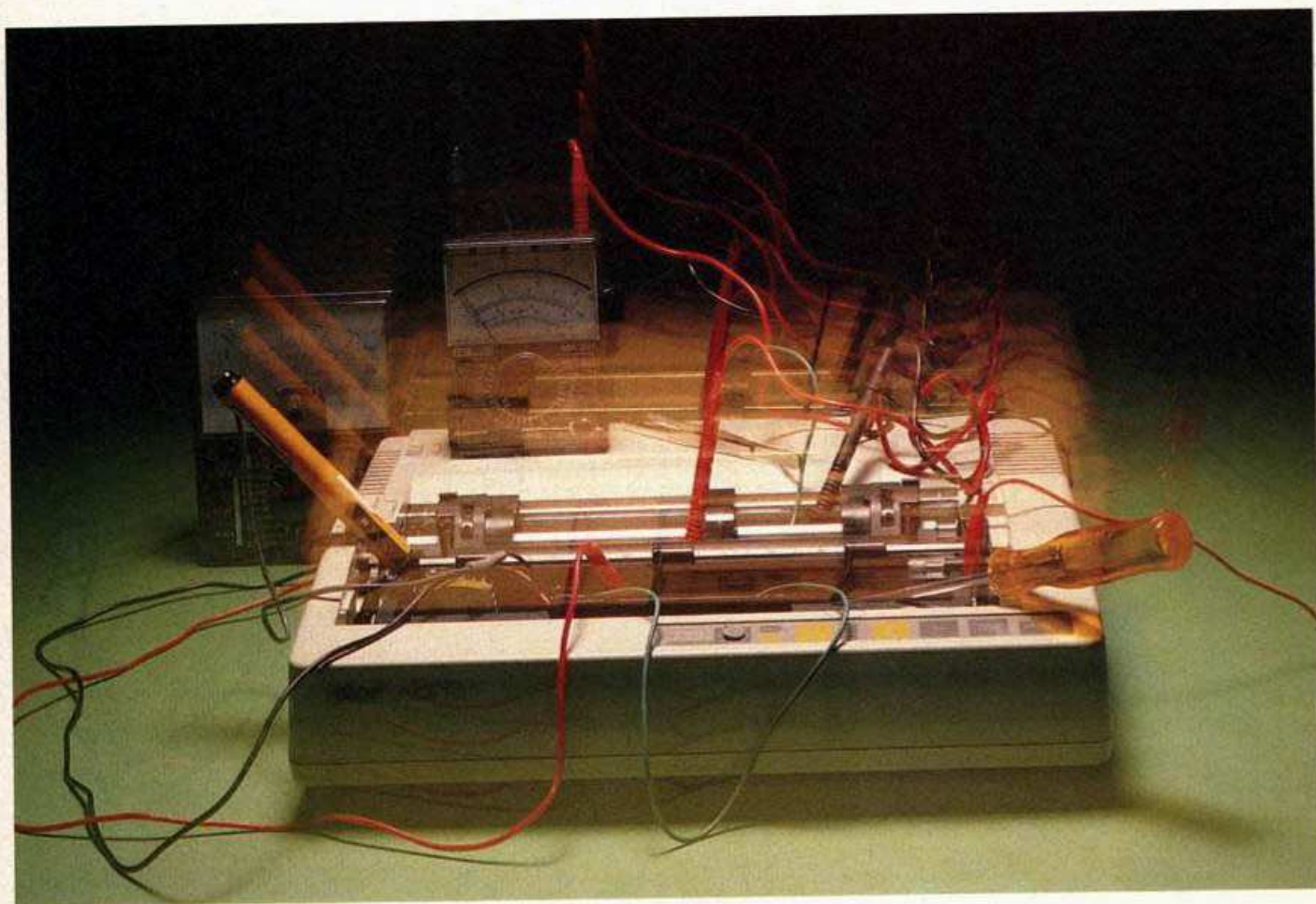
Markt&Technik-Fachbücher erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, Computerfachhändler oder in den Fachabteilungen der Warenhäuser. Fragen Sie auch nach dem neuen Gesamtverzeichnis Herbst/Winter '87/88.

71025

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, Kollenstrasse 3, CH-6300 Zug, Tel. (042) 41 56 56 · 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.

Drucker im Härte-Test



Wer als Einsteiger meint, auf einen Drucker verzichten zu können, der täuscht sich. Er ist neben dem Monitor — für den in den meisten Fällen ein Fernsehapparat als Notbehelf reicht — das wichtigste Zusatzgerät überhaupt. Druckerbesitzer bestätigen das mit Sicherheit.

Der Preis eines Druckers liegt zwischen knapp 400 Mark für die billigsten Modelle und ist nach oben hin nur durch Ihre persönliche Finanzkraft beschränkt. Damit liegt der Durchschnittspreis für einen »normal« ausgestatteten Drucker in denselben Regionen wie der Computer selbst. Wir haben für Sie 12 der gebräuchlichsten Drucker zusammengestellt und sozusagen gegeneinander getestet. Bei der Auswahl hatte die Qualität zwar den Vorrang vor dem Preis, aber wir haben als Obergrenze 1500 Mark gesetzt. Für diesen Betrag bekommen Sie eine brauchbare Computeranlage.

Im Kaufpreis der Computer fehlt er fast immer, und kaum ein Einsteiger rechnet mit seinen zusätzlichen Kosten: der Drucker. So sollten Sie einen Überblick über die gebräuchlichsten Matrix-Drucker haben, bevor Sie einen kaufen.

Unsere Auswahl wurde weiterhin unter dem Gesichtspunkt eines »Normalanwenders« getroffen. Im Klartext heißt das, daß ein Heimanwender mit seinem Drucker nicht nur Listings ausdruckt, sondern auch seine Korrespondenz damit erledigt. Dazu benötigt er natürlich Schönschrift (NLQ oder LQ). Ihm ist die Druckgeschwindigkeit weniger wichtig als dem kommerziellen Anwender, da die durchschnittliche Druckmenge geringer ist. Die Mechanik braucht deshalb nicht so robust und damit schwer sein.

Wer seine Briefe auf dem Computer schreibt, ist mit einem Einzelblatteinzug neben dem Traktor gut beraten. Einige Drucker haben einen solchen meist halbautomatischen Papiereinzug schon in der Grundausstattung, bei anderen muß er nachgekauft werden.

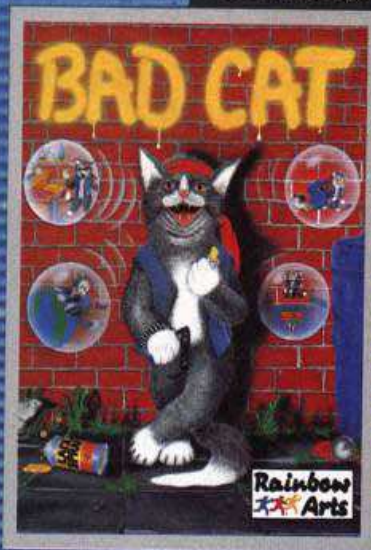
Auch die Lautstärke ist ein Kriterium, das man nicht vernachlässigen sollte. Gerade in modernen Neubauten sind die Nachbarn nicht gerade erfreut, wenn der Drucker mitten in der Nacht mit kreissägeartigen Geräuschen loslegt.

Damit der Computer sich mit dem Drucker versteht, muß eine spezielle Schnittstelle vorhanden sein. Bei den meisten Computern ist das die Centronics-Schnittstelle. Sie sendet die Datenbits parallel (also gleichzeitig) an den Drucker. Mit acht Datenbits lassen sich gleichzeitig 256 verschiedene Zeichen darstellen.

Fortsetzung auf Seite 45

ALS EINST DIE KATZEN IN L.A.

eine eigene Olympiade veranstalteten – da war was los!
Trampoline, Zirkusbälle und Schaukeln im Stadtpark.
Akrobatische Sprünge im ausverkauften Stadion. Mutproben mit
Krokodilen und Ratten im Kanalsystem. Und schließlich ein
spannendes Duell mit der berühmten Bulldogge um Kugeln und Bier.
Bis zu vier Spielern können auf C 64, AMIGA, ST und Schneider teilnehmen.



Vertrieb: RUSHWARE
Mitvertrieb:
MICROHÄNDLER





Wenn Sie uns diesen Coupon und DM 5,- in Briefmarken Gesamtwertung zum Erhalten Sie unsere Teilnahme automatisch dazu erhalten. Sie nehmen teil - der Preis ist ein Verlosungsgeld.
Erkältungsschutz für DM 10,-
Bei Rückgabe
Rückgabe
4044 Kd
Brüder

MITMACHEN UND GEWINNEN I

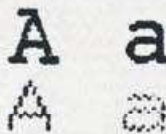
NEC P6



Die robuste Mechanik des P6 verarbeitet selbst große Datenmengen



aPicaPica
eEliteElit
responder
tschriftf
sivschrif
eits
lschriftSchma
erstriche
trierNorm



Der NEC P6 ist schon fast zu einer Art Standard bei den 24-Nadel-Druckern geworden. Durch seinen Preis von knapp 1200 Mark ist er auch für den Heimanwender erschwinglich. Allerdings müssen Sie rund 350 Mark zusätzlich einplanen, um Endlospapier zu verarbeiten. Der Traktor (bidirektional) muß nachgekauft werden.

Unter der Mechanik finden Sie neben den gut zugänglichen DIP-Schaltern auch eine große Leuchtdioden-Anzeige. Auf der Anzeige ist der jeweilige eingestellte Druckmodus sofort zu erkennen. Die Einstellung erfolgt über die »Font«-Taste. Sein 8 KByte großer Puffer bringt eine merkbliche Entlastung des Computers. Besonders bemerkbar macht sich diese Eigenschaft bei größeren Datenmengen wie zum Beispiel Grafiken.

Mit einer gemessenen Druckgeschwindigkeit von 125 Zeichen Normalschrift und 45 Zeichen LQ (»Letter Quality« — Briefqualität) in der Sekunde (Herstellerangabe: 214 beziehungsweise 60) liegt der P6 an der Spitze der getesteten Drucker. Gleiches gilt für die Schriftqualität.

Der P6 ist für all die Anwender der richtige Drucker, die Wert auf ein einwandfreies Schriftbild bei hoher Druckgeschwindigkeit legen.

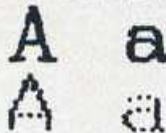
Seikosha SL-80 AI



Der halbautomatische Einzug des SL-80 AI ist praktisch



aPicaPica
eEliteElit
responder
tschriftf
sivschrif
eits
lschriftSchma
erstriche
trierNorm



Der SL-80 AI ist einer der billigsten 24-Nadel-Drucker. Sein Schriftbild ist sehr gut, auch im 8-Nadel-Grafikmodus können sich seine Ausdrücke sehen lassen. Über seine Centronics-Schnittstelle versteht er sich mit den meisten Computern. Weiterhin ist er kompatibel zum Befehlssatz des LQ-1500 von Epson. Die DIP-Schalter sind an der Rückseite frei zugänglich. Über die Taster an der Front lassen sich rechter und linker Rand sowie der Schnellschreibmodus einstellen. Der Zugtraktor wird auf den Drucker aufgesetzt. Er ist im Preis von 999 Mark (im Versand bekommen Sie ihn schon für knapp 800 Mark) enthalten. Leider geht durch den aufgesetzten Traktor immer ein unbedrucktes Blatt verloren. Zwar gehört der SL-80 AI mit seinen 61 Zeichen pro Sekunde Normalschrift (28 Zeichen in LQ mit 24 Nadeln, das Handbuch gibt 70 Zeichen pro Sekunde in Normalschrift an) nicht zu den schnellsten seiner Art, ist aber in seinem Preis/Leistungsverhältnis ungeschlagen. Das gleiche Modell gibt es zum gleichen Preis unter der Bezeichnung SL-80 VC mit der seriellen Schnittstelle anschlussfertig an den C 64/C 128.

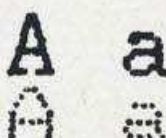
Epson FX-800



Der FX-800 (Nachfolger des FX 85) geht beim Drucken flott zu Werk



aPicaPica
eEliteElit
responder
tschriftf
sivschrif
eits
lschriftSchma
erstriche
trierNorm



Als Nachfolger des FX-85 macht der FX-800 seinem Namen alle Ehre. Dazu gehört die robuste Mechanik, der umfangreiche Befehlssatz sowie Schnelligkeit und ein ausgezeichnetes Schriftbild.

Der Traktor läßt sich abnehmen, so daß beide Papierarten verarbeitet werden können. Leider geht durch den obensitzenden Traktor immer ein Blatt verloren.

Schön-, Normal- und Schmalschrift lassen sich auf Knopfdruck an der Oberseite einstellen. Die zur Anpassung notwendigen DIP-Schalter sind an der Gehäuserückseite frei zugänglich.

Gleich zwei NLQ-Schriften, Roman und Sans Serif, stehen dem Benutzer zur Wahl. Der eingebaute Puffer von 8 KByte hilft bei der Verarbeitung längerer Texte.

Der FX-800 ist mit unseren gemessenen 122 Zeichen pro Sekunde in Pica-Draft deutlich langsamer als die im Handbuch angegebenen 200 Zeichen. Im NLQ-Modus dagegen stimmen Meßwert (36 Zeichen) und Handbuch (40 Zeichen) fast überein.

Für 1398 Mark erhalten Sie einen Drucker, der von der Ausstattung und den Leistungen her bei den 8-Nadlern zur Spitzengruppe gehört.

THE elite COLLECTION

Die gesammelten Computerspiele von Elite
in einem
Doppelpack

Best of elite

Vol. 1



HOTPAK

8 Top-Hits,

zusammen
mit dem Nr. 1
Bestseller



Best of elite

Vol. 2



HOTPAK

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.

Spectrum Cassette
Amstrad Cassette
Amstrad Disc
Commodore 64 Cassette
Commodore 64 Disc
Commodore 16 Cassette

VOL 2

PAPERBOY
© 1984 Atari Games, Inc.
GHOSTS 'N' GOBLINS
Japan Capsule Computers (UK) Ltd. © 1985
BATTLESIPS
© ELITE 1987.
BATTLESIPS is nicht als G16
Version erhältlich. Dafür gibt's
Airwolf II.
© 1984 Universal City Studios, Inc.
BOMB JACK II
© TECMO LTD of JAPAN

Elite Systems GmbH

Am Heerdter Hof 15
4000 Düsseldorf 11
Telefon 02 11/50 21 31
Telex 8 582 493
Telefax 5 04 66 19

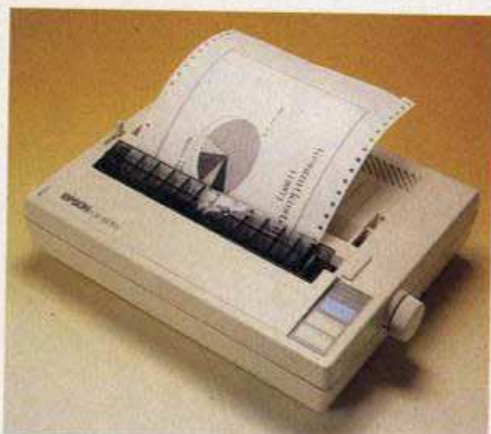
Exklusive Distributor: AriolaSoft
Vertrieb Schweiz: Thali AG
Vertrieb Österreich: Karasoft



Mit deutscher Anleitung

Graupunkte enthalten keine deutschen Anleitungen.
Bitte überzeugen Sie sich beim Händler, ob diese beiliegen.

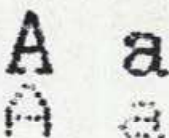
Epson LX-800



Vorbildlich in Preis und Schrift, doch ohne Raffinessen präsentiert sich der LX-800



aPicaPica
eEliteElit
responde
tschrift
sivschrif
-eits
lschriftSchmal
erstriche
TrierNorm



Der LX-800 gehört zu den neueren Mitgliedern der Epson-Drucker-Familie. Mit seinem Preis von 800 Mark zielt er eindeutig auf den Heimanwender. Dieser bekommt eine ganze Menge Leistung für sein Geld geboten. Das beginnt mit der Papierzuführung. Neben einem aufsetzbaren Traktor wird noch eine Einzelblattzuführung mitgeliefert. Leider wird auch bei diesem Modell immer ein unbenutztes Blatt verschwendet.

Am Befehlssatz wurde nicht gespart, dafür an der Mechanik. Viele Teile sind aus Plastik gefertigt. Das Schriftbild überzeugt aber trotzdem. Mit zwei NLQ-Schriften, die mit 25 Zeichen pro Sekunde zu Papier gebracht werden (Handbuchwert = Meßwert), sind Sie für alle Fälle gerüstet. Im Normaldruck bringt es der LX-800 immerhin noch auf 104 (Handbuch: 150) Zeichen in der Sekunde. Damit liegt er auch noch im oberen Geschwindigkeitsdrittel. Für Anwendungen daheim ist der 3 KByte große Puffer ausreichend. Die DIP-Schalter finden sich an der Rückseite und sind ohne Schrauben zugänglich.

Dieser Drucker spricht all die Anwender an, denen viele Schriftarten und ein sauberes Schriftbild lieber sind als technische Raffinessen.

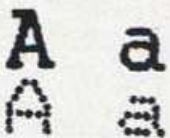
Star ND-10



Schnell, komfortabel und leicht zu bedienen, aber etwas laut ist der ND-10



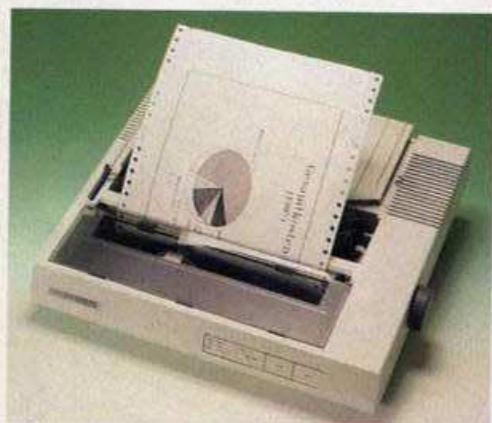
aPicaPica
eEliteElit
responde
tschrift
sivschrif
-eits
lschriftSchmal
erstriche
TrierNorm



Der Star ND-10 hat alles, was man von einem Drucker der Preisklasse erwarten sollte. Bemerkbar machen sich die Vorteile des ND-10 bereits beim Papiereinlegen. Kaum ein Drucker läßt sich so leicht und unkompliziert mit Papier versorgen. Auch entfällt beim ND-10 der berüchtigte »Saugeffekt«, mit dem viele Drucker zu kämpfen haben. Sein zweiter Vorteil ist neben der hohen Druckgeschwindigkeit (132 Zeichen pro Sekunde EDV und 30 Zeichen NLQ; das Handbuch gibt 180 und 45 Zeichen an) eine gute Qualität im NLQ-Modus. Komfortabel lassen sich die verschiedenen Schreibmodi auf der Frontplatte einstellen. Sogar die Länge des eingelegten Papiers können Sie mit einem kleinen Schalter auf gängige Formate variieren.

Die solide Mechanik ist in einem recht großen Gehäuse untergebracht. Leider ist der ND-10 nicht für Anwender mit geräuschempfindlicher Familie geeignet, denn er druckt laut. Der ND-10 ist trotz seines Preises von 1295 Mark wegen seiner problemlosen Handhabung, Geschwindigkeit und Druckqualität eine Empfehlung für jeden Anwender.

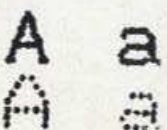
Citizen MSP-10E



Flach und funktionell paßt sich der MSP-10E an jeden Arbeitsplatz an



aPicaPica
eEliteElit
responde
tschrift
sivschrif
-eits
lschriftSchmal
erstriche
TrierNorm



Viel Leistung bietet der MSP-10E. Eine sinnvolle Anordnung der Mechanik sorgt für einwandfreien Papiertransport. Durch die Abrißkante und den Schubtraktor geht kein unbedrucktes Blatt Endlospapier unnötig verloren. Auch dieser Drucker versteht den vollen Epson-Befehlssatz. Der Anschluß an den Computer erfolgt über eine Centronics-Schnittstelle. Probleme gibts bei der Anpassung durch die DIP-Schalter. Diese sind erst erreichbar, wenn das Oberteil des Druckers abgenommen wird. Dazu müssen Sie erst vier Schrauben lösen, also ständig einen Schraubenzieher bei sich haben.

Der MSP-10E überrascht durch seine geringe Geräuschentwicklung und durch seine Schnelligkeit. Wir haben 95 Zeichen im EDV-Modus und 26 Zeichen pro Sekunde NLQ-Schrift gemessen. Das Handbuch spricht von 160 Zeichen im EDV- und 40 Zeichen im NLQ-Modus.

Lobenswert ist die heraustrennbare Tabelle am Ende des Handbuches. Auf ihr sind alle Druckbefehle und Stellungen der DIP-Schalter notiert.

Der Preis von 998 Mark ist den Leistungen voll entsprechend. Dieser Drucker ist für alle geeignet, die einen zuverlässigen und schnellen Drucker suchen.

Der Riteman ist nun schon seit mehr als zwei Jahren auf dem Markt und wurde ständig verbessert. Seine eigenwillige Konstruktion sowie seine Leistungen ließen ihn so erfolgreich werden. Das Papier wird beim Riteman von vorn zugeführt, der Druckkopf bedruckt das Papier senkrecht von oben. Durch dieses Prinzip lassen sich selbst Kuverts oder stärkere Kartons bedrucken, ohne daß sie geknickt werden. Zwei Führungsschienen am Traktor erleichtern das Einlegen von Einzelblättern.

Über die Bedientasten läßt sich auch die Schönschrift anwählen. Alle anderen Einstellungen werden über DIP-Schalter vorgenommen, die durch eine verschraubte Klappe im Gehäuseinnern zu finden sind. Der Riteman ist voll kompatibel zum Epson-Befehlssatz.

Die gemessene Druckgeschwindigkeit beträgt 66 Zeichen Normalschrift und 17 Zeichen Schönschrift in der Sekunde (Angaben laut Handbuch: 160 Zeichen/Sekunde Normalschrift). Der Riteman geht zwar recht laut, aber dafür sauber und zuverlässig zu Werke. Mit seinem Preis von 948 Mark spricht der Riteman all diejenigen an, die bei einem Drucker weniger Wert auf Schnelligkeit als auf Qualität und Stabilität legen.



aPicaPica
eEliteElit
responder
tschrift
sivschrin
eits
lschriftSchmale
erstriche
TiefNorm



C. Itoh Riteman Super F+ III



Praktische Lösung: Das Papier findet unter dem F+ III spielend Platz

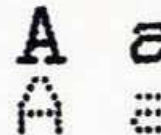
Der Sakata macht einen recht stabilen Eindruck. Ein Blick ins Innere bestätigt den Eindruck. Die Papierzufuhr geschieht von hinten und geht ohne Probleme vonstatten. Durch den abnehmbaren Traktor gelingt auch die Verarbeitung von Einzelblättern. Bei der Verwendung von Endlospapier macht sich das Fehlen einer Abrißkante störend bemerkbar. So wird bei jedem Ausdruck ein leeres Blatt Papier verschwendet.

Das Farbband läßt sich ebenfalls schnell und ohne schwarze Finger zu bekommen einlegen. Die DIP-Schalter sind an der Rückseite des Druckers zu finden, Fummelerei im Innern entfällt. Die Geräusentwicklung beim Drucken läßt ein Telefongespräch noch zu, die Abdeckhaube dämpft das Arbeitsgeräusch hörbar. Die Druckgeschwindigkeit liegt mit gemessenen 83 Zeichen/Sekunde in der Normalschrift (und 23 Zeichen bei NLQ; das Handbuch gibt 100 bzw. 36 Zeichen an) im oberen Drittel unserer Testreihe. Für den Preis, knapp 1100 Mark, läßt das Schriftbild zu wünschen übrig.

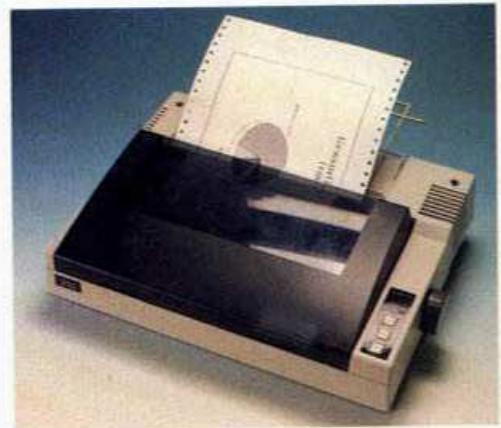
Der Sakata 1500 Plus spricht diejenigen Anwender an, die einen soliden Drucker ohne Spielereien wünschen.



PicaPical
EliteElite
esponden:
schriftFe
ivschrifi
eitsc
chriftSchmal
rstricher
TiefNorm



Sakata 1500 Plus

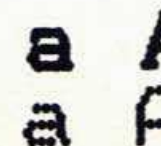


Die Abdeckung des Sakata 1500 Plus dämpft die Druckgeräusche

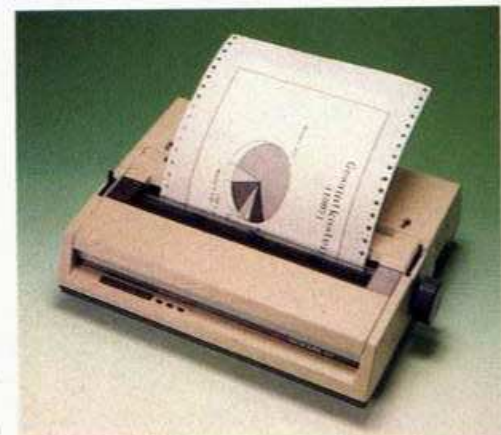
Mit seinen erfreulich geringen Maßen vertuschte der Oki nur seine wahren Größen: Endlospapier kann dem eingebauten Traktor auch von unten (durch einen Schlitz in der Unterseite) zugeführt werden. Das Einlegen der Farbbandkassette geht in Sekundenschnelle vor sich. DIP-Schalter suchen Sie am Oki vergebens. Dazu wird die aktive Einstellung auf Tastendruck als Menü ausgegeben. Mit Hilfe der drei Bedienungstasten an der Vorderseite lassen sich sämtliche Schriftarten und Druckmodi einstellen.

Programme, die Epson-Steuercodes verwenden, arbeiten nicht mit dem Oki zusammen. Denn er verwendet einen eigenen Befehlssatz. Deshalb müssen Sie sich erst einen passenden Druckertreiber installieren. Dafür werden Sie mit schnellem und sauberem Druck belohnt. Mit seinen 132 Zeichen in der Sekunde (Normalschrift; 32 Zeichen in NLQ-Schrift (Near Letter Quality) — Beinahe Briefqualität), Handbuchwerte: 240 bzw. 40 Zeichen/Sekunde) hebt er sich vom Feld der übrigen Drucker ab. Für 1449 Mark bekommen Sie einen kompakten und leistungsfähigen Drucker. Doch die Inkompatibilität zum Epson-Befehlssatz bringt Probleme.

caPicaPica
iteEliteEl:
responde
tschrift
rsivschr:
reits
alschriftSchma
terstrich
TiefNorm

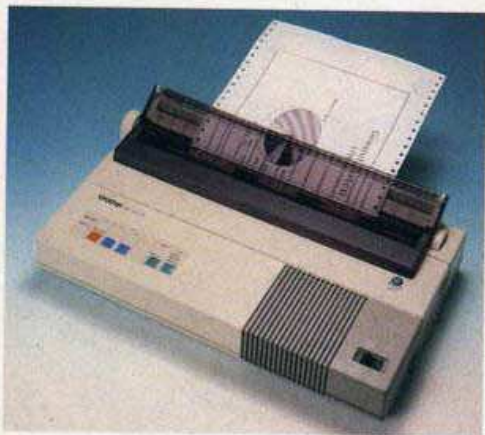


Oki Microline 192 Elite



Zwei Stürze vom Tisch und trotzdem funktionsfähig — Oki MC 192

Brother M-1409



Sogar breites Papier verarbeitet der recht flach gebaute M-1409 klaglos



aPicaPica
teEliteElit
responder
tschriftf
sivschrif
eits
lschriftSchwals
erstriche
TrierNorri



Als einziger der getesteten Drucker verarbeitet der M-1409 auch das Format DIN A3. Trotzdem ist er recht flach gebaut und beansprucht wenig Platz.

Der M-1409 verarbeitet Einzelblätter und, mit aufgesetztem Traktor, auch Endlospapier ohne Schwierigkeiten. Die zur Installation wichtigen DIP-Schalter sind nach Abnehmen eines kleinen Deckels unter der Mechanik bequem erreichbar.

Mit den Tasten auf der Druckeroberseite werden neben den üblichen Funktionen noch die Einzelblattzufuhr und die Auswahl der Schriftart gesteuert. Die Ansteuerung des Epson-kompatiblen Druckers erfolgt über eine Centronics- oder eine serielle Schnittstelle. Gleichfalls lassen sich Fontmodule nachrüsten, die eine Auswahl an Schönschriften zur Verfügung stellen. Im Druckbetrieb erzeugt der M-1409 nur Geräusche im Bereich normaler Zimmerlautstärke. Er schafft 89 Zeichen im EDV- und 24 Zeichen im NLQ-Modus (das Handbuch gibt 100 Zeichen im Normaldruck an). Hilfreich ist auch sein eingebauter, 3 KByte großer Puffer. Die Leistungen sowie das Schriftbild des M-1409 rechtfertigen seinen relativ hohen Preis von 1480 Mark.

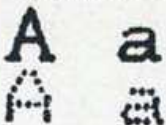
Seikosha SP-180AI



Der SP 180 ist ein Billig-Drucker mit guten Leistungen



aPicaPica
eEliteElit
responder
tschriftf
sivschrif
eits
lschriftSchwals
erstriche
TrierNorri



Unscheinbar präsentiert sich Seikoshas Spardrucker (499 Mark). Sparsam in der Anschaffung und der Ausstattung, aber leistungsfähig bei der Arbeit. Ausgerüstet mit einem abnehmbaren Traktor für Endlospapier erfüllt er die meisten Anforderungen daheim. Sogar NLQ beherrscht der SP-180, obgleich er in dieser Betriebsart weit hinter dem Feld der anderen Drucker herhinkt. Sechzehn Zeichen pro Sekunde (hier stimmt das Handbuch mit den gemessenen Werten überein) sind wahrlich nicht berauschend. In Normalschrift legt der SP-180 dann gewaltig zu, 65 Zeichen in der Sekunde haben wir gemessen, das Handbuch spricht von 100 Zeichen. Die Druck-Qualität ist zufriedenstellend.

Über die Centronics-Schnittstelle versteht der SP-180 den Epson-Befehlssatz. Die Anpassung erfolgt über DIP-Schalter an der Rückseite des Druckers.

Die Geräusentwicklung ist gerade noch erträglich. Dem Anwender steht ein 1,5 KByte großer Puffer zur Verfügung. Die Mechanik sieht stabil aus.

Der SP-180AI ist wieder ein typischer Drucker für alle, die für wenig Geld viel Leistung kaufen wollen.

Präsident Printer 6313



Was die Robustheit angeht, übertrifft der Präsident alle Mitstreiter



aPicaPica
eEliteElit
responder
tschriftf
sivschrif
eits
schriftSchwals



Der Präsident ist das Schwergewicht unter den Matrixdruckern. Nur das Gehäuse besteht aus Plastik, alle anderen mechanischen Teile sind aus massivem Metall. Präsident-Drucker werden länger leben als andere.

Die Anpassung an die verschiedenen Computer erfolgt über DIP-Schalter. Diese sind nach Zurückklappen der Haube an der Vorderseite ohne Fummeleien zu erreichen. Allerdings bekommt man beim Farbbandwechseln schwarze Finger, da das Farbband um den Druckkopf geführt werden muß. Der Anschluß an den jeweiligen Computer erfolgt über eine Interface-Karte, die in einen besonderen Schacht an der Rückseite gesteckt wird. Je nach Bestellung erhält man ein Centronics- oder ein Commodore-Interface. Der Präsident gibt während der Arbeit ein lautes Kreischen von sich. Auch muß man bei der Qualität des Ausdruckes Abstriche machen. In Schönschrift bringt der Präsident 15 Zeichen pro Sekunde aufs Papier (beim EDV-Druck sind es 62, das Handbuch gibt 100 Zeichen an).

Mit einem Preis von 399 Mark ist der Präsident ein idealer und robuster Drucker für alle, die nicht viel Geld ausgeben wollen.

Drucker im Härte-Test

Einige Computer tanzen leider aus der Reihe. Der C 64 zum Beispiel steuert den Drucker über eine spezielle serielle Schnittstelle an. An ihm können also nur Drucker mit einer speziellen Schnittstelle betrieben werden. Andere Computer, wie der Schneider, stellen nur sieben Datenbits zur Verfügung. Deshalb sollte man sich vor dem Druckerkauf erst über die vorhandenen Anschlüsse informieren.

Als Alternative zur Centronics-Schnittstelle bietet sich noch die serielle Datenübertragung (RS232) an. Das hat aber den Nachteil, daß man an der Schnittstelle kein Modem mehr betreiben kann. Ein weiteres Argument gegen sie ist, daß die Standardausstattung eine Centronics-Schnittstelle ist. Zu alledem ist eine solche Schnittstelle nur gegen Aufpreis erhältlich.

Richtig ausgestattet

Damit Computer und Drucker sich auch verstehen, wird ein spezieller Befehlssatz benötigt. Hier hat sich der Epson-Befehlssatz durchgesetzt. Die meisten Drucker verstehen diese Befehle. In solch einem Fall spricht man von einem Epson-kompatiblen Drucker. Einige Druckerhersteller halten sich jedoch nicht an diesen Standard. Dadurch treten Probleme in Verbindung mit der Software auf. Denn die meisten Programme verwenden zur Ansteuerung des Druckers den Epson-Befehlssatz. Mit einem speziellen Anpassungsprogramm, dem Drucker-treiber, können aber auch diese Geräte von der Software aus angesteuert werden. Solche Treiber sind entweder in der Software enthalten oder sie müssen nachgekauft werden.

Die meisten Drucker besitzen einen sogenannten Puffer. In ihm werden die Zeichen zwischengespeichert. Denn der Computer übermittelt die Zeichen schneller an den Drucker, als der sie drucken kann. In dieser Zeit ist der Computer blockiert. Je größer der Puffer ist, desto schneller wird der Computer wieder frei für andere Arbeiten. Ein Puffer von 8 KByte reicht, um eine durchschnittlich beschriebene DIN-A4-Seite zurückzuspeichern.

Wenn Sie sich für einen Drucker entschieden haben, lohnt es sich,

die Augen nach den günstigen Angeboten in Kaufhäusern offen zu halten oder Anzeigen in Fachzeitschriften durchzusehen. Durch Preisvergleiche können Sie ohne weiteres 100 Mark oder mehr sparen. Sie sollten aber auf alle Fälle die Frage der Garantie klären. Gleiches gilt für Druckerzubehör wie Farbbänder, Schnittstellenmodule oder Einzelblatteinzüge.

Soviel zur Auswahl des Druckers. Um Ihnen die Entscheidung ein wenig zu erleichtern, haben wir 12 der besten Drucker zwischen 400 und 1500 Mark unter die Lupe genommen (Seite 40 bis 44).

Auch zwei 24-Nadel-Drucker kamen mit in unsere Auswahl — der Seikosha SL80AI und der NEC P6. Beide wurden innerhalb des letzten Jahres preislich so erschwinglich, daß sie für den Heimanwender eine echte Alternative zum 8-Nadler darstellen: Sie bekommen den SL80AI für knapp 800 Mark, den P6 für knapp 1300 Mark über den einschlägigen Fachhandel.

Alle Drucker haben Eigenschaften, die sie vom übrigen Feld der Matrixdrucker abheben. Damit sind zum Beispiel Spezialitäten wie der Papiereinzug beim Riteman F + III oder die äußerst robuste Mechanik des Präsident-Druckers gemeint.

Jeder Drucker hatte sich bei uns den gleichen Testreihen zu unterziehen. Das begann beim Auspacken, wo wir den Lieferumfang auf Vollständigkeit überprüft haben. Der Zusammenbau der Einzelteile (meist nur Abdeckungen oder Papierzuführungen) und das Einlegen des Farbbandes waren ein weiteres Prüfkriterium. Hier überraschte der Oki Microline 192 Elite. Das Farbband kann mit einem Handgriff ausgetauscht werden. Sogar die Fieselei am Druckkopf, das Farbband in die richtige Lage zu bringen, entfällt durch ein ausgeklügeltes Kassettensystem. Nun gingen wir daran, die Drucker den Computern anzupassen. Die präzisen Beschreibungen in den Handbüchern machten uns das relativ leicht. Nur der Citizen MSP-10E fiel da etwas aus dem Rahmen. Bei ihm mußten wir erst vier Schrauben lösen und das gesamte Oberteil abnehmen, um die DIP-Schalter zu verstellen. Bei allen anderen Druckern sind diese Schalter, mit dem die verschiedenen Funktionen eingestellt werden, durch eine Klappe oder an der Rückseite erreichbar. Allerdings sollten Sie diesen Umstand nicht überbewerten, denn die Anpassung ist meist eine einmalige Sache. Alle Handbücher,

bis auf das des Sakata 1500 Plus, liegen in einer deutschen, ausführlichen Fassung den Geräten bei.

Nächster Testschritt: Ausdruck der verschiedenen Schriftarten und der verschiedenen Grafikdichten. Damit wurde gleichzeitig die Kompatibilität zum Epson-Befehlssatz überprüft. Die Schriftproben und die Grafik wurden ausschließlich nach dem Epson-Handbuch programmiert. Dies funktionierte mit allen Druckern bis auf den Microline, der alle Funktionen zuerst nur unterstrichen zu Papier brachte. Erst eine Umstellung auf den speziellen Befehlssatz rang auch ihm einen korrekten Ausdruck ab.

Bitte vergleichen Sie

Als nächstes stand eine Überprüfung der Herstellerangaben in bezug auf die Geschwindigkeit an. Dazu wurden genau 5000 alphanumerische Zeichen in einem Stück gedruckt und die Zeit gestoppt. Sie finden diese Werte sowie die Herstellerangaben in Klammern. Der letzte Teil des Tests bestand aus einem Blick »unter die Haube«. Die mechanische Stabilität ist entscheidend für eine lange Lebensdauer. Beim Auspacken ging ein Kollege allzu heftig zu Werke. Dabei glitt ihm der Microline-Drucker aus der Hand und fiel aus knapp einem Meter Höhe zu Boden. Doch das machte unserem Testgerät nichts, es druckt immer noch einwandfrei.

Ein Vorbild an Stabilität ist auch der Präsident-Drucker. Allein das Druckwerk erweckt den Eindruck, daß selbst Hammerschläge es nicht aus der Ruhe bringen können.

Besonderheiten des jeweiligen Druckers finden Sie in den Einzeltests. In diesen Tests können Sie die Druckqualität direkt vergleichen. Dort finden Sie die Schriftprobe, die Grafik sowie eine Vergrößerung der Normal- und der Schönschrift. Gleiches gilt für Angaben zu den einzelnen Druckern, die wir allerdings auf die wichtigsten Daten reduziert haben. Dazu gehören Preis, Geschwindigkeit sowie die Verarbeitungsqualität. Jetzt sind Sie an der Reihe. Für welchen Drucker Sie sich entscheiden, hängt von Ihren Anforderungen ab und natürlich davon, wieviel Sie ausgeben wollen. Wenn Sie bei Ihrem Händler ein gutes Angebot sehen und dieser Drucker ist nicht unter den 12 getesteten, dann haben Sie jetzt so viel Grundlagenwissen und Daten zum Vergleichen, daß Sie schon selbst entscheiden können, ob sich der Kauf lohnt. (rz)

Neuer Computer - alter Drucker?

Jeder Besitzer eines Computers steht irgendwann einmal vor der Entscheidung, sich ein neues Gerät anzuschaffen. Doch meist verzögert sich der Neukauf, denn ein Seitenblick auf den bereits vorhandenen Gerätepark bringt Zweifel in den Gedanken. Denn dort steht ein Drucker, mehrere Joysticks oder gar Zusatzlaufwerke. Leider findet man kaum Informationen, welches der Geräte sich am neuen Computer betreiben läßt. In diesem ersten Teil werden wir Ihnen sagen, welche Drucker Sie mit welchem Computer betreiben können.

Die meistverwandte Schnittstelle heutzutage ist die Centronics-Schnittstelle. Mit ihr werden dem Computer die zu druckenden Daten parallel mitgeteilt. Dabei werden 8 Bit (gleich einem Byte) gleichzeitig übertragen. Das entspricht 256 möglichen Zeichen. Zusätzlich benötigt diese Schnittstelle noch zwei Steuersignale, Busy und Strobe. Strobe zeigt dem Drucker an, daß ein Zeichen gesendet wird. Mit Hilfe der Busy-Leitung erkennt der Computer, ob der Drucker eingeschaltet ist oder nicht. Für eine einwandfreie Verbindung wird noch Masse benötigt. Damit kann man mit 11 Leitungen jeden Drucker mit dieser Schnittstelle ansteuern. Je nach Druckermodell gibt es noch weitere Signale, die aber in den meisten Fällen nicht benutzt werden. Stellt ein Drucker diese Signale zur Verfügung, so werden sie im Handbuch beschrieben.

Folgende Computer stellen eine Centronics-Schnittstelle zur Verfügung und lassen den Anschluß eines Druckers mit einem handelsüblichen Kabel zu: Alle Personal Computer mit paralleler Schnittstelle, alle Atari ST-Modelle und alle Amigas.

Grundsätzlich muß man davon ausgehen, daß alle Heimcomputer ihre eigenen Schnittstellen haben.

C 64/C 128 und VC 20: Drucker, die am C 64 oder C 128 betrieben werden, müssen über eine spezielle Schnittstelle verfügen. Das ist die sogenannte serielle Schnittstelle, an der auch die Laufwerke betrieben werden. Diese Schnittstelle hat außer den Namen nichts mit der RS232-Schnittstelle zu tun, die oft auch als serielle Schnittstelle be-

Der Neuanschaffung eines Computers steht oft die Frage im Weg: Kann ich mein Zubehör wie Drucker, Joysticks oder Laufwerke an dem neuen Computer betreiben?

zeichnet wird. Ein typischer Vertreter dieser Drucker ist der MPS 801. Geräte mit dieser Schnittstelle lassen sich nur an den kleinen Commodore-Computern betreiben. Selbiges gilt auch für den Vierfarbplotter. Eine Ausnahme bilden die Drucker, die die Schnittstelle auf einer austauschbaren Platine besitzen (zum Beispiel einige Drucker von Star). Die zweite Ausnahme bilden die Drucker, die über ein Interface (Wiesemann, Merlin oder ähnliche) angeschlossen sind. Diese Drucker verfügen dann über eine Centronics-Schnittstelle und lassen sich an die oben genannten Computer direkt anschließen.

Die wichtigsten Anschlüsse der Centronics-Schnittstelle:

Der Stecker besitzt 36 Pins, von denen lediglich die Pins 1 bis 9, 11 und 19 für eine einwandfreie Funktion nötig sind. Die restlichen Pins besitzen Zusatzsignale, die nur in Sonderfällen benötigt werden.

Pin 1: Strobe-Signal
Pin 2 bis 9: Datenbit 0 bis 7
Pin 11: Busy-Signal
Pin 19: Masse-Leitung

Schneider CPC/Joyce: Die Computer der CPC-Reihe verfügen über eine Centronics-Schnittstelle, die sich aber in zwei Punkten von der normalen unterscheidet. Zum einen werden nur 7 Datenbit an den Drucker übertragen. Der zweite Unterschied liegt darin, daß zum Anschluß eines Druckers kein handelsübliches Kabel verwendet werden kann. Aber trotz dieser Unterschiede lassen sich die Drucker (typisches Beispiel: DMP 2000, der übrigens fast baugleich mit dem Riteman von C. Itoh ist) an allen Computern mit Centronics-Schnittstelle betreiben. Probleme können lediglich mit dem Zeichensatz oder dem Befehlssatz (besonders beim NLQ 401)

auftreten. Beides läßt sich aber durch den Einsatz von speziellen Druckertreibern beheben.

Das schwarze Schaf in der Schneider-Familie ist der Joyce. Lediglich das Druckwerk ist im Druckergehäuse untergebracht, die Ansteuer-elektronik hat ihren Platz im Computer. Aus diesem Grund läßt sich der Joyce-Drucker an keinem anderen Computer betreiben.

Atari 8 Bit: Die 8-Bit-Ataris haben von Haus aus keine Druckerschnittstelle. Ein zusätzliches Interface stellt aber eine Centronics-Schnittstelle zur Verfügung. Somit lassen sich alle Drucker, die über ein solches Interface betrieben wurden, ohne Probleme an einen Computer anschließen.

MSX und MSX2: Alle MSX-Computer verfügen über eine Centronics-Schnittstelle. Allerdings läßt sich das Druckerkabel nicht weiterverwenden, da es bei MSX einen speziellen Stecker gibt. Die Drucker können mit einem handelsüblichen Kabel an den oben genannten Computern betrieben werden.

Sinclair ZX81 und Spectrum: Bei diesen Computern gilt dasselbe wie für die 8-Bit-Ataris. Sämtliche Interfaces stellen eine Centronics-Schnittstelle zur Verfügung, so daß es auch hier keine Anschlußprobleme an Standard-Schnittstellen gibt. Lediglich der Metallpapierdrucker besitzt ein spezielles Interface und läßt sich daher nur an Sinclair-Computern betreiben.

Exoten: Darunter fallen der TRS80, Acorn Atom oder andere, wenig verbreitete Computer. Ein Blick ins Handbuch hilft weiter.

Grundsätzlich sollte man auf alle Fälle ins Handbuch des Druckers schauen. Dort findet man unter dem Punkt »Schnittstellen« Auskunft, um welche Art von Schnittstelle es sich handelt. Meist gibt es auch eine Anschlußbelegung des Steckers. Vergleichen Sie diese mit unserem Textkasten. Sind die Anschlüsse 1 bis 9, 11 und 19 identisch, so verfügt Ihr Drucker über eine Centronics-Schnittstelle. Damit haben Sie erstens die Gewißheit, daß der Drucker mit Amigas, Ataris und PCs funktioniert. Und zum zweiten haben Sie das Geld für einen neuen Drucker gespart! (rz)

Selbstverständlich kann man einen Drucker nicht wie einen Anzug maßgeschneidert kaufen. Aber weil es sehr unterschiedliche Drucker gibt, finden wir einfach den heraus, der Ihren Ansprüchen am ehesten entspricht. Bevor Sie sich für einen Drucker entscheiden, müssen Sie sich genau überlegen, was Sie damit machen möchten. Wer sehr viel ausdrucken muß und auf das Schriftbild weniger Wert legt, braucht einen anderen Drucker, als jemand, dem eine Super-NLQ-Schrift wichtig ist. Auch der Preis spielt bei einem Drucker eine entscheidende Rolle. Außerdem könnte der um 1000 Mark teurere Drucker einfach mehr Funktionen haben, als Sie brauchen. Warum sollen Sie das mitbezahlen?

So teuer wie nötig, so preiswert wie möglich

Die wichtigsten Kriterien, nach denen man sich einen Drucker aussucht, sind Preis, Geschwindigkeit, Anzahl der Nadeln (9 oder 24), Robustheit und Papierhandhabung. Die Unterschiede in diesen Bereichen sind groß. Selbst wenn wir nur die Matrixdrucker vergleichen.

Das Programm, das Ihnen einen Drucker nach Ihren Vorgaben herausucht, läuft auf jedem Heimcomputer in Basic. Nach dem Abtippen sollten Sie es zuerst speichern, damit Sie es später beliebig oft wieder verwenden können, ohne es jedes Mal erneut abtippen zu müssen. Nach dem Starten mit »Run« müssen Sie für jedes Kriterium eine Wertigkeit angeben. Verwenden Sie zum Beispiel Bewertungen zwischen 0 und 10. Wenn Ihnen also eine solide Verarbeitung am wichtigsten ist, geben Sie bei Robustheit eine 10 ein.

Wer für Sie druckt, entscheiden Sie

Sie wollen einen Drucker kaufen und wissen nicht welchen? Unser kleines Hilfsprogramm errechnet für Sie den Drucker, der auf Ihre Anforderungen zugeschnitten ist.

Wenn für Sie die Geschwindigkeit eine eher untergeordnete Rolle spielt, dann bewerten Sie diese zum Beispiel mit zwei Punkten. Je nach Ihrer Gewichtung der einzelnen Kriterien berechnet das Programm aus den Noten, die wir jedem Gerät in jedem Kriterium gegeben haben, den für Sie geeigneten Drucker.

Ein Programm errechnet für Sie einen Drucker

Um Ihnen zu zeigen, wie das Programm arbeitet, haben wir einen Probelauf kommentiert. Die Bewertung der einzelnen Kriterien sah dabei folgendermaßen aus (und so haben wir die Bewertungen auch an den Computer übergeben):

Preis: 10 Punkte, denn unser Drucker soll möglichst wenig kosten und trotzdem ein Maximum an Leistung bringen.

Geschwindigkeit (Draft): 3 Punkte, da wir sowieso überwiegend Briefe in schöner Korrespondenzqualität schreiben wollen und deshalb Draft nicht so wichtig ist.

Geschwindigkeit (NLQ): 10 Punkte, denn für Briefe brauchen wir eine gute und schnelle NLQ-Schrift, weil

wir ja viele Briefe schnell und in guter Qualität ausdrucken wollen.

Papierzufuhr: 8 Punkte. Jeder, der die Mengen von zerknülltem Papier kennt, die entstehen, wenn die Papierzufuhr schwierig ist, wird die Bedeutung verstehen. Die Papierzufuhr muß sehr einfach sein und das Papier sich ohne größeren Druckerumbau einfädeln lassen.

Robust: 3 Punkte, da der Drucker mechanisch weniger belastet wird und keinen stundenlangen Dauerbetrieb durchstehen muß.

24 Nadeln: 7 Punkte, weil wir ja neben einer schnellen NLQ-Schrift eine möglichst hohe Schriftqualität verlangen.

Nachdem wir die festgelegten Bewertungskriterien eingegeben haben, errechnet uns das Programm einen Drucker für unsere Ansprüche. Als Ergebnis liefert das Programm den Drucker NEC P6.

Das zeigt, daß bei den oben angesetzten Maßstäben und Wünschen, die natürlich von Anwender zu Anwender verschieden sind, genau ein Drucker empfohlen wird. Diese Empfehlung heißt aber nicht, daß dieser Drucker hundertprozentig mit den gestellten Forderungen übereinstimmt, sondern er kommt ihnen am nächsten (wo)

```

1 REM*****
2 REM* ENTSCHEIDUNGSHILFE DRUCKER *
3 REM* VON H. WOERRLEIN 7.10.1987 *
6 REM*****
7 DIM W(6)
8 PRINT "BEWERTEN SIE JEWEILS MIT MAX. 10 PUNKTEN"
10 INPUT "PREIS" :";W(1)
20 INPUT "GESCHW. DRAFT" :";W(2)
30 INPUT "GESCHW. NLQ" :";W(3)
40 INPUT "PAPIERZUFUHR" :";W(4)
50 INPUT "ROBUST" :";W(5)
60 INPUT "24 NADELN" :";W(6)
200 FOR I = 1 TO 6:W = W + W(I):NEXT I
220 E=0:READ A$:IF A$ = "-1" THEN PRINT:PRINT "EMP
FEHLUNG:";H$:END
230 PRINT A$;TAB(25);";";
240 FOR I = 1 TO 6:READ A:E=E+A*W(I)/W:NEXT I

```

```

250 PRINT E:IF E > H THEN H=E:H$=A$
260 GOTO 220
1000 DATA"NEC P6",1,10,12,7,11,12
1001 DATA"EPSON LX 800",10,8,6,7,9,0
1002 DATA"EPSON FX 800",3,9,11,7,8,0
1003 DATA"SEIKOSHA SL 80 AI",5,2,8,7,9,12
1004 DATA"SEIKOSHA SP 180 A",11,2,2,7,8,0
1005 DATA"STAR ND 10",4,12,9,10,10,0
1006 DATA"BROTHER M 1409",2,6,6,8,8,0
1007 DATA"OKI MIKROLINE 192",9,12,10,7,7,0
1008 DATA"C. ITOH RITEMAN F+ III",8,4,3,12,7,0
1009 DATA"CITIZEN MSP 10 E",7,7,7,8,8,0
1010 DATA"PRAESIDENT 6313 C",12,3,1,6,12,0
1011 DATA"SAKATA 1500 +",6,5,4,8,10,0
1012 DATA-1

```

READY.

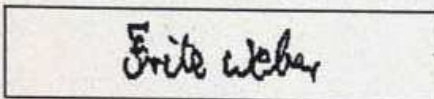
Das Listing, das Ihnen die Entscheidung beim Druckerkauf erleichtert, läuft auf jedem Computer in Basic

Spätestens, wenn Sie einen Serienbrief verfassen, der an 20 Personen gerichtet ist, und Sie jeden dieser Briefe einzeln unterschreiben wollen, werden Sie sich einen Stempel wünschen, der Ihre Unterschrift in immer gleicher Qualität zu Papier bringt. Mit einem kleinen Trick geht das aber auch über Ihren Drucker.

Voraussetzung dafür ist ein grafikfähiger Matrixdrucker, ein Textverarbeitungsprogramm und ein Bogen Millimeterpapier.

Schreiben Sie Ihre Unterschrift auf den Bogen Millimeterpapier etwa doppelt so groß, wie Sie normalerweise unterschreiben würden. Nun fassen Sie jeweils acht Punktreihen (nicht Spalten) zusammen bis zur letzten, von der Unterschrift betroffenen Spalte. Sie erhalten jetzt etwa zwei bis drei Reihen zu je acht Punktreihen. Jede dieser Reihen besteht aus einer festen Anzahl von Punktspalten bis zum Ende der Unterschrift.

Damit ist die Hauptarbeit auch schon fast erledigt. Nun müssen die einzelnen Punktspalten nur noch berechnet werden. Das geschieht mit dem kleinen Basic-Programm. Sie



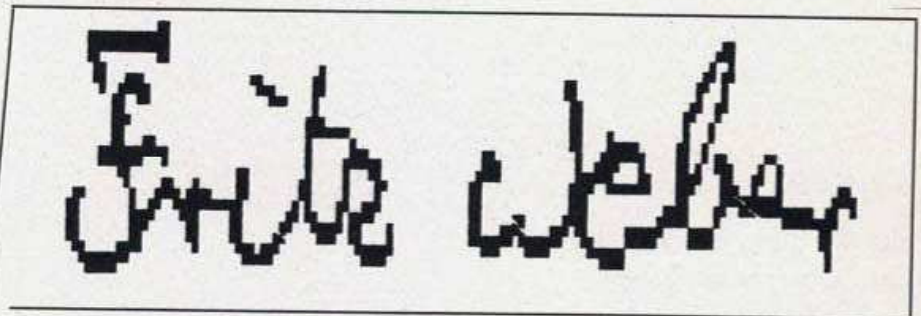
Der Ausdruck sieht etwa so aus.

müssen jeweils eine Spalte einer Reihe (also acht senkrechte Punkte) umrechnen (oberster Punkt mal 128, unterster Punkt mal 1, wenn gesetzt). Es ist zwar etwas aufwendig, die ganze Unterschrift auf diese Weise umzurechnen, läßt sich aber in der Praxis nicht ohne größeren Aufwand vernünftig realisieren.

Ihr Drucker muß die Unterschrift als eine Grafik ausdrucken und

Drucker statt Stempel

Unterschreiben Sie noch mit der Hand? Ist das nicht manchmal sehr aufwendig? Warum lassen Sie sich nicht einen Unterschriftsstempel anfertigen, oder bemühen Ihren Drucker. Mit Geduld können Sie Ihrem Drucker beibringen, wie er für Sie unterschreibt.



So könnte Ihre Unterschrift vergrößert und digitalisiert aussehen

kann dies nur, wenn Sie ihm mitgeteilt haben (über eine Steuersequenz), daß die folgenden Zeichen nicht als Buchstaben, sondern als Grafikspalten von der Breite eines Punktes und acht Punkten Höhe auszugeben sind. Folgende Zeichenkette muß den Grafikdaten einer Reihe vorangestellt sein:
CHR\$(27);CHR\$(AA);CHR\$(XX);CHR\$(YY);

Dabei steht AA für Grafik einschalten (einfache Dichte) und XX und YY für die Zahl der zu übertragenden Grafikzeichen pro Reihe. Die Werte für XX und YY errechnen sich wie folgt: Zahl der Punktspalten pro Reihe/256 = YY. XX = Zahl der Punktspalten pro Reihe - (256*YY).

Sie brauchen jetzt nur noch im

Handbuch zum Textverarbeitungsprogramm nachzulesen, wie man einzelne CHR\$-Codes an den Drucker übergeben kann.

Als Beispiel hier die Zeichenkette für das Textverarbeitungsprogramm Word. Drücken Sie die ALT-Taste und halten Sie sie fest. Anschließend drücken Sie kurz die »2« und die »7« für CHR\$(27) und die ALT-Taste wieder los und Sie sehen auf dem Bildschirm ein Grafikzeichen. Ebenso verfahren Sie mit den weiteren Grafikzeichen einer Reihe. Schließlich müssen Sie noch die Zeile mit »Return« abschließen. In der nächsten Reihe verfährt man genauso, bis man die ganze Unterschrift in den Text im Computer eingebunden hat. (wo)

```

5 REM UNTERSCHRIFT GEDRUCKT <231>
6 REM 1.10.87 H.WOERRLEIN <053>
10 OPEN 1,4:PRINT#1,CHR$(27);CHR$(51);CHR$(24); <149>
15 FOR J=1 TO 3:FOR I=1 TO 128:READ A:ES(J)=ES(J)+CHR$(A):NEXT <016>
20 PRINT#1,CHR$(27);CHR$(76);CHR$(126);CHR$(0);ES(J);:PRINT#1 <123>
25 PRINT#1,CHR$(27);CHR$(10);CHR$(27);CHR$(76);CHR$(126);CHR$(0);ES(J);:PRINT#1 <164>
27 PRINT#1,CHR$(27);CHR$(10);CHR$(27);CHR$(76);CHR$(126);CHR$(0);ES(J);CHR$(10); <184>
30 NEXT:PRINT#1:CLOSE 1 <183>
1000 DATA 0,0,0,112,124,110,96,97,99,102,1 <137>
      02,103,99,96,240,240,.....,4,6
      ,2
1010 DATA 3,1,1,.....,7,14,....., <180>
      .....6,7,1,.....
      0
1020 DATA 0,.....,1,7,12,24,33,111,120,..... <080>
      .....0
1030 DATA,.....,12,12,252,254,79,12,12,24,24 <051>
1040 DATA 224,96,32,32,32,39,28,12,12,6,7, <130>
      1,.....,1,3,14,14,6,.....
1050 DATA 241,255,3,3,6,14,63,29,25,25,25, <011>
      15,3,.....,31,255,131,6,24,96,140,15,7, <109>
      1
1060 DATA,,3,6,8,8,7,.....,1,1,0 <146>
1070 DATA 120,252,134,3,3,3,3,6,6,252,60 <033>
      ,48,96,192,128,128,192,96,248,252,192
1080 DATA 192,64,64,64,120,252,134,6,2,6,6 <146>
      ,12,24,48,96,128,224,48,24,24,112
1090 DATA 192,56,60,102,102,190,6,28,..... <083>
      .....248,248,12,12,12,24,24,48,56,1
      2
1100 DATA 12,12,12,24,24,48,224,240,248,12 <146>
      ,4,6,6,6,6,24,24,24,24,24,48,96,96,22
      4
1110 DATA 224,24,24,24,24,96,192,128,128,1 <158>
      92,192,192,192,192,192,192,96,96,96,9
      6
1120 DATA 96,32,56,126,224,128,128,192 <073>
      <183>

```

Dieses kurze Listing für den C 64 druckt Ihre Unterschrift. Für andere Computer ändern Sie die Zeilen 10, 20, 25, 27 und 30. In diesen Zeilen stehen Befehle, die den Drucker ansteuern. Die Ziffern in den eckigen Klammern ignorieren Sie.

Amiga von innen

Das Amiga-Konzept besagt, den Benutzer nicht mit zu vielen Details zu belasten. Was er nicht weiß, macht ihn nicht heiß. Doch gerade das Wissen um die geheimen Abläufe ist das Interessante an einem Computer — sofern Sie ihn nicht nur für fertige Programme verwenden wollen. Denn nur wer weiß, wie der Amiga arbeitet, kann sich die Arbeit mit ihm leichter machen. Deshalb wollen wir noch einen letzten Blick hinter die Kulissen werfen, um den Amiga besser zu verstehen. Und damit müssen wir beim Einschalten beginnen. Es dauert immer eine kleine Weile, bis sich der Amiga mit der Workbench meldet. In der Zeit macht er einiges, ohne von Ihnen danach gefragt worden zu sein. Nur was?

Um das herauszufinden, brechen Sie das Booten nach dem Einschalten mit `<CONTROL + D>` ab. Sie befinden sich im CLI. Wenn Sie das Fenster verkleinern, sehen Sie im Hintergrund die Workbench mit der Meldung »Workbench Screen« in der Menüleiste. Geben Sie »ENDCLI« ein, um den CLI zu verlassen.

Versuchen Sie ruhig, dem Amiga danach eine Reaktion zu entlocken. Es wird Ihnen nicht gelingen. Sie können zwar die Maus bewegen und die Workbench-Ebene herunterziehen, mehr aber nicht. Es erscheinen keine Diskettensymbole und in den CLI können Sie auch nicht zurück. Es bleibt nur noch ein Reset als letzter Weg, was dann zum Glück auch funktioniert. Während der Amiga neu bootet (bitte nicht unterbrechen), beschäftigen wir uns mit dem, was hier passiert ist.

Wie Sie aus der ersten Folge wissen, wird die Workbench erst durch den CLI aktiviert. Der Befehl dazu heißt »LOADWB« (Load Workbench). Er ist kein »Workbench«-Programm, denn die gesamten Funktionen stecken nicht in den 3 KByte des Befehls. Er löst nur eine Menge von Prozessen aus, indem er fertige Routinen im ROM aktiviert.

Wieso geschieht das während des Bootens und unterbleibt, wenn man `<CONTROL + D>` drückt?

Die Lösung ist ebenso einfach wie logisch, da beim Amiga wirklich nichts durch Zauberei geschieht. Beim Einschalten arbeitet der Amiga automatisch eine Liste von Befehlen ab. Sie finden diese im Ver-



(Teil 4)

In der letzten Folge des CLI-Kurses geht es um drei wichtige Punkte: Was geschieht alles beim Einschalten des Amiga? Wie erleichtert man sich die Arbeit im CLI durch eigene Befehle? Wie nutzt man das Multitasking?

zeichnis `s` wie Start. In diesem Verzeichnis steht das File »Startup-Sequence«. Wenn Sie sich die Datei durch »TYPE startup-sequence« ansehen, begegnen Ihnen viele altbekannte Befehle. Sie können also nachvollziehen, was der Amiga nach dem Einschalten alles macht. Hier sehen Sie, wie die Pfade zu den Verzeichnissen `utilities` und `system` und die deutsche Tastaturbelegung eingestellt werden. Zum Schluß aktiviert er die Workbench und beendet selbsttätig den CLI.

Die Startup-Sequence ist eine nützliche Sache, da sie den Amiga gleich so einstellt, wie man es gern möchte. Es ist zum Beispiel denkbar, das Verzeichnis `c` automatisch in die RAM-Disk legen zu lassen. Doch dazu muß man die Startup-Sequence verändern. Da man immer wieder Dateien verändern muß, besitzt der Amiga zwei Editoren. Der erste ist Edit. Er ist ein Zeileneditor, der sich zum Bearbeiten von sequentiellen Dateien eignet. Auf ihn wollen wir daher in diesem Kurs nicht einge-

hen. Für das Bearbeiten der Startup-Sequence ist der zweite Editor wesentlich besser. Er heißt ED und ist eine kleine Textverarbeitung wie das Notepad, das sich ebenfalls anbietet. ED arbeitet aber schneller als Notepad und läßt sich auch schneller aufrufen, da er im Verzeichnis `c` liegt und ohne veränderbaren Zeichensatz arbeitet. Dadurch entfällt die langwierige Suche nach den Zeichensätzen wie beim Notepad.

Wie arbeitet man mit ED? Zuerst muß man den Editor laden. Dazu muß hinter dem Befehl gleich der Name der Datei stehen, die man bearbeiten möchte. Für die Startup-Sequence geben Sie »ED s:startup-sequence« ein. Der Pfad »s:« ist übrigens richtig, da »s:« ein logisches Gerät ist (vergl. CLI-Kurs Teil 3). Wenn die Datei nicht existiert, wird sie erzeugt, anderenfalls wird sie geladen und angezeigt.

ED wird komplett über die Tastatur gesteuert. Wie beim Notepad tippt man die Buchstaben auf der Tastatur und drückt `<RETURN>`, um eine neue Zeile zu beginnen. Den Cursor bewegt man mit den Cursor-Tasten. Bei ED kann man nichts wesentlich überschreiben, da die Buchstaben rechts vom Cursor automatisch verschoben werden. ED arbeitet immer nur mit einer Datei. Wenn Sie eine andere verändern wollen, müssen Sie erst ED verlassen und dann mit dem neuen Namen wieder aufrufen.

Es gibt zwei Wege, um Befehle einzugeben. Der erste sind Direktkommandos, die aus einem Buchstaben bestehen, der zusammen mit der `<CONTROL>`-Taste gedrückt wird. Sie dienen dazu, um den Text schnell zu verändern. Mit `<CONTROL + B>` löscht man zum Beispiel eine Zeile. Für die weiteren Befehle gibt es einen speziellen Eingabemodus. Ihn aktiviert man durch Drücken der `<ESC>`-Taste. Am unteren Rand des Eingabefensters erscheint ein Stern, auch als Zeichen, daß ED jetzt einen Befehl erwartet. Danach gibt man den Befehl ein und drückt `<RETURN>`, um ihn zu aktivieren. Die wichtigsten Befehle von ED finden Sie in der Tabelle.

Sie können jetzt die Startup-Sequence verändern. Die Befehle werden von oben nach unten abgearbeitet. Geben Sie die CLI-Befehle

Task 1:	Loaded as command:	status
Task 2:	Loaded as command:	ed
Task 3:	Loaded as command:	notepad
Task 4:	Loaded as command:	sonix

Der STATUS-Befehl gibt einen Überblick

Commodore Grundlagen

in der Reihenfolge an, wie Sie es auch normalerweise machen würden. In jeder Zeile steht ein Befehl.

Die Startup-Sequence ist eine nützliche Sache, denn sie nimmt Ihnen das Einstellen des Amiga ab. Statt jedesmal selbst die ganzen Befehle einzugeben, erledigt das der Amiga von selbst. Es wäre natürlich praktisch, wenn man das auch mit anderen Abläufen machen könnte. Das Kopieren des CLI in die RAM-Disk ist zum Beispiel nicht immer notwendig. Ein anderer Fall ist das Kopieren von Programmen. Häufig will man ein File in ein anderes Verzeichnis kopieren und dann löschen. Es wäre dafür angenehm, wenn man die zwei Befehle zu einem zusammenfassen könnte. Wenn Sie vor diesen oder ähnlichen Proble-

le Variablen durch Kommata getrennt an. Wie bei CLI-Befehlen üblich, muß dahinter stehen, ob dieser Parameter unbedingt wichtig ist (/A), nicht zwingend notwendig ist (/K) oder mit genau diesem Schlüsselwort an dieser Stelle stehen kann aber nicht muß (/S). Das kennen Sie bereits aus der ersten Folge.

Als Beispiel wie man Execute-Datei schreibt, entwickeln wir einen Befehl, der ein Programm kopieren und dann löschen soll. Nennen wir ihn MOVE. Rufen Sie ED also mit <ED move> auf. Der Befehl braucht den Namen des Programms und das Ziel-Directory. Das müssen Sie gleich in der ersten Zeile festlegen.

```
.key Datei/a,Pfad/a,quiet/s
```

```

Echo "A500/A2000 Workbench disk. Release 1.2 version 33.60*N"
echo "Gregor was here ..."
BindDrivers
Addbuffers df0: 20 ;this uses up about 10K of memory, but improves disk speed
Dir RAM:
SetMap d
LoadWb
failat 30
SetClock >NIL: Opt load
Date

S copy of Workbench 1.2 33.60:s
L copy of Workbench 1.2 33.60:l
C copy of Workbench 1.2 33.60:c
FONTS copy of Workbench 1.2 33.60:fonts
DEVS copy of Workbench 1.2 33.60:devs
LIBS copy of Workbench 1.2 33.60:libs
SYS copy of Workbench 1.2 33.60:

Devices:
DF1 DF0 PRT PAR SER
RAW CON RAM
1) status
Task 1: Loaded as command: status
Task 2: Loaded as command: notepad
Task 3: Loaded as command: ed
1) newcli
1) █
    
```

So angenehm ist das Arbeiten mit Multitasking: Mehrere Programme laufen in verschiedenen Fenstern

men stehen, werden Sie die Execute-Dateien (sie werden in Anlehnung an andere Computer auch oft Batch-Dateien genannt) des Amiga interessieren. Sie nämlich erlauben es, wie bei der Startup-Sequence, Befehlsfolgen zu neuen Befehlen zusammenzufassen.

Execute-Dateien arbeiten genau wie die Startup-Sequence. Der CLI stellt aber noch ein paar Befehle zur Verfügung, die in der Startup-Sequence nicht gebraucht werden. Sie können mit Variablen arbeiten, um nicht auf ein bestimmtes Verzeichnis oder eine Datei festgelegt zu sein. Nach <.key> geben Sie al-

MOVE braucht die Variablen »Datei« und »Pfad«. Deshalb werden sie mit »/A« gekennzeichnet. Der Parameter »quiet« ist ein Schalter, um Texte nicht auszugeben. Es ist wichtig, daß nach einem Komma kein Leerzeichen steht. Sonst müssen Sie auch die Variable mit einem Leerzeichen anfangen lassen. Bei Befehlsformat, das Sie damit definieren, sollten Sie auf eindeutige Namen achten.

Die Variablen werden unter dem gleichen Namen wie im Befehlsformat im Programm verwendet. Zur Unterscheidung von den Befehlen steht der Name zwischen spitzen

Klammern: <Datei>. Die Zeichen für Anfang und Ende des Variablen-Namens lassen sich durch die Anweisungen »BRA« und »KET« ändern, doch das ist eher eine Spielerei. Wenn Sie sich dafür interessieren, können Sie die Einzelheiten im DOS-Handbuch unter Befehl »EXECUTE« nachlesen. Wichtiger ist, daß Sie bei einer Variablen einen Wert voreinstellen können. Wird ein wahlfreier Parameter nicht angegeben, benutzt die Datei diesen Wert. Die Voreinstellung steht gleich hinter dem Variablen-Namen und ist von ihm durch ein Dollar-Zeichen »\$« getrennt. Eine Voreinstellung kann also so aussehen: »Pfad\$DF0:c/«.

Der zweite wichtige Befehl für Execute-Dateien ist »IF«. Er erlaubt Verzweigungen, wenn eine bestimmte Bedingung wahr ist. Wenn sie zutrifft, werden alle nachfolgenden Befehle abgearbeitet, bis die Anweisung ENDIF oder ELSE kommt. Bei ENDIF wird das Programm normal weitergeführt. Die Zeilen nach ELSE werden dann abgearbeitet, wenn die Bedingung bei IF nicht zutrifft. Am Ende dieses Befehlsblocks muß dann ENDIF stehen. Dazu als Beispiel die nächsten Zeile des MOVE-Befehls.

```

IF EXISTS <Datei>
COPY <Datei> TO <Pfad>
ELSE
ECHO "Programm <Datei>
nicht gefunden!"
QUIT 10
ENDIF
    
```

Bei IF können Sie auf verschiedene Bedingungen prüfen. Im Beispiel untersucht der Befehl erst, ob die Datei existiert (IF EXISTS). Wenn das der Fall ist, kopiert er sie. Wenn die Datei nicht vorhanden ist, gibt es nach nach ELSE eine Fehlermeldung aus und stoppt die Ausführung mit »QUIT«. QUIT dient generell dazu, eine Execute-Datei vorzeitig zu stoppen. Man kann hinter QUIT auch die Fehlernummer angeben, die er ausgeben soll. Das ist sinnvoll, wenn eine Execute-Datei von einer anderen aufgerufen wurde und diese wissen muß, ob die andere erfolgreich gearbeitet hat. Doch dazu später mehr.

Wir haben hier noch ein zweites Kommando eingeführt. Es heißt »ECHO« und bringt den Text, der in Anführungszeichen dahinter steht, auf den Bildschirm. Er arbeitet ähnlich wie PRINT im Basic, nur müssen die Variablen hier innerhalb der Anführungszeichen stehen.

IF besitzt noch zwei weitere wichtige Ergänzungen. Die erste heißt

»EQ« und vergleicht, ob zwei Parameter gleich sind. Damit kann man prüfen, ob ein Parameter gesetzt wurde oder nicht. Das DOS-Handbuch verschweigt aber leider, wie EQ genau zu benutzen ist. Die zu vergleichenden Parameter müssen in Anführungszeichen stehen. Die folgende Zeile prüft, ob der Schalter »QUIET« mit angegeben wurde:

```
IF " <quiet> " EQ "quiet"
```

In unserem Fall können wir mit dieser Zeile nichts anfangen, da es für uns nur interessant ist, wenn der Schalter <quiet> nicht angegeben wurde. Für diesen Fall gibt es die Anweisung »NOT« (nicht). Sie bildet die logische Verneinung einer Bedingung. Die Bedingung ist dann wahr, wenn sie nicht zutrifft. Das kann man so ausnutzen:

```
IF NOT "<quiet>" EQ "quiet"
ECHO "FILE <Datei> in Ver-
zeichnis <Pfad> kopiert.
ENDIF
DELETE <Datei>
```

Wenn die Datei kopiert und quiet nicht eingestellt wurde, gibt das Programm eine Meldung aus, um das Original danach zu löschen. Doch was geschieht, wenn die Datei nicht auf Diskette geschrieben wurde, zum Beispiel weil die Zieldiskette schreibgeschützt oder voll ist? Der Fall ist heikel, denn dann würde die Original-Datei gelöscht und wäre verloren. Dafür haben sich die Amiga-Entwickler den Befehl »FAILAT« einfallen lassen. Mit ihm wird die Grenze festgelegt, ab der die Ausführung der Execute-Datei unterbrochen wird. Wenn ein Fehler auftritt, sendet das Programm eine Fehlernummer zurück. Anhand der Fehlernummer kann der Benutzer oder ein Programm dann ersehen, was passiert ist. Der Befehl »WHY« veranlaßt den Amiga, den Fehler in einem Satz anzuzeigen.

Normalerweise wird die Ausführung abgebrochen, wenn eine Fehlernummer größer als 10 ist. Mit Failat kann man diese Grenze aber nach oben oder unten verschieben. Soweit die Theorie. In der Praxis tritt nämlich ein Problem auf: Wenn keine Fehlernummer gesendet wird, wirkt auch FAILAT nicht. Das scheint ein Fehler bei vielen CLI-Befehlen zu sein, denn bei COPY erscheint zwar ein Window mit einer Meldung, die Execute-Datei wird aber selbst bei der Grenze 1 (FAILAT 1) nicht gestoppt. Auch bei DELETE passiert ähnliches. Ebenso versagen auch die Abbruchbedingungen (IF ERROR, IF WARN und IF FAIL). Was kann man dagegen tun?

In unserem Fall gibt es einen einfachen Weg. Wir prüfen, ob die Datei wirklich kopiert wurde. Schreiben Sie die folgenden Zeilen vor den Block zum Prüfen, ob »quiet« gesetzt wurde.

```
IF NOT EXISTS <Pfad>/
<Datei>
ECHO "Fehler beim Kopieren!"
QUIT 10
ENDIF
```

Mit diesen Zeilen ist der MOVE-Befehl gegen versehentliches Löschen abgesichert. Allgemein gilt: Um ganz sicher zu sein, sollten Sie stets prüfen, ob alles so gelaufen ist, wie Sie es wollten. Lieber ein paar Zeilen mehr schreiben, als sich später über verlorene Daten ärgern. FAILAT arbeitet gut bei anderen Execute-Dateien oder Programmen, die wirklich eine Fehlernummer senden, wie zum Beispiel unser MOVE-Befehl.

In unserem Beispiel ist eine bestimmte Fähigkeit der Execute-Dateien noch nicht enthalten. Sie verarbeiten wie ein Programm Sprungmarken, zu denen man zweigen kann. Mit »LAB name« setzt man eine Marke. Mit »SKIP name« wird die Abarbeitung ab der Marke »name« fortgesetzt.

Jetzt bleibt nur noch eines zu klären: Wie ruft man eine Execute-Datei auf? Im Gegensatz zu anderen CLI-Befehlen genügt hier die Angabe des Namens nicht. Es gibt einen speziellen Befehl: »EXECUTE«. Er gab den Dateien auch den Namen.

Die wichtigsten Befehle von ED im Überblick:

Direkte Befehle, die zusammen mit der CONTROL-Taste gedrückt werden:

B	Zeile löschen
O	Löscht bis zum nächsten Leerzeichen
R	Cursor zum Anfang des vorherigen Wortes
T	Cursor zum Anfang des nächsten Wortes
V	Inhalt neu aufbauen
Y	Löscht bis zum Zeilenende

Befehle nach Drücken der <ESC>-Taste:

B	Cursor zum Textende
BS	Blockanfang angeben
BE	Blockende markieren
D	Zeilen löschen
DB	Block löschen
F "Text"	Text suchen
IB	Block kopieren
J	Zeile mit der nächsten verbinden
Q	ED beenden ohne zu speichern
SA ("Name")	speichert die Datei
T	Cursor zum Textanfang
X	Text speichern und ED verlassen

Seine allgemeine Syntax lautet »EXECUTE datei«. Wenn die Datei noch Parameter erwartet, wie das bei MOVE der Fall ist, werden diese hinter dem Dateinamen angegeben. MOVE kann man beispielsweise so aufrufen: »EXECUTE move AmigaBasic DFI:«. Wenn Sie die Abfolge der Parameter vergessen haben, genügt auch »EXECUTE move?«. Wie beim CLI üblich, wird dann das Befehlsformat angezeigt. EXECUTE sucht die Datei übrigens immer im aktuellen Directory, sofern nicht der Pfad angegeben wird. Leider werden die Execute-Dateien nicht automatisch aus C: genommen.

Beim Testen von Execute-Dateien ist es lästig, ED immer wieder aufrufen zu müssen, nur weil sich irgendwo ein Fehler eingeschlichen hat. Wenn Sie ED geladen haben, können Sie das Programm-Fenster zwar verschieben, der CLI nimmt aber keine Befehle entgegen. Das Amiga-DOS beherrscht aber Multitasking und gerade hier zeigt sich, wofür man es gebrauchen kann. Es gibt zwei Wege, sowohl mit ED zu arbeiten, als auch den Befehl zu testen. Der erste ist, einen zweiten CLI zu starten. Mit dem Befehl »NEWCLI« erhalten Sie ein weiteres Fenster, in das Sie Befehle eingeben können. Um zwischen den Fenstern zu wechseln, brauchen Sie nur das gewünschte Fenster anzuklicken. Als Beweis dafür, daß die beiden Eingabeebenen im Multitasking laufen, können Sie folgendes probieren: Starten Sie auf beiden möglichst parallel den Befehl.

Wenn Sie ED in dem einen CLI starten, können Sie die Datei im zweiten CLI testen. Speichern Sie die Änderungen durch den Befehl »SA« und führen Sie die Datei nach dem Speichern aus. Das ist ein Weg. Er hat den Nachteil, daß Sie den neuen CLI erst von Hand starten und dann wieder selbst beenden müssen. Der Befehl »RUN« erledigt das automatisch. Wenn Sie RUN vor einen Befehl setzen, führt der Amiga ihn im Hintergrund aus und Sie können weiterarbeiten. RUN kümmert sich auch darum, daß die Task nach dem Ende des Befehls geschlossen wird. Um eine Datei drucken zu lassen, aber trotzdem weiter mit dem CLI arbeiten zu können, verwendet man den Befehl »RUN TYPE datei«.

Sollten Sie zu viele Aufgaben laufen haben, so daß Sie keinen Überblick mehr haben, geben Sie den Befehl »STATUS« ein. Er zeigt, welcher Befehl auf welcher Task gerade arbeitet. (gn)

Mit einem Gorilla durchs Bantu-Labyrinth

Führen Sie einen Gorilla so geschickt durch ein Labyrinth, daß Sie so viele Felder wie möglich umranden. Aber lassen Sie sich nicht von den wilden Bantus erwischen.

Als vor einigen Jahren die Bildschirme auch bei Computerspielen mit bewegten Grafiken belebt wurden, waren wir alle noch mit einfachsten Ping-Pong-Varianten zufrieden und glauben uns am Anfang einer neuen Computer-Ära. Als Nachfolger dieser Tele-Spiele lösten bald die sogenannten Labyrinth-Spiele die monoton bewegten Grafiken auf dem Bildschirm ab. Da kam endlich Action ins Spiel. Eines der erfolgreichsten Spiele dieser Art war Amidar, das es bis heute leider nicht in einer vernünftigen Version für den C 64 gibt.

Unser Listing »Omidar« stellt durch seine fast perfekte Grafik und die schöne Hintergrundmelodie endlich eine Umsetzung dieses legendären Spiels dar. Die Idee ist einfach: Bei Omidar ist Geschicklichkeit und schnelles Reaktionsvermögen gefragt. Sie müssen mit einem Gorilla rechteckige Felder umranden. Für jedes Feld gibt es Punkte. Ziel ist es, den ganzen Bildschirm auszufüllen. Haben Sie das geschafft, kommen Sie in den nächsten Level, der natürlich immer mehr Hindernisse birgt. Sie werden auf Ihrer Tour von bösen Buschmännern (Bantus) verfolgt, die Ihnen nach dem Leben trachten. Sie können sich in auswegloser Situation mit einem wuchtigen Sprung (Feuer-Knopf), der die Bantus für einen Moment in die Höhe springen läßt, retten. Pro Level stehen Ihnen drei dieser Sprünge zur Verfügung.

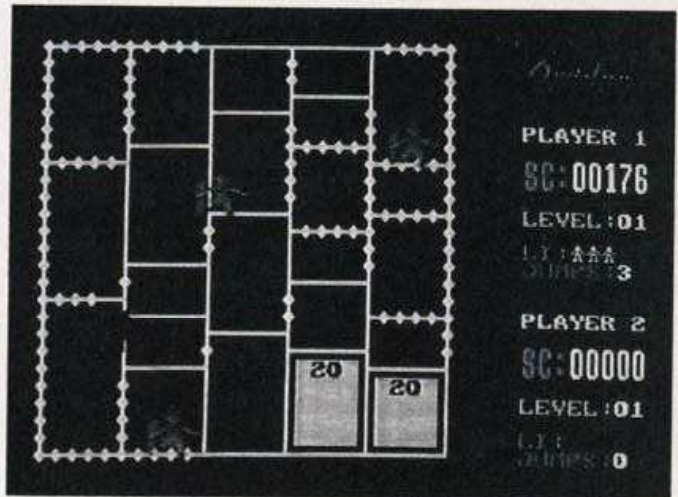
Nur für geschickte Spieler: Bonusrunde mit Banane

Ein weiterer Trick gegen die Verfolger: wenn es Ihnen gelungen ist, alle vier Eckfelder auszufüllen, so haben Sie für kurze Zeit besonders viel Kraft und können die Bantus aus dem Feld kicken.

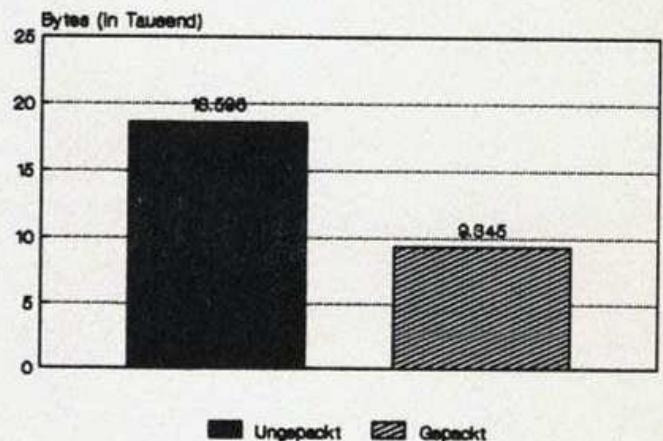
Der zweite (vierte, sechste etc.) Level birgt weitere Tücken in sich. Sie steuern hier keinen Gorilla, sondern eine Farbrolle. Diese verliert die Farbe, wenn Sie umkehren oder zu weit fahren. Also müssen Sie damit stets an bereits gestrichenen Stellen wieder Farbe auftanken und Wege mehrmals fahren.

Zwischendurch kommt eine Bonusrunde, in der Sie die Aufgabe haben, eine Banane so in ein Gitter zu werfen, daß sie unten in einen Korb fällt. Das erfordert sehr viel Übung, denn Sie müssen den Weg der Banane vorhersehen. Vorgegeben wird Ihnen aber nur, daß die Banane an jeder Verzweigung die Richtung ändern wird. Nur wohin, das erfahren Sie vorher nicht.

Das Programm liegt in gepackter Version vor und konnte dadurch auf die Hälfte verkürzt werden. Als Eingabehilfe dient der MSE. Nach dem Starten des Programms mit »Run« müssen Sie etwa 15 Sekunden warten, bis das Programm entpackt ist, bevor Sie es mit nochmaligem »Run« endgültig starten. (wo)



Das Labyrinth muß ganz umwandert sein



Sie erkennen deutlich, wieviel Speicherplatz, und damit Tipparbeit der Happy-Packer bei diesem Listing spart

Omidar ★★★

von T. Kolbe und Z. Urwani

Computertyp:	C 64/ 128
Sprache:	Maschinensprache
Blöcke auf Diskette:	37
Länge in Byte:	9345
Lauffähig mit:	Diskette, Kassette
Besonderheiten:	Programm muß nach dem Starten erst entpackt werden
Kurzbeschreibung:	Labyrinthspiel mit hervorragender Grafik und Sound nach dem Spielautomaten »Amidar«

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



Spaß am eigenen Dreh
De echte Halfzware uit Holland



Sparen Sie sich den

Der kompatible XPC von Tandon kostet mit 8088-Prozessor, zwei 360-KB-Floppy-

Spielzeugcomputer.

Laufwerken, 256-KB-Hauptspeicher, 14"-Bildschirm, Tastatur und Monochrom-Grafik-

Diese Profis

karte nur 2.495 Mark*. _____ Der XPC 20 hat ein



kosten auch nicht

Floppy-Laufwerk weniger, dafür aber eine 20-MB-Festplatte und kostet komplett

mehr.

nur _____ 3.195 Mark*.

Jeder Kenner der Materie wird es Ihnen bestätigen: Tandons Preise sind so niedrig, daß Sie sich den Umweg über den Kaufhaus-Computer, der Ihnen schon bald nicht mehr genügen wird, sparen können. Lassen Sie sich die professionellen Systeme von Tandon vom Fachhändler zeigen. *Unverbindliche Preisempfehlung.

Tandon
Computer GmbH

Bitte schicken Sie mir ausführliche Informationen.

