

**RIESEN  
SPIELE-SONDER-  
TEIL**

**DM6,50**

OS 55.—/Str. 6,50  
LA 6.400  
Hf 8.—/dkr 35.—

# APPY-★ COMPUTER

Markt & Technik

B2609E

**3** 88 MÄRZ

**DAS GROSSE HEIMCOMPUTER-MAGAZIN**

## Hacker, Crasher, Datendiebe

## High-Tech- Karriere für Jugendliche

- ★ Stellenangebote
- ★ Bewerbungstricks

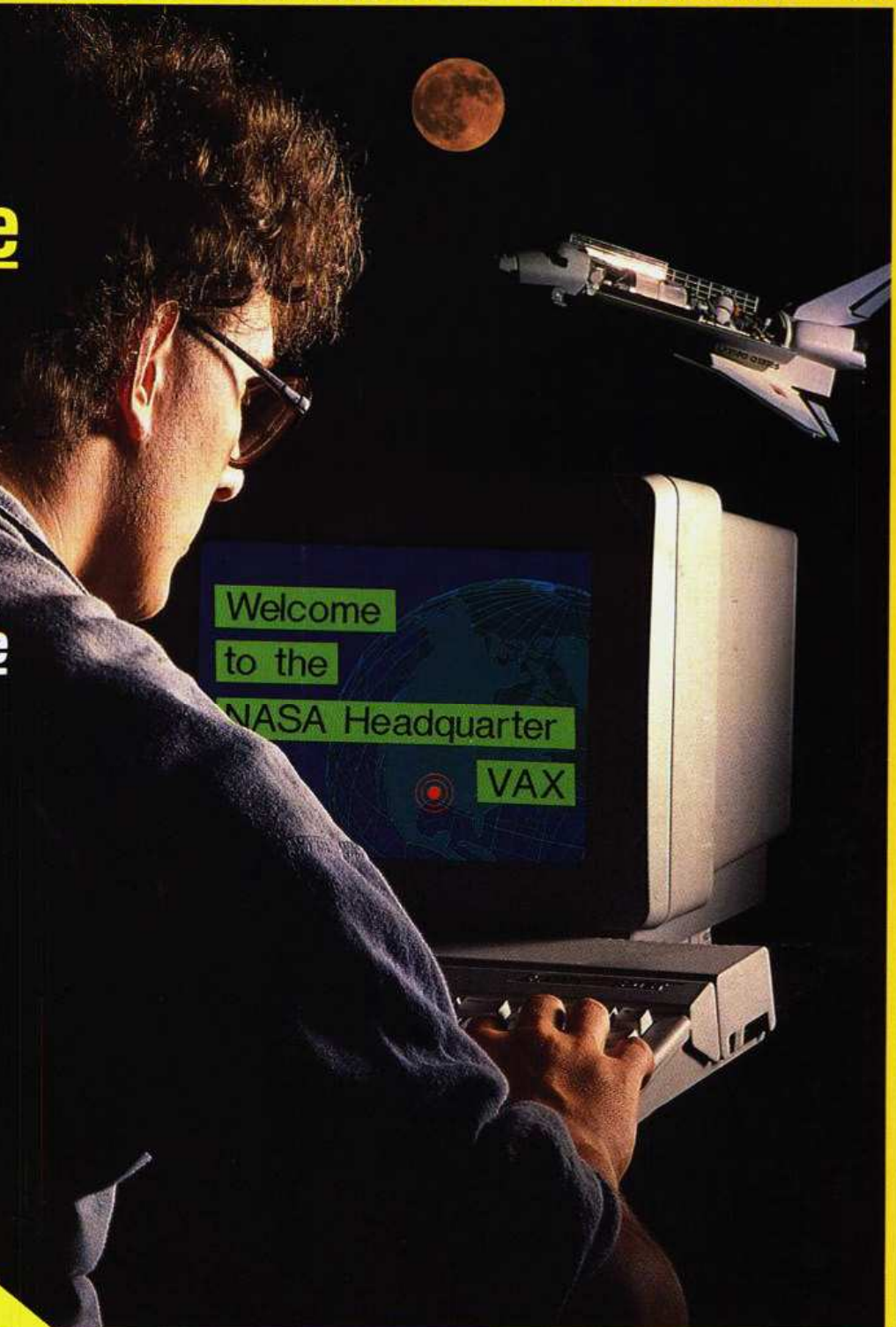
## C64-Programme auf dem Amiga

- ★ Emulator im Test

## Filme drehen mit dem ST

- ★ Degas-Erweiterung  
zum Abtippen

**Computern ganz einfach**  
Großer Sonderteil für alle  
Computer-Einsteiger





# EPSON. Der Unterschied.



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

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



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

# EPSON

Technologie, die Zeichen setzt.



Ihre Meinung über uns ist uns einen ACER-PC wert. Starten Sie mit 640 KB Hauptspeicher, Grünmonitor, einem Diskettenlaufwerk und selbstverständlich einer eingebauten 20-MB-Festplatte in Ihre 16-Bit-Zukunft.

In dieser Ausgabe finden Sie das Inhaltsverzeichnis von allen Happy-Computer-Ausgaben des Jahres 1987. Damit wir auch in diesem Jahr über die Themen schreiben, die Stories recherchieren, die Messen besuchen, die Sie interessieren, ist uns Ihre Meinung zu den Artikeln des letzten Jahres besonders wichtig. Welche fünf Artikel haben Ihnen in den Ausgaben des letzten Jahres am besten gefallen? Schmökern Sie einfach in einer ruhigen Stunde noch einmal in den alten Ausgaben. Wenn Ihnen nicht so viele Artikel besonders erwähnenswert erscheinen – macht nichts. Dann schreiben Sie einfach weniger auf.

Außerdem wollen wir von Ihnen noch wissen, welche Geschichte, welcher Artikel grafisch am schönsten aufgemacht war und welches der zwölf Titelbilder Ihnen am besten gefallen hat. Trennen Sie die Antwortkarte unten ab, und schicken Sie sie bis zum 14. März 1988 zurück. Alle Einsendungen, sofern Sie ausreichend frankiert sind, nehmen an der Verlosung des PCs und der 10 Trostpreise teil. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.



**GEWINNEN SIE  
EINEN  
ACER-PC 500 PLUS  
VON CE-TEC**

im Wert von

**2800,-**

Ihre Karte zum Mitmachen

Bitte Karte an der Perforation heraustrennen



## 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)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

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 199803 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 \_\_\_\_\_

## PC-Gewinn-Aktion „DAS BESTE IN HAPPY '87“

Die besten Artikel in den Ausgaben 2/87 bis 1/88 in Happy-Computer waren meiner Meinung nach:

**1** Ausgabe: \_\_\_\_\_ Seite: \_\_\_\_\_

**2** Ausgabe: \_\_\_\_\_ Seite: \_\_\_\_\_

**3** Ausgabe: \_\_\_\_\_ Seite: \_\_\_\_\_

**4** Ausgabe: \_\_\_\_\_ Seite: \_\_\_\_\_

**5** Ausgabe: \_\_\_\_\_ Seite: \_\_\_\_\_

Der grafisch am besten gestaltete Artikel war:

\_\_\_\_\_ Ausgabe: \_\_\_\_\_ Seite: \_\_\_\_\_

Das Titelbild der Ausgabe \_\_\_\_\_ gefiel mir am besten.



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

Für die nächsten 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 \_\_\_\_\_

**Hier steht mein lesbar geschriebener Absender:**

Name/Vorname \_\_\_\_\_  
Straße \_\_\_\_\_  
PLZ/Ort \_\_\_\_\_

**Ich besitze folgende(n) Computer:**  
(Zutreffendes bitte ankreuzen)

Sinclair	C 16	C64	Atari XLXE	Amiga	Sonstige:
Spectrum	Plus 4	C 128	Atari ST	MS-DOS	Sonstige:

**Zusätzlich bin ich an folgenden Computern interessiert:** (Zutreffendes bitte ankreuzen)

Sinclair	C 16	C64	Atari XLXE	Amiga	Sonstige:
Spectrum	Plus 4	C 128	Atari ST	MS-DOS	Sonstige:

**Postkarte**  
**Antwort**

Bitte frankieren



Markt & Technik  
Verlag Aktiengesellschaft  
Hans-Pinsel-Strasse 2

8013 Haar bei München

**Postkarte**  
**Antwort**

Bitte freimachen



Leser-Service

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





## DAS SCHAFFST DU NIE!

brüllte die berühmte Locke, Boss der berühmtesten Straßenbande in New York. Doch von solchem Geschwätz läßt Micky sich nicht abschrecken. Gerade nach New York gezogen, möchte er unbedingt Mitglied in dieser Bande werden. Als Aufnahmeprüfung muß er jedoch der Locke sein geliebtes Haarbüschel rauben. So beginnt eine wilde Jagd quer durch die Stadt. Ob in der feinen Villengegend, den verkommenen Slums oder auf dem Gerüst eines neuen Wolkenkratzers — alle sind plötzlich gegen ihn.

STREET GANG hat vier völlig verschiedene Level mit über 18 Gegnern. Weiterhin erwartet Sie eine fünfstimmige Titelmusik. Farbenfrohe Grafik scrollt in vier Richtungen.

Was meint die Presse?

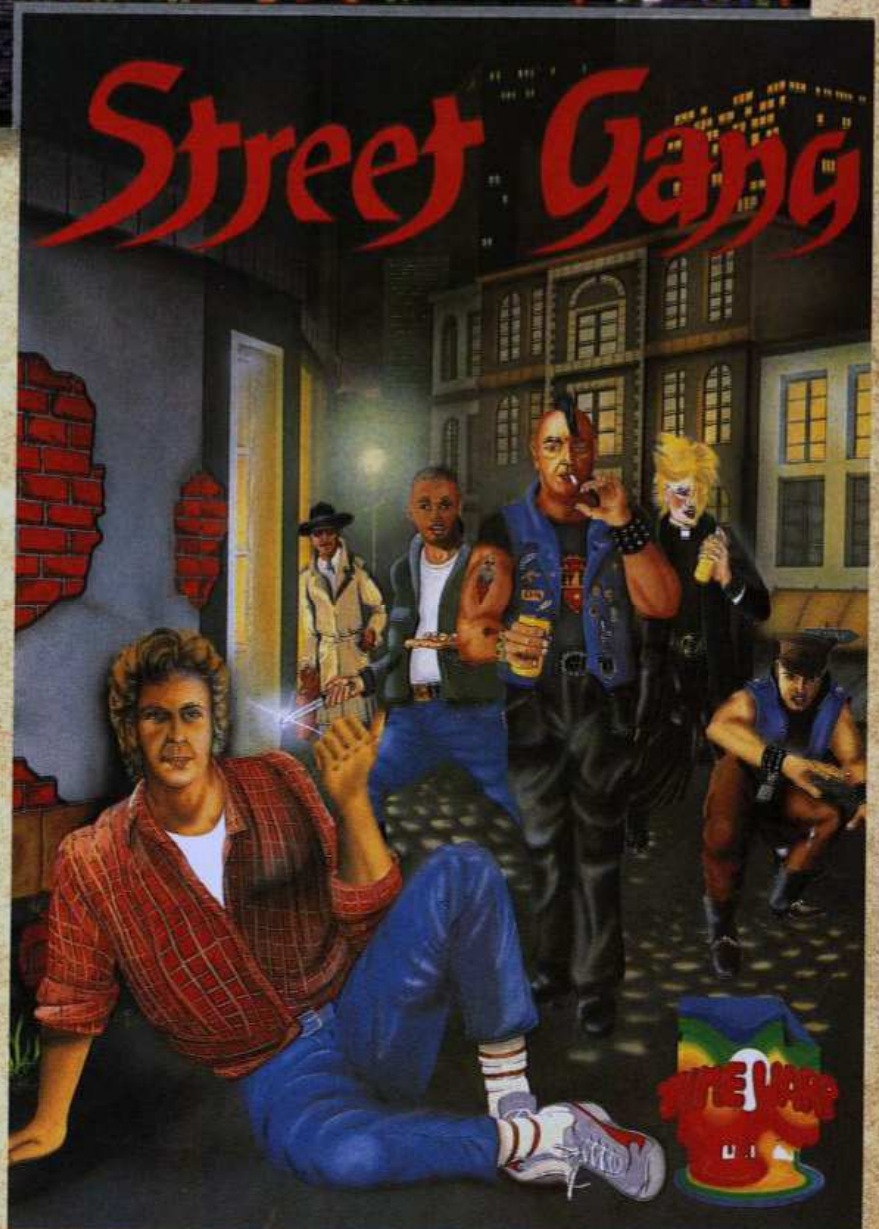
Carsten Borkmeyer (RUN): „... sind Sound und Grafik allererste Sonderklasse.“

Zum Glück gibt es STREET GANG für COMMODORE 64, ATARI ST, AMIGA und SCHNEIDER!



VERTRIEB: RUSHWARE GmbH  
MITVERTRIEB: MICROHÄNDLER

RAINBOW ARTS GmbH  
☎ 0 52 41 - 1 68 88/2 66 88





# Inhalt

**18** Als die Hacker-euphorie vor fünf Jahren aus den USA zu uns kam, war die BRD digitales Entwicklungsland. Heute sind deutsche Hacker weltweit führend in allen großen Netzen zu Gast.



**162** Endlich steht der neue Computer zu Hause. Aber was kann man eigentlich alles damit machen? Und was braucht man dann noch zusätzlich? In einem Computer steckt weitaus mehr als die bekannten Anwendungen Spielkonsole und Schreibmaschinen-Ersatz.



**148** Ein PC ist durch sein Steckkarten-System wandelbar wie ein Chamäleon. Was Sie damit alles anstellen können und welche PCs auch für den Heimanwender erschwinglich sind, lesen Sie in unserem PC-Schwerpunkt.



**26** Wie sehen Ihre beruflichen Pläne aus? Wer sein Computerhobby zum Beruf machen will, findet in unserem Berufs-Special Entscheidungshilfen, Tips und Angebote. Starten Sie durch in Ihre High-Tech-Karriere!



**142** »Was es nicht alles gibt«, liegt selbst den verwöhntesten Hardware-Freaks auf der Zunge, wenn es mal wieder eine neue Erweiterung zu bestaunen gibt. Die spritzigsten Ideen gibt es beim C 64, z. B. die Datenbank am Handgelenk.



# INHALT

## Aktuelles

Typen, Trends & Tatsachen	10
Suche nach neuen Wegen	10
Chaos Communication Congress '87	
Messtelegramm von der CES	11
Commodore-News	12
Neuheiten	13
MS-DOS-News	14
Atari-News	15

## • Hacker, Crasher, Datendiebe

Hacker, Crasher, Datendiebe	18
-----------------------------	----

## • High-Tech-Karriere für Jugendliche

Computer — Vom Hobby zum Beruf	26
Nur 30 Sekunden Zeit	32
Bewerben — aber richtig	

## Jahresinhalt

Das gab's in Happy-Computer '87	117
---------------------------------	-----

## Grundlagen

C 64: Der kleine Hausarzt (Teil 5)	66
Amiga: Farbmenü mit Schieberegler	121
Neuer Computer — altes Laufwerk	125





**85** Wer kennt ihn nicht, den fetten, Lasagne-mampfenden Kater, der seinen Besitzer Jon und dem Hund Odie das Leben schwer macht? Der höchst erfolgreiche Comic-Held hat jetzt endlich sein eigenes Computerspiel bekommen: »Garfield: Big, fat, hairy Deal«.



## 3/88

### Hardware-Test

Das könnte Ihrem C 64 so passen	142
• C 64-Programme auf dem Amiga	146
Der Amiga im Tarnkleid	
C 64-Emulator	

### MS-DOS

Chamäleon PC	148
Die Gilde der Profis	152
Sechs PCs im Vergleich	

### Computern ganz einfach

Profi-Disketten-Aufkleber	159
Knobelspaß mit Hartmut	161
Tausendsassa Computer	162
Happy-Schablone mit Pfiff	164
Fachchinesisch eingedeutscht	166

### Spiele-Teil

Leserbriefe	74
Out Run	76
Great Gianna Sisters	76
Gryzor	77

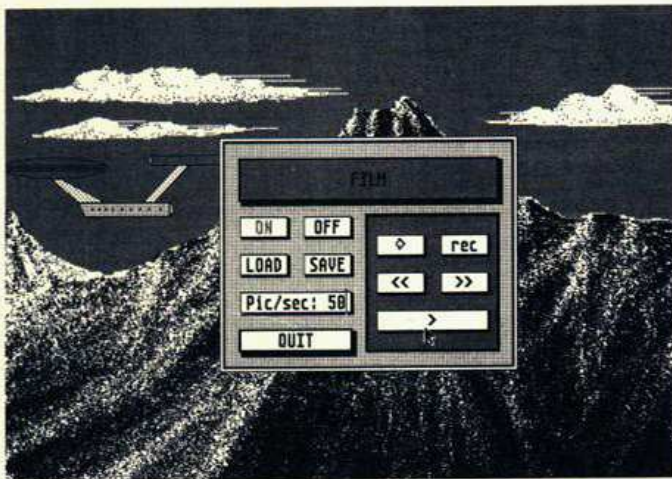
• Die roten Punkte helfen Ihnen, unsere Titelthemen leichter zu finden

Winter Olympiad 88	77
Firetrap	78
Tetris	78
Echelon	79
Tanglewood	79
Rygar	82
Phoenix	82
Deflektor	83
Chamonix Challenge	83
Eco	84
BMX-Kidz	84
Garfield	85
Umsetzungen	86
Softnews	90
Spiele-Überblick	94
Piraten vor den Toren	98
Postspiel zum Mitmachen	
Hallo Freaks	100

### Rubriken

Impressum	8
Editorial	9
Happy-Minis	50
Kosinus	60, 61
Leserforum	71
Happy hilft	72
Computermarkt	127
DFÜ-News	140
Clubs	140
Bücher	151





**37** »Degas-Help«, Listing des Monats für den Atari ST.



**63** Spritzige Sprites mit dem »Sprite-Monitor« für C 64

## Listing des Monats

<b>Story</b>	<b>36</b>
• <b>Filme drehen mit dem ST</b>	<b>37</b>
Vom Reißbrett zur Regie	
Neue Funktionen für Degas	

## Spiele-Listing

<b>C 64: Krieg der Kerne: schneller, kürzer, eleganter</b>	<b>47</b>
<b>Atari XL/XE: Rekord eingestellt: Light Cycle</b>	<b>49</b>

## Tips & Tricks

<b>Atari ST: Happy-Packer: kurze Dateien für Atari ST</b>	<b>52</b>
<b>Atari XL/XE: Kassetten kurz kopiert</b>	<b>58</b>
<b>CPC: Elektronisches Handbuch</b>	<b>60</b>
<b>CPC: Die Druckprobleme</b>	<b>60</b>
<b>Atari ST: MCI – Eingabekomfort für den ST</b>	<b>61</b>
<b>C 64: Spritzige Sprites</b>	<b>63</b>
<b>Amiga: Hexer und Helfer</b>	<b>68</b>
<b>C 64: Von uns für Sie: Checksummer &amp; MSE</b>	<b>105</b>
<b>CPC: GEM-Construction-Kit</b>	<b>108</b>
<b>MS-DOS: MS-DOS-Befehl: MKDIR</b>	<b>116</b>

## IMPRESSUM

Herausgeber: Carl-Franz von Quadt, Otmar Weber  
**Geschäftsführender Chefredakteur:** Michael Scharfenberger (sc)  
**Chefredakteur:** Michael Lang (lg)  
**stellv. Chefredakteur:** Joachim Graf  
**Redaktion:** Commodore, Amiga, Aktuelles; gn = Gregor Neumann (Ressortleiter), wo = Hartmut Woerlein  
 Heimcomputer allgemein, Grundlagen, Atari ST; kl = Thomas Kaltenbach; mr = Matthias Rosin; rz = Udo Reetz  
 Schneider-Computer, MS-DOS, Atari XL/XE; hf = Henrik Fisch; rh = Ralf Hinzenberg  
 Spiele; hl = Heinrich Lenhardt (Ressortleiter); bs = Boris Schneider; wg = Petra Wängler; al = Anatol Locker; mg = Martin Galsch  
**Red vom Dienst:** wg = Petra Wängler  
**Redaktionsassistent:** Rita Gietl (289); Marlies Gerber (222)  
**Layout:** Friedemann Porscha (Lg), Sabine Naeth  
**Titelfotografie/Titelfoto:** Jens Jancke, The Image Bank  
**Titelgestaltung:** Heinz Rauner, Grafik-Design  
**Auslandsrepräsentation:**  
**Schweiz:** Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstr. 3, CH-6300 Zug, Tel. 042-41 5656, Telex: 862329 mut ch  
**USA:** M & T Publishing, Inc. 501 Galveston Drive, Redwood City, CA 94063, Tel. (415) 366-3600, Telex 752-351  
**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 Bauanleitung herstellen läßt und vertreibt oder durch Dritte vertreiben läßt. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.  
**Produktionsleitung:** Klaus Buck  
**Gesamtanzeigenverkaufsleiter:** Ralph Peter Rauchfuss (120)

**Anzeigenverkaufsleitung:** Alexander Narings (780)  
**Anzeigenleitung:** Brigitta Fiebig (211)  
**Anzeigenverkauf:** Philipp Schiede (399), Monika Schöbel (398), Jens Dhein (827)  
**Anzeigenverwaltung und Disposition:** Patricia Schiede (172), Monika Bursseg (147)  
**Anzeigenformate:** 1/2-Seite ist 266 Millimeter hoch und 186 Millimeter breit (3 Spalten à 56 mm oder 4 Spalten à 43 Millimeter). Vollformat 297 x 210 Millimeter. Beilagen und Beihefter siehe Anzeigenpreisliste.  
**Anzeigenpreise:** Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 5 vom 1. Januar 1988.  
**Anzeigenrundpreise:** 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.  
**Anzeigen-Auslandsvertretungen:**  
**England:** F. A. Smyth & Associates Limited 23a, Aylmer Parade, London, N2 0PQ, Telefon: 0044/1/3405058, Telefax: 0044/1/3419602  
**Taiwan:** Third Wave Publishing Corp. 1-4 Fl. 977 Min Shen E. Road, Taipei 10581, Taiwan, R.O.C., Telefon: 00886/2/7630052, Telefax: 00886/2/7658767, Telex: 078529335  
**Marketingleiter:** Hans Hörli (114)  
**Vertriebsleiter:** Helmut Grünfeldt (169)  
**Vertrieb Handelsauflage:** Inland (Groß-, Einzel- und Buchhandelsbuchhandel) sowie Österreich und Schweiz: Pegasus Buch- und Zeitschriften-Vertriebsgesellschaft mbH, Hauptstätterstraße 96, 7000 Stuttgart 1, Telefon (0711) 6483-0  
**Erscheinungsweise:** »Happy-Computer« erscheint monatlich, Mitte des Vormonats.  
**Bezugsmöglichkeiten:** Leser-Service: Telefon 089/46 13-368. Bestellungen nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen. Das Abonnement verlängert sich zu den dann jeweils gültigen Bedingungen um ein Jahr, wenn es nicht vor Ablauf schriftlich gekündigt wird.  
**Bezugspreise:** Das Einzelheft kostet DM 6,50. Der Abonnementspreis beträgt im Inland DM 72,- pro Jahr für 12 Ausgaben.