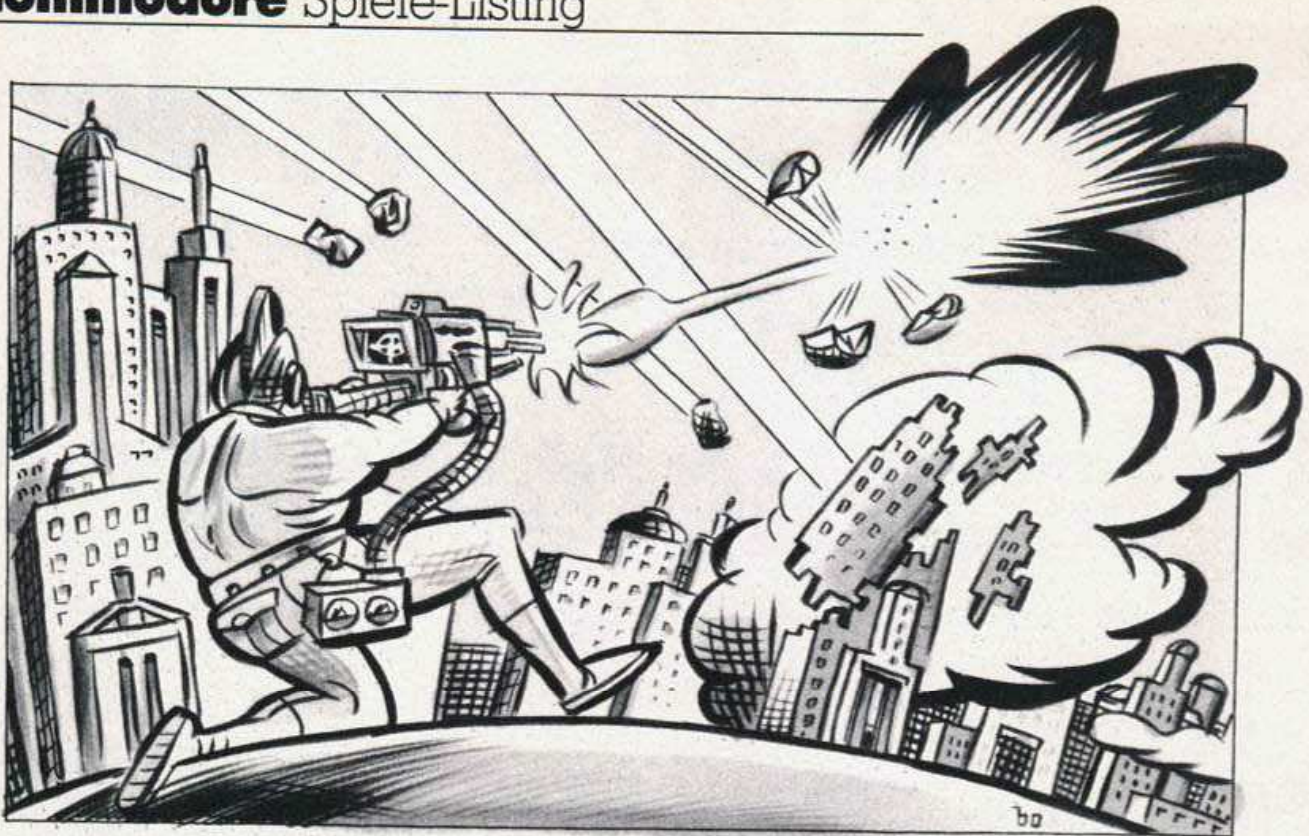
Name:

Firma:

Adresse:

Tandon-Computer, Wächtersbacher Str. 59-61/33, 6000 Frankfurt, Tel. 069/420 95 0, Fax: 419278.

Illustration: Rolf Boyke



Rettet die Stadt!

Asteroiden bedrohen die Städte einer Kolonie auf dem Mars. Können Sie die Bewohner der Stadt vor dem Untergang retten?

Die Besiedlung des Mars erschien lange ein unerfüllbarer Traum. Doch als sich Ende des Jahrtausends die ersten ständigen Mondstützpunkte bezahlt machten, wuchs auch das Interesse am Mars. Es fanden sich mutige Geschäftsleute, und drei Städte wurden auf dem Mars errichtet. Alles läuft perfekt, bis sich ein Asteroidenschwarm dem Mars nähert. Tausende von metergroßen Gesteinsbrocken schlagen auf dem Mars ein. Ein einziger Brocken aber genügt, um die Schutzkuppel einer Stadt zu zerstören.

Ihre Aufgabe ist es daher, die Asteroiden abzuschießen. Pro Runde stehen Ihnen dazu 40 Raketen zur Verfügung. Um den Asteroiden zu vernichten, muß die Rakete vor ihm explodieren. Wichtig ist, den weißen Asteroiden und nicht seinen bunten Schweif zu treffen. Mit dem Joystick in Port 2 lenken Sie das Zielkreuz. Wenn Sie den Feuerknopf drücken, löst sich ein Schuß zur aktuellen Stelle und explodiert dort.

Am Ende jeder Runde, wenn alle Asteroiden abgeschossen sind, erhalten Sie für jede gerettete Stadt und alle übriggebliebenen Raketen Punkte. Das ist ein weiterer Anreiz, sparsam mit den Raketen umzugehen. Das Spiel endet, wenn alle drei Städte verloren sind.

Hinweise zum Eingeben:

Das Programm ist in AmigaBasic geschrieben und läuft nur bei 80-Zeichen-Darstellung. Die Zeilennummern beim Listing wurden künstlich hinzugefügt und dienen Ihnen lediglich als optische Hilfe. Sie dürfen nicht mit abgetippt werden. Bitte verwenden Sie eine unveränderte Workbench-Diskette, auf der sich im Verzeichnis »devs« die »narrator.device« befindet. Ist dieses Programm nicht vorhanden, erhalten Sie beim Befehl »TRANSLATE\$« eine Fehlermeldung. (gn)

Missile Command ★★

von H.-P. Berchem

Computertyp:	Amiga
Sprache:	AmigaBasic
Eingabehilfe:	keine
Kurzbeschreibung:	Actionspiel; Wehren Sie Asteroiden ab, die ihre Städte bedrohen.
Blöcke auf Diskette:	13
Besonderheiten:	mindestens 512 KByte RAM, 80-Zeichen-Modus

```

1 REM *****
2 REM * Missile-command Basicversion 1.2 *
3 REM * ----- *
4 REM * (w) 1986/87 by H.PETER BERCHEM *
5 REM * ----- *
6 REM * Fuer Happy-Computer *
7 REM * Markt & Technik Verlag AG *
8 REM *****
9 REM ** New Amiga Version V 1.2 (c) 7/87 **
10 REM *****
11
12 start:
13 CLEAR:GOSUB init:RESTORE
14
15 scren:
16 IF 1>1 THEN FOR x=0 TO 80:SCROLL(1,1)-(159,200
17 ),-2,0:SCROLL(160,1)-(320,200),+2,0:SOUND 1600
18 -(x*20),.3:NEXT x
19 SCREEN 1,320,200,3,1:WINDOW 1,"** Missile-Comm
20 and ** Happy-Computer",,0,1
21 PALETTE 0,0,0:PALETTE 2,.2,.2,1:PALETTE 3,1,
22 .2,.2:PALETTE 6,.2,1,.2
23 GOSUB scr:COLOR 5:LOCATE 23,1:PRINT "Level: ";
24 1;" Score: ";p;" Cities: ";city;
25 SAY TRANSLATE$("okay,get ready to destroy the
26 asteroids!"),sp$:COLOR 6:FOR x=53 TO 48 STEP-1
    
```

```

21 LOCATE 8,16:PRINT ">>>";x-48;"<<<":SAY TRANSL
ATE$(CHR$(x)),sp%:FOR q=1 TO 150:NEXT q,x
22 COLOR 1:FOR x=1 TO 110:PSET(RND*320,RND*106):N
EXT
23 FOR x=0 TO 12:FOR q=0 TO 2100 STEP 100:SOUND q
,15,120-(x*10):NEXT q,x
24 COLOR 1:FOR b=0 TO 1:FOR r=0 TO 19:GOSUB lok:N
EXT r,b:b=0:nm=40
25 FOR j=0 TO 2:x=ctx(j):y=cty(j):LOCATE 8,16:PRI
NT "
26 IF x<>0 THEN COLOR 6:GOSUB res1:GOSUB res2
27 NEXT j
28 FOR x=0 TO mm-1:GOSUB ko2:NEXT x
29
30 ent:
31 en=0:FOR m=0 TO mm-1
32 GOSUB joy:GOSUB str:GOSUB isn2
33 GOSUB joy:GOSUB str:NEXT m
34 IF en=mm THEN col2
35 GOSUB con:GOTO ent
36
37 joy:
38 IF STICK(2)=0 AND STICK(3)=0 THEN rn0
39 COLOR 0:GOSUB cir
40 cx=cx+STICK(2)*3:cy=cy+STICK(3)*2:IF cy>97 THE
N cy=cy-STICK(3)*2
41 IF cy<8 THEN cy=cy-STICK(3)*2
42 IF cx<10 THEN cx=cx-STICK(2)*3
43 IF cx>300 THEN cx=cx-STICK(2)*3
44
45 rn0:
46 COLOR 1+RND*6:GOSUB cir:RETURN
47
48 cir:
49 CIRCLE(cx,cy),2:RETURN
50
51 str:
52 IF STRIG(3)=0 OR nm=0 THEN RETURN
53 es=es+1
54 IF ed(e)<>0 THEN COLOR 0:x=ex(e):y=ey(e):es=es
-1:GOSUB lin
55 COLOR 5:LINE(bx(b)*2,106)-(cx,cy):FOR q=500 TO
9500 STEP 500:SOUND q,.4:NEXT
56 COLOR 3:nm=nm-1:r=INT(nm/2):GOSUB lok
57 IF nm=10 THEN LOCATE 21,6:COLOR 4:PRINT "You
have ten missiles!":SAY TRANSLATE$("you have
ten missiles!"),sp%
58 COLOR 0:LINE(bx(b)*2,106)-(cx,cy):b=1-b:COLOR
1:x=cx:y=cy
59 IF x>310 THEN x=310
60 IF x<10 THEN x=10
61 IF y<8 THEN y=8
62 GOSUB lin
63 ex(e)=cx:ey(e)=cy:ed(e)=2:e=e+1:IF e=em THEN e
=0
64 RETURN
65
66 lin:
67 LINE(x-5,y-5)-(x+5,y+5):LINE(x-5,y+5)-(x+5,y-5
)
68 LINE(x-7,y)-(x+7,y):LINE(x,y-7)-(x,y+7):RETURN
69
70 con:
71 FOR n=0 TO em-1
72 IF ed(n)=0 THEN nex2
73 FOR mc=0 TO mm-1
74 IF md(mc)=-1 THEN nex1
75 x=px(mc)-ex(n):y=py(mc)-ey(n)
76 IF x*x+y*y<26 THEN sm=sm-1:x=mc:GOSUB isn
77
78 nex1:
79 NEXT mc
80 ed(n)=ed(n)-1:IF ed(n)=0 THEN COLOR 0:x=ex(n):
y=ey(n):GOSUB lin:es=es-1
81
82 nex2:
83 NEXT n:RETURN
84
85 isn:
86 GOSUB isn1:x=mc:GOTO ko2
87
88 isn1:
89 COLOR 0:LINE(sx(x),sy(x))-(px(x),py(x)):RETURN
90
91 isn2:
92 IF md(m)=-1 THEN en=en+1:RETURN
93 mp(m)=mp(m)+.5:COLOR 0:LINE(sx(m),sy(m))-(px(m
),py(m))
94 px(m)=sx(m)+mx(m)*mp(m):py(m)=sy(m)+my(m)*mp(m

```

```

)
95 COLOR 2+RND*4:LINE(sx(m),sy(m))-(px(m),py(m)):
COLOR 1:PSET(px(m),py(m))
96 IF mp(m)=mi(m) THEN mis1
97 RETURN
98
99 ko2:
100 IF city=0 THEN col2
101 IF sm<1 THEN md(x)=-1:RETURN
102
103 rn1:
104 c=INT(RND*3):IF ctx(c)=0 THEN rn1
105 sx(x)=INT(RND*320):sy(x)=0
106 mi(x)=12:mx(x)=(ctx(c)-sx(x))/mi(x)
107 my(x)=(cty(c)-sy(x))/mi(x):mp(x)=0:md(x)=c:px(
x)=sx(x):py(x)=sy(x)
108 RETURN
109
110 mis1:
111 x=m:GOSUB isn1:x=px(m):y=py(m)
112 IF ctx(md(m))=0 THEN sp=5:GOSUB col:GOTO sc
113 sp=1:GOSUB col
114 COLOR 0:city=city-1:GOSUB res1:ctx(md(m))=0
115
116 sc:
117 x=m:GOSUB ko2:COLOR 5:LOCATE 23,1:PRINT "Leve
l: ";l;" Score: ";p;" Cities: ";city:RETURN
118
119 col:
120 COLOR 3
121 FOR n=1 TO 10:cex(n)=RND*20-10+x:cey(n)=y-RND*
15:LINE(x,y+3)-(cex(n),cey(n)):NEXT n
122 FOR d=2600 TO -100 STEP-40:SOUND d,.16:PALETTE
6,.1,RND,0:NEXT d:PALETTE 8,.2,1,.2
123 COLOR 0:FOR n=1 TO 10:LINE(x,y+3)-(cex(n),cey(
n)):NEXT n
124 RETURN
125
126 lok:
127 x=bx(b)+(r-INT(r/10)*10)*2-10:y=by(b)+6+INT(r/
10)*3:SOUND y*22,.5
128 FOR w=1 TO 20:NEXT w:LINE(x*2,y*2)-(x*2,y*2+1)
129 RETURN
130
131 col2:
132 COLOR 0:FOR n=0 TO mm-1:LINE(sx(n),sy(n))-(px(
n),py(n)):NEXT n
133 FOR n=0 TO em-1:x=ex(n):y=ey(n):GOSUB lin:NEXT
n
134 GOSUB cir:rx=160:ry=40
135 IF nm=0 THEN ko
136 FOR n=0 TO nm-1
137 COLOR 3:r=INT(n/2):GOSUB lok:COLOR 1:LINE(rx,r
y)-(rx,ry+1)
138 rx=rx-3:b=1-b:NEXT n
139 x=170:y=37:s=nm*10*1/2:p=p+s
140
141 ko:
142 IF city=0 THEN sco
143 x=146:y=33
144 FOR c=0 TO city-1:SOUND 300,2:SOUND 400,2:SOUN
D 500,2:SOUND 350,3
145 COLOR 6:GOSUB res1:GOSUB res2:x=x-24:NEXT c
146
147 sco:
148 s=50*city*1/2:s=s+(smx-sm)*30*1:COLOR 5
149 FOR d=p TO p+s STEP 10:SOUND 600,.05:LOCATE 8,
13:PRINT "Score: ";d:NEXT
150 p=d-10:x=280:y=0:s=p:COLOR 6
151 LOCATE 2,1:FOR d=1 TO 500:NEXT
152 IF city>0 THEN PRINT "The next wave is on the
way!":SAY TRANSLATE$("attention! .the next wa
ve is on the way!"),sp%
153 FOR d=1 TO 500:NEXT
154 IF city<>0 THEN smx=smx+3:sm=smx:l=1+1:GOTO sc
ren
155 SAY TRANSLATE$("Now,The Game is Over!"):FOR w=
1 TO 100:NEXT
156
157 pri:
158 x=0:LOCATE 1,1:COLOR 1+(RND*6):PRINT "To play
again,press fire!>>>>":SAY TRANSLATE$("to pl
ay again,press fire!"),sp%
159
160 chk:
161 x=x+1:IF x>999 THEN pri
162 IF STRIG(3)=0 THEN chk
163 GOTO start
164

```

»Missile Command«,
Actionspiel für den
Amiga (Fortsetzung)

```

165 scr:
166 COLOR 3:RESTORE dat2:READ y:x=0
167
168 dat1:
169 READ n,d:IF n=0 THEN RETURN
170 FOR s=1 TO n:y=y+d*2
171 LINE(x,y+50)-(x,199):x=x+2:NEXT s
172 GOTO dat1
173
174 dat2:
175 DATA 75,5,-1,15,0,7,1,30,0,3,-1,5,0,3,-3,4,1,2
176 3,0,4,-1,4,2,30,0,7,-1,15,0,5,1,0,0
177
178 res1:
179 n=-5:RESTORE dat3
180
181 pic1:
182 READ h:IF h>-1 THEN LINE(x+n,y)-(x+n,y-h*2):n=
183 n+1:SOUND h*99,RND:GOTO pic1
184 RETURN
185
186 dat3:
187 DATA 1,1,2,2,3,3,2,2,3,3,4,4,3,3,2,2,3,3,2,2,1
188 ,1,-1
189
190 res2:
191 COLOR 4:n=-3:RESTORE dat4
192
193 pic2:
194 READ h:IF h>-1 THEN LINE(x+n,y-5)-(x+n,y-6-h):
195 n=n+1:GOTO pic2
196 RETURN
197
198 dat4:
199 DATA 1,1,0,1,0,0,1,1,2,2,1,1,0,0,1,0,1,1,-1

```

```

198 init:
199 RESTORE dat5
200 DIM cx(10),cy(10):FOR n=0 TO 10:READ x,y:cx(n)
201 =x:cy(n)=y:NEXT
202
203 dat5:
204 DATA 6,6,6,-6,6,0,0,0,-6,6,-6,-6,0,0,0,6,
205 0,-6,0,0,130,0,190,0,22200,64,10,0,0
206 DIM bx(1),by(1):bx(0)=12:by(0)=69:bx(1)=147:by
207 (1)=65
208 em=4:DIM ex(em-1),ey(em-1),ed(em-1):FOR n=0 TO
209 em-1:ed(n)=0:ex(n)=15:ey(n)=15:NEXT n:es=0
210 mm=6:DIM mi(mm-1),mp(mm-1),md(mm-1),sx(mm-1),s
211 y(mm-1),mx(mm-1),my(mm-1),px(mm-1),py(mm-1)
212 DIM ctx(2),cty(2),cex(10),cey(10):SAY TRANSLAT
213 E$(" "),sp%
214 DIM d(7,3):FOR n=1 TO 7:FOR d=0 TO 3:READ x:d(
215 n,d)=x:NEXT d,n
216 DATA 0,0,3,0,0,0,0,3,3,0,3,3,0,3,3,0,6,3
217 ,3,3,6,0,6,3,6
218 DIM n$(7),s$(20),n(9):FOR n=0 TO 9:READ x:n(n)
219 =x:NEXT n
220 DATA 123567,36,13457,13467,2346,12467,124567,1
221 36,1234567,123467
222 city=3:sm=5:smx=sm:p=0:l=1
223 DATA 0,0,6,0,8,2,1,5
224 RESTORE cty:FOR n=0 TO 2:READ x,y:ctx(n)=x:cty
225 (n)=y:NEXT n
226
227 cty:
228 DATA 78,128,158,112,229,120
229 RETURN

```

»Missile-Command«, Actionspiel für den Amiga (Schluß)

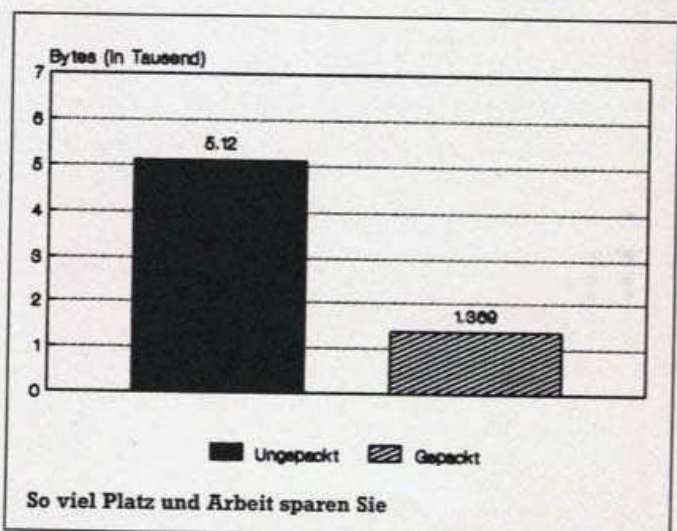
Neue Level im tollen Quadranoid

Unser Listing des Monats aus Happy-Computer Ausgabe 8/87 erfreut sich größter Beliebtheit. Leider sind nur fünf Level dabei. Wer nicht mit dem Editor arbeiten mag, oder wer noch neue Level sucht, sollte unbedingt das Listing »Q-Level« mit 20 weiteren Levels abtippen. Der Spielspaß wird immer größer.

Vier Stunden müßte man tippen, bis das Listing komplett ist, wenn wir keinen Happy-Packer hätten. Hier liegt Ihnen also die zusammengepackte Version vor, und so haben Sie es bereits nach 20 Minuten geschafft. Nun können Sie sich daran machen, sich durch Quadranoid zu kämpfen. Mit dem MSE ist die Eingabe der Daten für die neuen Spielfelder ein Kinderspiel. Nach dem Starten des Programms mit RUN muß man erst einen Moment warten, bis die Daten entpackt sind. Nach ungefähr fünf Sekunden muß vor dem Speichern noch folgende Zeile eingegeben werden:

POKE43,0:POKE44,110:POKE45,0:POKE46,130

Mit »Save Name«, 8 werden die neuen Level nun auf Diskette gespeichert. In Quadranoid kann man im Editor (RUN/STOP) nun die Daten laden. (wo)



Q-Level ★

von A. Doblinger

Computertyp: C 64

Sprache: Daten

Eingabehilfe: MSE

Kurzbeschreibung: Neue Level zu Quadranoid aus Ausgabe 8/87

Blöcke auf

Diskette: 6

Länge in Byte: 1369

Lauffähig mit: Diskette, Kassette

★ ist schnell abgetippt

★★ nehmen Sie sich etwas Zeit

★★★ besser am Wochenende

Name : +1	0801 0d5a	0959 : 90 c5 05 c6 0e c8 2a d4 5f	0ac1 : a7 e1 0e ca df c4 62 01 e5
0801 : 0c 08 c3 07 9e 32 30 36 8c		0961 : 0e d5 46 c7 0e c8 46 dc de	0ac9 : ff 81 02 10 51 ca 01 52 20
0809 : 32 ff 00 00 00 78 a0 6b 58		0969 : 0e ce 70 cd 46 ef c4 01 ad	0ad1 : 01 51 c5 28 01 31 c4 05 a8
0811 : b9 46 08 99 58 01 88 d0 74		0971 : ff 81 02 10 31 ca 01 a0 62	0ad9 : 59 4e c4 0a c6 04 c4 0e 87
0819 : f7 84 01 84 ac 84 ad a2 0e		0979 : 44 c8 01 ff 0e c4 58 c9 5e	0ae1 : 87 c6 1f c5 1c c5 09 01 62
0821 : 04 b5 aa d0 02 d6 ab d6 f8		0981 : 0e c6 11 dc 0e cd 38 d6 b0	0ae9 : 71 44 ca 2a 4e c5 1e c6 8d
0829 : aa ca ca d0 f4 b1 ae 91 c0		0989 : 54 c5 09 cd 62 42 dc 0e 84	0af1 : 2a 9c 86 c7 38 c4 1c c8 b0
0831 : ac a9 b2 c5 ae a9 08 e5 3b		0991 : d4 38 ce ee 01 ff 81 01 2b	0af9 : 54 01 31 c5 2a c4 29 c5 cc
0839 : af 90 e4 a9 00 85 ae a9 d9		0999 : 10 cb 01 52 d2 0e 01 11 dd	0b01 : 2a c8 1d c7 54 c6 1e c6 51
0841 : 6e 85 af 4c 59 01 20 b2 6b		09a1 : 41 c7 0e c4 0d c4 04 c6 77	0b09 : 38 c6 6f c8 54 c7 0b c9 dc
0849 : 01 29 3f 85 ff 8a 0a b0 3d		09a9 : 0e c4 09 cd 0e aa ce 0e a3	0b11 : 2a c8 9c cd 9a d1 b6 cf 33
0851 : 40 30 1f e0 3f d0 05 20 5c		09b1 : 86 cb 2a da 0e c6 0f d6 04	0b19 : 2a c8 9c cd 9a d1 b6 cf 33
0859 : b2 01 85 ff 20 b2 01 20 c9		09b9 : 0e c4 45 c5 04 c4 0e c6 60	0b21 : 8b c5 21 52 c5 0d c4 01 fb
0861 : bb 01 c6 ff d0 f6 a5 ad 05		09c1 : 11 c5 0e c7 8b c6 01 c9 b8	0b29 : c5 0e c5 0d 43 85 c4 0e 98
0869 : d0 dc a9 37 85 a1 58 4c 53		09c9 : 9a d4 b6 dc e0 01 ff 81 30	0b31 : c5 0d c6 0f 8e 46 c5 82 07
0871 : 74 a4 a2 02 38 a5 ae e5 57		09d1 : c4 2d c6 4c c9 20 cc c8 c9	0b39 : c5 23 4e c6 31 c7 4c 4e 1b
0879 : ff 85 fc a5 af e9 00 85 84		09d9 : c8 01 c6 0e c7 39 c6 0e 13	0b41 : ca 01 c4 0e cb ba 8e c4 d5
0881 : fd b1 fc e6 fc d0 f2 e6 9f		09e1 : c5 17 c7 1c 01 11 c4 35 bd	0b49 : 80 c6 66 c6 0e c4 44 c4 20
0889 : fd 20 bb 01 ca d0 02 r0 86		09e9 : c5 03 c5 0e ce 1c cd 38 d8	0b51 : 06 cf 1c d1 38 c7 9b c7 40
0891 : d5 10 08 20 b2 01 a6 ff 42		09f1 : c6 d0 c6 05 c5 0e ca e7 39	0b59 : 0e c6 d5 ef 0e d0 9a 01 11
0899 : 85 ff 2c a2 03 b0 d6 b3 f6		09f9 : c7 e4 c7 13 c5 62 c6 37 80	0b61 : ff 81 c6 60 03 41 11 10 7d
08a1 : ac e6 ac d0 02 e6 ad 60 d4		0a01 : c4 0e c8 97 c5 6a cb 2a 25	0b69 : c5 f2 c5 06 01 11 4e 01 ad
08a9 : 91 ae e6 ae d0 02 e6 af 39		0a09 : cf 9a d1 b6 c5 29 c6 1a 65	0b71 : 11 c9 0e 02 21 10 c8 0e fd
08b1 : 60 03 10 10 81 c6 01 01 eb		0a11 : c6 70 c7 ee c4 70 01 ff b3	0b79 : c4 0d c4 0e 41 da 0e 81 dd
08b9 : 10 81 01 00 4d da 0e c4 38		0a19 : 81 01 10 c7 01 c6 f2 cf ca	0b81 : 8e 8d d3 0e c4 01 d0 0e 40
08c1 : 08 c5 01 c5 0e c7 0d c6 86		0a21 : 0e 01 31 cd 0e 4f cc 0e 61	0b89 : 4d c6 0e c5 01 dd 0e 01 af
08c9 : 3f cd 0e cd 1c c6 2a d4 76		0a29 : 8f 02 21 21 86 45 8e c4 7c	0b91 : 11 c6 9a 01 10 c6 a8 01 a8
08d1 : 38 01 11 81 cd 0e cd 1c bb		0a31 : 08 81 c5 05 e2 0e c8 01 d0	0b99 : 61 cc 01 6a cb 0d c3 54 cb
08d9 : cc 70 e1 9a ce c4 c9 34 4c		0a39 : c6 70 c8 0d d1 0e c8 0f da	0ba1 : ca 0f c4 7e c9 0f c5 a8 71
08e1 : e1 0e 01 ff 81 c5 6f c4 97		0a41 : 02 31 10 c9 0e c8 0f 01 8e	0ba9 : c6 01 c7 46 01 ff 81 ce 5e
08e9 : 02 c5 12 c7 0e ff 0e c4 ee		0a49 : 31 cb 0e 4d 8e c6 0f c5 74	0bb1 : 12 e2 0e c4 8d c9 0e c5 3b
08f1 : 0d c6 03 cb 0e ff 0e 87 c4		0a51 : 8f cb 0e c4 07 d0 0e c7 a1	0bb9 : 95 c4 e4 c5 08 c7 21 c7 75
08f9 : c4 0b c4 07 8e c4 0a c6 1a		0a59 : 0f c6 c4 01 ff 81 ce f2 4a	0bc1 : 0e c4 2b ca 0e c5 10 c9 38
0901 : 04 d2 0e 45 c6 0a c4 2b c1		0a61 : d9 0e c9 9e c6 4a cc 0b 0b	0bc9 : 0e c4 02 d6 0e c7 0c cb 7c
0909 : 4e 44 c6 9c c5 0f 4e c5 58		0a69 : c4 0e c5 0d 01 71 41 c8 7a	0bd1 : 46 c7 38 01 31 48 01 31 e5
0911 : f9 c6 06 4e 01 ff 81 48 5f		0a71 : ba c4 0d 01 51 43 c9 0e 63	0bd9 : 9b c7 54 4c 4d c8 8f c4 59
0919 : 01 81 81 8f c5 ba 4d cc 1e		0a79 : 4d 02 61 51 f9 0e d0 54 4e	0be1 : 0e c4 1b c5 1d c5 0e ca 9f
0921 : 0e c6 0b c8 0e 8d ed 0e 8f		0a81 : ce 70 cd 8c cd a8 e1 d2 db	0be9 : 01 8e cb 0f d0 d2 01 ff ae
0929 : ce 46 cf 62 01 21 81 c5 05		0a89 : 01 ff 81 d0 20 01 41 c8 a5	0bf1 : 81 02 10 21 ca 02 d0 20 dc
0931 : ba c6 0e c4 01 4e c9 28 60		0a91 : 01 8e 4d c7 18 97 4e 8d b8	0bf9 : 02 71 10 cb 02 cb 1c c5 ac
0939 : c4 11 01 00 cb 44 ce 0e 75		0a99 : c4 1f c6 07 c5 0e c5 04 6b	0c01 : 66 01 41 ca 02 d0 38 02 1d
0941 : d5 46 ce 62 c8 7e 01 ff be		0aa1 : c5 0e c5 31 c7 20 4e c8 4d	0c09 : 81 10 cb 02 d0 38 01 51 1b
0949 : 81 c4 0f 01 11 42 c7 9e 90		0aa9 : 0a c7 54 c8 26 e1 0e b4 d8	
0951 : ea 0e 8c c6 01 c5 0e 4d 4f		0ab1 : 8b c5 05 c5 70 c7 80 c4 ea	
		0ab9 : 09 d0 0e c7 6b c6 7e c9 21	

»Q-Level« (Fortsetzung auf Seite 184)

RTS Riegerfeam

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

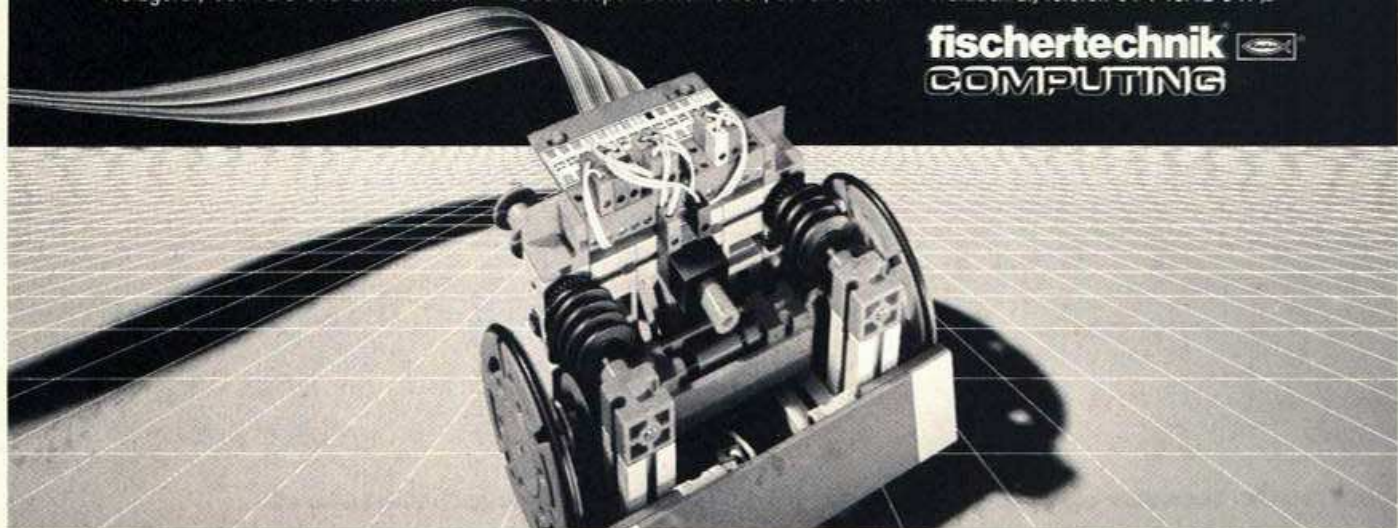
Experimentierhandbuch. Sie können insgesamt 16 verschiedene Modelle zu den Themen Messen, Steuern, Regeln und Robotik zusammenbauen. Also keine Experimente: Computing Experimental. Fordern Sie telefonisch ausführliche Informationen über alle Baukästen von fischertechnik Computing an. Oder Coupon ausschneiden, auf eine Post-

karte kleben (Absender nicht vergessen!) und an untenstehende Adresse senden:

Bitte schicken Sie mir Ihren Farbprospekt über fischertechnik Computing und einen Händlernachweis. HC 1287

fischerwerke, 7244 Tümlingen/
Waldachtal, Telefon 074 43/12-3 11 ☎

fischertechnik 
COMPUTING



Der kleine Hausarzt C 64 (Teil 2)

Zum Medizin-Lernprogramm, das beim Kurieren von kleinen Wehwechen helfen soll, bringen wir eine komfortable Eingaberoutine. Selbstverständlich kann diese auch in eigenen Basic-Programmen eingesetzt werden.



Bisher hat unser Programm »Medlern« nur eine sehr spärliche Ausstattung, zumindest was den Komfort betrifft. Jedes verwendete Unterprogramm liegt nur in der Rohform vor und wird Stück für Stück durch komfortablere Programmteile ersetzt.

Im ursprünglichen Programm finden wir ab Zeile 2000 die Eingaberoutine. Dort steht jedoch nur ein simples »INPUT«. Damit lassen sich Eingaben nur in eingeschränktem Maße machen. So hat der INPUT-Befehl ein paar Mängel, die wir in unserer späteren Anwendung im Programm nicht gebrauchen können. Versuchen Sie zum Beispiel mehrere Wörter als Symptome durch Komma getrennt einzugeben, so meldet der Basic-Interpreter den Fehler »extra ignored«. Das bedeutet, daß die Zeichen nach dem Komma nicht akzeptiert werden. Das gleiche passiert, wenn man einen Doppelpunkt einzugeben versucht.

Wir brauchen also eine neue Eingaberoutine:
2010: Nach dem Ausdrucken von »Beschwerde« auf dem Bildschirm wird noch ein künstlicher Cursor angehängt. Er markiert bei der Eingabe die Schreibposition, wobei er nicht, wie normal beim C 64, blinken wird.

2020: Mit »GET A\$« wird eine Taste abgefragt und so lange gewartet, bis eine Taste gedrückt wurde. Diese wird in der Variablen A\$ abgelegt.

```

2010 PRINT "BESCHWERDE: (RVSON, SPACE, RVOFF)"
      ;: BE$="" <231>
2020 GET A$: IF A$="" THEN 2020 <196>
2030 IF LEN(BE$) <> 0 AND A$=CHR$(20) THEN BE
      $=LEFT$(BE$, LEN(BE$)-1): GOTO 2070 <056>
2040 IF A$=CHR$(13) THEN 2080 <162>
2050 IF A$ <" " OR A$ >"Z" THEN 2020 <141>
2060 BE$=BE$+A$ <184>
2070 PRINT CHR$(20); A$; " (RVSON, SPACE, RVOFF
      )";: GOTO 2020 <044>
2080 PRINT CHR$(20) <014>
    
```

Diese kleine Unterroutine erlaubt eine komfortable Eingabe

2030: In der »IF-Abfrage« wird kontrolliert, ob die Länge (LEN) der Ergebnisvariablen (BE\$) nicht gleich Null ist. Das heißt, wenn BE\$ noch »leer« ist, wird ein »INST/DEL« (CHR\$(20)) ignoriert. Man kann also nur ein Zeichen löschen, wenn vorher bereits eines eingegeben wurde. Sonst wird das in Zeile 2030 verhindert. Wenn schon mindestens ein Zeichen vorhanden ist, und man drückt »INST/DEL« dann wird durch LEFT\$ das letzte Zeichen der Zeichenkette BE\$ abgeschnitten.

2040: Hier wird der Inhalt von A\$ überprüft. Bei CHR\$(13), also einem <RETURN>, wird in Zeile 2080 zum Ende der Eingaberoutine verzweigt.

2050: Damit man nur große Buchstaben eingeben kann, wird abgefragt, ob sich der eingegebene Buchstaben im Bereich der erlaubten Zeichen befindet. Es sind nur Zeichen zugelassen, die sich zwischen dem Leerzeichen und dem Buchstaben »Z« befinden.

2060: Die ursprüngliche Zeichenkette wird um A\$ ergänzt, indem A\$ an BE\$ angehängt wird.

2070: Auf dem Bildschirm wird das letzte Zeichen (der Cursorblock) gelöscht und an dessen Stelle das neue Zeichen ausgegeben.

2080: Die Eingabe ist beendet. Damit der Cursor nicht einfach stehenbleibt, wird er gelöscht (CHR\$(20)). In diese Zeile gelangt das Programm nur, wenn es aus Zeile 2040 dorthin geschickt wurde.

Der eingegebene Text liegt in der Variablen BE\$.

Der besondere Vorteil des kleinen Zusatzprogramms liegt aber darin, daß man es in jedem eigenen Programm verwenden kann. Diese Eingabe-Routine arbeitet auch in Ihrem Basic-Programm. (wo)

REM *** EINGABEROUTINE *** INPUT "BESCHWERDE"; BE\$

Diesmal geht es um die bisher spärliche Eingaberoutine

```

10 REM *** INITIALISIERUNG *** <134>
20 DIM SYS(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: GOSUB
      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 Hauptprogramm bisher aus

C 128: Italic-Zeichensatz

Mit dem äußerst kurzen Listing »Italic 128« läßt sich in Sekundenschnelle eine schöne Italic-Schrift »zaubern«.

Fast alle Drucker haben einen sogenannten »alternativen Zeichensatz« bereits fest installiert. Mit einem kleinen Zusatzprogramm kann man einen neuen Zeichensatz generieren lassen. Das geschieht folgendermaßen: Ein Zeichen besteht aus acht mal acht Punkten, der sogenannten Punktmatrix. Die Matrix des Buchstaben »E« sehen Sie unten. Wenn man nun diesen Buchstaben schrägstellen möchte, muß man nur die oberen drei Reihen um jeweils einen Punkt nach rechts

und die unteren drei Reihen jeweils einen Punkt nach links verschieben. Schon erhält man ein Ergebnis wie unten dargestellt. Der Buchstabe steht schräg.

Das Zusatzprogramm erledigt diese Arbeit ohne daß Sie sich mit der Maschinensprache des C 128 beschäftigen müssen. Lediglich das Programm muß im C 64-Modus mit dem MSE eingegeben werden. Im C 128-Modus wird es schließlich mit SYS DEC(*1300*) gestartet. (wo)

Italic 128 ★

von Günter Auwärter

Computertyp:	C 128
Sprache:	Assembler
Eingabehilfe:	MSE (C 64-Modus)
Kurzbeschreibung:	Erzeugt Italic-Schrift auf dem Monitor des C 128
Blöcke auf Diskette:	1
Länge in Bytes:	112
Lauffähig mit:	Diskette, Kassette
Besonderheiten:	Im C 64-Modus des C 128 eingeben

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

Name : italic 128 1300 1370

```

1300 : ad 00 ff 48 a9 01 8d 00 8f
1308 : ff a9 00 a0 d0 85 fa 84 1e
1310 : fb a9 00 a0 20 85 fc 84 1f
1318 : fd a2 02 8e 6f 13 a2 00 d3
1320 : a0 02 b1 fa 4a 91 fc 88 c3
1328 : 10 f8 a0 07 b1 fa 0a 91 fc
1330 : fc 88 c0 04 d0 f6 b1 fa a2
1338 : 91 fc 88 c0 02 d0 f7 a5 53
1340 : fa 18 69 08 85 fa 90 02 18
1348 : e6 fb a5 fc 18 69 08 85 2d
1350 : fc 90 02 e6 fd e8 e0 ff 9c
1358 : d0 c6 ae ff 13 ca d0 bb 67
1360 : 68 8d 00 ff ad 2c 0a 29 46
1368 : f1 09 08 8d 2c 0a 60 00 26
    
```



Mini-Listing für schräge Buchstaben

HOT ACTION GAMES! NEU!

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

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

Oder fahrt Ihr 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. Unser Hit derzeit: Power Pack. 10 Top-Titel auf einer Diskette. Auf geht's ins GO-TO DATACENTER.



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,-

Expresbestellung

Einsenden an: GO-TO DATACENTER, Hohestraße 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				
128K-Computer				
incl. „Hang on“ Software				
	Space Harrier	SEGA	1 MBC*	DM 59,-
	Wonderboy	SEGA	1 MBC*	DM 59,-
	Rocky	SEGA	1 MBC*	DM 59,-
	Fantasy Zone	SEGA	1 MBC*	DM 59,-
	Out Run	SEGA	1 MBC*	DM 69,-
	Enduro Racer	SEGA	1 MBC*	DM 59,-
	World Grand Prix	SEGA	1 MBC*	DM 79,-
	Action Fighter	SEGA	1 MBC*	DM 79,-
	Astro Warrior	SEGA	1 MBC*	DM 79,-
	Power Pack 10 Top	C64/128	C	DM 29,95
	Power Pack 10 Top	C64/128	D	DM 39,95
	Werner mach hin	C64/128	D	DM 39,95
	Pirates	C64/128	D	DM 59,95
	Jinks	C64/128	D	DM 49,95
	Bad Cat	C64/128	D	DM 49,95
	Bad Cat	ST	D	DM 59,95
	Bad Cat	AMIGA	D	DM 59,95
	World Games	AMIGA	D	DM 79,95

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-Cartridge

Name _____
 Straße _____
 PLZ _____ Ort _____
 Unterschrift _____

Go-To DATACENTER

NEU: IM GO-TO HELMSTUDIO

Wo die heiße Action ist:

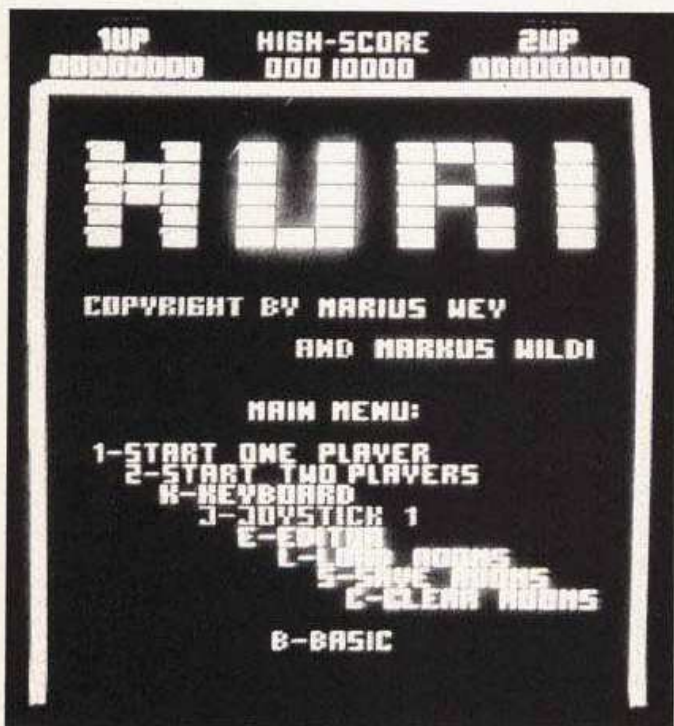
- Hamburg 1, Klosterwall 4-6, Tel. 040/33 79 66
- Hannover 1, Berliner Allee 13, Tel. 05 11/34 35 43
- Berlin 12, Windscheidstraße 6, Tel. 0 30/3 24 19 41

- Dortmund 1, Hohestraße 84, Tel. 02 31/10 26 34
- Düsseldorf 1, Karl-Rudolf-Straße 167 b, Tel. 02 11/37 96 76
- Köln 1, Hansa-Ring 102, Tel. 02 21/13 62 44
- Frankfurt 1, Mainzer Landstraße 127 a, Tel. 0 69/25 27 57

- Freiburg, Malteserordenstraße 1, Tel. 07 61/47 29 66
- Stuttgart 1, Schwarenbegstraße 106, Tel. 07 11/26 58 06
- München 40, Schleißheimer Str. 207, Tel. 0 89/3 00 66 89

MURI - Breakout für Profis

Die Kugel kommt von oben. In einer rasenden Geschwindigkeit bewegt sie sich auf den Schläger zu. Die Hände zittern und der Joystick verrät durch verdächtiges Knirschen sein Schicksal. Was ist passiert? Ganz einfach: Da spielt jemand MURI, das Listing des Monats für Schneider-Computer.



Ein ganz besonderer Leckerbissen für verspielte Naturen: MURI, die Breakout-Variante für alle Schneider CPCs

Unser Listing des Monats ist ein wahrer Leckerbissen für Schneider-Fans. Das Spielprinzip ist einfach. Eine über das Spielfeld flitzende Kugel muß die vorhandenen Steine treffen. Gespielt wird mit einem am unteren Bildrand sichtbaren Schläger. Die Taste <Y> bewegt ihn nach links, die Querstrich-Taste neben SHIFT nach rechts. SPACE entspricht »Feuer« und leitet auch jede neue Runde ein. Der Schläger muß die anfliegende Kugel jedesmal in das Spielfeld zurückbefördern. Während des Spiels fällt ab und zu vom oberen Spielfeldrand eine »Tonne« hinab, die Ihren Schläger wesentlich beeinflusst.

Die hübsche Grafik, der tolle Sound und gute Steuerung sorgen für jede Menge Spielspaß. Ein Editor und der Zwei-Spieler-Modus runden das Programm ab.

Die Menüpunkte auf dem Titelbild erklären sich zu meist von selbst. Nach dem Ladevorgang müssen Sie mit »Load Rooms« die Spielfelder (Level) laden. Oder Sie

entwerfen die Level im Editor. Listing 1 enthält bereits die Daten für drei Level. Möchten Sie sich die Abtipp-Arbeit sparen, machen Sie sich gleich mit dem Editor vertraut. Sie wählen mit den Tasten <1> und <2> (obere Tastatur-Zahlenreihe) die Farbe des Steins. Mit COPY wird dieser auf das Spielfeld gesetzt. Die unterschiedlichen Farben sind für die verschiedenen Wirkungen der während des Spiels herabfallenden Tonnen verantwortlich. Das Aufnehmen einer gelben Tonne beschert ein Extra-Leben. Blaue Tonnen vergrößern den Schläger und grüne (extra tückisch) kehren die Steuerung um. Rot öffnet den Zugang zum nächsten Level und Grau verwandelt den Schläger in eine »schießende Festung« (Böller.). Der neu konstruierte Level wird mit ENTER bestätigt und ist damit spielbereit.

Aus Platzgründen haben wir Listing 2 und 3 als Hex-dump abgedruckt. Geben Sie die Listings bitte mit dem »CPC« (Listing 4) ein. Nach der Eingabe speichern Sie den Code. Sie starten MURI mit Listing 5. (rh)

Das Programm CPC hilft in komfortabler Weise bei der Eingabe von Maschinenprogrammen. Listing 5.

Lade Code: lädt eine Binärdatei von Kassette oder Diskette. Sie müssen die Ladeadresse eingeben. Der Wert läßt sich aus den Zeilenadressen des Listings ablesen.

Schreibe Code: sichert die Eingabe auf Kassette oder Diskette. Sie müssen Anfangs- und Endadresse angeben (siehe Zeilenadressen).

Code eingeben: dient zur Eingabe von Maschinenprogrammen. Im Parameter-Menü ändern Sie für MURI Punkt 3 (16 statt 8), Punkt 6 (in »dez«) und Punkt 7 (5 statt 4). Sie beenden die Eingabe mit ENTER. Startnummer und Schrittweite verlangen keine bestimmten Werte, lediglich die Anfangsadresse steht im Listing. Die Taste mit dem Querstrich nach rechts wiederholt die zuletzt eingegebene Bytefolge. Korrigiert wird mit DEL.

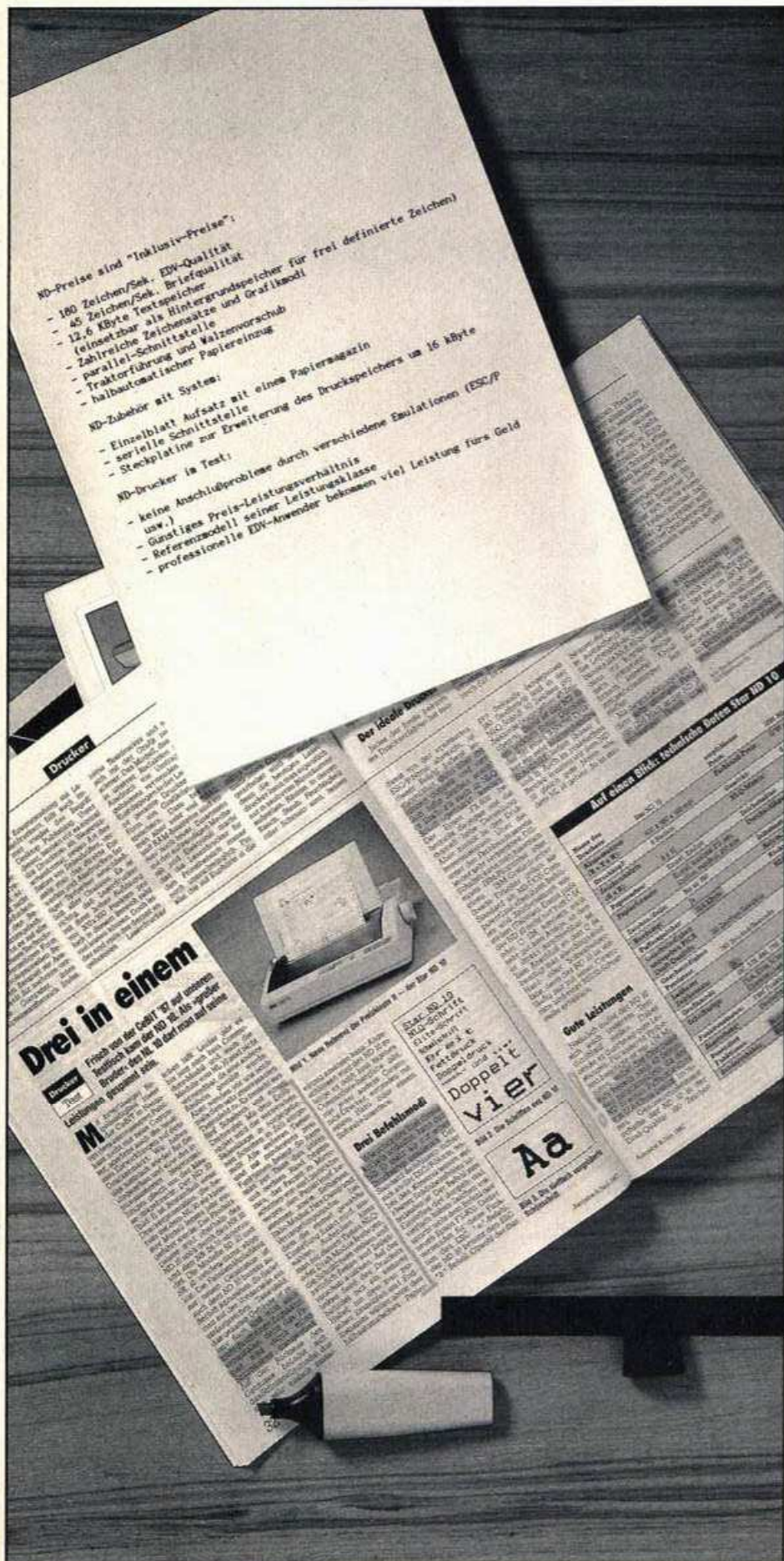
<CONTROL-C> bricht die Eingabe ab, man gelangt ins Hauptmenü.



Manche Spieler behaupten, MURI sei noch besser als das Original-Spiel auf dem bekannten Spielautomaten

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.



star
der ComputerDrucker

Weitere Informationen mit Händlernachweis, wenn Sie uns schreiben:

Name: _____
 Firma: _____
 Straße: _____
 PLZ/Ort: _____
 Tel.: _____

bei uns ist

- 1000 Berlin 61.
GERB Computer GmbH
Reedernallee 174 176
Tel. 030-411061
- 1000 Berlin 31
Ingenieurbüro Lichtner
Heckerstraße 4
Tel. 030-3249495
- 1000 Berlin 82
Interface W. Wunder GmbH
Grünwaldstr. 21
Tel. 030-2138214
- 2000 Hamburg
Bürotec K+B GmbH
Holzmühlstr. 81-83
Tel. 040-8955285
- 2000 Hamburg 71
Scanword GmbH
Farbrinusstraße 93-97
Tel. 040-8906454
- 2000 Hamburg 92
Q.D.S. GmbH
Cuxhavener Straße 322
Tel. 040-7018011-2
- 2054 Geesthacht
Fa. Björn Van Daelen
Dünberger Str. 83
Tel. 04152-74602
- 2300 Kiel
Kluppel-MCS
Knooper Weg 33
Tel. 0431-95251-4
- 2380 Neumünster
Ing. Büro Möbius
Segebergstraße 67
Tel. 04321-718231
- 2805 Stuhr-Brinkum
Fassler Datentechnik GmbH
Bremer Str. 15
Tel. 0421-803793
- 2940 Wilhelmshaven
Fresse Computer
Marktstr. 68
Tel. 04421-26051
- 2970 Emden
OT Computer Technik GmbH
Friedrich-Ebert-Str. 53-55
Tel. 04921-29030
- 3000 Hannover 1
Lohrmann Elektronik GmbH
Vahrenwalder Str. 21B
Tel. 0511-639953
- 3003 Ronnenberg 3
Universal Elektronik
Chemnitzter Straße 18
Tel. 0511-466013
- 3100 Celle-Vörwerk
STARK Computer-
Fachhandel GmbH
Bosteler Weg 20
Tel. 05141-33207
- 3260 Hameln
Data Division Computer
Systeme
Fischbeckerstr. 19a
Tel. 05151-24389
- 3300 Braunachweg
MCL Organisationsberatung
Galschlagern 36-38
Tel. 0531-49079
- 3358 Bad Gandersheim
Gandersheimer Rechenzentrum
Marienstr. 2
Tel. 05382-2057
- 3500 Kassel
Erich Schaarf
Bürosysteme GmbH
Hickändische Str. 33
Tel. 0561-56082
- 4000 Düsseldorf
HOCO GmbH
Flügelstr. 47
Tel. 0211-776270/754270
- 4000 Düsseldorf
Tischer Datentechnik
Ohliger Straße 53
Tel. 0211-782931
- 4005 Meerbusch 1
RSA Bürotechnik
Dorfstraße 26
Tel. 02105-5335
- 4006 Erkrath 2
DCS-Computer-Service
Eisenstr. 1
Tel. 02104-31679
- 4040 Neuss
UNICOMP GmbH
Florenshafenstr. 7-11
Tel. 02101-274064
- 4050 Mönchengladbach 1
ADAMS Büro- und
Computersysteme
Annakirchstr. 192
Tel. 02161-86031/2
- 4100 Duisberg
NSR Datensysteme GmbH
Menzelstraße 30
Tel. 0203-666091
- 4300 Essen 1
ADT-Datentechnik GmbH
Alfredstr. 64
Tel. 0201-789018/9
- 4416 Everswinkel
ASR-Computerstudios
Hove Straße 20
Tel. 02882-7381/2
- 4600 Dortmund
Neumann Computer-Vertrieb
Hohe Str. 19
Tel. 0231-162290
- 4630 Bochum 1
bo-data Systemhaus GmbH
Querenburger Höhe 209
Tel. 0234-701022
- 4803 Steinlagen
JPS Computer + Kopierer
Queller Str. 1
Tel. 05204-4068+4069
- 5000 Köln 1
KLICMAN Computer
Christoph Straße 7
Tel. 0221-131945
- 5000 Köln 1
Matthiesen Datentechnik GmbH
An Groß St. Martin 7
Tel. 0221-235823
- 5024 Pulheim
CDE Computer-Dienst
Brauwerer Straße 41
Tel. 02238-55146
- 5300 Bonn-Zendenich
CORAS Kaldewey & Terlau
Endenicher Str. 368
Tel. 0228-613623
- 5300 Bonn 3
Büro-Organisation
Hinne GmbH
Röhfeldstr. 60
Tel. 0228-473061
- 5600 Wuppertal 2
Meters Büroorganisation
Friedrich-Engels-
Allee 352-356
Tel. 0202-856060
- 5760 Arnsberg 2
MTG mbH
Flurstr. 8
Tel. 02931-1733
- 5810 Witten 3
block Computer
Friedrichstr. 6
Tel. 02302-72066
- 5900 Siegen
DATA MUSCHIED
Kampenstr. 22-26
Tel. 0271-4981
- 5940 Lennestadt 1
Ingenieurbüro Th. Mertens
Meggeler Str. 45
Tel. 02721-8566
- 6000 Frankfurt 1
Horn GmbH
Schmidtstr. 57
Tel. 069-759060
- 6074 Rödermark/Ober-Roden
Kantz Büroorganisation
Max-Planck-Str. 6
Tel. 06074-97065
- 6105 Ober-Ramstadt
Decates
Computeranlagen GmbH
Dresdener Str. 44
Tel. 06154-4899
- 6148 Heppenheim
Klaus Computerdienst
Darmstädter Str. 26
Tel. 06252-77676/7
- 6300 Gießen
OMTEC GbR
Friedrichstr. 7
Tel. 0641-78133
- 6301 Heunheim
Berni Langner
Nachrichtentechnik
Schiller Str. 12
Tel. 0641-65117
- 6370 Oberursel
KD Computer Forum
Holweg 38
Tel. 06171-54021
- 6451 Mainhausen 1
Ing. Büro Kins
Pfortenstr. 11
Tel. 06182-68007
- 6600 Saarbrücken
Computer Dewald
Malsatter Markt 3
Tel. 0681-498890
- 6600 Saarbrücken
WIKO Computer
Textsystems GmbH
Maimier Str. 118-118
Tel. 0681-63444
- 6661 Kleinmelsheim
Peter Bütler
Walhäuser Str. 13
Tel. 06339-287
- 6791 Kottweiler
DATEY Eyvich GmbH
Niesenbacher Str. 4
Tel. 06371-8544/6
- 6800 Mannheim
Ludwig Gerhard
N 7 11
Tel. 0621-27915
- 6800 Mannheim 1
Bauchladen
Huthorstweg 20
Tel. 0621-37697
- 6835 Brühl
EDO
Hibelungstr. 18
Tel. 06202-74034
- 6900 Heidelberg
STA-Data Control GmbH
Rohrbacherstr. 27
Tel. 06221-13093
- 7000 Stuttgart 1
messpo GmbH
Adolf-Kröner-Str. 7
Tel. 0711-233991
- 7000 Stuttgart
Zeiterparnis
Gaum und Wenzel
Schloßstr. 63
Tel. 0711-828558/618802
- 7012 Fellbach-Schmidlen
HSD-50d GmbH
Friedrichstr. 2
Tel. 0711-512064765
- 7030 Böblingen
CEB Computer GmbH
Kellersstr. 9
Tel. 07031-223051
- 7100 Heilbronn
Viktor Mikula
Sölmerstr. 56
Tel. 07131-68451/68201
- 7200 Esslingen
Grässer Computersysteme
Paulsenstr. 47
Tel. 0711-3161785
- 7340 Geiltingen
COMPUTRONIC Udo Croyan
Knollstr. 16
Tel. 07331-42088/89
- 7400 Tübingen-Weilheim
Schwenk EDV-Elektronik
Schleifmühlweg 68
Tel. 07071-43741
- 7518 Bretten
M & B-Datensysteme
Meinlohthorstr./Marktplatz
Tel. 07282-6753
- 7735 Mönchweiler
Warock
Computer + Software
Händelstr. 1
Tel. 07721-72666
- 7835 Teningen
Fell EDV-Service
Gottlieb-Daimler-Str. 7
Tel. 07641-1058
- 7960 Ravensburg
CDS-Waldmann GmbH
Goetheplatz 2 (10. St. Hochhaus)
Tel. 0751-5947
- 8000 München 2
Seemüller
Schillerstr. 18
Tel. 089-596687
- 8000 München 83
System Fian GmbH
Fritzbrunner Straße 69
Tel. 089-8576512
- 8012 Ottobrunn
Computershop Ottobrunn
Laurnweg 14, Am Bogen
Tel. 089-6098639
- 8033 Martineried
Martineried GmbH
Frasenhofer Straße 14a
Tel. 089-8570770
- 8070 Ingolstadt
S.T.S.
Computersysteme GmbH
Manchingstr. 126
Tel. 0841-69011
- 8180 Tegernsee
EDV-Systemhaus Karl Wild
Schwaighofstr. 126
Tel. 08022-65125
- 8390 Passau
A2 & A
Computersysteme GmbH
Hibelungstraße 20a
Tel. 0861-5487670620
- 8500 Würzburg 40
hib Computer GmbH
Pflanzenther Str. 9-11
Tel. 0911-562926
- 8520 Erlangen
Gebr. Gröske
Computer-Systeme
Michael-Vogt-Str. 1e
Tel. 09131-810816
- 8602 Stegaurach
Computer-Technik
E. M. Herrmann
Friedhofstr. 2
Tel. 0961-29084
- 8789 Hohenberg
Universal-Computer
Euberg
Am Hüttenberg 6
Tel. 08021-53602
- 8900 Augsburg
EDV-Systemhaus Karl Wild
Aiker Postweg 101
Tel. 0821-571090

Auszug aus der Zenith Fachhändler-Liste.

eaZy-PC	unverbindlich empfohlener Verkaufspreis	vorgeschlagener Ratenpreis*
Modell 1 (mit 1 Laufwerk)	DM 1.650,-	DM 37,-
Modell 2 (mit 2 Laufwerken)	DM 1.950,-	DM 43,-
Modell 3 (1 Laufwerk + 1 Festplatte)	DM 2.895,-	DM 65,-

*Diesen Finanzierungsvorschlag hält
Ihr Zenith-Fachhändler für Sie bereit,
basierend auf einer Laufzeit von
60 Monaten und einem effektiven
Jahreszins von nur 12,5%.

**ab DM 37,-
monatlich**

Dies ist eine Anzeige der Zenith-Fachhändler.

alles eaZy

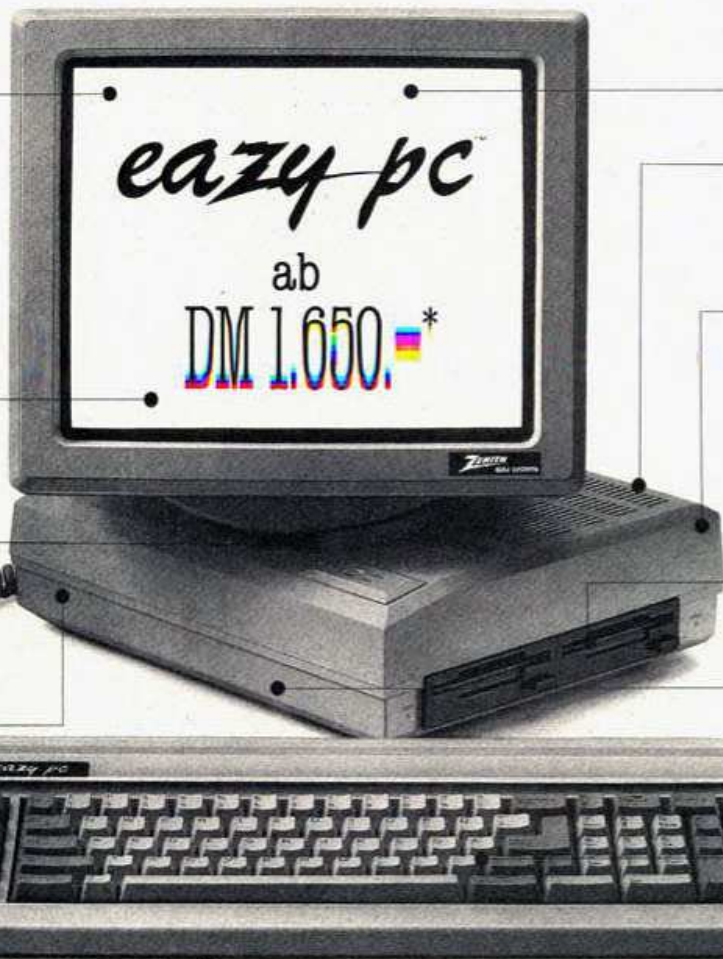
Eingebaute Uhr/Kalenderfunktion (10-Jahres-Batterie für Betrieb der Uhr nach Abschalten optional).

Double Scan Automatic (640 x 400 Punkte) sorgt für klare, saubere Schrift-darstellung (25 Zeilen je 80 Zeichen) bei gleichzeitig voller Kompatibilität zu den PC-Grafik-Standards (640 x 200 Punkte). Farben werden als Grautöne darge-

Sofort-Zugriffsspeicher mit über 1/2 Mio. Speicherplätzen (512 kB RAM; erweiterbar auf 640 kB RAM).

Alle Systembestandteile (außer Tastatur) in einem Kompaktgehäuse (incl. Bildschirm 36 x 35 x 35 cm). Kein Kabelgewirr an der Rückseite.

Mit jedem eaZy-PC erhalten Sie die Betriebssoftware MS-DOS 3.2*, GW-Basic* und das hilfreiche Programm MS-DOS-Manager*. Damit Sie sofort mit Ihrem eaZy arbeiten können, bevor Sie die Dokumentation gelesen haben.



Großer ergonomischer Bildschirm (14 Zoll Diagonale) mit klarer schwarz/weiß-Schrift, montiert auf einen Dreh-/Schwenkfuß. Sorgt für ermüdungsfreies Arbeiten.

Anschluss für Drucker und Maus

V40 Prozessor (typengleich mit 8086) gibt mit 7,16 MHz die zweieinhalb-fache PC-Geschwindigkeit. Damit geht Ihnen alles noch flitzer von der Hand.

Ein oder zwei moderne 3 1/2 Zoll Diskettenlaufwerke mit je 720 kB Speicherkapazität (= 720 000 Buchstaben oder Ziffern) oder wahlweise eine Festplatte mit 21,4 MB (= 21,4 Mio. Schreibstellen) sorgen für zuverlässige Aufbewahrung Ihrer Informationen.

Lautsprecher für akustische Signale.

Professionelle Tastatur (nach DIN) mit separatem 10er Block und 10 Funktionstasten, im robusten Metallrahmen. Geschaffen für den Alltag in Büro, Werkstatt, Lager ...

Der eaZy-PC macht alles eaZy

Textverarbeitung, Fakturierung, Buchhaltung, Kalkulation, Adressverwaltung, Terminplanung ... der eaZy-PC macht einfach alles für Sie. Seine Kompatibilität ermöglicht Ihnen die Auswahl aus dem größten Programmangebot der Welt.

Am eaZy-PC ist einfach alles eaZy

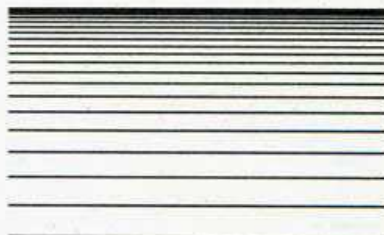
Die Inbetriebnahme, die Bedienung und nicht zuletzt der Preis. Kaum teurer als eine simple Schreibmaschine. Sie werden überrascht sein, welchen Zuwachs an persönlicher Kreativität und an individuellem

Wissensvorsprung Ihnen der eaZy-PC bringt.

Alles eaZy

Rufen Sie Ihren Zenith-Fachhändler an oder schicken Sie ihm eine Postkarte. Sie erhalten dann einen ausführlichen Prospekt, der Ihnen in allen Einzelheiten das erläutert, was auch Sie bald mit Ihrem eaZy-PC alles machen können.

*Unverbindliche Preisempfehlung
MS-DOS* und MS-DOS-Manager* sind eingetragene
Warenzeichen der Microsoft Corp.



ZENITH | data systems

Die 100% Computer

Schneider Listing des Monats

Fortsetzung von Seite 69

```

Code":LOCATE 7,5 [45C6]
40 PRINT"(S)chreibe Code":LOCATE 7,7:PRI
NT"(C)ode eingeben":WINDOW#2,1,40,23,
23:PRINT#2,TAB(12)"Bitte waehlen:_";C
0$; [85EA]
50 GOSUB 770:p=INSTR("LSC"+B2$,a$):IF p=
0 THEN PRINT B1$;GOTO 50 [8AA2]
60 x=3:y=17:xl=18:yl=3:GOSUB 750:PRINT#2
,a$:ON p GOTO 70,90,110 [BEEC]
70 PRINT#1,"<2>(L)ade Code":WINDOW SWAP
2:PRINT TAB(10)"Name: ";:GOSUB 520:n$
=b$:PRINT TAB(11)"Startadresse: ";:GO
SUB 440:S=b:PRINT#2,TAB(12)"Endadresse
: ";:GOSUB 440:F0=b:PRINT#1,"(C)ode eing
eben & Taste druecken":GOSUB 770:IF B2
THEN 30 [BE9E]
80 LOAD!"+n$,S:GOTO 30 [F67E]
90 PRINT#1,"(S)chreibe Code":WINDOW SWAP
2:PRINT TAB(10)"Name: ";:GOSUB 520:n
S=b$:PRINT TAB(11)"Startadresse: ";:G
OSUB 440:S=b:PRINT#2,TAB(12)"Endadresse
: ";:GOSUB 440:F0=b:PRINT#1,"(C)ode eing
eben & Taste druecken":GOSUB 7
70:IF B2 THEN 30 [D294]
100 SAVE!"+n$,b,S,F0-S:GOTO 30 [0D4E]
110 PRINT#1,"(C)ode eingeben":GOSUB 320:
IF B2 THEN 30 ELSE WINDOW SWAP 2 [4270]
120 PRINT TAB(11)"Startnummer: ";:GOSUB
440:nr=b:PRINT TAB(10)"Schrittweite:
";:GOSUB 440:I0=b:PRINT TAB(10)"Sta
rtadresse: ";:GOSUB 440:S=b:GOSUB 74
0:LOCATE#1,32,2:PRINT#1,"(C)ode eing
eben":IF F(2)THEN h$="&":l=2 ELSE h$
="":l=3 [C456]
130 h=l+1:xa=16:xe=xa+h*15 [F050]
140 PRINT:PRINT USING"##### ";nr;:IF F
(1)THEN PRINT"HEX$(S,4)": ";ELSE P
RINT USING"##### ";S; [D7A4]
150 FOR i=0 TO F(3):b$(i)="" :NEXT:p=0:x=
xa [D826]
160 y=VPOS(#0):IF x<xa THEN x=xe:y=y-1 E
LSE IF x>xe THEN PRINT CHR$(10)CHR$(
11):x=xa:y=VPOS(#0) [D4D2]
170 b$=b$(p):LOCATE x,y:PRINT b$; [8F32]
180 L0=1:IF F(2)THEN GOSUB 570 ELSE GOSU
B 580 [D382]
190 IF F(2)=0 THEN b=VAL(h$+b$):IF b>255
THEN PRINT B1$;GOTO 180 [1FBA]
200 IF B2 THEN 30 ELSE IF D=0 THEN 230 [7AE8]
210 b$(p)="" :IF p>0 THEN p=p-1:x=x-h ELS
E D=0:PRINT B1$; [70F6]
220 GOTO 160 [F748]
230 LOCATE x,y:PRINT b$;:b$(p)=b$:x=x+h:
p=p+1:IF p<F(3)THEN 160 [D110]
240 FOR i=0 TO F(3)-1:POKE S+i,VAL(h$+b$
(i)):NEXT:IF F(5)=0 THEN 300 [7A04]
250 GOSUB 810:LOCATE x,y:PRINT" = ";:x=x+
2:b$="" :L0=F(7) [1410]
260 IF F(6)THEN GOSUB 570 ELSE GOSUB 580
[F6CA]
270 IF B2 THEN 30 ELSE IF D THEN x=x-2:P
RINT D$;D$;:GOTO 210 [13B0]
280 LOCATE x,y:PRINT b$;:IF F(6)THEN P0=
VAL("&"+b$)ELSE P0=VAL(b$) [B050]
290 IF pr<>P0 THEN PRINT B1$;:GOTO 260 [3DBE]
300 S=S+F(3):nr=nr+I0:SOUND 1,400,0,15,2
:GOTO 140:b$(p)="" :IF p>1 THEN p=p-1
:x=x-h ELSE D=0:PRINT B1$; [7562]
310 GOTO 160 [BE48]
320 x=10:y=8:xl=28:yl=14:GOSUB 750:WINDO
W SWAP 0,1:PRINT"Parameter bestimmen
:" [4DA6]
330 LOCATE 1,3:SOUND 1,900,0,15,2:PRINT"
(1) Adresse -----> ";:IF F(1)THEN
PRINT"hex"ELSE PRINT"dez" [CF3C]
340 PRINT"(2) Bytes -----> ";:IF F(2
)THEN PRINT"hex"ELSE PRINT"dez" [BFEB]
350 PRINT"(3) Byteanzahl ---->";F(3):PRI
NT"(4) Ende annehmen -> ";:IF F(4)TH
EN PRINT"nein"ELSE PRINT"ja<2>" [C9EA]
360 PRINT"(5) Pruefsumme ----> ";:IF F(5
)THEN PRINT"ja<2>"ELSE PRINT"nein" [90D4]
370 PRINT"(6) Pruefsumme ----> ";:IF F(6
)THEN PRINT"hex"ELSE PRINT"dez" [7F80]
380 PRINT"(7) deren Laenge -->";F(7):PRI

```

```

NT"(8) und Typ -----> ";:IF F(8)TH
EN PRINT"hash"ELSE PRINT"add " [CC34]
390 PRINT:PRINT"Mit <ENTER> geht's weite
r":PRINT#2,TAB(11)"(1-8) oder ENTER:
_";C0$; [7066]
400 GOSUB 770:IF a$=B2SOR a$=cr$THEN RET
URN [3EC0]
410 IF a$<"1"OR a$>"8"THEN PRINT B1$;:GO
TO 400 ELSE PRINT#2,a$:f=VAL(a$) [8642]
420 IF f<>3 AND f<>7 THEN F(f)=1-F(f):GO
TO 330 [FB9E]
430 WINDOW SWAP 0,2:PRINT TAB(12)"neuer
Wert: ";:GOSUB 440:F(f)=b:WINDOW SWA
P 0,2:GOTO 330 [30A0]
440 b$="" :b=0:L0=5 [35E0]
450 GOSUB 690:IF a=13 AND b$<>"&"THEN 50
0 [FA88]
460 IF a=127 THEN GOSUB 720:GOTO 450 [06EA]
470 IF b=0 THEN IF a>34 AND a<39 THEN in
$=hx$:b$="&":b=1:PRINT a$;:GOTO 450
ELSE in$=dz$ [AD16]
480 IF INSTR(in$,a$)>0 AND b<L0 THEN b$=
b$a$:b=b+1:PRINT a$;ELSE PRINT B1$;
[9402]
490 GOTO 450 [965E]
500 b=VAL(b$):IF b<0 THEN b=b+65536 [DD2]
510 RETURN [A82C]
520 b$="" :b=0:L0=16 [3042]
530 GOSUB 690:IF a=13 THEN RETURN [C562]
540 IF a=127 THEN GOSUB 720:GOTO 530 [A3E6]
550 IF a>31 AND a<127 AND b<L0 THEN b$=b
$a$:b=b+1:PRINT a$;ELSE PRINT B1$; [E3A2]
560 GOTO 530 [D158]
570 in$=hx$:GOTO 590 [5152]
580 in$=dz$:GOTO 590 [5F50]
590 b=LEN(b$):B2=0:IF D THEN D=0:GOTO 66
0 ELSE D=0 [AB88]
600 GOSUB 690:IF a=3 THEN B2=1:GOTO 680 [FC62]
610 IF a=13 OR a=32 OR a=46 THEN 680 [8184]
620 IF a=47 OR a=92 THEN b$=bb$:b=LEN(bb
$):RETURN [02FE]
630 IF a=127 THEN 660 [0356]
640 IF INSTR(in$,a$)>0 AND b<L0 THEN b$=
b$a$:b=b+1:PRINT a$;ELSE PRINT B1$;
[9DFE]
650 IF F(4)THEN 600 ELSE IF b=L0 THEN 68
0 ELSE 600 [66B2]
660 IF b>0 THEN GOSUB 720:GOTO 600 [F918]
670 PRINT B1$;:D=1 [1050]
680 b$=RIGHTS("00000"+b$,L0):bb$=b$:RETU
RN [9300]
690 PRINT C1$; [867E]
700 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$=""THEN 700 [17E6]
710 PRINT C$;:a=ASC(a$):RETURN [664C]
720 IF b>0 THEN b=b-1:b$=LEFT$(b$,b):PRI
NT B0$;C$;ELSE PRINT B1$; [AFB2]
730 RETURN [AA34]
740 MODE 2:MOVE 112,352:DRAW 527,352:DRA
W 527,399:DRAW 112,399:DRAW 112,352:
MOVE 116,356:DRAW 523,356:DRAW 523,3
95:DRAW 116,395:DRAW 116,356:LOCATE
28,25:PRINT"Zurueck mit <Ctrl.-C>":W
INDOW 1,80,4,24:RETURN [5662]
750 WINDOW#1,x,x+xl-1,y,y+yl-1:CLS#1:xp=
x*16-16:yp=415-y*16:xm=xl*16-1:ym=yl
*16-1:PLOT xp,yp,1:DRAWR xm,0:DRAWR
0,-ym:DRAWR-xm,0:DRAWR 0,ym:xp=xp+4:
yp=yp-4:xm=xm-8:ym=ym-8:PLOT xp,yp,3
:DRAWR xm,0 [C536]
760 DRAWR 0,-ym:DRAWR-xm,0:DRAWR 0,ym:WI
NDOW#1,x+1,x+xl-2,y+1,y+yl-2:RETURN [CB6E]
770 WHILE INKEY$<>"":WEND [6042]
780 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$=""THEN 780 [2006]
790 IF a$=B2$THEN B2=1 ELSE B2=0 [6088]
800 RETURN [B130]
810 pr=0:IF F(8)THEN 830 [1954]
820 FOR i=0 TO F(3)-1:pr=pr+PEEK(S+i):NE
XT:RETURN [6FF0]
830 FOR i=0 TO F(3)-1:pr=pr*2:IF pr>6553
5 THEN pr=pr-65535 [F8E0]
840 pr=UNT(pr)XOR PEEK(S+i):IF pr<0 THEN
pr=pr+65536 [66AC]
850 NEXT:RETURN [762C]

```

Listing 4. Eingabekomfort mit dem »CPC« (Schluß)

AMPEL 2.0

Tipphilfe für XL/XE

Aufgrund vieler Lesernachfragen drucken wir ab jetzt Maschinenprogramme wieder im AMPEL-Format ab. Damit Sie nicht lange in

alten Happys wühlen müssen, finden Sie hier eine verbesserte AMPEL-Version. Sie ist komfortabler als Version 1.1.

AMPEL« heißt »Atari Maschinenprogramm Eingabe Listing«. Vor genau zwei Jahren (in der Happy-Computer 12/85) veröffentlichten wir dieses Eingabeprogramm, um Ihnen das Abtippen von Maschinenprogrammen komfortabler zu gestalten. Zu dem Zeitpunkt zeichnete sich am Horizont ein deutlicher Trend zu Commodore- und Schneider-Computern ab. So mußten auch wir den Atari-Teil zugunsten anderer Computer einschränken. Um Ihnen trotzdem leistungsfähige Programme bieten zu können, druckten wir die folgenden Listings in Form eines Basic-Laders ab, die weniger Platz als die AMPEL-Listings in Anspruch nehmen. Leider aber waren diese auch schwerer abzutippen.

In der folgenden Zeit häuften sich bei uns Anfragen nach AMPEL-Listings. Die vorherrschende Meinung: »Ihr habt doch ein komfortables Eingabelisting. Bringt bitte wieder Programme im AMPEL-Format.« Aber woher den Platz dafür nehmen in unseren Heften?

Es scheint nun, daß die Atari-8-Bit-Programmierer, und damit Sie lieber Leser, mit der Zeit den Computer immer besser auszunutzen verstanden. Die Programme wurden besser und gleichzeitig kürzer. Wir konnten dem vielfach geäußerten Wunsch nach AMPEL-Listings nachkommen, und in dieser Ausgabe finden Sie das Spiel »Space-Ball« im AMPEL-Format.

Gleichzeitig haben wir eine neue AMPEL-Version, die um einiges freundlicher zu bedienen ist, als die alte. Zusätzlich wurden einige Probleme beim Kassettenrecorder-Betrieb gelöst. Die AMPEL-Version 2.0 läuft unter dem normalen Basic ebenso wie unter Turbo-Basic XL. Es lassen sich damit Maschinenprogramme bis zu einer Länge von ungefähr 20 KByte eingeben.

Die Bedienung ist fast genauso geblieben, wie in der ersten AMPEL-Version. Zunächst fragt Sie das Programm, ob Sie ein neues Listing eingeben oder mit einem bereits gespeicherten fortfahren wollen. Anschließend fragt das Programm nach dem Massenspeicher. Falls Sie ein System mit Diskettenstation besitzen, fragt Sie AMPEL zusätzlich nach dem Listing-Namen. Dieser steht im Vorspann des Listings zusammen mit der Programmlänge.

Beim Eingeben des Listings sind nur die Tasten <0>-<9>, <A>-<F>, <BACK-SPACE>, <Control Q> und <Control S> aktiv. <BACK-SPACE> korrigiert falsch eingegebene Zahlen. Am Ende einer Zeile erfolgt der Prüfsummentest. Stimmt die eingegebene Zeile nicht mit der im Heft überein, ertönt ein Warnton, und Sie müssen die Zeile erneut eingeben. Mit <Control S> wird das bereits eingegebene Programm gespeichert. Bei Diskettenbetrieb wird vorher ein bereits gespeichertes Programm in »BACKUPOBJ« umbenannt. Falls dem frisch gespeicherten File etwas passieren sollte, haben Sie immer eine Sicherheitskopie, die die Daten bis zum letzten Speichern enthält. Wenn Sie »BACKUPOBJ« bei der Frage nach dem Programmnamen eingeben,

wird diese Kopie geladen. Mit <Control Q> verlassen Sie AMPEL 2.0, wobei das bis dahin eingegebene Programm automatisch gespeichert wird. Auch wenn Sie das Programm fertig eingegeben haben, speichert AMPEL die Daten und geht zurück ins Basic.

Die Prüfsummen der Listing-Zeilen bereiten vielen Lesern Kopferbrechen, weshalb wir die Berechnung erklären wollen. Eine AMPEL-Zeile setzt sich aus zwei Byte für die Zeilennummer und acht Datenbyte zusammen. Das höherwertige Byte der Zeilennummer (die ersten beiden Zahlen) multipliziert der Computer mit zwei und addiert darauf das niederwertige Byte der Zeilennummer. Dieses Ergebnis multipliziert er erneut mit zwei. Dann addiert er der Reihe nach die acht Datenbyte hinzu, wobei er wiederum nach jeder Addition das Ergebnis verdoppelt. Nur nach dem achten Datenbyte läßt er das Ergebnis unangetastet. Von dieser Summe verwendet er nur die letzten acht Bit (eine Zahl zwischen Null und 255), die schließlich die Prüfsumme bilden. Zugegeben, die Berechnung ist schwer nachzuvollziehen und kompliziert. Aber nur durch diese verzwickte Formel erkennt der Computer zuverlässig Tippfehler. Und was gibt es Schlimmeres als ein nicht funktionierendes Listing? (hf)

AMPEL 2.0 ★★ von Henrik Fisch

Computertyp:	Atari XL/XE
Sprache:	Basic
Eingabehilfe:	Prüfsummer
Kurzbeschreibung:	Eingabeprogramm für Maschinsprache
Sektoren auf Disketten:	41

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

```

1000 DIM NAM$(15),FIL$(15),ERA$(15),REN$(
(31),PRU$(18),ZAL$(8),DAT$(20000) <KD>
1010 ZAL$(8,8)="*" <DN>
1020 GRAPHICS 0:POKE 752,1:POKE 82,2 <TX>
1030 POKE 53774,64:POKE 16,64 <EF>
1040 SETCOLOR 2,0,0:SETCOLOR 1,0,14 <OE>
1050 GOSUB 2020 <YH>
1060 OPEN #1,4,0,"K:" <FF>
1070 ? "(ESC CTL <>ESC TAB)#####Happy-
Computer" <SQ>
1080 ? "(ESC TAB)#####AMPEL v2.0" <ES>
1090 ? "(ESC TAB)__(p)▲1987▲Henrik▲Fisch
(ESC CTL =>ESC CTL =>)" <EF>
1100 ? "Neues▲oder▲altes▲Programm?[N/A]▲

```

»AMPEL 2.0« für XL/XE (Anfang)

Atari XL/XE Anwendungs-Listing

```

";
1110 GET #1,NEU:IF NEU<>78 AND NEU<>65 T      <GE>
HEN 1110                                     <RD>
1120 ? CHR$(NEU)                            <XI>
1130 ? "Cassette_oder_Diskette_? [C/D]_     <AU>
";
1140 GET #1,MAS:IF MAS<67 OR MAS>68 THEN    <FO>
1140                                         <YS>
1150 ? CHR$(MAS):IF MAS=67 THEN 1170        <RP>
1160 ? "Programmname(ESC TAB)(ESC TAB)_    <YU>
_";:INPUT NAM$:IF NAM$="" THEN ? "(ESC     <VL>
CTL -)(ESC SHIFT DEL)";:GOTO 1160          <DQ>
1170 TRAP 1180: ? "Programmlaenge(ESC TAB   <AA>
)_";:INPUT BYT:GOTO 1190                    <RB>
1180 ? "(ESC CTL -)(ESC SHIFT DEL)";:GOT   <TS>
O 1170                                       <VJ>
1190 ? "(ESC CTL =>Alle_Angaben_korrekt_   <JR>
_";:GOTO 1190                                <HM>
1200 GET #1,I:IF I<>74 AND I<>78 THEN 12     <IC>
00                                           <UA>
1210 POSITION 0,5: ? "(ESC SHIFT DEL)(ESC    <UT>
SHIFT DEL)(ESC SHIFT DEL)(ESC SHIFT DEL   <MX>
)(ESC SHIFT DEL)(ESC SHIFT DEL)(ESC SHIF   <NK>
T DEL)";                                     <HU>
1220 IF I=78 THEN 1100                       <QP>
1230 IF MAS=67 THEN FIL$="C":GOTO 1270     <JO>
1240 IF NAM$(2,2)="": THEN ERA$=NAM$(1,2   <KQ>
):FIL$=NAM$:GOTO 1270                       <UX>
1250 IF NAM$(3,3)="": THEN ERA$=NAM$(1,3   <NU>
):FIL$=NAM$:GOTO 1270                       <HA>
1260 FIL$(1,2)="D":FIL$(3)=NAM$:ERA$="D    <FI>
":                                             <EK>
1270 ERA$(LEN(ERA$)+1)="BACKUP.OBJ":REN$   <QK>
=FIL$:REN$(LEN(REN$)+1)="":REN$(LEN(REN   <KL>
$)+1)="BACKUP.OBJ"                          <AA>
1280 POI=1:IF NEU=78 THEN 1370              <BU>
1290 TRAP 1300:GOTO 1330                     <IR>
1300 IF MAS=67 THEN 1360                     <VA>
1310 IF PEEK(195)=136 THEN 1360              <YD>
1320 CLOSE #2:GOTO 1070                      <FH>
1330 OPEN #2,4,128,FIL$                      <JA>
1340 GET #2,I:DAT$(POI,POI)=CHR$(I)         <ZU>
1350 POI=POI+1:GOTO 1340                     <WT>
1360 CLOSE #2                                 <OR>
1370 COLOR 14:PLOT 3,5:DRAWTO 36,5           <QE>
1380 COLOR 2:PLOT 36,6:DRAWTO 36,21         <RR>
1390 COLOR 13:PLOT 36,22:DRAWTO 2,22        <TE>
1400 COLOR 22:PLOT 2,21:DRAWTO 2,5          <QI>
1410 COLOR 14:PLOT 2,5                       <RA>
1420 POKE 82,3:POKE 752,0                    <QQ>
1430 POSITION 3,6:LIN=6                       <QH>
1440 IF POI-1>=BYT THEN 1950                 <QL>
1450 POI=INT(POI/8)*8+1                      <SL>
1460 NUM=POI-1                                <FY>
1470 H1=INT(NUM/4096)                         <TY>
1480 H2=INT(NUM/256)-H1*16                   <LV>
1490 H3=INT(NUM/16)-H1*256-H2*16             <WJ>
1500 H4=NUM-INT(NUM/16)*16                   <PH>
1510 H1=H1+48+7*(H1>9)                       <TA>
1520 H2=H2+48+7*(H2>9)                       <PJ>
1530 H3=H3+48+7*(H3>9)                       <YO>
1540 H4=H4+48+7*(H4>9)
1550 ? CHR$(H1);CHR$(H2);CHR$(H3);CHR$(H   <QI>
4);":;:ZEI=0
1560 GET #1,TAS
1570 IF TAS=17 THEN QUI=1:GOTO 1840
1580 IF TAS=19 THEN QUI=0:GOTO 1840
1590 IF TAS=126 THEN 1670
1600 IF TAS>64 AND TAS<71 THEN 1620
1610 IF TAS<48 OR TAS>57 THEN 1560
1620 ZEI=ZEI+1: ? CHR$(TAS);:PRU$(ZEI,ZE   <TY>
I)=CHR$(TAS)
1630 IF ZEI=18 THEN ? ">";:GOTO 1710
1640 IF ZEI/2=INT(ZEI/2) THEN ? "_";
1650 IF ZEI=16 THEN ? "<";
1660 GOTO 1560
1670 IF ZEI=0 THEN 1560
1680 IF ZEI=16 THEN ? "(ESC DEL)";
1690 IF ZEI/2=INT(ZEI/2) THEN ? "(ESC DE   <PW>
L)";
1700 ? "(ESC DEL)";:ZEI=ZEI-1:GOTO 1560    <CL>
1710 IF LIN<21 THEN LIN=LIN+1: ? :GOTO 17   <AG>
30
1720 A=USR(1536):POSITION 3,21: ? "_____   <ZW>
_____ (ESC CTL -)"
1730 I=USR(1591,NUM,ADR(ZAL$),ADR(PRU$))    <VN>
1740 IF I THEN 1810                          <SH>
1750 SETCOLOR 2,3,14                         <XI>
1760 SOUND 1,255,10,15:SOUND 0,253,10,15   <QV>
1770 FOR J=1 TO 100:NEXT J                   <XQ>
1780 SETCOLOR 2,0,0                          <GZ>
1790 SOUND 0,0,0,0:SOUND 1,0,0,0           <VI>
1800 GOTO 1460                                <SA>
1810 DAT$(POI)=ZAL$:POI=POI+8               <YQ>
1820 IF POI-1<BYT THEN 1460                 <PK>
1830 QUI=1                                    <ZQ>
1840 IF MAS=67 THEN 1870                     <TJ>
1850 TRAP 1860:XIO 33,#2,0,0,ERA$           <EU>
1860 TRAP 1870:XIO 32,#2,0,0,REN$           <UC>
1870 TRAP 1960:OPEN #2,8,128,FIL$           <QB>
1880 SAV=POI-1:IF POI>BYT THEN SAV=BYT     <BK>
1890 IF MAS=67 THEN 1910                     <PM>
1900 ? #2;DAT$(1,SAV);:GOTO 1930           <TF>
1910 FOR I=1 TO SAV: ? #2;DAT$(I,I);
1920 NEXT I                                    <FN>
1930 CLOSE #2                                <NX>
1940 IF NOT QUI THEN 1560                   <ZG>
1950 POKE 82,2:GRAPHICS 0:END               <JL>
1960 HOR=PEEK(85):VER=PEEK(84)              <RT>
1970 CLOSE #2                                <OJ>
1980 POSITION 9,23: ? "Fehler_#_";PEEK(1     <FG>
95);"_[RETURN]";
1990 GET #1,I:IF I<>155 THEN 1990            <HG>
2000 POSITION 9,23: ? "_____
_____";
2010 POSITION HOR,VER: ? "_ (ESC CTL +)";:
GOTO 1840
2020 ? "(ESC TAB)(ESC TAB)Bitte_warten"    <PP>
2030 RESTORE                                  <MK>
2040 I=1536:J=0                              <WC>
2050 READ C:IF C>255 THEN 2070              <YQ>
2060 POKE I,C:I=I+1:J=J+C:GOTO 2050        <ZY>
2070 IF J=7858 THEN 2090                    <ZB>
2080 GOTO 2140                                <YG>
2090 J=0                                       <QK>
2100 READ C:IF C>255 THEN 2120              <HA>
2110 POKE I,C:I=I+1:J=J+C:GOTO 2100        <UY>
2120 IF J=12542 THEN RETURN                  <TH>
2130 POKE 82,2:GRAPHICS 0                   <GR>
2140 ? "Fehler_in_DATA-Zeilen!"             <UF>
2150 END                                       <SP>
2160 DATA_104,165,88,24,105,242,133       <QH>
2170 DATA_212,165,89,105,0,133,213        <PP>
2180 DATA_162,15,165,212,24,105,40        <VB>
2190 DATA_133,214,165,213,105,0,133       <QX>
2200 DATA_215,160,33,177,214,145,212     <BW>
2210 DATA_136,208,249,202,240,13,165     <DK>
2220 DATA_212,24,105,40,133,212,144      <FC>
2230 DATA_222,230,213,176,218,96          <CD>
2240 DATA_7858                               <PC>
2250 DATA_104,104,133,213,104,133,212    <QY>
2260 DATA_104,133,215,104,133,214,104    <FF>
2270 DATA_133,217,104,133,216,160,0      <IS>
2280 DATA_32,121,6,145,214,200,192        <BM>
2290 DATA_8,208,246,32,121,6,133         <TR>
2300 DATA_219,165,213,10,101,212,160     <ZT>
2310 DATA_0,10,113,214,200,192,0         <NK>
2320 DATA_208,248,162,0,197,219,208     <TH>
2330 DATA_2,162,1,134,212,162,0          <CQ>
2340 DATA_134,213,96,32,136,6,10         <FF>
2350 DATA_10,10,10,133,218,32,136        <YV>
2360 DATA_6,5,218,96,162,0,161           <DY>
2370 DATA_216,56,233,48,201,10,144       <DO>
2380 DATA_2,233,7,230,216,208,2          <UP>
2390 DATA_230,217,96                       <OE>
2400 DATA_12542                              <EV>
<HA>

```

»AMPEL 2.0« für XL/XE zum Abtippen von Maschinenprogrammen (Schluß)

Schneller Speicher für Schneider PC

Aus guten Gründen nutzt kaum jemand die RAM-Disk im Schneider PC: Entweder ist sie zu klein oder zu umständlich zu handhaben. Ein neuer externer Befehl macht Ihnen die Vorteile dieses schnellen Speichers uneingeschränkt zugänglich.

Eine RAM-Disk ist von ungeheurem Nutzen für eine Vielzahl von Anwendungen wie beispielsweise die Programmierung. Das Compilieren geschieht mit einem virtuellen Laufwerk in einem Bruchteil der gewohnten Zeit und schont Laufwerk sowie Disketten. Auch das Kopieren ganzer Disketten wird zum Kinderspiel, selbst wenn Sie einen PC mit nur einem Laufwerk haben. Den Umfang der RAM-Disk auf das für derartige Anwendungen nötige Volumen zu bringen, bedarf aber einiger »Arbeit«. Beim Schneider PC ist die Größe der RAM-Disk nämlich im nichtflüchtigen, batteriegepufferten RAM, dem sogenannten NVR, festgehalten. So richtet der Computer sie bei jedem Start automatisch ein. Für eine Neudimensionierung mußten Sie bislang Ihre Anwendung verlassen, GEM starten, das NVR-Programm wählen, die neue Größe der RAM-Floppy festlegen, diese Änderung im NVR sichern, das NVR-Programm verlassen, GEM verlassen und (uff!) die Anwendung wieder starten.

Obendrein mußten Sie während dieser Zeit schlimmstenfalls drei- bis viermal die Diskette im Laufwerk wechseln. Aber nun kommt's knüppeldick: Wollten Sie anschließend ein umfangreiches Programm starten, war für die Verkleinerung der RAM-Disk der gleiche Arbeitsablauf erneut nötig.

Zu diesen Anwendungen gehören neben GEM viele andere Programme. Sie sind mit einer vergrößerten RAM-Disk nicht lauffähig, da diese einen erheblichen Teil des Arbeitsspeichers belegt.

Mit »RAM-Size« lernen Sie, die Vorteile Ihrer RAM-Disk zu schätzen

Mit unserem Utility »RAM-Size« kommen Sie endlich in den ungetrübten Genuß der RAM-Disk. Nach der Eingabe des Listings unter Basic2 speichern Sie das Programm zunächst unter dem Dateinamen »RAM.BAS«. Benutzen Sie unsere Eingabepfung DORLE aus der letzten Happy-Ausgabe, sind die Zeilennummern unbedingt mit einzugeben. Im Anschluß an die Prüfung dürfen Sie diese löschen. Nun starten Sie RAM-Size. Es erzeugt die Datei »RAM.EXE« mit einem Platzbedarf von 1003 Byte. Kopieren Sie dieses Utility auf jede Ihrer Arbeitsdisketten, steht Ihnen künftig der transiente Befehl RAM zur Verfügung. Um nun die Größe der RAM-Disk im batteriegepufferten RAM zu verändern, rufen Sie die neue Funktion mit

RAM XXX

auf, und übergeben mit »XXX« die gewünschte Größe in

KByte. Beim Aufruf von RAM-Size ohne Parameter erklärt sich der Befehl selbständig.

Damit ist die neue Dimension der RAM-Disk aber noch nicht aktiv. Sie nimmt wie bei Verwendung des NVR-Programms erst nach einem Kaltstart (<Ctrl+Alt+Del>) des Betriebssystems die neue Größe an. Selbstverständlich läßt sich der Befehl auch von GEM aus aufrufen. Dann bewegen Sie den Mauszeiger auf das Icon von RAM.EXE und drücken zweimal die linke Maustaste. Unter »Parameters:« geben Sie die Größe an und bestätigen mit »OK«. (ja)

RAM-Size ★ von Dietmar Baader

Computertyp: Schneider PC

Sprache: Basic 2

Eingabehilfe: DORLE

Kurzbeschreibung: RAM-Disk-Utility

Länge in Byte: 1111

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

```

10 DATA 77,90,231,1,2,0,1,0,32,0,0,0,255 <1169>
11 DATA 255,0,0,40,0,107,198,0,1,3,0,30 <10A9>
12 DATA 0,0,0,1,0,54,1,3,190,129,0,172 <11A1>
13 DATA 60,32,116,251,60,13,116,41,50 <1313>
14 DATA 228,185,2,0,186,10,0,44,48,147 <1103>
15 DATA 172,60,13,116,13,44,48,147,247 <1001>
16 DATA 226,186,10,0,147,3,216,226,238 <0E4F>
17 DATA 209,235,180,1,176,37,205,21,180 <1247>
18 DATA 76,205,33,184,24,0,142,216,186,0 <1293>
19 DATA 0,180,9,205,33,235,238,0,0,0,0,0 <1313>
20 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,13,10,83,105,101 <11E9>
21 DATA 32,109,129,115,115,115,101,110,32 <0F9C>
22 DATA 100,105,101,32,103,101,119,129 <1071>
23 DATA 110,115,99,104,116,101,32,71,114 <13BF>
24 DATA 148,115,115,101,32,100,101,114 <0F05>
25 DATA 32,82,97,109,45,68,105,115,107 <11D2>
26 DATA 32,109,105,116,32,129,98,101,114 <12F6>
27 DATA 103,101,98,101,110,33,13,10,122 <1559>
28 DATA 46,66,46,58,32,114,97,109,100 <1220>
29 DATA 107,98,32,49,50,48,13,10,10,40 <105F>
30 DATA 99,41,39,56,55,32,72,65,80,80,89 <1501>
31 DATA 32,67,79,77,80,85,84,69,82,13,10 <1501>
32 DATA 36 <03F2>
33 OPEN #5 OUTPUT "ram.exe" <0B8E>
34 FOR i=1 TO 33:GOSUB 38:NEXT:a=0 <13D4>
35 FOR i=1 TO 783:GOSUB 39:NEXT <0E3A>
36 FOR i=1 TO 187:GOSUB 38:NEXT <0F0C>
37 CLOSE #5:END <060E>
38 READ a$:a=VAL(a$) <0997>
39 PRINT #5,CHR$(a); <08B2>
40 RETURN <042E>

```

Gesamtprüfsumme über alles: <E681>

»RAM-Size« verbessert die RAM-Disk im Schneider-PC

Joystick-Routinen für GFA-Basic

Spiele lassen sich sehr gut in GFA-Basic programmieren, wie unser Listing des Monats in Ausgabe 10/87 beweist. Da GFA-Basic keine Joystick-Routinen bereitstellt, muß man sich

eine eigene Routine zur Abfrage schreiben. Unsere Joystick-Abfrage ist in Assembler programmiert und außerdem noch sogar interruptgesteuert.

Die Entwickler des Atari-Betriebssystems TOS haben die Programmierer nicht gerade mit typischen Spielroutinen überschüttet, sondern eher auf tolle grafische Bedienung geachtet. Da verißt man allzuleicht, wie wichtig doch eine schnelle Joystickabfrage für viele Action-Spiele ist. Auch im GFA-Basic fehlen entsprechende Routinen, so daß man sich selbst weiterhelfen muß. Eine Lösung des Joystick-Problems ist unser recht kurzes und damit sehr schnelles Assemblerlisting.

Insgesamt haben Sie drei Listings zur Auswahl. Listing 1 ist dabei das Basic-Programm, das die Initialisierungsroutinen und das eigentliche Maschinenprogramm als DATA-Zeilen enthält. Wer das Programm einmal im praktischen Einsatz erleben möchte, kann Listing 2 abtippen, es ist ein kleines Demoprogramm. Für

Assembler-Programmierer haben wir auch das dokumentierte Quellprogramm abgedruckt (Listing 3).

Listing 1 besteht aus zwei Teilen, den Basic-Prozeduren »Joystick_install« und »Joystick_destall«, sowie dem Maschinensprachteil, der die eigentliche Arbeit übernimmt. Die Install-Prozedur reserviert zuerst einmal Speicherplatz für den Maschinencode. Anschließend werden die Daten gelesen, woraufhin die Joystick-Initialisierung vorgenommen wird. Mit der Destall-Prozedur schaltet man die Mausfunktionen wieder ein, die während des Joystickbetriebs ausgeschaltet war.

Nach einmaligem Aufruf der Install-Routine kann man in den Variablen »Joy0%« die Daten für Port 0 und in »Joy1%« die Daten für Port 1 abfragen. Die Werte werden vom Maschinenprogramm interruptgesteuert in diesen

```

1: ' Joysticktool für GFA-Basic
2: ' 1987 Carsten Krüwel und
   Lars Bahlmann
3: ' Happy-Computer
4: '
5: Procedure Joystick_install
6: Restore Joy_dat
7: Dim Mc%(35)
8: For T=2 To 32
9:   Read Mcode$
10:  Mcode$="&H"+Mcode$
11:  Mc%(T)=Val(Mcode$)
12: Next T
13: Mc%(0)=Varptr(Joy0%)
14: Mc%(1)=Varptr(Joy1%)
15: Adresse=Varptr(Mc%(2))
16: Call Adresse
17: Return
18: '
19: Procedure Joystick_destall
20: Adresse=Varptr(Mc%(12))+2
21: Call Adresse
22: Return
23: '
24: Joy_dat:
25: Data 3F3C0022,4E4E548F,
   4BFA0070,22402B40,
   00042B69
26: Data 00180000,47FA003E,
   234B0018,1B7C0014,
   00086000
27: Data 00204BFA,004E227A,
   004E237A,00460018,
   1B7C0015
28: Data 00086100,00081B7C,
   00080008,487A0038,
   42673F3C
29: Data 00194E4E,508F4E75,
   48E7C0F0,43FAFF9A,
   24592651
30: Data 70007200,10280001,
   12280002,24802681,
   4CDF0F03
31: Data 4E750000

```

Listing 1. Die Joystick-Routinen

```

1: ' Joystickdemo in GFA-Basic
2: ' 1987 Carsten Krüwel und
   Lars Bahlmann
3: ' Happy-Computer
4: '
5: Gosub Joystick_install
6: Restore Sdat
7: Let Kopf$=Mki$(0)+Mki$(0)+
   Mki$(0)
8: Let Kopf$=Kopf$+Mki$(0)+
   Mki$(1)
9: For I%=1 To 16
10:  Read Vorn,Hinten
11:  Let Kopf$=Kopf$+Mki$(Hinten)
   +Mki$(Vorn)
12: Next I%
13: '
14: X=200
15: Y=200
16: Sprite Kopf$,X,Y
17: Repeat
18:  If Joy1%<>0
19:   If (Joy1% And 1)<>0
20:    Y=Y-1
21:   Endif
22:  If (Joy1% And 2)<>0
23:    Y=Y+1
24:   Endif
25:  If (Joy1% And 4)<>0
26:    X=X-1
27:   Endif
28:  If (Joy1% And 8)<>0
29:    X=X+1
30:   Endif
31:  Sprite Kopf$,X,Y
32: Endif
33: Until (Joy1% And 128)<>0
34: Gosub Joystick_destall
35: End
36: '
37: Procedure Joystick_install
38: Restore Joy_dat
39: Dim Mc%(35)
40: For T=2 To 32
41:  Read Mcode$
42:  Mcode$="&H"+Mcode$
43:  Mc%(T)=Val(Mcode$)
44: Next T

```

```

45: Mc%(0)=Varptr(Joy0%)
46: Mc%(1)=Varptr(Joy1%)
47: Adresse=Varptr(Mc%(2))
48: Call Adresse
49: Return
50: '
51: Procedure Joystick_destall
52: Adresse=Varptr(Mc%(12))+2
53: Call Adresse
54: Return
55: '
56: Joy_dat:
57: Data 3F3C0022,4E4E548F,
   4BFA0070,22402B40,
   00042B69
58: Data 00180000,47FA003E,
   234B0018,1B7C0014,
   00086000
59: Data 00204BFA,004E227A,
   004E237A,00460018,
   1B7C0015
60: Data 00086100,00081B7C,
   00080008,487A0038,
   42673F3C
61: Data 00194E4E,508F4E75,
   48E7C0F0,43FAFF9A,
   24592651
62: Data 70007200,10280001,
   12280002,24802681,
   4CDF0F03
63: Data 4E750000
64: Sdat:
65: Data 3968,4168,8136,8244,4092,
   4098,766,3329,1550,2545,
   2034,6157,7682,8701,8716,
   24050
66: Data 8204,24562,7950,8433,550,
   7641,964,21562,20612,
   44922,21624,43652,29696,
   35448,21504,43520

```

Listing 2. Einen ersten Eindruck vermittelt Ihnen unser kleines Demoprogramm. Leicht zu finden sind auch die Prozeduren Install und Destall.

```

: Quellcode der Joystickroutine für GFA-Basic
: Pc-relativer Code
: 1987 Carsten Krüwel und Lars Bahlmann
: Happy-Computer

text

anfang: ds.l 2 ;Platz für Adressen, Joy0x & Joy1x

joy_install: move.w #34,-(sp) ;Funktion kbdrvbase
trap #14 ;XBIOS-Aufruf
addq.l #2,sp ;Sprite korrigieren
lea daten(pc),a5 ;a5 soll auf das Datenfeld zeigen
move.l #0,a1 ;Zeiger auf Vektorentabelle nach a1
move.l #0,save-daten(a5) ;außerdem für später merken
move.l 24(a1),save-daten(a5) ;alten Joyvec merken
lea joy_rout(pc),a3 ;Adresse Joystickroutine nach a3
move.l a3,24(a1) ;dann als Vektor in Tabelle
move.b #314,tbuf-daten(a5) ;Kbd-command 20: auton. Meldemodus
bra keyout ;Kommando ausführen lassen

joy_destall: lea daten(pc),a5 ;a5 als Zeiger auf das Datenarray
move.l save(pc),a1 ;Zeiger auf Vektorentabelle holen
move.l 24(a1) ;alten Joyvektor wieder setzen
move.b #315,tbuf-daten(a5) ;Kbd-command 21: Meldemodus aus
ber keyout ;Kommando ausführen lassen
move.b #5,tbuf-daten(a5) ;Kbd-command 8: relativer Mausmodus

keyout: pea tbuf(pc) ;Adresse Kommandostrings auf Stack
clr.w -(sp) ;Länge des Strings minus 1
move.w #25,-(sp) ;Funktion ikbdw
trap #14 ;XBIOS-Aufruf
addq.l #9,sp ;Stack korrigieren
rts ;und weiter in Text

Joy_rout: move.l d0/d1/a0-a3,-(sp) ;Joystickinterrupt, Register retten
lea anfang(pc),a1 ;a1, Zeiger auf Adr. Joy0x & Joy1x
move.l (a1)+,a2 ;Adresse von Joy0x -> a2
move.l (a1),a3 ;Adresse von Joy1x -> a3
moveq.l #0,d0 ;d0 löschen
moveq.l #0,d1 ;d1 löschen
move.b 1(a0),d0 ;d0 ist Zeiger auf Ergebnispaket
move.b 2(a0),d1 ;Wert Joy0x in d0, Joy1x in d1
move.l d0,(a2) ;d0 nach Joy0x bringen
move.l d1,(a3) ;entsprechendes für Joy1x
move.l (sp)+,d0/d1/a0-a3 ;benutzte Register zurückholen
rts ;Interruptroutine beenden