ben. Darin enthalten sind die gesetzliche Mehrwertsteuer und die Zustellgebühren. Der Abonnementspreis erhöht sich um DM 12,- für die Zustellung im Ausland, für die Luftpostzustellung in Ländergruppe 1 (z.B. USA) um DM 35,-, in Ländergruppe 2 (z.B. Hongkong) um DM 50,-, in Ländergruppe 3 (z.B. Australien) um DM 65,-.  
**Druck:** E. Schwend GmbH + Co. KG, Schmollerstr. 31, 7170 Schwäbisch Hall.  
**Urheberrecht:** Alle in »Happy-Computer« erschienenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen, vorbehalten. Reproduktionen gleich welcher Art, ob Fotokopie, Mikrofilm oder Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen, nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Anfragen sind an Michael Scharfenberger zu richten. Für Schaltungen, Bauanleitungen und Programme, die als Beispiele veröffentlicht werden, können wir weder Gewähr noch irgendwelche Haftung übernehmen. Aus der Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, daß die beschriebenen Lösungen oder verwendeten Bezeichnungen frei von gewerblichen Schutzrechten sind. Anfragen für Sonderdrucke sind an Alain Spadacini (185) zu richten.  
 © 1988 Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Redaktion »Happy-Computer«.  
**Verantwortlich:** Für redaktionellen Teil: Michael Lang. Für Anzeigen: Brigitta Fiebig.  
**Redaktions-Direktor:** Michael M. Pauly  
**Vorstand:** Carl-Franz von Quadt, Otmar Weber  
**Anschrift für Verlag, Redaktion, Vertrieb, Anzeigenverwaltung und alle Verantwortlichen:** Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon 089/46 13-0, Telex 522052

### Telefon-Durchwahl im Verlag:

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

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





## Wie VAX in Hackerhänden

Hacker sind Kriminelle. Schließlich tun sie verbotene Dinge. Was der Weltkonzern »Digital Equipment« zum Eindringen einer Handvoll Datenreisenden in die NASA und andere Rechenanlagen wissenschaftlicher Einrichtungen in berechtigtem Zorn verlauten ließ, entbehrt nicht einer gewissen Ironie. Denn von einem Teil der besuchten Rechenanlagen der Marke »VAX« erfuhr DEC nämlich lediglich aus einer Zusammenstellung des Hamburger »Chaos Computer Clubs«. Die Liste umfaßte einige sehr seriöse Institutionen, die auf keiner Kundenliste verzeichnet waren. Kein Wunder: Die Doktoren und Professoren hatten sich die Computeranlagen gebraucht gekauft. Lizenzen für die darauf eingesetzten Betriebssystem-Kopien besaßen sie nicht. »Raubkopien« nennt so etwas der Volksmund.



Wenn Kriminalität am entstandenen Schaden gemessen wird, dann gebührt der Titel »Kriminelle« doch wohl eher denen, die Software für viele zehntausend Mark illegal einsetzen. Und nicht jugendlichen Computerfreaks, die auf Schwachstellen in einem weltweiten Netzwerk hinweisen, in dem immerhin die gesamte westliche Welt ihre Forschungsergebnisse lagert.

Damit haben die Hacker letztlich mehr gesellschaftliches Verantwortungsbewußtsein demonstriert als jene ehrenwerten Wissenschaftler mit ihrer unlizenziierten Software.

In den fünf Jahren, in denen sich hierzulande Freaks mit den Computersystemen in der ganzen Welt beschäftigen, haben sie mit einer Menge Illusionen zum Thema Datenschutz aufgeräumt.

Computersysteme sind nicht hundertprozentig dicht zu machen; wo eine Datensammlung existiert, dort kommt auch jemand unberechtigt heran — das haben die Hacker immer wieder bewiesen. Sogar aus der vielfach abgesicherten Volkszählung scheinen die Daten von Kater Felix (Seite 10) rausgesickert zu sein — auch das haben die Hacker prophezeit.

Wir wollten aber über die Hacker mehr wissen als ihre digitalen Siege. Was für Träume, Hoffnungen und Ängste haben sie? Unser Schwerpunkt »Hacker, Crasher, Datendiebe« (Seite 18) zeigt: Hacker sind nur unwesentlich »verrückter« als andere Menschen. Und sie gehen mit gesundem Mißtrauen und viel Fantasie mit ihren Computern um. Eine gesunde Mischung, finde ich.

Ihr Joachim Graf, stellvertretender Chefredakteur

*Joachim Graf*



## TYPEN, TRENDS & TATSACHEN

Chaos Communication Congress '87:

# Suche nach neuen Wegen

**Furcht und Hoffnung vereinten sich auf dem traditionellen Treffen deutscher Hacker. Wie geht es weiter, nachdem die Hacker-Szene durch den NASA-Coup in Verruf geraten ist?**

Am 27. und 28. Dezember 1987 fand in Hamburg der Chaos Communication Congress statt. Bereits zum vierten Mal veranstaltete der Chaos Computer Club (CCC) dieses internationale Treffen für Datenreisende. Tagungsort war auch dieses Jahr das von oben bis unten mit Kabeln eingewickelte Eidelstädter Bürgerhaus.

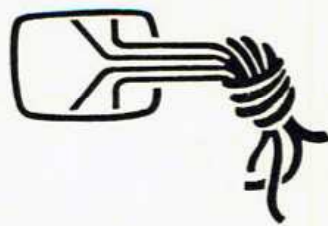
Ein Hauptthema des Kongresses war natürlich der Einbruch in das NASA-Netz. Der CCC berichtete über Hintergründe, Verlauf und Folgen dieser wohl spektakulärsten Aktion seit dem »HASPAC-Coup«, bei dem die Hamburger Sparkasse mit Btx über Nacht um 130000 DM erleichtert wurde. Vor allem die Folgen des NASA-Hacks prägen einen großen Teil der Veranstaltungen. Fast alle der Teilnehmer kritisierten das Vorgehen von Polizei und BKA (Bundes-Kriminalamt) gegenüber dem Chaos Computer Club. Bekanntlich waren die Wohnungen der Vorsitzenden des CCC durchsucht und große Teile ihrer Unterlagen und Computer beschlagnahmt worden (siehe Berichte in Happy-Computer 11 und 12/87).

Am Vorabend des Kongresses diskutierten die Veranstalter mit den ersten Gästen und Mitwirkenden, ob zu befürchten sei, daß »Abgesandte diverser staatlicher Stellen« unversehens auf dem Kongreß auftauchen. Die anwesenden Datenreisenden waren jedoch überwiegend der Meinung, daß ein Frühwarnsystem und ein Räumen des Kongresses unnötig ist. Niemand rechnete mit ungebetenem Besuch. Ein Gastspiel von Polizei und/oder Post wollte sich keiner entgehen lassen.

Als weiteres Thema stand Verschlüsselung auf dem Kongreßfahrplan, und das aus aktuellem

Anlaß: Bei Hausdurchsuchungen bei CCC-Mitgliedern war der Polizei eine ältere Version der Abonnentenliste der Datenschleuder in die Hände gefallen. Viele Hacker machten dem CCC den Vorwurf, diese Daten unzureichend gesichert zu haben. Steffen Wernery vom CCC meinte zu diesem Vorwurf: »Der CCC ist kein subversives Unternehmen, und wir hatten keine Veranlassung, mit solchen Polizeiaktionen zu rechnen.«

Große Fortschritte macht die Mailboxvernetzung, das Hauptthema des zweiten Kongreßtages. Das BtxNet-Konzept soll demnächst in die erste Testphase gehen. BtxNet ist ein Netz, bei dem jede Mailbox ihre Nach-



richten in Btx-Seiten einspielt und später die Nachrichten aller Mailboxen aus Btx abrufen kann. Die Vorteile dieses Netzkonzeptes sind die große Kapazität von Btx, die große Übertragungsgeschwindigkeit beim Abrufen der Nachrichten und der bundesweite günstige Gebührentakt. Die nötige Software ist für alle »besseren Heimcomputer« (Zitat eines Messteilnehmers), womit Atari ST, Amiga und PCs gemeint sind, so gut wie fertig.

Als weiteres Netzkonzept wurde UUCP vorgestellt. UUCP ist ein weltweites Unix-Netzwerk mit einigen zehntausend angeschlossenen Computern. Dieses Netz bietet dem Benutzer Zugriff auf riesige Datenbestände in

der ganzen Welt. Inzwischen ist die nötige Software auch für Computer ohne Unix-Betriebssystem verfügbar.

Ein interessanter Vorschlag ist, ein durch die Post zulassungsfähiges Modem zu entwickeln und dann als Bausatz zu vertreiben. Hier könnte sich ein legaler Low-Cost-Weg auftun, um eine Mailbox zu betreiben. Insider sind allerdings der Meinung, daß die Post einem solchen Projekt nicht nur Steine, sondern Felsbrocken in den Weg legen wird. Dazu ein Kongreßteilnehmer: »Man ist ja ein Hacker und wird sich da schon durchgraben.«

Im Funkraum war dieses Jahr auch wieder »Packed Radio« zu sehen (Mailbox und Datenübertragung über Funk). Die geplante Fernsehübertragung über Amateur-TV klappte leider nicht. Doch die Hamburger Amateurfunker sind zuversichtlich, nächstes Jahr live und in Farbe direkt vom Kongreß aus senden zu können. Empfangen kann Amateur-TV jeder, der sich ein kleines Spezialgerät in die Antennenanlage einbaut und im Raum Hamburg wohnt. Empfangen dürfen es aber nur Leute mit Amateurfunk-Lizenz.

(Daniel Treplin/jg)

## Terminalprogramm mit Umlauten

Umlaute und deutsche Sonderzeichen sind bei der Datenfernübertragung mit MS-DOS-Computern ein Problem. Die meisten Terminalprogramme stammen aus den USA und kümmern sich folglich nicht darum, daß sich »Äs und Ös« in geschweifte Klammern und andere Grafikzeichen verwandeln.

Grund dafür: Der 8-Bit-Code, den die IBM-Computer für Sonderzeichen verwenden. Im Gegensatz dazu ist fast die ganze Telekommunikation weltweit nach der 7-Bit-ISO-Norm (»International Standardisation Organisation«) eingerichtet.

Also hat man in der hiesigen DFÜ-Szene zur Selbsthilfe gegriffen und Terminal-Programme entwickelt, die diesem Übel abhelfen. Jüngstes und bislang umfangreichstes dieser Programme ist »Dial« von Brainware. Es besitzt eine eigene DOS-Shell. Damit kann der Benutzer Textverarbeitung oder Datenbank per Funktionstaste starten, ohne daß man den Datentransfer unterbrechen müßte. Bis zu zehn verschiedene Programme sind möglich.

Automatische Login-Prozeduren lassen sich per Menü installieren. Für weitergehende Automation steht die recht mächtige Script-Sprache VPU (»Virtual Processing Unit«) zur Verfügung.

Bei jedem Dateitransfer zeigt eine Skala grafisch und in Prozent an, wieviel der Datei noch zu übertragen ist. Bislang gab es das nur bei Verwendung des XModem-Protokolls.

Dial wird zwischen 300 und 400 Mark kosten.

(Holger vom Ast/jg)

## Neues von »Kater Felix«

Die mysteriösen Umstände, durch die ein Gießener Kater Post von Commodore bekam (wir berichteten darüber in Ausgabe 2/88), lassen sich offenbar nicht mehr aufklären.

Da die Adressenverteilungsfirma, durch die Commodore an den vermeintlich jungen Computer-Freund kam, alle Daten über den Kater gelöscht hat und sich die Wege der Adresse nicht mehr zurückverfolgen lassen, wird die Angelegenheit komplizierter. Immerhin geht es um den Verdacht des Datenmißbrauchs und einer eventuellen Panne bei der Volkszählung, bei der der Kater zum ersten und einzigen Mal genannt wurde. Commodore selbst hat mit dem Fall nichts zu tun, denn sie hat lediglich die Adresse von der Adressenfirma bezogen. Erstaunlich auch, daß sich der Briefkasten des Katers weiter füllt. Andere Firmen hatten offenbar Zugriff auf diese nur einmal weitergegebenen Katerdaten. Ob die ungewöhnlichen Zusammenhänge tatsächlich auf eine Panne bei der Volkszählung im letzten Jahr zurückzuführen sind, bleibt ungeklärt. (wo)

## Btx: Schützenhilfe aus Frankreich

In Frankreich läuft mit Teletel seit langen ein zu Btx vergleichbarer Dienst. Allerdings mit einem Unterschied: bei unseren westlichen Nachbarn ist es ein Schlager. Über eine Million Teilnehmer verwenden das reichhaltige Angebot.

Jetzt können auch die deutschen Btx-Teilnehmer in das französische Wunderland hineinschnuppern. Durch einen besonderen Zugang (\*13#) sind Btx und Teletel miteinander verbunden. Einen Haken hat dieser Dienst allerdings: er kostet 30 Pfennig Grundgebühr pro Minute. Um die Systeme zu vereinheitlichen, haben sich Bundespostminister Schwarz-Schilling und sein französischer Kollege Longuet auf eine einheitliche Btx/Teletel-Konsole geeinigt. Diese internationale Zusammenarbeit soll ein Vorläufer für ein weitverzweigtes Informationsnetz sein, wie sie in den USA schon lange existieren. (gn)



# Top-Aktuell • • • Top-Aktuell • • • Top-Aktuell • • •

**V**ideospiele als Messe-Schlager: Mit dem größten Stand aller Aussteller (HI-FI- und Video-Anbieter eingeschlossen) trumpfte Nintendo auf. Über 100 neue Spiele von Nintendo und Fremdherstellern kommen 1988 nach Amerika. In Deutschland wird man auf den Software-Segen noch warten müssen. Bald schon in Deutschland: »Rad Racer« von Nintendo, ein Out-Run-Clone mit zuschaltbarer 3D-Grafik (mit Rot/Blau-Brille). Hervorstechendes Merkmal: Superschnelle, völlig fließende Grafik. Sega zeigt ebenfalls einen Stapel neuer Module und konzentriert sich auf die 3D-Brille. So wird es »Space Harrier II«, »Maze Hunter« (ein Gauntlet-Clone) und »Blade Eagle« (Shoot-em-Up mit Extrawaffen) für die 3D-Brille geben.

— **Neue Spiele von Epyx.** Vorge stellt wurde das offizielle Spiel zur Winter-Olympiade in Calgary 1988: »The Games — Winter Edition«. Acht verschiedene Disziplinen warten auf bis zu acht Spieler. »Street Sports Soccer« ist eine Fußball-Simulation, bei der man auf Hinterhöfen und Schulsportplätzen spielt. »4 x 4 Cross Racing« spricht die Autofreaks an: Mit einem Geländewagen gilt es, durch besonders unwegsames Gelände der USA zu fahren. Beim Grafik-Adventure »L.A. Crackdown« versuchen Sie, einen Drogenring in Los Angeles platzen zu lassen. Sie sitzen in einem Überwachungswagen und geben über Funk einem noch unerfahrenen Polizisten Anweisungen. Alle Spiele kommen für den C 64, viele für den IBM und Apple. Erscheinungstermine: ab März 1988.

— **Infocom macht Comics.** Mit den Infocomics gehen die amerikanischen Adventure-Experten einen neuen Weg. Infocomics sind keine Spiele, sondern Stories, denen man auf dem Computer zusehen kann. Einfache, aber gut aussehende und animierte Grafik begleiten die ersten drei Titel, die für je 12 Dollar knapp fünf Stunden Lesevergnügen (auf Englisch) bieten. Erhältlich für C 64, Apple, MS-DOS. Erscheinungstermin: Frühjahr 1988.

## Messe-Telegramm von der CES

### — Erstes Modem-Spiel für C 64.

»Dan Bunten's Sport of War« ist ein Strategie-Spiel von Electronic Arts, bei dem zwei Spieler gegeneinander spielen können, wenn sie ihre Computer per Modem verbinden. Dadurch ist es auch möglich, ein Spiel zu spielen, wenn ein Partner in München, der andere in Hamburg sitzt. Erscheinungstermin: Frühjahr 1988.

### — Filme im Computer.

Cineware stellt neue Spiele für den Amiga vor, die mit noch besserer Grafik als »Defender of the Crown« glänzen. Die Titel: »Rocket Ranger« und »Three Stooges«. Erscheinungsdatum: Frühjahr 1988 (auch für ST, C 64 und MS-DOS).

### — Microprose macht neue

**U-Boot-Simulation.** »Red Storm Rising« basiert auf einem amerikanischen Buch-Bestseller. Erscheinungstermin: Sommer 1988.

### — Electronic Arts setzt auf Amiga.

Wieder ein neues De-

lux-Produkt: »Deluxe Photolab« ist ein Programm-Paket für den HAM-Modus, in dem man alle 4096 Farben auf einmal darstellen kann. Mit Deluxe Photolab wird man eigene Bilder zeichnen sowie digitalisierte Bilder nachbearbeiten können. »Interceptor« ist ein schneller Flugsimulator mit einigen Spezial-Missionen für den Amiga. Einsatzgebiet für Ihren Jet ist die Gegend von San Francisco. Erscheinungstermine: Frühjahr 1988.

### — Malen in 4096 Farben.

»Photon Paint« von Micro Illusions ist ein weiteres Malprogramm, das den HAM-Modus des Amiga nutzt. Es bietet mehr Funktionen als alle bisherigen HAM-Programme. Erscheinungsdatum: Februar '88. Das Animationsprogramm »Cel Animator« soll später folgen.

### — »Deluxe Paint II« für MS-

**DOS-PCs.** Unterstützt werden alle bekannten Grafik-Karten, von CGA über EGA bis zu VGA.

Die MS-DOS-Version besitzt alle Funktionen des Amiga-Originals. Erscheinungstermin: Frühjahr 1988.

— **Sprachsteuerung.** Die Firma Hearsay stellt eine preiswerte Sprachein- und -ausgabe für MS-DOS und C 64 vor. Bis zu 64 verschiedene Kommandos können über Sprache an den Computer gegeben werden. Auch Standard-Software wie Spiele und Textverarbeitungen gehorchen mit dieser Hardware aufs Wort. Preis: zwischen 60 (C 64) und 150 (MS-DOS) Dollar. Erscheinungstermin: jetzt.

### — Grafisches Programmieren.

Berkeley Softworks zeigt eine erste Vor-Version von »geoBasic« für den C 64. Mit geoBasic wird man nicht nur Geos-Programme selber schreiben können. Ein spezieller Editor erlaubt es, auf dem Bildschirm Flußdiagramme zu malen und diese automatisch in Basic-Programme zu übersetzen. Erscheinungsdatum: Sommer 1988. Preis steht noch nicht fest.

### Kurz und bündig

— Atari und Commodore sind nicht auf der CES vertreten.

— Amstrad stellt einen preiswerten portablen MS-DOS-PC vor.

— Broderbund hat die ST-Version von »Print Shop« vorerst auf Eis gelegt.

— Der Atari ST ist auf der CES nur schwach vertreten, wenige amerikanische Firmen bieten neue ST-Software an.

— Konami wird Umsetzungen von seinen neuesten Spiel-Automaten für C 64, Amiga und MS-DOS veröffentlichen.

— Epson zeigte eine elektronische Schreibmaschine mit eingebauter Textverarbeitung, Spellchecker und Synonym-Lexikon (70000 Worte).

— Toshiba zeigte ein komplettes 3D-Video-System mit 3D-Kamera und den dazu passenden 3D-Brillen, das an jedem beliebigen Fernseher funktioniert.

— Casio bietet ein elektronisches Saxophon, komplett mit MIDI-Anschluß, an.

— Casio verkauft in Japan den ersten digitalen Walkman, der die neuen DAT-Kassetten wiedergibt und bespielt. In Europa und Amerika wird man darauf warten müssen. (gn/bs)

## Nachtschicht

Um 3.17 Uhr früh begann der Telefax-Apparat in unserer Redaktion zu summen. Unsere Redakteure Gregor Neumann und Boris Schneider meldeten sich von der Winter-CES aus Las Vegas. Sie benutzten den Fax-Apparat unserer Niederlassung in den USA »M&T Publishing«

um noch rechtzeitig zu Druckbeginn die neuesten Trends aus USA abzuliefern. Die Fotos und einen ausführlichen Messebericht finden Sie deshalb erst in der nächsten Ausgabe von Happy-Computer — wenn die beiden wieder aus den Staaten zurück sind. (jg)



## COMMODORE-NEWS

# C 64 für Gutenbergs Erben

Seit der Erfindung des Buchdrucks ist nicht nur viel Zeit vergangen, sondern auch sehr viel körperlicher Einsatz nötig gewesen, um ein simples Buch herzustellen. Die Zeiten haben sich geändert: Pagefox für den C 64 nimmt Ihnen die aufwendige Arbeit ab.

Die Instrumente eines »Druckers« ähnelten noch vor wenigen hundert Jahren der Ausstattung eines Folterknechts im Mittelalter. Buchstabe um Buchstabe mußte in mühevoller Kleinarbeit zusammengesetzt werden. Aus einem unüberschaubaren Sortiment von gegossenen Bleiklumpchen (Lettern) suchte sich der Druckermeister jeden Buchstaben heraus. Für eine einzige Seite brauchte er damals mehrere Stunden. Heute wissen nur noch wenige um die Kunst des Buchdrucks. Der Computer hat immer mehr die Hand im Spiel. Sogar der C 64

mischt mit Textverarbeitungen gibt es für den C 64 in großer Zahl. Doch wenn es um die Verknüpfung von Texten und Bildern geht, steht man noch immer vor dem Problem, selbst zu kopieren und Schere greifen zu müssen. Doch damit ist jetzt Schluß. »Desktop Publishing« heißt auch für den C 64-Anwender das Zauberwort. Pagefox kostet als Komplett-Modul 248 Mark mit deutscher Anleitung. Gerade Schülerzeitungen stehen vor dem Problem des komplizierten Layouts, wie dieser Vorgang des Zusammenstellens einer Zeitungsseite in der Fachsprache heißt. (wo)

### PAGEFOX erregt Aufsehen in aller Welt

Washington/Moskau (dpu) - Ein Ereignis wie der PAGEFOX wirft natürlich seine Schatten voraus. Nicht nur im Inland, nein, auch im Winter, wenn es schneit. So berichten Funk und Fernsehen schon seit Wochen über das bevorstehende Großereignis. Verständlich, daß da auch die eine oder andere Falschmeldung entsteht: So findet das Ereignis nicht, wie vielfach gemeldet, in Washington, sondern in Zorneding statt. Auch heißt es nicht »Gipfeltreffen«, sondern »PAGEFOX-Präsentation«. Und ob Reagan und Gorbatschow kommen, scheint ebenfalls ungewiß.