bss

daten:
save: ds.l 1
save1: ds.l 1
tbuf: ds.b 19

align
end
    
```

Listing 3. Mit wenig Aufwand sind die Assembler-Routinen programmiert, hier das Quellprogramm

Variablen gespeichert, so daß man jederzeit die aktuelle Joystick-Position zur Verfügung hat. Will man das Programm beenden, dann sollte man die Destall-Prozedur aufrufen, damit die Maus wieder eingeschaltet wird.

Damit Sie einen Eindruck davon bekommen, wie die Joystickabfrage programmiert wird, ist in Listing 2 ein kleines Demoprogramm abgedruckt. Die Abfrage der Joystickwerte geschieht folgendermaßen: Betrachten Sie die REPEAT-Schleife in Listing 2. In vier IF-Abfragen wird ermittelt, welcher Zustand gerade am Joystickport 1 herrscht. Bei der ersten Abfrage wird das Bit 0 getestet, ob es gesetzt ist. Wenn ja, dann bedeutet dies, daß der Joystick nach unten bewegt wurde. Genauso ist es bei Bit 1, 2 und 3, nur ist dann der Joystick in der Stellung oben, links oder rechts. Bit 8 überwacht den Feuerknopf. Dies ist alles, was man für eine Joystickabfrage in GFA-Basic braucht. (kl)

Joystick ★ von Carsten Krüwel und Lars Bahlmann

Computertyp:	Atari ST
Sprache:	GFA-Basic
Kurzbeschreibung:	Joystick-Abfrageroutinen in Assembler, zur Einbindung in GFA-Basic-Programme
Länge in Byte:	858

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

Sofort bestellen!

C64-Spieleführer, Teil 1

Der Prototyp unserer C64-Literatur! Auf über 400 Seiten werden rund 800 Spiele für den C64 vorgestellt. Alle Spiele sind von einem unabhängigen Autorenteam durchgespielt, miteinander verglichen und kritisch bewertet worden. Längst ein Standardwerk!
Freiburg: Rombach 1984. 1. Auflage, 408 Seiten, ISBN 3-7930-0486-4

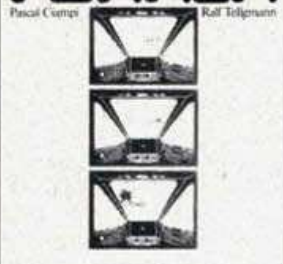
Rombach's C64 SPIELE FÜHRER



C64-Spieleführer, Teil 2

Nach dem ersten großen Nachschlagewerk jetzt ein weiterer Spieleführer für alle Könner und Liebhaber! Auf über 400 Seiten mehr als 200 neue, hochaktuelle Spiele. Wieder ein Autorenteam, das die Materie beherrscht. Ein unentbehrlicher Ratgeber beim Kauf von Spielprogrammen!
Freiburg: Rombach 1986. 1. Auflage, 400 Seiten, ISBN 3-7930-0497-x

Rombach's C64 SPIELE FÜHRER Teil 2



Die besprochene Software ist C 128-kompatibel

Rombach's C-64 DIENSTPROGRAMME FÜHRER

Martin Scholer

C64-Dienstprogrammeführer

Der aktuelle, umfassende Überblick über alle wichtigen Dienstprogramme, die sich sinnvoll und nutzbringend einsetzen lassen. Die Dienstprogramme werden vorgestellt und auf ihre Praktikabilität hin getestet. Ob Mahnwesen, Rechnungsschreibung, Lagerbestandsführung - in allen Dingen ein kompetenter «Einsatzleiter» für Ihren C64 in Haushalt und Betrieb!
Freiburg: Rombach 1986. 1. Auflage, 377 Seiten, ISBN 3-7930-0493-7

Sensationell!
Jeder Band für nur
DM 14,80

Alle 3 Bände im 3er-Pack für nur DM 42,80

Coupon bitte einsenden an:
Verlag Rombach
Postfach 1349
D-7800 Freiburg i. Br.
Tel. (07 61) 49 09-2 51

BESTELL-COUPON
Bitte senden Sie mir

- (Name und Adresse deutlich schreiben)
- Expl. C 64-Spieleführer, Bd. I
 - Expl. C 64-Spieleführer, Bd. II
 - alle 3 Bände im 3er-Pack

(zzgl. Versandkosten)

Fortsetzung von Seite 12

lerischen Qualitäten halten sich zwar in Grenzen (Nemesis-Variante für zwei Spieler), aber der Automat fällt durch seinen super Bildschirm auf, der dreimal so breit ist wie ein normaler Monitor. Ausgerechnet dieses Feature kann bei den Umsetzungen aber unmöglich berücksichtigt werden.

Mirrorsoft gehört auch zu den Software-Häusern, die für die nächste Zeit eine ganze Reihe neuer 16-Bit-Titel ankündigen. Von der Flugsimulation »Spitfire '40« wird Mirrorsoft eine ST-Version veröffentlichen. Von »Strike Force Harrier«, ebenfalls ein Action-Flugsimulator, steht eine Amiga-Umsetzung mit sehr schneller Grafik an. »Bermuda Project« nennt sich ein Action-Adventure für Amiga, Atari ST und Macintosh, das komplett mit der Maus gesteuert wird. Eine deutsche Version ist geplant. »Andy Capp« ist ein Cartoon-

Held, der in Deutschland unter dem Namen »Willi Wacker« populär ist. Ihm widmet Mirrorsoft ein Spiel, das für C 64, CPC und Spectrum erscheinen soll.

Microdeal ist ein Software-Haus, das voll auf 16 Bit setzt und sich auf ST- und Amiga-Programme spezialisiert. Auf der Messe war eine sehr frühe ST-Version eines Fußballspiels zu sehen, das auch für den Amiga erscheinen soll. Neben der Spannung auf dem grünen Rasen kommt der Kino-Nervenkitzel nicht zu kurz: »Fright Night« nennt sich das Spiel zum gleichnamigen Horrorfilm. Mehr als zwei ST-Grafiken waren leider noch nicht zu sehen, aber die waren ausgesprochen gruselig.

Bei Microprose wurden einige Neuheiten auf einem Video gezeigt. »Airborne Ranger« und »Project Stealth Fighter« heißen die brandaktuellen Titel, die kurz vor der Vollendung stehen und schon bald für C 64, Schnei-

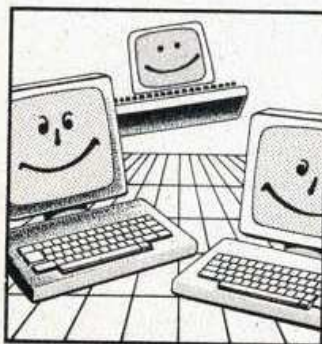
der CPC und Spectrum in den Geschäften zu haben sind. Weitere Versionen sollen folgen. Airborne Ranger ist eine Mischung zwischen Baller- und Strategie-Spiel, in dem die Action im Vordergrund steht.

Strategischer wird es bei »Project Stealth Fighter«. Diese Simulation basiert auf Unterlagen über ein streng geheimes Flugzeug der amerikanischen Luftwaffe. Die Existenz dieses Flugzeugs wird immer noch von der amerikanischen Luftwaffe verschleiert, denn dieser Kampfflieger mit unglaublichen Waffensystemen und Tarnvorrichtungen ist einer der modernsten der Welt.

Origin Software war am Stand von Microprose zu finden. Brandneu erscheinen wird »Ultima V«. Dieses Rollenspiel wird doppelt so groß wie der Vorgänger Ultima IV werden: acht randvolle Diskettenseiten werden für viel Aufregung sorgen.

Programmierer Lord British, mit bürgerlichem Namen Richard Garriot, erzählte uns, daß sich viel verbessert hat. Die Dungeons und Grafiken wurden neu gestaltet und das Magiesystem verändert. Ultima V erscheint zuerst für den Apple II und kurz darauf auf dem C 64.

Bei Argus Press Software stand der Spielautomat »Pac Land« für ein Spielchen zur freien Verfügung und war dementsprechend umringt. Parallel dazu zeigte das Argus-Label Quicksilva die ersten Bilder der C 64-Version auf Video. Was man zu sehen bekam, unterschied sich nur geringfügig vom Automaten. Geplant sind auch Umsetzungen für Amiga, Atari ST, CPC, MSX und Spectrum. Auf Amiga und ST konnte man schon mal die neue U-Boot-Simulation »Hunt for Red October« anspielen. Versionen für C 64, CPC, MS-DOS-PCs und Spectrum sollen noch folgen. (hl/al)



5042 Erfstadt

Name : Computerclub S.H.E.
Computer : systemunabhängig
Leistung : monatliche Clubzeitung und monatliches Clubtreffen, Public Domain-Software, Sammelbestellungen, Softwareservice, Bücherecke, Softwarecke, Infos und News, Informationsaustausch, gemeinsame Ferienfreizeit, gemeinsame Fahrten zu Computermessen, eigene Hardwareentwicklungen, Problemhilfe, Softwareaustausch, Programmiersprachenkurse
Beitrag : 8 Mark monatlich
Kontakt : Dirk Hohl, Bonner Ring 91, 5042 Erfstadt 12

6234 Hattersheim

Name : Eddersheimer Commodore Club (E.C.C.)

Computer : C 64
Leistung : eigenes Club-Magazin, viermal im Jahr beidseitig bespielte Freesoft-Disk, Erfahrungsaustausch, Hardware-Verleih, Computerheft-Verleih, Wettbewerbe, Tips und Tricks für den C 64
Beitrag : 20 Mark jährlich
Kontakt : Frank Fitz, Kreuzstr. 6, 6234 Hattersheim 2

6620 Völklingen

Name : HCH-Soft
Computer : C 64, C 128, Schneider CPC, IBM-PC und Kompatible
Leistung : Clubzeitung, Kurse für Anfänger, Problemlösungen für jeden Computer
Beitrag : 5 Mark halbjährlich
Kontakt : HCH-Soft, Klausenerstr. 54, 6620 Völklingen 3

6650 Homburg

Name : Computer-Club Saar-Pfalz e.V.
Computer : systemunabhängig
Leistung : Clubzeitung, wöchentliche Clubtreffen, Weiterbildung in Hard- und Software, Club-Bibliothek
Beitrag : 60 Mark jährlich, für Schüler 30 Mark jährlich
Kontakt : Erich Kerpen, Am Eichwald 18, 6650 Homburg (Saar)

6729 Berg

Name : Duo A (Neugründung)
Computer : Atari ST, Amiga, IBM-Kompatible
Leistung : Public Domain-Software, Clubtreffen, Hard- und Software-Rabatte, u.v.m.
Beitrag : wird noch festgelegt
Kontakt : Duo A-User Group, Beethovenstr. 18, 6729 Berg

7039 Weil

Name : Computer-Club HeiBer Lötkolben (Neugründung)
Computer : alle gängigen Geräte, auch Amiga, QL, Colour Genie und Acorn
Leistung : Hardware-Erweiterungen, Informationsbogen mit Tips und Tricks für jedes Mitglied
Beitrag : keiner
Kontakt : Joachim Oswald, Bäumlesweg 19, 7039 Weil 1

7500 Karlsruhe

Name : German Programmiers Club (GPC)
Computer : C 64, Amiga, Apple, Atari
Leistung : Clubzeitung, Erfahrungsaustausch, Sammelbestellungen, Kontakt zu großen Software-Firmen, Tips und Tricks, u.v.m.

Beitrag : einmalige Zusage eines selbstgeschriebenen, zur Veröffentlichung geeigneten Programms (Info-Paper kostenlos)
Kontakt : GPC, German Programmiers Club, Brauerstr. 1a, 7600 Karlsruhe 1

Korrektur

Leider ist uns in der Ausgabe 7/87 ein Fehler unterlaufen. Der Mitgliedsbeitrag des Atari ST Userclubs Delmonico beträgt nicht 40 Mark monatlich, sondern 40 Mark jährlich. Wir bitten das Versehen zu entschuldigen. Die Redaktion

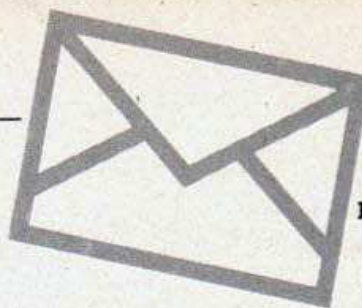
Neue Anschrift

Der CPC-User-Club in Flensburg hat eine neue Adresse. Diese lautet:
 CPC-User-Club Flensburg
 Knut Ley
 Postfach 2124
 2390 Flensburg

2. Aschaffener Computertag

Der Computer Club Untermain veranstaltet am Sonntag, den 15.11.1987, von 10.00 bis 18.00 Uhr in der Aschaffener TVA-Halle in der Robert-Koch-Straße den 2. Aschaffener Computertag. Wer Interesse hat, ist willkommen. Der Eintritt ist frei.
 Informationsadresse:
 Ulrich Sauer
 1. Vorstand
 Danziger Str. 1
 8754 Großostheim 2

Leserforum



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

»Mit einer Programmzeile zum gläsernen Bürger« (Ausgabe 6/87, Seite 10)

Volkszählung zu Unrecht kritisiert

Ich frage mich, warum Ihr die Volkszählung so scharf kritisiert habt? Bei Euren Umfragen werden doch auch keine anderen Angaben verlangt.

Henning Hosenberg,
4640 Wattenscheid

Auch Auswirkungen verdeutlichen

Eine Fachzeitschrift für Computer sollte sich nicht nur mit der unmittelbaren Benutzung von diesen Geräten befassen, sondern auch die Auswirkungen verdeutlichen, die Computer in unserer Gesellschaft bewirken können, wenn sie »falsch« eingesetzt werden.

Arndt Bäcker,
5650 Solingen 1

Leserforum (Ausgabe 10/87, Seite 75)

Unreflektiertes Geschwafel

Mehr als die Hälfte der Ausführungen des Vizepräsidenten des Bayerischen Landesamtes für Statistik und Datenverarbeitung, Rudolf Giehl, sind unreflektiertes Geschwafel über Schneider und Couturiers, Vermutungen und Verdächtigungen. Die vom Standpunkt des Wissenschaftlers hochinteressanten Arbeiten von Professor Brunstein und Frau Fischer-Hübner werden durch kein einziges Gegenargument widerlegt. Im übrigen können technisch-wissenschaftliche Abhandlungen und deren Ergebnisse nicht durch Gerichte in ihrem Wahrheitsgehalt abqualifiziert werden. Die Zeiten des Galileo Galilei und seines Kampfes mit den Mächtigen seiner Zeit sind vorbei. Was stellt sich Herr Giehl eigentlich vor? Ein Mann gewinnt seinen Professortitel im Glücksspiel, zieht seinen einzigen Lebenszweck aus der Bekämpfung der Volkszählung und im Verärgern der ach so gescheiterten Verwaltungsbeamten?

Daß das Re-Identifizierungsprogramm der Schüler des Luisengymnasiums so naiv angelegt ist, spricht wohl eher für als gegen den Erfolg dieses Programms.

Auf den ganzen sicherheitstechnischen Aspekt Ihres Artikels wird von Herrn Giehl mit keiner Silbe eingegangen. Gerade hier liegen doch die relevanten Argumente, über die man tatsächlich diskutieren könnte. Kein Wort über die bisherigen, von Gerichten festgestellten Verstöße und Verletzungen des Datenschutzes.

Es tut trotzdem gut, des öfteren solche Ausführungen zu lesen, um sich stets daran erinnern zu lassen, mit welchen Argumenten die Befürworter der Volkszählung arbeiten. Wenn Herr Giehl die Maßanzüge nicht passen, sollte er zur Stange greifen.

Dipl. Phys. Ulrich Schulz,
5804 Herdecke
Geschäftsführer der
Softwareentwicklung
Gudrun Schulz

Editorial (Ausgabe 9/87, Seite 9)

Cracker sind wahre Softwarespezialisten

Euer Chefredakteur setzt bei Crackern das Wort »Softwarespezialisten« in Anführungszeichen. Ich finde das ungerecht. Wer hat es denn als erster geschafft, den oberen und unteren Rand am C 64 verschwinden zu lassen, um dort Sprites darzustellen? Wer hat es geschafft, sogar den gesamten Rand zu entfernen, mit Sprites zu füllen und dabei sogar noch Musik spielen zu lassen. Überhaupt solltet Ihr Euch mal die Demos ansehen. Oft sind sie von ihren Grafik- und Musik-Effekten her genauso gut wie die besten Spiele.

TNT Digital Projects,
3530 Borgentrich

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

Sprung vom Softwarehaus

Ge crackte Spiele werden getauscht, weil die Originale zu teuer sind. Wer am Monatsanfang beispielsweise 40 Mark Taschengeld bekommt und sich neben Computerzeitschriften und Spielen auch noch für Musik interessiert und Schallplatten kaufen will, dem bleibt eigentlich nur noch der Sprung vom Softwarehaus.

Michael Holder,
7406 Mössingen

Was gab es da zu knacken?

Neulich fiel mir das Happy-Listing »Quadranoid« in die Hände. Mit Crackervorspann. Was gab es denn da zu knacken? Das ist wohl Schicksal, schwarze Schafe sind überall.

Crackerbox Vienna,
A-1150 Wien

Spaß, den Kopierschutz zu entfernen

Es machte mir zuerst Spaß, den Kopierschutz, den die Software-Firmen sichtlich mit viel Mühe entwickelt haben, wieder zu entfernen und dann die Programme anderen zur Verfügung zu stellen.

The Sound-Ghost,
3000 Hannover 91

Originale nur über direkten Import

Die einzige Möglichkeit, legal und zu einem halbwegs fairen Preis zu Originalen zu kommen, besteht in einem direkten Import.

Frank Schmidt,
6840 Lampertheim

Raubkopien als Marktstrategie

Raubkopien sind ein Teil der Marktstrategie bestimmter Hardware-Produzenten. Ursprünglich für ein oder zwei Modelle gedacht, hat sich die Raubkopierszene selbständig gemacht und auf andere Unternehmen übergreifen.

Die Softwareanbieter gehen bei ihren Schadensmeldungen durch Raubkopien von völlig überhöhten Marktanteilen aus. Was teilweise »in die eigene Tasche gelogen wird« ist geradezu fantastisch.

Klaus Günther,
2262 Leck

Keine Zahlungen für gute Spiele

Auf ein »normal« verkauftes Spiel kommen zehn Kopien, die im »freien« Handel auf Schulhöfen oder über Kontaktanzeigen teilweise recht professionell verkauft oder getauscht werden. Das Argument, auf diese Art und Weise würde man sich die Kosten für schlechte Spiele sparen, wäre schon o.k. Wir

wüßten allerdings gerne, wohin all die Zahlungen für die guten Spiele gehen?

Wir kennen keine Software-Autoren, keine Hersteller, keine Händler, die jemals auch nur eine Mark gesehen haben! Rechnet man für ein nettes, normales Spiel 5000 offiziell verkaufte Stück à 40 Mark, also 200000 Mark, und rechnet man noch weitere 5000 Kopien dazu, so ergibt sich bereits ein ganz enormer Schaden für alle an diesem Produkt Beteiligten.

Würde einer der »Käufer« von Kopien auf den Lohn von etwas verzichten, wofür er Leistung erbracht hat? Aber genau das wird von uns stillschweigend oder auch öffentlich verlangt!

Herr v. Gravenreuth kann nicht automatisch unterstellen, alle Abnehmer von Raubkopien hätten die Produkte auch ordentlich im Laden gekauft. Herr Castel vom Jugendamt irrt sicher, wenn er bei konkreten Schäden in dieser Höhe von »Jugendsünden« spricht! Außerdem halten wir die Darstellung eines »rechtsfreien« Raumes für Kinder und Jugendliche für ziemlich gewagt. Wir glauben, daß auch 12jährige Verständnis für das, was einem anderen gehört, entwickelt haben sollten und daß es jedem völlig freisteht, auf etwas zu verzichten, das er sich eigentlich nicht leisten kann oder will.

Funtastic ComputerWare
Versand GmbH: Beta Liebegott,
Oliver Trunk, Klaus Weisser,
8000 München 5

Hohe Preise durch Raubkopien

Die hohen Preise entstehen nur durch das Raubkopieren. Jede einzelne Kopie schädigt den Hersteller, weil der Preis gleich null ist. Da kann man verstehen, daß die Hersteller die Preise so hoch ansetzen.

Matthias Busse,
4970 Bad Oeynhausen

Spaß, den eigenen Namen zu lesen

Ich bin ein 14½-jähriger C 64-Freak, Raubkopierer und Cracker. Denn so kommt man billiger an mehr Programme und hat die Spiele meist viel früher als Kopie vorliegen. Des weiteren bekommt man Kontakt zu Crackern in aller Welt. Es macht außerdem Spaß, seinen Namen in Spielen zu lesen.

Tyrone,
5860 Iserlohn

Leserforum

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



Fairer Preis von gutem Freund

Was ist Euch lieber? Überteuerte Programme in Kaufhäusern bei Verkäufern zu kaufen, die überhaupt keine Ahnung haben, oder ein Programm zu einem fairen Preis von einem guten Freund zu kopieren, der Zeit und Ahnung hat und Euch nicht mit Hilfe falscher Informationen irgend etwas andrehen will?

Dragon-Software,
1000 Berlin

Aggressive Software-Werbung

Einen Großteil der Schuld trifft die Software-Industrie selbst. Enttäuschte Käufer sind schnell dazu bereit, kopierte Programme anzunehmen. Die aggressive Werbung weckt, gerade bei Jugendlichen, Wünsche, die durch überhöhte Preise auf legalem Weg nie und nimmer zu erfüllen sind.

Die Entwicklung eines guten Brettspiels ist nicht weniger aufwendig und erfordert meistens mehr Kreativität als die eines Computerspiels. Material und Verpackung sind oft sehr viel teurer und trotzdem werden selten mehr als 30 oder 40 Mark für solch ein Spiel verlangt.

Wie wäre es mit einer monatlichen Negativ-Hitparade nach dem Motto »Leser wählen das schlechteste Programm«? Der ADAC verleiht die silberne Zitrone, Happy-Computer eine zerbrochene Diskette?

Helge Floeter,
2000 Hamburg 73

Aufwendigere Spiele zum gleichen Preis

Ich freue mich immer, wenn im Spiele-Teil Billigspiele getestet werden. Denn die meisten Spiele sind zu teuer. Wenn man die Hersteller von Billigspielen durch Kauf ihrer Programme unterstützt, wären die Firmen innerhalb kurzer Zeit in der Lage, bei gleichen Preisen aufwendigere Spiele zu programmieren.

Carsten Bucker,
5840 Schwerte

Programmierer dürfen Mist verzapfen

Wenn ich sehe, wie manche Firmen Spiele für teures Geld verkaufen, kann ich verstehen, warum manche Jugendliche lieber kopieren als kaufen. Wenn

ich als Lehrling etwas Schlechtes produziere, werde ich zur Rechenschaft gezogen und dieses Produkt wird nicht verkauft. Bei Softwarehäusern scheint dies nicht der Fall zu sein. Hier dürfen die Programmierer irgendwelchen Mist verzapfen und das Programm wird trotzdem für 60 Mark und mehr verkauft.

Jörg Schäfers,
5960 Olpe/Rhode

Leserforum (Ausgabe 9/87,
Seite 72)

Diskriminierung der C 64-Besitzer

Da der C 64 nun mal am weitesten verbreitet ist, wäre es doch gemein von Happy-Computer, die C 64-Besitzer zu ignorieren und den C 64 aufgrund seines Alters auf das Abstellgleis zu schieben und zu behaupten, die Zeiten des C 64 sind vorbei. Das wäre schlicht und einfach eine Diskriminierung der Besitzer des erfolgreichen 8-Biters.

Dirk Schmidt,
5249 Birken-Honigsessen

Schneider CPC hat noch viel zu bieten

Der Schneider CPC hat noch sehr viel zu bieten, besonders in Sachen Farben. In der November-Ausgabe von Happy-Computer erschien das Listing »Multicolor«, mit dem man 136 Farben gleichzeitig darstellen kann. Wieso nutzt man diese fantastische Farbenpracht nicht richtig aus? Oder gibt es schon Spiele, die diese Fülle von Farben ausnutzen? Der CPC könnte sich somit noch sehr lange auf dem Markt halten, denn wenn die Nachfrage an Software nicht abklingt, werden auch weiterhin Computer gekauft.

Oliver Herrmann,
8939 Bad Wörishofen

Es gibt auch noch andere Computer

Eure Zeitschrift artet immer mehr zu einem Commodore- und Schneider-Blatt aus. Die Computer aus der Atari XL/XE-Serie sind mindestens genauso gut. Nur zu Eurer Information: Es gibt in Deutschland auch noch andere Computer als den C 64!

Atari XL Computer Club,
8670 Hof/Saal

Jeden Computer gleich behandeln

Ich finde, in Happy-Computer sollte jeder Computer gleich stark vertreten sein.

André Sommer,
6791 Ohmbach

Happy-Computer = Happy-Commodore

Es sind noch immer nicht alle Computer-Freaks dem »C 64-Gott« Commodore hörig. Das kann so nicht bleiben. Also wird alles aufgeboten, was der »Aldi-Computer in der Lage ist auszureizen, und wenn es den verantwortlichen Redakteur das letzte Hemd kostet.

Macht endlich Schluß mit der Beschimpfung des »grauen, großen Radiergummies«, selbst wenn schon »Big Brother« Euch Commodore-Heuchlern den Routinedienstplan diktiert.

Sooft in der Rubrik »Leserbriefe« kritisch über das Vernachlässigen aller anderen, nicht minder präsenten Computertypen gesprochen wird, wird Euch eine neue Ausrede der Woche einfallen, auf daß das Flaggschiff, die Mutter aller Blechköpfe, lange lebe.

Wenn ich den heutigen Aldi-Tageskurs für einen C 64 zugrunde lege, kann ich mir, nach Veräußerung meiner bis jetzt angesammelten Happy-Computer-Hefte endlich einen C 64 plus Handbuch plus Netzteil plus Basicdemo ohne Kassettenlaufwerk bestellen, um aus dem nutzlosen Wissen Kapital zu schlagen. Wird es aber dann dort draußen in der kalten Halbwelt des Computers einen barmherzigen Altwarensammler geben, der mich dann von meinem nutzlosen Atari 800 XL plus Peripherie befreit, so daß ich zu meinem künftigen Messias aufblicken und ihm auf ewig zu Füßen kriechen kann?

Vorschlag der Woche: Statt »Happy-Computer« vielleicht in Zukunft »Happy-Commodore«!

Werner Schlierf,
3000 Hannover 91

Als Freak auf dem laufenden

Es ist im Leserforum häufig zu lesen, daß doch der eigene Computer mehr beachtet werden soll, sei es ein C 64, Atari, Amiga, ST, MS-DOS, Spectrum, C 16, C 128 oder gar der alte VC 20 oder ZX-81 und der Rest aus der Happy-Computer verbannt werden soll. Ich meine, ein ech-

ter Computerfreak will sich doch über alle Winkel der Vielfalt des Computerzeitgeschehens auf dem laufenden halten.

Dierk Wiedemann,
8011 Kirchheim

Eine Zeitung für alle Computer

Ich finde es toll, wenn man über technische Fortschritte anderer Computer informiert wird, ohne deren Fachzeitschrift kaufen zu müssen.

Lars Ohlsen,
5205 St. Augustin 1

Weiter so, denn der C 64 ist nicht tot!

Den C 64 als tot zu bezeichnen, ist falsch. Deshalb ist es richtig von Happy-Computer, auch weiterhin über den C 64 zu berichten. Warum sonst arbeiten Softwareproduzenten wie zum Beispiel Epyx noch immer sehr intensiv mit dem C 64, anstatt mit dem ST oder dem Amiga?

Patrick Groben,
4020 Mettmann

Alles, was ein Freak wissen muß

Ich suchte eine Computerzeitschrift, in der alles steht, was einen interessiert. In der Happy-Computer ist einfach alles vorhanden, was ein Freak wissen muß und auch wissen will.

Markus Budweiser,
8393 Freyung

Amiga geht die Luft aus

Es trifft wohl zu, daß die Atari XL/XE eine ganze Menge bieten, aber die Anmerkung, der ST sei ein C 64 mit 68000er-CPU, ist weit hergeholt. Es ist zwar möglich, mit einem Amiga 4096 Farben darzustellen, es darf aber nicht verschwiegen werden, daß der Bildschirm dann zappelt wie Espenlaub. Es ist auch in keinem Satz erwähnt, daß der ST serienmäßig über eine MIDI-Schnittstelle verfügt, die auch dem professionellen Einsatz standhält. Diesbezüglich ginge dem Sound-Chip des Amiga buchstäblich die Luft aus. Ich schlage vor, man sollte zuerst überdenken, wozu man seinen Computer gebrauchen will, dann ist es einfacher zu entscheiden, auf welche Kriterien es ankommt.

Hans-Jörg Jordan,
4006 Erkrath 2

HAPPY COMPUTER

Markt & Technik

DER GROSSE SPIELE-SONDERTEIL Dezember 12/87

Gauntlet II

Gewinnt den Spielautomaten!

Midi Maze

Mit 16 Mann im Labyrinth

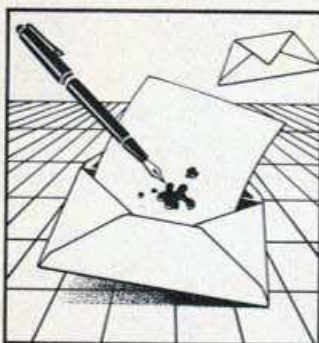
Uninvited-Lösung, frische POKEs und viele andere Tips bei

★ Hallo Freaks

GAUNTLET II



Leserbriefe 82	Backlash 90	Midi Maze 95
Fragen, Antworten, Kommentare	16-Bit-Action von «Mercenary»-Schöpfer Paul Woakes	Atari ST
Gauntlet II fürs Wohnzimmer 84	Atari ST (Amiga)	Sidewize 98
Unser großer Weihnachts-Wettbewerb	Motos 92	Action mit Extras Spectrum (C 64)
Terrorpods 88	Das stärkste Billigspiel des Monats C 64 (Schneider CPC, Spectrum)	Zig-Zag 98
Spannendes Strategie/Action-Spiel Amiga (Atari ST)	3D-Galax 92	Mit Puzzles gespicktes Action-Spiel C 64
Quedex 89	Weltraumkampf und kein Ende Atari ST	Kurz und bündig 100
Stavros schlägt wieder zu: Das neue Spiel vom «Delta»-Schöpfer hat's in sich C 64	Western Games 93	Umsetzungen und Kurztests
Thexder 89	Beweisen Sie Ihr Geschick in Disziplinen wie «Bierschießen» und «Armdrücken» Schneider CPC (Amiga, Atari ST, C 64, Spectrum)	Softnews 102
Roboterhatz durch 16 riesige Level MS-DOS (Amiga, Atari ST)	Arcade Classics 95	Aktuelle Neuigkeiten und Software-Charts
Water Polo 90	Vier Super-Oldies für wenig Geld C 64	Softstory: Simon Nichol 105
Viel Spaß im Naß mit der ersten Wasserball-Simulation C 64		Der Schöpfer von «Mega Apocalypse» im Interview
		Hallo Freaks 106
		Neue Spiele-Tips mit Petra



Leserbriefe

Unverschämtheit

Was ihr im Heft 10/87 über das Spiel »Battle Ships« geschrieben habt, ist wirklich eine Unverschämtheit. Es ist vielleicht wahr, daß ein Spiel, das im Prinzip das gleiche ist wie »Schiffe versenken« keine 50 Mark (Diskette) kosten sollte, aber es hat auch seine Vorteile. Damit das Spiel nicht zu langweilig wird, hat man eben die Kampfszenen dazugefügt. Ob die Bomben der Flugzeuge nun etwas mit dem Spielgeschehen zu tun haben, ist doch wohl egal.

Und noch was über die persönlichen Meinungen: die von Heinrich (hl) kann man sowieso vergessen. Wenn ich solche Sätze wie »Battle Ships ist leider kein schlechter Witz, sondern ein noch schlechteres Spiel...« höre, bekomme ich schon eine Wut! Für solche Kommentare wie »S.O.S.«, »Gebt mir lieber Karopapier« oder »Ab zu den Fischen« habe ich auch nichts übrig. Aber Spiele wie »Garrison« und »Emerald Mine«, die im Prinzip das gleiche sind wie »Gauntlet« und »Boulder Dash« bekommen eine Wertung von 75 beziehungsweise 77 Punkten.

Und dann noch was ganz anderes: In eurem Heft und im Spiele-Teil werden viel zu viele Spiele für den Amiga und den Atari ST getestet. Es gibt doch die 68000er! Und es werden viel zu wenig Schneider CPC-Spiele getestet.

(»Ace of Aces«, Bühl/Baden)

Anonyme Briefe mögen wir gar nicht gerne. Wer eine Meinung hat, der soll sie auch mit seinem Namen vertreten. Unser Freund mit dem schneidigen Künstlernamen »Ace of Aces« befürchtet anscheinend, daß wir ihm ein Rollkommando auf den Hals hetzen. Seinen Absender hat er jedenfalls verschwiegen. Da in diesem Brief einige Vorwürfe stehen, die wir nicht im Raum stehen lassen wollen, drucken wir diesen anonymen Brief ausnahmsweise ab.

Der Verfasser des Briefs widerspricht sich selbst. Erst



Auf der PCW-Show in London traf Anatol den legendären »Ultima«-Schöpfer Richard Garriott alias Lord British. Ein ausführlicher Messebericht steht im Aktuell-Teil dieser Ausgabe.

Öfter mal was Neues

Der ewige Kampf um den perfekten Halbseiten-Test geht weiter: Von der vorliegenden Ausgabe an bekommt diese bei uns sehr häufig erscheinende Testform ein neues Gesicht. Anlaß dazu sind diverse Leser-Anregungen, die uns in den letzten Monaten erreichten.

Bei unseren monatlichen Spiele-Tests gerieten wir etwas in Gefahr, einen wichtigen Aspekt in den Hintergrund zu drängen: eine konkrete Kaufhilfe in Form einer detaillierten Beschreibung der Spiel-Eigenschaften. Wir meinen damit nicht die subjektive Wertung eines Spiels, sondern Gesichtspunkte wie zum Beispiel Schwierigkeitsgrad, wie viele Spieler mitmachen können oder ob bei diesem Programm spezielle Sprachkenntnisse vorausgesetzt werden. Dafür haben wir jetzt die »Happy-Empfehlung« eingeführt, die in ein, zwei Sätzen diese Faktoren berücksichtigt.

Ein anderes Problem wollen wir mit einer zweiten Neuerung anpacken. Die meisten von Euch werden es schon einmal erlebt haben, daß sie für nicht wenig Geld ein neues Spiel kaufen, aber davon am Anfang ziemlich gefrustet werden: sei es, weil man partout nicht auf die Lösung des ersten Adventure-Problems kommt oder weil man an immer derselben Stelle im Start-Level von einem feindlichen Raumschiff abgeschossen wird. Viele dieser ersten kleinen Hürden meistert man zwar nach

einer Weile, doch bis dahin verplumpert man Zeit und Nerven. Aus diesem Grund führen wir bei unseren Tests die »Erste Hilfe« ein, eine Art kleinen Bruder von »Hallo Freaks«. Hier findet Ihr zu jedem Spiel die ersten Mini-Tips, die uns beim Testen auffielen. Die Super-Profis unter Euch, die im ersten Anlauf ohnehin fast jedes Spiel lösen, werden mit diesen Ratschlägen wohl etwas unterfordert sein. Wir glauben aber, daß sie für Einsteiger und »Normal-Spieler« hilfreich sind.

Wo soviel Neues anfällt, müssen auch Opfer gebracht werden. In diesem Fall mußten die beiden Meinungskästen daran glauben. Da sich die beiden Tester in den meisten Fällen mit ihrem Fazit immer ziemlich einig waren, haben wir die subjektive Wertung in den Fließtext integriert, der dafür länger wurde. Meinungskasten-Fans dürfen sich mit unseren Spiele-Sonderheften trösten, in denen wir diese Form fortführen werden.

Eure Meinung ist wie immer erwünscht.

Unsere Anschrift:
**Happy-Computer,
 Spiele-Redaktion,
 Hans-Pinsel-Str. 2,
 8013 Haar bei München.**

Abschließend möchte ich alle Spiele-Fans bitten, sich in dieser Ausgabe den Aktuell-Teil vorne im Heft anzusehen. Hier findet Ihr einen ausführlichen Bericht von der PCW-Show, der weltweit wichtigsten Messe für Computerspiele. (hl)

schreibt er, daß Battle Ships einen Vorteil hat: Auflockerung durch Kampfszenen. Einen Satz später gibt er zu, daß dieses Spektakel sich nicht im geringsten auf das Spielgeschehen auswirkt. Wunderbar, denn in diesem Punkt sind wir uns einig: Die Action-Szene ist reine Augenschmuckerei und macht das Spielprinzip keinen Deut besser. Wo sind da die Vorteile?

Selbst wenn man den Originalitäts-Aspekt ganz beiseite läßt, sind mir Emerald Mine und Garrison wesentlich lieber als Battle Ships, weil sie spielerisch viel mehr bieten.

Wenn wir ST- und Amiga-Spiele nur in der 68000er testen sollten, müßten wir alle Commodore-Tests auch in die 64'er schieben. 68000er und 64'er sind aber konzeptionell anders ausgerichtet als Happy-Computer und berichten zum Beispiel mehr über Programmieren und Grundlagen für Fortgeschrittene als über Spiele. Angesichts der Verbreitung von ST und Amiga halte ich die Berichterstattung über diese Computer nicht für übertrieben. (hl)

Effekt-Hitliste

Ich habe mir mal eure Spiele-Sonderhefte von Ausgabe 11/86 bis 9/87 vorgenommen und eine kleine Tabelle der besten Spiele erstellt (das 3. Spiele-Sonderheft ist mit einbezogen). Diese Tabelle errechnet sich wie folgt: Ich habe die Punkte für Grafik, Sound und Happy-Wertung zusammengezogen. Hier sind die ersten fünf:

1. Wizball (C 64, 276 Punkte)
2. World Games (C 64, 263 Punkte)
3. Antiraid (C 64, 257 Punkte)
4. Alleykat (C 64, 256 Punkte)
5. Goldrunner (Atari ST, 255 Punkte)

Noch eine Frage: Wann ist »Star Killer« endlich für den C 16 fertig?

(Lothar Hausfeld, Lohne)

Vielen Dank für die interessante Arbeit, Lothar. Ich möchte noch bemerken, daß bei unseren normalen Bewertungen die Happy-Wertung das Gesamturteil ist. Es ist aber mal interessant zu sehen, welche Programme unter Berücksichtigung der »Effekt-Noten« Grafik und Sound am weitesten vorne landeten.

Nun die Antwort zu deiner Frage: Erst die gute Nachricht — die C 16-Version von Star Killer ist fertig programmiert. Jetzt die schlechte Nachricht: Sie ist derart umfangreich, daß sie nur auf die 70-MByte-Festplatte von Borrola paßt... (hl)

THE HUNT
FOR
RED
OCTOBER

JAGD AUF ROTER OKTOBER

Die perfekte
U-Boot-Simulation!
Das offizielle Computerspiel
zu dem Weltbestseller
von Tom Clancy.

Komplett in Deutsch, auch auf
dem Bildschirm.

Grauimporte enthalten keine deutschen Anleitungen.
Überzeugen Sie sich beim Händler, ob diese enthalten
sind!

ariolasoft 

Exklusive Distributor: AriolaSoft
Vertrieb Österreich: Karasoft
Vertrieb Schweiz: Thali AG

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

Gauntlet II fürs

Der große Weihnachts-Wettbewerb mit irren Preisen: Ein original »Gauntlet II«-Automat, T-Shirts und Spiele winken denjenigen, die bei unserem Quiz auf das Lösungswort kommen.

Der Raum ist dunkel. Er wird nur vom Licht eines Monitors gespenstisch beleuchtet. Vier Personen stehen an einem Spielautomaten. Jeder von ihnen hat einen Joystick in der Hand. Aus den Stereo-Lautsprechern erklingen Kampfgeräusche, Musik, und mitunter spricht der Automat auch ein paar Sätze: »Red warrior needs food... badly!«. Die Spieler geben sich Anweisungen: »In der nächsten Schatzkammer gehen wir nach links oben.« »Hat jemand einen Schlüssel?«. Mitunter werden die Gespräche lauter und hitzi-



Der Gauntlet II-Spielautomat wartet auf seinen Gewinner

U.S. GOLD

ger: »Gregor, laß mir auch mal einen Schatz übrig!« »Welcher Idiot hat die Potion abgeschossen?« und ähnliche Kommentare sind dann angesagt.

Klarer Fall: Es ist ein original »Gauntlet II«-Spielautomat, der



unseren Redaktionsbetrieb bis tief in die Nacht in Atem hält. Diese edle Gabe von U.S. Gold soll aber nicht bei uns stehen bleiben. Der Prachtautomat wartet vielmehr auf seinen zukünftigen Besitzer: den Gewinner des 1. Preises in unserem Wettbewerb. Zum Appetitmachen noch ein paar technische Daten: original Gauntlet II-Spielprinzip mit allen neuen Features, vier Spieler können gleichzeitig die Dungeons stürmen, über 1000 Sprites werden dargestellt, mehrere Stereo-Soundkanäle plus ein eigener Kanal für die Sprachausgabe, zirka 1 MByte ROM und eine Palette von mehreren tausend Farben stehen zur Verfügung.

Der Automat hat übrigens eine bewegte Geschichte. Er war

ein einfacher Gauntlet-Automat, der den Programmierern bei den Heimcomputer-Umsetzungen half. Danach stellte U.S. Gold ihn für dieses Preisanschreiben zur Verfügung. Mit Hilfe von Atari-Games verwandelten wir das Gerät in einen brandneuen Gauntlet II. Der Gewinner des Automaten wird mit dem Gerät nicht nur viel Spaß haben, sondern sich auch mit uns messen können. Für jede der vier Spielfiguren gibt es beim Gauntlet II-Automat eine eigene High-Score-Liste, deren erste vier Plätze batteriegepuf-

fert sind. Der Automat kann sich so die Punktzahlen merken, die wir beim Probespielen erzielen.

Neben diesem satten Hauptpreis winken den Gewinnern unserer Aktion 20 T-Shirts von Atari-Games und 10 Computerspiele von U.S. Gold: Wer den Automaten nicht gewinnt, darf sich vielleicht mit einer Heimcomputer-Umsetzung von Gauntlet II trösten.

Wie kommt man an die Preise ran? Ganz einfach: Ihr müßt ein Lösungswort herausfinden, das sich Buchstabe für Buchstabe ergibt, wenn man die Antworten

auf unsere zwölf Quiz-Fragen weiß. Jede richtige Antwort gibt einen Teil des Lösungsworts preis. Dieses Lösungswort müßt Ihr auf eure Postkarte schreiben, um an der Verlosung teilzunehmen.

Gebt bitte außerdem Absender, Computertyp und Datenträger an, damit wir Euch im Falle eines Gewinns auch das richtige Spiel schicken. Einsendeschluß ist der 31. Dezember 1987 (Datum des Poststempels). Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Wir wünschen allen Lesern viel Spaß beim Mitmachen und alles Gute bei der Auslosung. (hl)

1. Buchstabe:

Ein schneller Vogel machte Karriere: Zunächst war er Star einer Zeichentrick-Serie, dann bekam er die Titelrolle in einem Spielautomaten. Vor kurzem wurde dieser Automat auch für Heimcomputer umgesetzt. Wie heißt dieser berühmte Vogel, dessen Namen mit den Titeln von Automat und Computerspiel identisch ist?

Der erste Buchstabe seines Namens ist der erste Buchstabe des Lösungsworts.

2. Buchstabe:

Auch dieses Programm machte sowohl in den Spielhallen als auch auf Heimcomputern Karriere. Es gehört zu den wenigen Titeln, deren Spielprinzip Geschicklichkeit und Strategie hervorragend verknüpft. Tip: Der Name des Programms ist ein »Schlüssel« zum Erfolg.

Der zweite Buchstabe seines Namens ist der zweite Buchstabe des Lösungsworts.

3. Buchstabe:

Auch dieser Herr ist ganz schön vielseitig: Unter der Regie von Steven Spielberg spielte er in zwei sehr erfolgreichen Filmen die Hauptrolle. Basierend auf dem zweiten Film kam ein Spielautomat heraus, der den englischen Originaltitel dieses Films trägt. In diesen Tagen soll eine Umsetzung des Automaten für Heimcomputer erscheinen. Wie heißt diese Filmfigur?

Der fünfte Buchstabe seines Namens ist der dritte Buchstabe des Lösungsworts.

4. Buchstabe:

Wenn ein Computerspiel erfolgreich ist, erscheint in der Regel ein Nachfolger. Bei einer Golf-Simulation wurde dieses Spielchen sehr weit getrieben. Neben Daten-Kassetten und Disketten mit neuen Kursen erschienen bis jetzt zwei verbesserte



Die Grafik der Spielautomaten-Version von Gauntlet II

Wohnzimmer

Der Wahnsinns-Weihnachts-Wettbewerb



Bild zum 1. Buchstaben

Versionen des Hauptprogramms, die mit den Zusatztiteln »Executive« und »Word Class« versehen wurden. Wie heißt das legendäre Golf-Programm, das diesen Rummel auslöste?

Der vierte Buchstabe seines Namens ist der vierte Buchstabe des Lösungsworts.

5. Buchstabe:

U.S. Gold arbeitet gerade an einer Umsetzung des Atari-Spielautomaten »720«. Die Spielfigur, die Sie hier steuern, bewegt sich mit einem Freizeit-

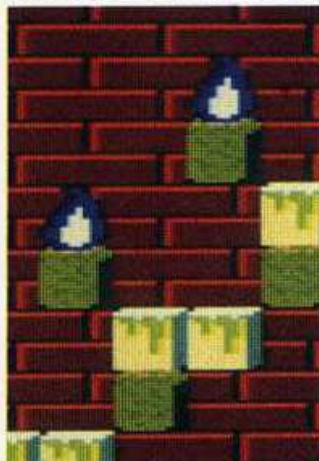


Bild zum 2. Buchstaben

sportgerät fort. Wie heißt dieses Gerät?

Der sechste Buchstabe seines Namens ist der fünfte Buchstabe des Lösungsworts.

6. Buchstabe:

Bei Gauntlet und Gauntlet II gibt es vier Spielfiguren: den Warrior Thor, die Valkyrie Thyra, den Elf Questor und einen Wizard (Zauberer). Wie dieser Wizard im Spiel heißt, möchten wir gerne von Euch wissen.

Der vierte Buchstabe seines Namens ist der sechste Buchstabe des Lösungsworts.

7. Buchstabe:

Ein Sportspiel eines berühmten amerikanischen Softwarehauses ist derzeit ein absoluter Renner. Es umfaßt sechs nicht-olympische Disziplinen, die alle an der Westküste der U.S.A. stattfinden. Wie heißt dieses Programm?

Der zweite Buchstabe seines Namens ist der siebte Buchstabe des Lösungsworts.

8. Buchstabe:

Ein merkwürdiges Wettrennen, das in der Zukunft stattfinden soll: Ein Läufer überspringt Hürden, kickt Dosen durch die

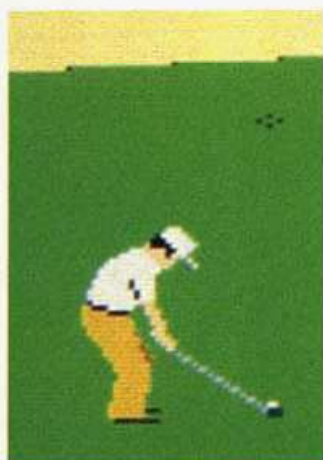


Bild zum 4. Buchstaben

Luft, wird von Ratten verfolgt und kann sich von Sprungschanzen vorwärts wirbeln lassen. Spielautomat und Heimcomputer-Umsetzung haben den gleichen Titel – wie lautet er?

Der neunte Buchstabe seines Namens ist der achte Buchstabe des Lösungsworts.

9. Buchstabe:

Von einem weiteren Spielhallen-Klassiker sind derzeit Heimcomputer-Umsetzungen in Arbeit. Besondere Kennzei-



Bild zum 6. Buchstaben



Bild zum 8. Buchstaben

chen: Ferrari, Beifahrerin, Zeitlimit. Der Spielautomat fasziniert außerdem durch eine aufwendige Hydraulik. Wie heißt dieses spektakuläre Autorennen?

Der dritte Buchstabe seines Namens ist der neunte Buchstabe des Lösungsworts.

10. Buchstabe:

Es gibt eine Rollenspiel-Serie, von der vor einigen Wochen der zweite Teil mit dem Untertitel »The Dungeon« erschienen ist. Der erste Teil wurde bereits vor



Bild zum 9. Buchstaben

über einem Jahr veröffentlicht und nennt sich »The City«. Eines ist beiden Programmen gemeinsam: Neben ihren Untertiteln haben sie einen gemeinsamen Namen, der die gesamte Rollenspieler-Reihe bezeichnet. Wie lautet er?

Der vierte Buchstabe des Namens ist der zehnte Buchstabe des Lösungsworts.

11. Buchstabe:

Die Spielzeug-Industrie hat sich was ganz schön Verrücktes einfallen lassen. In den U.S.A. und Großbritannien liefern sich immer mehr Leute wilde Schie-

Bereien mit einer Lichtpistole. Dabei kann niemand verletzt werden, aber eine Spezialweste registriert die eingesteckten Treffer jedes Teilnehmers. Bei einem so großen Namen wird die Computer-Umsetzung nicht lange auf sich warten lassen. Wie lautet der Name dieses Spielzeugs, den auch das Programm tragen wird.

Der fünfte Buchstabe des Namens ist der elfte Buchstabe des Lösungsworts.

12. Buchstabe:

Zurück in die guten alten Tage: Es dauerte fast drei Jahre, bis



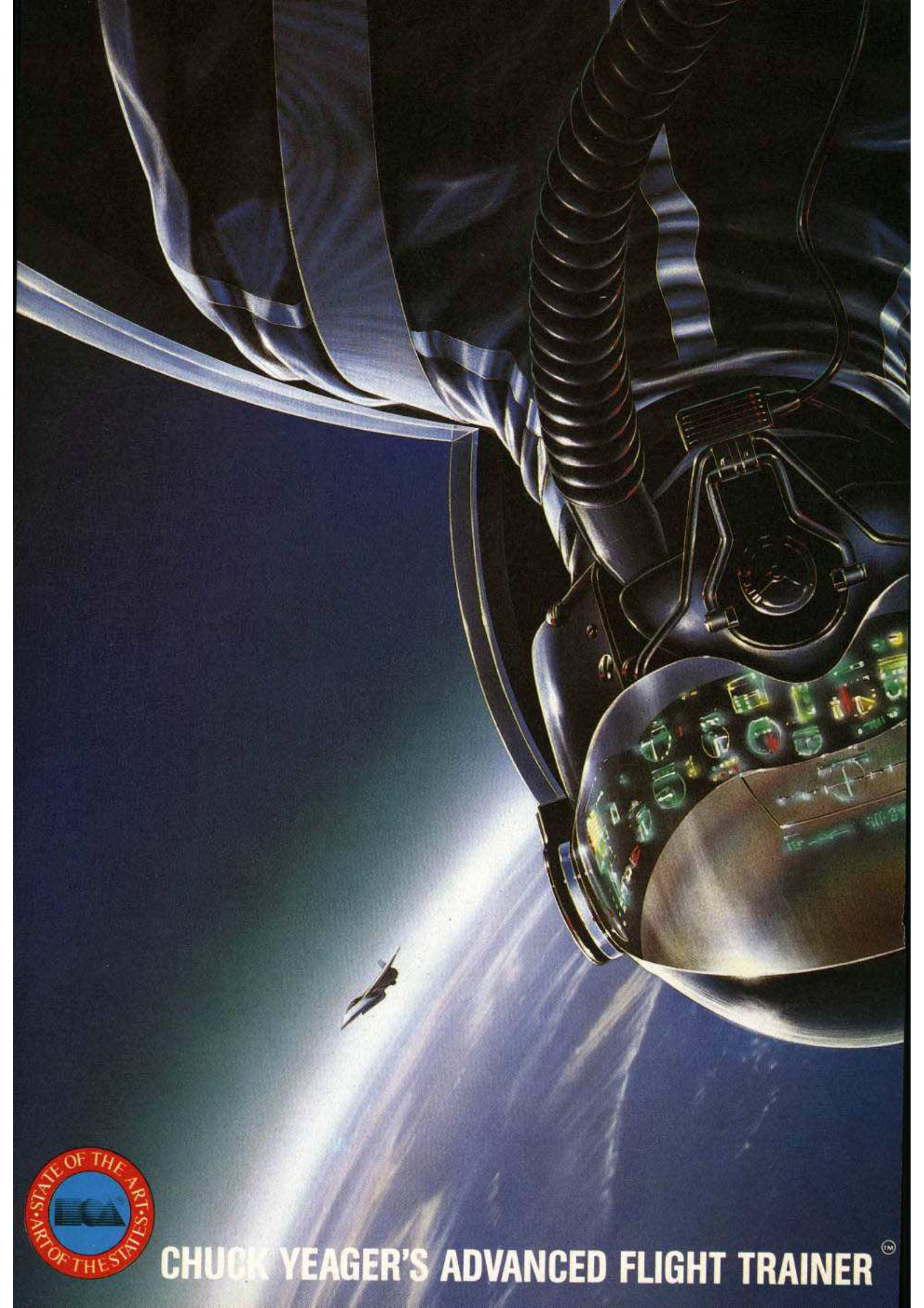
Bild zum 10. Buchstaben

dieser Spielautomaten-Klassiker für Heimcomputer umgesetzt wurde. Der Automat ist ein scrollendes Schießspiel und seine Umsetzungen erschienen Ende 1986. Etwas später gesellte sich noch eine ST-Version hinzu. Wie lautet der Name dieses Automaten-Oldies von Atari-Games, den auch die Heimcomputer-Adaptionen tragen?

Der siebte Buchstabe des Namens ist der zwölfte und letzte Buchstabe des Lösungsworts.



Bild zum 12. Buchstaben



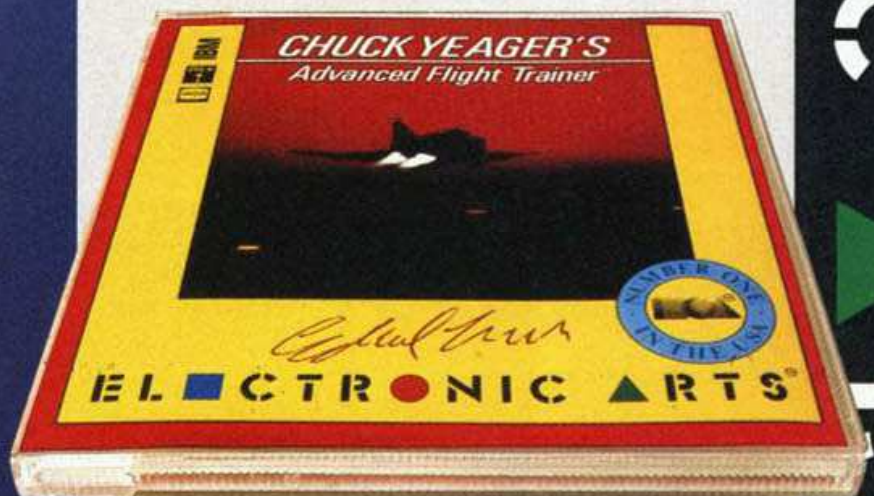
CHUCK YEAGER'S ADVANCED FLIGHT TRAINER™

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 wohlgermerkt: 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 & Kompatibel, 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.

EL
CT
R
O
N
I
C
A
R
T
S



Der Asteroid Colian ist ungewöhnlich reich an gleich fünf der wertvollsten Rohstoffe des Alls. So entstanden dort im Auftrag der Föderation gleich zehn Kolonien, die sich auf die Förderung der Bodenschätze und Herstellung von Waffen konzentriert haben. Doch das böse Imperium hat in einem Überraschungsangriff Colian erobert und nutzt dessen Anlagen zur Herstellung von Terrorpods. Diese dreibeinigen Kampfroboter gelten als unbesiegt; ihre Baupläne sind ein gehütetes Geheimnis.

Die Föderation setzte Sie als Geheimagenten auf Colian ein. Ihre Aufgabe war es, sich durch geheimen Handel mit den Kolonien einen kompletten Satz Terrorpod-Teile zu beschaffen. Doch Ihre Tarnung flog auf. Dem Imperium ist das Geheimnis so wichtig, daß es Sie und die Kolonien vernichten will, bevor Sie den Terrorpod fertigstellen.

Sie steuern die Aktionen auf Colian aus dem Cockpit eines großen Planetenfahrzeugs, das Sie über den Asteroiden bewegen können. Zusätzlich steuern Sie ein kleines unbemanntes Fahrzeug, den Drover. Nur mit dem Drover können Sie Handel mit den einzelnen Produktionsstätten betreiben. Durch den Handel stocken Sie Ihre eigenen Vorräte an Rohstoffen auf, erhalten die Terrorpod-Teile und versorgen die Kolonien mit benötigtem Material.

Wenn Sie Handel treiben wollen, erscheint ein entsprechendes Window auf Ihrem Monitor, in dem Sie die Details der Handels-Aktion einstellen. Gehandelt wird ohne Geld durch

Terrorpods

Eine gefährliche Invasion aus dem All – nur für 16-Bit-Computer. Wehren Sie die dreibeinigen, unbesiegbaren Kampf-Roboter ab.

**Amiga (Atari ST)
79 Mark (Diskette)**

GRAFIK	74 ★	██████████
SOUND & MUSIK	66 ★	██████████
HAPPY-WERTUNG	78 ★	██████████

den Tausch von Rohstoffen. Während der Handelsphase wird der Spielverlauf gestoppt.

Es gibt zwei verschiedene Waffensysteme: normale Raketen und die speziellen Detonit-

Raketen, die sogar Terrorpods vernichten können. Die Detonit-Raketen benötigen ein spezielles Lenksystem. Ebenfalls nützlich ist der Quaza-Strahl, der im ersten Augenblick mit ei-



Die Grafik der High-Score-Liste ist atemberaubend

ner Waffe verwechselt werden könnte, aber das genaue Gegenteil ist: Er baut zerstörte Einrichtungen wieder auf. Weiterhin gibt es noch einen Schutzschild, einen Bordcomputer, der auf Knopfdruck Gebäude und Fahrzeuge identifiziert, eine elektronische Landkarte und ein Funkgerät, mit dem Sie Anweisungen an Einrichtungen der Kolonien geben. So können Sie sich mit Not-Reserven verschiedener Rohstoffe versorgen lassen oder ein Gebäude vernichten, so daß es bei Kontakt mit einem Gegner explodiert.

Im Spielverlauf müssen Sie viele Entscheidungen unter Zeitdruck treffen. Obwohl Terrorpods auf den ersten Blick wie ein Action-Spiel aussieht, liegt der Schwerpunkt ganz eindeutig bei Strategie und Logik. Ein Spiel kann mehrere Stunden dauern. Deswegen sind eine Pause- und Speicher-Funktion ins Programm integriert. Auf Wunsch erscheinen alle Texte auf dem Bildschirm in Deutsch, auch das Handbuch wurde übersetzt. Die Übersetzung ist zwar nicht perfekt, aber gut verständlich.

Grafik und Sound von Terrorpods sind voll auf die Fähigkeiten der 16-Bit-Computer zugeschnitten. Raumschiffe, Landschaft, Gebäude und insbesondere das Bild der High-Score-Liste sind wundervoll gezeichnet, allerdings ruckeln Scrolling und Animation – das hätte man auf dem Amiga besser machen können. Die schön digitalisierten Explosionen und andere Sound-Effekte lassen bei voller Lautstärke die Wände wackeln. Die ST-Version hat keine wesentlichen Unterschiede zur Amiga-Version (außer dem etwas schlechteren Sound); sie funktioniert nicht mit einem Monochrom-Monitor.

Terrorpods ist eine ungewöhnliche Mischung aus Strategie und Action, die ausgewogen programmiert wurde. Es dauert zwar einige Zeit, bis man das Spiel total begriffen hat, doch dann macht es auch längerfristige Spaß. (bs)

Happy-Empfehlung:

Terrorpods ist ein nicht zu kompliziertes Strategie-Action-Spiel, bei dem viel nachgedacht werden muß. Nichts für ungeduldige Naturen, die nur Raumschiffe abschießen wollen.

Erste Hilfe:

Sehr wichtig ist es, herauszufinden, wo Stärken und Schwächen der Kolonien liegen und wie Sie Gewinn im Handel machen können. Außerdem sollten Sie frühzeitig erforschen, wo die einzelnen Terrorpod-Teile hergestellt werden.

Quedex

C 64

29 Mark (Kassette), 49 Mark (Diskette)

GRAFIK	87 ★	██████████
SOUND & MUSIK	73 ★	██████████
HAPPY-WERTUNG	82 ★	██████████

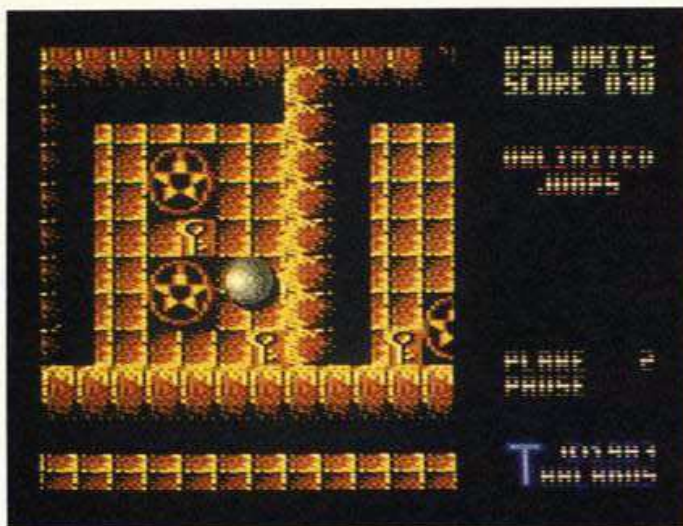
Der Trend zum Spiel ohne Hintergrundstory hält an: Wer hinter der »Quest for Ultimate Dexterity«, kurz »Quedex« und übersetzt etwa: »Die Suche nach der ultimativen Ausdauer«, eine Fantasy-Story oder ein Science-Fiction-Scenario vermutet, den erwartet eine Überraschung. Quedex ist nämlich einfach ein Computerspiel – es lehnt sich an nichts Bestimmtes an, hat keinerlei Story oder beschreibenswerte Charaktere und Darsteller.

In Quedex müssen Sie eine Kugel durch zehn Ebenen steuern. Jede Ebene bietet eine andere Aufgabe für die Kugel (und den Spieler). Manche Ebenen fordern die Geschicklichkeit, andere den Intellekt. Ebene 4 ist beispielsweise ein kurzes Hindernisrennen, Ebene 5 ein logi-

sches Puzzle, bei dem Sie die Bodenflächen umfärben, Ebene 9 ist eine Action-Sequenz, bei der Sie Hindernisse rammen und vernichten, und Ebene 2 ein kleines Action-Adventure, bei dem Sie ein Labyrinth erforschen und Schlüssel aufsammeln. Gemeinsam ist allen Ebenen, daß es einen Start und ein Ziel gibt und daß Sie das Ziel innerhalb der Spielzeit erreichen müssen. Das Ziel ist aber so lange versperrt, bis Sie die Aufgabe des Levels gelöst haben.

Sie können frei bestimmen, in welcher Reihenfolge Sie die Ebenen spielen wollen. Haben Sie eine Ebene erfolgreich beendet, folgt eine Bonus-Runde. Danach dürfen Sie auswählen, welche Ebene Sie als nächstes angehen.

Grafik und Musik sind sowohl



vom technischen wie künstlerischen Standpunkt beinahe makellos gut. Spielerisch ist durch die zehn verschiedenen Ebenen Abwechslung geboten. Die einzelnen Ebenen sind auch von Gelegenheits-Spielern zu lösen, dagegen ist es aber fast unmöglich, alle Ebenen innerhalb des Zeitlimits zu schaffen. Da man die Lösung für die logischen Puzzles sehr schnell herausbekommt, reduziert sich Quedex nach einiger Spielzeit zu einem reinen Geschicklichkeits-Spiel. (bs)

Happy-Empfehlung:

Geschicklichkeits-Spiel mit logischen Puzzles, auch für Gelegenheits-Spieler geeignet.

Erste Hilfe:

Auf Ebene 7 kann man sich viel Bonus-Zeit besorgen – am besten gleich dort hingehen. Zu Beginn der ersten Ebene kommt es darauf an, langsam Feld für Feld vorwärts zu fahren. Im zweiten bis fünften Teil der ersten Ebene dann volles Tempo.

Thexder

MS-DOS (Amiga, Atari ST)

79 Mark (Diskette)

GRAFIK	78 ★	██████████
SOUND & MUSIK	55 ★	██████████
HAPPY-WERTUNG	72 ★	██████████

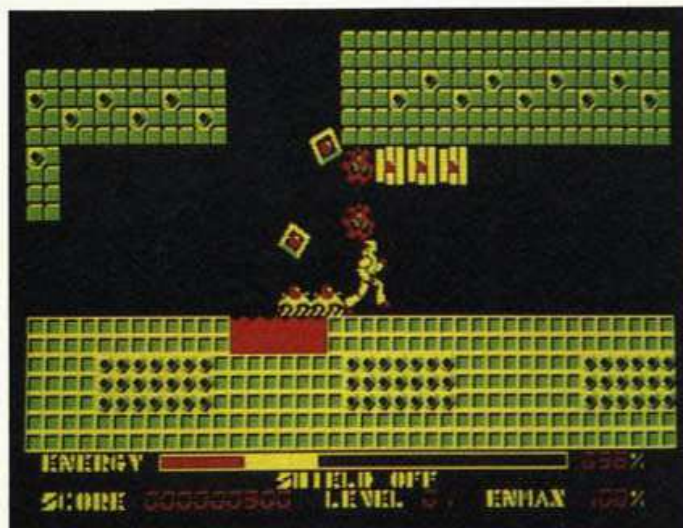
Der »Thexder«-Roboter ist ein Gerät der vielseitigen Sorte. Er kann sich in einen menschenähnlichen Androiden und in einen wendigen kleinen Düsenjäger verwandeln. Die sattem bekannten bösen Mächte der Nachbargalaxis haben Thexder entführt und eingesperrt. Der Weg in die Freiheit führt durch 16 Welten, die von Wächtern bewohnt werden. Thexder muß alle Level durchqueren. Auf seinem langen Weg muß er von seinem Verwandlungstalent reichlich Gebrauch machen.

Der Energievorrat des Roboters wird durch einen Balken angezeigt. Das Abfeuern von Schüssen und Berührungen mit Gegnern zehren an seinen Reserven. Das Abschießen ganz bestimmter Feinde frisst die Vorräte wieder auf. Eine auto-

matische Anvisierung erleichtert das muntere Ballern: Der Laserstrahl sucht sich von selber das nächstgelegene Ziel.

Den Weg durch jede Welt muß man schon selber herausfinden. Damit ein Erfolgserlebnis nicht lange auf sich warten läßt, liegt dem Spiel eine schöne Farbpalette vom ersten Level bei. Wenn man nicht gerade ein sehr gutes Gedächtnis hat, sollte man auch die anderen Spielstufen kartografieren.

Die getestete MS-DOS-Version ist in technischer Hinsicht äußerst bemerkenswert. Thexder ist nämlich eines der ganz wenigen guten Action-Spiele für PCs, die mit einer CGA-Karte laufen. Auf unserem Schneider-PC wurden wir von fließender Animation und flottem Scrolling verblüfft. Bei den angekündigten Amiga- und ST-Umsetzungen



wird man sicherlich in den Genuß von mehr Farben kommen.

Das Spielprinzip ist einfach, aber unterhaltsam, zumal selbst die Tastatur-Steuerung keine Probleme bereitet. Thexder bietet viele versteckte Feinheiten: das Beschießen eines harmlosen Mauerstücks kann überraschend ein Alien enthüllen, dessen Abschluß jede Menge Energie bringt. Die spielerischen Details sind insgesamt zwar etwas zu kurz gekommen, doch unterm Strich ist Thexder ein recht unterhaltsames Programm. (hl)

Happy-Empfehlung:

Unkompliziertes, aber nicht hirmlöses Action-Spiel mit mittlerem Schwierigkeitsgrad.

Erste Hilfe:

Merken Sie sich, wo Aliens sitzen, deren Abschluß Energie bringt. Kleine Umwege könnten sich lohnen. Den Schutzschild, den man einmal pro Level aktivieren kann, nur im äußersten Notfall verwenden.

Water Polo

C 64

29 Mark (Kassette), 49 Mark (Diskette)

GRAFIK	61 ★	<div style="width: 61%;"></div>
SOUND & MUSIK	43 ★	<div style="width: 43%;"></div>
HAPPY-WERTUNG	55 ★	<div style="width: 55%;"></div>

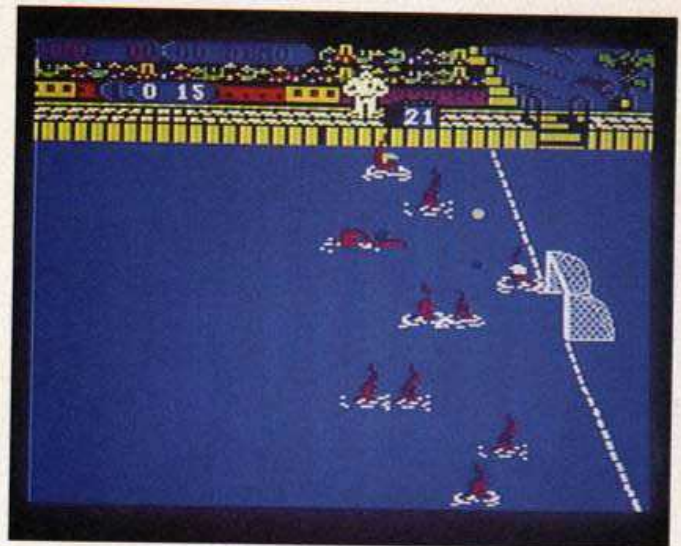
Packt die Badehose ein, zurt die Badekappen fest: Die Wasserball-Simulation »Water Polo« ist da. Gespielt wird in einem Hallenbad mit einigen Zuschauern. Ihre Mannschaft besteht aus fünf Feldspielern und einem Torwart. Sie steuern den Schwimmer mit der hellen Badekappe. Wenn Sie ihn nicht bewegen, wird automatisch auf den Team-Kollegen gewechselt, der dem Ball am nächsten ist. Beim Werfen können Sie auf verschiedene Varianten zurückgreifen: vom verwässerten Lob bis zum harten Wurf mit Spin ist alles erlaubt. Die Wurfart wird über den Joystick angewählt.

Vier Viertel à fünf Minuten werden gepaddelt. Ein grimmiger Schiedsrichter wacht über alles, was in dem Becken geschieht. Er ist mit Adleraugen

ausgestattet und läßt keine Rempeleien durchgehen. Außerdem kann er Sie für eineinhalb Minuten vom Platz stellen. Also halten Sie sich besser zurück. Wenn ein Tor gefallen ist, können Sie es nochmal in der Wiederholung bewundern oder beklagen; je nachdem.

Sie können gegen den Computer oder einen Mitspieler antreten. Der Computer ist ein scharfer Gegner; fast schon zu gut, als daß man gegen ihn gewinnen könnte. Das Programm bietet auch einen Liga-Modus, in dem sich vier Parteien drängeln. Sie können beliebig viele Teams übernehmen und zum Sieg führen, aber leider den Stand nicht speichern.

Vom technischen her gibt sich Water Polo eher schlicht: Die Sprites sehen ein wenig mickrig aus, und der Sound beschränkt



sich auf Rauschen und einen schlichten Piepser. Beeindruckend ist allerdings der markerschütternde Pfiff des Schiedsrichters.

Schade, daß der Computer dem Spieler keine Chance läßt. Es ist nahezu sinnlos, gegen die Computermannschaft anzutreten, weil man vor lauter Fehlschlägen schnell die Lust verliert. Wie jedes Sportspiel macht Wasserball erst dann richtig Spaß, wenn man mit einem Freund spielt und sich richtig bekämpfen kann. (al)

Happy-Empfehlung:

Technisch versierte Wasserball-Simulation für einen oder zwei Personen, die gegeneinander spielen können. Sehr schwerer Computer-Gegner.

Erste Hilfe:

Möglichst viel zuspiesen und schnell angreifen. Nicht vergessen: Den Feuerknopf zum Werfen unbedingt zweimal drücken. (al)

Backlash

Atari ST (Amiga)

69 Mark (Diskette)

GRAFIK	83 ★	<div style="width: 83%;"></div>
SOUND & MUSIK	61 ★	<div style="width: 61%;"></div>
HAPPY-WERTUNG	69 ★	<div style="width: 69%;"></div>

Das Action-Spektakel »Backlash« stammt von »Mercenary«-Programmierer Paul Woakes. Als er letztes Jahr die ST-Version von Mercenary zu Ende programmiert hatte, war er vom ST derart begeistert, daß er extra für diesen Computer ein Action-Spiel im Stil von »Encounter« schreiben mußte. Bei den C 64- und Atari XL-Besitzern gilt Encounter immer noch als eines der schnellsten und besten 3D-Action-Spiele.

Backlash hat keine Hintergrundstory. In der deutschsprachigen Anleitung steht lediglich, daß Sie den High-Score erzielen sollen, indem Sie einfach alles abschießen.

Das Spiel findet auf einer endlosen Ebene statt, die Sie in dreidimensionaler Darstellung aus dem Cockpit Ihres Raumschiffes

überblicken. In der Mitte des Bildschirms wird über die 3D-Darstellung ein Radar geblendet, mit dem Sie auch Gegner, die sich von hinten nähern, entdecken können.

Im Spielverlauf rasen Sie über die Ebene, weichen den feindlichen Schüssen aus (oder schießen diese ab) und versuchen, die Gegner zu treffen. Das Spiel wird ständig schwerer, denn laufend materialisieren neue Gegner mit gefährlicheren Angriffsmustern und Waffen.

Die 3D-Grafik erreicht auf dem Atari ST ein Tempo, das man eher einem Spielhallenautomaten zuschreiben würde. Die Raumschiffe und Schüsse flitzen derart schnell über den Bildschirm, daß man fast den Überblick verliert. Leider kann der Sound nicht mithalten. Nur ein paar durchschnittliche Effekte



und eine mittelmäßige Titelmelodie sind zu hören.

Backlash empfiehlt sich nur den Spielern, die Joysticks im Schlaf bedienen können. Die Jagd nach dem High-Score ist eine echte Herausforderung. Allerdings vermißt man schnell Abwechslung und tieferen Sinn. Ein technisch brillantes Spiel, aber nicht sonderlich intelligent.

Die ST-Version läuft nicht mit einem Monochrom-Monitor. Für die Amiga-Umsetzung ist der genaue Erscheinungs-Termin ungewiß. (bs)

Happy-Empfehlung:

Nur für Spieler mit blitzschnellen Reflexen und Nerven aus Stahl. Sehr schwer, wenig Abwechslung.

Erste Hilfe:

Bei Backlash gibt es nur einige wenige, aber doch sehr wichtige Tips:
 — Stets in Bewegung bleiben.
 — Immer auf das Radar in der Bildschirmmitte achten.
 — Abstand halten.

ENDLICH! Brandneu, die Spielketten von

Ab November 1987 weltweit!

Asterix

BLUEBERRY

LUCKY LUKE

erobern die COMPUTERWELT

All das mit phantastischer
Grafik, Super Sound,
deutscher Sprache
und mit
deutscher Anleitung.

Sie stellen die Geschichte vom
jeweils neuesten Band in
Spielen voller Humor, Action,
Spannung und Abenteuer
dar.

Bei Leutnant Blueberry
werden nur die bisher
erschiedenen Bestseller
„versoftet“.

ORIGINAL MONITOR-BILDER



ASTERIX IM MORGENLAND

Abenteuer- und Actionsoftware

Ein neuer Band, eine neue Software. Tausend und eine Stunde hat die Prinzessin Orandschade noch zu leben, wenn kein Regen auf ihr Königreich fällt. So lautet der Beschluß des infamen Gurus Daisayah.

Asterix, Obelix, Troubadix und der Zauberer Erindjah eilen auf ihrem eigenartigen fliegenden Teppich herbei, um der Prinzessin beizustehen. Ein wundervolles Abenteuer voller Action, das unsere Helden nach Griechenland, Persien, nach Rom, zu den Piraten und an viele andere wundersame Orte führt. Sie werden von diesem großen Abenteuerspiel, das dem Graphismus und dem Geist des Comic Strips erstaunlich getreu ist, begeistert sein. Mit oder ohne Joystick.



DAS GESPENST MIT DEN GOLDENEN KUGELN

Abenteuer- und Actionsoftware

Blueberry, der berühmte Cowboy aus dem Comic Strip, wird mit dem Gespenst mit den goldenen Kugeln konfrontiert. Eine hitzige Jagd durch die Wüste, wo ihm Indianer, der Durst, Klapperschlangen, der Verräter Lukner auflauern, führt unseren Helden und den treuen Begleiter seiner Abenteuer, Jimmy Mac Clure, bis vor die Pforten einer alten Indianersiedlung, die verlassen liegt – oder fast... In den Mulden der Trockenen Hochplateaus versteckt, wartet das Gespenst... Sie sind Regisseur, Drehbuchautor und Schauspieler in diesem großen Abenteuerspiel, in dem die Handlungsszenen mit zahlreichen herrlichen Graphikdarstellungen abwechseln.

Mit oder ohne Joystick.



LUCKY LUKE – NITROGLYCERIN

Actionsoftware

Ein neuer Band, eine neue Software.

Unser bekannter und beliebter Comicheld Lucky Luke hat die schwere Aufgabe, den Bau der Transcontinental zu beaufsichtigen. Mit den natürlichen Gefahren des Wilden Westens, in Stadt und Wüste, sowie den Fallen der Feinde konfrontiert, muß er zudem eine äußerst gefährliche Ware beschützen. PURES NITROGLYCERIN!

Bei einer sehr hohen Qualität der Grafik, unterschiedlicher Gegenden und verschiedenen Situationen liegt die Verantwortung bei Ihnen.

Wird Lucky Luke auch diesmal erfolgreich sein?

Dieses ist ein echtes Abenteuer, in der Welt der Comics.

Bezugsquelle:
BOMICO
Vertriebs und Investitions GmbH

Elbingerstr. 3
6000 Frankfurt 90
Tel. (069) 706050

Fachhandel
Kaufhäuser

erhältlich auf Disketten für:
Commodore 64/128 und Schneider CPC
IBM PC und Atari ST 520/1040

Motos

C 64 (Schneider CPC, Spectrum)
15 Mark (Kassette)

GRAFIK	64 ★	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████
SOUND & MUSIK	54 ★	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████
HAPPY-WERTUNG	73 ★	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████

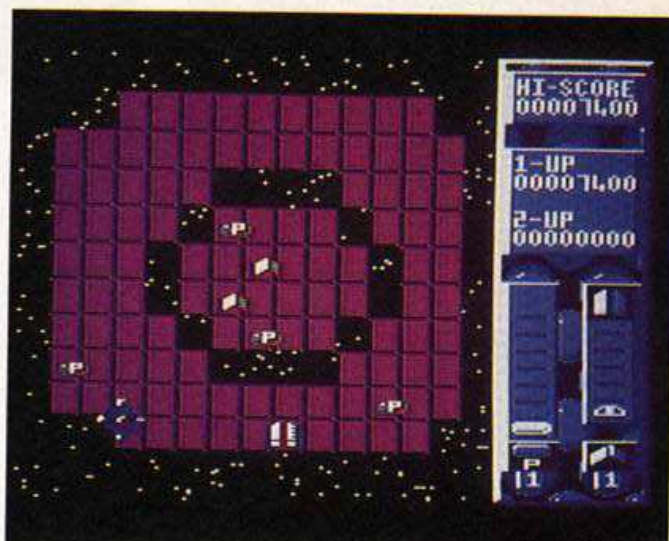
Zoff auf der Solarbasis: die galaktischen Bösen (wohl eine Armee von Starkilern) greifen an. Und da wieder mal alle Helden beim Mittagessen sind, müssen Sie allein dem Angriff standhalten. Sie kämpfen auf Plattformen und versuchen, die Eindringlinge über den Rand der Basis ins All zu schubsen. Dazu fahren Sie mit Ihrem Gleiter auf so einen Wicht zu und rammen ihn möglichst unsanft. Durch den Stoß prallt der Gegner weg. Wenn Sie ihn über den Rand stoßen, verschwindet er für immer. Aber auch die Aliens wollen Sie abdrängen und rempeln Ihren Gleiter in Richtung Abgrund. Und Ihnen blüht dann genau das gleiche: Sie verlieren ein Leben.

Es gibt zwei Arten von Extras auf dem Spielfeld: Kraftpillen und Flügel. Mit letzteren kann

der Gleiter hüpfen. Wenn Sie die Kraftpillen geschluckt haben, wird die Schubkraft des Gleiters größer, was sich übel für die Angreifer auswirkt.

An manche Plattformen kommen Sie nur, wenn Sie springen können. Dieses Extra ist praktisch, hat aber einen gravierenden Nachteil: Wenn Sie wieder aufkommen, bekommt das Feld durch den Aufprall einen Sprung. Wenn Sie ein zweites Mal darauf landen, bricht es ganz ein und hinterläßt eine tödliche Lücke.

Das Spiel beginnt harmlos und einfach, wird aber schnell schwerer: Die Plattformen werden enger, die Aliens schneller und stärker. Manchmal fehlen ganze Teile einer Plattform, so daß man höllisch aufpassen muß, um nicht über die Kante zu kippen. Und genau an den eng-



sten Stellen lauern die Mieslinge und warten auf Sie. Schon bald muß man die ersten Kraftpillen einsetzen, um die wüsten Rempelen zu überleben.

Ungewöhnlich ist, daß Motos vom Automaten direkt als Billigspiel umgesetzt wurde. Sicherlich sehen die Sprites in der Spielhalle besser aus und die Musik ist flotter, aber das Wesentliche ist den Programmierern gelungen: es bietet ein erfrischendes Spielprinzip und viel Spaß. Und das zu einem fairen Preis. (al)

Happy-Empfehlung:
Abstrakte Action-Rempelei, beginnt einfach und wird schnell schwerer.

Erste Hilfe:
Sofort auf die starken Gegner losgehen, danach die Bälle wegschubsen. Nicht mit den Kraftpillen sparen und alle Extras aufsammeln, bevor man den letzten Ball ins Jenseits befördert. In hohen Levels viel ausweichen und nicht abdrängen lassen.

3D-Galax

Atari ST
59 Mark (Diskette)

GRAFIK	58 ★	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████
SOUND & MUSIK	74 ★	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████
HAPPY-WERTUNG	41 ★	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████

Eine neue Invasion aus dem Weltraum naht! Die bösen Angreifer heißen diesmal Vectons. Der mutige Pilot, der die Erde retten will, sind wieder einmal Sie.

Die Vectonen haben auf ihrem Heimat-Planeten wahrscheinlich viel »Space Invaders« gespielt, denn 3D-Galax entpuppt sich als dreidimensionale Variante dieses Klassikers. Die Angreifer kommen in Formationen mit je 14 Schiffen auf Sie zu, verschwinden wieder in den Hintergrund und kommen wieder auf Sie zu, bis Sie sie komplett vernichtet haben. Die Angreifer schießen nicht auf Sie, doch eine Kollision mit ihnen ist tödlich. Eine Formation wiederholt sich noch zweimal, danach müssen Sie ein Asteroidenfeld durchfliegen, um kurz darauf gegen eine neue Formation anzutreten.

Die Bord-Kanone ist nicht die genaueste. Sie trifft Ziele nur auf kurze Entfernung und schießt bei entfernten Schiffen meilenweit daneben, auch wenn Sie diese genau im Visier hatten. Dies macht gerade das Asteroiden-Feld beinahe unspielbar schwer. Hinzu kommt, daß die 3D-Grafik im Asteroiden-Feld viel zu langsam wird, um noch richtig ausweichen zu können.

Die Musik nutzt den Sound-Chip des Atari ST gut aus, die Effekte (eine Explosion, ein Schrei) sind allerdings unterdurchschnittlich. Die Grafik ist je nach Zahl der dargestellten Objekte flüssig bis langsam. Da die Angreifer immer gleich aussehen, wird die Grafik bald langweilig.

Mit etwas Fein-Gefühl und Arbeit hätte 3D-Galax ein tolles Spiel werden können. Auf uns machte es den Eindruck, als ob



der Programmierer bei einem zu 80 Prozent fertigen Spiel die Lust verloren hatte, weiter zu programmieren. Es fehlen wichtige Details wie etwa eine High-Score-Liste; auch spielerisch vermißt man den letzten Schliff und die Abwechslung. Ein paar gemeinere Gegner dazu, ein paar schöne Extra-Waffen, eine vernünftige High-Score-Liste und schon hätte 3D-Galax eine höhere Note von uns gekriegt.

Die getestete ST-Version läuft nicht mit dem Monochrom-Monitor. (bs)

Happy-Empfehlung:
Auf Dauer eintöniges, nicht zu einfaches Action-Spiel. Nur für Action-Fans.

Erste Hilfe
— Nur auf die Gegner schießen, wenn sie nahe gekommen sind. Die Feuer-Geschwindigkeit und die Treffsicherheit sind dann wesentlich höher.
— Zuerst alle geflügelten Raumschiffe abschießen.

Western Games

Schneider CPC (Amiga, Atari ST, C 64, Spectrum)
39 Mark (Kassette), 49 bis 79 Mark (Diskette)

GRAFIK	87 ★								
SOUND & MUSIK	56 ★								
HAPPY-WERTUNG	70 ★								

Wer glaubte, daß Cow-boys sich die Zeit nur mit Schießen und Whiskytrinken vertreiben, hat sich getäuscht. Die sechs Disziplinen der »Western Games« zeigen, was John Wayne & Co. tatsächlich können.

Die Western-Spiele beginnen im Saloon, wo »Armdrücken« auf dem Programm steht. Bewegen Sie den Joystick im richtigen Rhythmus, um Kraft zu gewinnen. Man kann auch einen Schummelversuch riskieren und den anderen Arm kurz aufstützen. Beim »Bierschießen« müssen Sie Gläser treffen und dabei schneller als Ihr Gegner sein. Ein schnellerer Herzschlag hat ein zittriges Fadenkreuz zur Folge, also cool bleiben. Versuchen Sie dann, beim »Priem-

spucken« als erster dreimal einen Spucknapf genau zu treffen. Abspuckstärke und Winkel sind die entscheidenden Faktoren. Beim »Tanzen« muß man ein gutes Gedächtnis haben und die Bewegungen einer feschen Saloon-Maid genau nachmachen. Worum es bei »Wettessen« geht, dürfte klar sein. Löffel balancieren und dabei möglichst wenig Luft verschlucken sind die wichtigsten Aufgaben. Am Schluß geht es an die frische Luft: Beim »Kuhmelken« muß mit dem Joystick eine komplizierte Bewegung im richtigen Rhythmus ausgeführt werden, um eine Milchflasche langsam aber sicher zu füllen.

Die grafische Ausführung aller Disziplinen ist auf dem Schneider CPC eine Wucht. Die



hervorragend gezeichneten farbenprächtigen Bilder mit witziger Animation nutzen den Computer sehr gut aus. Der Spielspaß kann da nicht ganz mithalten. Bei allen Disziplinen hat sich der Programmierer um eine ausgefeilte Steuerung bemüht, doch dadurch spielen sich die Western Games etwas zäh. Bei allen Disziplinen können zwei Spieler gleichzeitig antreten, was eindeutig am spaßigsten ist. Im Duell gegen den Computer kommt keine rechte Wettkampfstimmung auf. (hl)

Happy-Empfehlung

Western-Olympiade mit schöner Grafik, aber teilweise recht komplizierte Steuerung. Ein Spieler oder zwei Spieler gleichzeitig.

Erste Hilfe:

Mogeln ist bei vielen Disziplinen wichtig. Achten Sie darauf, daß der Schiedsrichter wegschaut. Beim Bierschießen unnötige Joystick-Bewegungen vermeiden.



Diamond Soft - Mönchengladbach

Commodore 64/128	Disk	Kass	C64/128 Strategie	Disk	68000er	Amiga	ST
Supersprint	39,95	29,95	Russia	69,95	Terrorpods	69,95	69,95
Water Polo	39,95	29,95	Carriers at War	69,95	Sidewalk	69,95	69,95
Druid II	39,95	29,95	Europe Ablace	69,95	Backlash	69,95	55,95
Indiana Jones	39,95	29,95	War I.L. South Pacific	69,95	Bard's Tale	69,95	69,95
Pirates	54,95	39,95	Battlegroup	69,95	Impact	49,95	49,95
Superstar Icehockey	65,95	—	Nam	44,95	Firepower	74,95	—
Red L.E.D.	39,95	29,95	Bismarck deutsch	44,95	Gnome Ranger	44,95	44,95
Tank	39,95	29,95	Kampfguppe	69,95	3d Galax	59,95	59,95
Bad Cat	44,95	34,95	Mech Brigade	69,95	Phantasie 3	59,95	59,95
Jinks	44,95	34,95	Computer Ambush	69,95	Amegas	56,95	—
Defender o.t.Crown	44,95	—	Fifty Mission Crush	79,95	Bad Cat	56,95	56,95
Reisende 1. Wind 2	56,95	36,95	Reach for the Stars	69,95	Kampfguppe	79,95	—
Renegade	39,95	29,95	Colonial Conquest	69,95	Marble Madness	79,95	79,95
Bubble Bobble	39,95	29,95	Gettyburg	69,95	Colonial Conquest	69,95	69,95
Track & Field	39,95	29,95	Warship	79,95	Test Drive	79,95	—
Maniac Mansion	44,95	—	Battle Cruiser	69,95	Halloween deutsch	69,95	69,95
Sub Battle Sim.	75,00	—	Panzer Grenadier	69,95	Garrison	69,95	—

VERSAND PER NN + DM 5,- PORTO/VERPACKUNG
LASSEN SIE SICH VON UNSERER SCHNELLIGKEIT ÜBERZEUGEN!
24 STD. BESTELLANNAHME

02161 /
21639

LADENLOKAL: 4050 MÖNCHENGLADBACH 1, REGENTENSTRASSE 178

SOFTWARE EILVERSAND WOLFSBURG

Inhaber: M. Begni

68000'er	ST	Amiga	Terrorpods	84,-	84,-
Autoball	84,-	84,-	Typhoon	69,-	69,-
Bad Cat	64,-	64,-	Ultima III	84,-	84,-
Balance of Power	89,-	89,-	Uninvited	—	99,-
CLIMATE 1.2	—	79,-	Winter Games	79,-	79,-
Deep Space	99,-	99,-	World Games	79,-	79,-
Defender of the Crown	—	99,-	Zing! CLI-Werkzeug	—	189,-
Dea Vu	—	99,-			
Deluxe Paint II	—	249,-	Atari XL/XE	K	D
Drum Studio	—	85,-	Acro Jet	35,-	49,-
Flight Simulator II	159,-	159,-	Arkanoid	39,-	54,-
Der Hauch des Todes	—	89,-	Boulder Dash Construction Kit	29,-	44,-
Deluxe Video 1.2	—	249,-	Jewels of Darkness	49,-	49,-
Fußball Manager	89,-	89,-	Leaderboard Golf	35,-	49,-
Garrison	—	79,-	Scoon Dreams	49,-	49,-
Gauntlet	79,-	—	Footballer of the Year	35,-	49,-
Gold Runner	84,-	84,-	The Pawn	—	69,-
Guild Of Thieves	84,-	84,-	Tomatek	34,-	54,-
Hollywood Poker	54,-	54,-	Gauntlet	35,-	54,-
Impact	54,-	54,-	Micro Rhythm	15,-	—
Kampfguppe	—	99,-	Invasion	15,-	—
Karate Kid II	79,-	79,-	Druid	35,-	54,-
Marble Madness	—	79,-	Der Hauch des Todes	—	39,-
Mission Elevator	69,-	69,-	Pirates of B. Coast	—	34,-
Music Construction Set	—	349,-	Alphraum Adv /dtsch	—	49,-
New Art Monitor	—	85,-	Der feine Tod	—	49,-
Portas	—	99,-	Koronis Rift	—	49,-
Sky Fighter	69,-	69,-			
Space Fight	—	39,-			
Space Guest	—	99,-			

Bestellungen per Vorkasse portofrei, Nachn. plus 3,50 DM. Fordern Sie unsere Gesamtliste an Bitte Computertyp angeben. (80 Pf in Briefmarken)

Software Eilversand Wolfsburg ★ Schachweg 5A ★ Abt. HC
3180 Wolfsburg 1 ★ Tel. (05361) 14377

Die Besten für den C64, z.B. **Stand: 20.10.87**
Airborne Ranger D61. Armageddon Man 51:32. Asterix, Blueberry, Lucky Luke -neue Comix-Serie- je D45. Bad Cat 44:31. Bangkok Knights 41:27. Bismarck 41:27. Bubble Bobble 37:28. California Games 41:27. Ch. Yeager's Adv. Flight Sim. D61. Chessmaster 2000 D44. Colonial Conquest D52. Defender of Crown D41. Diablo 34:25. Earth Orbit Station D58. Essex D81. Fussball Manag. 51:42. Gettysburg D52. Guadalcanal 42:28. Halloween D38. High Frontier 41:28. Hunt for Red October 52:37. Indiana Jones 38:25. Kampfguppe D61. Kaos 34:24. Legacy for Ancients D55. Lukas Collect. D44. Lurking Horror D62. Maniac Mansion D41. Mean City 2.0 38:28. Moebius D55. Pirates 52:41. Plundered Hearts D69. Project Stealth Fighter D69. QueDex 41:28. Red L.E.D. 38:28. Roadrunner 37:25. Roadwar 2000 D52. Scary Monster 34:24. Sector Ninety 42:22. Shadow Skimmer 35:25. Shoot ConstructSet 87:65. Solomons Key 38:25. Sub Battle Simulator D69. Supersprint 38:25. Superstar Ice Hockey D64. Super Soccer K28. Three Musketeers 41:28. Thunderchopper 67:41. Track & Field 39:25. Tube 51:37. Vermeer 55:38. Western Games 38:28. Wizards Crown D39. X15-Alpha 42:28. Zyrion K27. u. v. a. m. (D : K = Disketten- : Kassetten-Version)

Alle Spiele und Programme für den C64, 800XL, Amiga, Atari ST und Personal Computer. Fordern Sie die Liste für Ihren Gerätetyp!

FUNTASTIC ComputerWare

D 8000 München 5. Müllerstraße 44. Telefon 089 - 2609593

Ein Spiel, das die Fantasy-Rollenspiele einen Schritt weiter führt. Sie erleben all die Action wenn Sie im realen Kampf auf Ihre Gegner treffen.
Um zu beweisen, daß Sie es wert sind, das Oberhaupt der Zauberer zu sein, müssen Sie mit schrecklichen Monstern kämpfen und hinterhältige Zauberer mit Ihren Zaubersprüchen clever austricksen, die Sie mit der Zeit ansammeln.
Werden Sie Zeuge der hervorragenden Bildschirmdarstellungen, die 'Wizard Warz'

WIZARD WARZ

TM
Warz' von anderen Strategie-Spielen abheben, und betrachten Sie sich auf einem kreisförmigen Bildschirm, der sich verkleinert, wenn Ihre Gesundheit schwächer wird, und es damit Ihnen schwerer macht, Ihr Ziel zu erreichen.
Sehen Sie die Effekte Ihrer Zaubersprüche, wenn sie in 'Wizard Warz' über den Bildschirm rasen, wenn schnelle Handlung mit Tiefe im Spiel verbunden wird zu einem wahren Fantasy-Rollenspiel, das eine wirkliche strategische Herausforderung ist.

*Auge des Wassermolches
Blut der Ratte
Gib mir die Macht für
Vision und Kampf*



BILDSCHIRMBILDBILDUNGEN
VON DER CBM VERSION.

© 1987 CANVAS
SOFTWARE

CBM 64/128
KASSETTE/DISKETTE

SCHNEIDER
KASSETTE/DISKETTE

SPECTRUM
48/128K

ATARI ST

DIE SOFTWARE VON MORGEN SCHON HEUTE.

GO! MEDIA HOLDINGS LIMITED, UNITS 23 HOLFORD WAY, HOLFORD, BIRMINGHAM B6 7AX TEL.: 021 356 3388.

Arcade Classics

C 64
10 Mark (Kassette)

GRAFIK	35 ★	█
SOUND & MUSIK	76 ★	██████████
HAPPY-WERTUNG	59 ★	███████

Wer sich für Musik interessiert, wird festgestellt haben, daß Oldies wieder groß in Mode sind. Warum sollte das bei Computer-Spielen anders sein?

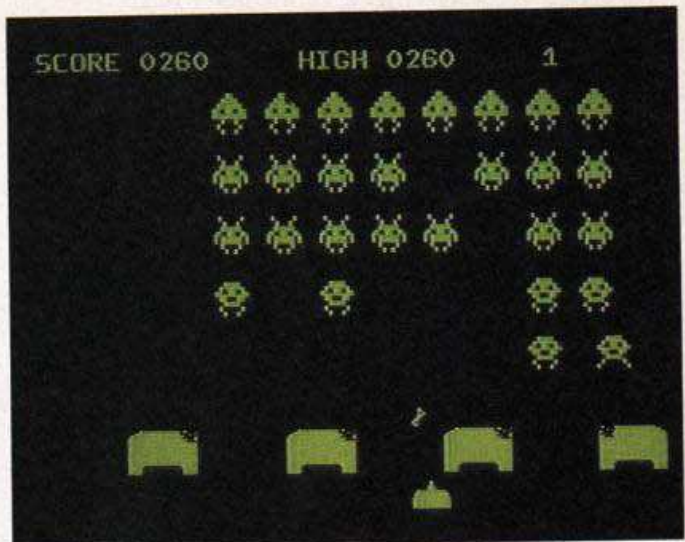
Mit »Arcade Classics« liegt eine Sammlung von vier Spielen vor, die alle als Spielautomaten schon zehn Jahre auf dem Buckel haben. Die Programme wurden so originalgetreu wie möglich auf den C 64 angepaßt, was bedeutet, daß man auf spektakuläre Grafik oder tollen Sound weitgehend verzichten muß. Das Auswahlmenü hingegen entspricht dem neuesten Stand der Technik mit einer fetzigen Rob-Hubbard-Melodie und einer bunten Grafik von vier Spielautomaten.

Aus rechtlichen Gründen wurden bei zwei Spielen die Namen

gegenüber den Originalen leicht geändert: Hinter »Invaders« verbergen sich die Space Invaders, die es nach zehn Jahren immer noch nicht aufgegeben haben, die Erde vernichten zu wollen. Die einfarbige Grafik und der simple Sound lassen nostalgische Gefühle aufkommen.

Läßt man beim Automaten-Klassiker Asteroids ein »e« weg, bleibt »Astroids«, der Name des zweiten Spiels dieser Sammlung. Der Spieler muß mit seinem Raumschiff einen Asteroiden-Sturm überleben. Die Gesteinsbrocken lassen sich zwar mit dem Laser vernichten, aber nur, nachdem sie in Bruchstücke zerschossen wurden.

Die beiden anderen Spiele benötigen zwei Spieler. Bei »Space Wars« müssen sich die beiden gegenseitig abschie-



ßen, ohne gegen einen Planeten zu fliegen. Bei »Snakes« hingegen kämpfen zwei Schlangen um Nahrungshappen und passen auf, nicht ineinander zu rasen. Bemerkenswert ist, daß alle vier Spiele im Speicher stehen, also niemals nachgeladen wird.

Alle vier Spiele sind Klassiker, die jeder echte Spiele-Fan einfach haben muß, auch wenn sie mit modernen Spielen lange nicht mithalten können. Dafür kostet jedes einzelne Spiel umgerechnet auch nur 2 Mark und 50 Pfennige. (bs)

Happy-Empfehlung
Vier echte Klassiker, nicht die besten Spiele, aber für Sammler unverzichtbar.

Erste Hilfe
Invaders: Schießen Sie ein Loch durch die Deckung, das Sie als Schießscharte benutzen können.
Astroids: Bleiben Sie vom Bildschirmrand weg. Nutzen Sie den Hyperspace nur in aussichtslosen Situationen.

Midi-Maze

Atari ST
79 Mark (Diskette)

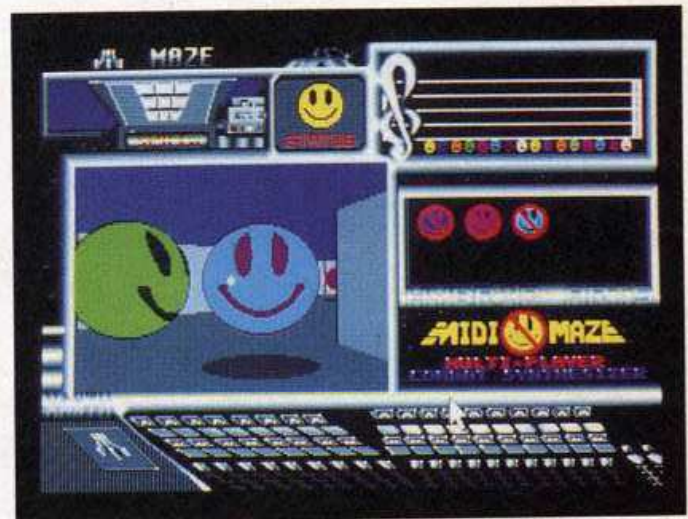
GRAFIK	72 ★	██████████
SOUND & MUSIK	12 ★	█
HAPPY-WERTUNG	81 ★	██████████

Was macht man, wenn man rein zufällig gleich 16 Atari STs besitzt? Man spielt »Midi-Maze«! Bis zu 16 Computer können über den Midi-Port gekoppelt werden, an denen dann genauso viele Spieler simultan gegeneinander antreten dürfen.

Worum geht es bei Midi-Maze? Sie steuern eine Kugel mit einem herzigen Smiley-Gesicht durch ein Labyrinth. In diesem Labyrinth befinden sich aber auch die Kugeln der Mitspieler. Und was machen die ganzen Kugeln? Sie schießen sich gegenseitig ab. Die einzige Spielregel lautet: Wer als erster zehn andere Kugeln vernichtet hat, gewinnt. Die getroffenen Spieler verschwinden nicht aus dem Spiel, sie setzen nur für wenige Sekunden aus.

Das einfache Spielprinzip macht gerade deswegen so viel Spaß, weil man nicht gegen irgendwelche Computer-Feinde, sondern gegen seine Freunde und Mitmenschen spielen kann. Deswegen erscheint auf dem Bildschirm auch immer ein hässlicher Kommentar, wer einen gerade getroffen hat.

Wer nur einen einzigen ST besitzt, kann eine Partie Midi-Maze gegen verschiedene Computer-Gegner wagen. Diese machen aber bei weitem nicht soviel Spaß. Haben Sie vier menschliche Spieler, können Sie die restlichen elf Spieler durch Computer-Gegner ergänzen lassen. Auch sonst haben die Programmierer nicht mit Funktionen geizt: Sie können eigene Labyrinth entwerfen, den einzelnen Spielern Namen geben und so-



gar Mannschaften bilden, die zusammen gegen andere Gruppen spielen.

Die 3D-Grafik ist flott und der Effekt der Smiley-Kugeln einfach zu komisch. Sound-Effekte gibt es auch, doch die sind nur durchschnittlich. Midi-Maze läuft nur auf STs mit ROMs, aber nicht mit monochromem Monitor. Unsere Test-Noten beziehen sich auf das Spiel in Verbindung mit mehreren STs, nicht auf das Spiel alleine gegen den Computer, das deutlich weniger Spaß macht. (bs)

Happy-Empfehlung:
Irreer Baller-Spaß bei mehr als zwei Spielern. Alleine ziemlich langweilig, zu zweit nicht besonders spannend.

Erste Hilfe:
Fahren Sie öfters mal rückwärts oder drehen Sie sich während des Rückwärtsfahrens. Wenn ein Spieler kurz vor dem Sieg steht, sollten sich alle anderen gegen ihn verbünden.

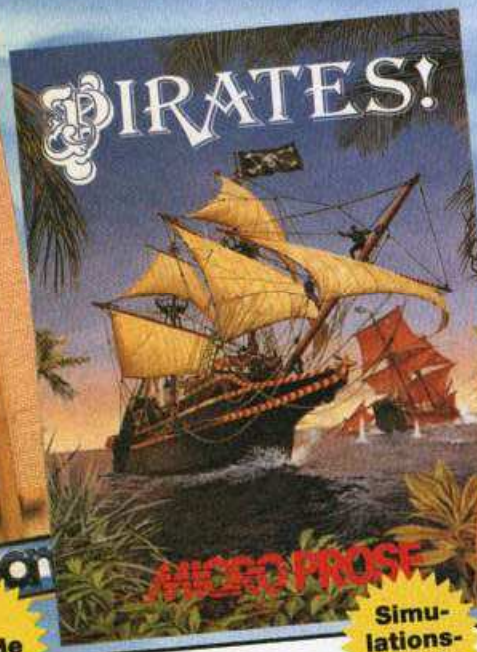
SOFTV

Online with the trend.



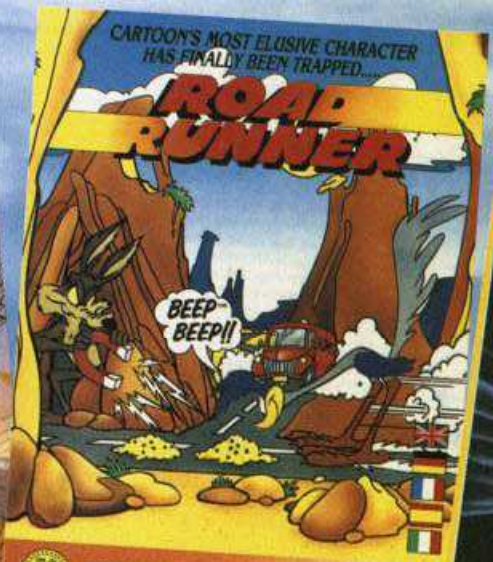
COMMODORE 64/128
TAIPAN
C64 Kass./Disk.
Schnelder CPC Kass./Disk.
IBM · Spectrum · Atari ST

Arcade Spiel



PIRATES!
C64 Kass./Disk.

Simulations-Spiel



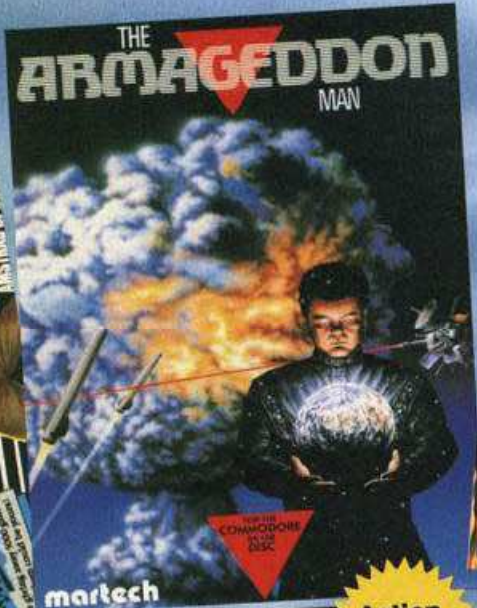
ROAD RUNNER
CARTOONS MOST ELUSIVE CHARACTER HAS FINALLY BEEN TRAPPED...
CBM 64/128 JOYSTICK ONLY ATARI GAMES
C64 Kass./Disk. · ATARI ST
CPC Kass./Disk.
Spectrum Kass.

Arcade Spiel



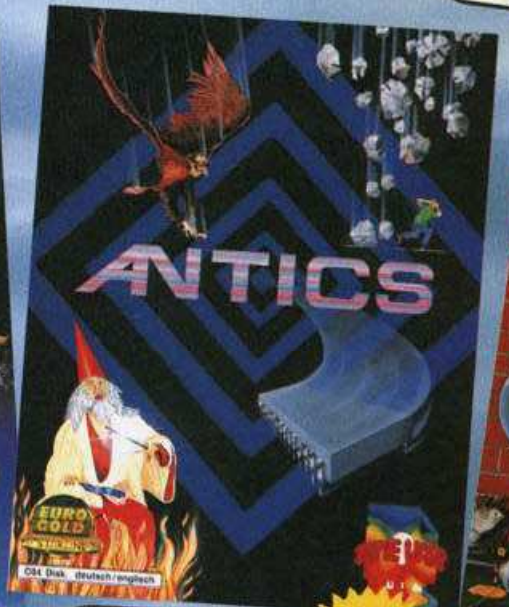
INDIANA JONES and the TEMPLE OF DOOM
C64 Kass./Disk.
Schnelder CPC Kass./Disk.
Spectrum · Atari ST

Arcade Action Spiel



THE ARMAGEDDON MAN
C64 Kass./Disk.
Atari XL Kass./Disk.
Schnelder CPC Kass./Disk.
Amiga, · ATARI ST
Schnelder PCW

Action Spiel



ANTICS
C64 Kass./Disk.

Spielsammlung

Lucas & Wisocki 1987

RUSHWARE-Produkte erhalten Sie unter anderem in ausgewählten Fachabteilungen von:

VORSICHT VOR GRAUIMPORTEN!

WARE Aktuell



Rainbow Arts
Arcade Spiel

CBM 64/128 CASSETTE
DIAMOND
C64 Kass./Disk. Arcade Action Spiel

Street Gang
C64 Kass. deutsch/englisch
Action-Spiel

MAD CAT
Rainbow Arts
Arcade Spiel

A TEST OF VALOUR TO CHALLENGE THE MOST OUTSTANDING ARCADE SPACE FIGHTER.
LAST MISSION
COIN OF CLASS
CBM 64/128
C64 Kass./Disk. Spectrum Simulations-Spiel

**C64 Kass./Disk. • Amiga • Atari ST
Schneider CPC Kass./Disk.**



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)

SCHREIBER COMPUTER

Vertrieb: RUSHWARE Microhandels-gesellschaft mbH.
Wollen Sie unser komplettes Angebot kennenlernen? Gegen Entsendung von DM 5,-
Schutzgebühr (in Bruchteilen) erhalten Sie unsere neueste Preisliste.
Ich habe einen (zur Bitte ankreuzen):
 Schneider CPC Atari X/UXE MSX C 16/128/Plus 4
 Amiga IBM Spectrum
 Atari ST Apple

Media Markt RATIO RINGFOTO WERTKAUF*

RUSHWARE GmbH
Bruchweg 128-132
4044 Katern 2

Sidewize

Spectrum (C 64)
29 Mark (Kassette), 39 Mark Diskette

GRAFIK	77 ★	██████████	██████					
SOUND & MUSIK	51 ★	██████████	██████					
HAPPY-WERTUNG	74 ★	██████████	██████					

Vierundzwanzig lange Jahre dauert nun schon der Krieg zwischen der »Xeolom Alliance« und den »Dariard Mutants«. Nun nähert er sich seinem Ende. Ob Omicron, Nu, Delta oder Iota — alle vier Welten der Allianz werden von den grausamen und eroberungssüchtigen Mutanten belagert und stehen kurz vor der Kapitulation. Einzig und allein Dynar, der beste Kämpfer der Allianz, kann in der entscheidenden Schlacht mit den Truppen der Dariard-Mutanten die Lage retten. Selbstredend, daß Sie diese Rolle von jetzt an übernehmen.

Zu Beginn suchen Sie sich die Welt aus, die als erstes gerettet werden soll. Auf dem von rechts nach links scrollenden Spielfeld sieht man zunächst einen Ster-

nenhintergrund, der später den Planetenoberflächen weicht. In bester »Delta«-Manier stürzen sich nun die verschiedensten Angriffsformationen auf den todesmutigen Kämpfer.

Bei so einem Spiel dürfen natürlich die Extrawaffen nicht fehlen. Als Belohnung für die Vernichtung bestimmter Formationen, erscheinen Symbole auf dem Bildschirm, die Sie schnellstens einsammeln sollten. Hinter jedem Symbol verbirgt sich ein Extra: Laser, Kraftfeld, Zusatzleben, erhöhte Feuerkraft und schnellerer Antrieb. Am Ende jeder Welt wartet noch ein besonders gefährlicher Mutant.

»Sidewize« ist eines der besten Ballerspiele auf dem Spectrum. Butterweiches horizontales Scrolling der Planetenoberfläche und viele hervorragend ani-



mierte Sprites garantieren actionreiche Winterabende. Wer schon immer »Delta« oder ähnliches auf dem Spectrum spielen wollte, wird den Kauf von Sidewize bestimmt nicht bereuen. Einziger Kritikpunkt: Da bei der Spectrum-Version sowohl die Hintergrundlandschaft als auch die Objekte auf dem Spielfeld dieselbe Farbe haben, ist manchmal der Schuß nicht mehr zu erkennen. Auch C 64-Besitzer sollten schon mal ein paar Mark zur Seite legen. In Kürze wird eine Umsetzung erscheinen. (mg)

Happy-Empfehlung:

Ein Tip für alle Freunde von spannenden Action-Spielen. Sidewize ist schwierig, spielt sich aber auf dem Spectrum sehr gut.

Erste Hilfe:

Man sollte sich möglichst in der Mitte des Bildschirms aufhalten, da die Angreifer von allen Seiten auftauchen. Symbole schnell aufnehmen, da sie sonst verpuffen.

Zig-Zag

C 64
29 Mark (Kassette), 49 Mark (Diskette)

GRAFIK	73 ★	██████████	██████					
SOUND & MUSIK	63 ★	██████████	██████					
HAPPY-WERTUNG	75 ★	██████████	██████					

In einem dreidimensionalen Labyrinth liegen acht Kristallfragmente und warten seit langem darauf, endlich von einem tapferen Recken aufgesammelt zu werden. Dieser edle Mensch steuert dazu einen Gleiter. Der ist zwar äußerst modern, hat aber einen Haken: er kann die Flugrichtung nicht ändern. Damit Sie aber nicht immer nur in eine Richtung düsen, sind an den Kreuzungen der Gänge Prismen angebracht. Die Prismen drehen Sie in eine andere Richtung, wenn Sie in eines hineinfliegen. Umdrehen kann man auch, indem man ein spezielles Extra benutzt oder frontal gegen eine Wand prallt.

Aber Sie sind nicht allein. Einige müßgelaunte Gegner wollen Sie mit allen Mitteln vertreiben. Glücklicherweise kann man zu-

rückballern. Pro Treffer bekommt man Geld, für das man sich besser ausstatten kann. Zum Beispiel mit Landkarten, Bomben, Schutzschilden, Lampen, Röntgenbrillen und sogar Extraleitern, die aber nicht billig sind.

»Zig-Zag« kann man in zwei Versionen spielen. In der ersten muß man möglichst viele Gegner abballern und kann sich mit der Steuerung vertraut machen, die nicht einfach zu beherrschen ist. Kniffliger wird es in der anderen Variante, in der viele logische Puzzles versteckt sind. Diese Puzzles machen den eigentlichen Spielspaß aus, denn man muß genau wissen, was in dem Labyrinth vorgeht. Wer beispielsweise in einem Zeitpuzzle hängt, wird ganz schön ins Schwitzen kommen.



Daß auch in dieser Mission die Aliens herumschwirren, macht die ganze Sache natürlich nicht sonderlich leichter.

Auf den ersten Blick erinnert die Grafik ein wenig an das gute alte »Zaxxon«, hat spielerisch aber nicht viel mit diesem Programm zu tun. Technisch ist Zig-Zag hervorragend gemacht und gut konzipiert. Es hat die richtige Mischung aus Action und Arcade-Adventure, um den Spieler auf Trab zu halten, ohne ihn zu überfordern. Viel Spaß beim Karten zeichnen! (al)

Happy-Empfehlung:

Interessantes und durchdachtes Spielkonzept mit einer kräftigen Portion Strategie. Schwierig zu kartografieren. Zwei verschiedene Spielmodi.

Erste Hilfe:

Wer keine Landkarte zeichnet, ist selber schuld. Den Schild besorgen, dann kann man in Ruhe die Gegner abschießen. (al)

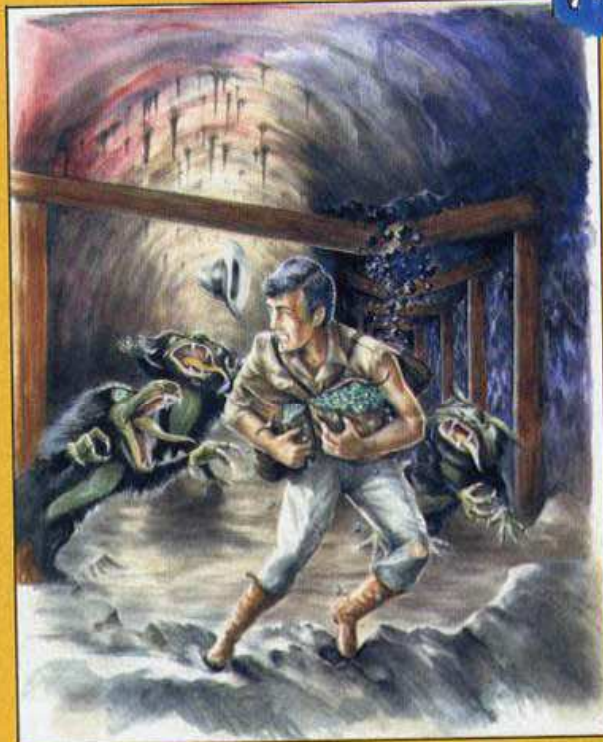
BILLIG-SPIELE FÜR AMIGA und ST MÜSSEN NICHT »BILLIG«



CITY DEFENCE

von Uwe Kühner

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

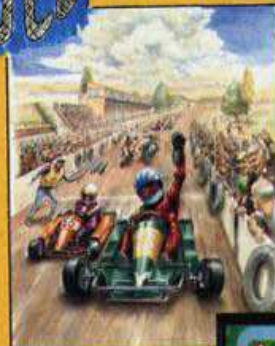


EMERALD MINE

von Klaus Heinz und Volker Wertich

Ein Riesens-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



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



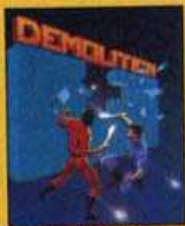
FORTRESS UNDERGROUND

von Andreas von Lepel

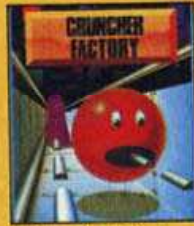
In einer gigantischen unterirdischen Höhle (640 Bildschirme groß) müssen Sie ein feindliches Kraftwerk aufspüren und eliminieren. Aber der Weg dorthin ist lang und gefährlich. Joysticksteuerung. Lieferbar für AMIGA



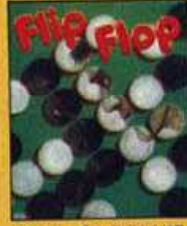
Lieferbar für AMIGA



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

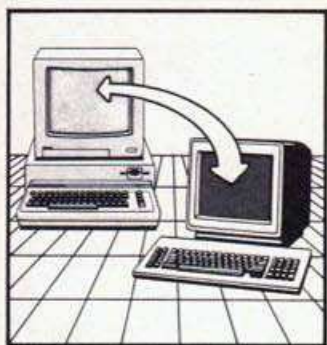
MADE IN GERMANY

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



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.



Kurz und bündig

unterscheiden. Der ST darf hier zeigen, was er an Grafik-Fähigkeiten zu bieten hat. Die Bedienung ist dank der Maus sehr viel einfacher geworden. Ein rundum empfehlenswertes Produkt, das Rollenspieler-Herzen höher schlagen läßt.

nisch eine große Leistung ist. Die Grafik ist auf jeden Fall schnell genug, um ein gutes Fluggefühl zu vermitteln. Bei manchen Funktionen hat der Programmierer aus Speicherplatzgründen auf Details verzichten müssen. So fliegt man

es die Klasse der CPC-Version nicht erreicht. In letzter Sekunde erreichte uns noch die C 64-Version von *Solomon's Key*, die innerhalb eines Wochenendes zum Lieblingsspiel einiger Happy-Redakteure wurde. Die Schneider-Version dieser Spiel-

Diesen Monat stellen wir acht Umsetzungen für fünf Computer vor. Im einzelnen sind das folgende Titel: *Marble Madness* und *The Bard's Tale* für den Atari ST; *Chuck Yeagers Advanced Flight Trainer* und *Renegade* für den C 64; *Tai Pan* für Schneider CPC; *The Bard's Tale* und *Macadam Bumper* für MS-DOS-PCs und *Mission Elevator* für Amiga.

Atari ST

Wie im letzten Monat angekündigt, gibt es jetzt eine Umsetzung von *Marble Madness* für den Atari ST (nicht für monochrom). Die Umsetzung ist technisch (Scrolling, Musik)

Schneider CPC

Handels-Simulationen-Fans mit einem Schneider CPC haben jetzt die Chance, ins China des 12. Jahrhunderts zu reisen und dort der *Tai-Pan*, der Handels-König, zu werden. Das Spiel *Tai-Pan* testeten wir schon in der letzten Ausgabe auf dem Atari ST. Die Schneider CPC-Version ist grafisch nicht so toll gelungen, spielt sich aber wesentlich flotter als die ST-Version. Ein kleiner Gag am Rande: Die Musik ist, dank des gleichen Sound-Chips im CPC und ST, bei beiden Versionen vollkommen identisch. Die Kassetten-Version hat zwischendurch sehr lange Nachladezeiten.



Das Flieger-As auf dem C 64: »Chuck Yeagers AFT«



Die Murmel rollt bei »Marble Madness« auf dem ST

beim Flugzeugrennen nur gegen einen Computer-Gegner, anstelle von fünf; der Flug-Recorder kann nur noch kurze Flugszenen aufzeichnen und abspielen. Trotzdem eine gelungene Umsetzung und eine tolle Simulation, die den C 64 voll ausnutzt und wirklich langen Spielspaß verspricht.

Renegade hat bei der Umsetzung vom Schneider CPC auf den C 64 gelitten. Die Grafik ist bei weitem nicht so schön und farbenfroh. Die C 64-Version ist wesentlich schwerer zu spielen, der Computer läßt nämlich nur ganz genaue Treffer gelten. Auf dem C 64 ist *Renegade* ein recht gutes Kampf-Spiel, auch wenn

hallen-Umsetzung haben wir in der Ausgabe 11/86 besprochen. Die C 64-Version besticht durch bunte, flotte Grafik, schnellen Spielablauf und eine gute Joystick-Steuerung. Sehr spielerfreundlich: Bevor ein Level beginnt, werden einzeln die Positionen der wichtigsten Gegenstände gezeigt. So kann man sich sehr schnell orientieren. Der Sound ist nur durchschnittlich.

MS-DOS

The Bard's Tale gibt es jetzt auch für MS-DOS-kompatible Computer. Es werden sowohl die CGA- wie auch die EGA-Grafik-Karten unterstützt. Gera-

ganz ordentlich gelungen, zeigt aber viele spielerische Mängel. So stimmen die Strecken nicht mit dem Automaten-Original überein. Das Spielfeld ist insgesamt kleiner, es gibt wesentlich weniger Gegner. Außerdem hat das Programm anscheinend mit der 3D-Darstellung Schwierigkeiten, denn manchmal scheinen die Murmeln in der Luft zu schweben. Insgesamt also eine enttäuschende Umsetzung, bei der nicht viel vom Flair des Automaten übriggeblieben ist.

Im Gegensatz dazu ist die ST-Umsetzung von *The Bard's Tale* besonders gut ausgefallen. Auf den ersten und auch zweiten Blick ist sie von der hervorragenden Amiga-Version kaum zu

C 64

Chuck Yeager fliegt wieder. Sein *Advanced Flight Trainer* hat den Weg zum C 64 gefunden. Die MS-DOS-Version dieses Flugsimulators testeten wir in Ausgabe 9/87. Der »Advanced Flight Simulator« wurde übrigens in einen Trainer umbenannt, um rechtliche Schwierigkeiten mit den Programmautoren des »Flight Simulator« zu vermeiden. Gegenüber der MS-DOS-Version haben sich nur wenige Dinge geändert. Die Grafik ist wesentlich bunter geworden, ist dafür aber etwas langsamer als auf dem Schneider-PC. Dafür bietet sie aber auch ausgefüllte Flächen auf dem C 64, was tech-



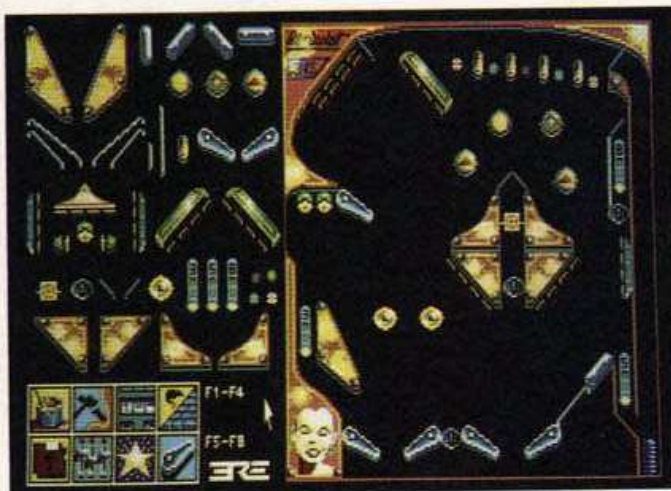
Prügelei im U-Bahn-Schacht — »Renegade« auf C 64



Das Monster im MS-DOS-PC schlägt bei »Bard's Tale« zu

de bei EGA-Grafik bietet sich ein farbenprächtiges Bild, das an einen ST oder Amiga erinnert. Unser Bildschirmfoto zeigt die CGA-Version, die grafisch auch nicht übel ist. Die Programmierer haben das Beste aus dem PC herausgeholt, auch wenn unten die weiße Schrift auf hellblauem Grund nur schwer zu lesen ist. Nicht zu sehen ist die witzige Animation der Figuren, die ihren Gesichtsausdruck ändern,

Ganze etwas schlichter aus. Macadam Bumper fällt insbesondere durch seinen Flipper-Baukasten auf, mit dem Sie nach Belieben Flipper-Tische auf- und umbauen können. Als Flipper-Simulation ist es allerdings nicht das Gelbe vom Ei. Unsere Flipper-Expertin Petra beklagte, daß die Kugel nicht korrekt läuft. Trotzdem sei Macadam Bumper als Geschicklichkeitsspiel für PCs nicht zu verachten.



Flippern ohne Kleingeld: »Macadam Bumper« auf Schneider-PC

mit den Schwertern drohen und andere Bewegungen ausführen. Damit löst Bard's Tale wohl das bisher beste Rollenspiel auf MS-DOS-PCs, »Wizardry«, von seiner Spitzenposition ab.

Leichtere Bildschirmkost wird mit **Macadam Bumper** angeboten. Dieses Flipper-Programm hatten wir vor gut zwei Jahren auf dem Schneider CPC getestet. Die nun erschienene MS-DOS-Version funktioniert mit CGA, Hercules und EGA-Karten. Als besonderes Bonbon wird auch der spezielle Grafik-Modus des Schneider-PC genutzt. Auf dem einfachen Schneider-PC erhält man so ein Bild wie mit einer teuren EGA-Karte. Unser Foto zeigt diesen Grafik-Modus. Auf Rechnern mit CGA-Karte sieht das

Amiga

Langsam beginnt auch die Spiele-Welle für den Amiga zu rollen. Aus deutschen Landen kommt beispielsweise eine Umsetzung des Top-Hits **Mission Elevator**. Dieses Actionspiel mit leichtem Adventure-Einschlag haben wir im Sonderheft II »Spiele-Tests« auf dem Schneider CPC getestet. Die Amiga-Umsetzung bietet natürlich verbesserte Grafik, digitalisierte Sounds und sogar Scrolling, das der CPC-Version verwehrt geblieben war. Grafisch ist diese Version beinahe identisch mit der ST-Version, die wir in Ausgabe 7/87 in der Rubrik »Kurz und bündig« mit Foto vorgestellt haben. (bs)

Joysoft

laut Umfrage einer deutschen Software-Zeitschrift sind wir

**DEUTSCHLANDS
BELIEBTESTES SOFTWAREHAUS
MIT DEM BESTEN SERVICE**

UND DAS BEWEISEN WIR TÄGLICH

**24 Std. Bestell-Annahme
24 Std. Eil-Lieferservice auf Anfrage**
Eigene Lagerhaltung, deshalb prompte Lieferung

**Chuck Yaeger's
Advanced Flight-
simulator
C 64 69.00**

Amiga	
Ogre	59.90
Diablo	54.90
Terrorpods	59.90
Fright Night	69.00
Airball	69.00
Soccer	69.00
Gnome Ranger	44.90
Mouse Trap	44.90
Impact	44.90

IBM	
Gunship	79.90
Defender of the Crown	59.90
World Class Leaderboard	59.90
Armed Chair Quaterback	34.90
Backgammon	34.90
Poker	34.90
Tracker	54.90

**Test Drive
C 64 59.90
AMI 79.90**

Atari ST	
Indiana Jones	49.90
Renegade	54.90
3D Galax	54.90
Impact	44.90
Gnome Ranger	44.90
Terrorpods	59.90
Bardstale I	89.00
Marble Madness	69.90
Backlash	49.00
Ogre	59.90
Sidewalk	54.90
Airball Constr. Kit	49.00
Diablo	54.90

**WEITERE ANGEBOTE
IN UNSERER
KOSTENLOSEN
PREISLISTE!**

C 64 Neuheiten		
Quedex	29.90	39.00
Bardstale II		79.00
Waterpolo	29.90	39.90
Leap of Ancients		69.00
Westergames	29.90	39.90
Galactic Games	29.90	39.90
Airborn Ranger	44.90	54.90
Project: Stealth Fighter	44.90	54.90
Solid Gold Comp.	29.90	39.90
(Gauntlet, Ace of Aces, Leaderboard, Wintergames, Infiltrator)		
Manic Mansion	29.90	39.90
Ryger	29.90	39.90
Y 15 Alpha Mission	29.90	39.90
Jagd auf rotter Oktober	29.90	44.90
RED L.E.D.	29.90	39.90
Sidewize	29.90	39.90
Knight ORC		44.90
Mean City	29.90	39.90
PHM Pegasus	39.90	49.90

**Earth Orbit Stations
C 64 79.00**

Strategie		
Eternal Dagger	C 64 Disk	69.90
50 Mission Crush	C 64, IBM	69.90
Imperium Galactum	C 64, Atari 800	69.90
Nam	C 64	39.90
Questron	C 64, Atari 800	69.90
Rebel Charge	C 64, IBM	59.90
War in the South Pacific	C 64	59.90
War in Russia	Atari 800	59.90
Operation Market Garden	IBM	79.90
Roadwar 200	C 64, AST, IBM	49.90
	Amiga	59.90
Kampfgruppe	C 64, Atari 800,	59.90
	Amiga, IBM	
Wings of War	C 64	69.90
Colonial Conquest	C 64, Atari ST	59.90

California Games

C 64 Cas.	29.90	Disk	39.90
CPC Cas.	29.90	Disk	44.90
Spectrum	29.90		
Amiga		Disk	64.90

**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 5000 Köln 41 Tel.: (0221) 41 66 34	Matthiasstr. 24-26 5000 Köln 1 Tel.: (0221) 23 95 26	Humboldtstr. 84 4000 Düsseldorf 1 Tel.: (0211) 6 80 14 03

ODER TELEFONISCH BESTELLEN UNTER

02 21 - 41 66 34 10 - 18.30 Uhr
02 21 - 42 55 66 24-Std. Service

Die Supertest-Gewinner

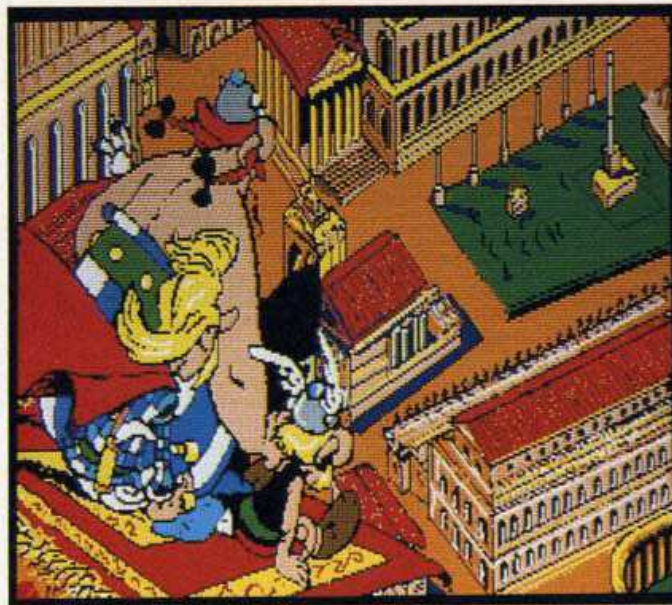
In Happy-Computer 8/87 wollten wir bei unserem Supertest die Antworten auf 14 knifflige Fragen wissen. Für viele Spiele-Freaks war das anscheinend kein Problem, denn wir erhielten sehr viele Postkarten mit dem richtigen Lösungssatz »Starkiller lebt«. Mit schönen Grüßen von Starkiller folgt jetzt die Gewinnerliste.

Eine Master-System-Video-Spielkonsole von Sega mit drei Modulen geht jeweils an:

Oliver Gottert, 1000 Berlin 44
Jörg Heible, 7530 Pforzheim
Andrea Lorson, 6633 Friedrichsweiler

Folgende Leser haben je ein aktuelles Spiel für ihren Computer gewonnen:

Michael Agbagio, 2000 Hamburg 74
Uwe Bottlender, 4300 Essen 11
Stefan Busch, 6087 Neu-Isenburg
Klaus Friedetzky, 4270 Dorsten 11
Dennis Grosjohann, 2056 Glinde
Frank Kohler, B-7340 Tertre
Werner Reinke, 8130 Starnberg



Comic-Grafik auf dem Atari ST mit »Asterix im Morgenland«

Andreas Otter, 2970 Emden
Peter Sabel, 5581 Mastershausen
Georg Sekeriadis, 8722 Grafenrheinfeld
Jens Wätjen, 2864 Hambergen
Sven Wagenfeld, 2808 Syke

Wer nicht gewonnen hat, sollte nicht verzagen: In dieser Ausgabe starten wir einen neuen großen Wettbewerb. (hl)

Asterix im Anflug

In diesen Tagen kommt der neue Asterix-Band auf den Markt: »Asterix im Morgenland«. Comic-Freunde werden die Abenteuer von Asterix am Atari ST miterleben können. Eine französische Firma bringt zum gleichen Zeitpunkt ein Spiel zu diesem Comic heraus. Es soll sich um ein Adventure mit Action-Einlagen handeln. Natürlich wird es für Deutschland eine spezielle Version mit deutschen Texten auf dem Bildschirm und einer deutschen Anleitung geben.

Spiele zu zwei bekannten Comic-Westernhelden sind ebenfalls in Arbeit: Von Lucky Luke soll der brandneue Band »Nitroglycerin«, aus der Western-Serie »Leutnant Blueberry« ein älterer, besonders spannender Comic umgesetzt werden. Die Programme sollen später dann auch für andere Computer, darunter C 64 und MS-DOS-PCs, erscheinen. Umsetzungen weiterer Comics sind in Planung. (bs)

Die Spiele-Hitparaden November 1987

Ab dieser Ausgabe dürfen wir aus rechtlichen Gründen die Namen von indizierten Programmen nicht mehr in unseren Hitparaden nennen. Wir bitten Euch um Verständnis, wenn von nun an ab und zu statt eines Namens der Vermerk »Indiziertes Spiel« in der Hitparade auftaucht.

Viel Wirbel gab es in unse-

ren Leser-Charts. »Wizball« und »The Bard's Tale II« marschieren mit Riesenschritten Richtung Spitzenplatz.

Die Überlegenheit der Billigspiele in England wird immer deutlicher. In den Top 10 sind in diesem Monat nur zwei Vollpreis-Programme zu finden. Selbst in den sonst so behäbigen U.S.-Charts hat sich diesmal viel getan.

Bei der Leser-Hitparade kann jeder mitmachen: Schreibt uns einfach jeden Monat eine Postkarte mit Euren drei Lieblingsspielen und schickt sie an: Redaktion Happy-Computer, Kennwort »Top 10«, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar.

Vergeßt bitte nicht, Absender, Computer-Typ und ge-

wünschten Datenträger für den Fall eines Gewinns anzugeben. 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 ist ausgeschlossen. Abschließend wieder der Spiele-Tip der Redaktion: »Midi Maze« für den Atari ST. (hl)

22 Gewinner

Jeden Monat werden unter allen Einsendern, die bei der Happy-Leserhitparade mitwählen, 22 Computerspiele verlost. Diesmal spendierte Activision Disketten mit der deutschen Version von »Maniac Mansion«.

Folgende Leser haben je ein Programm gewonnen:

Michael Abbass, Wilhelmshaven
Michael Berg, Teningen 1
Boris Brunkes, Flintbek
Edgar Böninghoff, Sendenhorst
Burkhard Bublitz, Lübeck 1
Manfred Dittrich jr., Neumarkt-St. Veit
Christian Dorau, Bonn 1
Sven Feyer, Kulmbach
Niels Friedrichs, Aurich 1
Michael Gerhards, Willich 2
Thomas Goertz, Erkelenz
Thimo Graf, Höhn-Schönberg
Stefan Lankes, Brüggen 1
Frederick Lemenrieck, Rösraht
Ralph Lettner, Mitterteich
Rafael Maricca, Scheuerfeld
Dietmar Prager, A-Krumpendorf
Josef Schick, Burghausen
Bernhard Schmidt, Karlsruhe 1
Norman Schneider, Witten 4
Marco Thorek, Herne 2
André Westerbarkey, Verl 1



Deutschland (Leser-Hits)

1. (1) **World Games** (Epyx/U.S. Gold)
2. (2) **Gunship** (Microprose)
3. (7) **Wizball** (Ocean)
4. (4) **Indiziertes Spiel**
5. (-) **The Bard's Tale II** (Electronic Arts)
6. (5) **Arkanoid** (Imagine)
7. (3) **The Bard's Tale** (Electronic Arts)
8. (-) **The Last Ninja** (System 3/Activision)
9. (10) **Krakout** (Gremlin)
10. (-) **California Games** (Epyx/U.S. Gold)



Großbritannien

1. (7) **Run for the Gold** (Alternative)
2. (2) **BMX-Simulator** (Code Masters)
3. (3) **Paperboy** (Elite Systems)
4. (-) **Super Robin Hood** (Code Masters)
5. (9) **Cricket International** (Alternative)
6. (1) **Milk Race** (Mastertronic)
7. (7) **Destructo** (Bulldog)
8. (4) **Road Runner** (U.S. Gold)
9. (-) **Soccer Boss** (Alternative)
10. (-) **Joe Blade** (Players)



U.S.A.

1. (1) **Defender of the Crown** (Cinemaware/Mindscape)
2. (-) **California Games** (Epyx)
3. (-) **Into the Eagle's Nest** (Pandora/Mindscape)
4. (7) **Sub Battle Simulator** (Epyx)
5. (6) **Gunship** (Microprose)
6. (-) **Chuck Yeager's AFT** (Electronic Arts)
7. (-) **Alternate Reality: The Dungeon** (Datasoft)
8. (5) **Hardball** (Accolade)
9. (-) **Cauldron** (Palace/Broderbund)
10. (3) **Up Periscope** (Action Soft)

GROSSER WETTBEWERB
in HAPPY COMPUTER 11/87

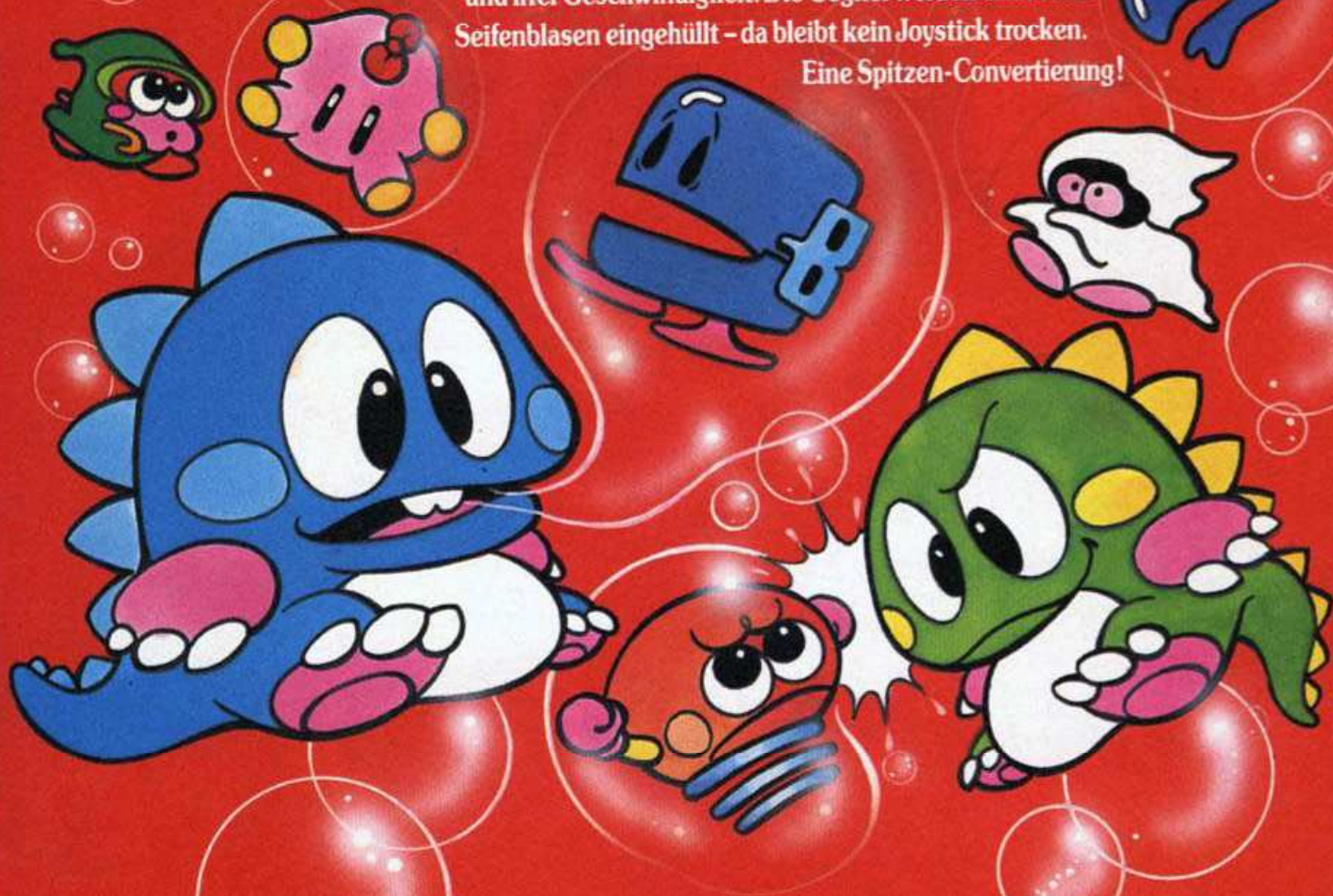


BUBBLE BOBBLE

Der
Arcade-Hit
von
Taito!

Bub und Bob, die Brontosauern,
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

Grauporte 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



KNIGHT GAMES 2

SPACE TRILOGY



CASSETTE

CBM 64



DISK



ENGLISH

SOFTWARE™

LEVIATHAN



COMMODORE AMIGA 512K

ATARI 5T

Q-BALL



COMMODORE AMIGA 512K

"I advise all game starved Amiga owners to buy this, the most original and challenging piece of software on their machine."

COMMODORE USER SCREENSTAR.

ENGLISH
SOFTWARE™

U.S. Gold Computerspiele GmbH, An der Gumpesbrücke 24, 4044 Kaarst 2
Vertrieb: Rushware Mitvertrieb: MICRO-KÄNDLER Distribution in Österreich: Karasoft

U.S. Gold Computerspiele erhalten Sie in den Fachabteilungen von **KARSTADT** **AUTOPH** sowie in allen gutsortierten Computershops und im guten Versandhandel

Vorsicht vor Graulimporten!

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

Apocalypse Simon

Auf der Londoner Messe PCW trafen wir den Programmierer Simon Nichol, der durch seine furiosen Ballerspiele bekannt geworden ist.



Als wir Simon zu einem Gespräch treffen wollten, war er damit beschäftigt, seinen Highscore zu brechen. »Mega Apocalypse« war groß am Martech-Stand aufgebaut. Es zeichnete sich neben einem tollen Sound durch zwei monströse Lautsprecher aus, die auf vollen Touren liefen. Zusammen begaben wir uns in ruhigere Gefilde, um ihm ein paar Fragen zu stellen.

Happy: Simon, gefällt Dir die Messe? Triffst Du hier Kollegen auf ein Schwätzchen?

Simon: Ja, man trifft sehr viele wichtige Leute. Hier ist alles unter einem Dach. Zum Beispiel ist mir Rob Hubbard vor Jahren auf der PCW in London das erste Mal begegnet.

Happy: Wann hast Du mit Computern angefangen?

Simon: Vor fünf Jahren. Ich war damals 15 Jahre und habe an einem Spiel programmiert, das von verrückten Planeten handelt. Später habe ich diese Idee dann wieder aufgegriffen und so entstand »Crazy Comets«.

Happy: Warum hast Du überhaupt nach Crazy Comets noch einen Nachfolger geschrieben?

Simon: Man hat es mir vorgeschlagen. Ich hätte damals gerne mehr Zeit auf Crazy Comets verwandt und einige Extras eingebaut, aber die Zeit ist mir davongerannt. Ich mußte es leider auf Drängen der Softwarefirma abgeben. So habe ich Mega Apocalypse gemacht, weil ich noch vieles besser machen wollte. Eigentlich ist das jetzt das richtige Crazy Comets.

Happy: Wie lange hast Du zum Programmieren gebraucht?

Simon: Ungefähr viereinhalb bis fünf Monate. Wir waren zu dritt: Bob Stevenson hat die Grafiken gemalt, Rob Hubbard hat die Musik geschrieben und ich habe die Sound-Effekte und das Programm bearbeitet.

Happy: War es schwer, Mega Apocalypse zu schreiben?

Simon: Teilweise. Das schlimmste Problem an Mega Apocalypse war es, alles möglichst schnell zu machen. Da müssen viele Dinge fast gleichzeitig laufen. Beispielsweise gibt es 144 Sterne auf dem Schirm, die gedreht werden müssen und die sich hinter all die anderen Sprites schieben. Alles Software-Sprites.

Happy: Warum denn Software-Sprites?

Simon: (grinst) Ich habe noch nicht gehört, daß du 144 Hardwaresprites auf dem C 64 hast. Ich benutze so um die 160 Soft-Sprites, die alle gleichzeitig bewegt werden. Also muß man auf die Geschwindigkeit aufpassen. Mega Apocalypse ist 66 KByte lang — auf einem 64 KByte-Computer. Ich habe da so meine Tricks: Ich benutze einen

Bereich unter dem Videochip.

Happy: In welcher Sprache programmierst Du?

Simon: Assembler. Das ist das beste. Die Leute programmieren in seltsamen Sprachen wie Cobol, Fortran oder auch C. Ich weiß, viele Programmierer sind verrückt danach, aber ich mag das alles nicht. Der beste Zugang zu einem Computer ist immer noch der Maschinencode.

Happy: Ist das nicht aufwendig?

Simon: Ja, aber es lohnt sich. Am Anfang eines Spieles ist es zwar noch schwer, sich in die Arbeit reinzudenken. Aber wenn das Spiel Fortschritte macht, schläfst du immer weniger, ißt immer weniger und rasierst dich nicht mehr. Praktisch tust du nichts mehr anderes und siehst mit der Zeit wie ein Desaster aus.

Ich glaube, daß Programmierer irgendwann so schlecht aussehen, daß man Leute anstellen muß, die die Programmierer repräsentieren und von denen die Fotos gemacht werden. Der echte Programmierer ist dann nur noch ein kleines grünes Männchen, so zirka 10 Zentimeter groß (lacht). Nein, ganz im Ernst,

man kommt da richtig rein. Harte Arbeit ist unvermeidbar. Manchmal wird man so aufgesaugt, daß man an nichts anderes denken kann. Einmal hätte ich beinahe einen Gasherd in die Luft gejagt. Man macht manchmal verrückte Sachen, wenn man arbeitet.

Happy: Woher kommt die digitalisierte Sprache bei Mega Apocalypse?

Simon: Oh, diese Frage weckt üble Erinnerungen: ich habe nämlich alles selbst gesprochen. Ich habe »Get ready« so oft gesagt, daß ich es schon nicht mehr hören kann. Ich habe praktisch den ganzen Tag nichts anderes von mir gegeben. Das ging so weit, daß ich auf der Straße war und laut vor mich »Get ready« und »Rotate« hingemurmelt habe. Ihr hättet die blöden Gesichter der Leute sehen sollen. Einige kleine Tricks waren auch nötig. Ich mußte das Wort »Missile« amerikanisch »Missl« aussprechen, um Zeit und Speicherplatz zu sparen.

Happy: Wo liegt Dein Highscore bei Mega Apocalypse?

Simon: Ungefähr bei 208000

Punkten. Ich hatte acht perfekte Runden und bekam pro Runde 8000 Bonuspunkte.

Happy: Ist das eigentlich einfach für Dich? Du hast das Spiel immerhin programmiert.

Simon: Ja, teilweise. Aber man weiß nicht, von welcher Seite die Planeten kommen. Das wird alles durch einen Zufalls-generator gesteuert. Ich habe es aber so lange gespielt, daß ich es langsam im Gefühl habe, von wo die Feinde kommen. Trotzdem braucht man eine verteuft gute Reaktion.

Happy: Warum sind so viele Planeten im Spiel und warum schießt Du sie in Stücke?

Simon: Also, das ist wirklich keine persönliche Abneigung. Eine Apocalypse ist das Ende der Welt und hier hast du Hunderte von Apocalypsen. Aber Planeten in einem Action-Spiel zu zerstören, ist für mich keine Gewalt. Wenn du jemanden eine aufs Auge haust, ist das schon was ganz anderes.

Happy: Programmierst Du schon etwas Neues?

Simon: Ja, ich arbeite an einem Autorennen. Ich möchte wieder Samples reinprogrammieren: Geräusche wie beim Motoren-aufwärmen, große Explosionen und solche Dinge. Ich glaube, ich habe einige Ideen, die man noch nicht gesehen hat. Ich würde auch gerne Spielautomaten entwerfen und vielleicht Roboter programmieren. Es ist nicht leicht, weil du völlig verstehen muß, was du eintippst.

Happy: Hast Du schon auf dem Amiga programmiert?

Simon: Ja, aber nur kleine Routinen. Bis jetzt hatte ich nicht viel Zeit, weil wir so lange an Mega Apocalypse gearbeitet haben. Ich habe jetzt auch einen Amiga zu Hause. Du mußt nicht sehr clever sein, um den Amiga zu programmieren. Es ist ja so einfach, weil die ganze Kraft schon in der Maschine steckt. Sprachausgabe und das Scrolling sind Standard. Du kannst ein Idiot sein und kriegst doch die gleichen Effekte wie auf einem C 64.

Happy: Wenn Du auf eine einsame Insel müßtest, mit nur einer Steckdose und einem Computer Deiner Wahl: Was würdest Du mitnehmen?

Simon: Au, das ist schwer. Ich mag »The Pawn« sehr gerne und viele Adventures von Infocom, weil sie immer Spaß machen. »Uridium« ist ein tolles Spiel, die Grafik ist sehr gut. Ich glaube, auf eine Insel würde ich wahrscheinlich gar keine Spiele mitnehmen. Aber ich könnte nicht ohne Computer leben. Wenn ich eine Woche keinen Computer habe, werde ich nervös und bekomme Entzugerserscheinungen. Wahrscheinlich würde ich einen Computer zum Programmieren mitnehmen. (al/gn)

★ Hallo Freaks

POKES & SCHUMMEL-LISTINGS

P.O.D.

Christian Rodemeyer aus Marl-Sinsen hat einen POKE für »P.O.D.« auf dem C 64. Das Programm laden, starten und mit einem Reset abbrechen. Jetzt die POKES eingeben und danach das Spiel mit SYS 26112 wieder starten.

POKE 26364,238 erhöht die Anzahl der Leben bei jedem Tod um eins.

POKE 26366,192 sorgt für Unsterblichkeit.

Wer das Spiel nur etwas vereinfachen will, sollte folgende POKES ausprobieren:

POKE 7060,234: POKE 7061,234 heben die obere Grenze für die Anzahl der Leben auf. Jetzt kann man in den einfacheren Levels Leben sammeln, um damit die schwierigen Levels zu meistern.

Krakout

Der Unsterblichkeits-POKE von Marcus Rittig aus Köln gilt für »Krakout« auf dem C 64. Nach dem Start des Programms löst Ihr einen Reset aus und gebt die POKES ein. POKE 33802,234: POKE 33803,234. Mit SYS 15312 startet das Spiel wieder.

Split Personalities

Andreas Peter aus Berlin hat einen POKE für »Split Personalities« auf dem C 64. Ihr unterbricht das Spiel mit einem Reset und gebt POKE 12156,205 ein. Mit SYS 2128 geht das Spiel weiter.

Uninvited

Rolf-Peter Böhlke aus Frankfurt hat eine originelle Adventure-Lösung zu »Uninvited« geschickt. Da die Komplettlösung des beliebten, aber komplexen Adventures doch etwas länger ausfiel, lest Ihr sie in zwei Teilen. Also diesmal die erste Hälfte und in der nächsten Happy-Computer den Rest. Aber jetzt geht's endlich los.

Die Befreiung meines kleinen Bruders

Ich weiß nur noch, daß ich in meinem völlig zerstörten Wagen nach einer langen Bewußtlosigkeit wieder aufwache. Das erste, das ich wieder wahrnehme, ist der Geruch von ausgelaufenem Benzin. So schnell wie möglich öffne ich die Tür und springe aus dem Wagen. Sekunden später explodiert das Auto mit einem ohrenbetäubenden Knall. Das war knapp.

Ich schaue mich um und sehe ein altes, unheimliches Herrenhaus. Jetzt erst fällt mir ein, daß mein kleiner Bruder bei mir im Wagen war. Wo mag er wohl sein? Vielleicht in diesem finsternen Haus? Mir bleibt nichts anderes übrig, ich muß hineingehen. Zuerst untersuche ich den Briefkasten und entdecke einen Umschlag. Da mich niemand sieht, öffne ich den Umschlag und finde ein Amulett und einen Brief, den ich sofort lese. Aha — das Amulett soll vor Untoten schützen. Also nehme ich es mit.

Ich öffne die Eingangstür des Herrenhauses und trete ein. Mit einem lauten Krach fällt die Tür ins Schloß und läßt sich nicht wieder öffnen. Ich bin gefangen. Mir zittern die Knie und ich setze mich auf einen einladend wirkenden Stuhl. Doch irgendwas Hartes scheint in der Lehne zu stecken. Was kann das sein? Leider habe ich kein Messer bei mir und muß deswegen das ganze Haus untersuchen.

Im nächsten Raum finde ich eine Bibliothek. Dort liegt ein altes magisches Buch mit merkwürdigen Zaubersprüchen, die ich mir sorgfältig notiere.



„ Jetzt kommt die schönste Spielzeit. Draußen ist es kalt und viel zu früh dunkel, die Feiertage stehen vor der Tür. Wie gemütlich ist es dann, wenn man sich mit Freunden zu einer ausgedehnten Spielrunde trifft! „

Eure Petra

Auf dem Weg zurück zur Eingangshalle treffe ich auf einen Flur. Sobald ich eine der Türen öffnen will, erscheint eine unheimliche Gestalt. Sie erinnert mich sehr unsanft daran, daß ich nicht eingeladen bin. Ich muß etwas finden, das die Figur vernichtet. Ich laufe die Treppe hinauf und untersuche die Räume. Das erste Zimmer ist eine Abstellkammer. Wieder ein Aha-Erlebnis: Hier steht eine Flasche gegen Polter- und sonstige Geister. Und eine Spraydose gegen Spinnen und anderes Ungeziefer. Unter einer Wendeltreppe finde ich eine schwere, scharfe Axt. Diese wäre sicherlich geeignet, den Stuhl aufzuschneiden, um ihn zu untersuchen.

Schnell laufe ich hinunter in die Eingangshalle und probiere es aus. Ja, es klappt, ein großer Schlüssel kommt zum Vorschein. Im Flur öffne ich die Flasche gegen Geister und öffne eine Tür. Der Geist erscheint, ich werfe den Inhalt der Flasche über ihn und mit einem markerschütternden Schrei löst sich der Geist in Nichts auf. Ich gehe wieder nach oben und führe meine Durchsuchung fort.

Im Schlafzimmer des Hausherrn steht ein verschlossener Kleiderschrank. Ob der Schlüssel paßt? Tatsächlich. Eine festverschlossene Holzkiste und zwei Schriftrollen, die ich aufmerksam durchlese, sind die Belohnung. Leider läßt sich das Kästchen nicht öffnen; vielleicht kann ich es später mal verbrennen. Ich muß Feuer finden. Im nächsten Schlafzimmer entdecke ich auf dem Nachttisch noch eine Schriftrolle. Auf ihr stehen zwei Zaubersprüche, die ich sofort mit Hilfe meiner Notizen aus dem Zauberbuch (Bibliothek) übersetze.

Die übrigen Räume enthalten nichts Wichtiges mehr. Also gehe ich hinunter und durchsuche die anderen Räume des Hauses.

Durch den ersten Raum rechts geht es auf eine Veranda. Eine häßliche Spinne läuft über das Geländer. Ich beschleibe, sie zu fangen. Schnell etwas Spray auf das Geländer gesprüht, und als ich die Veranda das zweite Mal betrete, klebt die Spinne auf dem Spray fest und ich kann sie

leicht mitnehmen. Hinten links geht es in den Speisesaal. Ein Strauß frischer Blumen weckt meine Aufmerksamkeit und ich nehme ihn mit. Von dort geht es in zwei Räume: Zuerst in ein Arbeitszimmer, wo ich im Schreibtisch Karteikarten mit der Beschreibung einiger chemischer Elemente finde. Ob die Ziffern etwas bedeuten? Ich schreibe sie mir vorsichtshalber auf.

Die andere Tür führt in die Küche. Von dort geht es in ein kleines Schlafzimmer, das sehr sauber und ohne eine einzige Spinne ist. Ich will gerade das Licht einschalten, da bewegt sich plötzlich das Bild. Es gibt den Blick auf einen Wandtresor frei, der jedoch von einem körperlosen Geist bewacht wird. Mit der Spinne von der Veranda läßt er sich jedoch schnell vertreiben und ich kann in Ruhe das Tagebuch durchlesen.

Von der Küche geht es noch in eine Speisekammer, in der ich endlich Streichhölzer finde. Schnell laufe ich in die Eingangshalle, zünde mit einem Streichholz den Kamin an und verbrenne das Holzkästchen. Der Stern darin ist bestimmt der, von dem in dem Tagebuch des Geistes die Rede war.

Die letzte Tür im Flur führt mich in ein Spielzimmer. Leider ist die Schallplatte auf dem Plattenspieler kaputt. Ich hätte sie mir gerne zu Ende angehört. Von hier geht es weiter in einen Trophäenraum. Der kleine Käfig ist bestimmt noch nützlich. Den kleinen roten Teufel, der mir die ganze Zeit vor den Füßen herläuft und mit einem Schlüssel winkt, kann ich damit aber leider nicht fangen. Vielleicht habe ich später mehr Glück.

Ja, das hat er, soviel kann ich schon verraten. Aber wie er den kleinen Teufel mit dem Keks ablenkt und schließlich seinen Bruder befreit, erfahrt Ihr in der nächsten Happy-Computer.

Stifflip & Co

Thomas Hassel aus Nassen spielt auf seinem C 64 »Stifflip & Co.«. Aber er braucht unbedingt Tips und Hilfen zu diesem Spiel.

Master of Magic

Zur Frage nach »Master of Magic« (Ausgabe 9) hat Mike Abraham aus Bodenkirchen ein paar Lösungsskizzen gezeichnet. Bei den Raumnummern fallen Euch kleine und große Ziffern auf. Räume mit großen Nummern sollte man unbedingt aufsuchen, da sonst das Spiel nur schwer oder gar nicht zu lösen ist.

Kleine Raumbeschreibung
(Monster = MO;
Fundort = FO;
Besonderes = BO)

- 1. MO: Bat; FO: Scroll; BO: Golden Pedestal
- 3. MO: Bat, Spider, Orc; FO: Armour
- 4. MO: Hellhound, Sceleton; FO: Dagger
- 5. MO: Vampir; FO: Dagger of Dead, Ring
- 6. FO: Ring

- 8. BO: Schließ- und Öffnungsmechanismen
- 9. MO: drei Bats
- 10. MO: Orc; FO: Mace
- 14. FO: Healingpotion
- 16. MO: Bat
- 17. MO: Bat
- 18. MO: Snake
- 19. MO: Spider; FO: Backpack, Scroll (in Backpack)

Zweite Ebene

- 2. MO: Sceleton
- 5. FO: Ring

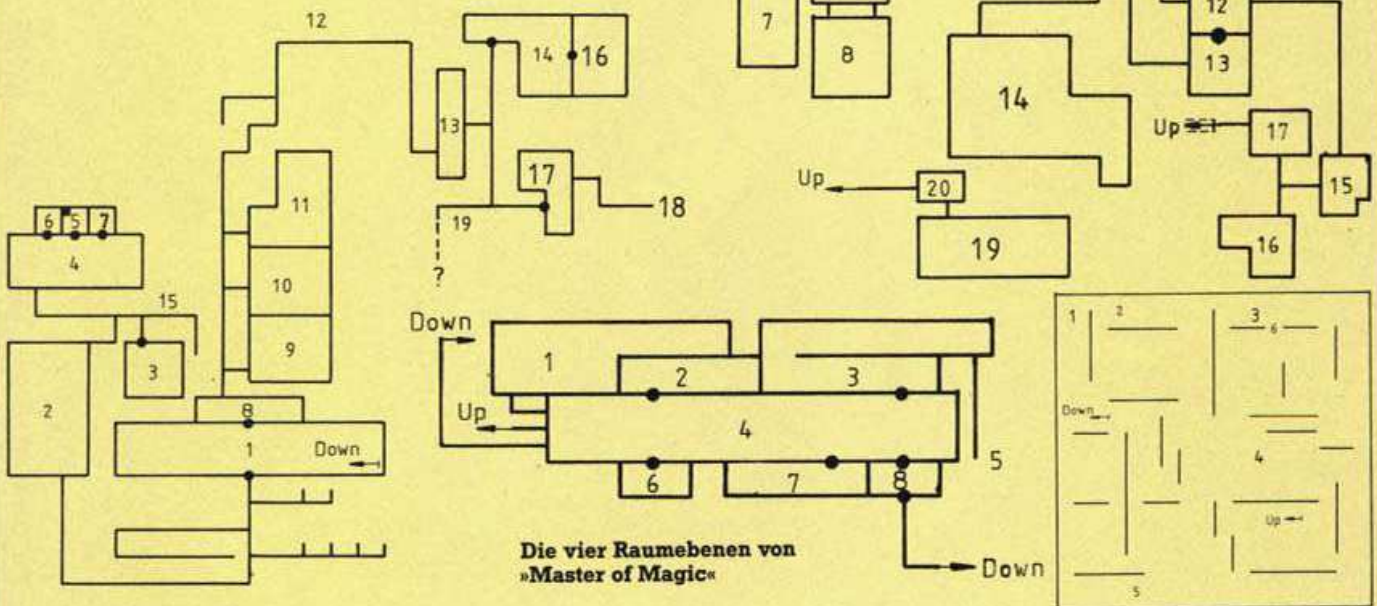
Dritte Ebene

- 1. MO: Zwei Sceletons; FO: Ring, Scroll, Mace, Shild; BO: Ring of dexterity
- 2. MO: Zwei Hellhounds

- 3. MO: Orc; FO: Dagger of Wood
- 4. MO: Sceleton; FO: Helmet
- 5. MO: Scroll; Hellhound
- 6. Türöffner (?)

Vierte Ebene

- 2./15. MO: Sceleton; FO: Sword, Healingpotion
- 3. MO: Snake; FO: Potion mit Orcania Intellect
- 4. FO: Scroll
- 5. MO: Old Wizard; FO: Shild, Poisonpotion
- 6. MO: Vampir
- 12. MO: Spider
- 16. MO: Zwei Orcs; FO: Axe, Potion of Extra Intelligence
- 17. MO: Minotaure
- 18. BO: Golden Amulett (!)
- 19. BO: Teleporter



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 (5M124 sowie Farbe)

DM 99,-

E. Häfner, Weststr. 54, 7303 Schwäigern
07138 / 4662

Herbststurm- und Nebel-Preise!

- FREEZE MACHINE** (neuestes Freeze-Fram) 77 DM
- UTILITY-DISC I. FM** (für nachladende Prog.) 27 DM
- FINAL CARTRIDGE III** (neueste Version) 97 DM
- POWER CARTRIDGE** Sup.-Preis, Sup.-Mod. 117 DM
- FINAL C. III - FREEZE-M.** zusammen nur 167 DM
- EXPERT-FREEZER:** neueste Software, 3.1, deutsch total incl. MI Utilitydisc. Extra Info anfordern 127 DM
- TURBO-SENSOR-LIGHTPEN** + Pig.Diac 57 DM
- VIDEO-DIGITIZER 1000,** 382x288 Punkte 247 DM
- SUPER SOUND DIGITIZER, NEU** sof. fib. 117 DM
- DIGITAL-COPY-BOX 1, 2** Dataseiten 54 DM
- ALLES-COPY-ADAPTER 1, 2** Datas., s. zvk. 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: (05 61) 88 01 11

Utopia

Wir stellen uns für Sie auf den Kopf!!

Kellerstr. 11, 8 München 80, Hotline: 089/448988
MA-FZ-15-18 UR, DO, 15-20 UR, SA, 11-13 UR

KINGST KITCHEN 12 mit Pultscheib und 80 x 80 cm Glasplatte
Virtuelle Welt + 4,- DM • 7,- DM/Tag • Bei Bestellung unter 20,- + 5,- Bestellgebühr

ST AMIGA	87	AMIGA	87
ATARI ST	86	AMIGA	86
ATARI ST	85	AMIGA	85
ATARI ST	84	AMIGA	84
ATARI ST	83	AMIGA	83
ATARI ST	82	AMIGA	82
ATARI ST	81	AMIGA	81
ATARI ST	80	AMIGA	80
ATARI ST	79	AMIGA	79
ATARI ST	78	AMIGA	78
ATARI ST	77	AMIGA	77
ATARI ST	76	AMIGA	76
ATARI ST	75	AMIGA	75
ATARI ST	74	AMIGA	74
ATARI ST	73	AMIGA	73
ATARI ST	72	AMIGA	72
ATARI ST	71	AMIGA	71
ATARI ST	70	AMIGA	70
ATARI ST	69	AMIGA	69
ATARI ST	68	AMIGA	68
ATARI ST	67	AMIGA	67
ATARI ST	66	AMIGA	66
ATARI ST	65	AMIGA	65
ATARI ST	64	AMIGA	64
ATARI ST	63	AMIGA	63
ATARI ST	62	AMIGA	62
ATARI ST	61	AMIGA	61
ATARI ST	60	AMIGA	60
ATARI ST	59	AMIGA	59
ATARI ST	58	AMIGA	58
ATARI ST	57	AMIGA	57
ATARI ST	56	AMIGA	56
ATARI ST	55	AMIGA	55
ATARI ST	54	AMIGA	54
ATARI ST	53	AMIGA	53
ATARI ST	52	AMIGA	52
ATARI ST	51	AMIGA	51
ATARI ST	50	AMIGA	50
ATARI ST	49	AMIGA	49
ATARI ST	48	AMIGA	48
ATARI ST	47	AMIGA	47
ATARI ST	46	AMIGA	46
ATARI ST	45	AMIGA	45
ATARI ST	44	AMIGA	44
ATARI ST	43	AMIGA	43
ATARI ST	42	AMIGA	42
ATARI ST	41	AMIGA	41
ATARI ST	40	AMIGA	40
ATARI ST	39	AMIGA	39
ATARI ST	38	AMIGA	38
ATARI ST	37	AMIGA	37
ATARI ST	36	AMIGA	36
ATARI ST	35	AMIGA	35
ATARI ST	34	AMIGA	34
ATARI ST	33	AMIGA	33
ATARI ST	32	AMIGA	32
ATARI ST	31	AMIGA	31
ATARI ST	30	AMIGA	30
ATARI ST	29	AMIGA	29
ATARI ST	28	AMIGA	28
ATARI ST	27	AMIGA	27
ATARI ST	26	AMIGA	26
ATARI ST	25	AMIGA	25
ATARI ST	24	AMIGA	24
ATARI ST	23	AMIGA	23
ATARI ST	22	AMIGA	22
ATARI ST	21	AMIGA	21
ATARI ST	20	AMIGA	20
ATARI ST	19	AMIGA	19
ATARI ST	18	AMIGA	18
ATARI ST	17	AMIGA	17
ATARI ST	16	AMIGA	16
ATARI ST	15	AMIGA	15
ATARI ST	14	AMIGA	14
ATARI ST	13	AMIGA	13
ATARI ST	12	AMIGA	12
ATARI ST	11	AMIGA	11
ATARI ST	10	AMIGA	10
ATARI ST	9	AMIGA	9
ATARI ST	8	AMIGA	8
ATARI ST	7	AMIGA	7
ATARI ST	6	AMIGA	6
ATARI ST	5	AMIGA	5
ATARI ST	4	AMIGA	4
ATARI ST	3	AMIGA	3
ATARI ST	2	AMIGA	2
ATARI ST	1	AMIGA	1

Alle
Produkte
mit deutscher
Anleitung
Graumärkte enthalten
keine deutschen
Anleitungen.



COIN-
UP

FREDDY HARDEST

Ein völlig neues Spielkonzept!
Hier geht es nicht darum, mal wieder das
Universum zu schützen und dabei alles
abzuschießen, was sich in die
Umlaufbahn stellt. Ein Spiel, das
Flashpoint ist ein Spiel. Ein Spiel, das
trotz Strategie und Taktik auch von der
Geschwindigkeit bestimmt wird.
Ein Spiel voller Aktion und Reaktion in
einem futuristischen Wettkampf.
In Stellung gehen — Geschwindigkeit
prüfen — Position wechseln. Immer
schneller!



Wer ist der größte Playboy der Galaxie? Das ist ERI Freddy
Hardest. Ein Name, den Sie lieber nicht vergessen sollten. Sie
werden es nicht glauben, aber er ist ein vergnügens-süchtiger
Top Agent der nichts mehr liebt, als eine handfeste Keilerei. Im
Moment hat er jedoch ein paar Probleme. Bei dem Versuch ein
Raumschiff zu klauen, hat er leider eine Bruchlandung gebaut.
Aber er wird schon wieder und kann es kaum abwarten, sich mit
Mutanten und genetischen Monstern zu messen.

ocean

®

Imagine

...the name
of the game

Die Marke für Spiele-Software

OP'S
nd mehr
Die
November/
Dezember
Neuheiten!



Der Nachfolger von Athena, dem Spielhallen-Hit, Athena hat sich verändert und neuerdings einen Freund: PSYCHO SOLDIER. Ein ganzer Kerl mit einer ausgeprägten Affinität für Action und Abenteuer. Und sollte Athena es schaffen ihre Mission am Ende zu bringen wird sie eine große Überraschung erleben. Ein spannendes Spiel, das sich garantiert in den Charts wiederfinden wird.



Ein Land der Legenden. Ein Land voller Männer, die einen Drachen glatt erschlagen können. Pixel für Pixel haben die Programmierer betrachtet, um dieses Coin-Op-Spiel der Original-Spielhallenversion perfekt anzugleichen. Mit allen Figuren—den feuerspuckenden Löwen, Zauberern, Fledermäusen, Schlangen und Skeletten. Spitzen-Action mit Spitzen Grafik!



Die Computeradaption des Spielhallen Originals! Trainieren Sie wie die Ledernacken in einer der härtesten Schule der Welt—der COMBAT SCHOOL. In 7 Stufen dienen Sie sich vom Rekruten zum Captain hoch.



Für C-64 und Schneider CPC

Exklusiv-Vertrieb Deutschland:
 Exklusiv-Vertrieb Schweiz:
 Exklusiv-Vertrieb Österreich:

ariolasoft

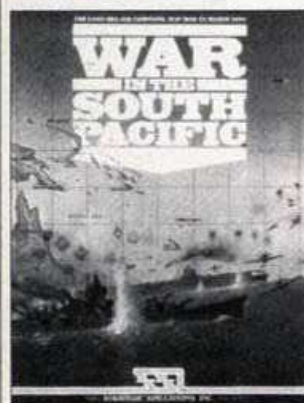


Ein Unternehmen der Bertelsmann AG



Kampfgruppe
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,-



WAR IN THE SOUTH PACIFIC
Strategische Simulation im
Südpazifik 1942-1943
79 Schiffsklassen, Träger,
Schlachtschiffe, Zerstörer etc.
Deutsches Handbuch
1-2 Spieler, Spieldauer 50 Std.

Apple, C64 DM 129,-



RUSSIA 1941-45 für Fort-
geschrittene. Hb. engl.

Apple, C64 DM 119,-

30 weitere Strategie- und
Phantasiespiele ab Lager
lieferbar. Katalog 1,- Bfm.

THOMAS MÜLLER
COMPUTER-SERVICE
Postfach 2526 · 7600 Offenburg

★ Hallo Freaks

Faery Tale

Andreas Kuhn aus Amorbach und Oswin Loster aus Schneeberg haben gemeinsam das Adventure »Faery Tale« (Amiga) gelöst. Ihre Tips helfen Euch, wenn Ihr das Spiel noch nicht geschafft habt. Trotzdem verraten sie nicht zuviel.

Bedeutung der magischen Gegenstände

Bird Totem: Zeigt (aus der Vogelperspektive) den Kartenausschnitt der näheren Umgebung.
Glass Vial: Heilt Wunden.

Blue Stone: Wird er in einem Steinkreis verwendet, versetzt er den Character an eine andere Stelle, die ebenfalls in einem Steinkreis liegt.

Jade Skull: Vernichtet alle sichtbaren Feinde.

Gold Ring: Hält die Zeit an (die Monster bleiben stehen).

Green Jewel: Erhellte die Nacht.
Wichtige Punkte auf der Karte
Seahold:

Hier steht eine goldene Statue.
Isle of Sorcery:

Schloß, in dem ebenfalls eine Statue steht. Außerdem frisst ein Zauberer das Luck auf.

Grimwood:
— Im Wald liegt eine goldene Statue.

— Schloß des Witch Evil. Ihn kann man nur töten, wenn man den Sun Stone besitzt. Dieser liegt in einem Tempel in den Bergen unterhalb von Tambry. Beim toten Witch Evil findet man ein goldenes Seil.

Heamsaths Tomb:
Im Tomb liegen ein paar Knochen verstreut. Diese gibt man um Mitternacht einem Skelett, das in der Crypt wartet.

Dragon Cave:
Hier wartet eine mächtige Waffe (»Wand«).

Turtle Point:
Tötet man die roten Schlangen, ist eine Schildkröte dankbar.

Swan Isle:
Ein goldener Schwan erlaubt den Flug auf seinem Rücken.

Hat man alle Gegenstände an sich gebracht, sollte man die Prinzessin befreien. Sie befindet sich in einem Turm, der rechts neben dem Tempel steht. Er ist nur fliegend zu erreichen. Für die befreite Prinzessin bekommt man vom König eine Schrift, die zu einer weiteren Statue führt.

Das Wichtigste ist jetzt noch die Vernichtung des großen Bösewichts. Dazu betritt man das Castle in den Black Mountains und läuft durch den mittleren Fels. Im Weltraum kommt es

dann zum letzten Kampf. Siegt man, bekommt man den Talisman zurück und die Prinzessin zur Frau.

Das ist natürlich keine Komplettlösung. Ihr solltet auf dem Weg zum Ziel noch einige Punkte besuchen, zum Beispiel die Hidden City (Burning Waste mit allen Statuen).

Elite

Dieter Taube aus Rinteln spielt den Dauerbrenner »Elite« auf seinem Schneider CPC. Er schildert, wie man zu dem begehrten Tarnmechanismus kommt, der die Kampfkraft erhöht.

1. Man sollte den Kampf mit den periodisch unsichtbaren Schiffen suchen. Meist verliert man, aber ab und zu gelingt es doch, eins abzuschießen. Danach kümmert man sich nur noch darum, die Ladung aufzunehmen. Wenn man Glück hat, enthält der Container den besagten Tarnmechanismus.

Geeignete unsichtbare Schiffe finden sich offenbar überall und nicht nur bei bestimmten Planeten. Dieter stellte seinen Lieferanten im System Quonzo, in der vierten Galaxis.

2. Sofort nach der Bergung ist der Tarnmechanismus installiert und gehört zur versicherten Ausrüstung des Schiffes. Er wird mit der <Y>-Taste eingeschaltet und wieder deaktiviert.

3. Ganz so einfach ist es aber nicht, denn nach dem Kampf mit dem Unsichtbaren bleibt kaum Energie und die Gegner weichen nicht von der Stelle. Die korrekte Art, seine Beute nach Hause zu bringen, besteht deswegen darin, sich mit der Rettungskapsel aus dem Staub zu machen.

4. Gelingt das nicht, und man wird abgeschossen, so hilft bei der Schneider-Version der Trick mit der illegalen Spielstand-Sicherung:

Auf die Frage »Neuen Commander laden?« gibt man ja ein, lädt dann aber nicht, sondern speichert. Das funktioniert auch, wenn man das Spiel mit DEL und der Taste <1> abbricht. Nach der Rückkehr aus dem Diskettenmenü findet man sich auf dem Zielplaneten wieder, inklusive Tarnapparat.

Star Trek

Thorsten Gartmann und Stefan Heinz aus Neustadt spielen gerne »Star Trek« auf dem Atari ST. Hier ihre Tips:

1. Man sollte zuerst versuchen, mit den Phasern die Feinde zu besiegen (aber langsam schießen), da diese eine größere »Durchschlagskraft« besitzen.

2. Wichtige Planeten und ihre Gegenstände. Die Zahlen in Klammern sind die Koordinaten der einzelnen Planeten.

Moliul 3 (25.70.29) —
Klingonen Code File
Dakiak 1 (51.50.50) —
Rebel Commander
Puxas 3 (80.41.69) —
Zarium Crystal
Romok 2 (53.10.38) —
Signal Console
Lorlol 4 (71.25.84) — Lepton Gun
Bikes 2 (34.52.55) —
Psychogen Canister
Zorkiam 5 (57.07.49) —
Soma Emitter
Vermiur 2 (79.61.23) —
Chaff Emitter
Dixiak 2 (51.40.04) —
Romulan Code File
Remior 4 (30.09.40) —
Logic Emitter
Gaziol 2 (?) — Händler
Moxes 1 (?) —
Romulan Code File
Ranar 2 (?) — Psi-Wave-Device
Cerlum 1 (?) — Tachyon Gun
3. Bei einer Orbital Discontinuum Station wird man automatisch zu einem anderen Planetensystem befördert.
4. Bei Archiv Complexen erhält man einen konkreten Auftrag. Allerdings erhöht sich dann der Schwierigkeitsgrad.

Auf Wiedersehen, Monty

Frank Bolleder aus Heddesheim kennt sich sehr gut mit dem Action-Adventure »Auf Wiedersehen, Monty« aus. Er hat die zur Lösung wichtigsten Dinge zusammengestellt.

1. Die Blumen bekommt man in Amsterdam, sobald man das Männchen berührt.

2. Die Gondel stürzt ab, wenn man den Becher nicht dabei hat.

3. Die restlichen Sachen verschwinden automatisch in den Städten.

Gegenstände	Einlösen
Werkzeugkasten	Gondel
Bierflasche	Bierglas
Eis	Männchen
Fußball	Juvenus
Lenkrad	Monaco
Blumen	Frau (Pizza)
Bild	Fensterladen
Schinken	Prag
Flugrouten	
Spanien	Paris
Paris	Antwerpen
Antwerpen	Luxemburg
Luxemburg	Amsterdam
Amsterdam	Spanien
Bonn	West-Berlin
West-Berlin	Ost-Berlin
Ost-Berlin	Jugoslawien
Jugoslawien	Rom
Rom	Olympus
Olympus	Bern
Bern	Jugoslawien
Moldavia	Kopenhagen
Kopenhagen	Byorn
Byorn	Kopenhagen

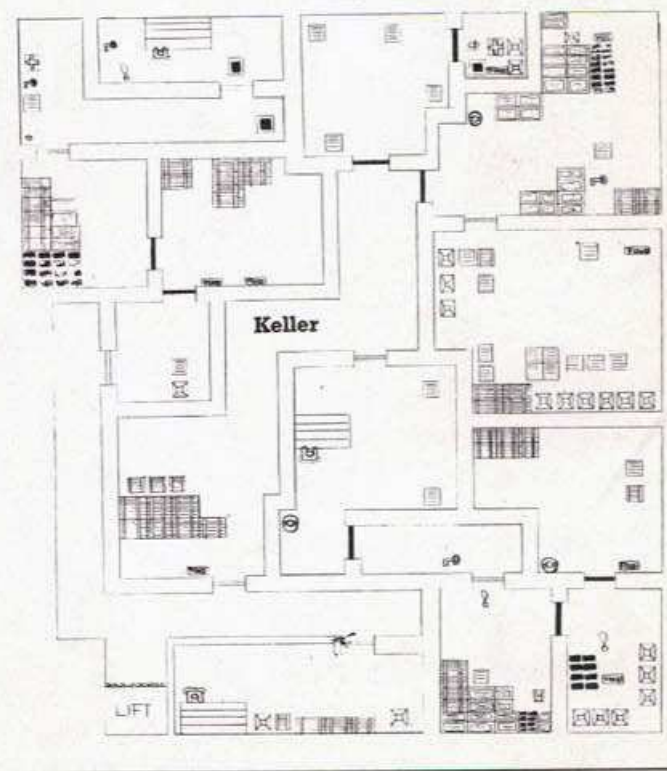
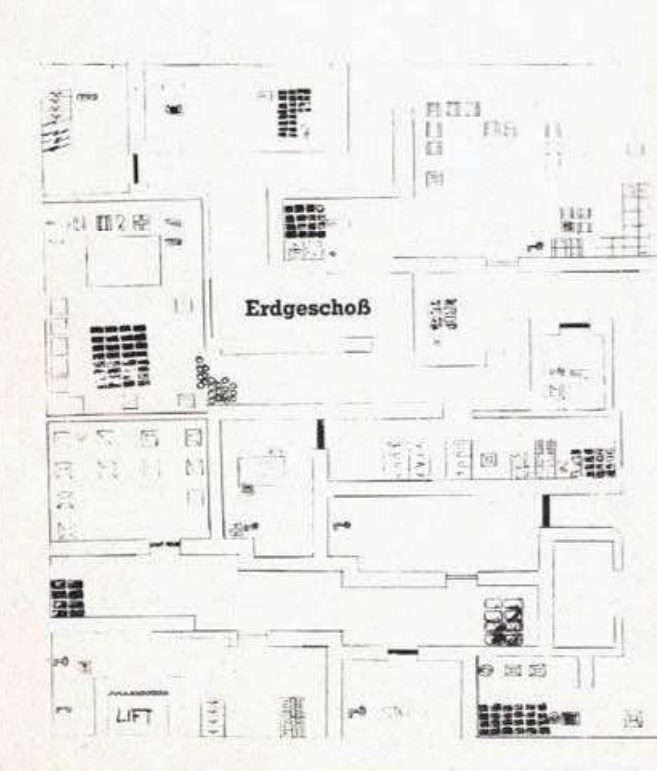
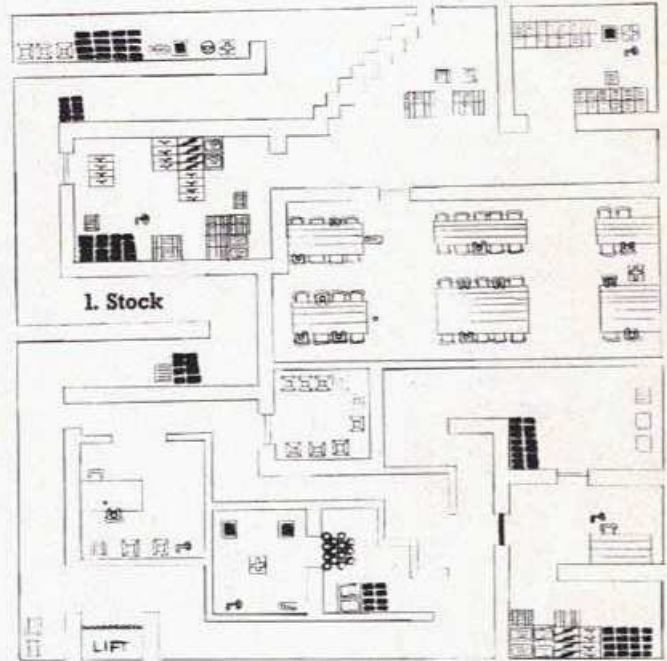
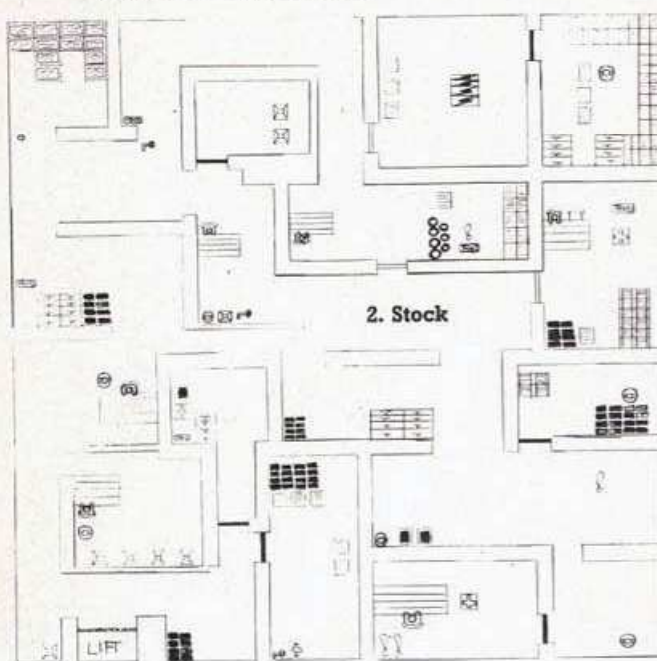
(al)

Into The Eagle's Nest..

Das Spiel »Into the Eagles Nest« hat einen Haken: Wenn man die Karten nicht in- und auswendig kennt, sind die Leben schnell ausgehaucht. Deswegen findet Ihr hier vier Karten, an denen Ihr Euch orientieren könnt.

Leider lag den Karten keine Adresse bei. Der Zeichner sollte sich unbedingt bei uns melden, damit er sein Honorar auch bekommt. Bitte gib einen Hinweis, den nur Du wissen kannst.

- | | | | |
|---|---------------------|------|--------------------------|
| ■ | Gemälde | ! | Anhänger |
| ⊙ | Vase | Food | Nahrung |
| 🔑 | Schlüssel | 👤 | Gefangener |
| ○ | Liftkarte | □ | Tür mit Schuß öffnen |
| 🔫 | Munition | ■ | Tür mit Schlüssel öffnen |
| + | Erste Hilfe -Kasten | | |



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

CAPCOM™

SPACE ARMS

Die größte Erfahrung für
schießfreudige Arcade Astronauten...

Die Bedrohung: Der tyrannische Baron, dessen Ziel die Vernichtung der Erde und ihrer Bevölkerung ist. Die Mission: Leutnant Henry und Feldwebel Sanders müssen den bösen Planeten retten. Kämpfen Sie sich Ihren Weg frei durch die Angriffswellen unterirdischer Angreifer, um in Ihr gigantisches, unterirdisches Imperium einzudringen - ebenso auch die Angriffe von allen Seiten auszuweichen. Das unterirdische Meer wird auch durch Feindpositionen in den Rückenwinden. Schließlich werden Sie mit einem Superwaffe, dem mobil bewaffneten "Sentinel", in einem verzweigten Kampf auf Leben und Tod verbunden mit anspruchsvollen Bildschirmaktionen und hervorragenden Tests für Ihre Reflexe.



Bildschirmabbildungen von der Commodore Version.



DIE SOFTWARE VON MORGEN SCHON HEUTE.

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

CBM 64/128
KASSETTE
DISKETTE
SCHNEIDER
KASSETTE
DISKETTE
SPECTRUM
KASSETTE

Fortsetzung von Seite 32