Zugesagt haben Washington und Moskau jedoch die Entsendung kompetenter Vertreter. So wird aus den USA die Kunstreferentin der National Opera von Print

Gulch, Miss Thea Tralish, erwartet, die den PAGEFOX schon nach der ersten Ankündigung in den höchsten Tönen lobte (siehe Bild).

### Internationale Prominenz

Aus Moskau besucht uns Genossin Leni Norden, die sich ebenfalls sehr positiv äußerte und meinte: »Cuwep, Cwitzte«. Sie



bestand allerdings darauf, daß die Firma Scantronik in ihre Werbung neben dem kapitalistisch-amerikanischen Ausdruck »WVSTIUVG« (What you see is what you get) auch das entsprechende, russische Wort »Glasnost« aufnimmt, über die russische Bezeichnung für »Desktop-Publishing« wollen sich die Genossen noch beraten.

Grafiken und Texte verbindet Pagefox auf dem C 64

## Doch kein C 64d

In letzter Sekunde hat Commodore noch die angekündigte neue Version des C 64 mit integriertem Diskettenlaufwerk (wir berichteten in Happy-Computer 2/88) verworfen. Nach neuesten Kostenplanungen würde dieser neue C 64d mehr kosten, als dem Anwender zumutbar wäre. Ursprünglich wollte Commodore mit dem neuen Gewand des beliebten Heimcomputers zwei Dinge erreichen: Platzersparnis und Kostenreduzierung. Die Platzersparnis wäre tatsächlich enorm gewesen, doch durch das völlig neue Gehäuse hätten sich die Produktionskosten derart in die Höhe geschraubt, daß der Käufer wesentlich mehr hätte ausgeben müssen, als beide Geräte (C 64 und Diskettenlaufwerk) einzeln kosten. Also schwenkte man die Planung kurz entschlossen um und es wird den C 64d nicht geben. (wo)

## Neues 1541-Laufwerk für C 64

Die große und verhältnismäßig schwere Diskettenstation 1541 für den C 64 war vielen Benutzern ein Dorn im Auge. Die 1541 kostet auf dem Schreibtisch mehr Platz, als man ihr eigentlich gönnen möchte. Die Größe des Laufwerks ist durch das eingebaute Netzteil bedingt. Jetzt gibt es die 1541 mit externem Netzteil als 1541-II mit den gleichen technischen Daten, wie bei der alten 1541. Der besondere Vorteil, der sich nun ergibt, ist die Platzersparnis, weil die 1541-II nur etwa halb so groß ist, wie das Vorgängermodell.

Glücklicherweise hat sich auch der Preis nicht verändert. Die 1541-II wird bereits ausgeliefert. (wo)

## Neuer Commodore-Drucker

Der Commodore-Drucker MPS 2000 hat ausgedient, die Serie läuft aus. Commodore Pressesprecher Gerold Hahn versprach aber, daß statt des preiswerten 24-Nadel-Druckers ein neues Modell erscheint. Der Nachfolger wird entweder eine Eigenentwicklung sein oder wieder ein Produkt »eines namhaften Herstellers«, das nur das Commodore-Firmenschild trägt. Der MPS 2000 war bekanntlich mit dem NEC P6 baugleich. Wofür sich Commodore entscheidet, stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest. (gn)

## Betriebssysteme à la (RAM)-Carte

Erweiterungsplatinen auf EPROM-Basis sind mittlerweile sehr verbreitet. Der große Nachteil dieser Erweiterungen liegt bei den EPROMs. Um Programme in ein EPROM dauerhaft zu bannen, benötigt man ein relativ aufwendiges EPROM-Programmiergerät. Außerdem lassen sich einmal programmierte EPROMs nur mit einem teuren Löschgerät wieder von ihren Daten befreien. Eine Alternative, bei der die oben genannten Nachteile entfallen, sind Akku-gepufferte RAM-Speicher. Eine komplette Platine mit 32 KByte RAM bietet Roßmüller für 99 Mark an. Die Erweiterung kann bis zu vier Betriebssysteme aufnehmen. Man kann zwischen diesen nach Bedarf hin- und herschalten. Das ständige EPROM-Brennen hat damit endlich ein Ende. (wo)

## CP 80X am Amiga

Wer einen Melchers-Drucker CP 80X besitzt, hatte bislang Probleme, ihn am Amiga zu betreiben. Ein knapp 60 Mark teurer Umbausatz erspart Ihnen jetzt den Kauf eines neuen Druckers. Das Anpassungsset von CSJ enthält ein neues EPROM für den Drucker, einen Druckertreiber für den Amiga sowie eine Einbauleitung. Ein kleines Utility hilft beim Kopieren des neuen Druckertreibers auf die Software. So ist gewährleistet, daß auch ungeübte Benutzer den Umbau erfolgreich selbst bewältigen können. (gn)

## Terminplaner am Handgelenk

Man muß nicht unbedingt vergänglich sein, um mal einen Termin zu verpassen. Für den C 64 oder einen IBM-kompatiblen PC gibt es nun Hard- und Software, um wichtige Daten in eine Armbanduhr einzuspeisen. Neben Terminen kann man mit dem mitgelieferten Programm auch Telefon-Nummern, Adressen und ähnliche Daten bis zu einer Gesamtmenge von 2 KByte erfassen. Die Daten werden einfach mit der Tastatur des C 64 in den Computer eingegeben und anschließend über eine ebenfalls mitgelieferte Schnittstelle an die Seiko-Uhr RC 4000 übergeben. Leider ist der Preis, derzeit 299 Mark, recht hoch. Doch die solide Verarbeitung bürgt hier für eine lange Lebensdauer der Uhr. (wo)



## Stars neuester Stern

Was Besseres kommt selten nach — sagt man. Daß es aber auch anders geht, beweist Star mit seinem Nachfolgemodell zum NL-10, dem LC-10. Dazu haben sich die Konstrukteure eine ganze Menge einfallen lassen. Noch bessere Leistung und dabei billiger, ist schon ein wahres Meisterstück.

Gleich vier Modellvarianten stehen zur Auswahl. Sie bekommen den Drucker mit Centronics-Parallel-Schnittstelle, der seriellen Schnittstelle des C 64, Mehrfarbdruck oder nicht. Vor dem Kauf sollten Sie sich genau überlegen, was für eine Schnittstelle Sie benötigen. Denn die bewährten Schnittstellenmodule wie beim NL-10 gibt es nicht mehr.

Dafür gibt es jede Menge Neuheiten: Will man zwischen Einzelblätter bedrucken, müssen Sie das Endlospapier nicht mehr entfernen. Ein Knopfdruck genügt, und das Endlospapier fährt in eine sogenannte Parkstellung. Jetzt das Einzelblatt einführen, einen Hebel umlegen, ein weiterer Knopfdruck, und schon ist das Blatt an der richtigen Stelle. Nach dem Drucken fährt das Endlospapier auf Wunsch wieder in die richtige Stellung.

Die Bedienung des Druckers über das kleine Tastenfeld an der Oberseite wurde wesentlich verbessert. Hier können Sie neben den Standard-Funktionen (LF, FF, On Line) viele weitere Funktionen über eine Kombination der Tasten auslösen. Hilfestellung bei diesen zahlreichen Einstellungen bietet eine Klebefolie.

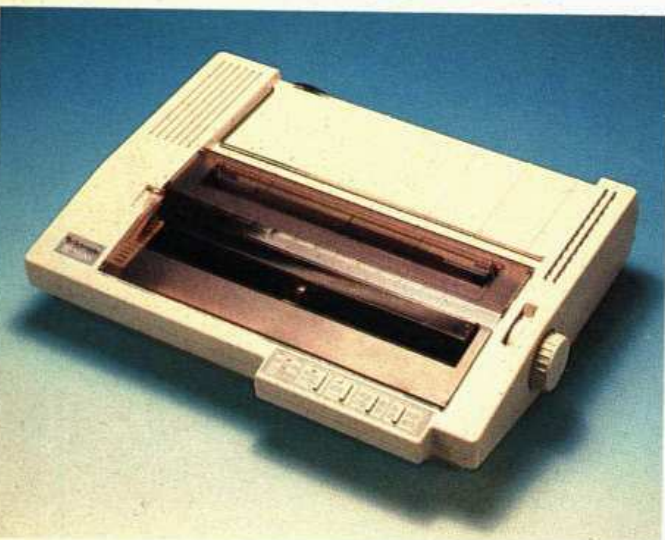
Die Druckeigenschaften wurden überarbeitet und stark erweitert. Dazu gehören die vier Schönschriften (Standard, Cou-

rier, Sans-Serif oder Orator) oder das Überstreichen von Zeichen (siehe auch Probeausdruck). Wie schon beim NL-10 gibt es DIP-Schalter zur Konfiguration. Diese sind gut zugänglich unter der Gehäuseabdeckung untergebracht. Mit ihnen stellen Sie einen der vielfältigen Zeichensätze und den Befehlssatz (ESC/P oder IBM) ein.

Der Gesamteindruck ist mehr als positiv. Vier Schönschri-

**Star LC-10**  
**NLQ-Courier**  
**Courier kursiv**  
**LQ-Sans Serif**  
**Sans Serif kursiv**  
**NLQ-ORATOR GROß**  
**ORATOR KURSIV**  
**Orator groß/klein**  
**Orator kursiv**  
**EDV-Schrift**  
**EDV-Kursiv**  
**Elite-Schrift**  
**Schmalschrift**  
**Breit**  
**Fettdruck**  
**Doppeldruck**  
**Hoch- und tiefer**  
**Überstrichen**  
**Hoch**

ten, Paper-Park-Funktion, überdurchschnittliche Schriftqualität und stabile Verarbeitung — und das alles zu einem Preis von 695 Mark (Farb-Version: 795 Mark). Sie werden vergebens nach einem besseren Drucker in dieser Preisklasse suchen. (tz)



Der Star LC-10, mehr Leistung als sein Vorgänger NL-10

## NEUHEITEN

### Wunder-Computer für alle

Der sensationelle »Archimedes«, der als schnellster Tischcomputer der Welt im Heimbereich mit seinem 32-Bit-Superprozessor von sich reden macht (wir berichteten bereits in Ausgabe 12/87 und 1/88 darüber), wird immer attraktiver. Dieser elektronische Wirbelwind, gegen den sich ein 100000-Mark-Mikrocomputer wie die »VAX« von Digital Equipment eher langsam ausnimmt, ist nun auch bald in Deutschland zu haben. Bei Eeckhorn in Holland gibt es das Grundgerät des Archimedes mit einem MByte RAM bereits für unter 3000 Mark.



Ein superschnelles Malprogramm gibt es für den Archimedes

Um die große Programm-Vielfalt des MS-DOS-Betriebssystems ausnutzen zu können, ist der Archimedes jetzt schon via Software (Emulator) in der Lage, wie ein PC (Industriestandard) zu arbeiten. Wir haben die wichtigsten Programme auf den kleinen und robusten 3½-Zoll-Disketten getestet und waren neben der Kompatibilität von seiner Geschwindigkeit angenehm überrascht: Der Archimedes erreicht die Geschwindigkeit des originalen IBM-PCs.