```

Ddrhb,1))*256+I
407: If Operb>32767 Then
408: Operb=32767-Operb
409: Endif
410: If I$=" " Then
411: Goto Befehlsausfuehrung
412: Endif
413: Oper=Operb
414: If Operb<0 Then
415: Oper=32767+Abs(Operb)
416: Endif
417: Mid$(Arena$(Ddrvb,6),Ddrhb,
1)=Chr$(Oper-Int(Oper/
256)*256)
418: Mid$(Arena$(Ddrvb,7),Ddrhb,
1)=Chr$(Int(Oper/256))
419: Ddrb=Operb
420: I$=" "
421: Goto B_adresse
422: ' Fuehrt einen von
insgesamt zehn Befehlen aus
423: Befehlsausfuehrung:
424: Befehl=Asc(Mid$(Arena$(Ver,
1),Hor,1))-47
425: On Befehl Gosub Eins,Zwei,
Drei,Vier,Fuenf,Sechs,
Sieben,Acht,Neun, Zehn
426: Return
427: ' Befehl 0: DAT
428: Procedure Eins
429: Era=-1
430: Return
431: ' Befehl 1: MOV
432: Procedure Zwei
433: If Mid$(Arena$(Ver,2),Hor,1)
="*"
Then
434: Goto Anpassung
435: Endif
436: For I=1 To 7
437: Mid$(Arena$(Ddrvb,I),
Ddrhb,1)=
Mid$(Arena$(Ddrva,I),Ddrha,1)
438: Next I
439: Goto Mem_erhoehen
440: Anpassung:
441: Oper=Opera
442: If Opera<0 Then
443: Oper=32767+Abs(Opera)
444: Endif
445: Mid$(Arena$(Ddrvb,6),Ddrhb,
1)=Chr$(Oper-Int(Oper/
256)*256)
446: Mid$(Arena$(Ddrvb,7),Ddrhb,
1)=Chr$(Int(Oper/256))
447: Mem_erhoehen:
448: Inc Mem
449: Return

```

```

450: ' Befehl 2: ADD
451: Procedure Drei
452: Operb=Operb+Opera
453: Oper=Operb
454: If Operb<0 Then
455: Oper=32767+Abs(Operb)
456: Endif
457: Mid$(Arena$(Ddrvb,6),Ddrhb,
1)=Chr$(Oper-Int(Oper/
256)*256)
458: Mid$(Arena$(Ddrvb,7),Ddrhb,
1)=Chr$(Int(Oper/256))
459: Inc Mem
460: Return
461: ' Befehl 3: SUB
462: Procedure Vier
463: Operb=Operb-Opera
464: Oper=Operb
465: If Operb<0 Then
466: Oper=32767+Abs(Operb)
467: Endif
468: Mid$(Arena$(Ddrvb,6),Ddrhb,
1)=Chr$(Oper-Int(Oper/
256)*256)
469: Mid$(Arena$(Ddrvb,7),Ddrhb,
1)=Chr$(Int(Oper/256))
470: Inc Mem
471: Return
472: ' Befehl 4: JMP
473: Procedure Fuenf
474: Mem=Ddra
475: Return
476: ' Befehl 5: JMZ
477: Procedure Sechs
478: If Operb<0 Then
479: Goto Mem_plus
480: Endif
481: Mem=Ddra
482: Goto Schluss_mem
483: Mem_plus:
484: Inc Mem
485: Schluss_mem:
486: Return
487: ' Befehl 6: JMN
488: Procedure Sieben
489: If Operb=0 Then
490: Goto Mem_ink
491: Endif
492: Mem=Ddra
493: Goto Schluss_jmn
494: Mem_ink:
495: Inc Mem
496: Schluss_jmn:
497: Return
498: ' Befehl 7: DJN
499: Procedure Acht
500: Dec Operb
501: Oper=Operb
502: If Operb<0 Then
503: Oper=32767+Abs(Operb)

```

```

504: Endif
505: Mid$(Arena$(Ddrvb,6),Ddrhb,
1)=Chr$(Oper-Int(Oper/
256)*256)
506: Mid$(Arena$(Ddrvb,7),Ddrhb,
1)=Chr$(Int(Oper/256))
507: If Operb=0 Then
508: Goto Mem_anpassen
509: Endif
510: Mem=Ddra
511: Goto Djn_schluss
512: Mem_anpassen:
513: Inc Mem
514: Djn_schluss:
515: Return
516: ' Befehl 8: CMP
517: Procedure Neun
518: If Opera=Operb Then
519: Goto Cmp_schluss
520: Endif
521: Inc Mem
522: Cmp_schluss:
523: Inc Mem
524: Return
525: ' Befehl 9: SPL
526: Procedure Zehn
527: Neumen=Ddra
528: Inc Mem
529: Insn=-1
530: Return

```

Kampfprogramm für den Atari ST

Der Interpreter für den Atari ST ist in GFA-Basic geschrieben und funktioniert nur mit dem monochromen Monitor. Nachdem Sie das Programm gestartet haben, verlangt der Kampfinterpreter die beiden gegenüberzustellenden Kampfprogramme. Diese sollten Sie vorher mit einem normalen Texteditor geschrieben haben. Zu beachten ist dabei, daß die Programme in Großschrift verfaßt sein müssen. Sonst meldet der Interpreter beim Laden einen Fehler.

```

1 REM Krieg der Kerne
2 REM Amiga Version von Gregor Neumann
3 REM 11.10.87
4 REM (c) Markt & Technik Verlag AG
5
6 IF FRE (0) < 50000& THEN CLEAR,70000&
7 WINDOW 1, "Krieg der Kerne":CLS
8 DIM arena$(48,7),befehl$(11),pcount(100,2)
9 DIM pexe(2),pmax(2),start(2),count(2)
10 FOR i=1 TO 7
11 FOR J=1 TO 48
12 arena$(J,i)=STRING$(80,"0")
13 NEXT J
14 NEXT i
15 FOR i = 0 TO 9: READ a$: befehl$(i)=a$:NEXT
16 DATA DAT,MOV,ADD,SUB,JMP,JMZ,JMN,DJN,CMP,SPL
17
18 PRINT "Laden der Kampfprogramme:"
19 PRINT STRING$(24,"-")
20 PRINT "Zum Eingeben der Programme ED oder das
Notepad verwenden."
21 start(1)=0:start(2)=1420+INT(RND*1001)
22 count(1)=start(1):count(2)=start(2)
23 FATAL=0
24 FOR i=1 TO 2
25 ON ERROR GOTO Abbruch
26 PRINT "Name des Kampfprogramms ";i;" ":IN
PUT file$
27 na$(i)-file$
28 zeile=1:OPEN file$ FOR INPUT AS #1
29 Lesen:
30 LINE INPUT #1,z$:zeile$=UCASE$(z$)
31 max=LEN(zeile$):J=1

```

```

32 L=0: GOSUB Leer: IF fehler THEN FMeldung
33 Analyse:
34 IF LEFT$(zeile$,3) = befehl$(L) THEN Weit
erl
35 L=L+1: IF L<10 THEN Analyse ELSE BEEP: GOTO
FMeldung
36
37 Weiter1:
38 opcode$=MID$(STR$(L),2,1):J=J+3:IF J>max TH
EN FMeldung
39 IF opcode$="0" THEN Art2
40 GOSUB Leer:IF fehler THEN FMeldung
41 i$=MID$(zeile$,J,1)
42 IF i$="#" THEN ADDR1$=i$:GOTO Weiter2
43 IF i$="&" THEN ADDR1$=i$:GOTO Weiter2
44 IF i$="<" THEN ADDR1$=i$:GOTO Weiter2
45 IF i$=">" THEN ADDR1$=i$:GOTO Weiter2
46 IF i$="+" OR i$="-" THEN ADDR1$=" ":GOTO Op
1
47 IF ASC(i$)>47 AND ASC(i$)<58 THEN ADDR1$="
":GOTO Op1
48 GOTO FMeldung
49 Weiter2:
50 J=J+1:IF J>max THEN FMeldung
51
52 REM Erster Operand
53
54 i$=MID$(zeile$,J,1)
55 Op1:
56 IF i$="+" OR i$="-" THEN Opweiter
57 IF ASC(i$)<47 OR ASC(i$)>58 THEN FMeldung

```

Kampfprogramm für den Amiga

Fortsetzung auf Seite 120

TEAC
MADE IN JAPAN BY FANATICS

anschlußfertig an ATARI-ST
Netzteil im Gehäuse eingebaut
umschaltbar 40/80 Tracks
MS-DOS-kompatibel

G5E-ST+
5 1/4"-Floppystation
(TEST in »ATARI SPECIAL«)
für schlappe
DM 398,-

8031 BIBURG · KIRCHSTR. 3 · 08141/6797
Copydata GmbH

1050 TURBO

- ★ Floppyspeeder für Atari 1050
- ★ echtes Double Density (180K)
- ★ 70 000 Baud Turbodrive
- ★ eingebaute Backup-Utilities
- ★ optional mit Drucker-kabel für echtes Centronics-Interface!
- ★ nur 98 DM, Drucker-kabel 49 DM!

GRATISINFOS ANFORDERN BEI:
Gerald Engl, Bunsenstr. 13,
8000 München 83. Postkarte genügt!

★ Amiga ★ Amiga ★
Public-Domain-Software

Über 400 Disketten lieferbar:
Fish 1-102, Panorama 1-40, Faug 1-40,
Amicus 1-20, Auge 4000 1-12,
Neu: Chiron Conceptions 40 Stück,
Neu: Taifun-Super-PD 1-40,
und viele andere!

Einzeldisk	DM 8,-
ab 10 Stück	DM 7,-
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

Das GRAFIK-ROM II für MPS 802 & 1526

- 6 Grafik-Befehle
- 6 Zeichensätze
- 10 definierbare Zeichen
- Grafik-Druck
6 mal schneller
- kompatibel zu REV07c
- druckt Print-Shop,
Hi Eddi+, Printfox, Geos
und viele andere...



siehe TEST
64'er 9/86

Diese Anzeige wurde erstellt mit Frontrow, 3D-Funktionen, HP500 & DRW3-RCH II

Versand per Nachnahme / Info kostenlos
Preis DM 78,- incl. Porto / zu bestellen bei:
Hetzl Haarmann, Kosterstr. 92, 4650 Bochum 1
Tel.: (0254) 79 32 12

Geschäftstermin anfordern! Händleranfragen erwünscht!

Keine Ferien
ohne Computercamps
und American Sports

Computerferien
im Schwarzwald

- Basic • Pascal •
- Maschinensprache •

Prospekt anfordern!
Computer World
7800 Freiburg · Hurstweg 62b
Telefon 07 61 / 4 47 75

SOFT-HARD-WARE SOFT-HARD-WARE
zu Superpreisen!!!
TOP AKTUELL TOP AKTUELL TOP AKTUELL

C 64 Disk:	Defender of the Crown	49,90 DM
	Wonderboy — Road Runner	je 42,90 DM
	Barbarian — Hades Nebula	je 42,90 DM
	Tai Pan — Renegade	je 39,90 DM
AMIGA:	The Guild of Thieves	62,90 DM
	Bubble Bobble/Hysteria	je 39,90 DM
	Bad Cat/Thunderboy	je 57,90 DM
	Hard Ball/Garrison	je 67,90 DM
	Night Oro/World Games	je 62,90 DM
Atari ST:	Sidewalk/Knight Orc	je 62,90 DM
	Backlash/Bad Cat	je 57,90 DM
	Tai Pan/Indiana Jones	je 57,90 DM
Drucker:	Star NL-10 inkl. Interface	669,00 DM
	NEC P6	1199,00 DM
	Juki 5510	999,00 DM

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

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

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

PREISKNÜLLER - PREISKNÜLLER !!!

Hardware:
SCHNEIDER JOYCE, 256 KB, 1 Laufwerk, Drucker,
Textverarbeitungssystem LocoScript, CP/M,
Dr. Logo **DM 999,-**
SCHNEIDER JOYCE+, wie oben, jedoch 512 KB,
2 Laufwerke **DM 1.599,-**
SCHNEIDER PC SD/MM, 512 KB, 1 Laufwerk,
Monochrom-Monitor, MS-DOS 3.2, GEM, Maus **DM 1.299,-**
SCHNEIDER PC MM/HD20, wie oben, jedoch mit
20-MB-Festplatte **DM 1.200,-**
TANDON-Drivecard, 20 MB **DM 399,-**
BTX-Box für Schneider CPC 464, 6128 **DM 1.399,-**
SCHNEIDER CPC 6128 color u. BTX-Box **DM 1.399,-**

Software:
ABLE-One, Text, Datenbank, Kalkulation, Grafik,
Kommunikation, Multitasking (MS-DOS) **DM 498,-**
VIDEOTHEK, Videothekenverwaltung (MS-DOS) **DM 650,-**
GEDDY, CAD-Layout-Editor (MS-DOS) **DM 399,-**
HD-KOMPAKT, Text, Adress, Fibu, Lohn, Faktur,
Lager, Mahnung, Statistik (MS-DOS) **DM 2.499,-**
WÄRME-PC, Wärmebedarfsrechnung DIN 4701/83,
inklusive K-Wertberechnung (MS-DOS) **DM 498,-**

Individuelle Softwarelösungen auf Anfrage !!!
Öffnungszeiten: Mo-Fr 14.30-18.00, Sa 9.15-13.00 Uhr
D-8058 Erding • Otto-Hahn-Straße 7a • Tel. 08122 - 40529

Computer-Studio CBS GmbH
Computer-Beratungs-Service

Amiga 500-2000 sofort lieferbar!!!

Amiga 500, neu, mit Einführungsdisk in den A 500, dtsch. Handbü-
cher!!! Amiga 2000, neu, 1 zusätzlicher Slot, 1 zusätzl. Videoausgang,
leise Lüfter!

Amiga 500-Speichererweiterung auf 1 MB, hardwaremäßig ab-
schaltbar, daher 100% kompatibel, luftkugelpufferte Quarzuhr, 288-
2-8-MB-Erweiterung, PC-, AT-Karte, PAL-Videokarte, Festplatten 20
MB ab 798,-, SCSI ab 998,-,
1061 Colormonitor Stereobusatz, inkl. 2 Lautsprecher, Endstufen-
verst., ausf. Einbauleitung, alle Teile... 99,-

Public Domain Amiga, je 3 1/2" 2DD 4,-, 380 versch.: Panorama, BCS,
Fish, ACS...

Ext. Amigazusatzlaufwerke 3 1/2", anschlussfertig im Stahlblechgeh.,
580 K, serienmäßig abschaltbar, 18 Mon. Gar.
NEC 1036A, 35 295,-, Fujitsu 285,-, Drucker-kabel für Amiga, 2 m,
29,-

NEC Multisync 1298,-, Elzo Flex 1598,-, Philips, Mitsubishi... an-
schlussfertig.
NC P6 1098,-, P7, CP6 1548,-, Star NG 10 575,-, ND 10 796,-, Star
24-Nadler ab 1298,-, FTZ, TÜV... OKI Microlines ab 499,-, dtsch.
Ware, Epson LQ 800 + bidl. 1198,-

3 1/2"-Disketten, 135 tpi, No Name
100 1,99 DM bis 2,39 DM, 2DD 2,25 DM bis 2,85 DM, 100 2D 5 1/2"
85,-

Colordisks 3 1/2" ab ca. 3,-!!!
Versand per UPS-Nachnahme (24 h!).

Datentechnik M. Bittendorf
Postfach 100248H, 6360 Friedberg 1
Technische Hotline 060 31/6 19 50

AMIGA FASTWORKS AMIGA
Amiga Prg. zu Superpreisen
Public-Domain:

Fred Fish	Nr. 1-90	FAUG	Nr. 1-39
Panorama	Nr. 1-48	Amicus	Nr. 1-16

Je Disk = 5 DM Katalogdisk = 5 DM

TORNADOS-DISKS
Public Domain at it's best!!
Nr. 1-30!!! Je Disk 6 DM
Katalogdisk = 5 DM

BOOTWRITER
Nur 17 DM; info kostenlos

IFF-CON
Nur 27 DM; info kostenlos

SOUND-ART VOLUME I
Nur 25 DM; info kostenlos

Achtung: Alle Preise inkl. 2D/DD-Disk
Je Bestellung für Porto/Verpackung:
Inland: 3 DM; Ausland: 6 DM
Bezahlung: Scheck in DM oder bar.

An: **FASTWORKS**, Fichtestr. 16 oder
Postfach 100449, D-5090 Leverkusen 1.

AMIGA FASTWORKS AMIGA

Thema Kampfprogramme

Fortsetzung von Seite 117

```
58 Opweiter:
59 IF opcode$="4" OR opcode$="9" THEN oper1=VA
L(MID$(zeile$,J)):GOTO Ueber
60 L=INSTR(J,zeile$," "):IF L=0 THEN FMeldung
61 oper1=VAL(MID$(zeile$,J,L-J)):J=L
62
63 Art2:
64 GOSUB Leer: IF fehler THEN FMeldung
65 i$=MID$(zeile$,J,1)
66 IF i$="&" THEN ADDR2$="&":GOTO Weiter3
67 IF i$="<" THEN ADDR2$="<":GOTO Weiter3
68 IF i$=">" THEN ADDR2$=">":GOTO Weiter3
69 IF i$="+" OR i$="-" THEN ADDR2$=" ":GOTO Op
2.
70 IF ASC(i$)>47 AND ASC(i$)<58 THEN ADDR2$="
":GOTO Op2
71 GOTO FMeldung
72
73 Weiter3:
74 J=J+1:IF J>max THEN FMeldung
75
76 Op2:
77 i$=MID$(zeile$,J,1)
78 IF i$="+" OR i$="-" THEN Opweiter2
79 IF ASC(i$)<=47 AND ASC(i$)>=58 THEN FMeldun
g
80 Opweiter2:
81 oper2=VAL(MID$(zeile$,J))
82
83 Ueber:
84 ver=INT(count(i)/80)+1:hor=count(i)-INT(cou
nt(i)/80)*80+1
85 MID$(arena$(ver,1),hor,1)=opcode$
86 MID$(arena$(ver,2),hor,1)=ADDR1$
87 IF oper1<0 THEN oper1=32767+ABS(oper1)
88 MID$(arena$(ver,3),hor,1)=CHR$(oper1-INT(op
er1/256)*256)
89 MID$(arena$(ver,4),hor,1)=CHR$(INT(oper1/25
6))
90 MID$(arena$(ver,5),hor,1)=ADDR2$
91 IF oper2<0 THEN oper2=32767+ABS(oper2)
92 MID$(arena$(ver,6),hor,1)=CHR$(oper2-INT(op
er2/256)*256)
93 MID$(arena$(ver,7),hor,1)=CHR$(INT(oper2/25
6))
94
95 count(i)=count(i)+1
96 zeile=zeile+1
97 IF NOT EOF(1) THEN Lesen
98
99 CLOSE #1
100 NEXT i
101
102 ON ERROR GOTO 0
103 IF NOT FATAL THEN Kampf
104 PRINT "Fataler Fehler im Kampfprogrammen"
105 END
106
107 FMeldung:
108 PRINT " Fehler in Kampfprogrammzeile ";zeile
109 FATAL=-1:zeile=zeile+1
110 IF NOT EOF(1) THEN Lesen
111 END
112
113 Abbruch:
114 PRINT "Ladefehler von Diskette - Programm abg
ebrochen!"
115 END
116
117 Leer:
118 IF MID$(zeile$,J,1)<>CHR$(32) THEN fehler=0:
RETURN
119 J=J+1:IF J<=max THEN Leer
120 fehler=-1: RETURN
121
122 REM =====
123 REM = Krieg der Kerne =
124 REM =====
125
126 Kampf:
127 PRINT :INPUT "Wie viele Zuege maximal";grenz$
128 grenze= VAL (grenz$)
129 Kampf2:
130 INPUT "Statistik sichtbar (J/N)";a$: a$=UCASE
$(a$)
131 IF a$="J" THEN stat=1: GOTO Kampf3
```

```
132 IF a$ <> "N" THEN Kampf2
133 Kampf3:
134 CLS: PALETTE 3,1,1,1:PALETTE 2,0,0,1
135 PALETTE 1,1,1,1: PALETTE 0,0,0,0
136 COLOR 0,2
137 LINE (1,154)-(330,156),1,bf
138 LINE (330,1)-(332,154),3,bf
139 LOCATE 22,1: PRINT na$(1)" (Weiss) gegen "na
$(2)" (Rot) "
140 pexe(1)=1:pmax(1)=1
141 pexe(2)=1:pmax(2)=1
142 pcount(pexe(1),1)=start(1)
143 pcount(pexe(2),2)=start(2)
144
145 Adresse:
146 durch=durch+1
147 FOR prog=1 TO 2
148 IF pmax(prog)=0 THEN Sieg
149 mem=pcount(pexe(prog),prog)
150 GOSUB Loesch
151 ins=0:era=0
152 GOSUB Interpreter
153 mem=mem-(mem>3839)*3840
154 pcount(pexe(prog),prog)=mem
155 IF ins THEN GOSUB Rein
156 IF era THEN GOSUB Raus: GOTO Adress2:
157 GOSUB Setze
158 Adress2:
159 pexe(prog)= pexe(prog)+1
160 IF pexe(prog) > pmax(prog) THEN pexe(prog
)=1
161 NEXT prog:
162 IF durch < grenze THEN Adresse
163 LOCATE 21,1: PRINT "Nach "durch" Zuegen ende
t die Schlacht unentschieden"
164 END
165
166 Sieg:
167 LOCATE 13,28: PRINT "Programm ";prog;" hat v
erlorn!"
168 PRINT "Sein Gegner war staerker"
169 END
170
171 Rein:
172 IF pmax(prog)=100 THEN RETURN
173 FOR i=pmax(prog) TO pexe(prog) STEP -1
174 pcount(i+1,prog)=pcount(i,prog)
175 NEXT i:pmax(prog)=pmax(prog)+1
176 pcount(pexe(prog),prog)=newmem
177 pexe(prog)=pexe(prog)+1
178 IF stat=1 THEN Statistik
179 RETURN
180
181 Raus:
182 FOR i=pexe(prog)+1 TO pmax(prog)
183 pcount(i-1,prog)=pcount(i,prog)
184 NEXT i:pmax(prog)=pmax(prog)-1
185 pexe(prog)=pexe(prog)-1
186 IF stat=0 THEN RETURN
187
188 Statistik:
189 LOCATE 2,44:PRINT "Anzahl der Teilprogramme
"
190 LOCATE 4,44:PRINT " Weiss: "pmax(1)" Rot: "
pmax(2) " "
191 RETURN
192
193 Setze:
194 ver= INT (mem/80)*3: hor= (mem-80*ver/3)*4
195 IF prog=1 THEN farb= 1 ELSE farb = 3
196 LINE (hor,ver) - (hor+3,ver+2), farb, bf
197 RETURN
198
199 Loesch:
200 ver= INT (mem/80)*3: hor= (mem-80*ver/3)*4
201 LINE (hor,ver) - (hor+3,ver+2), 0, bf
202 RETURN
203
204 Interpreter:
205 ver=INT (mem/80)+1: hor=mem-INT(mem/80)*80+1
206 i$=MID$(arena$(ver,2),hor,1)
207 IF i$=" " OR i$="&" THEN i=0
208 IF i$="<" THEN i=-1
209 IF i$=">" THEN i=1
210 addra=ASC(MID$(arena$(ver,3),hor,1))
211 addra=addra+ASC(MID$(arena$(ver,4),hor,1))*2
56
212 IF addra>32767 THEN addra=32767-addra
213 IF i$="#" THEN Doppel
```



```

214 Inter1:
215  addr=addr+mem:addr=addr-INT(addr/3840)*
    3840
216  addrva=INT(addr/80)+1:addrha=addr-INT(addr
    a/80)*80+1
217  opera=ASC(MID$(arena$(addrva,6),addrha,1))
218  opera=opera+ASC(MID$(arena$(addrva,7),addrha
    ,1))*256+i
219  IF opera>32767 THEN opera=32767-opera
220  IF i$=" " THEN Space1
221  oper=opera:IF opera<0 THEN oper=32767+ABS(op
    era)
222  MID$(arena$(addrva,6),addrha,1)=CHR$(oper-IN
    T(oper/256)*256)
223  MID$(arena$(addrva,7),addrha,1)=CHR$(INT(ope
    r/256))
224  addr=opera:i$=" ":GOTO Inter1
225 Doppel:
226  opera=addr
227
228 Space1:
229  i$=MID$(arena$(ver,5),hor,1)
230  IF i$=" " OR i$="&" THEN i=0
231  IF i$="<" THEN i=-1
232  IF i$=">" THEN i=1
233  addrb=ASC(MID$(arena$(ver,6),hor,1))
234  addrb=addrb+ASC(MID$(arena$(ver,7),hor,1))*2
    56
235  IF addrb>32767 THEN addrb=32767-addrb
236
237 Space2:
238  addrb=addrb+mem:addrb=addrb-INT(addrb/3840)*
    3840
239  addrvb=INT(addrb/80)+1:addrhb=addrb-INT(addr
    b/80)*80+1
240  operb=ASC(MID$(arena$(addrvb,6),addrhb,1))
241  operb=operb+ASC(MID$(arena$(addrvb,7),addrhb
    ,1))*256+i
242  IF operb>32767 THEN operb=32767-operb
243  IF i$=" " THEN Ausfuehren
244  oper=operb:IF operb<0 THEN oper=32767+ABS(op
    erb)
245  MID$(arena$(addrvb,6),addrhb,1)=CHR$(oper-
    INT(oper/256)*256)
246  MID$(arena$(addrvb,7),addrhb,1)=CHR$(INT(o
    per/256))
247  addrb=operb:i$=" ":GOTO Space2
248
249 Ausfuehren:
250  befehl=ASC(MID$(arena$(ver,1),hor,1))-47
251  ON befehl GOSUB Dat, Mov, Add, Min, Jmp, Jmz
    , Jmn, Djn, Cmp, Spl
252  RETURN
253
254 Dat:
255  era=-1:RETURN
256
257 Mov:
258  IF MID$(arena$(ver,2),hor,1)="#" THEN Mov2
259  FOR i=1 TO 7
260  MID$(arena$(addrvb,i),addrhb,1)=MID$(arena$(
    addrva,i),addrha,1)
261  NEXT i:GOTO Mov2
262  oper=opera:IF opera<0 THEN oper=32767+ABS(op
    era)
263  MID$(arena$(addrvb,6),addrhb,1)=CHR$(oper-IN
    T(oper/256)*256)
264  MID$(arena$(addrvb,7),addrhb,1)=CHR$(INT(ope
    r/256))
265 Mov2:
266  mem=mem+1:RETURN
267
268 Add:
269  operb=operb+opera
270  oper=operb:IF operb<0 THEN oper=32767+ABS(o
    perb)

```

```

271  MID$(arena$(addrvb,6),addrhb,1)=CHR$(oper-I
    NT(oper/256)*256)
272  MID$(arena$(addrvb,7),addrhb,1)=CHR$(INT(ope
    r/256))
273  mem=mem+1:RETURN
274
275 Min:
276  oper=operb:IF operb<0 THEN oper=32767+ABS(op
    erb)
277  oper=operb:IF operb<0 THEN oper=32767+ABS(o
    perb)
278  MID$(arena$(addrvb,6),addrhb,1)=CHR$(oper-IN
    T(oper/256)*256)
279  MID$(arena$(addrvb,7),addrhb,1)=CHR$(INT(ope
    r/256))
280  mem=mem+1:RETURN
281
282 Jmp:
283  mem=addr:RETURN
284
285 Jmz:
286  IF operb<>0 THEN mem=mem+1:RETURN
287  mem=addr:RETURN
288
289 Jmn:
290  IF operb=0 THEN mem=mem+1:RETURN
291  mem=addr:RETURN
292
293 Djn:
294  operb=operb-1
295  oper=operb:IF operb<0 THEN oper=32767+ABS(op
    erb)
296  MID$(arena$(addrvb,6),addrhb,1)=CHR$(oper-IN
    T(oper/256)*256)
297  MID$(arena$(addrvb,7),addrhb,1)=CHR$(INT(ope
    r/256))
298  IF operb<>0 THEN mem=addr:RETURN
299  mem=mem+1:RETURN
300
301 Cmp:
302  IF opera=operb THEN Cmp2
303  mem=mem+1
304 Cmp2:
305  mem=mem+1:RETURN
306
307 Spl:
308  newmem=addr:mem=mem+1:ins=-1
309  RETURN

```

Kampfprogramm für den Amiga

Die Zeilennummern dienen nur der Orientierung und dürfen nicht mit abgetippt werden. Der Kampfinterpreter läuft nur im 80-Zeichen-Modus und benötigt einen Amiga mit mindestens 512 KByte Speicher. Zwei zusätzliche Funktionen sind die Zugbegrenzung und die Statistik. Mit der Zuggrenze geben Sie an, wie viele Züge jede Seite spielen darf, bevor das Spiel abgebrochen wird. Diese Funktion ist nützlich, um das Spiel nicht bis in alle Ewigkeit laufen zu lassen, während zwei Knirpse im Speicher um die Wette laufen. Nach den Regeln geht die Schlacht nach Erreichen der Zuggrenze unentschieden aus.

Benutzen Sie zum Eingeben der Programme ED oder das Notepad. Achten Sie darauf, daß die letzte Zeile des Programms nicht leer ist. Zwischen den einzelnen Befehlen und Parametern erwartet es Leerzeichen, zum Beispiel »mov >7 -1«. (gn)

```

1000 '*****
1010 '*<4>Krieg der Kerne<4>*'
1020 '* (p) 1987 Henrik Fisch *'
1030 '* Happy-Computer<2>12/87 *'
1040 '*****
1050 '
1060 ' Initialisierung
1070 ' =====
1080 '
1090 SCREEN 0,0,0:KEY OFF:CLS

```

```

1100 DIM ARENAS(48,7),PCOUNT(100,2)
1110 DIM PEXE(2),PMAX(2),START(2),COUNT(
    2)
1120 FOR I=1 TO 7
1130<4>FOR J=1 TO 48
1140<7>ARENAS(J,I)="000000000000000000000000
    00000000000000000000"
1150<7>ARENAS(J,I)=ARENAS(J,I)+"00000000"

```

Kampfprogramm für MS-DOS-Computer


```

2420 ' -----
-----
2430 ' <037D>
2440 IF MIDS(ZEILES,J,1)<>CHR$(32) THEN
FEHLER=0:GOTO 2470
2450 J=J+1:IF J<=MAX THEN 2440
2460 FEHLER=-1
2470 RETURN
3000 ' <036D>
3010 ' Programmz<Alt132>hler
3020 ' =====
3030 ' <0376>
3040 ' Externe Variablen
3050 ' <037C>
3060 '<6>PCOUNT(100,2) - enth<Alt132>lt
f<Alt129>r beide Gegner jeweils die Adre
sse
3070 '<22>des n<Alt132>chsten auszuf<Alt
129>hrenden Programmschritts
3080 '<6>PMA<2>(2)<5>- enth<Alt132>lt f
<Alt129>r beide Gegner die Anzahl
3090 '<22>der Teilprogramme
3100 '<6>PEXE<2>(2)<5>- enth<Alt132>lt d
ie Nummer des n<Alt132>chsten
3110 '<22>auszuf<Alt129>hrenden Teilprog
ramms
3120 ' <0375>
3130 ' Verwendete Variablen
3140 ' <037B>
3150 '<6>MEM<11>- <Alt154>bergibt an den
Befehlsinterpreter
3160 '<22>die zu bearbeitende Speicherst
elle
3170 '<6>PROG<10>- enth<Alt132>lt die Nu
mmer des aktiven Gegners
3180 '<6>INS<11>- ein neues Teilprogramm
soll in den
3190 '<22>Speicher <Alt129>bertragen wer
den
3200 '<6>DEL<11>- ein Teilprogramm soll
aus dem Speicher
3210 '<22>entfernt werden
3220 ' <0377>
3230 ' <037A>
3240 ' Initialisiere die ersten Programme<1352>
3250 ' -----
3260 ' <0383>
3270 CLS
3280 PEXE(1)=1:PMA<1>=1
3290 PEXE(2)=1:PMA<2>=1
3300 PCOUNT(PEXE(1),1)=START(1)
3310 PCOUNT(PEXE(2),2)=START(2)
3320 ' <0379>
3330 ' Bestimme die Adresse des n<Alt132
>chsten Programmschritts
3340 ' -----
-----
3350 ' <1E04>
3360 FOR PROG=1 TO 2
3370<4>IF PMA<PROG>=0 THEN 3500
3380<4>MEM=PCOUNT(PEXE(1),PROG)
3390<4>GOSUB 3880:REM L<Alt148>sche Bild
schirmpunkt
3400<4>INS=0:ERA=0
3410<4>GOSUB 4290:REM Befehlsinterpreter
3420<4>MEM=MEM+(MEM>3839)*3840
3430<4>PCOUNT(PEXE(1),PROG)=MEM
3440<4>IF INS THEN GOSUB 3560
3450<4>IF ERA THEN GOSUB 3670:GOTO 3470
3460<4>GOSUB 3750:REM Setze Bildschirmpu
nkt
3470<4>PEXE(1)=PEXE(1)+1
3480<4>IF PEXE(1)>PMA<PROG> THEN PEX
E(1)=1
3490 NEXT PROG:GOTO 3360
3500 LOCATE 13,28:PRINT "Programm ";PROG
;" hat verloren!"
3510 END
3520 ' <037D>
3530 ' F<Alt129>ge eine neue Programmadr
esse in die Adressenliste ein
3540 ' -----
-----
3550 ' <20C4>
3560 IF PMA<PROG>=100 THEN 3620 <0386>
<0FD3>

```

```

3570 FOR I=PMA<PROG> TO PEXE(1) STEP
-1
3580<4>PCOUNT(I+1,PROG)=PCOUNT(I,PROG)
3590 NEXT I:PMA<PROG>=PMA<PROG>+1
3600 PCOUNT(PEXE(1),PROG)=PEXE(1)
3610 PEXE(1)=PEXE(1)+1
3620 RETURN
3630 ' <0382>
3640 ' Entferne eine Programmadresse aus
der Adressenliste
3650 ' -----
-----
3660 ' <1E3F>
3670 BEEP:FOR I=PEXE(1)+1 TO PMA<PRO
G>
3680<4>PCOUNT(I-1,PROG)=PCOUNT(I,PROG)
3690 NEXT I:PMA<PROG>=PMA<PROG>-1
3700 PEXE(1)=PEXE(1)-1:RETURN
3710 ' <037E>
3720 ' Setze einen Punkt auf dem Bildsch
irm
3730 ' -----
-----
3740 ' <16C2>
3750 VER=INT(MEM/160)+1:HOR=MEM-INT(MEM/
80)*80+1
3760 ZEI=SCREEN(VER,HOR):LOCATE VER,HOR,0
3770 IF ZEI=219 THEN 3830
3780 GER=(INT(MEM/80)/2=INT(INT(MEM/80)/
2))
3790 IF ZEI=220 AND GER THEN PRINT CHR$(
219);:GOTO 3830
3800 IF ZEI=223 AND NOT GER THEN PRINT C
HR$(219);:GOTO 3830
3810 IF GER THEN PRINT CHR$(223);
3820 IF NOT GER THEN PRINT CHR$(220);
3830 RETURN
3840 ' <0389>
3850 ' L<Alt148>sche einen Punkt vom Bil
dschirm
3860 ' -----
-----
3870 ' <12D3>
3880 VER=INT(MEM/160)+1:HOR=MEM-INT(MEM/
80)*80+1
3890 ZEI=SCREEN(VER,HOR):LOCATE VER,HOR,0
3900 IF ZEI=32 THEN 3960
3910 GER=(INT(MEM/80)/2=INT(INT(MEM/80)/
2))
3920 IF ZEI=219 AND GER THEN PRINT CHR$(
220);
3930 IF ZEI=223 AND GER THEN PRINT CHR$(
32);
3940 IF ZEI=219 AND NOT GER THEN PRINT C
HR$(223);
3950 IF ZEI=220 AND NOT GER THEN PRINT C
HR$(32);
3960 RETURN
4000 ' <036E>
4010 ' Befehlsinterpreter
4020 ' =====
4030 ' <0D19>
4040 ' Externe Variablen
4050 ' -----
-----
4060 '<6>PCOUNT(100,2) - enth<Alt132>lt
f<Alt129>r beide Programme jeweils die A
dresse
4070 '<22>des n<Alt132>chsten auszuf<Alt
129>hrenden Programmschritts
4080 '<6>NEWMEM<8>- <Alt129>bergibt an d
en Programmz<Alt132>hler die Adresse
4090 '<22>eines neu hinzugekommenen Prog
ramnteils
4100 ' <21DC>
4110 ' Verwendete Variablen
4120 ' -----
-----
4130 '<6>ADDR<9>- enth<Alt132>lt die Ad
resse, in der Operand A steht
4140 '<6>ADDRVA<8>- ADDRVA umgerechnet au
f vertikale Position in ARENAS
4150 '<6>ADDRHA<8>- ADDRHA umgerechnet au
f horizontale Position in ARENAS
4160 '<6>ADDRB<9>- enth<Alt132>lt die Ad
resse, in der Operand B steht

```

Kampfprogramm für MS-DOS-Computer

```

4170 '<6>ADDRVB<8>- ADDRb umgerechnet au
f vertikale Position in ARENAS          <2660>
4180 '<6>ADDRHB<8>- ADDRb umgerechnet au
f horizontale Position in ARENAS        <2740>
4190 '<6>BEFEHL<8>- Nummer des abzarbei
tenden Befehls (1-10)                   <209F>
4200 '<6>NEWMEM<8>- <Alt129>bergibt dem
Programmz<Alt132>hler                    <18F0>
4210 '<22>beim JMP-Befehl eine neue Prog
rammadresse                             <2148>
4220 '<6>OPERA<9>- Operand in Adresse A  <14B6>
4230 '<6>OPERB<9>- Operand in Adresse B  <14FA>
4240 '<6>OPER<10>- Zwischenvariable zum
speichern einer Zahl in ARENAS          <2313>
4250 '                                     <0381>
4260 ' Wertet die Adressierungsarten aus <17BE>
4270 ' -----                           <159F>
4280 '                                     <038A>
4290 VER=INT(MEM/80)+1:HOR=MEM-INT(MEM/8
0)*80+1                                  <1665>
4300 '                                     <0374>
4310 ' Operand A                          <0A21>
4320 ' -----                           <0956>
4330 '                                     <037D>
4340 IS=MIDS(ARENAS(VER,2),HOR,1)        <11F1>
4350 IF IS=" " THEN I=0                  <0D7C>
4360 IF IS="&" THEN I=0                  <0DCD>
4370 IF IS="<" THEN I=-1                 <0D41>
4380 IF IS=">" THEN I=1                  <0D22>
4390 ADDRA=ASC(MIDS(ARENAS(VER,3),HOR,1)) <1441>
4400 ADDRA=ADDRA+ASC(MIDS(ARENAS(VER,4),
HOR,1))*256                              <1B33>
4410 IF ADDRA>32767 THEN ADDRA=32767-ADD
RA                                         <141F>
4420 IF IS="#" THEN 4530                  <0DF8>
4430 ADDRA=ADDRA+MEM:ADDRA=ADDRA-INT(ADD
RA/3840)*3840                             <1C85>
4440 ADDRVA=INT(ADDRA/80)+1:ADDRHA=ADDRA
-INT(ADDRA/80)*80+1                       <1AE3>
4450 OPERA=ASC(MIDS(ARENAS(ADDRVA,6),ADD
RHA,1))                                    <1839>
4460 OPERA=OPERA+ASC(MIDS(ARENAS(ADDRVA,
7),ADDRHA,1))*256+I                      <1FE9>
4470 IF OPERA>32767 THEN OPERA=32767-OPE
RA                                         <140E>
4480 IF IS=" " THEN 4580                  <0D56>
4490 OPER=OPERA:IF OPERA<0 THEN OPER=327
67+ABS(OPERA)                             <19DC>
4500 MIDS(ARENAS(ADDRVA,6),ADDRHA,1)=CHR
$(OPER-INT(OPER/256)*256)                 <2141>
4510 MIDS(ARENAS(ADDRVA,7),ADDRHA,1)=CHR
$(INT(OPER/256))                          <1DE8>
4520 ADDRA=OPERA:IS=" ":GOTO 4430        <1106>
4530 OPERA=ADDRA                          <07EA>
4540 '                                     <0384>
4550 ' Operand B                          <0A41>
4560 ' -----                           <0966>
4570 '                                     <038D>
4580 IS=MIDS(ARENAS(VER,5),HOR,1)        <114C>
4590 IF IS=" " THEN I=0                  <0D8C>
4600 IF IS="&" THEN I=0                  <0DC1>
4610 IF IS="<" THEN I=-1                 <0D35>
4620 IF IS=">" THEN I=1                  <0D16>
4630 ADDRb=ASC(MIDS(ARENAS(VER,6),HOR,1)) <149F>
4640 ADDRb=ADDRb+ASC(MIDS(ARENAS(VER,7),
HOR,1))*256                              <1ACF>
4650 IF ADDRb>32767 THEN ADDRb=32767-ADD
RB                                         <1484>
4660 ADDRb=ADDRb+MEM:ADDRb=ADDRb-INT(ADD
RB/3840)*3840                             <1D10>
4670 ADDRVB=INT(ADDRb/80)+1:ADDRHB=ADDRb
-INT(ADDRb/80)*80+1                       <1B8C>
4680 OPERB=ASC(MIDS(ARENAS(ADDRVB,6),ADD
RHB,1))                                    <179C>
4690 OPERB=OPERB+ASC(MIDS(ARENAS(ADDRVB,
7),ADDRHB,1))*256+I                      <1F68>
4700 IF OPERB>32767 THEN OPERB=32767-OPE
RB                                         <1454>
4710 IF IS=" " THEN 4800                  <0DD1>
4720 OPER=OPERB:IF OPERB<0 THEN OPER=327
67+ABS(OPERB)                             <1A28>
4730 MIDS(ARENAS(ADDRVB,6),ADDRHB,1)=CHR
$(OPER-INT(OPER/256)*256)                 <2186>
4740 MIDS(ARENAS(ADDRVB,7),ADDRHB,1)=CHR
$(INT(OPER/256))                          <1E2D>
4750 ADDRb=OPERB:IS=" ":GOTO 4660        <11CB>
4760 '                                     <038E>
4770 ' F<Alt129>hrt einen von insgesamt
10 Befehlen aus                          <1A5E>
4780 ' -----                           <1940>
4790 '                                     <0397>
4800 BEFEHL=ASC(MIDS(ARENAS(VER,1),HOR,1
))-47                                      <1698>
4810 ON BEFEHL GOSUB 4870,4920,5040,5130
,5220,5270,5350,5430,5550,5620          <20CA>
4820 RETURN                                <0694>
4830 '                                     <0387>
4840 ' Befehl 0: DAT                      <0C31>
4850 ' -----                           <0B6B>
4860 '                                     <0390>
4870 ERA=-1:RETURN                        <0861>
4880 '                                     <0396>
4890 ' Befehl 1: MOV                      <0C23>
4900 ' -----                           <0B5E>
4910 '                                     <0383>
4920 IF MIDS(ARENAS(VER,2),HOR,1)="#" TH
EN 4960                                    <1911>
4930 FOR I=1 TO 7                          <0861>
4940 MIDS(ARENAS(ADDRVB,I),ADDRHB,1)=MID
$(ARENAS(ADDRVA,I),ADDRHA,1)             <22FB>
4950 NEXT I:GOTO 4990                     <0C5B>
4960 OPER=OPERA:IF OPERA<0 THEN OPER=327
67+ABS(OPERA)                             <19DD>
4970 MIDS(ARENAS(ADDRVB,6),ADDRHB,1)=CHR
$(OPER-INT(OPER/256)*256)                 <2196>
4980 MIDS(ARENAS(ADDRVB,7),ADDRHB,1)=CHR
$(INT(OPER/256))                          <1E3D>
4990 MEM=MEM+1:RETURN                     <0A81>
5000 '                                     <036F>
5010 ' Befehl 2: ADD                      <0AFA>
5020 ' -----                           <0B53>
5030 '                                     <0378>
5040 OPERB=OPERB+OPERA                    <0C5D>
5050 OPER=OPERB:IF OPERB<0 THEN OPER=327
67+ABS(OPERB)                             <1A24>
5060 MIDS(ARENAS(ADDRVB,6),ADDRHB,1)=CHR
$(OPER-INT(OPER/256)*256)                 <2182>
5070 MIDS(ARENAS(ADDRVB,7),ADDRHB,1)=CHR
$(INT(OPER/256))                          <1E29>
5080 MEM=MEM+1:RETURN                     <0A6D>
5090 '                                     <038A>
5100 ' Befehl 3: SUB                      <0B67>
5110 ' -----                           <0B52>
5120 '                                     <0377>
5130 OPERB=OPERB-OPERA                    <0C7E>
5140 OPER=OPERB:IF OPERB<0 THEN OPER=327
67+ABS(OPERB)                             <1A23>
5150 MIDS(ARENAS(ADDRVB,6),ADDRHB,1)=CHR
$(OPER-INT(OPER/256)*256)                 <2181>
5160 MIDS(ARENAS(ADDRVB,7),ADDRHB,1)=CHR
$(INT(OPER/256))                          <1E28>
5170 MEM=MEM+1:RETURN                     <0A6C>
5180 '                                     <0389>
5190 ' Befehl 4: JMP                      <0A6F>
5200 ' -----                           <0B51>
5210 '                                     <0376>
5220 MEM=ADDRa:RETURN                     <0A4B>
5230 '                                     <037C>
5240 ' Befehl 5: JMZ                      <0A39>
5250 ' -----                           <0B60>
5260 '                                     <0385>
5270 IF OPERB<0 THEN 5290                 <0E06>
5280 MEM=ADDRa:GOTO 5300                  <0C22>
5290 MEM=MEM+1                             <0754>
5300 RETURN                                <0685>
5310 '                                     <0378>
5320 ' Befehl 6: JMN                      <0A54>
5330 ' -----                           <0B5C>
5340 '                                     <0381>
5350 IF OPERB=0 THEN 5370                 <0BE6>
5360 MEM=ADDRa:GOTO 5380                  <0BD6>
5370 MEM=MEM+1                             <0750>
5380 RETURN                                <069D>
5390 '                                     <0390>
5400 ' Befehl 7: DJN                      <0ABA>
5410 ' -----                           <0B58>
5420 '                                     <037D>

```

```

5430 OPERB=OPERB-1 <09C4>
5440 OPER=OPERB:IF OPERB<0 THEN OPER=327
67+ABS(OPERB) <1A29>
5450 MIDS(ARENAS(ADDRVB,6),ADDRHB,1)=CHR
$(OPER-INT(OPER/256)*256) <2187>
5460 MIDS(ARENAS(ADDRVB,7),ADDRHB,1)=CHR
$(INT(OPER/256)) <1E2E>
5470 IF OPERB=0 THEN 5490 <0C35>
5480 MEM=ADDRA:GOTO 5500 <0C52>
5490 MEM=MEM+1 <0758>
5500 RETURN <0689>
5510 ' <037C>
5520 ' Befehl 8: CMP <0B20>
5530 ' ----- <0B60>
5540 ' <0385>
5550 IF OPERA=OPERB THEN 5570 <0E1B>
5560 MEM=MEM+1 <0751>
5570 MEM=MEM+1:RETURN <0A74>
5580 ' <0391>
5590 ' Befehl 9: SPL <0C4D>
5600 ' ----- <0B59>
5610 ' <037E>
5620 NEWMEM=ADDRA:MEM=MEM+1:INS=-1 <10F6>
5630 RETURN <0694>

Gesamtprüfsumme über alles: <E141>
    
```

Kampfprogramm für PCs und Kompatible

Für PCs ist der Kampfinterpret in GW-Basic geschrieben. Tippen Sie das Programm ab und überprüfen es mit »DORLE« aus Happy-Computer 11/87.

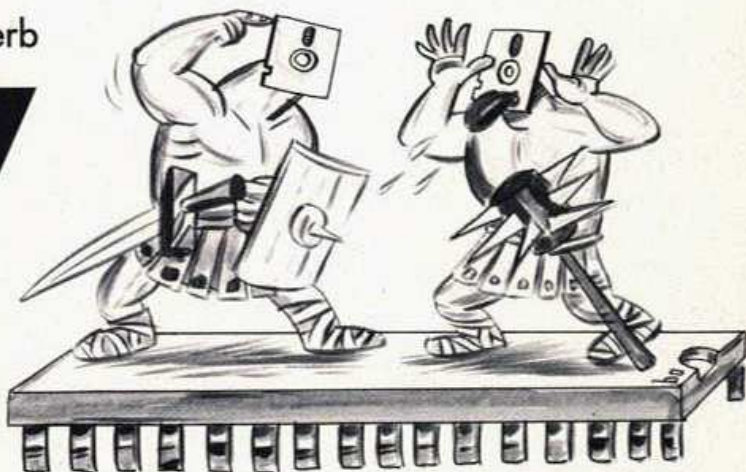
Nach dem Start des Programms werden Sie nach einer Nummer gefragt, die über einen Zufallswert die Startadresse des zweiten Programms bestimmt. Anschließend werden die gegenüberzustellenden Kampfprogramme abgefragt.

Die Kampfprogramme sollten ausschließlich in Großschrift verfaßt sein, da der Interpreter sonst einen Fehler meldet. Dazu können Sie jedes Textverarbeitungsprogramm verwenden, das den Text im ASCII auf Diskette speichert. Zur Not läßt sich ein Programm auch mit dem Befehl »COPY CON Progname.Ext« eingeben.

Falls Sie einen Compiler besitzen, sollten Sie den Kampfinterpret unbedingt compilieren. Die Zeitdauer eines Kampfes wird sonst arg in die Länge gezogen.

Happy-Computer-Wettbewerb

777 Mark im Turnier der Kampfprogramme zu gewinnen



Wir suchen das »Kampfprogramm des Jahres 1988«. Schicken Sie uns den Favoriten aus Ihrer erfolgreichen Gladiatorenschule.

Machen Sie mit: Schicken Sie Ihren aussichtsreichsten Kandidaten ins Rennen um Deutschlands stärkstes, schlauestes und schlagkräftigstes Kampfprogramm. Jedes Programm, das uns bis zum 15. Januar 1988 erreicht, nimmt teil an unserem großen Ausscheidungs-Wettkampf, in dem sich jeder Gladiator gegen jeden anderen behaupten muß.

Das Siegerprogramm erhält den Titel »Kampfprogramm des Jahres 1988«. Der Titel ist mit 777 Mark — einer Glückszahl — dotiert.

Das Programm, das die meisten Siege und wenigsten Niederlagen einheimst, hat gewonnen. Wir werden es zusammen mit seinem Herrn und Schöpfer in einer der nächsten Ausgaben von Happy-Computer vorstellen.

Schicken Sie Ihr Programm an:

**Redaktion Happy-Computer
Verlag Markt & Technik
— Kampfprogramm 1988 —
Hans-Pinsel-Straße 2 a
8013 Haar bei München**

Sicher werden Sie sich wundern, daß wir die Kampfinterpret nur für die 16-Bit-Computer (Amiga, ST, PC) abgedruckt haben. Die Umsetzungen auf den 8-Bit-Computern nehmen wesentlich mehr Entwicklungszeit in Anspruch als die Versionen für die 16-Bitter. Wir müssen die Programme erst entsprechend optimieren, damit sie nicht zu langsam auf den 8-Bittern laufen. Denn schließlich wollen wir Ihnen auch Qualitätsprogramme liefern. In der nächsten Ausgabe finden Sie dann die Versionen für die 8-Bit-Heimcomputer mit denen Sie hoffentlich genauso viel Spaß und Spannung haben werden, wie wir beim Testen.

Nur 749 Byte: ein Malprogramm

Wer sich gerne künstlerisch betätigt und auch mal am Bildschirm eine Zeichnung entwerfen will, braucht ein Zeichenprogramm. Small Paint ist da ein äußerst kurzes Malprogramm.

Das Listing wird mit dem MSE eingegeben und belegt nur drei Blöcke auf Diskette. Mit SYS 49152 startet man das Programm und kann sofort mit dem Zeichnen beginnen. In der Bildschirmmitte sieht man ein Fadenkreuz, das die Position des Malstiftes angibt. Gemalt wird mit dem Joystick in Port 2. Bei gedrücktem Feuerknopf wird ein Punkt gesetzt.

Zuerst sollten Sie aber den Bildschirm mit <Shift+CLR/Home> löschen. Ist der Malstift zu langsam, kann man seine Geschwindigkeit mit »+« oder »-« vergrößern oder verkleinern. Mit der Taste <R> wird die Grafik invers dargestellt und mit den F-Tasten werden die Farben geändert.

Auch das Speichern einer Grafik ist sehr einfach. Drücken Sie einfach »S« für Speichern oder »L« für Laden, und der Bildschirm wird gelöscht. Nun geben Sie den Programmnamen ein und drücken »Return«.

Hat man eine Grafik entworfen und möchte sie sich später einmal ansehen, gibt man folgende Befehlszeile in den C 64 ein:

```
LOAD "Name",8,1
FOR X=0to999:POKE1024+X,2.Farbe*16+3.Farbe:
POKE55296+X,4.Farbe:NEXT:POKE53281,1.Farbe
Eingeschaltet wird die Grafik mit
POKE53265,59:POKE53272,216,
ausgeschaltet mit
POKE53265,27:POKE53272,21:POKE53270,200.
```

Mit 749 Byte ist Small Paint 64 wohl eines der kürzesten Zeichenprogramme, die es für den C 64 gibt. Normalerweise versuchen wir, jedes Listing, das in Happy-Computer für den C 64 veröffentlicht wird, mit unserem Happy-Packer zusammenzupacken.

In diesem Fall konnten wir mit diesem Verfahren aber leider nicht einmal ein einziges Bit sparen. Im Gegenteil: Beim Versuch, das Programm zu packen, stellten wir fest, daß es noch länger wurde. Daran ist der Entpacker schuld, denn er benötigt über 170 Byte. Aber, was tun? Ohne Entpacken geht's halt nicht. Aber bei nur 749 Byte ist es fraglich, ob man überhaupt noch packen muß. Auf alle Fälle werden wir uns bemühen, Ihnen jedes Listing so kurz wie möglich anzubieten. (wo)

Small Paint 64 ★ von Uwe Damm

Computertyp:	C 64/C 128
Sprache:	Assembler
Eingabehilfe:	MSE
Kurzbeschreibung:	Äußerst kurzes Malprogramm
Blöcke auf Diskette:	3
Länge in Byte:	749
Lauffähig mit:	Diskette, Kassette

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