Neben der unüberschaubaren MS-DOS-Software-Welt gibt es auch bereits die wichtigsten Programmiersprachen für den Archimedes. Wem der superschnelle (eingebaute) Basic-Interpreter mit seinem mächtigen, strukturierten Befehlssatz nicht ausreicht, kann bereits in Fortran 77, ANSI C, Prolog, Lisp,

Assembler, 6502-Assembler und Pascal programmieren.

Auch eine Textverarbeitung, eine Datenbank, ein Zeichen- und Musikprogramm sowie ein komfortables DFÜ-Programm sind schon vorhanden. Und wer zwischendurch mal ein Spielchen wagen möchte, kann mit »Zarch« in schwindelerregendem Tempo durch die Landschaft rasen und zwischen Hügeln, Tälern und Bäumen vergessen, daß sich alles in der Welt des Computers abspielt.

Wie sagten die Entwickler aus England so treffend zu ihrem neuen Supercomputer, der durch moderne »RISC-Technologie« (wenige Befehle, schnell abarbeiten) zu den beschriebenen Geschwindigkeitswundern (4 Millionen Befehle pro Sekunde) gelangt: »He made RISC« (Er schuf RISC) Wenn man die Buchstaben dieses englischen Satzes etwas umstellt, weiß man, worum es geht: Archimedes. (wo)

### 68020 gibt Karpov recht

Die Spannung bei der Schachweltmeisterschaft in Sevilla war nicht mehr zu überbieten: Kasparov mußte die 24. und letzte Partie gewinnen, um seinen Titel als Weltmeister zu verteidigen. Und er hat es geschafft.

Happy-Computer hat zwei Wochen lang den »Mephisto Roma« (Weltmeister der Schachcomputer) mit seiner 68020 an der Stellung brüten lassen. Nachdem dieser eine Analyse in die tiefsten Winkel der Partie vorgenommen hatte, stand auch für ihn felsenfest, daß Karpov gut daran tat, die Partie aufzugeben.

Jedenfalls hätte hier auch das beste Schachcomputer-Programm Karpov nicht helfen können. (wo)



## MS-DOS-NEWS

### Experiment: Laptop eiskalt

Kleine tragbare PCs, kurz Laptops genannt, sind praktisch, wenn man viel reist und unterwegs arbeiten will. Einen ungewöhnlichen Platz bei einem ungewöhnlichen Unternehmen fand jetzt ein NEC Multispeed. Er wurde zur mobilen Datenerfassung bei einer Nordpol-Expedition des deutschen For-

schungsschiffs »Polarstern« verwendet. Die Forscher überprüften Bojen, die ihre Meßdaten direkt an Satelliten senden sollen, vor dem endgültigen Aussetzen. Der Laptop trotzte in der nördlichsten Position (86 Grad 11 Minuten nördlicher Breite, 22 Grad 4 Minuten nördlicher Länge), die je ein solcher Computer erreichte. Wind und Wetter und arbeitete trotz der kalten und unfreundlichen Umgebung zufriedenstellend, wie der Hersteller stolz vermeldet. (gn)



Computer im Kältetest: Der Multispeed bei einer Polarexpedition

### Compaq gewonnen bei Happy-Verlosung

»Das kann ja nicht wahr sein! Sie machen diesen trüben Novembermorgen zum Sonntag. Wo ich bisher noch nicht einmal einen Dreier im Lotto gehabt habe.« Begeistert war die freie Journalistin Uschi Puls aus München, als wir ihr mitteilten daß sie einen Compaq Portable plus gewonnen hat.

Sie hatte an einer Tombola für Journalisten teilgenommen, die auf der Systems von unserer Redaktion veranstaltet wurde. Insgesamt hatten sich über 150 Journalisten von Computer-, Wochen- und Tageszeitungen an dieser Verlosung beteiligt. Als zusätzliches Bonbon gab es vom Verlag

Markt & Technik noch das Software-Paket »Framework« dazu, das speziell auf die journalistische Arbeit zugeschnitten ist.

Ursprünglich war Uschi Puls Verlagskauffrau. Nach einem Volontariat kam sie zum Journalismus und »eher durch Zufall zum Thema Computer und Datentechnik«. In erster Linie widmet sie sich der CAD/CAM-Branche, macht Interviews und schreibt Anwenderberichte über computerunterstütztes Zeichnen und Konstruieren und computergestützte Produktion.

Der Compaq Portable plus ergänzt das Redaktionsbüro, das zur Zeit aus zwei PCs, einem Laserdrucker, Fotokopierer und Telefax besteht.

Compaq-Pressereferent Edmund Hain und Happy-Chefredakteur Michael Lang überreichten der Gewinnerin den Portable in den Räumen ihrer Redaktion. Zu den ersten Gratulanten zählte Klaus-Günther Schultz, der in Zukunft zusammen mit Uschi Puls das Redaktionsbüro leiten wird.

(Helmut Stanek/jg)

### PC spielt mit Lego-Steinen

Lego-Bausteine kennt fast jeder aus der Kindheit. Ganz neu von Lego gibt es jetzt die Lego-Technik-Control-Baukästen, mit Motoren, Lampen und Lichtsensoren. Diese werden von einem PC über die »Lego-Interfacekarte-A« gesteuert und abgefragt.

Die Interfacekarte kann von allen Programmiersprachen, die auf PC-Systemadressen zugreifen, zum Beispiel Basic oder C, direkt programmiert werden. Einfacher geht es mit der direkt von Lego entwickelten Sprache »Lego-Lines«. Lego hat diese bewußt einfach gehalten. Schließlich sollen auch Schüler ohne Computerkenntnisse in Lego-Lines programmieren und nachgebaute wie selbst entworfene Modelle steuern.

Beim Start von Lego-Lines meldet sich das Programm mit einem dem Interface A nachempfundenen Bild (siehe unten rechts im Bild). Drei Möglichkeiten stehen unter Lego-Lines zur Verfügung: Ein Lines-Programm wird editiert, ein Programm wird ausgeführt oder die einzelnen Motoren, Lichtschranken und Lichtsensoren werden direkt über die Computertastatur gesteuert. Programme in Lines werden als eine Art Bitmuster gezeichnet. Dieses Muster wird an die einzelnen Schalter übertragen. Wie bei einer Spieluhr die Noppen auf der Walze die Töne auslösen, lösen die Bits die Motoren und Lampen aus. Jeder Bitmuster-Schritt kann in seiner Länge variiert werden. Zusätzlich bietet Lines Anweisungen für Verzweigungen und Schleifen.

Auf der Diskette zu Lego-Lines befinden sich zahlreiche Beispiele zu den einzelnen mit den Lego-Technik-Control-Kästen gebauten Modellen. In der beigelegten Broschüre für das Interface A sind einige Bau- und Steuervorschläge enthalten. So

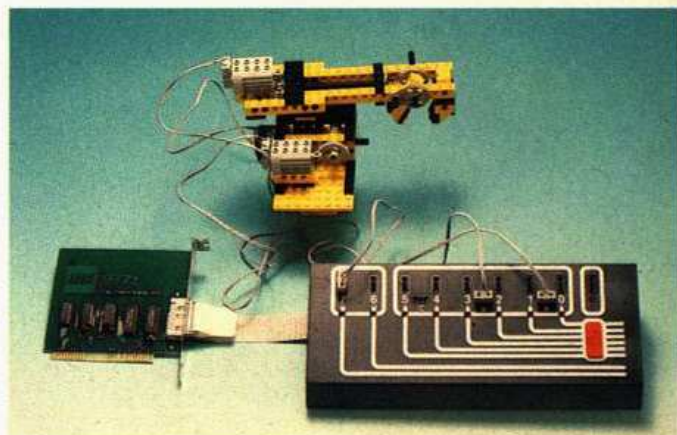
findet man dort Anregungen für ein Riesenrad, bei dem der Passagierwechsel simuliert werden soll. Weiter findet man dort die Simulation einer Waschmaschine, einer Sortieranlage und eines Roboterarmes. Sogar ein richtiger kleiner Plotter kann mit dem Technic-Control-Baukasten konstruiert werden, wobei man an dessen Auflösung und Wiederholgenauigkeit keine großen Anforderungen stellen darf.

Der Preis des Lego-Technic-Control-Systems ist so hoch, daß hauptsächlich Schulen als Käufer in Frage kommen. Die Interfacekarte A kostet 500 Mark, die Baukästen je nach Umfang zwischen 100 und 300 Mark und für Lego-Lines muß man noch einmal 200 Mark ausgeben. (hf)

### Alle Grafikadapter in einem

Die Firma ATI stellt die EGA Wonder-Grafikkarte vor, die den monochromen Adapter, den Hercules-Adapter, CGA und EGA auf einer Platine vereint. Dabei nimmt sie nur einen kurzen Steckplatz in Anspruch. Zusätzlich unterstützt die Karte fünf verschiedene Monitor-Betriebsarten: TTL-monochrom, RGB-Farbe, Composite-monochrom und Composite-Farbe für MDA-, Hercules und CGA-Betriebsart sowie die Betriebsart für hochauflösende EGA-Monitore. Mit Miniaturschaltern wird die Betriebsart beim Einschaltzustand gewählt, die sich auch mit der beigelegten Software wechseln läßt. Weiterhin besitzt die Karte einen Anschluß für Lichtgriffel.

Für »AutoCAD«, »GEM«, »Lotus 1-2-3«, »MS-Windows«, »Symphony« und »Ventura Publisher« werden Programme mitgeliefert, die die hochauflösenden Grafikstufen der EGA Wonder nutzen. Die Karte wird mit einem zur Zeit noch englischem Bediener-Handbuch ausgeliefert und kostet 899 Mark. (hf)



Ein Roboterarm aus dem Lego-Technik-Control-Baukasten. Gesteuert wird er von einem PC über die Lego-Interfacekarte A.

Besuchen Sie uns: Halle 7, Stand D34/E41  
HANNOVER MESSE  
CeBIT '88  
Welt-Centrum Büro-Information-Telekommunikation  
16. - 23. MÄRZ 1988



## Laufwerk-Tester findet Bugs

»Investigator« (zu deutsch: Forscher) heißt ein Programm von Dyan, das ein Diskettenlaufwerk auf seine Funktionstüchtigkeit überprüft.

Das Programm testet Umdrehungsgeschwindigkeit, Gleichlauf, Spurgenaugigkeit, Schreib-Lese-Operationen sowie weitere Funktionen, die für die Funktionsfähigkeit eines Laufwerks wichtig sind. Anschließend erhält man auf Wunsch eine detaillierte Liste aller gemessenen Werte.

Der Investigator wird mit einer 15seitigen englischsprachigen Broschüre geliefert und kostet 99 Mark. Von der gleichen Firma gibt es den 199 Mark teuren »Interrogator«, der einige zusätzliche Laufwerkeigenschaften testet. (hf)

## Miniatur-PC aus Taiwan

Genau 8 cm hoch und 26 cm breit ist der »ASI-009«-PC von S-Trading. Er hat einen mit 10 MHz getakteten 8088-Prozessor und ist auf der Grundplatte mit 256 KByte RAM ausgerüstet. Trotz seiner Ausmaße bietet er einen Steckplatz für PC/XT-kompatible Erweiterungskarten.

Im Gehäuse steckt ein doppel-seitiges 3 1/2-Zoll-Laufwerk mit 720 KByte Kapazität. Ein zweites Laufwerk kann zusätzlich eingebaut werden.