```
Name : small paint 64      c000 c2eb
c000 : a9 80 8d 8a 02 a9 ff 8d 26
c008 : f2 c0 a9 3b 8d 11 d0 a9 24
c010 : 1d 8d 18 d0 a9 d8 8d 16 d8
c018 : d0 a2 01 8e 15 d0 a9 0d e4
c020 : 8d f8 07 8d f0 c0 a9 9f 98
c028 : 8d 00 d0 8d 01 d0 a2 3f 3b
c030 : a9 00 9d 3f 03 ca d0 fa e8
c038 : a0 00 b9 e2 c2 9d 40 03 c3
c040 : e8 e8 e8 c8 c0 08 d0 f2 85
c048 : 20 78 c1 20 ef c0 a9 01 c6
c050 : 2c 00 dc d0 0d ae 01 d0 b9
c058 : ca e0 2e d0 02 a2 f8 8e 66
c060 : 01 d0 0a 2c 00 dc d0 0d 16
c068 : ae 01 d0 e8 e0 f7 d0 02 fd
c078 : a2 2f 8e 01 d0 0a 2c 00 7c
c080 : dc d0 23 ac 00 d0 ae 10 7c
c088 : d0 d0 0e 88 88 c0 13 d0 c9
c090 : 03 a0 53 e8 8c 00 d0 d0 7b
c098 : 0a 88 88 c0 ff d0 01 ca 39
c098 : 8c 00 d0 8e 10 d0 0a 2c 32
c0a0 : 00 dc d0 24 ac 00 d0 ae 32
c0a8 : 10 d0 d0 0d c8 c8 c0 01 ce
c0b0 : d0 01 e8 8c 00 d0 4c c5 10
c0b8 : c0 08 c8 c0 55 d0 03 ca a4
c0c0 : a0 15 8c 00 d0 8e 10 d0 71
c0c8 : 0a 2c 00 dc f0 03 4c 48 6d
c0d0 : c0 ad 01 d0 38 e9 2f a8 a2
c0d8 : ad 00 d0 38 e9 15 85 fa 14
c0e0 : ad 10 d0 e9 00 aa a5 fa e8
c0e8 : 18 20 11 c1 4c 48 c0 a2 dc
c0f0 : 28 a0 28 88 d0 fd ca d0 4d
c0f8 : f8 60 a9 20 85 fb a9 00 6e
c100 : 85 fa a8 a2 20 ea 91 fa 16
c108 : c8 d0 fb e8 fb ca d0 f6 5b
c110 : 60 85 02 29 f8 85 fb 98 b5
c118 : 29 07 85 fb 90 02 e8 18 8b
c120 : 85 fb 86 fc a9 00 85 fd 91
c128 : a9 20 85 fe 98 4a 4a 4a bc
c130 : aa f0 10 a9 40 18 65 fd e2
c138 : 85 fd a5 fe 69 01 85 fe b8
c140 : ca d0 f0 18 a5 fb 65 fd 7d
c148 : 85 fb a5 fc 65 fe 85 fc 32
c150 : a5 02 29 07 4a 18 aa a0 73
c158 : 00 b1 fb 3d 74 c1 1d 64 6a
c160 : c1 81 fb 60 c0 30 0c 03 b8
c168 : 80 20 08 02 40 10 04 01 d1
c170 : 00 00 00 00 3f cf f3 fc ad
c178 : 20 e4 ff d0 01 60 99 93 86
c180 : d0 03 4c fa c0 e9 53 d0 8d
c188 : 03 4c 18 c2 c9 4c d0 03 58
c190 : 4c 3f c2 c9 52 d0 03 4c b6
c198 : 94 c2 c9 85 90 05 18 c9 d5
c1a0 : 8d 90 03 4c c8 c2 e9 84 13
c1a8 : f0 30 e9 01 f0 47 e9 01 3e
c1b0 : f0 2f e9 01 f0 54 e9 01 2e
c1b8 : f0 1a e9 01 f0 10 e9 01 89
c1c0 : f0 06 a9 64 8d 5f c1 60 46
c1c8 : a9 68 8d 5f c1 60 a9 6c 93
c1d0 : 8d 5f c1 60 a9 70 8d 5f 9c
c1d8 : c1 60 ee 21 d0 ee 28 d0 70
c1e0 : 60 ad e7 07 aa 29 f0 85 b4
c1e8 : 02 e8 8a 29 0f 05 02 a0 89
c1f0 : 04 18 4c b0 c2 ad e7 07 71
c1f8 : aa 29 0f 85 02 8a 29 f0 a6
c200 : 18 89 10 05 02 a0 04 4c 3f
c208 : b0 c2 ae e9 c2 e8 8a 8d bb
c210 : e9 c2 a0 d8 4c b0 c2 60 b4
c218 : 20 56 c2 a6 02 d0 01 60 54
c220 : a9 01 a2 08 a0 01 20 ba fb
c228 : ff a9 00 85 fa a9 20 85 35
c230 : fb a9 fa a2 01 a0 40 20 69
c238 : d8 ff a9 01 4c c3 ff 20 bd
c240 : 56 c2 a6 02 d0 01 60 a9 cb
c248 : 01 a2 08 a0 01 20 ba ff ac
c250 : a9 00 20 d5 ff 60 a9 1b 9c
c258 : 8d 11 d0 a9 15 8d 18 d0 97
c260 : a9 c8 8d 18 d0 a2 00 86 c3
c268 : 02 20 44 e5 20 cf ff a6 1a
c270 : 02 9d f0 cf e6 02 c9 0d 37
c278 : d0 f2 c6 02 a9 3b 8d 11 80
c280 : d0 a9 1d 8d 18 d0 a9 d8 7e
c288 : 8d 18 d0 a5 02 a2 f0 a0 43
c290 : cf 4c bd ff a9 60 8d 05 d2
c298 : c1 20 fa c0 b1 fa 49 ff 58
c2a0 : 91 fa c8 d0 f7 e6 fb ca 37
c2a8 : d0 f2 a9 ea 8d 05 c1 60 82
c2b0 : a2 04 84 fb a0 00 84 fa 07
c2b8 : 91 fa c8 d0 fb e6 fb ca 8f
c2c0 : d0 f8 a9 0d 8d f8 07 60 95
c2c8 : c9 2b d0 09 ce f0 c0 d0 95
c2d0 : 03 ee f0 c0 60 c9 2d d0 49
c2d8 : fb ee f0 c0 d0 03 ce f0 e1
c2e0 : c0 60 18 18 e7 18 18 2b
c2e8 : 18 00 18 2a 49 a9 2a 49 69
```

Mit 749 Byte ist »Small-Paint« das kürzeste Malprogramm für den C 64

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

GESCHÄFTSZEITEN:

Montag bis Freitag von 9.00-13.00 Uhr und 14.30 bis 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. 7 Monate Garantie auf alle Geräte!



ATARI-ST- und ATARI-MEGA-ST-Computer weit unter den unverbindlich empfohlenen Verkaufspreisen von ATARI. Voraussichtlich in Kürze lieferbar: ATARI-PC-Serie.

Commodore

PREISENKUNGEN:
AMIGA 2000, deutsche Tastatur, 1 MByte RAM, inkl. einem eingebauten Floppy 880 K, Maus, AMIGA-RGB-Farbmonitor und diverser Software nur noch **2895,-**
AMIGA 2000, wie oben, jedoch ohne Farbmonitor nur **2298,-**
AMIGA 500 nur **998,-**

COMMODORE PC 10 S, 512 K RAM, dt. Tastatur, Farbgrafikkarte (AGA-Karte), inkl. MS-DOS 3.2 und BASIC
 - mit einem Floppy 360 K 1348,-
 - mit 2 Floppys à 360 K und 12"-Monochrom-Monitor 1735,-

NEU:

COMMODORE PC 1, 512 K RAM, dt. Tastatur, IBM-kompatibel, Farb- und Herculesgrafik, 1 Floppy 360 K, inkl. MS-DOS 3.2 und BASIC **1148,-**

Schneider

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 Floppys à 360 K und Monochrom-Monitor 1937,-
 CD/DD, mit zwei Floppys à 360 K und CGA-Farbmonitor 2378,-
 MD/HD 20, mit einem Floppy 360 K, 20-MB-Festplatte und Monochrom-Monitor 2789,-
 CD/HD 20, mit einem Floppy 360 K, 20-MB-Festplatte u. CGA-Farbmonitor 3220,-
 ECD/DD, mit zwei Floppys à 360 K und EGA-Farbmonitor 2998,-
 ECD/HD 20, mit einem Floppy 360 K, 20-MB-Festplatte u. EGA-Farbmonitor 3795,-
 Weitere SCHNEIDER-PC-1640-Modelle und PC-1512-Serie auf Anfrage.

HANDY-SCANNER

CAMERON-Handy-Scanner für IBM-kompatible Rechner, Scan-Breite 64 mm, Auflösung 8 Punkte/mm, inkl. Interface, Scan-Software und Treibersoftware 698,-

SEAGATE

PREISENKUNGEN: 20-MByte-Festplatte ST 225 inkl. OMTI-Controller 5520 nur **648,-**
 Weitere SEAGATE-Produkte auf Anfrage.

PLANTRON

PREISENKUNGEN 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 inkl. SEAGATE-20-MB-Festplatte 1948,-
 PLANTRON PT-XT, Taktfrequenz 4,77 MHz/8 MHz, IBM-PC-kompatibel, 256 K RAM, CPU 8088-2, 2 Floppys 360 K 1698,-
 PLANTRON PT-XT, wie oben, jedoch mit SEAGATE-20-MB-Festplatte 2395,-
 PLANTRON PT-286AT, IBM-AT-kompatibel, 640 K RAM, EGA-Farbgrafikkarte, ein Floppy 1,2 MB/64-MByte-Festplatte 3589,-
 PLANTRON PT-386 HT/2, CPU 80386, Monochrom-Grafikkarte, ein Floppy 1,2 MB und 32-MByte-Festplatte 5795,-
 PLANTRON PT-386 HT, wie oben, jedoch mit EGA-Farbgrafikkarte und 64-MByte-Festplatte 7260,-
 Alle obigen Geräte inkl. MS-DOS 3.2 und BASIC.

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,-

TANDON

TANDON XPC, 256 K, CPU 8088, IBM-PC-kompatibel, inkl. 14"-Monochrom-Monitor, Monochrom-Grafikkarte, deutsche Tastatur, MS-DOS 3.1 und GW-BASIC, mit 2 Floppys à 360 K 1895,-
 TANDON PCA, 1 MByte RAM, CPU 80286, IBM-AT-kompatibel, 1 Floppy 1,2 MB, inkl. 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-MByte-Harddisk-Steckkarte **648,-**
 Weitere TANDON-Produkte auf Anfrage.

TOSHIBA

TOSHIBA-Computer und -Drucker auf Anfrage.

EPSON

EPSON-Computer auf Anfrage.



ZENITH Z 148 College PC, 512 K RAM, CPU 8088-2 (8 MHz/4,77 MHz), IBM-kompatibel, 2 Floppys à 360 K, Farbgrafikkarte, inkl. MS-DOS 3.1, GW-BASIC und Monochrom-Monitor nur **1889,-**
 Weitere ZENITH-Computer auf Anfrage.

Matrix- und Typenradrucker



PREISENKUNGEN: **STAR NL 10** Matrix-Drucker inkl. 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,-



OKI-Microline-Serie und OKI-Laserdrucker in verschiedenen Versionen zu interessanten Preisen.

EPSON

EPSON LX 800 Matrix-Drucker nur **545,-**
 EPSON FX 800 Matrix-Drucker 939,-
 EPSON FX 1000 Matrix-Drucker 1220,-
 EPSON EX 800 Matrix-Drucker 1330,-
 EPSON EX 1000 Matrix-Drucker 1679,-
 NEU: EPSON LQ 850 Matr.-Druck. 1298,-
 NEU: EPSON LQ 1050 Matr.-Dr. 1748,-
 EPSON IX 800 Tintenstrahl-Drucker 1589,-
 Weitere EPSON-Drucker auf Anfrage.



CITIZEN MSP 10e Matrix-Drucker nur **598,-**
 CITIZEN-Matrix-Drucker MSP 15e 845,-
 CITIZEN-Matrix-Drucker 120 D 445,-
 Preise inkl. deutschem Handbuch.

NEC

NEC-24-Nadel-Matrix-Drucker auf Anfrage.

BROTHER

BROTHER M 1409 Matrix-Drucker 798,-
 BROTHER M 1509 Matrix-Drucker 998,-
 BROTHER M 1709 Matrix-Drucker 1198,-
 BROTHER HR 20 Typenradrucker 998,-
 Preise inkl. deutschem Handbuch.



NEU: SUPER-RITEMAN-F+III-Drucker inkl. deutschem Handbuch 695,-

FUJITSU

FUJITSU-Drucker auf Anfrage.

JUKI

JUKI 5520 Farb-Matrix-Drucker 1148,-
 JUKI 6100 Typenradrucker nur 745,-
 Weitere JUKI-Drucker auf Anfrage.

Panasonic

PREISENKUNGEN! PANASONIC-Drucker zu interessanten Preisen auf Anfrage.

SEIKOSHA

SEIKOSHA SL-80 AI 24-Nadel-Matrixdrucker inkl. deutschem Handbuch nur noch **795,-**
NEU: SEIKOSHA SL-80 VC 24-Nadel-Matrixdrucker für C 64 inkl. deutschem Handbuch nur **795,-**

Bitte ausschneiden und einsenden an: Happy 12/87
 Microcomputer-Versand Ernst Mathes GmbH, Pohlstr. 28, 4419 Laer

Absender:

- Ich bitte um Zusendung Ihrer kostenlosen Preisliste.
 Ich bitte um Zusendung von INFO-Material über folgende Produkte:

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 26. 10. 1987.

MICROCOMPUTER-VERSAND
ernst mathes G m b H

Pohlstraße 28, 4419 Laer, Beratung und Auftragsannahme: Tel. 02554/1059



SYNDROM GmbH



023 66
3 50 17

Ewaldstraße 181 · 4352 Herten

Ladenzeiten + Versandtelefon:

mo-fr: 10.00-18.00 Uhr · sa: 10.00-13.00 Uhr

023 66
3 50 17

AMIGA AMIGA

500 nur DM 1148,-
500 + Monitor 1084 nur DM 1838,-
2000 + Monitor 1084 nur DM 2989,-

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,-
- 3 1/2"-Floppy A2000 (intern) 339,-
- 3 1/2"-Floppy (extern) 369,-
- 5 1/4"-Floppy (extern) 439,-
- 256 KB RAM (A1000) 99,-

PC-Karte (XT) mit integriertem 5 1/4"-Laufwerk 1148,-

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 Laufw.+Mon.) 1698,-
PC10S2 (mit 20-MB-Festplatte) 2348,-
PC10S2 (mit 30-MB-Festplatte) 2448,-

PC10S4 (wie S2, nur mit 14"-Monitor) 1798,-
PC10S4 (mit 20-MB-Festplatte) 2498,-
PC10S4 (mit 30-MB-Festplatte) 2598,-

PC-AT 40/20 MB 3848,-
PC-AT 40/40 MB 4998,-



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 120D 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 1148,- ● P6 Color 1398,-
P7 nur 1378,-

P6-Uni-Traktor 145,- dto. P7 219,-
P6-Bi-Traktor 329,- dto. P7 369,-
P6-Einzelblatteinzug 629,- 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 22,-
- Amiga-Centronics-Kabel 22,-
- Centronics-Centronics-Kabel 22,-
- 256-KB-Puffer mit Digitalanzeige 389,-

FARBÄNDER:

MPS 801 + 803 3 Stck. à 7,50
EPSON MX, RX, FX 80 Stck. 11,-
EPSON MX, RX, FX 100 Stck. 19,-
EPSON LQ2500 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.
5 1/4" 48 TPI, 1D	8,70	7,80
5 1/4" 48 TPI, 2D	9,70	8,80
5 1/4" 96 TPI, 2D	14,90	13,60
5 1/4" 2D-HD	39,-	37,-
3 1/2" 135 TPI, 1DD	27,90	27,20
3 1/2" 135 TPI, 2DD	28,90	28,20
Maxell 5 1/4" 1D	17,-	15,50
Maxell 3" CF2	62,-	60,-

WEITERE MARKENDISKETTEN AUF ANFRAGE!!

5 1/4" Disk-Box für 100 Stück 13,90
3 1/2" Disk-Box für 50 Stück 15,90

JOYSTICKS:

COMPET. PRO - SCHWARZ 25,90
COMPET. PRO - TRANSPARENT 36,90
KONIX-SPEEDKING 28,90
QUICK-SHOT II PLUS 22,90
QUICK-SHOT II TURBO 25,90

HANDY-SCANNER 695,-
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 699,-

BÜCHER + SOFTWARE
VON MARKT & TECHNIK
FÜR PC + AMIGA

SYNDROM
Computer GmbH 4352 Herten
Ewaldstraße 181
023 66/3 50 17

SYNDROM
Computer GmbH 4352 Herten
Ewaldstraße 181
023 66/3 50 17

- 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.

**COM
PLAY**

Hohenzollernring 29 · 5000 Köln
Telefon 02 21/25 24 57

Weltneuheit!



49.-

★ **Sensortechnik**
★ **Verschleißfrei**
★ **Geld-Zurück-Garantie**
(bei Rücksendung innerhalb 14 Tagen)

Neue Preise für Amiga-Software*

A MIND FOREVER VOYAGE	94.- DM	MASTERTYPE	148.- DM
ADVENTURE CONSTRUCT	94.- DM	MATHTALK	98.- DM
AEGIS ANIMATOR	298.- DM	MAXI DESK	198.- DM
ARCHON	99.90 DM	MAXIPLAN (TAB.KAL.)	298.- DM
ARCHON II*	79.- DM	MINDSHADOW	89.90 DM
ARCTICFOX	78.- DM	MOONMIST	78.- DM
BAR'S TALE THE*	104.- DM	MUSIC CONSTRUCTION	228.- DM
BORROWED TIME	78.- DM	NEW TECHNOLOGY	98.- DM
BRATACCAS	78.- DM	ORGANIZE	198.- DM
BRIDGE 4.0	149.- DM	PASCAL MCC	298.- DM
CHESSMASTER 2000*	84.- DM	PAWN THE	69.90 DM
COMPUTER BASEBALL	118.- DM	PLANETBALL	149.- DM
CRIMSON CROWN THE	149.- DM	PRINTMASTER PLUS	198.- DM
DEADLINE	149.- DM	RACER	149.- DM
DECIMAL DUNGEON	98.- DM	ROGUE	79.90 DM
DEJA VU	149.- DM	SCRIBBLE (TEXTVERARB.)	198.- DM
DELUXE PAINT II*	228.- DM	SEASTALKER	149.- DM
DELUXE PRINT	228.- DM	SEVEN CITIES OF GOLD	99.90 DM
DELUXE VIDEO	228.- DM	SORCERER	149.- DM
DIABLO	128.- DM	SPACE QUEST	149.- DM
FINANCIAL COOKBOOK	149.- DM	SPELLBREAKER	149.- DM
FINANCIAL TIME MACH.	149.- DM	STAR FLEET	149.- DM
FIRST SHAPES	98.- DM	STARCROSS	149.- DM
FLIGHT SIMULATOR II*	134.- DM	SUPER HUEY	149.- DM
GOLDEN OLDIES*	68.- DM	SUSPECT	149.- DM
HACKER	89.90 DM	SUSPENDED	149.- DM
HACKER II	78.- DM	TEMPLE OF AFSHAI	98.- DM
HALLEY PROJECT THE	79.- DM	TRANSLYANIA	149.- DM
HEX	98.- DM	ULTIMA III*	65.- DM
HITCHHIKER'S GUIDE	149.- DM	VIDEO VEGAS	149.- DM
INFIDEL	149.- DM	WINNIE THE POOH*	98.- DM
INSTANT MUSIK	74.- DM	WINTER GAMES	58.- DM
IT'S ONLY ROCK'N'ROLL	98.- DM	WISBRINGER	149.- DM
JEWELS OF DARKNESS	69.90 DM	WORLD GAMES	149.- DM
KEYBOARD CADET	149.- DM	ZORK I	149.- DM
LATTICE C COMPILER	297.- DM	ZORK II	149.- DM
LEATHER GODDESSES OF	149.- DM	ZORK III	149.- DM
LITTLE COMPUTER PEOP	89.90 DM		

Preise wie im Paradies!

EPSON FX-800	938.-	FX-1000	1206.-	LX-800	548.-
EPSON LQ-800	1098.-	LQ-1000	1898.-	LQ-2500	2448.-
NEC P6	999.-	P9 XL	2999.-	P7	1348.-
NEC P6 color	1398.-	Erzbitenzug 1 P7	598.-	P7 color	1698.-
Sfar NL-10	578.-	NB 24-15	1798.-	NX-15	978.-

Zusätzliche Schnittstelle für NL-10
Citizen LSP-120D 398.-
Panasonic KX-P 1081 475.-
OKI OKI 20 468.-
OKI ML-182 477.-
OKI Laserline 6 plus 3799.-
Juki 5510 748.-
Brother M-1109 469.-
M-1109 1198.-
M-1409 798.-
M-1509 998.-
Commodore PC-10 S2 1798.-
PC-10 S2/20 2448.-
Olivetti M 240/55 G 3348.-
M 240/0520 G 3998.-
Wangtek Tape Streamer 999.-
Alloy 40 MB Tape Streamer 848.-
EGA Wonder Enhanced 448.-
Genoa Super HiRes 548.-
Seikosa SL-80 AI 768.-
VEGA de Luxe 998.-
NEC Multisync EGA-Monitor 1298.-
Seagate ST 225 20 MB, 65 ms incl. Controller, Kabelsatz 643.-
Seagate ST 238 30 MB, incl. RLL-Controller, Kabelsatz 699.-

Computer Discount 2000 GmbH
Hinter der Bahn · 5403 Urmitz-Bhf. · ☎ 0 26 30/8 42 27 12/87

Ecosoft Economy Software AG

Kaiserstraße 21, D-7890 Waldshut, Tel. 077 51 - 79 20
Casa Carina, CH-6981 Astano, Tel. 091 - 73 28 13

**Prüf-Software und
Frei-Programme (fast) gratis**

Stark erweiterte Kollektionen deutscher und englischer Programme:
IBM: 1250 Disks, C64: 360 Disks, C 128: 35 Disks (inkl. CP/M), Atari ST: 220 Disks, Amiga: 160 Disks, Apple II: 260 Disks, Macintosh: 335 Disks.
Sonderkollektionen.

**Katalog auf Disketten und 1 Diskette mit
10 beliebten Programmen DM 10.-**

(Bitte Banknote oder Scheck beilegen.)
Bitte unbedingt Computermarke und Modell angeben.

Neu: Fremdsoftware-Emulation auf Ihrem Computer: z.B. MS-DOS auf Amiga, Macintosh auf Atari ST, C64 auf Amiga, Apple II auf Macintosh, usw. Aktuelle, detaillierte Info.-Schrift gratis.

Computer-Markt

Private Kleinanzeigen

Tausche Speech-Synthesizer (ROM) gegen MAESTRO-Stereo-Verstärker, Jens Krautscheid, Kirchenstr. 2 a, 8257 Armstorf, (08061) 2540

Hey! Habe total geile Software wie Arkanoid, Ikari... Hast Du Interesse? Dann schreib mir: I. v. Hoesslin, Falderweg 6, 2974 Krummhörn 4, 100% Antwort!

*** Schneider CPC *** Schneider Taifun Basic-Compiler zu verk.
Tel. 08232/1578

Geld verdienen als Promotor! Viele Firmen fragen beim DEHOCA nach Studenten, Arbeitsl., Zivis usw. Bei Interesse werden Mitglieder vermittelt. Info an Postfach 1430, 3062 Bückeburg

Suche Spiele (D): Battle Ships, 500 ccm, The last Ninja etc. Habe Bomb J. I + II, Game over, Spinzidy etc. an: André Bellmann, Kielesstr. 59, 2351 Wimersdorf oder Tel. 04192/4395

Verkaufe: CPC 664 mit Farbmonitor + Turbo Pascal + 15 Disketten + Zeitschriften + Joystick (nur komplett) nur VB 879 DM, Tel. 0712/329291 (ab 18 Uhr)

CPC-Computer Club-Füssen—CCCF Wir suchen neue Mitglieder aus aller Welt! Bitte Info anfordern! Markus Kehle, v. Freybergstr. 61, 8958 Füssen, Tel. 08362/6645

Verkaufe CPC 6128 + Farbmonitor CTM644 + Joystick + Super-Software (Laserbasic, Elite) auf über 40 Disks für nur 1200 DM!! Call 08662/9439 — Sascha Lang

Verk. CPC 464 (grün) + DDI + Vortex SP 256 + jede Menge Softw. (z.B.: Star Writer, Colosus 4 Chess), Bücher usw. 1300.— (VHB) Info u. Tel. 0762/12460 ab 16 Uhr

CPC 6128, grün, 2. Laufwerk, Profimat Wordstar 3.0, Disketten, Bücher VB 750.—, V. Bochen, 8 München 40, Riesenfeldstr. 53, Tel. 089/3543204

Verkaufe CPC 664 mit Grünmonitor + etwa 20 Disk + Farbarschl. MP-2 wegen Systemwechsel an Höchstbietenden, Tel. 08022/4819

Suche Tauschpartner für CPC 3". Habe und suche Topgames. Liste an: Michael Schommer, Lindenweg 17, 5520 Bitburg

Hallo Einsteiger! Liste üb. Hard- u. Software, Leer-Disketten, Orig.-Kassetten und anderes mehr, geg. Rückporto. Call 06638/1503 ab 14 h

Suche Tauschpartner 3" o. 5 1/4". ••••• Liste oder Brief an: S. Forst, Postfach 1463, 7830 Lahr

Hallo Spiele-Freaks! Suche Top-Software für 6128. Nur Disk! Call me: 08442/2600 (Markus)

Schüler sucht Turbo-Pascal mit Anleitung für CPC 464. Biete DM 100.— Tel. 09741/5535 (Andreas)

Attention Verschenke CPC Top 800 D Public-Domain-Software! (gegen kleinen Unkostenbeitrag fürs Kopieren) 02684/5539/02684/5539, Speedyl

Tape	TOP	verTausche
AMS DOS	CPC	3"
	Software	5 1/4"
Vortex	02684/5539	V-DOS

Verkaufe orig. Disk Bomb Jack II, Cyros II, Hanse, Indoor-Sports, Koronis Riit, Hacker II für 20-30 DM. Gratialisat bei: Seller, Karlstr. 125, 75 Karlsruhe 1, Tel. 0721/32157

Ausland

Verkaufe CPC464 + Grünmonitor + Data + Joystick (Competition Pro) + 100 Spiele + Anwend. + Abdeckh. + Zubehör 2900 \$S. Adr: Atzi Werner, Weingartenstr. 117, 6020 Innsbruck

SINCLAIR SPECTRUM

Spectrum 48 K, Saga-Tastatur, IF 1 + Microdrive, Original-Software (C-Compiler, Devpac, Spiele) + Literatur für DM 300.—, 0711/224985

Verkaufe Spectrum 48 K + ZX Drucker Interface + Druckerpapier + orig. Sp., Handbücher. VB 250 DM Tel. 05424/69495 18-22 Uhr, verl. Manuel

Verk. guterh. Sinclair-Spectrum ZX+, JIF, Drucker Seikosa GP-505 8 Papierrollen, Ersatzfarbband, ca. 40 Spiele (Aliens u.a.), Beschr./Preis: VB 450, Tel. 09543/9070

ZX Spectrum Plus, SW Fernseher, IF. 1 und Microdrive, ZX Drucker, Datenrec., Handbuch, v. Software, meistbietend zu verk. (min. 450.-). Tel. 07151/42670, Joachim, nach 18 Uhr

Originalsoftware! Je 20 DM: Arkanoid, Fantastic 4, Worldgames je 10 DM: Flit II, Bomb Jack II, Tennis, Night, Rally, City Cobra, Quazatron, Robin of Sherlock. Alles nur tx vorh. Ruft an! 0722/35240

Einsteigerpaket, Spectrum 80 K, SageI-Tast. Joystick (2 Ports.), Rec. SW TV, ext. 8 WLSR, Joyst., div. Prg., Lit., 450.— Tel. 0407/0065744

Suche dringend ZX-Microdrive. Bitte Telefon 0711/850907

Verk. 1 Sinclair Microdrive für Sinclair ZX-Spectrum, Preis: VHBI Wer es kauft bekommt auch noch orig. Prg. auf Kass. umsonst dazu. Angebote: Postf. 63, 6238 Hofheim 7, A. Ulrich

Spectrum 48 K mit Joystick und Joystick-Interface, ca. 30 Kass., Original-Softw. (Airwolf, Zoids, Spinzidy, Now Games, The Quill) zus. 210.— DM, Tel. 089/9033534

Verkaufe f. ZX-Spectrum neuwert. Waferdrive-Doppelaufwerk 128 K (m. RS232 + Centronicschnittst.) + 2 Leerkassetten 64 K für DM 100.—, Tel. 08142/14076 ab 17 Uhr

Verkaufe Spectrum 128 + IF 1 + MD + 8 Cartridges, Joystick-Interface, 25 Spiele und Literatur zu günstigem Preis! Tel. (02273) 2437

VERSCHIEDENES

Hallo Sysops! Wollen Sie Ihre Mailbox beim APDCG vorstellen? Brauche dringendst Systembeschr. + Hardware + Softinfos! Bitte phone 07321/63879 ☐ Keine Dfu-Nummer!!!

Tausche Originale: Pawn, Deja Vu, Tass T., B.O.P., Shanghai, Winter G., Marble M, u.a. — S. Pütz, Am Lindentor 31, 41 Duisbg. 25

Verkaufe: Sharp MZ-800, Floppy 5 1/4", erw. Farb-1600, Monitor (grün), Progr. VB: 1300 DM (NP: 1800). Ab 14.00 Uhr: 02633/1334

Verkaufe Sharp Personal-Computer MZ 821 (2 Systeme in einem) und Plotter 1P16 für 650 DM VHBI Ca. 1 Jahr alt. Matthias Knoefel, Gr. Kamp 15, 3042 Munster

Magazin 'Alles für Sharp Comp.' 85 unvollst., 86-87/9 vollst. VBI MZ-800-Erfahrungsaustausch André Kothley, Heinrich-Heine-Str. 1, 7050 Waiblingen, 07151/51185

Verkaufe Sinclair ZX-81 + große Tastatur + 16 + 32 K Erweiterer + Drucker + Q-Save + Spiel und Anwenderkassetten + Literatur 200.— DM, Tel. 08196/3823 ab 18.00

Für alle Strategien: 2. Weltkrieg! Postpiell Wirtschaft + Krieg! Über 20 Staaten! Europa, N-Afrika, Asien + USA! Info: Warsimulations, M. Saba, Bindingstr. 58, 498 Bünde, 05223/4784

Verkaufe alte Computerzeitschriften (bis 87) z.B. 64'er, Happy-Chip, Run etc. Dirk John, Tel. 05371/55290

*** Suche zuverläss. Tauschpartner *** Habe u. suche Topsoftware, 100% Antwort, an Torsten Baumann, Nordstranderstr. 5, 2222 Marné, Tel. 04851/4337 (nur 14-21.30)

Farbdrucker OKI 20, neu, Original verpackt, mit Garantie, IBM-Modul, Zubehör, für VB DM 420.— zu verkaufen, Tel. 02158/6656

Verkaufe Sega Master System mit Joysticks und folgenden Spielen: Hang on, Great Soccer, Grand Prix, F-16 Fighter (NP: 500 DM) für 200 DM (>50%) Tel. 0973/0466 o. 3408

Tausche Top Games gegen Star Trek, PHM Pegasus usw. Habe Defender OT, Crown, Nemesis, Enduro R., I.T. Eagles Nest... Tel. 06622/1798 nur C64 Disk

Computer-Markt

Gewerbliche Kleinanzeigen

C64/C128er! Software-Gratisinfo bei Fr. Neuper, 8473 Pfreimd, Pf. 72

NEU dekatron Lernsoftware NEU

Lernen Sie spielend Sprachen
 Professionelle Programme für Schüler und Eltern. Vers. 4, erweitert und überarbeitet. Mit neuen Programmen und noch mehr Lernmöglichkeiten. Für C64/C128 auf Disketten. Jeder Sprachlehrgang besteht aus jeweils 3 Programmierdisketten mit je 1000 verschiedenen Vokabeln. Test I und II Anfänger, Test III Fortgeschr.: Englisch Idiome — je 600 Redewendungen/Progr.

- Englisch Test I, II, III + Englisch Manager
- Englisch Idiome I, II, III, IV (Redewend.)
- Englisch Nautic I, II, III (je 1000 Seefahrtsausdrücke/Seefahrtsenglisch)
- La France Test I, II, III
- Spanisch Test I, II, III
- Italienisch Test I, II, III
- Dänisch Test I, II, III
- Latein Test I, II, III

Jedes Programm ist ca. 100 KB stark, hat Umlaute nach deutscher Tastatur, Diskmenü, Druckmenü, Korrektur, Testauswertung und ausführliche Anleitung. Info gratis.
 Bestellservice auch telefonisch von 9-21 Uhr.
 Preise je Progr.: 39,— DM, 3 Stck. 109,— DM
 Jedes weitere 35,— DM/Stck., zzgl. NN + Porto
dekatron, Postfach 1263, 6103 Griesheim
 Tel. 06155/61874, Tx 4197213, Fax 06155/6832

Schneider

Gratisinfo über CPC-Software bei F. Neuper, 8473 Pfreimd, Postl. 72

Sozialhilfeprogramme Kass. + 5 1/2" Diskette.
 Info gegen Freiumschatz, Hans Drummer,
 Schlafhäusen 72, 8551 Wiesenthau. Tel. 09191/86222

Sinclair

QL Supersoftware ab DM 20,—!!!
 Großer neuer QL-Katalog mit Spielen, Anwendungen, Büchern DM 1,—
 RBSoft, Harzburgerstr. 10, 28 Bremen

ZX-Spectrum Reparatur-Schnelldienst und Ersatzteile

- Computer & Medientechnik,
- Heinz Meyer,
- Rahserstr. 52, 4060 Viernsen 1,
- Tel. (02162) 22964

- Reparatur inkl. Ersatzteile und 3 Monate Garantie! zu festgelegten Preisen, z.B.
- Spectrum 48 K/128 K.....79,50 DM
- auch für Commodore, Schneider und Atari.
- PC-SERVICE, M. Rosenhahn, Schulstr.7
- 5441 Dünghenheim, Tel.: 02653/7585
- Ersatzteile lieferbar. Liste gegen Porto

Verschiedenes

- DISKETTEN m. Gar.
- 5 1/4", 28 tpi, DM 0,75 2 D
- 3 1/2", 135 tpi, DM 2,50 2 DD
- Allgem. Austro-Agent, Ringstr. 10
- D-9075 Eching, Tel.: 08133/6116

★ Software zu Superpreisen ★
 Atari ST: Flight II-109 DM, Airball-75 DM, Roadrunner-69 DM, Amiga: Barbarians-69 DM, auch für Atari 800 XL, C64/128
 V.D. Soft, V. Dannert/Caspar-Baur-Str. 29/4230
 Wesel, Kostenloses Info m. Systemangebote anfordern!

UMSONST gibt es das neue Softwareinfo für C64 & ATARI ST bei Thorsten Lavid, Webischulstr. 44, 4050 Mönchengladbach 1

Public Domain Software für IBM, ATARI und AMIGA zum Superpreis von DM 5,50 pro Disketten, LISTE kostenlos
 Rainer Brückner, Höherweg 9, 4300 Essen 11

DREAM GIRLS-brandheiß, pikantes deutsch. Adventure mit Supergrafik, 4 Disketten, C64, 29,95 + NN
 H. Schmidt, Louise-Schroeder-Str. 7, 3000 Hannover 61

- **WIR LIEFERN SOFTWARE FÜR**
- Commodore C-16 bis Amiga und
- Atari 800 XL bis 520ST. Liste
- anfordern bei BERLAU-SOFT,
- Postfach 1415, 2150 Buxtehude

GATO, deutsch. Handbuch (C64, IBM, Apple, Mac) 60 Seiten, Tel.: 07802-3707

EROTIKA-außergewöhnl. Adventure, aufregende Bilder, deutsch, 3 Disk., C64, 29,95 + NN, EROTIKA II-19,95, beide 39,95. Ahrens, Am Quälberg 6 a, 3170 Gilthorn

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

Wichtige Hinweise für alle Kleinanzeigeninserterenten:

- ★ 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)



Augen auf beim Computerkauf - ein Preisvergleich lohnt sich

Hersteller	Modell	Preis	Hersteller	Modell	Preis	Hersteller	Modell	Preis		
Atari	Mega ST 2	2599,-	Commodore	Amiga 500	1079,-	Supersoftware für IPRES/COMPUTER	C64 C 128 CPC 6128 Preis	Druckergaranten • Druckerperante • Drucker	Epson LX-800	579,-
Mega ST 4	3699,-	Amiga 1000	Farbmonitor 1081	899,-	Textomat/Plus	x x x	88,-	Epson FX-800	1029,-	
NEU Atari 520 STFM m. single. Floppy SF 354 u. Modulator I Fernsehanschluss Sonderpreis 1096,-	520	Set Amiga 500 mit Monitor 1081	1759,-	Datamat	x x x	88,-	Epson FX-1000 breit	1399,-		
520 STFM ohne Floppy	529,-	Amiga 2000	2399,-	Profimat Assembl. II	x x x	88,-	Epson EX-800	1999,-		
520 STFM mit Floppy SF 354	899,-	Set Amiga 2000 mit Monitor	3099,-	Prof. Painter	x x x	88,-	Epson EX-1000 breit	2499,-		
520 STFM mit Floppy SF 314	1149,-	2. Laufwerk Amiga 3 1/2"	329,-	Star Writer	x x x	59,-/79,-	Epson LQ-800	1479,-		
1040 STFM mit Monitor SM 124	1499,-	PC-XT-Karte inkl. Laufwerk 5 1/4"	1179,-	Star Doser	x x x	59,-/79,-	Epson LQ-1000 breit	1829,-		
1040 STFM mit Monitor SM 125	1539,-	PC-AT-Karte inkl. Laufwerk 5 1/4"	1189,-	eBase II	x x x	179,-	Epson LQ-2500 breit	3299,-		
1040 STFM mit RGB-Commodore GC 124	1999,-	Externes Laufwerk 3 1/2"	299,-	WordStar	x x x	179,-	Epson HQ-2500 Troite	3299,-		
SH 205 Festplatte 20 MB	1999,-	Externes Laufwerk 5 1/4"	499,-	Multipass	x x x	179,-	Epson HQ-85 Printer Plotter	1249,-		
Monitor SM 124	449,-	Doppel-Laufwerk 2 x 3 1/2"	899,-	Turbo Pascal	x x x	179,-	NEC P 8	1999,-		
Color-Monitor SC 1254	479,-	RAM-Erweiterung 2 MB 1. Amiga 500/2000	949,-	Weitere Software auf Anfrage	199,-/299,-	NEC P 7 color	1549,-			
Maus Atari original	89,-	Multi-Interface	129,-	Commodore PC 10 II	699,-	NEC P 7 color	1949,-			
Floppy SF 314 720 KB	129,-	Commodore PC 20 II	2099,-	Commodore PC 40 AT Sonderleistung nur 20-MB-Festplatt-Lapine LT 2000	4199,-	NEC P 5 XL	2099,-			
Software-Info Atari ST	129,-	Commodore PC 20 II C	2099,-	20-MB-Festplatt RANDON inkl. Controller	1099,-	Bol. Printer P 6	329,-			
Textomat ST	179,-	Commodore PC 20 II C	2099,-	30-MB-Festplatt Scagote inkl. Controller	999,-	Bol. Printer P 7	369,-			
Datamat ST	89,-	Commodore PC 40 AT	4199,-	30-MB-Festplatte Scagote inkl. Controller	999,-	Eurocolor/Reizung P 6	109,-			
Profimat ST	89,-	Commodore C54 II	349,-	Commodore C54 II	349,-	Eurocolor/Reizung P 7	899,-			
Prof. Painter ST	89,-	Floppy VC 1541 C	379,-	Commodore C128	549,-	Farbband P 8 schwarz/color	2459,-/2999,-			
Bacter Test ST	179,-	Factorialor 1802 für C64	749,-	Floppy VC 1541 C	379,-	Farbband P 7 schwarz/color	579,-			
GFA Basic V.2.0	149,-	Commodore C128	549,-	F 1x128 Zweitlaufwerk mit RS232	1199,-	Star NL 10 mit interface	1999,-			
GFA Basic V.2.0	149,-	Floppy 1571	379,-	2" -Cassetten 16 Stück	79,-	Star NR 10	929,-			
GFA Draft plus CAD-Programme	329,-	Commodore C138D	579,-	1940 SW / 1 Laufwerk	1999,-	Star ND 10	1299,-			
GFA Vektor	89,-	Commodore C138D	579,-	1940 SW / 2 Laufwerke	1999,-	Star NB 10	1499,-			
Megasas C Compiler	579,-	Monitor 1901 für C 128	379,-	1940 SW / 20-MB-Platte	3299,-	Star ND 24 - 10	1699,-			
		Commodore MPS 1200	549,-	1940 SW / 20-MB-Platte	3299,-	Star NB 24 - 10	1899,-			
				1940 SW / 20-MB-Platte	3299,-	Star NB 10	1499,-			

Tornado Computer Vertriebs GmbH i.G.
 Wangener Str. 99, D-7980 Ravensburg, Telefon 0751/3951

In die Schweiz liefern wir ab Lager Zürich
 Nur Versand, Abholung der Geräte nur nach Absprache in Ausnahmen möglich.

FONTMASTER

Endlich auch in Deutschland !

Bevor Sie weiterlesen, sehen Sie sich das Schreiben rechts unten an - Nun ? Beeindruckend, nicht wahr ? - Vor allem, wenn man bedenkt, daß dieser Brief nur mit FONTMASTER, einem C-64 und einem einfachen Drucker erstellt wurde. Über 100 Zeichensätze stehen bei diesem Textprogramm zur Verfügung. Haben Sie keine Angst vor dem berühmten Problem der Druckeranpassung - mehr als 100 Drucker und 15 Interfaces sind bereits angepaßt ! Ob Sie mathematische Formeln erstellen oder "einfach" Schriften vergrößern, verkleinern, verbreitern bzw. verschmälern möchten - In Zukunft ist das mit FONTMASTER kein Problem.

- Mehr als 30 / 45 Zeichensätze werden mitgeliefert (C-64 / C-128).
- Zum Erstellen beliebiger Zeichensätze ist ein Font-Designer mit dabei.
- Kopf- und Fußzeilen.
- Komfortable Cursor-Steuerung
- Textdarstellung beim C-64 in echten 80 Zeichen möglich.
- Textdarstellung beim C-128 originalgetreu möglich (mit geänderten Zeichensätzen).
- Graphiken können in den Text eingebunden werden (nur C-128).
- Zeilenabstände wählbar
- Beliebige Tabulatoren.
- Kopierspeicher.
- Ausschnitte abspeichern.
- Texte zentrieren.
- Zeilen rechts- oder linksbündig
- Textbereiche suchen und ersetzen.
- Ränder frei einstellbar.
- ASCII Files können eingelesen und ausgegeben werden (für die Kommunikation mit anderen Programmen).
- Komfortable Diskettenhilfen.
- Word-Wrap und automatische Formatierung (abschaltbar).
- Ständige Anzeige von: Zeile, Spalte, belegter Platz, Textname.
- Von rechts nach links schreiben.
- Serienbriefe.
- Bis zu 4 Spalten können nebeneinander bearbeitet werden (ähnlich dem Zeitungssatz).
- Proportionalschrift.
- Mehrere Buchstaben übereinander druckbar.
- Folgende Effekte sind kombinierbar: Unterstreichen / mehr als 20 Textbreiten / mehr als 50 Zeilenabstände / verdichteter / verbreiteter Text / Fettdruck / Negativdruck / hoch- und tiefstellen / 3 Texthöhen.
- Druckerausgänge wählbar.

FONTMASTER erhalten Sie für den C-64 und für den C-128 (128 er Modus) - mit ausführlichem deutschen Handbuch. **DM 98,-**

RAAB-Bürotechnik
Friedhofstraße 36 · 8605 Hallstadt
☎ 0951/200055

* Sämtliche Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

Herbert Mayer
Bahnhofstr. 5

Fritz Schulze
Hauptstr. 5

6000 Frankfurt 5

8000 München 20

20.06.87

Lieber Fritz,

es ist kaum zu glauben, was man aus dem 64er und 128er mit den Fontmaster-Programmen noch herausholen kann! Schrifttypen in verschiedensten Formen und Sprachen. Z.B. :

$$a_n = a_1 \cdot q^{n-1} \quad a_n = \sum_{k=1}^n a_k$$

$$E = mc^2 \quad E = mc^2 \quad E = mc^2$$

Fontura Alt Englisch **Schatten** Handschrift **Negativ-Fontura hoch**

und noch einige Typen mehr. Die einzelnen Typen lassen sich teilweise noch mit unterstreichen, hoch- und tiefstellen kombinieren.

Es gibt auch noch griechisch, hebräisch und russisch. Maximal 9 verschiedene Zeichensätze kann ich gleichzeitig laden, 30 werden bei der 64er Version und sogar 45 bei der 128er Version mitgeliefert.

Auf dem 128er können auch Graphiken eingebunden werden. Sie sind dann ganz einfach in Text zu plazieren. Es stehen sowohl für die Positionierung als auch für die Größe der Graphik mehrere Befehle zur Verfügung. Der Text kann beliebig um die Graphiken verteilt werden.

Wenn mir der Zeichen- und Schriftvorrat immer noch zu wenig ist, kann ich mit dem Font-Designer noch neue Zeichensätze erstellen.

Servus, Herbert

PS : Diesen Text habe ich auf meinem alten 9-Nadel-Matrix-Drucker verfasst.

Auch mein Problem mit dem Mehrspaltensatz ist gelöst: Mit Fontmaster kann der Text in bis zu vier Spalten aufgeteilt werden. Das sieht bei zwei Spalten so aus :

Dies ist die erste Spalte. Man muss nur darauf achten, die Worte passend zu der Text ein etwas professionelleres Aussehen. Er wird dadurch, wie bei Zeitungen etwas lesbarer.

Bestellcoupon

Am schnellsten bedienen wir Sie telefonisch !

Senden an: RAAB-Bürotechnik, Friedhofstraße 36, 8605 Hallstadt, ☎ 0951/200055

Bitte senden Sie mir / uns:

- FONTMASTER für C-64 DM 98,-
 FONTMASTER für C-128 DM 98,-

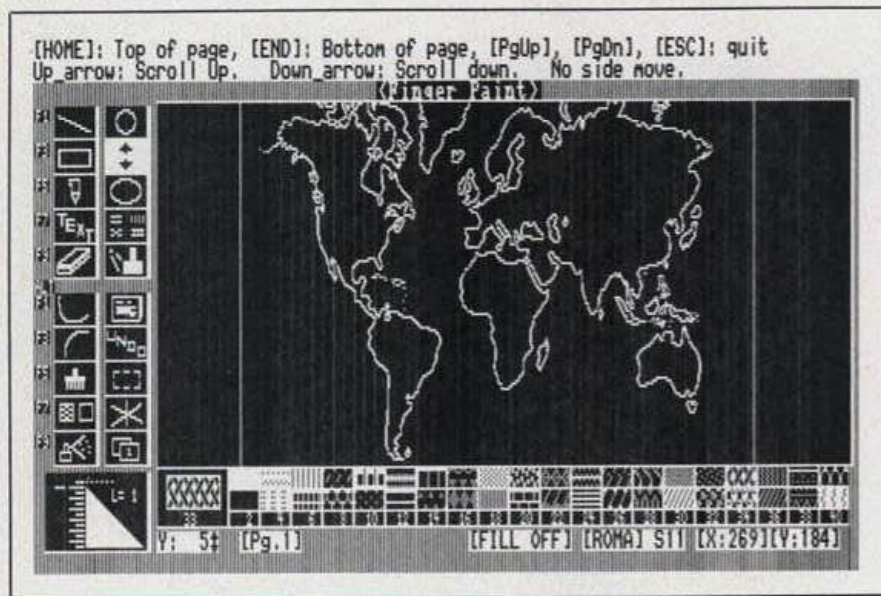
Den Gesamtbetrag zzgl. DM 5,- Versandkosten (Ausland 10,-) bezahle ich wie angekreuzt

- per Nachnahme Verrechnungsscheck liegt bei

Meine Adresse:

Leichte Muse fast zum Nulltarif

Der PC steht leider immer noch im Verdacht, daß er nur für Büroarbeit tauglich ist. Drei Public Domain-Programme beweisen, daß auch der Zeichenkünstler oder der Musikliebhaber seine Freude am PC haben kann.



Fingerpaint besticht durch Biegefunktion und 40 Füllmuster

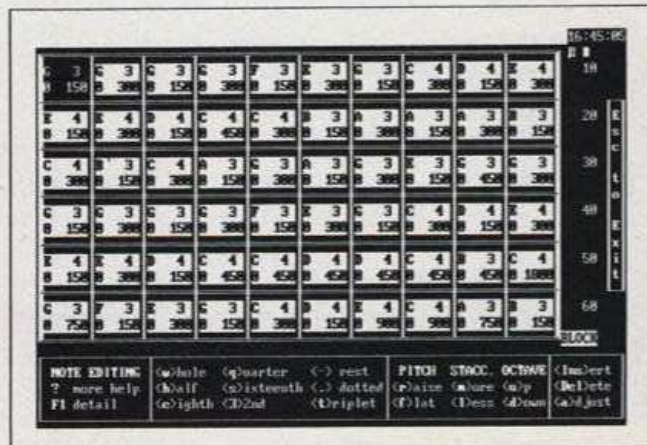
Kunst auf dem Computer ist nicht jedermanns Sache. Sollte Ihr Talent alleine am Preis der Software scheitern, greifen Sie doch auf Public Domain-Programme zurück. »Pianoman«, »Composer« und »Fingerpaint« beweisen, daß gute Software durchaus nicht teuer sein muß.

In der Anleitung zum Pianoman schreibt der Autor, daß es sich eher um eine Orgel-, als um eine Piano-simulation handelt. »Organman« würde sich aber seltsam anhören, deshalb also der Titel Pianoman. In der Tat klingt die Melodie fast wie von einer Orgel. Natürlich ist die Tonqualität nicht berauschend. Man muß aber bedenken, daß ein PC im Normalfall keinen Soundchip besitzt. Von daher ist es beachtlich, was dieses Programm leistet.

Nach dem Laden teilt sich der Bildschirm waagrecht in zwei Hälften. Der obere Teil zeigt die Tastatur mit der neuen Belegung, im unteren steht eine kurze Bedienungsanleitung. Die Anordnung der Tasten entspricht in etwa der einer Klaviatur.

Auf der können Sie fast so spielen wie auf einem richtigen Keyboard. Außerdem haben Sie die Möglichkeit, das eben Gespielte »aufzunehmen«. Das Lied steht dann im Arbeitsspeicher des Computers und läßt sich weiterbearbeiten. Mit der Taste <F1> schalten Sie den Editiermodus ein. Hier ändern Sie zum Beispiel nachträglich die Tonhöhe und die Tondauer. Wie bei einer

Der Editiermodus von Pianoman: Bis zu 60 Notenwerte können gleichzeitig angezeigt werden. Mit den Cursortasten steuern Sie jedes Kästchen an und verändern dessen Inhalt.



Textverarbeitung, nur eben für Noten, lassen sich Noten hinzufügen und wegnehmen. Auch Blockoperationen sieht das Programm vor, um zum Beispiel einen Teil des Stückes um eine Oktave zu erhöhen.

Allerdings ist die Darstellung der Notenwerte etwas gewöhnungsbedürftig. Tatsächlich hat das, was am Bildschirm zu sehen ist, nichts mit Noten zu tun. Vielmehr stehen sechzig Kästchen mit den Werten (Tonhöhe, Dauer etc.) anstelle der Noten.

Für Notfälle stehen vier ausführliche Hilfsseiten (im Programm) und die Bedienungsanleitung (auf der Diskette zum Ausdrucken) zur Seite. Dies ergibt eine insgesamt zwölfseitige Anleitung.

Pianoman berauscht nicht durch die Klangqualität, sondern durch die Nachbearbeitung. Pianoman wandelt die Daten eines Musikstückes zum Beispiel in eine COM-Datei um. Diese läßt sich dann unabhängig vom Programm starten.

Batch-Datei mit Morgengruß

Man kann sich also zum Beispiel sein Lieblingslied von der Autoexec-Batchdatei als Morgengruß spielen lassen. Oder Sie setzen die umgewandelten Daten in Basic- oder Turbo-Pascal-Programmen ein. Das umständliche Programmieren von Melodien oder von Geräuschen entfällt damit.

Insgesamt gesehen ist Pianoman ein empfehlenswertes Programm. Auch wenn man nur ein wenig auf der Tastatur herumklimpern will. Die einzige Einschränkung ist, daß Pianoman bei einigen wenigen PC-Kompatiblen nicht einwandfrei funktioniert. Daher ist Pianoman in zwei Versionen auf der Diskette enthalten. Allerdings ist die Tastaturabfrage der zweiten Version so langsam, daß man mit ihr nicht gut spielen

Page 1 of 9 LUDWIG

Das Konzept von Composer beruht auf der Darstellung von Noten wie in einem richtigen Notenheft. Alles was Sie für Ihre Partitur benötigen, steht zur Verfügung.

kann. Aber dazu ist Pianoman auch nicht in erster Linie gedacht.

Für Komponisten und solche, die es werden wollen, ist das Programm Composer gedacht. Im wesentlichen könnte man es als Notenschreibmaschine bezeichnen.

Auf dem Bildschirm erscheinen zwei leere Notenzeilen; eine mit Violinschlüssel und eine mit Baßschlüssel. Darunter steht eine Reihe Icons, die die verschiedenen Zeichen darstellen. Unter anderem ganze, halbe, viertel, achte und Sechzehntelnoten, Pausenzeichen und was man sonst alles für eine richtige Partitur benötigt. Natürlich können Sie Musikstücke laden, speichern und abspielen.

Die Partiturwerkstatt: Composer

Der Umgang mit dem Composer ist zwar etwas umständlich, aber dafür ist es eines der wenigen Programme, das richtige Notenblätter druckt. Leider läuft das Programm nur unter CGA oder EGA.

Ein Public Domain-Programm besonderer Klasse ist Fingerpaint. Es besitzt alle Funktionen, die man von einem guten Zeichenprogramm erwartet. Neben den Standardfunktionen bietet Fingerpaint einige Schmäckerl. So zum Beispiel die Biegefunktion für Linien oder die insgesamt 40 Füllmuster. Leider lassen sich keine eigenen Muster definieren.

Flächen, die gefüllt werden sollen, müssen vollständig geschlossen sein. Dazu vergrößert man den Bildausschnitt, um Lücken zu erkennen und zu schließen. Dies ist aber nicht so leicht zu handhaben. Erreicht der Cursor den Bildschirmrand, scrollt der Ausschnitt nicht mit. Man muß dann zurück in den Zeichenmodus gehen, mit dem Cursor an die be-

treffende Stelle fahren und die Vergrößerungsfunktion nochmals aufrufen. Eine zeitraubende Angelegenheit.

Zu einem richtigen Malprogramm gehören auch Pinsel und Spraydose. Im Gegensatz zu den anderen Zeichenfunktionen läßt sich hier die Breite des Malwerkzeuges nicht verändern. Zudem ist die Malgeschwindigkeit sehr gering. Es dauert schon seine Zeit, bis man damit etwas gemalt hat. Angenehm fällt dagegen auf, daß als Malfarbe die verschiedenen Muster eingesetzt werden können.

Zeichnungen können bis zu einer DIN-A4-Seite groß sein. Das bedeutet, daß immer nur ein Bildausschnitt zu sehen ist.

Für den Gesamtüberblick gibt es eine Verkleinerungsfunktion, die das ganze Bild zeigt. Interessant ist die Möglichkeit, automatisch bis zu 200 Bilder der Reihe nach in den Arbeitsspeicher zu laden und anzeigen zu lassen. Das ergibt eine umfangreiche Diashow für alle Gelegenheiten.

Bis zu zwei Bilder können gleichzeitig im Speicher stehen. Zwischen diesen läßt sich leicht umschalten. Wenn man sich einmal der Wirkung eines Bildes nicht sicher ist, kann man zwei Versionen abwechselnd ausprobieren.

Insgesamt gesehen hält Fingerpaint dem Vergleich zu »Vollpreis-Programmen« stand. Mit dem beigefügten CGA-Emulator für Hercules-Karten läuft es sowohl mit Hercules- als auch CGA-Grafik.

Dem Programm fehlt aber eine wichtige Funktion. Bilder lassen sich nicht ausdrucken. Um Hardcopies zu erhalten, muß man an den Programm-Autor sieben Dollar überweisen. Das ist das Programm aber wert und sichert, daß weitere, verbesserte Versionen erscheinen.

(rj)

star

der ComputerDrucker
Pandasoft Dr.-Ing. Eden
 Uhlandstr. 195
 D-1000 Berlin 12
 Tel.: 3 13 70 80
 Parkplätze auf dem Hof!



BNT
 COMPUTERFACHHANDEL
Ihr starker Partner in Stuttgart
 BNT Computerfachhandel GmbH Marktstr. 48 1. Stock
 7000 Stuttgart-Bad Cannstatt in der Fußgängerzone
 direkt beim Rathaus Telefon (0711) 55 83 83

Ihr Ansprechpartner für den
MAPPA COMPUTER -Einkaufsführer:
Philipp Schiede
 unter der
Tel.-Nr. 089/46 13-399
jederzeit für Sie erreichbar

Viele PCs für wenig Geld

Seit kurzem also scheint nun auch der Heimbereich für die Anbieter lukrativ zu sein. Vorbei ist die Zeit, als für einen IBM-PC oder Kompatiblen noch über 4000 Mark auf den Ladentisch geblättert werden mußten. Heute bekommt man schon für 1500 Mark fast komplett ausgestattete Marken-PCs, die meistens sogar mehr leisten als ihre Urahnen. In unserer Marktübersicht haben wir die unserer Meinung interessantesten und wichtigsten Angebote zusammengefaßt.

Ein Großteil der aufgeführten PCs läßt sich unter dem Schlagwort »No-Name-Clones« zusammenfassen. Hierbei handelt es sich um PC-Nachbauten von zumeist kleinen Anbietern. Diese beziehen die vorgefertigten Einzelteile direkt im Fernen Osten und setzen sie in ihren Werkstätten zu funktionsfähigen PCs zusammen. Dabei schwankt die Qualität der Fertigprodukte von Anbieter zu Anbieter beträchtlich.

Argumente gibt es sowohl für als auch gegen den Kauf eines »Clo-

Die Wahl des richtigen PCs ist nicht leicht. Auch der für Heimanwender interessante Preisbereich ist mittlerweile nicht mehr zu übersehen. Deshalb haben wir die wichtigsten PCs in einer Marktübersicht zusammengefaßt.

nes«. Ihr größter Vorteil ist wohl der im allgemeinen sehr niedrige Preis. Dem steht aber oft die gebotene Qualität gegenüber. Wenn man sich solch einen PC zulegt, sollte man schon wissen, wo man nachsehen muß, wenn er einmal gar nichts tut. Auf jeden Fall ist es empfehlenswert, bei einem Händler vor Ort zu kaufen. Bei auftauchenden Problemen kann man sich dann an ihn wenden. Sofern es sich um einen seriösen Händler handelt, gibt er die nötige Hilfestellung.

In unserer Übersicht sind die PCs nur in der Grundausrüstung aufgeführt. In der Regel bedeutet dies,

daß nur ein Laufwerk vorhanden ist. Ein zweites Laufwerk kostet dann zwischen 250 und 500 Mark mehr. Eine 20-MByte-Festplatte schlägt mit bis zu 1000 Mark zu Buche. Sie erleichtert die Arbeit mit dem PC wesentlich und ist deswegen, wenn es der Geldbeutel erlaubt, einer zweiten Diskettenstation vorzuziehen.

Auch sollte man darauf achten, mindestens 512 KByte Arbeitsspeicher zu haben. 256 KByte kosten zum Beispiel, je nach Bezugsquelle, 80 bis 250 Mark. (r)

Legende zur Marktübersicht

Kürzel Grafik:	
1	CGA o. kompatibel
2	Hercules o. kompatibel
3	EGA o. kompatibel
Kürzel Schnittstellen:	
1	parallel
2	seriell
3	Maus
4	Joystick

PC-Kompatible unter 2000 Mark

a) Hersteller b) Modell c) Preis	a) CPU b) Takt c) Speicher	a) Steckplätze b) Grafik c) Monitor	a) Schnittst. b) Laufwerke c) Anzahl	a) Software b) Besonderes
a) Abacom b) Abaco 16 E c) 883,80 Mark	a) 8088 b) 4,77/8 MHz c) 256 KByte	a) 8 b) 1 c) —	a) — b) 5,25 Zoll c) 1	a) — b) —
a) Abacom b) Abaco 16 HS c) 1294 Mark	a) 8088 b) 4,77/8 MHz c) 640 KByte	a) 8 b) 1, 2 c) —	a) — b) 5,25 Zoll c) 2	a) — b) 5,25 Zoll c) 1
a) Abacom b) Abaco 16 HS c) 1710 Mark	a) 8088 b) 4,77/8 MHz c) 640 KByte	a) 8 b) 1 c) —	a) — b) 5,25 Zoll c) 1	a) — b) 30-MByte-Festplatte im Preis
a) AD-Comp/Technik b) Turbo XT c) 999 Mark	a) 8088 b) 8/10 MHz c) 256 KByte	a) 8 b) 2 c) monochrom	a) 1, 2, IEEE 488 b) 5,25 Zoll c) 1	a) MS-DOS 3.2 b) Grafikkarte mit 132 Spaltenmodus
a) ASC-Elektronik b) XT c) 908 Mark	a) 8088 b) 4,77/8 MHz c) 640 KByte	a) 8 b) 2 c) —	a) 1, 2 b) 5,25 Zoll c) 1	a) — b) —
a) Atari b) PC c) 1598 Mark	a) 8088 b) 4,77/8 MHz c) 512 KByte	a) — b) 1, 3, 3 c) monochrom	a) 1, 2, 3, 4 b) 5,25 Zoll c) 1	a) MS-DOS 3.2, GWBasic, GEM, GEM-Write, Paint b) Monitor EGA-fähig
a) BILD T. Gebhard b) SPC-XT c) 1200 Mark	a) 8088 b) 4,77/10 MHz c) 256 KByte	a) 8 b) 2 c) monochrom	a) 1, 2 b) 5,25 Zoll c) 1	a) — b) —
a) Cetera b) Saper 16 c) 1458 Mark	a) 8088 b) 4,77 MHz c) 512 KByte	a) 8 b) 2 c) monochrom	a) 1, 2 b) 5,25 Zoll c) 1	a) MS-DOS 3.2 b) —
a) Commodore b) PC 1 c) 1298 Mark	a) 8088 b) 4,77 MHz c) 512 KByte	a) — b) AGA c) —	a) 1, 2, 3 b) 5,25 Zoll c) 1	a) MS-DOS 3.2, GWBasic b) —
a) Commodore b) PC 10 c) 2995 Mark *	a) 8088 b) 4,77 MHz c) 512 KByte	a) 5 b) AGA c) monochrom	a) 1, 2 b) 5,25 c) —	a) MS-DOS 3.2, GWBasic b) —
a) Couex GmbH b) XC 200 Turbo c) 1248 Mark	a) 8088 b) 4,77/8 MHz c) 256 KByte	a) 8 b) 2 c) —	a) 1 b) 5,25 Zoll c) 1	a) MS-DOS 3.2 b) —
a) Couex GmbH b) Kompakt XT c) 1380 Mark	a) 8088 b) 6/8/10 MHz c) 640 KByte	a) 8 b) 1, 2 c) —	a) 1, 2 b) 5,25 Zoll c) 1	a) — b) —
a) Datronics GmbH b) CXT V30/Turbo c) 1280 Mark	a) NEC V20 b) 4,77/10 MHz c) 640 KByte	a) 8 b) 2 c) monochrom	a) 1, 2, 4 b) 5,25 Zoll c) 1	a) MS-DOS b) Uhr
a) Dawicontrol b) DC-16 XT/1 c) 1190 Mark	a) 8088 b) 4,77/10 MHz c) 256 KByte	a) 8 b) 1 wahlw. 2 c) —	a) 1 b) 5,25 Zoll c) 1	a) MS-DOS 3.2, Vesttext b) —
a) EFE Prod. Elec b) XT c) 869 Mark	a) 8088 b) 4,77/10 MHz c) 256 KByte	a) 8 b) 1, 2 c) —	a) 1 b) 5,25 Zoll c) 1	a) MS-DOS 3.2, Hilfsprogramme b) —
a) ELCO GmbH b) Turbo XT c) 998 Mark	a) 8088 b) 4,77/8 MHz c) 256 KByte	a) 8 b) 1 c) —	a) 1, 2, 4 b) 5,25 Zoll c) 1	a) — b) Uhr
a) Elec. Hartmann b) Turbo XT c) 1499 Mark	a) 8088 b) 4,77/10 MHz c) 256 KByte	a) 8 b) 1 c) —	a) 1 b) 5,25 Zoll c) 2	a) — b) —
a) ERGO Elektronik b) Tron XT c) 990 Mark	a) 8088 b) 4,77/8 MHz c) 256 KByte	a) 8 b) 1 c) monochrom	a) — b) 5,25 Zoll c) 1	a) — b) Uhr
a) ERGO Elektronik b) Tron XT c) 1045 Mark	a) 8088 b) 4,77/10 MHz c) 256 KByte	a) 8 b) 1 c) monochrom	a) 1, 2 b) 5,25 Zoll c) 2	a) — b) Uhr
a) FAMOS b) Turbo XT c) 1548 Mark	a) NEC V20 b) 4,77/8 MHz c) 640 KByte	a) k. A. b) 2 c) —	a) 1, 1, 2, 4 b) 5,25 Zoll c) 2	a) MS-DOS, GWBasic, FAMOS-Textverarbeitung, b) Uhr, Kalender
a) Frank & Walter b) ABCA PC/XT c) 1488 Mark	a) 8088 b) 4,77 MHz c) 640 KByte	a) 8 b) 2 c) monochrom	a) 1, 2 b) 5,25 Zoll c) 1	a) — b) —
a) G-Das b) Science XT c) 1999 Mark	a) 8088 b) 4,77/8 MHz c) 640 KByte	a) 2, 5 b) 1, 2 c) monochrom	a) 1, 2, 4 b) 5,25 Zoll c) 1	a) MS-DOS 3.2, GWBasic, PC-File, Calc, Write b) Uhr
a) Hambuch Dat. b) HD-16 c) 1349 Mark	a) 8088 b) 4,77/8 MHz c) 640 KByte	a) k. A. b) 1 c) —	a) 1 b) 5,25 Zoll c) 2	a) — b) —
a) Jeschke Klaus b) ICO 360 c) 1098 Mark	a) 8088 b) 4,77 MHz c) 256 KByte	a) 8 b) 1, 2 c) —	a) — b) 5,25 Zoll c) 1	a) — b) —
a) Jeschke Klaus b) ICO 720 c) 1366 Mark	a) 8088 b) 4,77 MHz c) 256 KByte	a) 8 b) 1, 2 c) —	a) — b) 2 c) 2	a) — b) —
a) Jeschke Klaus b) ICO 720-S + c) 1787 Mark	a) 8088 b) 4,77 MHz c) 640 KByte	a) 8 b) 1, 2 c) —	a) — b) 5,25 Zoll c) 2	a) — b) —
a) Jeschke Klaus b) ICO 20 MB c) 1898 Mark	a) 8088 b) 4,77 MHz c) 256 KByte	a) 8 b) 1, 2 c) —	a) — b) 5,25 Zoll c) 1	a) — b) 20-MByte-Festplatte im Preis enthalten
a) KWEM b) 8MHz Turbo XT c) 945 Mark	a) 8088 b) 4,77/8 MHz c) 256 KByte	a) 8 b) 1, 2 c) —	a) 1 b) 5,25 Zoll c) 1	a) MS-DOS 3.2, GWBasic b) Uhr
a) KWEM b) 13 MHz Turbo XT c) 2145 Mark	a) NEC V20 b) 4,77/12 MHz c) 640 KByte	a) 8 b) 2 c) —	a) 1, 2 b) 5,25 Zoll c) 1	a) MS-DOS 3.2 b) Uhr

* Im Handel für unter 2000 Mark

a) Hersteller b) Modell c) Preis	a) CPU b) Takt c) Speicher	a) Steckplätze b) Grafik c) Monitor	a) Schnittst. b) Laufwerke c) Anzahl	a) Software b) Besonderes
a) Leach-Technics b) Atlas 16 c) 1199 Mark	a) 8088 b) 4,77/8 MHz c) 286 KByte	a) 8 b) 1, 2 c) —	a) 1, 2, 4 b) 5,25 c) 1	a) — b) Uhr
a) Leach-Technics b) Atlas F c) 1999 Mark	a) 8088 b) 4,77/8MHz c) 640 KByte	a) 8 b) 1, 2 c) monochrom	a) 1, 2, 4 b) 5,25 Zoll c) 1	a) MS-DOS 3.1 b) Portabel, Uhr
a) MAHR Datena b) Helios XT 01 c) 1199 Mark	a) 8088 b) 4,77/8 MHz c) 286 KByte	a) 8 b) 1 c) —	a) — b) 5,25 Zoll c) 1	a) MS-DOS 3.1 b) —
a) MCI b) XT 16 SLC c) 999 Mark	a) 8088 b) 4,77 MHz c) 286 KByte	a) 8 b) 1, 2 c) —	a) 1 b) 5,25 Zoll c) 1	a) — b) —
a) MHE b) Turbo XT c) 1199 Mark	a) 8088 b) 4,77/8MHz c) 286 KByte	a) k. A. b) 1 c) —	a) 1, 2, 2, 4 b) 5,25 Zoll c) 1	a) MS-DOS 3.1 b) Uhr, Kalender
a) MLS b) PC/XT 02 c) 1999 Mark	a) 8088 b) 8 MHz c) 640 KByte	a) k. A. b) 1 c) monochrom	a) 1, 2, 3 b) 5,25 Zoll c) 2	a) MS-DOS, GEM Gemabox b) Maus
a) Multitech b) Popular 500 c) 1699 Mark	a) 8088 b) 4,77 MHz c) 512 KByte	a) 4 b) 1, 2 c) monochrom	a) 1, 2, 4 b) 5,25 Zoll c) 1	a) MS-DOS 3.2 b) —
a) Naujoks Michael b) PC II c) 1298 Mark	a) 8088 b) 4,77 MHz c) 286 KByte	a) 8 b) 1 c) —	a) 1, 3 b) 5,25 Zoll c) 1	a) — b) —
a) Obs Comput. b) Turbo XT 2.0 c) 1598 Mark	a) 8088 b) 4,77/8 MHz c) 640 KByte	a) k. A. b) 2 c) —	a) 1, 2 b) 5,25 Zoll c) 2	a) — b) Uhr
a) Packard Bell b) VX 88 c) 1999 Mark	a) NEC V40 b) 8 MHz c) 640 KByte	a) 4 b) 1, 2 c) monochrom	a) 1, 2 b) 5,25 Zoll c) 1	a) MS-DOS 3.2, GWBasic b) —
a) PCS JOntyd b) PC XT Turbo c) 1998 Mark	a) 8088 b) 4,77/10 MHz c) 640 KByte	a) 8 b) 2 c) monochrom	a) 1, 1, 2 b) 5,25 Zoll c) 2	a) RAM-Disk b) —
a) Plantzon b) PTLIC c) 1798 Mark	a) 8088 b) 4,77/8 MHz c) 286 KByte	a) 6 b) 2 c) monochrom	a) 1 b) 5,25 Zoll c) 1	a) MS-DOS 3.2, GWBasic b) Uhr
a) Pro-Dats b) Pro XT-10 c) 1365 Mark	a) 8088 b) 4,77/10 MHz c) 640 KByte	a) E+2 mal 0,5 b) AGA c) monochrom	a) 1 b) 5,25 Zoll c) 1	a) — b) —
a) Sanyo b) MBC 16 Plus c) 1686 Mark	a) 8088 b) 4,77/8 MHz c) 640 KByte	a) 3 b) 1, 2 c) monochrom	a) 1, 2 b) 5,25 Zoll c) 1	a) MS-DOS 3.2, GWBasic b) —
a) Schneider b) PC 1812 c) 1495 Mark	a) 8088 b) 8 MHz c) 512 KByte	a) 3 b) 1 c) monochrom	a) 1, 2, 3, 4 b) 5,25 Zoll c) 1	a) MS-DOS 3.2, DOS-Plus, Basic2, GEM, GEM-Point b) Uhr, Maus
a) Hersteller b) Modell c) Preis	a) CPU b) Takt c) Speicher	a) Steckplätze b) Grafik c) Monitor	a) Schnittst. b) Laufwerke c) Anzahl	a) Software b) Besonderes
a) Schneider b) PC 1840 c) 1688 Mark	a) 8086 b) 8 MHz c) 640 KByte	a) 3,5 b) 1, 2, 3 c) monochrom	a) 1, 2, 3, 4 b) 5,25 Zoll c) 1	a) MS-DOS 3.1, Basic2, GEM, GEM-Point b) Uhr, Maus
a) Syndrom Computer b) XT Turbo c) 1999 Mark	a) 8088 b) 4,77/8 MHz c) 640 KByte	a) 8 b) 2 c) —	a) 1, 2 b) 5,25 Zoll c) 1	a) — b) Uhr
a) Tandon b) XPE c) 3495 Mark	a) 8088 b) 4,77 MHz c) 286 KByte	a) 7 b) 2 c) monochrom	a) 1, 2 b) 5,25 Zoll c) 2	a) MS-DOS, GWBasic b) —
a) Thönnies DATS b) XTE c) 1278 Mark	a) 8088 b) 4,77 MHz c) 640 KByte	a) 8 b) 2 c) —	a) 1, 1, 2, 4 b) 5,25 Zoll c) 1	a) — b) Uhr
a) T.S. Datensyst. b) PC II Turbo V 1 c) 1999 Mark	a) 8088 b) 4,77/8 MHz c) 286 KByte	a) 8 b) 3 c) monochrom	a) 1, 4 b) 5,25 Zoll c) 1	a) MS-DOS 3.2, GWBasic b) Uhr
a) T.S. Datensyst. b) PC II Turbo V 2 c) 1999 Mark	a) 8088 b) 4,77/8 MHz c) 1024 KByte	a) 8 b) 3 c) monochrom	a) 1, 2, 4 b) 5,25 Zoll c) 1	a) MS-DOS 3.2, GWBasic b) Uhr, RAM-Disk (384 KByte)
a) Wigosyst. b) PC-XF c) 1798 Mark	a) 8088 b) 4,77/8 MHz c) 286 KByte	a) k. A. b) 1, 2 c) —	a) 1 b) 5,25 Zoll c) 1	a) MS-DOS 3.2, GWBasic b) —
a) Victor b) Vicki c) 1695 Mark	a) 8088 b) 4,77/7,16 c) 512 KByte	a) 3 b) 1, 2 c) monochrom	a) 1, 2, 3 b) 5,25 Zoll c) 1	a) MS-DOS 3.2 (erweitert) b) GWBasic, Diagnose
a) XOR b) XPC c) 1999 Mark	a) 8088 b) 4,77/8 MHz c) 640 KByte	a) 8 b) 3 c) monochrom	a) 1, 2, 4 b) 5,25+3,5 Zoll c) 2	a) MS-DOS 3.2 b) —
a) Zenith b) Z-148 c) 1498 Mark	a) 8088 b) 4,77/8 MHz c) 512 KByte	a) 1,5 b) 2 c) monochrom	a) 1, 2 b) 5,25 Zoll c) 2	a) MS-DOS 3.1, GWBasic b) —
a) Zenith b) Easy PC c) 1850 Mark	a) NEC V20 b) 7,16 MHz c) 512 KByte	a) — b) 1, 2, 3 c) monochrom	a) 1 b) 3,5 Zoll c) 1	a) MS-DOS 3.2, GWBasic, MS-DOS- Manager, DFU b) Doppel-Scan für Text
a) ZAM b) No Name PC c) 799 Mark	a) 8088 b) 4,77 MHz c) 286 KByte	a) 8 b) 1 c) —	a) — b) 5,25 Zoll c) 1	a) — b) —
a) ZAM b) Standard XT c) 1498 Mark	a) 8088 b) 4,77/8 MHz c) 512 KByte	a) 8 b) 2 c) monochrom	a) 1, 2 b) 5,25 Zoll c) 2	a) — b) —
a) ZPC b) PC XT c) 1400 Mark	a) 8088 b) 4,77/8 MHz c) 640 KByte	a) 8 b) 2 c) monochrom	a) 1, 2, 4 b) 5,25 Zoll c) 1	a) MS-DOS b) Uhr

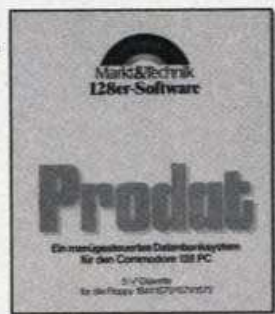
Unübersehbar ist das Angebot an PC-Kompatiblen. Die wichtigsten und interessantesten sind in der Übersicht zusammengefasst.

Prodat

Ein menügesteuertes Datenbanksystem für den Commodore 128 PC

Prodat ist ein leichtbedienbares Datenbankprogramm mit professionellen Merkmalen. Eine schnelle Einarbeitung gewährleistet die menüorientierte Steuerung aller Funktionen. Mit Prodat für den C128 sind daher auch Anfänger in der Lage, alle Vorteile einer professionellen Datenbank zu nutzen. Besondere Leistungsmerkmale von Prodat sind das Erstellen und Speichern von Dateimasken, kompletter Bildschirm, Indizieren nach jedem Datenfeld, Selektieren nach eigenen Kriterien, Druckmasken zum Fertigen von Briefköpfen, Etiketten etc., Hardcopy-Funktion und vieles mehr.

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 Vorauskassa durch Verrechnungsscheck oder mit der abgedruckten Zahlkarte.



Hardware-Anforderung:

Commodore 128 PC oder 128 D, mindestens eine Floppy der Serie 1541, 1570 oder 1571, Drucker mit seriellem oder Centronics-Eingang, RGM Monitor (80 Zeichen z. B. 1901).

Bestell-Nr. 51443 Für nur **DM 89,-***
* Unverbindliche Preisempfehlung

	Version	Best.-Nr.	Format	DM	sfr	öS
PROTEXT	Commodore 128/128 D	51254	5 1/4"	89,-*	79,-*	890,-*
PROTEXT	Commodore 128/128 D	51257	5 1/4"	34,90*	29,50*	349,-*
PRODAT	Commodore 128/128 D	51443	5 1/4"	89,-*	79,-*	890,-*
PROTEXT	Atari ST	51440	3 1/2"	148,-*	132,-*	1490,-*
PROTEXT	Atari ST	51441	3 1/2"	49,-*	45,-*	490,-*
PROTEXT	IBM PCs und Kompatible	56105	5 1/4"	179,-*	149,-*	1790,-*

* Unverbindliche Preisempfehlung

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) 67 75 26 · Ueberreuter Media Verlagsges. mbH (Großhandel), Laudongasse 29, A-1082 Wien, Telefon (0222) 48 15 43-0.

Warum bekämpfen die sich denn?

Ich weiß gar nicht, warum sich ST- und Amiga-Besitzer so bekriegen«, sagt Jim Butterfield. Er sitzt entspannt im Stuhl und rührt in seinem Kaffee, während wir uns über ihn und seine Geschichte unterhalten: die Geschichte des Commodore-Guru. In Amerika gilt er als der Fachmann in Sachen Commodore. Niemand sonst kennt sich so gut mit den verschiedenen Commodore-Computern aus. Niemand weiß so gut über die internen Vorgänge bei Commodore Bescheid.

In Deutschland ist Jim Butterfield aber fast unbekannt. Er trat nur einmal in Erscheinung. In einem Artikel in einem amerikanischen Fachmagazin forderte er die Leser auf, Thomas Tempelmann für sein FCopy 2 freiwillig 5 Dollar zu überweisen. Er hatte 1985 bei einem Treffen auf der Commodore Fachaussstellung in Frankfurt erfahren, daß Thomas durch sein beliebtes Programm quasi nichts verdient hatte. Durch Butterfields Aufruf sollen mehr als 5000 Mark zusammengekommen sein. Thomas Tempelmann verdiente dadurch mehr an seinem Programm, als durch den legalen Verkauf in Deutschland.

Für Jim Butterfield ist das Schnee von gestern. Er will nicht darüber sprechen. »Ich hasse erzwungenes Eigenlob bei Interviews. Ich bin genauso Computer-Fan wie andere auch. Mehr nicht«. Er lenkt zu einem Thema, daß ihn mehr interessiert. Er fragt sich, warum eine so große Rivalität zwischen Atari ST- und Amiga-Besitzern herrscht.

»Beide kämpfen für die gleiche Idee«

»Es ist doch völlig blödsinnig. Beide kämpfen doch für die gleiche Idee. Doch statt gemeinsam wieder Leben in den Computermarkt zu bringen, zermürben sie sich in einem Grabenkrieg. In Amerika mischen auch noch die Macintosh-Fans mit. Der einzige Gewinner sind wohl am Ende die PCs. Ich fände es daher besser, wenn beide Lager sich zusammenschließen, die falsche Rivalität fallenließen und offen sagten: Wenn Du einen modernen

Jim Butterfield trägt den Namen »Commodore-Guru«. Trotzdem fordert er Atari ST- und Amiga-Besitzer auf, den Streit zu beenden.



Computer willst, dann wähle einen von uns. Wir sind die Zukunft. Nur so kann sich das neue Konzept gegen die alten Computer durchsetzen.«

Erstaunliche Worte von jemandem, dem ich eher einen feurigen Vortrag über die Qualitäten des Amiga zugetraut hätte. Bricht der Commodore-Guru mit Commodore? »Davon kann nicht die Rede sein«, beteuert er kategorisch. »Ich mag Commodore-Computer, beschäftige mich aber auch mit anderen Modellen. Das eigentliche Problem ist wohl der Titel des Guru, den man mir verpaßt hat. Ich bin weder ein Gott, noch ein Sektenführer. Ich kenne mich bei Commodore und seinen Computern ganz gut aus. In meinen Artikeln und Büchern versuche ich so verständlich wie möglich mein Wissen anderen zu vermitteln. Dabei hat sich eines gezeigt. Die meisten Leute vertrauen Menschen, die sie verstehen können. Ich sehe mich selbst nicht als Guru.«

Jim Butterfield ist in Amerika und Kanada, wo er lebt, ein erfolgreicher Autor. Er schreibt Computer-Bücher und Artikel in Magazinen.

Vom KIM zum PET

Sein Wissen über die Computer hat er sich selbst angeeignet. Früher arbeitete er als Programmierer auf Großrechnern. Als Mitte der siebziger Jahre mit dem KIM 1 — er verfügte über 1 KByte RAM, eine 6502-CPU und ein Holzgehäuse — der erste erschwingliche Heimcomputer erschien, kaufte er sich ihn, wie viele andere auch. Er beschäftigte sich mit 6502-Maschinensprache und pflegte den Kontakt mit anderen KIM-Besitzern, so daß sich eine erste Computer-User-Gruppe auf seine Initiative hin gründete. 1976 schrieb er dann sein erstes Buch: »First Book of KIM«. Damit wurde er dann in Amerika bei den Computer-Fans bekannt.

Der zweite wichtige Einschnitt in Jim Butterfields Leben ist der PET 2001. Es war der erste Commodore-Computer, den Jim Butterfield sich kaufte. Seitdem ist er Commodore-Produkten treu geblieben. »Das Unsteigen von einem Modell zum anderen war nicht schwer, da alle ein ähnliches Konzept haben. Und in der Zeit, als ich mich intensiv mit dem PET und dem VC 20 beschäftigte, habe ich auch viele Leute bei Commodore kennengelernt. Da sie alle an anderen Stellen arbeiteten, bekam ich einen guten Einblick in die Firma. Und dann kam irgendwann der Punkt, an dem die Spezialisten Commodore verließen. Ihre Nachfolger wußten nicht so gut Bescheid, und riefen mich an, damit ich ihnen bei den Problemen helfe. So stehe ich auch jetzt noch mit Commodore in Kontakt.«

Weiß er dadurch auch über Commodores geheime Pläne Bescheid? »Nein, und ich will es auch nicht«, meint er auf seine betont ruhige Art. »Commodore ist Weltmeister im Entwickeln und Ankündigen. Wenn ich etwas über die ungelegten Eier schreiben würde, die dann nicht kommen, wäre mein Ruf schnell dahin.« (gn)

Basic ist die beliebteste Programmiersprache für Computereinsteiger. Aufgrund ihrer Struktur ist sie leicht erlernbar, und schon nach kurzer Zeit hat man seine ersten Programmier-Erfolgs-erlebnisse. Deshalb ist auch in jedem der drei getesteten Computersysteme Basic fest eingebaut. Falls Sie mit dem Heimcomputer programmieren lernen wollen, müssen Sie wissen, welches Basic am leistungsfähigsten ist. Und hier gibt es große Unterschiede. Bestimmte Grundbefehle sind in Basic zwar genormt, jeder Hersteller baut sich jedoch seine eigenen Spezial-Befehle für Grafik und Sound dazu. Das führt dazu, daß ein Basic-Programm auf einem Computer läuft, für den nächsten aber erst umgeschrieben werden muß (siehe beispielsweise »Fraktalsee« aus der Happy-Computer, Ausgabe 6/87).

Spezial-Befehle sind bei den verschiedenen Basic-Varianten in unterschiedlicher Zahl und Qualität vorhanden. So ist vom C 64 bekannt, daß er eine Grafik mit 320 x 200 Pixel, 16 Farben sowie einen dreistim-

Wenn mit dem Computer programmiert wird

Für die 8-Bit-Computer gibt es eine Menge Programmiersprachen. Eine aber ist ihnen allen gemeinsam — Basic. Allerdings gibt es dabei unterschiedliche Varianten.

Die bekannteste Erweiterung dieser Art ist das Simons-Basic, welches als erstes auf dem Markt war. Es ist nicht besonders schnell, und besitzt zudem einige Fehler. Durch die starke Verbreitung von Simons-Basic sind jedoch viele Programme mit dieser Basic-Erweiterung geschrie-

aus. Er hat in seinem Basic V7.0 spezielle Befehle für Grafik und Sound eingebaut. Darüber hinaus stehen dem Programmierer in Basic fast 128 KByte zur Verfügung. Das Basic spaltet den Speicher dazu in zwei Teile — einen für Daten (Variablen) und einen für das Programm. Dadurch lassen sich wesentlich größere Programme als mit dem C 64 schreiben. Allerdings werden für den C 128 kaum Programme als Listings veröffentlicht.

Das Basic der Schneider CPCs 464 und 6128 hat im Gegensatz zum C 64 Grafik- und Soundbefehle von vornherein eingebaut. Der 464 verfügt zudem über einen Speicher von rund 39 KByte. Der 6128 hat wie der C 128 einen internen Speicher von 128 KByte. Auch hier bedienen sich die Computer-Entwickler des Tricks, daß Programm- und Datenspeicher getrennt untergebracht werden. So stehen beim CPC 6128 durch eine ladbare Befehls-Erweiterung vier verschiedene 16-KByte-Bereiche zur Verfügung, in die Daten gespeichert werden. Mit einem Basic-Befehl wird ein Bereich aktiviert. Zusätzlich besitzt das Schneider-Basic Befehle zur strukturierten Programmierung. Gerade für Computereinsteiger ist es wichtig, ein vernünftiges Basic zu haben, das einen beim Schreiben von Programmen unterstützt, und nicht behindert. Da das Schneider-Basic auch zu den flottesten Versionen für 8-Bit-Computer gehört (siehe Benchmarks), wird ein Basic-Programmierer viel Freude an dem Computer haben.

Das Basic für die Atari-Computer besitzt einen umfangreichen Befehlssatz. So stellt es Befehle für die verschiedensten Grafikstufen zur

Die Benchmarks

Um die Geschwindigkeit der Basic-Versionen der verschiedenen Computer zu testen, haben wir zwei kleine Testprogramme geschrieben. So wie sie hier abgedruckt sind, laufen sie auf allen hier vorgestellten Computern.

Das erste Programm ist eine leere Schleife, die bis 10000 zählt. Das zweite Programm führt 100mal ein Unterprogramm aus, welches eine Berechnung durchführt. Für den dritten Benchmark hielt unser Fraktalsee aus der Ausgabe 6/87 der Happy-Computer her (für Eingeweihte: Die

Koordinaten betragen $X=0, Y=0, H=0.5, R=0$). Bei allen Programmen wurde die Zeit mit einer einfachen Stoppuhr gemessen.

```
Programm 1:
100 FOR I=1 TO 10000
110 NEXT I
120 END
```

```
Programm 2:
100 FOR I=1 TO 100
110 GOSUB 140
120 NEXT I
130 END
140 J=SQR(1+2*3/4^5)
150 RETURN
```

migen Synthesizer-Soundchip besitzt. Das eingebaute Basic V2 des C 64 besitzt jedoch weder Befehle für die Grafik, noch unterstützt es den Soundchip. Soll auf dem C 64 also Grafik programmiert werden, gibt es unter Basic zwei Möglichkeiten: Sie können die speziellen Grafik- und Sound-Chips mit vielen Programmzeilen auf unterster Ebene direkt programmieren. Das ist sehr umständlich, zeitaufwendig und fehlerträchtig. Andererseits gibt es für den C 64 verschiedene Basic-Erweiterungen, die in den Arbeitsspeicher geladen werden, und die die nicht vorhandenen Grafik- und Soundbefehle bereitstellen.

ben worden. Simons-Basic wird jedoch nicht mehr verkauft. Einige Händler besitzen jedoch sicherlich Restbestände. Viele Erweiterungen erschienen auch als Listings. Darunter befinden sich Zusätze für Grafikprogrammierung und erhöhte Rechengenauigkeit. Das Basic V2 des C 64 stellt dem Programmierer rund 35 KByte an Programm- und Datenspeicher zur Verfügung. Dieser Speicherausbau ist für die meisten Programmierprojekte ausreichend.

Viele dieser Erweiterungen haben den Nachteil, daß sie nicht sofort nach dem Einschalten des Computers zur Verfügung stehen.

Besser sieht es da mit dem C 128

Verfügung. Ebenfalls wird der Soundchip der Atari-Computer unterstützt. Ohne Betrieb mit der Diskettenstation kann der Anwender auf 37 KByte zugreifen. Ist eine Diskettenstation angeschlossen, verringert sich der Programmspeicher auf 31 KByte. Leider ist das Basic das gleiche wie im alten 800er (immerhin acht Jahre alt). Deshalb nutzt es nicht den gesamten Speicher von 64 KByte des Computers aus. Noch schlimmer wird es beim 130XE. Bei diesem Computer stehen insgesamt 128 KByte RAM zur Verfügung, die das Basic ebenfalls nicht voll ausnutzt. Die einzige Möglichkeit, dieses RAM zu nutzen, besteht bei Diskettenbetrieb in einer RAM-Disk, die von Atari zu der Diskettenstation mitgeliefert wird. Die Firma OSS bietet jedoch ein Basic für die Atari-Computer auf ROM-Modul an, das den gesamten Speicher des XE ausnutzt. Dieses Basic XE genannte Modul stellt dem Programmierer 96 KByte Programmspeicher zur Verfügung. Ein weiteres Basic haben wir in der Ausgabe 12/85 der Happy-Computer als Listing des Monats unter dem Namen Turbo-Basic XL veröffentlicht. Es nutzt den Speicher der »kleinen« XL/XE-Computer optimal (34 KByte bei Diskettenbetrieb), ist vollständig kompatibel zum Original-Basic, besitzt Elemente der strukturierten Programmierung und ist sehr schnell (siehe Benchmarks).

Schneller Schneider

Um die Geschwindigkeit der Computer zu testen, haben wir drei Basic-Programme geschrieben und sie auf den drei Computern laufen lassen (siehe Kasten). Daraus geht hervor, daß das Schneider-Basic eindeutig das schnellste ist. Ihm folgt das Turbo-Basic XL für die Atari-Computer. Etwas weiter abgeschlagen liegt das C 64-Basic und das Basic V7.0 des C 128. Als langsamstes Basic stellte sich das Atari-Original-Basic heraus.

Für alle Basic-Versionen der Computer haben wir Noten verteilt. Das Turbo-Basic XL haben wir dabei unbeachtet gelassen, da es nicht zum Lieferumfang der XL/XE-Computer gehört. Das Schneider-Basic schneidet eindeutig am besten ab. Dies liegt an der Fähigkeit des Interpreters, beim Eintippen eines Programms Teile vorzucompilieren. Dadurch muß er nicht bei jeder Zeile alles neu interpretieren. Deshalb erhält er auch die Note 1,5 der Schulnotenskala. Er hätte eine Eins be-

kommen, wenn er nicht eine eigenwillige Methode beim Editieren von Zeilen hätte. Wir fanden die Art des ständigen Kopierens von Zeilen mit der <COPY>-Taste zu umständlich. Bei Atari und Commodore geht das besser.

Der C 128 erhält aufgrund seines langsamen Basics, aber auch dafür, daß bei ihm unter CP/M weitere Sprachen zur Verfügung stehen, eine 2,5. Der C 64 stellt weniger leistungsfähige Sprachen zur Verfügung, hat dafür aber ein schnelles Basic. Diesem mangelt es jedoch an Grundbefehlen für Grafik und Sound, weshalb er eine 3 bekommt.

Das Atari-Basic war das langsamste im Test. Dafür hat es entgegen dem C 64-Basic Befehle zur Grafik- und Soundunterstützung. Zudem gibt es für diesen Computertyp einen ganzen Haufen leistungsfähiger Programmiersprachen, weswegen wir für die Atari-Computer eine 2,5 vergeben.

Als Computer-Einsteiger ist es nicht nur wichtig zu wissen, was das Basic für die verschiedenen Computer kann. Neben Basic gibt es unzählige weitere Programmiersprachen, die für verschiedene Anwendungsfälle konzipiert wurden. Gerade wenn der Computer nicht nur für Heimanwendungen benutzt werden soll, sondern auch für Schule oder Studium, sind weitere Programmiersprachen interessant. Neben Pascal, C oder Comal gibt es auch Forth und Lisp für den C 64. Allerdings sind diese Sprachen meistens so konzipiert, daß sie sich gerade zum »Reinschnuppern« in die Materie eignen.

Etwas ausgereifter sind dagegen die Programmiersprachen für die Atari-Computer. Neben den verschiedenen Basic-Varianten gibt es mehrere Pascal-Versionen, C-Compiler und die verschiedensten As-

sembler. Als besonderen Leckerbissen gibt es die an C angelehnte Programmiersprache »Action!«. Wie ihr Name es schon andeutet, ist sie sehr schnell. Die fixe Textverarbeitung »HomeWriter« wurde zum Beispiel komplett in Action! programmiert. Auch Forth und Lisp sind für die Atari-Computer erhältlich.

Das größte Angebot an Programmiersprachen eröffnet sich einem dagegen mit den Schneider-Computern, denn auf diesen läuft das zwar schon etwas betagte aber immer noch häufig benutzte Betriebssystem CP/M. Vorausgesetzt, daß zu dem Computer ein Diskettenlaufwerk zur Verfügung steht, denn CP/M funktioniert nur mit Diskette. Es gibt fast keine Programmiersprache, die für CP/M nicht erhältlich ist. Das fängt bei dem mittlerweile berühmten Turbo-Pascal an. Diverse Assembler, C-Compiler und andere Programmiersprachen sind für CP/M auf dem Markt. So gibt es auch exotischere Programmiersprachen wie PL/I, Algol und Cobol. Und sogar der Basic-Vorgänger Fortran ist für CP/M erhältlich.

... und bietet die meisten Sprachen

Ähnliches gilt auch für den C 128, der ebenfalls das Betriebssystem CP/M verarbeitet. Leider besitzt die Diskettenstation des C 128 ein wenig verbreitetes Aufzeichnungsformat, so daß sich nur wenige Firmen die Mühe machten, ihre Programmiersprachen auf Disketten für den C 128 zu kopieren. Deshalb ist das Angebot für den C 128 wesentlich beschränkter als für den Schneider CPC. Dazu kommt die quälend langsame Programmverarbeitung unter CP/M auf dem C 128. (hf)

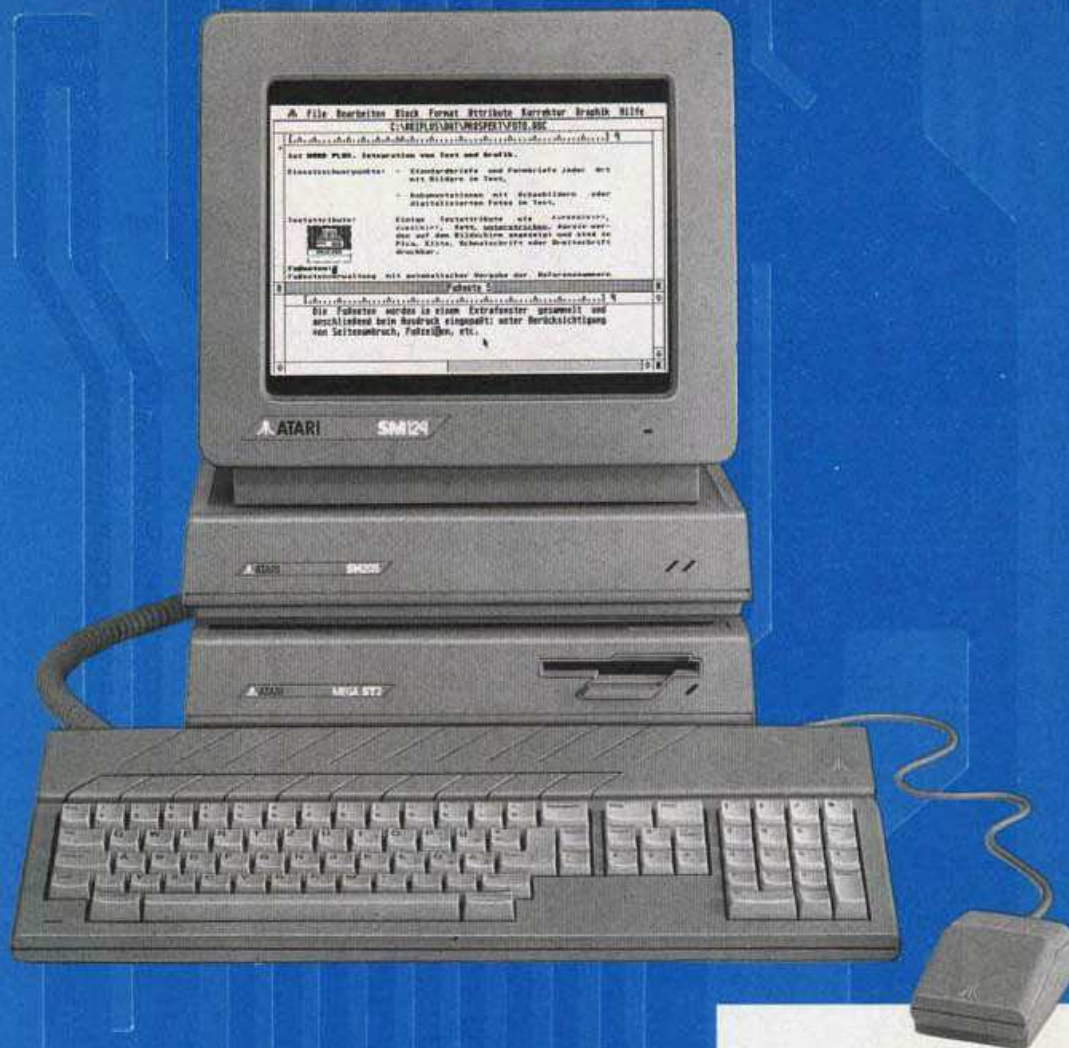
Das eingebaute Basic des Schneider CPC schneidet überall deutlich am besten ab. Turbo-Basic XL gehört zwar nicht zum Lieferumfang, hat sich im Laufe

der Zeit aber als Standard bei den Atari-Computern herauskristallisiert. Alle Zeiten wurden per Hand mit einer digitalen Armbanduhr gestopt.

Die Laufzeiten

Computertyp	Benchmark 1	Benchmark 2	Benchmark 3
Atari XL/XE	22,2 Sek.	39,1 Sek.	9,5 Std.
Commodore 64	14,4 Sek.	9,6 Sek.	4,5 Std.
Commodore 128	21,6 Sek.	10,4 Sek.	8,6 Std.
Schneider CPC			
464/6128	13 Sek.	4 Sek.	3,5 Std.
Turbo Basic XL	7,4 Sek.	4 Sek.	2,3 Std.

Sie sind da! ATARI MEGA ST.



2 oder 4 MB RAM

Bit-BLT Chip

71 Hz Monitor

ab DM 2.998,-
(unverbindliche Preisempfehlung)

Noch leistungsstärker, noch professioneller.
Die neuen MEGA ST's von ATARI.

ATARI Spitzentechnologie auf einen Blick:
2 oder 4 MB RAM, 68000 CPU. Leicht
zugänglicher Systembus, Vorbereitet für Er-
weiterungen (Coprozessor-Karte MC 68881).
Eingebaute, batteriegepufferte Echtzeituhr.
Bit-BLT Chip (Blitter) für noch schnelleren
Aufbau des Bildschirms, für noch schnellere
Bearbeitung von Speicherbereichen (bis
14fache Beschleunigung der Grafikausgabe).
Integriertes 3,5-Zoll-Diskettenlaufwerk,
720 KB, doppelseitig. Direkter Speicher-
zugriff 1,33 MB/sec.

Und natürlich haben die ATARI MEGA ST
sämtliche Schnittstellen.

Professionell die Tastatur.
Deutsche Schreibmaschinentastatur, ergono-
misch geformt, erfüllt hohe Ansprüche von
Vielschreibern. Separater Tastaturprozessor.
Betriebssystem TOS mit GEM.

Zum Lieferumfang gehört der Monochrom-
Monitor ATARI SM 124. Der Monitor der
Spitzenklasse mit 71-Hertz-Bildwiederhol-
frequenz.

Die neuen ATARI MEGA ST jetzt beim
Fachhandel mit dem blauen ATARI-Schild
an der Tür.

 **ATARI**[®]

... wir machen Spitzentechnologie preiswert.

Das Spiel zum Film!

Basil, Walt Disneys großer Mäusedetektiv...

Basil braucht nur seine Spitznase in den Wind zu halten, schon wittert er übelste Gaunereien. Diesmal nutzt er seinen Spürsinn, um in Londons Unterwelt nach seinem Freund Dr. Dawson zu suchen, der sich in der Gewalt des teuflischen Ratigan und dessen Komplizen befindet.

Auch ein Sherlock Holmes hätte Mühe, dieses Top-Adventure zu knacken!

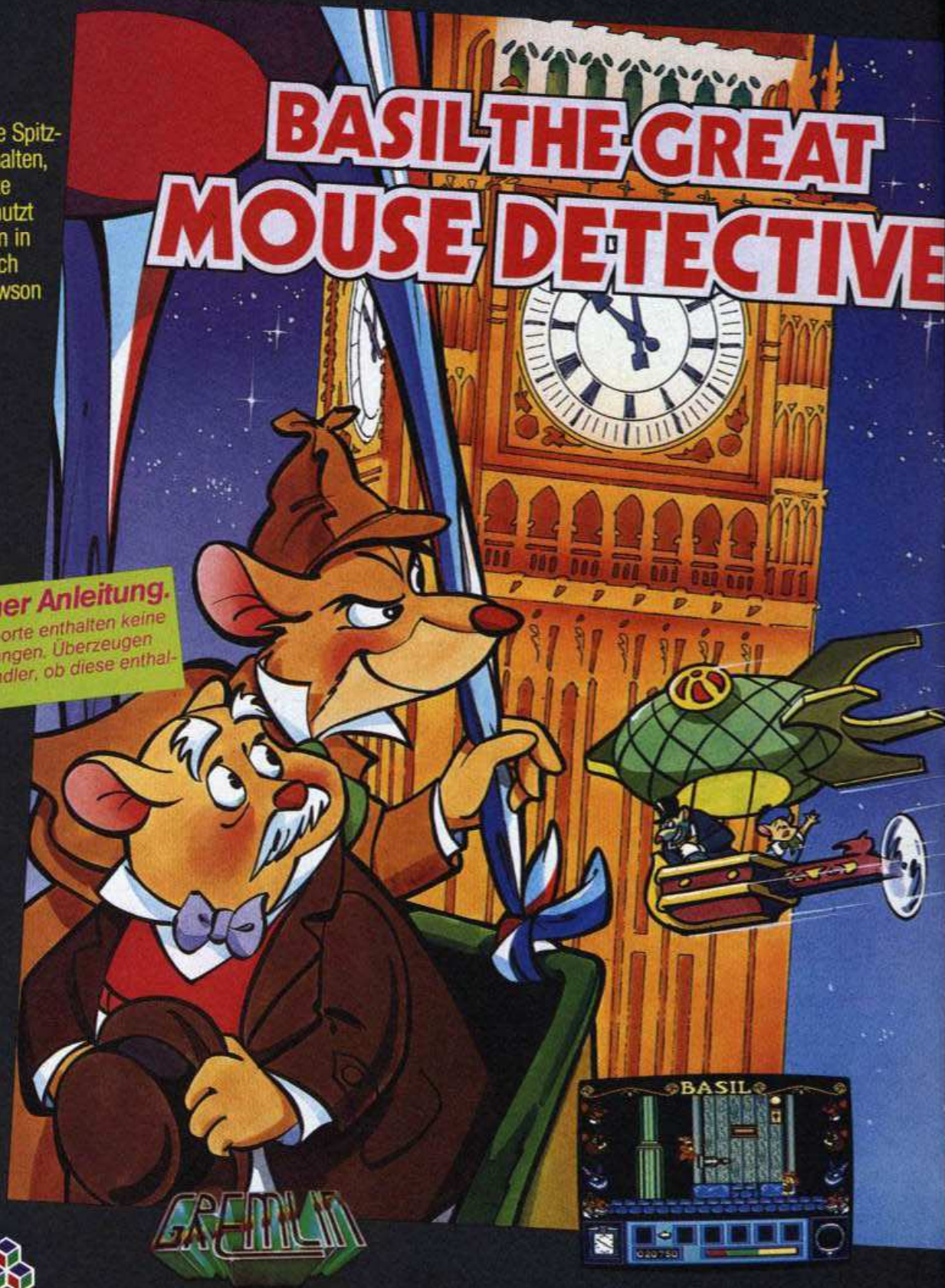
Mit deutscher Anleitung.

Achtung! Grauimporte enthalten keine deutschen Anleitungen. Überzeugen Sie sich beim Händler, ob diese enthalten sind!

Erhältlich für
Commodore und
Schneider CPC.

Exklusive Distributor:
AriolaSoft
Vertrieb Österreich:
Karasoft
Vertrieb Schweiz:
Thali AG

BASIL THE GREAT MOUSE DETECTIVE



ariolasoft 

Endspurt: 8-Bit-Vergleich (Teil II)



Was läßt sich mit einem Computer machen? Diese Frage ist Ihnen sicher nicht unbekannt. Jeder, der einen Computer kaufen möchte, hat zumindest eine grobe Vorstellung davon, wozu er sein zukünftiges Gerät später einsetzen will. Welcher Computer den eigenen Ansprüchen am besten gerecht wird, ist prinzipiell eine Frage der Hardware. Eine optimale Hardware ist jedoch nur die Grundlage für effiziente Programmierung. Entscheidend ist also, inwieweit die Software die Hardware ausnützt. Die Fähigkeiten eines Computers lassen sich allein durch Programme demonstrieren.

Bei den 8-Bit-Modellen sind die auf dem Markt erhältlichen Programme inzwischen zum einzigen Empfehlungskriterium geworden. Ein Parade-Beispiel ist der C 64. Da es ihn schon so lange gibt, haben

Ein Computer ist nur so gut wie seine Software. In unserem zweiten Teil des 8-Bit-Vergleichs stellen wir die gängigsten und besten Programme für die 8-Biter vor. Lernen Sie die ausgeprägten Stärken und Schwächen der Computer kennen.

die Programmierer mittlerweile die Grenze des Machbaren erreicht, und alle Hardware-Trümpfe bis ins letzte Bit ausgereizt.

Das Anwendungsspektrum eines Computers beginnt bei Spielen und reicht über Textverarbeitungen bis hin zur Programmierung. Die Hardware der einzelnen Computer schafft dabei in einen Bereich bessere Voraussetzungen als im anderen. Der Schneider CPC ist bei-

spielsweise prädestiniert für Textverarbeitungen. Er verfügt über eine hohe Auflösung und kann bis zu 80 Zeichen in einer Zeile darstellen. Andererseits hat der Schneider im Vergleich zum C 64 nur mäßige Sound-Fähigkeiten und teilweise einige Hardware-Voraussetzungen in puncto Grafik-Programmierung. Die Folge ist, daß die meisten Spiele auf dem C 64 weitaus besser gelingen als auf einem CPC. Das Hardware-Patt setzt sich fast immer bei der Software fort.

Lernen Sie jedoch selber die Güte und Quantität der verfügbaren Software kennen. Alle im folgenden vorgestellten Programme gehören zum Besten, was es momentan in den verschiedenen Anwendungsbereichen gibt. Also: Vorhang auf, für den zweiten Teil des 8-Bit-Vergleichs. Wir präsentieren Ihnen 'The Best Of' ... (rh)

8-Bit-Anwendungen sind fraglich!

Wer bisher der festen Überzeugung war, daß man nur mit einem richtigen PC sinnvoll und professionell arbeiten kann, wird von der Flut der angebotenen Programme für 8-Bit-Heimcomputer verunsichert. Oft fehlt den 8-Bit-Computern die nötige Geschwindigkeit oder der Speicherplatz ist zu klein. Auch bieten die meisten Heimcomputer noch immer nur eine Bilddarstellung von 40 Zeichen. Von einer Textverarbeitung aber sollte man heute mindestens eine 80-Zeichen-Grafik erwarten, um damit vernünftig zu arbeiten.

Als »Anwendungs-Computer« sind die 8-Bit-Systeme deshalb nicht umsonst umstritten. Von vornherein muß man auch feststellen, daß im Büroeinsatz ein 8-Bit-Computer mit den Ansprüchen bei weitem nicht mithalten kann.

Die meisten Programme für den C 64

Wer oft und viele Daten verarbeiten will, sollte besser auf einen Personal Computer mit leistungsfähiger Software zurückgreifen.

Für die Adreßliste im kleineren Rahmen oder ein paar formelle Briefe kann man auch mit dem Heimcomputer gut zurecht kommen.

Nicht nur bei den Spielen hat der C 64, was die Menge der angebotenen Programme angeht, die Nase vorn. Es werden viele Textverarbeitungen und Datenverwaltungsprogramme für den C 64 angeboten. Bei den Textverarbeitungen gehen

Textverarbeitungen oder Dateiverwaltungen sind eine feine Sache. Auf den 8-Bit-Computern gibt es eine große Zahl solcher Programme. Ernsthaftige Anwendungen sind mit diesen Programmen allerdings nach wie vor gewagt und äußerst umstritten.

die Meinungen der Benutzer weit auseinander. Die beliebtesten Programme dieser Gattung sind Startexter, Fontmaster II und Vizawrite. Während die Freunde des klassischen Textsystems Vizawrite für den C 64 durch immer neue Erweiterungen des ursprünglichen Programms bei der Stange gehalten werden, und sich so eine große Fan-Gemeinde bilden konnte, sind viele der oft benutzten Funktionen bei Startexter bereits eingebaut. Fontmaster II, das es mittlerweile auch in Deutschland gibt, hat die meisten und zum Teil sehr exotischen Funktionen. Es entlockt dem Drucker softwaremäßig NLQ-Ausdrucke.

Wesentlich interessanter als die ohnehin auf den Heimbedarf zugeschnittenen Fähigkeiten sind die Preise der Textverarbeitungen für Heimcomputer. Selten muß man für ein Programm mehr als 100 Mark bezahlen. Bei Verwendung eines PCs steigen die Kosten für die Software teilweise bis zum 30fachen(!) Betrag. In jedem Fall sollten Sie sich vor der Anschaffung einer Textverarbeitung das entsprechende Programm ansehen. Oft ist die Wahl

eines solchen Programms vom Geschmack des einzelnen abhängig. Nicht umsonst gibt es die Meinungsverschiedenheiten zwischen den Freunden der einzelnen Textprogramme um das beste dieser Art.

Der C 128, der durch seine etwas irreführende Bezeichnung »Personal Computer« oft den Eindruck erweckt, zu den 16-Bit-PCs zu zählen, trägt diesem Beinamen lediglich durch die 80-Zeichen-Darstellung und seine (unbefriedigende) CP/M-Fähigkeit Rechnung. Aber interessanterweise existieren Textverarbeitungsprogramme für diesen Computer, die auf die sicher bessere Darstellung verzichten. Das vielseitigste Programm ist Fontmaster II/128, das einen sehr schönen Near-Letter-Quality-Ausdruck auf normalen grafikfähigen Druckern ermöglicht. Aber auch Startexter 128 und Vizawrite Classic nutzen den größeren Speicher und den 80-Zeichen-Modus des C 128.

Auch für den Schneider CPC gibt es gute Programme, mit denen der Heimanwender in die Textverarbeitung oder Dateiverwaltung einsteigen kann. Durch ihre 80-Zeichen-Darstellung sind die Schneider-Computer prädestiniert für Textverarbeitungen. Auch das Betriebssystem CP/M öffnet einer Fülle von Programmen Tür und Tor.

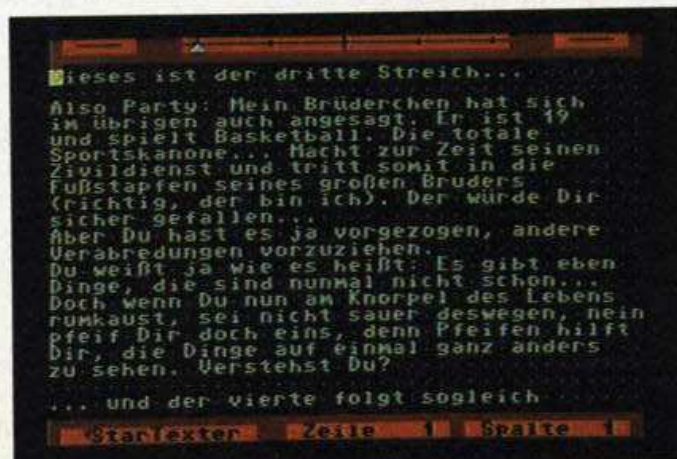
Die Schneider-Computer kontern mit 80 Zeichen

Besonders hervorzuheben ist Prowort. Es handelt sich dabei um eine sehr leistungsfähige Textverarbeitung, die auf einem CPC 6128 oder 464 mit dk-Tronics-Speichererweiterung und Diskette läuft. Selbstverständlich arbeitet das Programm mit der 80-Zeichen-Darstellung der Schneider-Computer. Eine Alternative dazu ist Startexter für den CPC. Auch der Startexter arbeitet nur mit Diskettenstation, ist aber durch seine leichte Handhabung in jedem Fall eine Empfehlung.

Für die Atari-Computer gibt es ebenfalls den Startexter, der auch hier die beste Textverarbeitung dar-

Fortsetzung auf Seite 155

So präsentiert sich Startexter 5.0 für den C 64. Obwohl der C 64 keine 80-Zeichen-Darstellung zur Verfügung stellt, hat dieses Textsystem sehr viele Freunde.



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 Preisempfehlung

Exklusiv-Vertrieb Deutschland: AriolaSoft

Exklusiv-Vertrieb Österreich: Karasoft

Exklusiv-Vertrieb Schweiz: Thalí

Imagine
..the name
of the game



ARIOLASOFT GMBH
CARL BERTELSMANN-STR. 161, POSTFACH 1350,
4830 GUTERSLOH 1



Sonderheft-Leser wissen mehr

Wenn Sie die Möglichkeiten Ihres Computers kennenlernen wollen, entdecken Sie die Welt der Sonderhefte – ganz einfach beim nächsten Zeitschriftenhändler.

Das aktuelle »Happy-Computer«-Sonderheft 22: »Atari ST«

Faszinierendes Grafikprogramm von Starprogrammierer Tom Hudson • Spiel Listings: »Pacman« und »Professor« • Kurse zu Assembler, C, Pascal • Großer Einsteigerteil • Tips&Tricks: GfA- und Omikron-Basic.

Sie erhalten es jetzt bei Ihrem Zeitschriftenhändler.

NEU!
Dieses
»Happy-Computer«-
Special bekommen
Sie demnächst.

Noch mehr zum Thema Drucker: Das »64'er«- Sonderheft 18:

Die besten Matrixdrucker für alle Preisklassen mit kompletten Datenübersichten zu jedem Drucker. • Der Laserdrucker wird unter die Lupe genommen. • Wissenswertes über Hardcopies, Vizawrite, Software-Interface für MPS 803, Druckeranpassungen.

Fragen Sie Ihren Zeitschriftenhändler danach.



Fortsetzung von Seite 152

stellt. Durch seine bekannt komfortable Bedienung ist der Startexter für die Atari-Besitzer die Nummer eins unter den Textverarbeitungen.

Bei den »Datenbanken«, wie die Dateiverwaltungsprogramme oft genannt werden, ist die Auswahl lange nicht so groß, wie bei Textverarbeitungen. In erster Linie liegt das aber daran, daß eine vernünftige Datenbank Voraussetzungen erfüllen muß, mit denen sich Heimcomputer der 8-Bit-Klasse schwer tun: erstes Kriterium einer Datenbank ist die Geschwindigkeit, mit der auf die Daten zugegriffen wird. Diese hängt vom verwendeten Prozessor und den Speichermedien wie Diskettenstation oder Hard-Disk ab. Da die schnellen Hard-Disks sehr teuer sind und den Grundpreis des Computers bei weitem übersteigen, sind die angebotenen Datenverwaltungsprogramme nur bedingt zur Verwaltung großer Datenmengen geeignet. Auch hier gilt: Alle Datenverwaltungsprogramme der 8-Bit-Computer sind ausschließlich für den Heimbereich gedacht und im Büro zur Verwaltung einer größeren Kundendatei oder von Materiallisten fehl am Platz.

Datenbanken nur bedingt zu empfehlen

Auch hier stehen dem C 64/128-Benutzer die meisten Programme zur Wahl, obwohl man große Mängel wie geringe Geschwindigkeit und wenig Speicherplatz in Kauf nehmen muß. Superbase 64 ist die Dateiverwaltung mit der größten Verbreitung. Zur Verwaltung eines kleinen Kundenstammes läßt sich problemlos damit arbeiten. Nur bei größeren Datenmengen wird die Wartezeit, bis ein Datensatz nach bestimmten Kriterien gefunden



Bei der Startexter-Version für den Schneider CPC stimmt fast alles: Mit 80-Zeichen-Darstellung ist es das beste Textverarbeitungssystem für 8-Bit-Computer

wurde, zu groß und die Arbeit mit dem Heimcomputer zur Qual. Da Datenbanken zur Verwaltung großer Datenmengen gedacht sind, ist das zweite wichtige Kriterium für ein solches Programm ein großer Speicherplatz (RAM) im Computer, der durch die Datenverwaltung unterstützt sein muß.

Für den Schneider CPC gibt es nur eine nennenswerte Dateiverwaltung: dBase. Für semiprofessionelle Anwendungen eignet sich das Programm hervorragend, da mit der 80-Zeichen-Darstellung eine brauchbare Datenmaske erzeugt werden kann. Auch die Speicherkapazität und der Zugriff auf die Diskettenstation ist fast ausreichend. Aber auch hier treten Probleme auf, wenn es um große Datenmengen geht. Selbstverständlich benötigt man zum Arbeiten mit dBase eine Diskettenstation und eine Speichererweiterung. Der große Vorteil der Schneider-Computer ist für den Bereich der Textverarbeitungen oder Dateiverarbeitungen der Zugriff auf das Betriebssystem CP/M, das einige der besten Dateiverarbeitungsprogramme zugänglich macht.

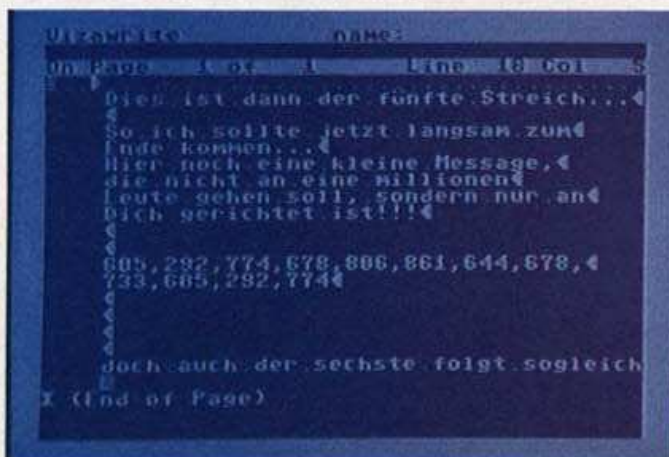
Bei den 8-Bit-Computern von Atari bleibt ebenfalls nur ein halbwegs zur Datenverwaltung einsetzbares Produkt zu erwähnen: der »Home-

Filing-Manager«. Dabei handelt es sich weniger um eine Datenbank im üblichen Sinne als um ein Karteikartenverwaltungssystem. Lediglich nach einem Kriterium (Index) lassen sich damit Daten sortieren und auswählen. Für große Datenmengen ergibt sich ebenfalls das Problem des geringen Speicherplatzes und der Arbeitsgeschwindigkeit.

Alles in allem bleibt zu sagen, daß die getesteten 8-Bit-Computer durchaus für Anwendungen wie Textverarbeitung oder Dateiverwaltung geeignet sind, sofern man sich auf den Heimanwendungsbereich beschränkt (siehe dazu auch den Textkasten unten). Für kleine Datenmengen oder kleine Texte haben die 8-Bit-Computer also grünes Licht. (wo)

Für Sie getestet

Die Behauptung steht immer noch: 8-Bit-Computer sind mit den dazu angebotenen Text- oder Dateiverarbeitungsprogrammen nicht für »ernsthafte« Arbeiten geeignet. Wir haben für Sie die meisten dieser Programme auf den 8-Bit-Computern getestet. Besonders wenn man es gewohnt ist, sehr viel mit einem Textverarbeitungssystem zu arbeiten, kann man den Unterschied zwischen den »kleinen« und einem PC hautnah spüren. Die Arbeit mit einem 16-Bit-Computer ist auf die Dauer wesentlich angenehmer. Umgekehrt tippt man mit einem 8-Bit-Computer besser nur ab und zu mal einen Brief oder ähnliche kurze Schreiben. Allein vom Programm her bieten die PC-Programme mehr Leistung, die man erst im Dauerbetrieb feststellt. (wo)

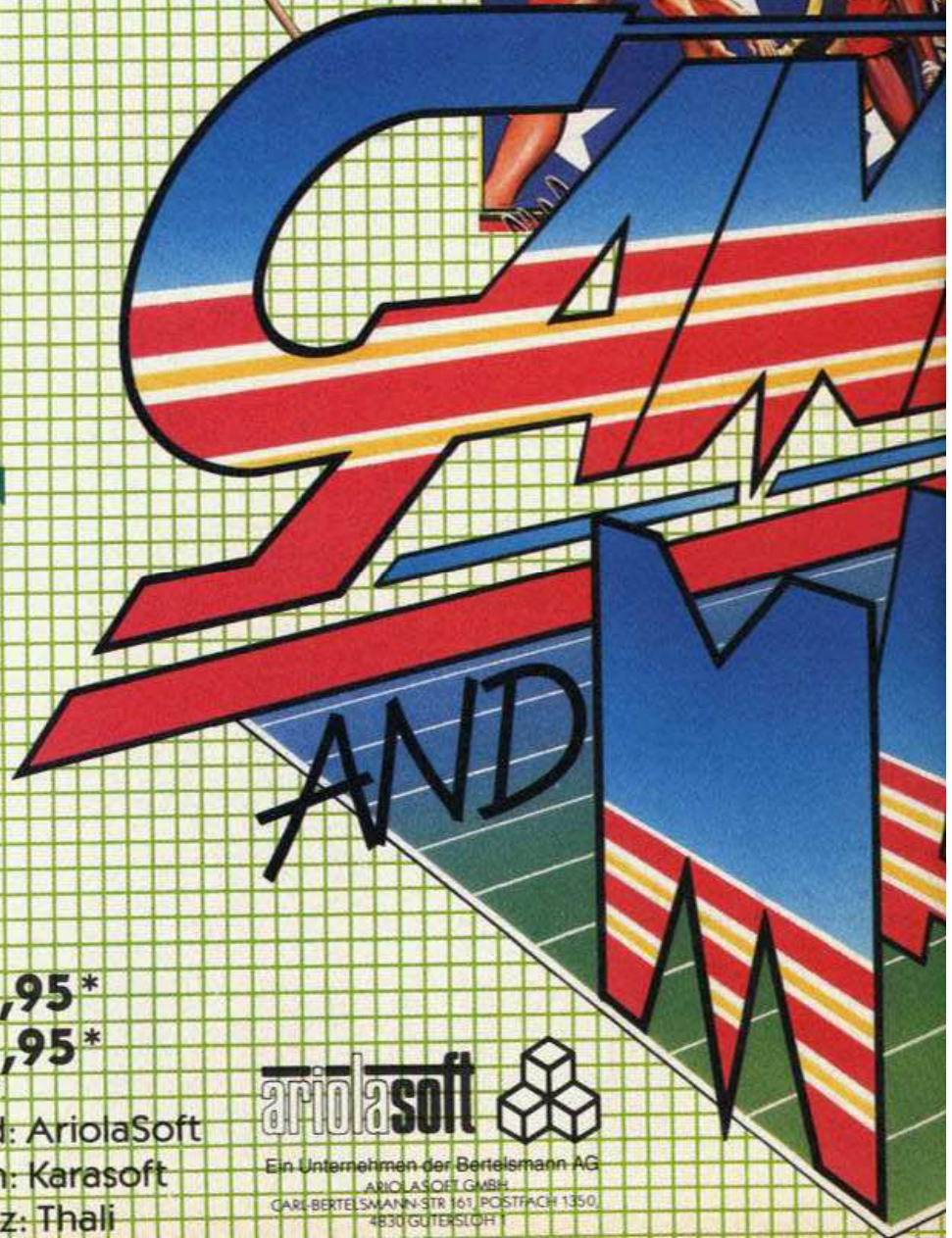


Vizawrite ist das älteste Textverarbeitungsprogramm für den C 64. Die Grundausstattung ist spärlich, doch sehr viele Erweiterungen werten dieses Programm auf.

22

**SENSATIONELLE
SPORTSIMULATIONEN
ZUM
SUPERPREIS!**

**BASKETBALL
FUßBALL
PFERDESPRINGEN
SCHWIMMEN
GEWEHRSCHEIßEN
DREISPRUNG
GEWICHTHEBEN
TISCHTENNIS
PISTOLENSCHIEßEN
BOGENSHIEßEN
RADRENNEN**



CASSETTE DM 39,95*
DISKETTE DM 49,95*

*unverbindliche Preisempf.

Exklusiv-Vertrieb Deutschland: AriolaSoft

Exklusiv-Vertrieb Österreich: Karasoft

Exklusiv-Vertrieb Schweiz: Thali

ariolasoft 

Ein Unternehmen der Bertelsmann AG
ARIOLASOFT GMBH
CARL-BERTELSMANN-STR. 161, POSTFACH 1350
4830 GÜTERSLOH 1

22

**SENSATIONELLE
SPORTSIMULATIONEN
ZUM
SUPERPREIS!**

**KUNSTSPRINGEN
RIESENALOM
RUDERN
ELFMETERSCHIEßEN
SKISPRINGEN
TAUZIEHEN
TENNIS
BASEBALL
BOXEN
SQUASH
BILLIARD**

ocean

Malen wie ein Meister

Computer scheinen wie geschaffen für die Bildschirm-Malerei zu sein. Wer einmal blitzschnell eine gerade Linie oder völlig symmetrische Kreise gezeichnet hat, der wird den Computer als Arbeitspartner nicht mehr missen mögen. Die Möglichkeit, auf Tastendruck vorhergegangene (mißglückte) Mal-Aktionen ungeschehen zu machen, gehört ebenfalls zu den Annehmlichkeiten des Computers. Schnelles Füllen von eingerahmten Flächen ist eher zur Grundausrüstung zu rechnen. Ein Bonbon ist dagegen die sogenannte »Sprühdose«. Die gleichnamige Funktion setzt in einem bestimmbar Radius eine große Anzahl von Punkten auf dem Bildschirm, so daß der Anschein erweckt wird, man hätte eine Sprühdose dazu benutzt.

Tolle Effekte mit Farbanimation

Eine Standard-Funktion wiederum ist die Lupe. Mit ihr läßt sich ein gewünschter Bildschirm-Bereich mehrfach vergrößern. Das ist besonders hilfreich, wenn Details nachbearbeitet werden sollen. Verblüffende Effekte lassen sich mit der sogenannten Farbanimation erzielen. Eine bestimmte Farbe wird in frei definierbaren Zeitabständen durch eine andere ersetzt. Durch geschickte Ausnutzung dieser

Computer erlauben es auch dem Laien sich in der schönen Kunst der Malerei zu betätigen. Der elektronische Pinsel sorgt durch seine große Funktionsvielfalt für rasche Erfolgserlebnisse.

Funktion läßt sich beispielsweise ein aufgewühltes Meer, eine überaus romantische Abenddämmerung oder die Wasserbewegung eines Flusses simulieren.

Zum guten Ton eines Grafik-Programmes gehört auch die Beschriftung eines Bildes. Zeichensätze sollten genau wie Muster selbst definierbar sein. Selbstverständlich gehört zu einem auf Disketten erhältlichen Programm ein umfangreiches Menü, das es gestattet, Bilder zu laden, zu speichern und auf der Diskette umzubenennen beziehungsweise zu löschen.

Alle beschriebenen und eine große Zahl weiterer Funktionen bietet das »OCP Art Studio« für den C 64 und Schneider CPC. Die Bedienung des Programms erfolgt über Pull-Down-Menüs, die bei Aufruf auf dem Bildschirm erscheinen und nach Ausführung einer angewählten Funktion wieder von der Bildfläche verschwinden. Das OCP Art-Studio unterstützt sämtliche Auflösungen der jeweiligen Computer, ist aber nur auf Diskette erhältlich. Es kostet

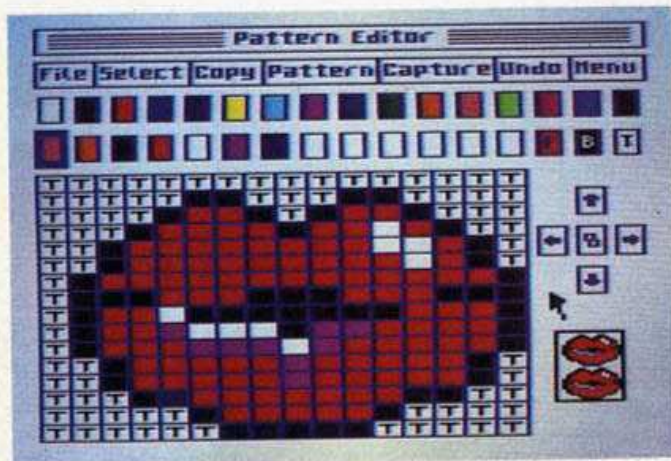
zwischen 90 und 100 Mark. Weniger leistungsfähig, aber trotzdem zum gehobenen Standard gehört das Programm »Star Painter« für den C 64. Das Programm wird für 64 Mark auf Diskette angeboten.

Für die Atari-Computer empfiehlt sich das Programm »Atari Artist«, das mit einem sogenannten »Touch-Tablet« geliefert wird. Das Touch-Tablet ist eine Art Tafel. Indem Sie per Hand oder mit einer Art Stift über die Oberfläche fahren, können Sie handgetreu zeichnen.

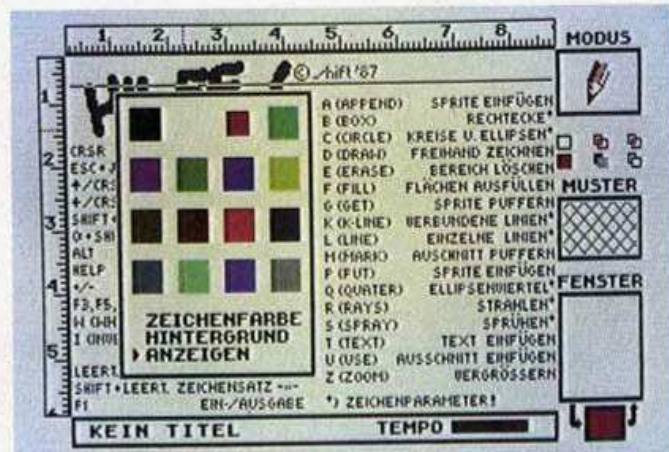
Punkt für Punkt, Strich für Strich

Die Bewegung des Stiftes oder Ihrer Hand wird auf den Bildschirm übertragen. Das gezeichnete Bild läßt sich mit dem Mal-Programm Atari Artist anschließend eingehend auf dem Bildschirm bearbeiten. Die Hard- und Software-Kombination kostet zirka 100 Mark. Leistungsfähige Programme sind oft nur auf Diskette erhältlich, da sie ständig nachladen. Das OCP Art Studio für den CPC braucht darüber hinaus 128 KByte Speicher, die allerdings nicht jedem zur Verfügung stehen.

Das Angebot an Grafik-Software ist reichhaltig. Die vorgestellten Programme sind zur Zeit der Maßstab, für eine Beurteilung der übrigen Produkte. (rh)



Mit Hilfe der Lupen-Funktion erlaubt das OCP Art Studio pixelgenaues Arbeiten auf dem CPC



Der Star Painter auf dem C 64 bietet ebenfalls jede Menge nützlicher und hilfreicher Funktionen

Himmliche Klänge

Daß sich fetzige Rhythmen auch aus einem Computer hervorlocken lassen, entdecken viele erst, wenn die Titel-Musik eines Spiels erklingt. Die tollsten Musik-Programme haben wir für Sie zusammengefaßt.

Ein Computer kann sich durch entsprechende Software zum idealen Komponiergerät oder Synthesizer mausern. Wie leistungsfähig das Programm ist, hängt allerdings vom Sound-Chip, also den Hardware-Voraussetzungen des Computers ab. Im 8-Bit-Bereich verfügen die Commodore-Computer über den besten Sound-Chip. Programmierbare Filter und Ringmodulation lassen die C 64- und C 128(D)-Besitzer in Klangsphären aufsteigen, vergleichbar mit denen eines Synthesizers. Solche Eigenschaften kommen auch dem Laien zugute, denn er kann mit den erzeugbaren Klängen hervorragend experimentieren. Das Setzen von Noten spielt dabei keine Rolle. Programme, die auf das Komponieren

den könnten. Funktionen zum Bestimmen der Tonhöhe und Spielgeschwindigkeit dürfen ebenso wenig fehlen. Die Ausgabe-Möglichkeit der Notenblätter auf einem Drucker ist Pflicht. Ein Zauberwort in Sachen Computer-Musik ist MIDI. MIDI ist eine Schnittstelle, die externe Musikgeräte mit dem Computer verbind-

Synthesizer-Eigenschaften des Commodore ausnutzen. Das Programm zeichnet sich durch eine hohe Klangvielfalt, MIDI-Unterstützung und ein deutsches Handbuch aus. Das Music-System auf Diskette kostet zirka 90 Mark.

Ungefähr 30 Mark kostet die »Soundmachine« für die Ataris. Das

Das »Advanced Music System« entführt den Anwender in die tiefen Klangwelten des C 64

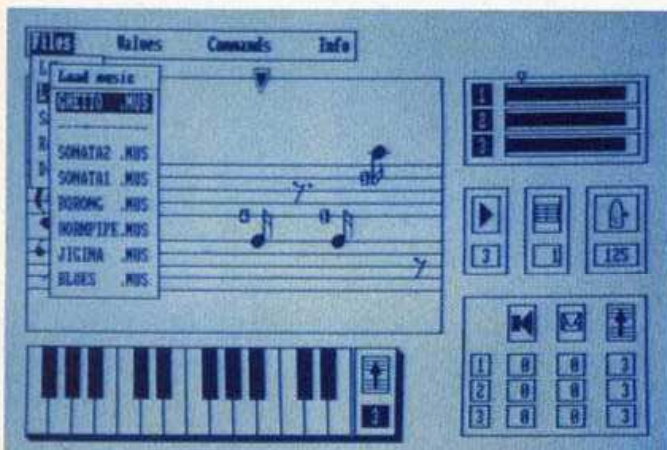


det. Musikstücke befinden sich im Speicher des Computers und lassen sich dort bearbeiten. Gespielt wird die Musik von dem angeschlosse-

Programme ist zwar nicht MIDI-tüchtig, die erzeugten Musik-Stücke lassen sich dafür in eigene Basic-Programme einbinden. Soundmachine eignet sich sowohl zur Komposition, als auch zum Experimentieren. Die Klang-Fähigkeiten des Atari werden voll ausgenutzt. Ein deutschsprachiges Handbuch erklärt die Fülle der Funktionen detailliert. Die Klangqualität ist jedoch schlechter als die der Commodore-Computer. Daran ist der geringfügig schlechtere Soundchip des Atari schuld.

Der Schneider-Computer ist der Musikunbegabteste der Dreier-Konkurrenz. Die eingeschränkten Fähigkeiten des CPC-Soundchips nutzt das Programm »Music-System« aber gut aus. Es ist zum Komponieren genauso geeignet wie zur Klangerzeugung im Synthesizer-Menü. Seine grafische Darstellung macht das Music-System auch für das Auge reizvoll. Die Disketten-Version inklusive einem erstklassigen Handbuch kostet ungefähr 80 Mark.

Alle vorgestellten Programme sind das Beste, was zur Zeit auf dem musikalischen Sektor erhältlich ist. Unbestrittener Sieger in Sachen Klangerzeugung ist allerdings der C 64. Er wird sogar in einigen Musikstudios eingesetzt und leistet dort hervorragende Dienste. (rh)



»The Music System« für die CPC-Computer besticht durch eine sehr ausgefeilte grafische Darstellung

von Stücken ausgerichtet sind, verlangen allerdings Kenntnisse über Harmonielehre, Takt-Haltung und Noten-Setzung.

Wichtiges Bewertungskriterium eines Musikprogrammes ist die Noten-Eingabe. Meistens wird die klassisch-bekannt Notations-Darstellung verwendet. Die Noten werden per Tastendruck auf die Linien gesetzt. Ideal wäre es, wenn Musikstücke aus dem Notenbuch direkt auf den Computer übertragen wer-

nen Gerät, beispielsweise einem Synthesizer. MIDI ist vorwiegend eine Steuereinheit. Inzwischen gibt es auch MIDI-fähige Musik-Programme für 8-Bit-Computer.

Eines dieser Programme ist das »Advanced Music System« für den C 64. Gleichzeitig stellt es die leistungsfähigste Musik-Software für diesen Computer dar. Mit dem Music-System kann der Anwender komponieren und den Soundchip direkt beeinflussen, also sämtliche

Von der Kunst, seinen Computer zu mögen

Menschen, die Computer besitzen, haben nur allzu oft das Bestreben, anderen Computer-Besitzern zu zeigen, wie toll das eigene Gerät ist. Mit dem CPC hatte ich dieses Problem nie. Natürlich nicht. Ich wußte halt, daß er mit seinem Basic alle anderen in die Tasche steckt. Die Grafik-Fähigkeiten des Schneider CPC sind gut und der Stereo-Sound ist auch nicht zu verachten (wenn er über die heimische Anlage dröhnt). Jeder, der auf dem CPC mit einer Textverarbeitung schreibt, wird sich angesichts der ärmlichen 40-Zeichen-Darstellung anderer 8-Bit-Computer ins Fäustchen lachen. Dem CPC sind gerade 80 Zeichen pro Zeile gut genug. Hinzu kommt ein riesiges Software-Angebot, das man als das zweitgrößte der 8-Bit-Szene betrachten kann. Kaufen Sie sich eine Diskettenstation und Sie stoßen auch auf dem kleinen CPC das Tor zur großen CP/M-Software-Welt auf. Der 6128 sonnt sich schon in der Grundausstattung in diesem reichhaltigen Angebot. Daß der CPC sämtliche CP/M-Programme um ein Vielfaches schneller bearbeitet als der C 128, ist ebenfalls sehr befriedigend. Aber sein wichtigster Wesenszug ist, daß er entweder komplett oder gar nicht ins Haus kommt. Er hat einfach Charakter.

(rh)

Fakten sprechen für sich, lassen sich vergleichen. Doch ein Mensch hat auch Gefühle, Vorlieben und Abneigungen, die manchmal mehr zählen, als technische Tatsachen.



Hartmut Woerrlein kennt seinen C 64

Ich besitze meinen C 64 schon seit 1983. Ich bin über den »Volkscomputer« VC 20 auf den C 64 umgestiegen. Mich hat damals schon am VC 20 beeindruckt, daß man so schön damit experimentieren konnte. Er war sowohl von der Hardware als auch von der Software her ein offenes System. Der C 64 bot wesentlich mehr zu einem damals schon annehmbaren Preis. Fast 900 Mark hat er gekostet. Das Interessanteste waren für mich damals der Erweiterungs-Port und der User-Port. Für eigene Erweiterungen bietet mir der C 64 noch heute ein Experimentierfeld. Von der Speichererweiterung bis zum Aufrüsten des Betriebssystems reicht die Palette. Damit erschließen sich zahlreiche Gebiete diesem Computer.

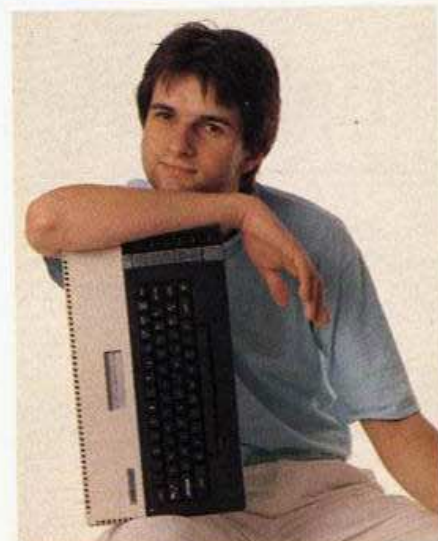
Die meisten Kritiker des C 64 lasten ihm das mangelhafte Basic an. Der einzige Vorteil ist, daß sich dadurch viele Programmierer gezwungen sahen, leistungsfähige Befehlsweiterungen für diesen Computer zu programmieren. So ist also der Software-Markt für den C 64 sehr schnell gewachsen. (wo)

Meinen Atari-Heimcomputer kaufte ich mir 1982. Damals gab es außer dem 800er gerade den C 64 frisch auf dem Markt. Oder so unbezahlbare Maschinen wie Apple II und den TRS-80. Ich verglich also die Leistungen des 800ers (Grafik, Sound, Programmierbarkeit, erhältliche Software) mit denen der anderen Computer. Danach war ich überzeugt, daß es keinen Computer mit einem besserem Preis-/Leistungsverhältnis auf dem Markt gab.

In den folgenden Jahren habe ich den Atari-Computer erst so richtig schätzen gelernt. Mich interessiert die Programmierung in Maschinensprache, sowie in diversen Hochsprachen, wie Pascal, C, Lisp oder Forth. Dabei lernte ich auch, wie wichtig ein durchdachtes Computersystem für einen Computereinsteiger ist, wie schnell man die Lust am Computern durch einen schlechten Computer verliert. Der Atari, inzwischen ein 320-KByte-800 XL, ließ mich in dieser Hinsicht nie im Stich. Ich bin sehr froh, das Computer-Hobby durch einen Atari-Computer kennengelernt zu haben, denn er besitzt seit 1979 Leistungsmerkmale, wie sie erst jetzt bei Computern der ST-, PC- und Amiga-Klasse zu finden sind. Und auch heute noch setze ich mich gerne an den XL. (hf)



Ralf Hinnenberg und sein liebstes Kind



Schwört auf Atari: Henrik Fisch

Peksoft

Peksoft

Peksoft

Computersoftware und Zubehör

Müllerstraße 44, D-8000 München 5, Tel. (089) 2609380

Spiele-Bestellliste

Titel	Amiga		Atari ST		Commodore C64/128		MS-DOS		Schneider CPC	
	D		D	C	D		D	C	D	
Bitte ankreuzen	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Airball Construction Set			49,-							
Arcade Classics				28,-	40,-					
Bad Cat	69,-		69,-		40,-					
Balance of Power	89,-		89,-				89,-			
Bubble Bobble				28,-	40,-					
California Games				30,-	45,-					
Defender of the Crown	89,-				40,-		79,-			
Flight Simulator II	129,-		129,-		129,-		129,-			
Giunu Sister	59,-		59,-	35,-	45,-					
Goldrunner	69,-		69,-							
Guild of Thieves	69,-		69,-		59,-		69,-			
Gunship				40,-	55,-		109,-			
Impact	49,-		49,-							
Jagd auf Roten October	79,-		79,-	28,-	40,-		79,-	28,-	40,-	
Ogre	69,-		69,-		59,-		69,-			
Pirates				40,-	55,-					
Plutos	59,-		49,-							
Power Pack (10 Spiele)				28,-	40,-					
Prohibition			59,-	28,-	40,-		59,-	28,-	40,-	
REVS+				28,-	40,-					
Slap Fight				25,-	35,-					
Star Wars	69,-		69,-	35,-	45,-			35,-	45,-	
Street Gang	59,-		59,-	35,-	45,-					
Terrorpods	79,-		79,-							
Trucker			59,-		55,-		69,-			
Western Games				28,-	40,-					
Wizball				25,-	40,-					
Water Polo				28,-	40,-					
Zig Zag				28,-	40,-					
Zynaps				28,-	40,-					

HURRA! ENDLICH MIT DEUTSCHER ANLEITUNG ZU PEKSOFT-PREISEN LIEFERBAR

Artic Fox	69,-	79,-	39,-	49,-	79,-		
Bard's Tale	89,-	89,-	39,-	59,-	89,-		
Chessmaster	89,-	89,-	39,-	59,-	89,-		
Chuck Yeagers Flight Trainers			39,-	59,-	89,-		
Earth Orbit Station				59,-			
Legacy of the Ancient				59,-			
Marble Madness	69,-	89,-	39,-	49,-	79,-		
Music Construction Set		89,-					
Pegasus			39,-	59,-			
Starflight					79,-		
World Tour Golf III			39,-	49,-	79,-		

Unser Weihnachtsangebot für Happy-Leser: Jede Diskette für C64 nur DM 10,-

Impossible Mission, Jump Man, Madness, Mission Elevator, Pitstop II, Summer Games I, Jump Jet, Japanese Gendo, Solo Flight, Rock'n Wrestle, Trivia (dt.), Nuclear Embargo, Mission X29, Police Cadett, Sports 4

Mindestbestellung DM 25,-

Seite kopieren oder ausschneiden und einsenden, Absender nicht vergessen!

Besuchen Sie unseren Softwareladen in der Müllerstraße 44, 8000 München 5, Nähe Sendlinger Tor.

Absender: _____

Versand per NN oder Vorkasse + DM 6,- Porto + Verpackung, ab DM 250,- Bestellwert porto- und verpackungsfrei
Ausland nur gegen Vorkasse + DM 10,-

Neueste Softwareangebote bitte telefonisch erfragen!

Wir wünschen allen unseren Kunden und Lesern ein schönes Weihnachtsfest

Peksoft



(089) 2609380

Peksoft

Software-Highlights für Ihren Atari ST

Easy-Draw (deutsch)

Easy-Draw ist ein professionelles objektorientiertes Zeichenprogramm für Ihren Atari ST. Aufgrund der vorzüglichen GEM-Bedienoberfläche ist es Ihnen sehr schnell möglich, technische Illustrationen und Repräsentationsgrafiken anzufertigen. Durch die Integration von umfangreichen Text- und Grafik-Funktionen sind Sie sogar in der Lage, einfaches Desktop-Publishing durchzuführen, mit dessen Hilfe Sie z.B. Zeitungsseiten, Broschüren, Formulare und Prospekte gestalten können. Im Gegensatz zum pixelorientierten Zeichenprogrammen behandelt Easy-Draw z.B. einen Kreis oder eine Linie als Objekt, das auch in einer fertigen

Superbase

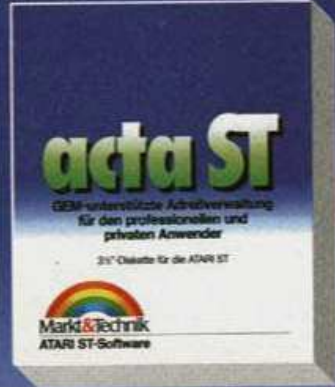
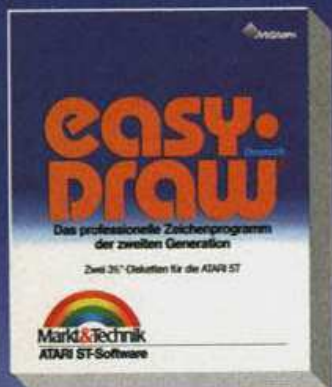
Superbase Atari vereint als erstes Programm einer neuen Generation von Datenbanksystemen sowohl eine neuartige, äußerst benutzerfreundliche Bedienung mit Pull-down-Menüs, Fenstern und Maussteuerung als auch die enorme Leistungsfähigkeit einer relationalen Dateiverwaltung: einfacher und schneller Datenbankaufbau, übersichtliche Verwaltung der Daten z.B. als Tabelle oder Formular.
Hardware-Anforderungen: Atari ST mit TOS im ROM und mind. 512 Kbyte freiem RAM-80-Zeichen-Monitor. 3 1/2"-Diskette
Best.-Nr. 51641
sFr 199,-/6S 2490,-* **DM 249,-***

acta ST

Das komfortable Adreßverwaltungsprogramm. Schnelle Einarbeitung, bequeme Bedienung, durch die volle GEM-Unterstützung, Automatische Adreßeingabe und Rubrikensortierung, steuerbarer Ausdruck von Listen, Aufklebern und mehrbändigen Aufklebbändern. Datenaustausch mit Textverarbeitungsprogrammen und Datenbanken wie dBASE machen acta-ST universell einsetzbar.
Hardware-Anforderungen: Atari ST 260, 520, 1040 oder größer; TOS muß im ROM eingebaut sein, Monochrom- oder Farbmonitor. 3 1/2"-Diskette
Best.-Nr. 51650
sFr 72,-/6S 790,-* **DM 79,-***

Protex Atari ST - Version 2.1

Die leistungsstärkere Version - zum alten Preis. Als Besitzer der Version 1.x (1.0-1.3) haben Sie die Möglichkeit, kostengünstig ein Update zu erhalten. Eingebaute Hilfsfunktionen ermöglichen auch dem Anfänger, die Leistungsfähigkeit dieser professionellen Software zu nutzen.
Hardware-Anforderungen: Atari 260 ST, 520 ST, 520 ST+, 1040 ST, Monochrommonitor, beliebiger Drucker.
Zwei 3 1/2"-Disketten
Best.-Nr. 51643
sFr 132,-/6S 1480,-* **DM 148,-***
Protex Update 1.x auf 2.1
Best.-Nr. 51644
sFr 30,-/6S 300,-* **DM 30,-***



Zeichnung noch problemlos verschoben, vergrößert und gelöscht werden kann. Zu Easy-Draw sind außerdem einige Erweiterungen in Vorbereitung:
• Schriftenpaket 1 für 9-Nadel-Drucker, **Best.-Nr. 51663, DM 49,-*** • Technisches Grafikpaket 1, **Best.-Nr. 51664, DM 49,-*** • Bildersammlung 1, **Best.-Nr. 51665, DM 49,-*** • 24-Nadel-Druckertreiber, **Best.-Nr. 51666, DM 49,-***.
Hardware-Anforderung: Atari-ST-Computer mit ROM-TOS und mindestens 512 Kbyte RAM, Monochrom-Monitor Atari SM124 oder RGB-Farbmonitor, ein- oder zweiseitiges Diskettenlaufwerk.
Zwei 3 1/2"-Disketten
Best.-Nr. 51445
sFr 229,-/6S 2490,-* **DM 249,-***

dBMAN

dBMAN ist ein leistungsstarkes, wirkungsvolles, zeitsparendes und sehr flexibles Werkzeug zur Entwicklung von Datenbanken und Anwendungsprogrammen.
Hardware-Anforderungen: Atari-ST-Computer mit Betriebssystem im ROM und mindestens 512 Kbyte freiem RAM, 80-Zeichen-Monitor.
Zwei 3 1/2"-Disketten
Best.-Nr. 51109
sFr 345,-/6S 3990,-* **DM 399,-***

Hisoft-Saved (deutsch)

Saved ist eine Sammlung nützlicher Utilities für die Atari ST. Eine Dateiverwaltung, ein Programm, das gelöschte Dateien zurückholt und Diskettenzugriffe beschleunigt, und ein Paginierprogramm gehören ebenso zu diesem Paket wie ein Druckerspöoler und eine RAM-Disk.
3 1/2"-Diskette
Best.-Nr. 51657
sFr 89,-/6S 980,-* **DM 98,-***

ST PAINT

ST PAINT ist ein pixelorientiertes Grafik-Programm mit einer komfortablen GEM-Benutzeroberfläche und leicht erlernbaren Funktionen für den ambitionierten Computerzeichner. Die Vielfalt der Zeichenfunktionen und die bequeme Bedienung mit der Maus und Tastatur über die sinnvoll aufgebaute Benutzeroberfläche erlauben auch dem ungeübten Zeichner, professionelle Gebrauchs-Grafiken auf dem Atari ST und einem leistungsfähigen Matrixdrucker zu produzieren.
Hardware-Anforderungen: Atari ST mit mindestens 512 Kbyte RAM, Monochrom-Monitor Atari SM 124, einseitiges oder zweiseitiges Diskettenlaufwerk, Matrixdrucker.
3 1/2"-Diskette
Best.-Nr. 51633
sFr 89,-/6S 990,-* **DM 99,-***

Mark-Williams-C-Compiler (englisch)

Das Mark-Williams-C-Entwicklungspaket mit dem schnellen und kompakten Code, dem hervorragenden Laufzeitverhalten und der bekannten Zuverlässigkeit ist jetzt auch auf Ihrem Atari ST verfügbar. Mark Williams C wird schon seit langem von DEC, Intel, Wang und anderen professionellen Programmierern eingesetzt. Das Paket enthält den Marc-Williams-C-Compiler, vollständige Bibliotheken (Unix, AES, VDI), einen bildschirmorientierten Editor, einen Kommando-Interpreter und viele leistungsfähige Utilities.
Hardware-Anforderungen: Atari ST mit zwei einseitigen Diskettenlaufwerken oder einem einseitigen Laufwerk mit Festplatte, Monochrom- oder Farbmonitor.
Vier 3 1/2"-Disketten
Best.-Nr. 51647
sFr 299,-/6S 3490,-* **DM 349,-***

* Unverbindliche Preisempfehlung

Markt & Technik-Produkte erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computer-Fachgeschäften oder in den Fachabteilungen der Warenhäuser.


Markt & Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

Markt & Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Str. 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, Heizwerkstr. 10, A-1232 Wien, Telefon (0222) 677526. Ueberreuter Media Handels- und Verlags-ges. mbH (Großhandel), Laudongasse 29, A-1082 Wien, Telefon (0222) 481543-0



Fragen Sie bei Ihrem Buchhändler nach unserem kostenlosen Gesamtverzeichnis mit über 300 aktuellen Computerbüchern und Software. Oder fordern Sie es direkt beim Verlag an!

Einlauf in die Zielgerade

— das Finale der 8-Biter

Auf den vorangegangenen Seiten haben wir den Rahm aus einer Fülle von Informationen und Meinungen abgeschöpft. Einen Testsieger, den besten 8-Bit-Computer, können wir Ihnen nicht bieten. Jedes System besitzt Stärken, die sich für manche Einsatzgebiete besonders eignen. Es ist nicht sinnvoll, einen C 64 schwerpunktmäßig für Text- und Datenverarbeitung zu nutzen. Er trumpft in Sachen Grafik und Sound auf. Hochwertige Programme lassen sich auf dem C 64 nur in Maschinensprache entwickeln. Sein integriertes Basic ist kümmerlich.

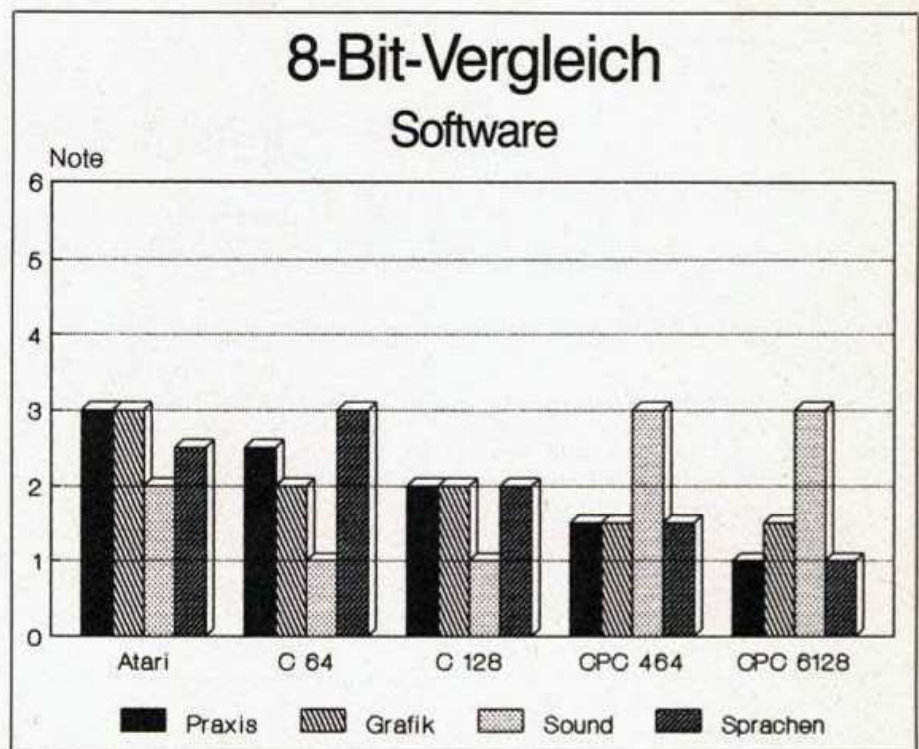
Der zum C 64 konträrste Computer unserer Testreihe ist der Schneider CPC. Sein Basic ist sehr leistungsfähig. Eine hohe Rechen-Geschwindigkeit, die 80-Zeichen-Darstellung und das Diskettenlaufwerk mit dem Betriebssystem CP/M prädestinieren ihn für Textverarbeitung und Datenverwaltung. Daß die grafischen Fähigkeiten teilweise dem C 64 überlegen sind, beweist das Programm OCP Art Studio. Weiches, schnelles Scrolling und wildes Sprite-Getummel auf dem Bildschirm sind dagegen eher eine Seltenheit. Dergleichen zu programmieren ist mit dem Schneider ungleich schwieriger als auf dem C 64 oder einem Atari.

Die Atari-Computer jedoch führen seit geraumer Zeit ein Mauerblümchen-Dasein in der Software-Szene. Ihre Grafik- und Soundmöglichkeiten sind nicht herausragend genug, um auf sich aufmerksam zu machen. Das Basic des Atari ist besser als das des C 64, kann aber mit dem Locomotive Basic der CPCs nicht konkurrieren. Eine Domäne Ataris ist der niedrige Preis, eine Schwäche das geringe Software-Angebot. In ganz anderem Licht stehen die 128er-Modelle von Commodore. Besitzer des C 128 oder 128D werden mit dem größten Software-Angebot der 8-Bit-Szene verwöhnt. Durch die CP/M-Tüchtigkeit der beiden Modelle steht ihnen (ähnlich wie beim Schneider) eine riesige Programm-Bibliothek zur Verfügung. Dazu öffnet der 64er-Modus einer unüberschaubaren Programmflut des kleinen Bruders Tür und Tor. Aber neben dem sehr hoch gegriffenen Preis für die Hardware des C 128(D) stört die quälend

Unser großer Vergleichstest nähert sich dem Ende. Die wichtigsten Ergebnisse haben wir zusammengefaßt und sind dabei auf die Vorteile der 8-Bit-Computer gegenüber den 16-Bitern gestoßen.

Branche noch weitere Jahre existieren werden. Alleine die Zahl von über einer Million verkaufter C 64 spricht dafür. Atari hat erst kürzlich einen neuen 8-Bit-Computer auf den Markt gebracht, den 800 XE; und auch die CPCs verkaufen sich munter weiter. Niedrige Einsteiger-Preise (in der 8-Bit-Klasse kann in kleinen Schritten erweitert werden — ein 16-Biter muß sofort als Komplett-System gekauft werden) und billige Software sind die Hauptargumente der 8-Bit-Klasse. Hinzu kommt, daß das Programm-Angebot wahrlich riesig ist. Diese Gründe tragen dazu bei, den Einsteigern einen 8-Bit-Computer wärmstens zu empfehlen.

Letztlich müssen Sie aber Ihre eigenen Vorstellungen vom Einsatz eines zukünftigen Computers haben. Die wichtigsten Fakten und Anregungen haben wir Ihnen in diesem



Je Kürzer der Balken, desto besser das Ergebnis

niedrige Geschwindigkeit im CP/M-Modus. Dort ist ein Einsatz des C 128(D) nicht zu empfehlen.

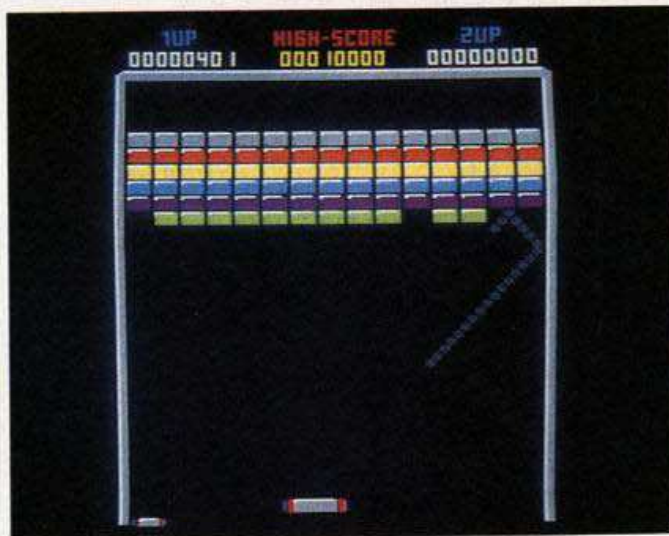
Angesichts der nicht gerade berauschenden Preis-Leistungsverhältnisse unserer Testkandidaten dürfte sich mancher Leser fragen, ob es sinnvoll sei, sich einen 16-Biter ins Haus zu stellen. Es ist jedoch abzusehen, daß die »Kleinen« der

zweiteiligen Test geliefert. Sie sollten den Ausschlag bei Ihren Überlegungen geben. Die Benotung des Angebots gewichtet sich nach Qualität (70 Prozent) und Quantität (30). »Praxis« steht für Text- und Datenverarbeitung.

Wir haben es uns schwer gemacht, damit Sie es bei Ihrer Entscheidung leichter haben. (rh)

Listing des Monats

Mit dem Spiel »MURI« gelang den Programm-Autoren Markus Wildi und Marius Wey ein Hit, der auf dem CPC 464 seinesgleichen sucht



Unser Listing »MURI«, eine Variante des Spiel-Hallen-Hits »Arkanoid«, ist ein Knüller. Gelungene Grafik und tolle Sound-Effekte prädestinierten es schon nach der ersten Ansicht zum Listing des Monats. Die Maschinen-Code-Helden, die das Spiel auf

dem CPC 464 programmierten, stammen aus der Schweiz. Sie heißen Markus Wildi und Marius Wey. Beide sind 15 Jahre alt. Als sie vor drei Jahren den CPC kauften, haben beide ihre ersten Programmier-Erfahrungen in Basic gemacht. Etwa zwei Jahre später

begannen die anfänglich zaghaften Programmier-Versuche in Assembler. Etwa nach einem halben Jahr wagten Sie sich an das »Projekt MURI« heran. Das Ergebnis ihrer Arbeit liegt nun in diesem Spiel vor. Es kann sich überall sehen lassen.

Markus und Marius gehen beide noch zur Schule. Sie werden sich die 3000 Mark Honorar selbstverständlich teilen. Mit dem Geld wollen beide ihr Computersystem ausbauen. Marius Wey schwärmt von einem 24-Nadel-Drucker, während Markus sich von dem Geld eine ROM-Erweiterung für den CPC kaufen möchte. Das nächste Projekt der zwei Programmier-Talente steht noch nicht fest, beide wollen aber wieder von sich hören lassen — am besten mit einem erneuten Listing des Monats für den Schneider CPC. Wir wünschen Ihnen auf jeden Fall ein gutes Gelingen. Übrigens: MURI ist der Name einer Stadt in der Schweiz. (rh)

Sie sind uns 3000 Mark wert ...

... wenn Ihr Listing das beste ist, das uns in diesem Monat erreicht!

Diese Prämie für hervorragende Programmierleistungen vergeben wir jeden Monat, um damit talentierte Hobby-Programmierer zu fördern.

Zusätzlich zum Geldpreis erhalten Sie die Chance, sich selbst und Ihre Programmierleistung unseren Lesern an herausragender Stelle zu präsentieren. Dies kann ein wichtiger Schritt auf dem Weg zu einer beruflichen Karriere in der Computer-Branche sein. Mit Sicherheit ernten Sie aber mit dieser Auszeichnung die Anerkennung der Szene.

Voraussetzung für die Teilnahme ist, daß wir Ihr Listing veröffentlichen können. Dazu muß uns Ihr Listing exklusiv zur Verfügung stehen und noch nicht veröffentlicht sein. Für die

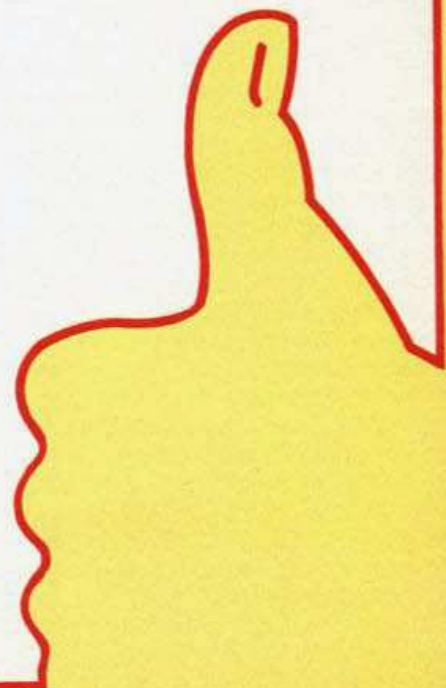
Bewertung sind vor allem die Originalität der Programmidee, die Eleganz der programmtechnischen Ausführung und die Bedienerfreundlichkeit entscheidend.

Neben dem Sourcecode sind eine ausführliche Beschreibung und Anleitung sowie das lauffähige Programm auf Datenträger nötig. Bitte geben Sie auf den Begleitmaterialien jeweils Ihren Namen, Ihre Adresse und den Computertyp an. Senden Sie Ihren Beitrag an:

**Redaktion Happy-Computer
Markt & Technik Verlag AG
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München**

Alle eingesandten Listings haben darüber hinaus natürlich die Chance, gegen Honorar veröffentlicht zu werden. Die Entscheidung über den Titel »Li-

sting des Monats« trifft die Redaktion. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.



1 WIR SCHREIBEN DAS DATUM DES 4. JULI UND DIE GANZE NATION HAT SICH AUF DEN NATIONALFEIERTAG VORBEREITET.

2 IN DIE RELATIVE RUHE DES WEIBEN HAUSES BRICHT DER WAHNSINNIGE DR. MEGALOMANN HEREIN. "TRETEN SIE ZURÜCK, MR. PRÄSIDENT, UND ÜBERGEBEN SIE MIR DIE HERRSCHAFT, ODER AMERIKA WIRD VON HEUTE AN EINE SEUCHE KENNEN, IN DER DER TOD ALS EIN SEGEN ERSCHEINEN WIRD".

BILDSCHIRMABBILDUNGEN VON DER COMMODORE VERSION

HEH LEUTE! WIR HABEN KEINE ZEIT ZU VERLIEREN. DER C.I.A. SAGT, DAB EINE NICHT IDENTIFIZIERTE RAKETE IN EINEM UNTERIRDISCHEN SILO IN DER KALIFORNISCHEN WÜSTE GELAGERT IST. DAS MUß SIE SEIN! STEIGT AUF DAS FLUGMOTORRAD AUF! ZUSAMMEN KÖNNEN WIR DIE FREIE WELT RETTEN. GOTT BESCHÜTZE AMERIKA!

CBM 64/128
KASSETTE/DISKETTE

SCHNEIDER
KASSETTE/DISKETTE

SPECTRUM
ATARI ST

CAPTAIN AMERICA

IN:

THE DOOM TUBE OF DR. MEGALOMANN

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 Vielweckleuchte ideal für die Arbeit am Computer. In senkrechter oder waagerechter Lage überall sicher zu befestigen. 30 cm langer flexibler Dreharm. Leuchtkopf um 360° schwenkbar. Der Anschlußwert beträgt nur 5W, trotzdem ist sie 10x heller als herkömmliche Leseleuchten. Anzuschließen an Stromnetz (220V) oder Auto-Steckdose (12V)



Prämie Nr. 3
»Happy-Computer« Wertgutschein

Eine Prämie, die Ihnen viele Möglichkeiten bietet. Denn dieser Gutschein hat einen Einkaufswert von DM 33,-, den Sie bei uns gegen einen oder mehrere Artikel Ihrer Wahl einlösen können. Ob Software, Buch oder Zeitschriftenverlag. Erfüllen Sie sich so Ihren persönlichen Wunsch.

Ihr Engagement lohnt sich in doppelter Hinsicht:

■ Sie selbst erhalten eine der drei wertvollen Prämien als Dankeschön für Ihre Vermittlung.

■ Der neue Abonnent bezieht »Happy-Computer« künftig mit folgenden Vorteilen:

1. Er versäumt keine Ausgabe und somit keines der darin enthaltenen interessanten und aktuellen Themen
2. Er ist immer lückenlos informiert. Nur als Abonnent erhält er »Happy-Computer« Ausgabe für Ausgabe jeden Monat pünktlich per Post direkt zu Hause zugestellt.
3. Er nutzt den Preisvorteil und zahlt für 12 Ausgaben jährlich DM 66,-, statt DM 78,- im voraus. Es entstehen ihm keine weiteren Kosten. Porto, Verpackung und Zustellgebühren übernimmt der Verlag.

Bestellkarte mit Prämiegutschein

Ich habe den neuen Abonnenten 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 Copilot-Clip Gutschein
 Prämie Nr. 1 Prämie Nr. 2 Prämie Nr. 3

an folgende Anschrift:

Name: _____

Vorname: _____

Straße/Nr.: _____

PLZ: _____ Ort: _____

Datum/Unterschrift: _____

Bestellkarte mit Prämiegutschein ausfüllen, ausschneiden und im Kuvert oder auf einer Postkarte einschicken an:

Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft
»Happy-Computer« Leser-Service
Postfach 1304
8013 Haar b. München

Ich bin der neue Abonnent:

Ja, ich abonniere das »Happy-Computer« zum nächstmöglichen Termin. Ich beziehe das »Happy-Computer« bisher noch nicht regelmäßig und möchte die Vorteile eines persönlichen Abonnements nutzen.

Ich bezahle einschließlich Frei-Haus-Lieferung für 12 Ausgaben im voraus, nach Erhalt der Rechnung

jährlich (1 x DM 66,-) halbjährlich (2 x DM 33,-) vierteljährlich (4 x DM 16,50)

(Auslandspreise siehe Impressum)

Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr zu den dann gültigen Bedingungen. Ich kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraumes kündigen.

Liefer- und Rechnungsanschrift:

Name: _____

Vorname: _____

Straße/Nr.: _____

PLZ: _____ Ort: _____

Datum/Unterschrift: _____

Mir ist bekannt, daß ich die Bestellung innerhalb von 8 Tagen bei der Bestelladresse widerrufen kann. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

Ich bestätige dies durch meine 2. Unterschrift.

Datum/Unterschrift: _____



Telefonaktion Raubkopierer

»Ich will mit Dir Programme tauschen ...«

Vom besorgten Vater, der seinen Sprößling vor Raubkopien bewahren will, bis hin zu namhaften Crackern spannte sich der Bogen der Anrufe bei der Happy-Computer-Telefonaktion »Diskutieren Sie mit« am 7. und 9. September.

Schon wenige Tage, nachdem die Ausgabe 9/87 an den Kiosken zu kaufen war, riefen bei Happy-Computer-Autor Rudolf Castel-Nimeskern, Amtsvormund am Jugendamt in Troisdorf, die ersten Leser an. Aufgeregte Mütter und besorgte Väter wollten wissen, was zu tun sei, wenn die Polizei vor der Haustüre steht und beim Sohne-mann kästenweise Raubkopien beschlagnahmt.

Auch beim eigentlichen Telefontermin, am 7. und 9. September, standen rechtliche Fragen im Vordergrund des Interesses. Die Fachleute an den vier Happy-Computer-Telefonen wurden zeitweise hart mit Fragen eingedeckt. Am meisten Arbeit hatte Rechtsanwalt Günter Freiherr von Gravenreuth. Sein Image in der Freakszene als Raubkopierer-Jäger brachte manch einen namhaften Cracker dazu, sich einmal mit seinem »Gegner« zu unterhalten. Da manche darunter waren, die unserer Zusicherung nicht trauten, abhörsichere Telefonleitungen zur



Am Happy-Lesertelefon: Cracker »Yeti«

Verfügung zu stellen, wurde manches intensive Gespräch jäh unterbrochen. Die Freaks hatten sicherheitshalber von der Telefonzelle aus angerufen und plötzlich war das Kleingeld zu Ende.

Etwas ruhiger zu ging es beim Ersten Kriminalhauptkommissar Werner J. Paul vom Bayerischen Landeskriminalamt (Sachgebiet 41 – EDV-Unterstützung in Ermittlungsverfahren). Die Ehrfurcht vor der Polizei ließ wohl manchen Interessierten zögern.

Zwei Stockwerke höher, abseits der anderen, saß Cracker »Yeti«. Er hatte mindestens genausoviel Anrufe von Ratsuchenden wie Freiherr von Gravenreuth. Nur wollten bei ihm Cracker-Kollegen Raubkopien tauschen, und Computerfreaks für billiges Geld an Software kommen. Sie alle bissen aber bei »Yeti« auf Granit.

Aus der Vielzahl der Leserfragen haben wir die interessantesten ausgewählt. Nachfolgend Auszüge aus der insgesamt sechsständigen Frageaktion:

»Ich bin Vater eines 14jährigen computerbegeisterten Sohnes. Ich kenne mich aber damit nicht aus: Woran kann ich erkennen, daß er Raubkopien verwendet?«

Von Gravenreuth: »Sehen Sie einfach gelegentlich einmal ins Diskettenlaufwerk, und nehmen Sie die Diskette heraus, während Ihr Sohn gerade ein Spiel spielt. Wenn er ein Original besitzt, wird die Diskette einen professionellen Aufdruck haben. Hat die Diskette allerdings keinerlei Beschriftung, dann können Sie sicher sein: Es ist eine Raubkopie. Sie erkennen Raubkopien aber auch an Schriften während oder nach dem Vorspann eines Spiels wie 'cracked by sowieso'.«

»Wie kommt ein Cracker an die Originale der Programme, die er crackt?«

»Yeti«: »Wir haben gute Kontakte ins Ausland. Außerdem kann man ja Originalprogramme auch kaufen.«

»Ist das Weitergeben von Software strafbar? Ich habe eine große Sammlung von Raubkopien, da mir kommerzielle Software zu teuer ist.«

Paul: »Das ist wie Fahren ohne Führerschein. Wenn Sie erwischt werden, sind Sie dran. Der bloße Besitz der Kopien ist alleine nicht strafbar, die Weitergabe allerdings schon.«

»Wenn ich Programme abgetippt habe, beispielsweise aus der '64er': darf ich die weitergeben?«



Am Happy-Lesertelefon: Erster Kriminalhauptkommissar Werner J. Paul

Von Gravenreuth: »Nutzen dürfen Sie die Programme. Allerdings verkaufen oder tauschen nicht, wenn für diese Programme ein Urheberrechtsanspruch besteht.«

»Ich bin 15. Mache ich mich strafbar, wenn ich Raubkopien tausche?«

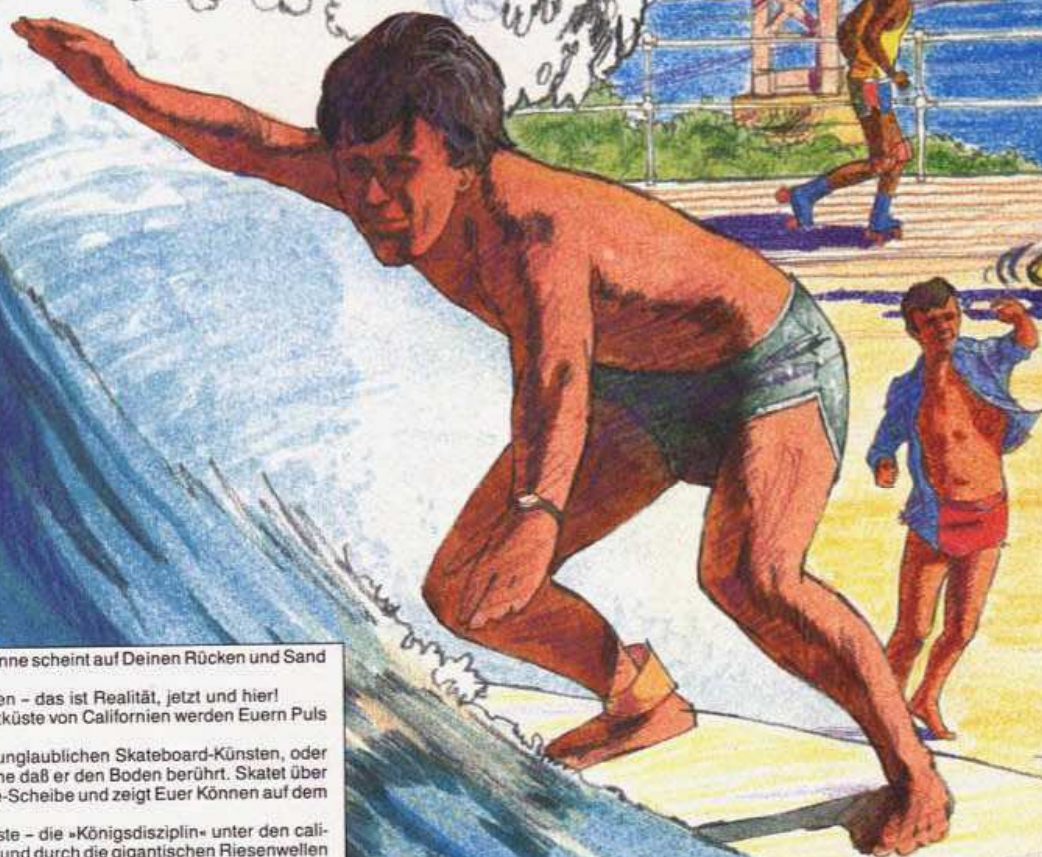


Am Happy-Lesertelefon: Rechtsanwalt Günter Freiherr von Gravenreuth



EPYX

California



Es riecht förmlich nach Surfen, die Sonne scheint auf Deinen Rücken und Sand ist zwischen Deinen Zehen...

Das sind keine Träume von Californien - das ist Realität, jetzt und hier!

Sechs der besten Sport-Hits der Westküste von Californien werden Euern Puls auf Hochtouren bringen!

Verblüfft Euere Freunde mit Eueren unglaublichen Skateboard-Künsten, oder zeigt, wie lange Ihr den Ball kickt, ohne daß er den Boden berührt. Skatet über den Bürgersteig, werft mit der Frisbee-Scheibe und zeigt Euer Können auf dem BMX-Rad.

Und dann kommt das Allerschwierigste - die «Königsdziplin» unter den californischen Sportarten - schießt über und durch die gigantischen Riesenwellen der Westküste und beweist, welcher Surfer wirklich die Wellen regiert!

California Games bringt Euch die Atmosphäre der californischen Westküste auf Euern Computer! Bis zu acht Spieler können sich hier - in fantastischer Graphik - heiße Sport-Wettkämpfe liefern. Und das alles natürlich in der außergewöhnlich guten EPYX-Qualität, wenn nicht sogar noch besser.

Wir könnten Euch jetzt noch mehr erzählen, aber lest doch statt dessen einmal, was ZZAP 64 - die große englische Computer-Spiele-Zeitschrift - dazu sagt: «California Games ist ganz einfach der Höhepunkt unter den Computer-Sport-Spielen.»

«Irgendwie hat es EPYX geschafft, den eigenen hohen technischen Standard noch zu übertreffen - Bild und Ton dieses Programms vermitteln einen glaubhaften Eindruck der Atmosphäre.»

«Sammelt man alle Highlights bisheriger EPYX-Programme und addiert sie zusammen, ist man immer noch erst auf dem halben Weg, California Games zu beschreiben.»

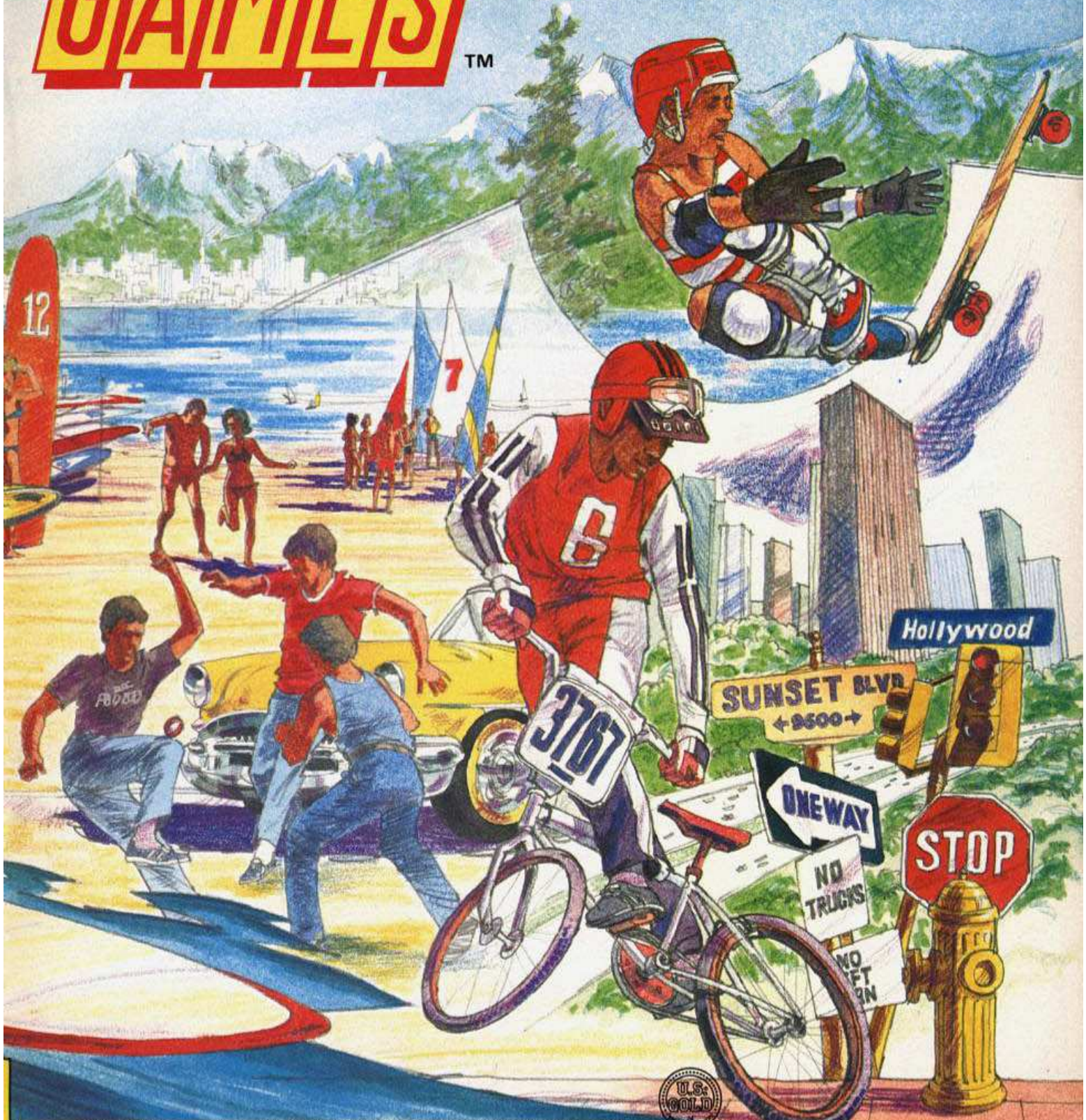
Also, müssen wir noch mehr sagen?

Vorsicht vor Graumportern

Bitte prüfen Sie schon beim Kauf, ob dieses Programm wirklich eine deutsche Auflage enthält. Spätere Reklamation können leider nicht berücksichtigt werden.

California

GAMES™



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

Castel-Nimeskern: »Jeder, der älter als 14 Jahre ist, Raubkopien herstellt und diese verbreitet — sei es durch Verkauf oder Tausch, macht sich auf jeden Fall strafbar. Er muß damit rechnen, wegen Schadensersatzansprüchen herangezogen zu werden, die in die Tausende von Mark gehen. Wenn's übel ausgeht, dann können sogar sein Computer samt Floppy und Disketten beschlagnahmt werden. Wer privat für sich eine Kopie macht, ohne diese zu verkaufen oder zu tauschen, macht sich meiner Meinung nach nicht strafbar.«

»Wurdest Du schon mal erwischt?«

»Yeti«: »Nein. Ein Software-Fahnder würde sich auch wundern, wenn er mich besuchen käme. Ich besitze nämlich ausschließlich Originalprogramme. Und das nicht wenige.«

»Ich finde, man bekäme die Sache mit den Raubkopierern besser in den Griff, wenn für jede Diskette, für jedes Laufwerk eine Art GEMA-Gebühr erhoben würde, die dann den Programmautoren überwiesen würde, wie das bei Musikern und Kassetten der Fall ist.«

Castel-Nimeskern: »Prinzipiell ist die Idee gut. Nur lösen Sie zum einen nicht das Problem der gewerbsmäßigen Kopierer, zum anderen besteht ein Unterschied zwi-

schen Disketten und Kassetten: Im Gegensatz zu Disketten können Kassetten nicht ohne Qualitätsverlust kopiert werden.«

»Darf ich Programme verschenken?«

Paul: »Ja sehen Sie, da machen Sie sich strafbar, da das Gesetz ausdrücklich von 'Vertrieb' spricht.«

»Daß das Verkaufen von Raubkopien strafbar ist, weiß ich schon. Aber ich tausche nur.«

Von Gravenreuth: »Ob Sie kaufen oder bloß tauschen, das ist wirtschaftlich völlig egal. Ob Sie Steinzeit-Wirtschaft betreiben, also Ware gegen Ware tauschen, oder ob Sie es modern machen, Ware gegen Geld: Strafbar machen Sie sich auf alle Fälle. Tauschen können Sie nur, solange Sie ein Original gegen ein anderes tauschen.«

»Verletze ich als Vater meine Aufsichtspflicht, wenn ich nicht regelmäßig kontrolliere, ob mein Sohn Raubkopien besitzt oder nicht?«

Castel-Nimeskern: »Nein. Nicht jeder kann wissen, daß mit einem Computer auch Straftaten begangen werden können.«

»Wie kamst Du zum Cracken?«

»Yeti«: »Vermutlich wie alle anderen



Am Happy-Lesertelefon: Rudolf Castel-Nimeskern

auch: Ich wollte herausfinden, wer besser mit Computer und Disketten umgehen kann: Ich oder die Softwarehäuser. Bislang haben immer die Softwarehäuser verloren.«

»Ich habe einen Atari ST. Da bin ich doch sicher vor Software-Fahndern?«

Von Gravenreuth: »Die Firma, die ich vertrete, Ariola, hat alles in ihrem Programm vom VC20 bis zum IBM. Deswegen kann man nicht sagen, daß Besitzer von STs, die Raubkopien besitzen, von uns nicht verklagt werden. Denn wir wollen den Software-Piraten das Handwerk legen. Egal auf welchem Computer die arbeiten.« (ig)



Sysop-Ecke

Mini-Term — nicht nur zum Testen

Wer Datenfernübertragung betreiben will, braucht neben der Hardware wie Koppler oder Modem auch die entsprechende Software. Das ist ein speziell auf den Computer zugeschnittenes Terminalprogramm. Leider sind die meisten dieser Programme sehr lang. Will man nun mal »auf die Schnelle« etwas ausprobieren oder nur mal in eine

Mailbox »schnuppern«, so muß das lange Programm umständlich geladen werden.

Unser »Mini-Term«-Programm dagegen besteht aus 19 Zeilen und ist, wenn man die REM-Zeilen wegläßt, in 5 Minuten eingetippt. Das Programm arbeitet mit 300 Baud, 8 Datenbits, einem Stopbit und ohne Parität (8N1). Es beherrscht trotz seiner Kürze die Wandlung von Groß-/Kleinschrift. Das Besondere: Es läßt sich leicht an andere Basic-Dialekte anpassen. Durch die Dokumentation in den REM-Zeilen sind die Änderungen kein Problem. Mit Mini-Term kann man auch die Funktionsweise von »großen« Terminalprogrammen verstehen lernen, und es eignet sich ebenso als Grundstock für ein eigenes Programm.

Mini-Term eignet sich ebenfalls zur Kopplung zweier C-64-Computer über den Userport. So werden die Computer miteinander verbunden. (rz)

C 64 (1)		C 64 (2)
M	—	C
C	—	M
1	—	1