Der Computer kostet ohne Tastatur und ohne MS-DOS 849 Mark. Die Tastatur (MF II-kompatibel) mit der Typenbezeichnung AKI-101-G kostet 135 Mark und für MS-DOS plus GW-Basic auf einer 3 1/2-Zoll-Diskette muß man noch einmal 209 Mark dazurechnen. Insgesamt kommt man dann auf 1193 Mark. (hf)



Zwei neue Sound-Sampler für den ST, links der »AS-Sound-Sampler II«, rechts der »Sound-Sampler +«

## Dateiverwaltung mit Malprogramm

Eine ungewöhnliche Kombination von Programmen kommt von Sybex: »StarFile ST« vereinigt Dateiverwaltung und Zeichenprogramm. Bilder, die man mit anderen Malprogrammen, zum

gen Grundriß gleich daneben. Das Programm verarbeitet Dateien von bis zu 500 MByte. Dabei darf ein Datensatz 16000 Zeichen groß sein, eine Datei kann 32000 Datensätze enthalten. Im Datensatz sind maximal 256 Felder mit bis zu 999 Zeichen, bis zu zehn Indexfelder und zehn Such- und 20 Selektionskriterien

## ATARI-NEWS

### Sound-Sampler für ST

Zwei neue Sound-Sampler sind seit kurzem für den Atari ST erhältlich. Zum einen der »AS-Sound-Sampler II« von G-Data, zum anderen der »Sound-Sampler +« von Computertechnik Zaporowski. Beide Sampler bestehen aus der Hardware zum Anschluß am Computer und der nötigen Sampler-Software. Der AS-Sound-Sampler II, in einem formschönen Pultgehäuse, wird an den Drucker-Port des ST angeschlossen. Ein Eingang für ein Mikrofon oder eine andere Quelle und eine Ausgangsbuchse zum Anschluß an die Stereo-Anlage sind an der Rückseite des Gehäuses angebracht. Mit einer Auflösung von 8 Bit und einer Abtastrate von 36,4 kHz erhält man eine Aufnahmedauer von etwa einer Minute bei 1 MByte Speicher in durchschnittlicher Klangqualität. Die Hardware kostet 249 Mark, die dazugehörige Software 149 Mark.

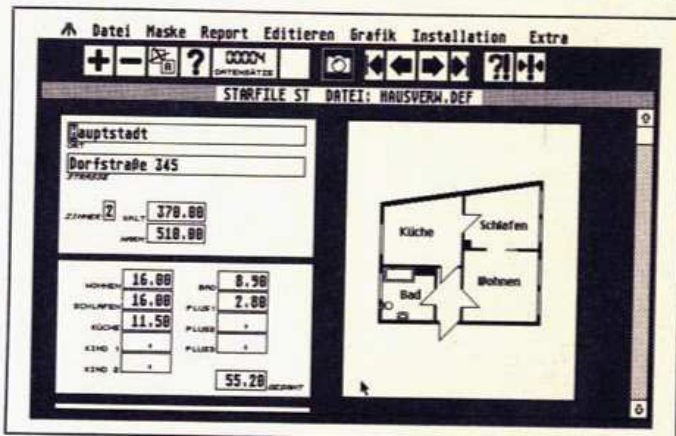
Der Sound-Sampler + von Zaporowski ist in einem größeren Kunststoffgehäuse eingebaut. Dieses Gerät wird an den ROM-Port angeschlossen und hat an der Gehäuse-Rückseite ebenfalls die Ein- und Ausgangsbuchsen. Eine Auflösung von 10 Bit und eine Abtastrate bis zu 66 kHz liefern einen Klang in Hi-Fi-Qualität. Auch hier lassen sich Musikstücke von etwa einer Minute Länge aufnehmen. Bei niedriger Klangqualität jedoch

noch wesentlich längere. Das komplette Paket mit Software kostet 398 Mark.

Beiden Geräten liegen Demo-Programme bei, die die Programmierung der Sound-Routinen demonstrieren. Damit kann jeder seine selbstproduzierten Klänge in eigene Programme einbauen. (kl)

### Preiswert und praktisch: Monitor-Umschalter

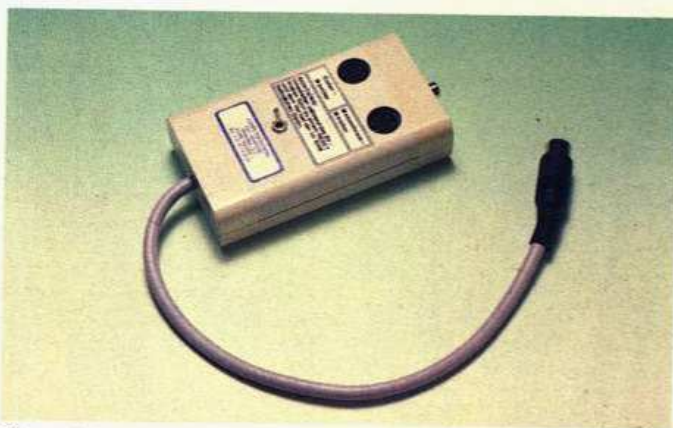
Das ewige Umstöpseln des Monitorsteckers am ST, nur um zwischen Farbe und Schwarzweiß zu wechseln, ist eine recht lästige Angelegenheit. Die Monitorumschaltung von Computertechnik Zaporowski schafft Abhilfe. Wesentlicher Bestandteil des kleinen grauen Kästchens ist ein kleiner Wechselschalter an der Gehäuseoberseite. Beim Umschalten von Schwarzweiß auf Farbe wird automatisch ein Reset ausgelöst. Neben den beiden Ausgangsbuchsen für die Monitore besitzt der Umschalter ein genügend langes Anschlußkabel an den Computer. So ist auch ein bequemer Betrieb am Mega-ST gewährleistet, da man beim Umschalten nicht hinter den Computer greifen muß. Der Lautsprecher-Ausgang ist auf eine extra Cinch-Buchse geführt, um den Computer an die heimische Stereo-Anlage anzuschließen. Der Preis für dieses Gerät: 39,90 Mark. (kl)



»StarFile ST« ist eine Dateiverwaltung mit integriertem Zeichenprogramm und Bildverwaltung

Beispiel »Degas«, gemalt hat, lassen sich mit StarFile komfortabel verwalten. Allerdings ist der Einsatz eines fremden Zeichenprogramms nicht zwingend, denn zeichnen kann man auch mit StarFile. Zum Beispiel gibt man die Daten einer Wohnung ein und anschließend zeichnet man den dazugehörigen

zugelassen. Grafiken können auch Bestandteil eines Datensatzes sein, zum Beispiel als erläuternde Skizzen. Dem Anwender stehen beliebig viele, mehrseitige Eingabemasken zur Verfügung und verschiedene Formate zur Druckerausgabe. StarFile ST wird mit Handbuch und Diskette geliefert und kostet 98 Mark. (kl)



Ein praktischer Monitor-Umschalter mit langem Anschlußkabel, damit das Gerät nicht direkt an den ST gesteckt wird.



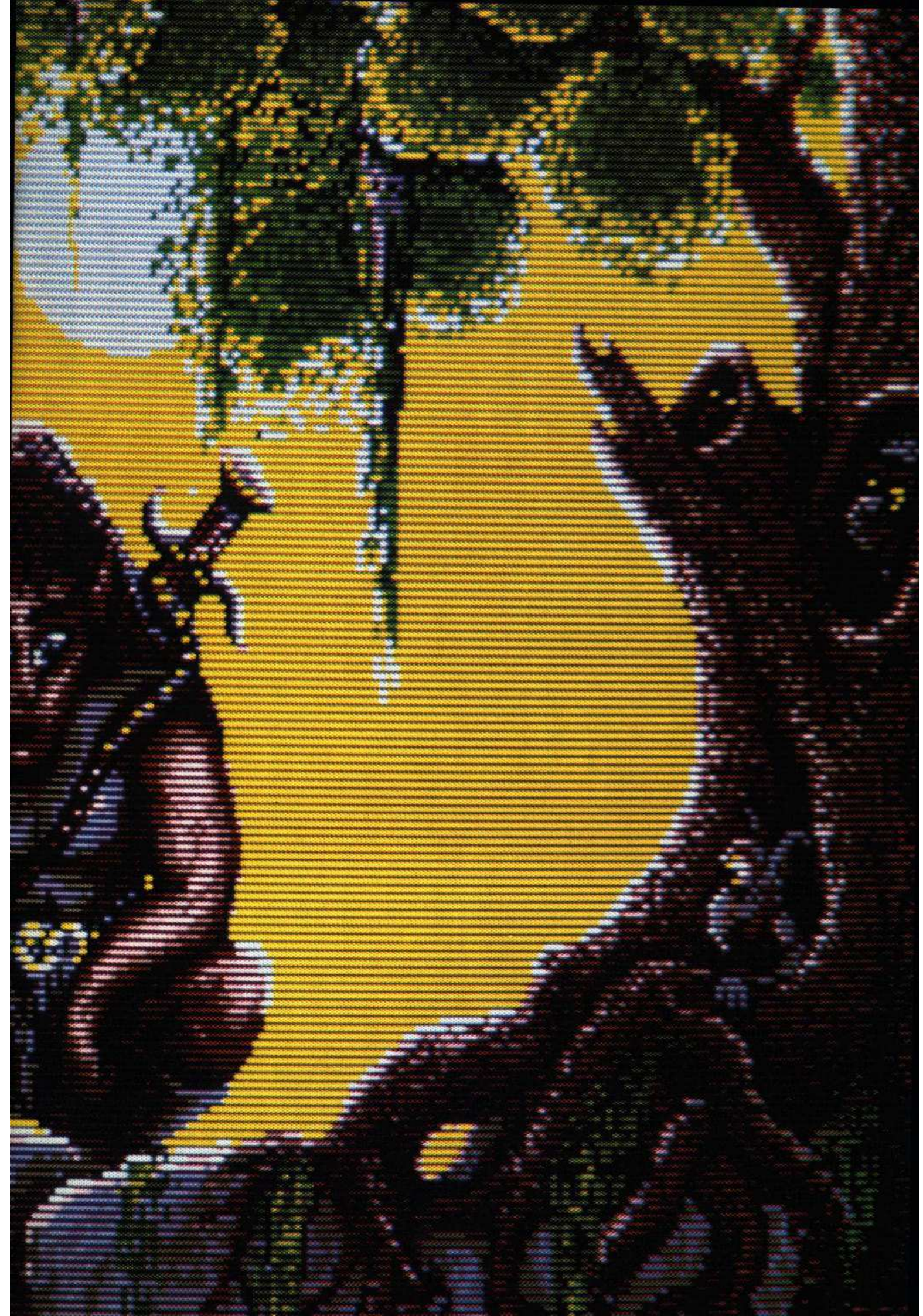
## DOWN AT THE TROLLS!

Oh Oheim, mein Meister und Freund, wie oft hast du mir von diesem Ort erzählt, geheimnisvoll und böse. Jetzt steige ich hinab, um zurückzuholen, was meinem Volk gestohlen. **Den Schatz der Elfen, verschleppt und zerstreut, tief unten bei den Trollen.**  
Führe Deinen Elfen durch bis zu 200 Trollgröten, erbaue mit dem Construction Kit eigene Höhlen. Genieß dieses einmalige **ACTION-ROLLENSPIEL** mit trickfilmähnlicher Bewegung. Bis zu acht Elfen können gleichzeitig auf COMMODORE 64, ATARI ST und AMIGA teilnehmen.

Vertrieb: RUSHWARE  
Mitvertrieb: MICROHANDLER









# Hacker, Crasher, Daten- diebe

**Der Einbruch in den NASA-Großrechner hat die codeknackenden Computerkids ins öffentliche Bewußtsein zurückgebracht.**

**Als die Hacker-euphorie vor fünf Jahren aus den USA zu uns schwappete, war die BRD digitales Entwicklungsland. Heute sind deutsche Hacker weltweit führend in allen großen Netzen zu Gast. Sehr zum Ärger der Betreiber.**

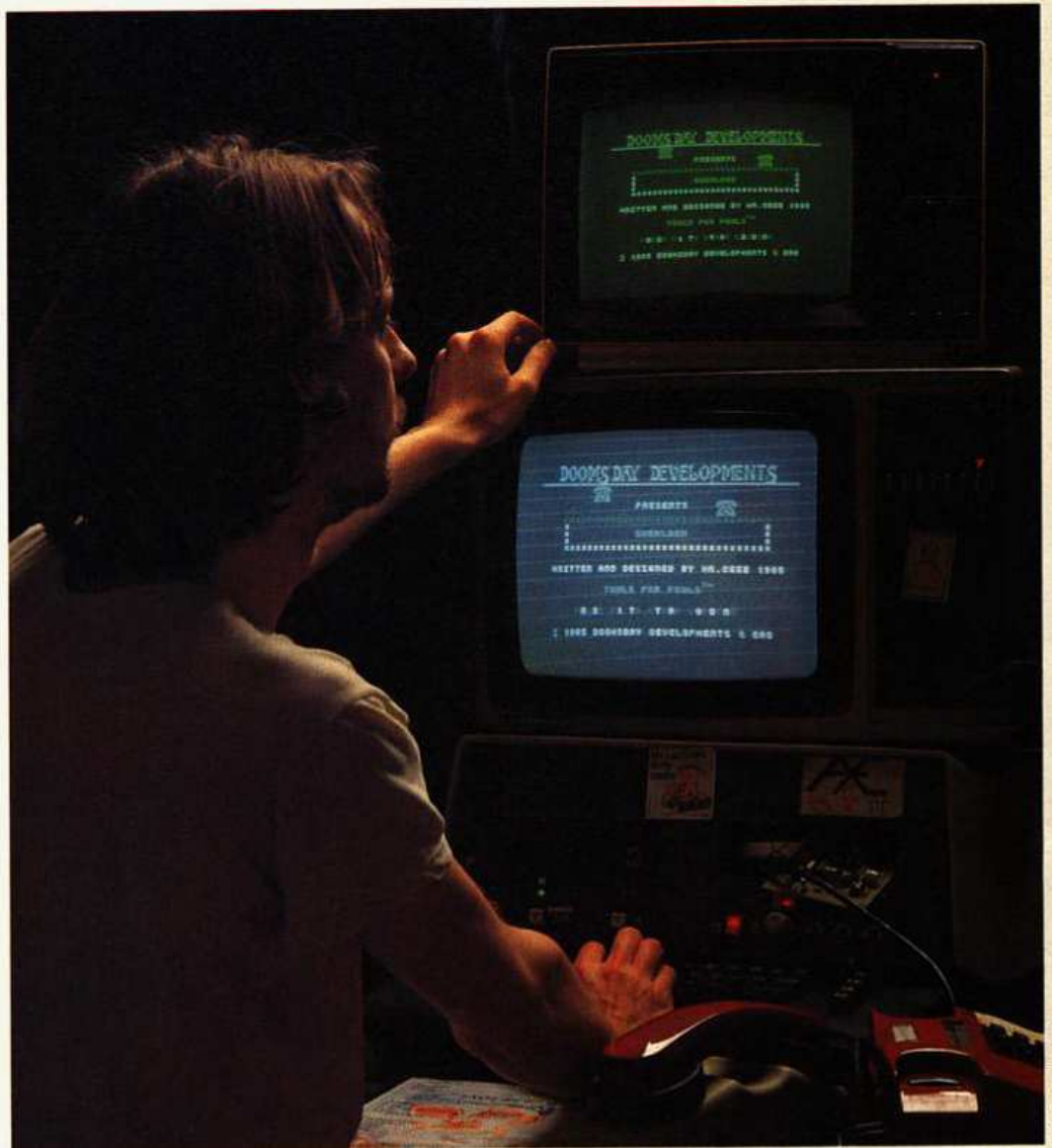


Foto: F.K. Hummel

**S**amstagnacht, im München der frühen 80er Jahre, irgendwo, ein Pennälerzimmer. Schon seit Stunden sitzt der 18jährige, schlaksige Junge vor seinem Heimcomputer. Sein Gesicht, nur erleuchtet vom bläulichen Schein des Monitors, wirkt angespannt. Neben dem Computer ein aufgeschraubtes Telefon, das nun aussieht wie ein ausgewaidetes Tier. Bauteile hängen heraus. Klemmen, bunte Kabel führen irgendwo in den elektronischen Wust rund um den Computer. Um den Hörer sind zwei Minilautsprecher mit Klettband befestigt. Bauteile liegen verstreut neben Disketten, Druckerpapier, leeren Coladosen. Vom LötKolben steigen übelriechende Schwaden verdampfenden Metalls auf, die Zimmerluft riecht beißend nach Elektronik.

Der junge Computerfreak aber starrt gebannt auf den Monitor. Ein siegessicheres Lächeln huscht über seine Züge. Endlich hat er es geschafft: Auf dem Bildschirm erscheint, Buchstabe für Buchstabe: »DATEX-P 44890099139«. Nächtlanges Löten, immer wieder Probieren, Messen haben sich gelohnt. Die fehlenden Zeichen auf dem Bildschirm beweisen: Ihm ist es gelungen, seinen Heimcomputer an das internationale Datennetz »Datex-P« der Deutschen Bundespost anzukoppeln. Jetzt fehlt ihm nur noch eine Teilnehmererkennung, eine »NUI«, über die die Post ähnlich der Telefonrechnung die Gebühren berechnet. Wer die NUI eines anderen hat, kann weltweit Großcomputer anwählen und zahlt lediglich die Gebühren zum Datex-Rechner der Post, 23

Pfennig alle zwölf Minuten. Die teuren Verbindungsgebühren zahlt der andere, meist eine große Firma. Erst mit einer NUI gehört er zu der geheimnisvollen Gilde der Hacker, den sagenumwobenen Meistern digitaler Fingerfertigkeit.

Ein Pseudonym, einen Künstlernamen, hat sich der Junge auf jeden Fall schon zugelegt. Denn erst ein Pseudonym macht einen Hacker zu einem richtigen Hacker. Ein Pseudonym, wie das von dem Vorbild aller amerikanischen (und natürlich deutschen) Hacker. Der sich nach dem grinsenden Kater aus »Alice im Wunderland« nennt, von dem man irgendwann nichts mehr sieht, nur noch sein Grinsen: Cheshire Catalyst. Der Junge nennt sich »Doc Holiday«, wie der Westernheld. Ein Freund mit Hack-Erfahrung hat ihm



eine NUI besorgt. Von Siemens ist die — glaubt der Freund. Ein Hackerkollege hat bei Siemens angerufen. Sich als Postbeamter ausgegeben. Und einer ahnungslosen Sekretärin erklärt, er bräuchte »zum Abgleichen« den zweiten, geheimen, Teil der Teilnehmerkennung. Und bekam ihn auch prompt. »Social Engineering« heißt das in der Szene.

Mit zitternden Fingern gibt Doc Holiday die erste Kennung seines Lebens ein. Der Computer der Post quittiert mit einem freundlichen »Teilnehmerkennung aktiv«. Um die Verbindung herzustellen, fehlt nur noch die »NUA«, die Netz-Adresse eines geeigneten Großrechners. Sein Freund hat ihn auch damit versorgt. Er tippt eine lange Zahlenkolonne ein. Es dauert vier Sekunden, dann erscheint: »Washington Post — Los Angeles Times. Please log on!«. Er braucht also noch ein Paßwort. Er kann das Gekritzel auf seinem Notizblock nur schwer entziffern. Dennoch klappt es beim dritten Versuch. Der Computer begrüßt ihn mit »Welcome«. Wie in Trance starrt Doc in seinen Monitor. Über den Bildschirm huscht eine endlose Liste von Zeitungsartikeln. Der Normalbürger gelangt in der Regel frühestens einen Tag später an diese Informationen. Dieser Service der Washington Post ist freilich nicht billig. Doc zahlt aber nur den Telefon-Ortstarif. Den Rest übernehmen die legalen Eigentümer der Kennungen und Paßwörter. Unfreiwillig, versteht sich. Das ist auch Doc bewußt, der inzwischen trotz der Faszination ein mulmiges Gefühl in der Magengegend verspürt. Als es überraschend an der Türe klingelt, reagiert er blitzschnell. Können Post und Polizei so schnell sein? Eine Fangschaltung? Panisch bricht er die Verbindung ab und montiert das Telefon wieder zusammen. Dann rennt er aus seinem Bastelkeller die Stufen hinauf zur Haustür. Dann die Erleichterung: Es ist nur seine Freundin, die da vor der Tür steht...

In den nächsten Tagen experimentiert Doc Holiday mit weiteren Kennungen. Unter anderem hat er auch Zugang zu dem Großcomputer einer norddeutschen Universität. Dort haben einige gewiefte Hacker (»Datenreisende« nennen sie sich selber) eine Mailbox installiert: Über ein selbstgeschriebenes Programm tauschen sie Insider-Informationen aus.

Die Hacker sind eine kleine, verschworene Gemeinde. Informationen sind in der Szene alles. Damit die Informationen schnell und un-

kontrolliert fließen können, hängen manche Freaks ihren eigenen Computer ans Telefonnetz. Sie eröffnen eine Mailbox. Über solche Systeme kommen bald die ersten Treffen zustande. Und die meist frischgebackenen Hacker erscheinen sehr zahlreich.

## Wenn Paßwörter wandern

Die Gesprächsthemen kreisen natürlich nur um das eine: um Kennungen, Accounts, NUAs. Und um Hardware. Die meisten von ihnen können recht gut mit LötKolben und Oszilloskop umgehen. Die meisten

Vor allem aber wollen die Hacker eines: cleverer sein als die Sysops. »Sysop« ist im Hackerjargon die Abkürzung für SYStemOPerator. Gemeint sind die Betreuer der Großcomputer, die natürlich immer bestrebt sind, die Hacker aus den Systemen fernzuhalten. Sie sind die natürlichen Gegenspieler der Hacker im Kampf um Netze, Computer und Rechenzeit.

Ein echter Hacker distanziert sich entschieden von einem »Crasher«, der »Systeme herunterfährt«. Crasher, das ist die destruktive Gattung der digitalen Zauberlehrlinge. Sie dringen in Großcomputer ein (»machen den Rechner auf«), um dort anschließend den größtmöglichen

**Ein Hacker-C 64: Gehäuse vom CBM4040, mehrere Betriebssysteme, ein eingebautes Laufwerk mit 1,2 MByte Speicherplatz. Der freie Platz sollte ursprünglich eine Festplatte aufnehmen, der PC-Preisrutsch kam dem Bastler zuvor.**



Foto: F.K. Hummel

Modems sind selbst gebaut. Die Lieferzeiten von Akustikkopplern sind enorm, die Preise liegen in unerreichbarer Höhe, knapp unter 1000 Mark für einen einfachen 300-Baud-