```

0 REM »MINI-TERM« VON RENE SCHOUL
1 OPEN1,2,0,CHR$(38)+CHR$(0):GET #1,A$:REM
  INITIALISIERUNG
2 PRINTCHR$(14);CHR$(147)»ONLINE...«:REM MELDUNG
  WENN INITIALISIERT
3 GETA$:IFA$=" "THEN6:REM AUF ZEICHEN WARTEN
4 GOSUB11
5 Print #1,CHR$(B);:REM ZEICHEN AN USERPORT
  SCHICKEN
6 GET #1,B$:IFB=" "THEN3:REM ZEICHEN VOM USERPORT
  LESEN
7 GOSUB15
8 PRINTCHR$(B);:REM ZEICHEN AUF BILDSCHIRM
  AUSGEBEN
9 F=ST:IFF=OORF=8THEN3:REM AUF HANDSHAKE WARTEN
  SONST ENDE
10 PRINT " ERROR! " :ENDE
11 A=0:B=ASC(A$):REM ROUTINE FUER GROSS-/KLEIN-
  UMSCHALTUNG
12 IFB < 64 THENA=32
13 IFB=20 THENB=8
14 B=B+A:RETURN
15 A=0:B=ASC(B$)
16 IFB > 64 ANDB > 91 THENA=128
17 IFB > 96 THENB=B-32
18 IFB=8 THENB=20
19 B=B+A:RETURN
    
```

Dieses kleine Terminalprogramm öffnet dem C 64 die Tür zum DFÜ

Eine der wichtigsten Aufgaben des Computers ist es, Texte zu verarbeiten. Das heißt, der Computer übernimmt die Funktion einer Schreibmaschine. Nur, daß er wesentlich mehr kann als sie. Die Programme, die der Computer dafür benötigt, nennt man Textverarbeitungsprogramme oder einfach Textverarbeitungen. Sie sind die idealen Helfer, wenn Sie Briefe, Referate oder Bücher schreiben wollen.

Bei der Auswahl dieser Programme sollten Sie jedoch recht vorsichtig sein. Denn Sie sollten nur ein Programm wählen, das auch Ihren Ansprüchen gerecht wird. Überlegen Sie sich also vorher genau, ob Sie mehr Briefe, mehr Referate, Protokolle, Bücher oder gar Artikel schreiben wollen. Was Sie hier lesen, wurde beispielsweise auch mit einer dieser Textverarbeitungen geschrieben.

Schneller als die beste Sekretärin

Wie bei einer Schreibmaschine tippen Sie dabei Buchstabe für Buchstabe auf der Tastatur ein, und wenn der Text fertig ist, drucken Sie ihn einfach mit einem Drucker aus. Wo also ist der Unterschied zwischen einer Schreibmaschine und einem Computer? Zuerst merken Sie das, wenn Sie sich auf Ihrer guten alten Schreibmaschine vertippen. Meist hilft Ihnen bei diesem Problem Tipp-Ex, vielfach müssen Sie aber auch die ganze Seite neu schreiben. Bei der Textverarbeitung auf dem Computer hingegen können Sie sich so oft vertippen, wie Sie wollen, können Wörter nachträglich einfügen oder Sätze und sogar Absätze oder Kapitel umstellen, vorziehen oder anfügen. Ein oder zwei Tasten genügen, um solche Änderungen automatisch erledigen zu lassen.

Wenn Ihr Brief, Referat, Protokoll oder was auch immer endlich die von Ihnen gewünschte Form hat, drucken Sie es auf Ihrem Drucker einfach aus, was schneller passiert ist, als es auch die beste Sekretärin kann. Wer schon einmal einen Brief oder ähnliches auf einem Computer geschrieben hat, wird das nachempfinden können. Denn hier wird der Text wirklich gedruckt, wenn er fehlerfrei ist.

Die umfangreichen Korrekturmöglichkeiten sind aber nur ein Vorteil einer Textverarbeitung. Schreibmaschinen zum Beispiel beherrschen meist nur eine Schriftart. Mit dem richtigen Programm und dem richtigen Drucker aber kann man Wörter und Buchstaben hochstellen, zum Beispiel für Potenzen in der

Was dann noch fehlt, ist Software

Auch wenn es so klingt, »Software« ist nicht weich. Aber ein Computer braucht sie so dringend wie das Baby die Milch. Unter Software versteht man alles, womit der Computer gefüttert wird, damit er überhaupt läuft und seine Aufgaben erledigen kann.

Mathematik oder tiefstellen wie bei Indizes in der Chemie. Gerade für Referate ist das wichtig. Außerdem beherrschen die meisten Programme das Unterstreichen und den Fett- oder Kursivdruck von Wörtern. Das sieht immer besser aus, als wenn man solche Änderungen von Hand erledigt.

Das Arbeiten mit dem Computer bringt noch andere Annehm-

zu schicken. Statt der Adresse des Empfängers und der Anrede, schreibt man in den Text einen Platzhalter. Dann gibt man die Daten für die Personen an und das Programm druckt für jeden eine individuelle Einladung. Zumindes sieht es für den Empfänger so aus.

Sehr gute Programme besitzen noch weitere Funktionen. Zum Beispiel einen »Spell-

programm setzt das Bild beim Drucken in den Text ein.

Bei der Wahl des geeigneten Programms werden die großen Unterschiede deutlich, die es zwischen den einzelnen Produkten gibt. Nicht alle Programme enthalten all die Funktionen, die die Spitzenprogramme auf ST, PC oder Amiga beherrschen. Für den täglichen Gebrauch sind drei Funktionen besonders wichtig:

a) Der Editor:

Unter diesem Begriff ist alles zusammengefaßt, was passiert, wenn Sie den Text eingeben. Ein guter Editor muß ein Wort, das nicht mehr in die Zeile paßt, automatisch in die nächste Zeile ziehen. Das nennt man Wordwrapping. Der Editor muß aber auch Wörter in die vorhergehende Zeile verschieben, wenn dort durch Löschen von Buchstaben genug Platz ist. Jede Text-

COMPUTERZEIT



verarbeitung muß zwei Eingabe-Modi beherrschen. Entweder wird der Text rechts vom Cursor automatisch verschoben, damit man leicht Wörter einfügen kann, oder der folgende Text wird überschrieben. Man muß zwischen diesen beiden Modi umschalten können.

b) Blockoperationen:

Es kommt immer wieder vor, daß man Sätze oder Absätze an eine andere Stelle im Text verschieben oder löschen möchte. Auch das Kopieren von Textteilen braucht man immer wieder. Diese drei Grundfunktionen (Kopieren, Löschen, Verschieben) sind die wichtigsten Blockoperationen. Achten Sie darauf, daß die Blöcke frei definierbar sind. Einfache Programme erlauben nur Textblöcke, die am Zeilenanfang beginnen. Die Erfahrung zeigt aber, daß man wort- oder satzorientiert vorgeht.

c) Drucken:

Wenn man die Texte nicht ausdrucken kann, nutzt die beste Textverarbeitung nichts. Deshalb sollten Sie vor dem Druckerkauf genau überprüfen, ob der Drucker mit Ihrem Textverarbeitungsprogramm überhaupt zusammenpaßt, welche Funktionen er unterstützt und so weiter. Sonst kann es passieren, daß Sie ein gutes Programm und einen guten Drucker haben, die aber zusammen kein Wort auf das Papier bringen.

Welches Programm Sie wählen, können nur Sie selbst bestimmen. Denn hier ist es wie in der Mode: die Geschmäcker sind verschieden. Die einen bevorzugen es, den Text immer formatiert auf dem Bildschirm zu



Mit geeigneten Programmen kann man zum Beispiel schöne Bilder wie dieses malen

lichkeiten. Sie können die Texte speichern, wieder laden und Texte miteinander verbinden. Statt bei einem Brief jedesmal von neuem den Briefkopf mit Name, Adresse und Datum zu schreiben, lädt man einen entsprechenden Text, setzt rasch das Datum ein und beginnt zu schreiben.

Viele Programme besitzen auch eine Serienbrief-Funktion. Sie dient dazu, einen Text in gleicher Fassung an verschiedene Personen zu verschicken, ohne daß man den Text ändern muß. Das ist zum Beispiel nützlich, um eine Einladung an alle Mitglieder seines Vereins oder Clubs

checkers, der einen Text auf Rechtschreibfehler untersucht.

Bilder und Texte zusammengesetzt

Floskel-Tasten lassen sich mit einem häufig wiederkehrenden Text belegen. Statt immer »Mit vielen und hochachtungsvollen Grüßen« zu schreiben, drückt man dann eine Taste, und der gewünschte Text erscheint. Eine andere Funktion ist die Grafikeinbindung. Mit ihr kann man Bilder und Texte zusammenbinden. Für ein Referat kann man eine Illustration mit einem Zeichenprogramm malen. Das Pro-

z einfach computern ganz einfach computern ganz einfach computern ganz einfach co
 I computern ganz einfach computern ganz einfach computern ganz einfach computern
 z einfach computern ganz einfach computern ganz einfach computern ganz einfach co



Vergessen können Sie auch Ihre gute alte Schreibmaschine, wenn Sie eine Textverarbeitung haben

sehen. Er muß dann beispielsweise mit 60 Zeichen pro Zeile im Blocksatz (der rechte Rand ist bündig) auf dem Bildschirm stehen. Das macht den Text übersichtlich, das Programm aber langsam. Anderen genügt es, die endgültige Fassung erst zu sehen, solange sie den Text schnell schreiben können. Auch die Art der Menü-Führung ist Geschmackssache. Hier kann man nur einen Tip geben: ausprobieren.

COMPUTERZEIT

Wie gut eine Textverarbeitung ist, hängt nicht nur vom Programm ab. Die Hardware, also die verwendeten Geräte, müssen gut zusammenpassen. Wenn der Drucker ein schlechtes Schriftbild hat, nutzt die beste Textverarbeitung nichts. Und auch umgekehrt: Ein teurer und leistungsfähiger Drucker ist umsonst gekauft, wenn das Pro-

gramm die Fähigkeiten nicht ausnutzen kann. Worauf sollte man beim Kauf also achten?

Das hängt davon ab, was Sie schon besitzen. Wenn Sie nur einen Computer haben und sich das Programm und den Drucker kaufen wollen, ist die Auswahl am leichtesten. Suchen Sie sich erst die Textverarbeitung, die Ihnen am besten liegt. Danach suchen Sie den Drucker, der erstens zu Ihrem Programm paßt und zweitens zu Ihrem Geldbeutel. Dann prüfen Sie unbedingt, ob Sie mit der Textverarbeitung den Drucker ansprechen können. Nur wenn das Zusammenspiel klappt, sollten Sie sich zum Kauf entschließen. Die Textverarbeitung sollte auf keinen Fall mehr können als Ihr Drucker hergibt. Einen Drucker kann

man später auch mit einem neuen Programm oder einem neuen Computer benutzen. Er ist also die langfristige Investition.

Wenn Sie bereits einen Drucker besitzen, sollten Sie ein Programm suchen, das mit ihm zusammenarbeitet. Prüfen Sie es vor dem Kauf. Wenn sich der Verkäufer nicht sicher ist, sehen Sie im Handbuch nach, ob für Ihren Drucker eine Anpassung existiert.

Auch Daten lassen sich verwalten

Der zweite, sehr wesentliche Bereich ist das Bearbeiten von Dateien mit dem Computer. Früher hat man Personendaten oder die Briefmarkensammlung mit simplen Karteikarten verwal-

Das Textverarbeitungsprogramm für Ihren Computer

Computer	Programmname	Hersteller	Preis	Sonstiges
Amiga	WordPerfect	WordPerfect	790,-	kann alles was man braucht und mehr
Atari ST	Ist Word Plus	GST	199,-	inklusive Ist Mail, GEM-unterstützt
Atari XL/XE	Startexter 4.0	Sybex	64,-	schnell, leicht zu bedienen
C 64	Startexter 5.0	Sybex	64,-	schnell, leicht zu bedienen, Grafikeinbindung
Schneider CPC	Prowort	Armor	250,-	sehr leistungsfähig

Das Dateiverwaltungsprogramm für Ihren Computer

Computer	Programmname	Hersteller	Preis	Sonstiges
Amiga	Superbase	Precision	249,-	Schnell, viele Software-Daten, mit Grafik
Atari ST	Adimens	Adi Software GmbH	499,-	relationale Datenbank, sehr flexibel
Atari XL/XE	Homefiling Manager	Atari	98,-	sehr bedienerfreundlich
C 64	Vizastar	Vizasoftware	249,-	mit grafischer Auswertung
Schneider CPC	dBase II	Ashton-Tate	200,-	extrem leistungsfähig

Fortsetzung auf Seite 175

KOSINUS von GUBA & ULLY



Ergänzen Sie Ihre Sammlung

★HAPPY★ COMPUTER

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					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	

Bestellen Sie die in Ihrer Sammlung noch fehlenden Ausgaben mit der untenstehenden Zahlkarte. Tragen Sie in den Bestellabschnitt auf der Rückseite Nummer und Erscheinungsjahr (z.B. 11/86) ein und geben Sie an, wieviele Exemplare Sie jeweils möchten.

Bei Sammelboxen tragen Sie die gewünschte Anzahl ein. Trennen Sie bitte die ausgefüllte Zahlkarte heraus und zahlen Sie direkt beim nächsten Postamt den Rechnungsbetrag ein. Ihre Bestellung wird nach

Zahlungseingang zur Auslieferung gebracht.

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

DM Pf für Postscheckkonto Nr. 14 199-803 Absender der Zahlkarte _____		Für Vermerke des Absenders _____ _____	
Postscheckkonto Nr. des Absenders _____	PSchA Postscheckkonto Nr. des Absenders Postscheckteilnehmer _____	Postscheckkonto Nr. des Absenders _____	
Empfängerabschnitt DM Pf für Postscheckkonto Nr. 14 199-803 Lieferanschrift und Absender der Zahlkarte _____ _____	Zahlkarte/Postüberweisung DM Pf (DM-Betrag in Buchstaben wiederholen) _____ _____ _____		Einlieferungsschein/Lastschriftzettel DM Pf für Postscheckkonto Nr. 14 199-803 Postscheckamt München
PLZ Ort Verwendungszweck »Happy-Computer« Leser-Service	für Markt&Technik Verlag Aktiengesellschaft in 8013 Haar		für Markt&Technik Verlag Aktiengesellschaft Hans-Pinsel-Str. 2 in 8013 Haar
Ausstellungsdatum Unterschrift _____		Postscheckkonto Nr. 14 199-803 Postscheckamt München	

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 Kräfte des Jahres '86 / Spiele-Tips / Tests: Grafik- und Musik-Software

SONDERHEFT 18: SCHNEIDER 8
Kopierschutz unter der Lupe / Bauanleitung: EPROMer / Marktübersicht: Programmiersprachen

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 19: ST-MAGAZIN
Wertvolle Informationen für Umsteiger / Assembler in GFA-Basic

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 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, Grafikprog. / Für Einsteiger: ST verständlich / Tolle Spiel listings



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 Joystick / 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...

SONDERHEFT 2/86: ATARI 1
Hardware-Tests: Floppy-Spinner / 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
Basterei: Multifunktionskarte im Selbstbau / großer Maschinensprache-Kurs

SONDERHEFT 17: SPIELE-TESTS
Aktuelle Programme unter der Lupe / Spiele per DFU / Rückkehr der Video-Spiele

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

Weitere Fragen beantwortet Ihnen gerne unser Leserservice. Sie erreichen ihn direkt unter 089/46 13-3691-249.



<p>Entfernungsschein/Lastschriftzettel nicht zu Mithaltungen an den Empfänger benutzen. Gebühr für die Zahlkarte (wird bei der Einzahlung zur Erlösung) bis 10 DM — 90 Pf über 10 DM (unbeschrankte) 1,50 DM Bel Verwendung als Postüberweisung gebührenfrei</p>		<p>Bedienen Sie sich der Vorteile eines eigenen Postguthabens Auslastet hierüber erhöht jedes Postamt</p>		<p>Feld für postdienstliche Zwecke</p>																																																	
<p>Hinweis für Postguthabenshaber: Dieses Formblatt können Sie auch als Postüberweisung benutzen, wenn Sie die durch unrichtigen Fülltrages in Buchstaben ist dann nicht erforderlich Ihren Absender (mit Postzahl) brauchen Sie nur auf dem linken Abschnitt anzugeben. 1. Abkürzung für den Namen Ihres Postguthabens (PGH) siehe unten 2. Im Feld »Postguthabensnummer« genügt Ihre Namensangabe 3. Der Unterschrift muß mit der beim Postamt hinterlegten Unterschriftprobe übereinstimmen 4. Bei Einreichung in das Postamt bitte den Lastschriftzettel nach hinten umschlagen</p>		<p>Abkürzungen für die Ortsnamen der PGHs: Bin W = Berlin West Kin = Köln Dind = Dortmund Lahn = Ludwigshafen Esn = Essen Fm = Frankfurt Mn = München Nbg = Nürnberg Str = Saarbrücken Hmb = Hamburg Hhp = Hannover Kln = Karlsruhe Stgt = Stuttgart</p>		<p>Meine Bestellung:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">»Happy-Computer«-Leserservice</th> <th colspan="3">Wichtig: Lieferanschrift auf der Vorderseite nicht vergessen!</th> </tr> <tr> <th>Bestell-Nr.</th> <th>Stück</th> <th>Einzelpreis</th> <th>Gesamtpreis</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>»Happy-Computer«-Sammlerbox</td> <td></td> <td></td> <td>DM 14,—</td> <td>DM</td> </tr> <tr> <td>Sonderheft:</td> <td></td> <td></td> <td>DM 14,—</td> <td>DM</td> </tr> <tr> <td>Ausg. 1984:</td> <td></td> <td></td> <td>9 DM,—</td> <td>DM</td> </tr> <tr> <td>Ausg. 1985:</td> <td></td> <td></td> <td>DM 9,—</td> <td>DM</td> </tr> <tr> <td>Ausg. 1986:</td> <td></td> <td></td> <td>DM 9,—</td> <td>DM</td> </tr> <tr> <td>Ausg. 1987:</td> <td></td> <td></td> <td>DM 9,—</td> <td>DM</td> </tr> <tr> <td>Zzgl. einm. Versandkostenpauschale (DM 2,—)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>DM 2,—</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Gesamtsumme auf die Vorderseite übertragen DM</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		»Happy-Computer«-Leserservice	Wichtig: Lieferanschrift auf der Vorderseite nicht vergessen!			Bestell-Nr.	Stück	Einzelpreis	Gesamtpreis	»Happy-Computer«-Sammlerbox			DM 14,—	DM	Sonderheft:			DM 14,—	DM	Ausg. 1984:			9 DM,—	DM	Ausg. 1985:			DM 9,—	DM	Ausg. 1986:			DM 9,—	DM	Ausg. 1987:			DM 9,—	DM	Zzgl. einm. Versandkostenpauschale (DM 2,—)				DM 2,—	Gesamtsumme auf die Vorderseite übertragen DM				
»Happy-Computer«-Leserservice	Wichtig: Lieferanschrift auf der Vorderseite nicht vergessen!																																																				
	Bestell-Nr.	Stück	Einzelpreis	Gesamtpreis																																																	
»Happy-Computer«-Sammlerbox			DM 14,—	DM																																																	
Sonderheft:			DM 14,—	DM																																																	
Ausg. 1984:			9 DM,—	DM																																																	
Ausg. 1985:			DM 9,—	DM																																																	
Ausg. 1986:			DM 9,—	DM																																																	
Ausg. 1987:			DM 9,—	DM																																																	
Zzgl. einm. Versandkostenpauschale (DM 2,—)				DM 2,—																																																	
Gesamtsumme auf die Vorderseite übertragen DM																																																					



Fortsetzung von Seite 172

tet. Das war auch ganz übersichtlich, solange die Karteikarten einem nicht buchstäblich über den Kopf wuchsen. Der Vorteil des Computers liegt auf der Hand: Er kann sehr große Datenmengen speichern.

Aber damit sind die neuen Anwendungsgebiete noch nicht ausgeschöpft. Denn während man auf der Suche nach einer Person aus einem Karteikasten oft lange beschäftigt ist, kann ein Computer den kompletten »elektronischen Karteikasten« innerhalb von Sekunden durchsuchen und alle gefundenen Daten anzeigen. Möglich ist auch die Kombination der verschiedenen Daten. Wenn Sie also Ihre Freunde nicht nur mit den Ge-

burtsdaten in Ihrer Computerkartei erfaßt haben, sondern auch mit ihren Hobbys und Interessen, können Sie mit nur einem Tastendruck erfahren, was Sie ihnen zum nächsten Geburtstag schenken oder womit Sie ihnen sonst eine Freude machen können. Für ein paar Geburtsdaten kann man mit einem einfachen Programm auskommen. Eine größere Kundendatei ist jedoch nur mit einer aufwendigen Datenbank zu verwalten.

Problematisch wird es bei der Verwaltung von personenbezogenen Daten dann, wenn es um den Datenschutz geht. Die Daten, die mit einer Datenbank verwaltet werden, müssen vor den Zugriffen Unbefugter unbedingt geschützt werden. Die Arbeit mit einer Datenbank gestal-



Willi Habsburger ist auf einer elektronischen Karteikarte einer Dateiverwaltung gespeichert

tet sich äußerst bequem. Man kann sich dabei eine Karteikarte (Datensatz) meist frei definieren und hat später bei der Dateneingabe ein vorgegebenes Muster (Maske), die Fehleingaben verhindert. Es sollte selbstverständlich sein, daß bei einem Geburtsdatum die Hausnummer oder Postleitzahl nichts verloren hat. Solche Fehleingaben überprüft eine gute Datenbank und erkennt nur korrekt ausgefüllte Datensätze an.

Das Musikprogramm für Ihren Computer

Computer	Programmname	Hersteller	Preis	Sonstiges
Amiga	Sonix Aegis	—	178,—	MIDI, viele Funktionen, kann Texte drucken
Atari ST	Musik-Studio	Activision	99,—	Noteneingabe auf Notenlinien
Atari XL/XE	Sound Machine	PIP	25,—	Musik in eigene Programme einbaubar
C 64	Advanced Musik-System	Firebird	89,—	leicht zu bedienen, hat was man braucht
Schneider CPC	The Music System	Firebird	80,—	nutzt Fähigkeiten voll aus

Das Grafikprogramm für Ihren Computer

Computer	Programmname	Hersteller	Preis	Sonstiges
Amiga	DPaint II	Electronic	249,—	sehr viele Arts-Funktionen
Atari ST	Degas Elite	Batteries	180,—	alle 3 Modi Included
Atari XL/XE	Atari Artist	Atari	—	mit Touchtable
C 64	Advanced OCP	Firebird	89,—	alle Grafikauflösungen, Art Studio, gute Bedienung
Schneider CPC	Art Studio OCP	Rainbird	100,—	viele Funktionen, Art Studio, Pull-Down-Menüs



Die Arbeitserleichterung gegenüber Karteikarten fällt aber erst bei größeren Datenmengen ins Gewicht, wenn man auf mehrere vor allem unterschiedliche Kriterien auf die Daten zurückgreifen will. Für eine Datenbank ist es ein leichtes, beispielsweise alle Kunden mit dem Namen »Müller«, die im Postleitzahlengebiet 6 liegen, zu finden. Beim alten Karteikarten-Prinzip müßte

KOSINUS von GUBA & ULLY



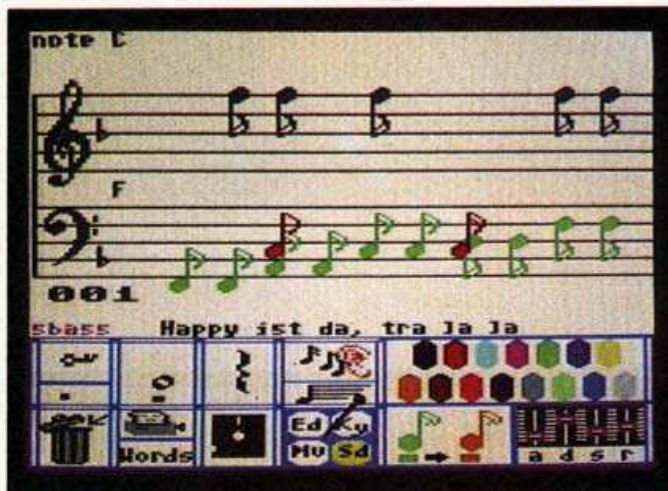
man alle Karten durchsuchen, die entweder mit Müller beschriftet oder als Postleitzahl die 6 haben. Deshalb kann man bei einer Datenbank sogenannte Indexfelder angeben. Für die Vorteile von Datenbanken spricht sicher die Tatsache, daß bereits jeder größere Betrieb auf Datenverarbeitung durch Computer und Datenbanken umgestellt hat.

»Musizieren« mit Programm

Es ist eine tolle Sache, wenn der Computer nicht nur piepsen kann, sondern richtige Töne von sich gibt. Die meisten Heim- und Personal Computer sind heute in der Lage, dank spezieller Musik-Chips fantastische Töne und Geräusche zu produzieren. Doch das alleine ist noch nicht genug. Erst wenn man den Computer so programmieren kann, daß er auf Wunsch beliebige Musikstücke möglichst perfekt wiedergibt, beginnt die eigene Zufriedenheit. Dazu gibt es mittlerweile zahlreiche Musikprogramme.

Man kann damit zum Beispiel Noten direkt mit der Tastatur eingeben und anschließend wieder in beliebiger Geschwindigkeit abspielen lassen. Dazu stellen die meisten Programme zusätzlich noch einen Rhythmusgenerator zur Verfügung. Damit hat man einen Drummer fest eingebaut und kann als Orchester spielen.

Und wer lieber bereits komponierte Stücke eingeben möchte, kann sich direkt eines elektronischen Notenblattes bedienen und die Noten mit der jeweiligen



Der Computer macht Musik. Über ein anschauliches Programm kriegt er gesagt, welche

Länge auf dem Bildschirm eintragen. Statt eines Notenblattes stehen die Noten dann direkt auf dem Bildschirm und man kann sie nach Belieben ändern und testweise abspielen lassen. So weiß man sofort, wie das Stück später klingen wird. Für Komponisten sind Musikprogramme durchaus geeignet.

Ein weiterer Vorteil solcher Musikprogramme ist es, daß man Musikstücke auf Notenblätter ausdrucken kann. Möchte man die Noten nicht auf dem Computer spielen lassen, sondern ihn nur zum Experimentieren verwenden, kann man sich das entworfene Stück ausdrucken lassen und dann selbst auf dem Klavier nachspielen.

Die Qualität der Musikstücke hängt aber nicht nur von den Fähigkeiten des Komponisten ab.

Auch die Leistungsmerkmale des Computers spielen eine entscheidende Rolle. Es kommt auf die Zahl der Tonkanäle genauso an, wie auf die Filter- und sonstigen Einstellmöglichkeiten. Sehr guten Klang erreichen Stereokanäle. Damit können räumliche Klangeffekte erzielt werden, die jeder Stereoanlage einen wahren Musikzauber entlocken.

Malen wie ein großer Künstler

Immer beliebter werden die grafischen Fähigkeiten der Computer. Denn mit ihm können Sie die fantastischsten Bilder herstellen. Und wenn Ihr Computer dann auch noch Farben zur Verfügung stellt, steht Ihnen eine Welt offen, die Sie mit Pin-

sel oder Bleistift nicht erschaffen könnten.

Auch dazu gibt es Programme, die normalerweise unter der Bezeichnung »Mal- und Zeichenprogramm« angeboten werden. Anstelle des Pinsels oder Bleistiftes hat man beim Computer einen Joystick oder eine Maus. Obwohl die Kunst mit dem Computer sicher ein umstrittenes Thema ist, bietet ein Malprogramm zumindest beim Entwerfen und Konstruieren wertvolle Hilfen. Man bestimmt die Breite des Malstiftes und kann dann Linien ziehen oder Kreise malen, Ellipsen ausfüllen oder Muster in die Bilder einbinden. Und der besondere Vorteil des Computers bleibt: Man kann alles wieder in Sekundenbruchteilen rückgängig machen. Einen Fehler oder einen Farbklecks verzeiht ein Malprogramm sofort. Ein Bild auf der Leinwand wird vielleicht unbrauchbar, wenn Sie einen Fehler gemacht haben. Es sei denn, Sie kratzen und spachteln, tünchen und überdecken. Aber sehen wird man es immer.

Die Zahl der angebotenen Mal- und Zeichenprogramme ist sehr groß. Die Qualität hängt auch hier mehr von den Fähigkeiten des Computers ab, die das Malprogramm aber auch ausnutzen muß. So überschlagen sich die Anbieter solcher Programme und holen aus den Computern einen Farbenzauber heraus, der eigentlich unvorstellbar ist. Zum Beispiel können Malprogramme für den C 64 mit einer Farbpalette aufwarten, die normalerweise nicht so umfangreich zur Verfügung steht.

(wo/gn/wg/jg)

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 selbst die Leiter von Rechenzentren träumen lassen. Aber auch die Computerbesitzer sind andere geworden. Zu den Bit-Fummelern, Assembler-Akrobaten und Maschinensprache-Magiern gesellen sich Men-

Ganz einfach computern ...

Der Computer beginnt die Hinterzimmer der Freaks zu verlassen. Immer mehr Menschen wenden sich diesem Hobby zu und entdecken die Faszination, die von ihm ausgeht.

schon, für die Computer ein praktisches Werkzeug sind. Zum Spielen, zum Ausprobieren, zum Lernen. Allein im Heimbereich sind mittlerweile über zwei Millionen Computer verkauft worden.

Auch an 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 Happy-Computer in Zukunft unter der Überschrift »computern ganz einfach« (nach anderer Lesart: ganz einfach computern) auf diesen Seiten zusätzliche 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 diese Fernseh-Serie Computer-Thesen ebenfalls leicht verdaulich anbietet. (jg)

ARD-Computerzeit	
Folge:	25
Sendetermin:	2.12.87
Thema:	Animation — Wie Bilder laufen lernen
Folge:	26
Sendetermin:	16.12.87
Thema:	Spiele und Joysticks

DRE ZUKUNFTSSTARKE ANGEBOTE

Mit diesen
Themen können
Sie rechnen.

Markt & Technik 68000er

Ausgabe 12/87

- Schwerpunkt Drucker: Was leisten sie, was kosten sie und wohin geht der Trend?
- Computer & Video: Alles über Digitizer, Genlock-Interfaces und die beste Video-Software für Amiga und Atari ST
- Story: Wer steckt hinter der Adi Software GmbH?

Erscheint am 20. November

Markt & Technik AMIGA

Ausgabe 12/87

- Kaufempfehlungen, Grundlagen und Übersichten: RAM-Erweiterungen, Diskettenlaufwerke und Festplatten
- Neuer Kurs: die Grafikhardware des Amiga
- Zum Abtippen: komfortables Kopierprogramm
- Erster Test: Vizawrite Amiga.

Erscheint am 25. November

Markt & Technik PC PLUS

Ausgabe 12/87

- PC-Ausbau mit Multifunktionsplatinen
- Programmierkurs Turbo-Pascal: 1. Teil
- Vergleichstest: Commodore AT gegen Tandon AT
- »AutoSketch«: Ein preiswertes Zeichenprogramm der Luxusklasse
- Desktop Publishing für GEM-Benutzer.

Erscheint am 17. November

z einfach computern ganz einfach com
 1 computern ganz einfach computerr
 z einfach computern ganz einfach
 computern ganz
 computern ganz

utern ganz einfach co
 einfach computern
 utern ganz einfach co
 einfach computern
 einfach co

Exklusiv in Happy-Computer:

Kosinus-Starschnitt

Endlich nie mehr allein vor dem Computer: Sie können jetzt den Liebling aller Computerfreaks bei sich zu Hause haben. Stellen Sie sich Kosinus, Weltstar und im Nebenberuf Comic-Held in Happy-Computer, auf Ihren Schreibtisch oder Monitor.

Und Sie haben endlich jemanden, der die schlaflosen Nächte am Computer mit Ihnen durch-

Trennen Sie diese Seite aus dem Heft. Dann kleben Sie die komplette Seite auf einen stabilen Karton. Anschließend Kosinus sorgfältig ausschneiden. Damit Kosinus steht, müssen Sie jetzt nur noch ein dreieckiges Stück Pappe mit einer Klebelasche zurechtschneiden (Höhe: etwa bis zum Hals) wie Sie es auf der kleinen Zeichnung sehen



wacht, der Ihnen beim Programmieren, Listing-abtippen oder Adventure-lösen stundenlang unermüdlich zusieht. Im Gegensatz zu Ihrer restlichen Umwelt wird Kosinus dies stets mit einem wohlwollenden und verständnisvollen Lächeln auf den Lippen tun, egal ob Sie über Interrupts sinnieren, Stack-Overflows beklagen oder eine Bards-Tale-Party zusammenstellen.

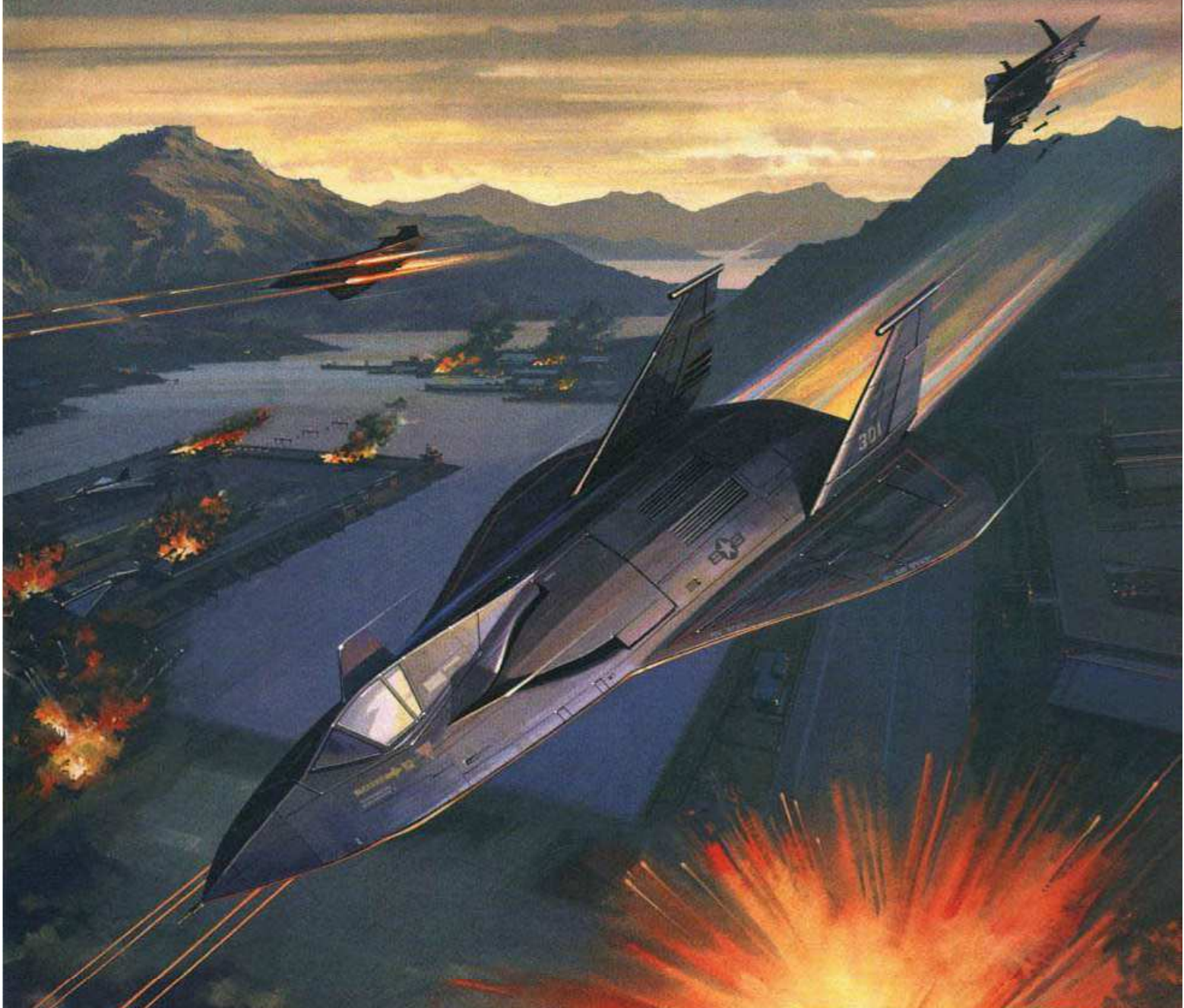
Der Einfachheit halber besteht der Kosinus-Starschnitt nur aus einem Teil. Wollen Sie Kosinus größer haben, müssen Sie ihn einfach im Copyshop auf die gewünschte Höhe vergrößern.

können. Nun noch mit einem Lineal und einer Schere die Knicke anreißen, den (auf unserer Zeichnung grau schraffierten) Klebefalz nach hinten Knicken und gut mit Klebstoff bestreichen. Danach den Ständer fest an die Rückseite des Kosinus drücken. Jetzt steht Kosinus. Geben Sie ihm einen Ehrenplatz auf Ihrem Monitor, neben dem Laufwerk oder im Bücherregal. (ig)



Preview The Future!

PROJECT: STEALTH FIGHTER



Die Zukunft läßt grüßen!

PROJECT: STEALTH FIGHTER

Stealth Fighter, das heißeste Eisen und Gesprächsthema Nr. 1, wenn es um die moderne militärische Luftfahrt geht.

Die Technologien des Zeitalters der Raumfahrt und das Wissen hochspezialisierter Ingenieure ließen ein Flugzeug entstehen, das auch von modernen Radargeräten so gut wie nicht mehr geortet werden kann.

Stealth Fighters wurden speziell für schwierigste Einsätze geschaffen - verlangen aber auch die Bedienung durch beste und qualifizierteste Piloten. Die neue Simulation von MicroProse gibt Euch die Gelegenheit, heute schon zu erfahren, wie es ist, ein Flugzeug von morgen zu fliegen!

PROJECT: STEALTH FIGHTER

Wieder eine fantastische Simulation von MicroProse. Erhältlich für Euren Commodore 64/128 K auf Cassette und Diskette.

Vorsicht vor Grauiporten!

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

MICRO PROSE

SIMULATION • SOFTWARE

MicroProse Software, Bruchweg 128-132, 4044 Kaarst 2
 Vertrieb: Rushware Mitvertrieb: MICRO-HÄNDLER
 Distribution in Österreich: Karasoft

Vertrieb: **RUSHWARE** Microhandels-gesellschaft mbH.

Wollen Sie unser komplettes Angebot kennenlernen? Gegen Einreichung von DM 5,- Schutzgebühr (in Briefmarken) erhalten Sie unsere neueste Preisliste.
 Ich habe einen (zur. bitte adressieren):

Schneider CPC Atari XLXE MSX C16/128/Plus 4
 Atari ST Amiga IBM Apple

FLZ/Ort _____
 Name _____
 Straße _____

RUSHWARE GmbH
 Bruchweg 128-132
 4044 Kaarst 2

Aktuelle Buchhits für den

C64



H. Haberl
Mini-CAD mit Hi-Eddi plus auf dem C64/C128
 1986, 230 Seiten, inkl. Diskette
 Das Zeichenprogramm »Hi-Eddi« aus der Zeitschrift 64'er. Mit ausführlicher Dokumentation, vielen Anwendungsbeispielen und neuen Features.
 Bestell-Nr. 90136/ISBN 3-89090-136-0
 DM 48,-/sFr 44,20/öS 374,40

S. Vilsmeyer
3D-Konstruktion mit Giga-CAD Plus auf dem C64/C128
 1986, 183 Seiten, inkl. 2 Disketten
 Das verbesserte 3D-CAD-Programm aus dem Grafik-Sonderheft des 64'er-Magazins. Das GIGA-CAD-Plus-Programmpaket (C64/C128) mit neuen Features: bis zu 10mal schneller, erweiterter Befehlssatz, komfortabler zu bedienen.
 Bestell-Nr. 90409
 ISBN 3-89090-409-2
 DM 49,-/sFr 45,10/öS 382,20



Prof. F. Nestle/D. Pohlmann
C64/C128 Comal80 Programmierpraxis
 1987, ca. 160 Seiten, inkl. Diskette
 Eine Einführung in das moderne Prozedurkonzept von Comal. Grundlagen, strukturiertes Programmieren, Menütechnik und Grafik. Mit allen Beispielen auf Diskette.
 Bestell-Nr. 90511
 ISBN 3-89090-511-0
 DM 49,-/sFr 45,10/öS 382,20

NEU

B. Bornemann-Jeske
Das Vizawrite-Buch für den C64/C128
 1987, 228 Seiten
 Das umfassende Handbuch für die Textverarbeitung mit Vizawrite 64. Mit zahlreichen Tips aus der Praxis, um den Leistungsumfang voll auszuschöpfen. Für Einsteiger und Profis.
 Bestell-Nr. 90231
 ISBN 3-89090-231-6
 DM 49,-/sFr 45,10/öS 382,20



O. Hartwig
Experimente zur Künstlichen Intelligenz mit C64/C128
 1987, 245 Seiten
 Eine praxisbezogene Einführung in die KI-Programmierung in BASIC. Verarbeiten natürlicher Sprache, Wissensrepräsentation, Computer-Kreativität, Robotics und Expertensysteme.
 Bestell-Nr. 90472
 ISBN 3-89090-472-6
 DM 49,-/sFr 45,10/öS 382,20



F. Matthes
Pascal mit dem C64
 1986, 215 Seiten, inkl. Diskette
 Buch und Compiler ermöglichen jedem Besitzer eines C64 den Einstieg in die moderne Programmiersprache Pascal. Auf der Diskette ist ein professioneller Pascal-Compiler enthalten.
 Bestell-Nr. 90222
 ISBN 3-89090-222-7
 DM 52,-/sFr 47,80/öS 405,60

NEU



U. Gerlach
Hardware-Basteleien zum C64/C128
 1987, 310 Seiten, inkl. Diskette
 Eine leichtverständliche Einführung in die digitale Schaltungstechnik. Mit vielen Platine-Layouts und ausführlichen Selbstbauanleitungen für einen Sprachausgabebaustein, Radioaktivitätsmeßgerät, 128-Kbyte-EPROM-Karte, etc. Mit Treibersoftware zu allen Hardware-Zusätzen.
 Bestell-Nr. 90389
 ISBN 3-89090-389-4
 DM 49,-/sFr 45,10/öS 382,20

Markt & Technik-Produkte erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computer-Fachgeschäften oder in den Fachabteilungen der Warenhäuser.

Irrtümer und Änderungen vorbehalten.



Markt & Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon (089) 46 13-0.
 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) 67 75 26, Ueberreuter Media Handels- und Verlagsges. mbH (Großhandel), Laudongasse 29, A-1082 Wien, Telefon (0222) 48 15 43-0



Fragen Sie bei Ihrem Buchhändler nach unserem kostenlosen Gesamtverzeichnis mit über 300 aktuellen Computerbüchern und Software. Oder fordern Sie es direkt beim Verlag an!

Inputern ganz einfach Computern ganz einfach Computern ganz einfach Computern ganz einfach
 ganz einfach Computern ganz einfach Computern ganz einfach Computern ganz einfach
 Inputern ganz einfach Computern ganz einfach Computern ganz einfach Computern ganz

Das kleine blaue Monster hat Hunger



Lernen kann Spaß machen. Mit dem neu erschienenen Brettspiel »SBL – Spielend Basic lernen« können bis zu vier Personen den Umgang mit Programmiersprache und Computer lernen. Und das ganz ohne Computer.

Ein kleines blaues kugelförmiges Monster sitzt bei einem gelben Männchen auf dem Schoß. Es hat den Mund sperrangelweit aufgerissen, denn es hat Hunger. Das gelbe Männchen füttert es. Oben auf der Karte, auf der dieses Bild zu sehen ist, steht »INPUT«. INPUT ist der Befehl, den man bei der Programmiersprache Basic dem Computer eingeben muß, wenn man ihn mit einer Eingabe füttern will. Auf einer anderen Karte steht »DATA«. Zu sehen ist ein Schrank, in dem bunte Monsterpärchen aufbewahrt sind. Denn ein Computer versteht den Befehl DATA in einem Basic-Programm so, daß er sich hier Informationen (Zahlen, Buchstaben, sogar ganze Wörter und Sätze) holen kann.

Mit den bunten Kärtchen (insgesamt sind es 120 Basic-, 107 Frage- und 63 Ereigniskarten) können bis zu vier Personen gleichzeitig Basic lernen. Sieben verschiedene Spielvorschläge bietet der Hersteller (die »Gesellschaft für innovative Lernsysteme mbH« aus Siegen) an. Der erste Spielvorschlag: Schwarzer Peter, ist für Kinder schon ab vier Jahren gedacht. Die farbigen Basic-Karten werden gemischt, eine blind beiseitegelegt. Alle Spieler legen nun solange Karten-Pärchen ab und ziehen Karten von ihren Nachbarn, bis nur noch ein Spieler mit einer einzelnen Karte übrig bleibt. Der hat verloren.

Die weiteren Spielversionen, »Programm-Lege-Spiele« genannt, hält der Hersteller für spielbar ab einem Alter von sieben Jahren: SBL ist ein Karten-Legespiel. Zu Beginn wird von allen beteiligten Mitspielern ein Basic-Programm ausgewählt. Insgesamt 26 verschiedene Spielblätter und damit Programme stehen zur Verfügung. Die Spielblätter sind durchnummeriert von 1.01, dem leichtesten Programm »Wörter zusammenstellen« bis zu Spielblatt 2.14 »Wörter sortieren«.



Mit bunten Kärtchen und Spielsteinen kann jeder mit »SBL« spielend Basic lernen

Sinn des Spieles ist es, das auf den Spielblättern abgedruckte Basic-Programm vollständig auf dem Spielbrett nachzubauen. Zu Beginn werden die Basic-Spielkarten an den richtigen Zeilennummern auf dem Spielfeld abzulegen. Steht in der ersten Zeile des Spielblatts »10 PRINT«, dann kann der Spieler, der an der Reihe ist, seine »PRINT«-Spielkarte in die Programmzeile 10 des Spielbretts ablegen und eine neue Karte vom restlichen Stapel aufnehmen. Zur Belohnung bekommt er einen »Zeilenchip« mit der Wertung 10.

Gewonnen hat am Schluß derjenige Mitspieler, der die meisten Punkte hat mit allen Zeilenchips und Bonus-Chips. Zusatzpunkte bekommen die Spieler je nach Spielvariante durch Ereigniskarten (»Decke diese Karte auf, wenn sich in der Befehlszeile eine Stringvariable befindet. Du erhältst dann einen Extrachip 50«). Oder für das Beant-

worten der Fragekarten (»Mit welchem Basic-Befehl wird ein Text auf dem Bildschirm angezeigt«).

»Spielend Basic lernen« wird in einem stabilen Plastik-Klappkasten geliefert. In der Art, wie er zum Beispiel für Videokassetten üblich ist, allerdings dreimal so groß. Für Spielkarten, Zeilen- und Bonus-Chips sind extra Vertiefungen im Inneren vorgesehen, so daß bei SBL immer Ordnung herrscht. Dafür, daß beim Transport nicht alles durcheinander rutscht, sorgt eine zusätzliche Abdeckung aus Schaumstoff. Chips und Spielbrett sind aus stabilem, abwaschbarem Plastik, nur Spielblätter und -karten aus Pappe.

Drei Handbücher werden mitgeliefert. Die eigentliche Spielanleitung ist aber mit acht Seiten für unseren Geschmack zu dünn geraten. Die »Basic-Lernfibel« (30 Seiten), in der alle verwendeten Befehle erklärt sind und das Heftchen mit den Basic-Programm-Beispielen (67 Seiten) geben da schon mehr her.

Der Hersteller, die »Gesellschaft für innovative Lernsysteme«, hat eindeutig mehr Wert auf das Lernen als auf das Spielen gelegt. So sind die Spielregeln des »Programm-Lege-Spiels« mit seinen sechs Stufen nicht aufeinander aufbauend. Sie sind immer nur Varianten ein und desselben Legespiels. Das ist schade. Aber eine lern- und spielwillige Familie mit etwas Geduld und Fantasie kann die Regeln erweitern und hat dann doch noch viel Spaß. Man kann zum Beispiel eigene Programme entwerfen und diese dann im Spiel einsetzen. Ein weiterer Lerneffekt ist die Folge und vertieft das Wissen.

Deutschlehrer sollten allerdings nicht unter den Spielern sein. Hartnäckig wird auf den Ereigniskarten das Wort »erhältst« ohne das erste »t« geschrieben. Der erste, dem das in einer Spielrunde auffällt, sollte mit einem 50-Punkte-Chip belohnt werden. (19)

Auf einen Blick

Name:	Spielend Basic lernen
Hersteller:	Gesellschaft für innovatives Lernen
Lieferumfang:	Spielbox, Spielbrett, 120 Basic-Karten, 107 Fragekarten, 63 Ereigniskarten, 180 Wertchips, 26 Beispielprogramme, 3 Anleitungsbücher
Preis:	zirka 50 Mark
uns gefällt:	Idee, Spielmaterial
uns gefällt weniger:	zu kurze Spielanleitung
Wertung:	● ● ● ○ ○ ○

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 schon gerne zu einer Grafik-Karte »Color Grafik Adapter? Da ist »CGA« doch wesentlich einfacher auszusprechen.

Beginnend mit dieser Ausgabe wollen wir versuchen, Ihnen alle Begriffe und Fremdwörter, die in Happy-Computern vorkommen, kurz und knapp zu erklären. Dabei legen wir besonders Wert auf den Inhalt der Schwerpunkte. Die dort auftauchenden Begriffe dienen dem allgemeinen Verständnis und sollten nicht unter den Tisch fallen. Sie werden erkennen, daß die meisten Begriffe halb so schwierig sind wie sie klingen.

In unseren Schwerpunkten drehte sich diesmal alles um Drucker und 8-Bit-Computer.

Schwerpunkt Drucker:

Matrixdrucker: Diese Drucker setzen ein Zeichen aus lauter Punkten zusammen. Die Punkte werden von Nadeln erzeugt. Diese Nadeln befinden sich im Druckkopf und werden über Magnetspulen bewegt. Dabei drücken sie das Farbband für einen kurzen Moment gegen das Papier. Durch die Bewegung des Druckkopfes und verschiedene Kombinationen der einzelnen Nadeln entstehen die Zeichen.

Je nach Drucker kann der Druckkopf 8, 9, 18 oder 24 Nadeln besitzen. Je mehr Nadeln er hat, desto besser wird das Druckbild.

Tintenstrahlendrucker: Diese Drucker besitzen anstelle der Nadeln kleine Düsen im Druckkopf. Jedesmal, wenn ein Punkt gedruckt wird, wird ein sehr kleines Tröpfchen Tinte gegen das Papier gespritzt. Diese Drucker sind sehr leise und haben ein sehr gutes Schriftbild. Es lassen sich aber keine Durchschläge anfertigen.

Laserdrucker: Mit Hilfe eines Laserstrahls werden die Stellen auf dem Papier gekennzeichnet, an denen die Zeichen erscheinen sollen. Danach wird vergleichbar dem Fotokopierer ein Farbstoff (Toner) auf das Papier aufgebracht. Dieser Toner haf-

Fachchinesisch eingedeutscht

Wenn Sie ohne Luft zu holen erklären können, was Random-Access-Dateien, Interleaves, Betriebssysteme und Hexdumps sind, können Sie beruhigt diese Seite überblättern.

tet nur an den Stellen, die der Laserstrahl gekennzeichnet hat. Das alles geschieht in Sekundenschnelle. Kleine Laserdrucker schaffen zwischen 5 und 10 Seiten in der Minute, für große Modelle sind 50 Seiten in der Minute kein Problem. Die gute Qualität hat allerdings Ihren Preis: 5000 Mark und mehr.

Typenradrucker: Auf einer runden Plastikscheibe sind alle Zeichen (Typen) eines Zeichensatzes eingestanz. Bei jedem Zeichen muß der Drucker erst das Typenrad an die richtige Stelle drehen und es dann gegen das Farbband drücken. Deshalb sind Typenradrucker recht langsam (15-20 Zeichen in der Sekunde). Es lassen sich auch immer nur die Zeichen ausdrucken, die auf dem Typenrad vorhanden sind. Typenradrucker haben dann allerdings Schreibmaschinenqualität.

Schnittstelle: Eine Schnittstelle ist die Verbindung einer Maschine zu ihrer Umwelt. In unserem Fall ist die Umwelt der Drucker und die Maschine der Computer. Über Schnittstellen können Geräte Daten austauschen. Eine Schnittstelle kann parallel oder seriell sein. Bei der parallelen Schnittstelle werden die Daten auf acht Leitungen gleichzeitig, bei der seriellen hintereinander Bit für Bit als Stromimpulse an den Empfänger geschickt.

Traktor: Der Traktor wird dazu benutzt, um Endlospapier dem Drucker zuzuführen. Dabei dienen die Löcher der seitlichen Streifen zum Transport. Jedesmal, wenn das Papier transportiert wird, greifen kleine Stacheln an der Stachelwalze in die Löcher und ziehen oder schieben (je nach Konstruktion) das Papier ein Stückchen weiter.

DIP-Schalter: DIP-Schalter sind nichts anderes als sehr kleine Schalter. Sie lassen sich meist nur mit einem kleinen Schraubenzieher oder einem Kugelschreiber verstellen. DIP-Schalter werden überall dort verwendet, wo wenig Platz ist und wo selten etwas an der Einstellung geändert wird. Beim

Drucker dienen diese Schalter zur Einstellung der verschiedenen Funktionen und des Zeichensatzes. Diese Einstellung erkennt der Drucker nach dem Einschalten.

Kompatibel: Dieser Begriff hat zwei Bedeutungen:

Einmal kann man ihn verwenden, wenn man beispielsweise zwei Computer oder Drucker miteinander vergleicht. Spricht man dann von kompatibel, ist gemeint, daß beide Computer oder Drucker die gleichen Funktionen haben. Umgangssprachlich spricht man von kompatibel, wenn zum Beispiel ein Drucker an einen Computer anschließbar ist. Gemeint ist dann, daß beide Geräte »miteinander arbeiten«. Besondere Bedeutung im Bereich der Drucker ist die »EPSON-Kompatibilität«. Mit dem FX-80 setzte der Druckerhersteller Epson einen Standard, was die Tabelle der Steuerbefehle betrifft. Ein guter Drucker sollte deshalb Epson-kompatibel sein.

Pica: Eine der verschiedenen Schriftarten, die von Druckern beherrscht werden. Dabei werden zehn Zeichen auf ein Zoll (ungefähr 2,5 Zentimeter) gedruckt. Eine weitere Schriftart ist **Elite** (12 Zeichen pro Zoll).

NLQ (Near Letter Quality) oder **Schönschrift:** Die meisten Drucker beherrschen diese Druckart. Die erhöhte Druckqualität macht sich in einer wesentlich langsameren Druckgeschwindigkeit bemerkbar.

LQ (Letter Quality): Eine Schönschrift in noch besserer Qualität. Auch hierbei arbeitet der Drucker wesentlich langsamer. LQ finden Sie bei den meisten 24-Nadel-Druckern.

Schwerpunkt 8-Bit-Computer

Bit: Ein Bit ist die kleinste Informationseinheit, die ein Computer kennt. Ein Bit kann nur die Werte 0 und 1 annehmen. Im Computer werden diese Werte durch »Strom« (1) und »kein Strom« (0) dargestellt. Sie kön-

nen ein Bit auch mit einem Schalter vergleichen, der auch nur zwei Stellungen kennt: offen (0) und geschlossen (1).

Byte: Byte ist die Einheit für Information (wie Kilogramm für Masse). In einem Byte sind 8 Bit zusammengefaßt. Durch Kombination der Zustände der einzelnen Bits kann ein Byte Werte zwischen 0 und 255 annehmen. Nächstgrößere Einheiten sind Kilobyte (1024 Byte) und Megabyte (1024 Kilobyte).

8- und 16-Bit: Meistens verwendet im Zusammenhang mit Mikroprozessoren. Dieser Wert gibt an, wieviel Daten-Bits der Prozessor auf einmal verarbeiten kann. Der Prozessor des C 64 kann nur 8-Bit-Daten verarbeiten, der eines Personal Computers wie zum Beispiel der IBM-XT kann 16-Bit-Daten verarbeiten. Das macht sich in einer höheren Rechengeschwindigkeit bemerkbar.

Betriebssystem: »Grundprogramm« eines Computers. Jeder Computer braucht ein Betriebssystem. Bei einigen Computern muß es von Diskette geladen werden, andere haben es fest eingebaut. Ein Betriebssystem stellt folgende Routinen zur Verfügung: Einlesen von Zeichen von der Tastatur, Ausgabe von Zeichen auf den Bildschirm, Laden und Speichern auf Diskette und Verwalten der Schnittstellen. Ein Betriebssystem hat nichts mit einer Programmiersprache zu tun. Es stellt lediglich die Verbindung zwischen den Programmen und dem Computer her.

MS-DOS: Betriebssystem für IBM-kompatible Personal Computer. Übersetzt heißt das: »Microsoft (Software-Firma) Disketten-Betriebssystem«. MS-DOS ist eines der verbreitetsten Betriebssysteme auf der Welt.

CP/M: Ein Betriebssystem, das auf 8-Bit-Computern sehr verbreitet ist. Allerdings wird es heute kaum noch verwendet, da es recht langsam arbeitet und die 8-Bit-Computer, auf denen es läuft durch moderne 16-Bit-Computer ersetzt werden. Das CP/M-Betriebssystem gibt es mittlerweile in einer 16-Bit-Version für PCs. Es nennt sich CP/M-86 ist aber lange nicht so verbreitet, wie MS-DOS, das auf dem gleichen Computer läuft.

Software: Unter diesem Begriff fallen alle Programme, die es für einen Computer gibt. Auch das bereits erwähnte Betriebssystem zählt zur Software eines Computers.

Hardware: Das Gegenstück zur Software. Jedes Computerteil, das man »anfassen« kann, wie der Computer selbst oder ein Drucker oder ein Monitor zählt sich zur Hardware. (rz/w)

Super-Software zum Sparpreis

C64/C128

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. Versetzen Sie ein selbstgeschriebenes Basic-Programm mit einem Kopierschutz oder Autostartfunktionen. **Super-Turbo-Tape:** Für alle Datensett-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*/sS 299,-*

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. **Quadranoïd:** (8/87) Dieses Programm orientiert sich an dem Vorbild Arkanoid und bietet sogar noch manche Vorteile gegenüber dem Original. Mit eigenem Editor und Zwei-Spieler-Modus fesselt Quadranoïd 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 ausstatten, 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 Balken entschärfen müssen. Außerdem viele weitere Tipps und Tricks für den C64/C128. 1 Diskette für C64/C128

Bestell-Nr.: 20709

DM 29,90* sFr 24,90*/sS 299,-*

Asteroids- und Trailblazer-Adaption für den Commodore 64 und 128

Asteroids 64: (6/87) Asteroids 64 ist wohl die einzige Version des Spielhallenrennens 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 Blüten an den Händen garantiert. Kämpfen Sie gegen einen nicht enden wollenden Asteroidsregiment. **Print-Using:** (6/87) Endlich ein sehr wirkungsvoller Befehl zur formatierten Zahlensgabe. 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 Datenzeilen 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-Speicher für schnelles Laden. Mit Anleitung. Und viele weitere Tipps und Tricks für den C64 und C128. Diskette für C64 und C128

Bestell-Nr.: 20706

DM 29,90* sFr 24,90*/sS 299,-*

Atari ST

Vom Super-Spiel bis zu nützlichen Utilities

Waboduu: (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 bizarr-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 kniffliger 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 Demonstration 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*/sS 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 farbenhaften Zeichendargestellung. **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*/sS 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 Druckersequenzen! 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*/sS 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 durchlöcherichte Ebene hüpfet. Dabei müssen Sie jeden Sprung genau berechnen und oben drein noch einem Pfeil ausweichen, der sein Unwesen treibt. Außerdem viele Tipps und Tricks für die Atari XL/XE-Computer. 1 Diskette für Atari XL/XE-Computer

Bestell-Nr.: 20707

DM 29,90* sFr 24,90*/sS 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 erweitere ich 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: (0 89) 46 13-651 oder 46 13-133.

Bestellungen bitte an:
Markt & Technik Verlag AG,
Unternehmensbereich Buchverlag,
Hans-Pinsel-Straße 2,
D-8013 Haar, Telefon (0 89)
46 13-0. Schweiz:
Markt & Technik Vertriebs AG,
Kallenstrasse 29, A-10820 Zug,
Telefon (0 42) 41 56 56. Österreich:
Ueberreuter Media
Handels- und Verlagsgesellschaft mbH (Großhandel),
Laudongasse 29, A-1082 Wien,
Telefon (0 2 22) 48 15 43-0.
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 Post giro-Zahlkarte, oder senden Sie uns einen Verrechnungsscheck mit Ihrer Bestellung. Sie erleichtern uns die Auftragsabwicklung, und dafür berechnen wir Ihnen keine Versandkosten.

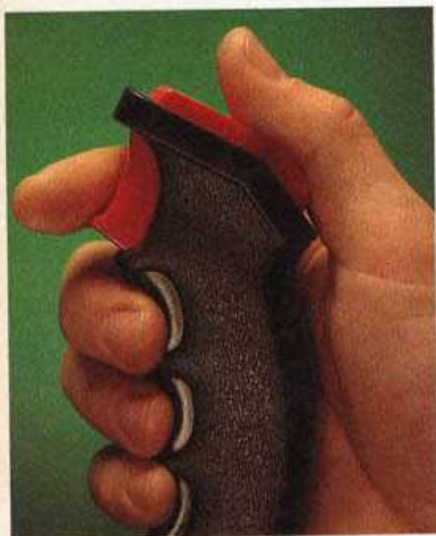
	DM Pf für Postscheckkonto Nr. 14 199-803	
Absender der Zahlkarte		
Postscheckkonto Nr. des Absenders	Postscheckkonto Nr. des Absenders	Postscheckteilnehmer
Die stark umrandeten Felder sind nur auszufüllen, wenn ein Postscheckkontoinhaber das Formblatt als Postüberweisung verwendet (Erläuterung s. Rück.)		
DM Pf für Postscheckkonto Nr. 14 199-803 Lieferanschrift und Absender der Zahlkarte	DM Pf (DM-Betrag in Buchstaben wiederholen) für M&T-Buchverlag in 8013 Haar	DM Pf für Postscheckkonto Nr. 14 199-803 München Postscheckamt für M&T-Buchverlag Hans-Pinsel-Str. 2 in 8013 Haar
PLZ Ort Verwendungszweck	Ausstellungdatum Unterschrift	Postscheckmerk
Meine Kunden-Nr.:		

Amiga-Videozauber

Was der Amiga manchmal auf seinem Bildschirm zeigt, grenzt beinahe an Zauberei. Um diesen Grafik- und Video-Profi so richtig auszukosten, muß man aber seine Sprache sprechen, also teuflisch gut programmieren. Engagieren Sie doch einen »Dolmetscher«! Videoscape, Sculp 3D und Deluxe Video bieten ihre Dienste an.

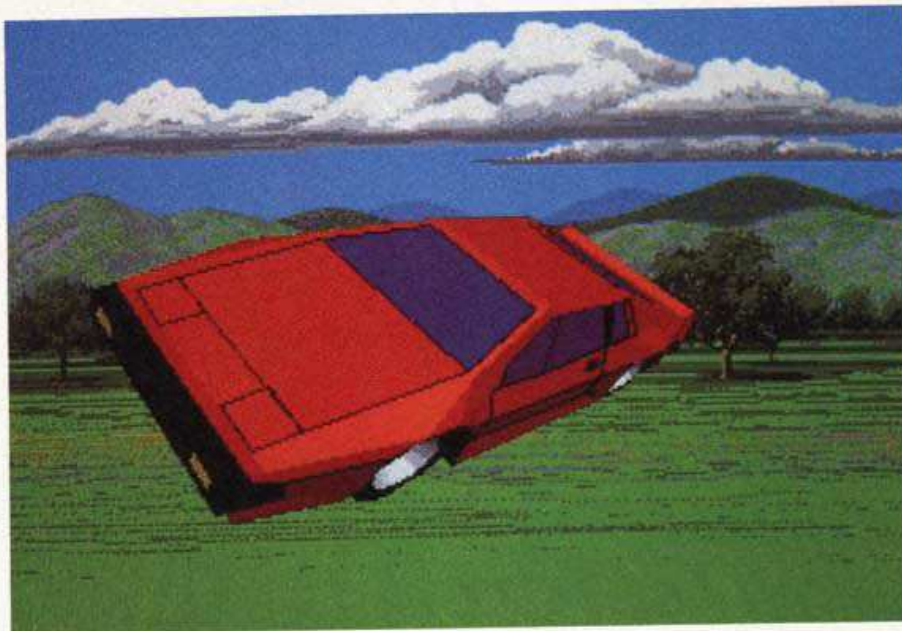
Verspielte Joysticks

Scheiterte Ihr letzter High-Score an einem ungenauen Joystick? Werden Sie kribbelig, weil der Cursor partout nicht an der Stelle landen will, an der er soll? Dann wird es höchste Zeit für unseren Joystick-Schwerpunkt mit Grundlagen, Erfahrungen, Tests, Tips, Übersichten.



Duell: Amiga und ST

Jetzt wollen wir es wissen. Aus welchem Computer holen unsere Leser das Beste an Grafik und Musik heraus: Aus dem Amiga oder dem Atari ST? Wer schreibt das beste Demo und beweist, daß sein Computer besser ist, als der andere? Nur ein Computer kann gewinnen.



Bergeweise Bücher

Wer mehr über seinen Computer wissen will, ist auf Bücher angewiesen. Doch nicht jedes Buch ist seinen Preis wert. Wie soll man das zwischen Buchregal und Ladentheke herausfinden? Damit Sie sich nicht bei Ihrem Händler einmieten müssen, haben wir die besten Bücher herausgesucht.

Digitale Streiche

Ein Bildschirm säuft ab, Krabben und Käfer fressen den Bildschirminhalt auf, Computer geben sonderbare Kommentare von sich: Wir liefern Ihnen digitale Streiche zum Abtippen, um Freunde und Kollegen auf freundliche Art zu foppen und an der Nase herumzuführen.

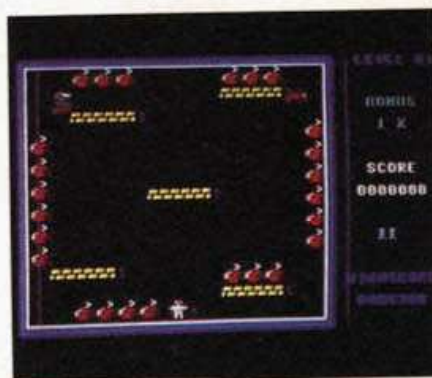
Wenn der PC streikt

Voller Erwartung haben Sie Ihren neuen PC aufgebaut. Aber auf dem Bildschirm erscheinen statt Text nur wirre Streifen, der Drucker piepst aufässig und der Joystick verwei-

gert seinen Dienst. Wenn Ihnen diese Probleme bekannt vorkommen, lesen Sie unsere »Erste Hilfe« mit Tips und Kniffen für die Praxis.

C 64 Super-Listing

»Bomb Jack« war monatelang der Spielerenner der Szene. Nur leider war die Umsetzung für den C 64 etwas mißglückt. Jetzt endlich haben C 64-Besitzer die Chance, »Bomb Jack« auf ihrem Computer spielen zu können. Tippen Sie das Listing des Monats ab, dann haben Sie eine Superversion des Spiele-Klassikers.



Außerdem in der nächsten Happy-Computer

- Großer Einsteiger-Teil für alle, die das Neuland von Chips, Bits und Bytes betreten
- Die Spiele-Redaktion kürt für jede Rubrik die besten Spiele 1987
- Programmier-Tricks für PC-Basic
- Unschlagbar kurz: 70-Byte-Directory für Commodore
- Basteltip für Weihnachten: Mobile aus Disketten

Die neue
HAPPY COMPUTER
7.12.1987

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.

Bitte Karte an der Perforation heraustrennen

HAPPY COMPUTER

SCHENKEN

BESTELLKARTE FÜR EIN GESCHENK-ABONNEMENT

Ja, ich möchte "Happy-Computer" verschenken. Für dieses Geschenkabonnements 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 _____
StraÙe/Nr. _____
PLZ/Wohnort _____
Datum, 1. Unterschrift des Bestellers _____
Schicken Sie eine Geschenkkarte
 an mich zur persönlichen Übergabe direkt an den Empfänger
Adresse des Abonnements-Empfängers _____
Name/Vorname _____
StraÙe/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 des bezahlten Zeitraumes kündigen.

Name _____
Vorname _____
StraÙe/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.

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 30 Jahre
 30-39 Jahre
 40-49 Jahre
 50-59 Jahre
 60 Jahre und älter

Ausbildung

Volke-/Haupt-/Realschule, Mittl. Reife
 Lehre
 Abitur
 Fach-/Techn. abschl.
 Ing. oder
 Fachhochschulabschluss
 Uni. abschl. und mehr

Stellung im Beruf

Sachbearbeiter
 Facharbeiter
 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
 Nein

Ich besitze selbst keinen Computer, benutze aber
 privat
 beruflich
 einen (Typ): _____
 Ich interessiere mich hauptsächlich für: _____

Bitte freimachen

Postkarte
Antwort



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 Abonnementpreis bereits enthalten.
- Es entstehen Ihnen keine weiteren Kosten.
- Der Beschenkte erhält auf Wunsch eine attraktive Geschenkurkunde.

Bitte freimachen


Postkarte
Antwort



Leser-Service
 Markt & Technik
 Verlag Aktiengesellschaft
 Hans-Pinsel-Strasse 2
 8013 Haar bei München

SEPTEMBER

IST IN JEDEM MONAT EINE NEUE HERAUSFORDERUNG
AN IHREN KOPF.



Unglaublich einfach zu verstehen.
Unglaublich schwierig zu beherrschen.
Wenn Sie geglaubt haben, ein Köhner auf dem
Gebiet der Denkspiele zu sein, dann sollten Sie Ihren
Verstand bei September nochmals überprüfen.

ACTIVISION
HOME COMPUTER SOFTWARE

ERHÄLTICH FÜR COMMODORE 128/64 CASSETTE UND DISKETTE · CPC SCHNEIDER CASSETTE UND DISKETTE

Activision Deutschland GmbH · Postfach 76 06 80 · 2000 Hamburg 76 · Großimporte enthalten keine deutschsprachigen Anleitungen.
Exklusiv Distributor: Ariolasoft · Vertrieb Österreich: Karasoft (Exklusiv Distributor) · Vertrieb Schweiz: Thali AG (Exklusiv Distributor)

COMMODORE AMIGA 500 – FÜR ALLE, DIE IMMER VORNE SIND

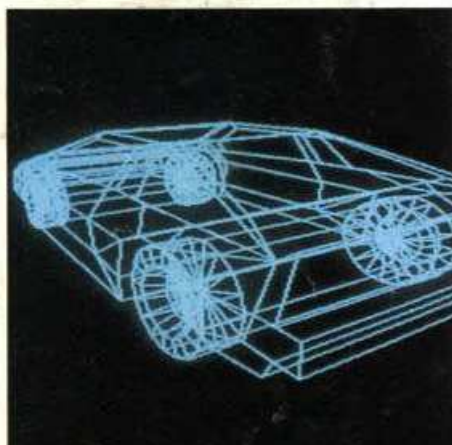
COMMODORE
**AMIGA
FEVER**
STECKT ALLE AN



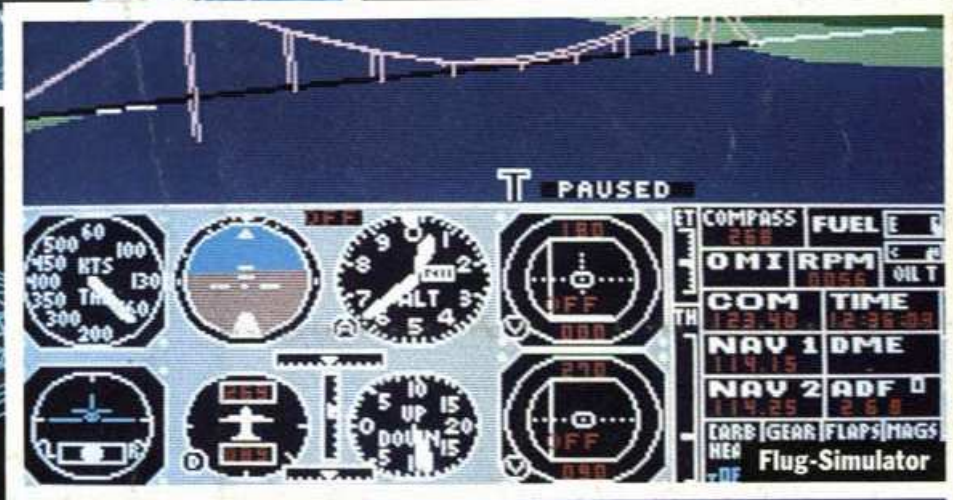
Bilder über Video einspeichern



Datenbank mit Illustration



Dreidimensionale CAD-Darstellung



Flug-Simulator



Spannende Unterhaltung



Über 2500 Programme



Die Sensation ist perfekt. Commodore präsentiert mit dem AMIGA 500 die neue Computergeneration der neunziger Jahre. Einfachste Bedienung mit Maus.

Super in Text, Grafik, Animation sowie Sprache und Musik.

Ein Computer, der alle Ideen realisiert, von denen man bisher nur zu träumen wagte.

Von Commodore – Marktführer bei Mikrocomputern.

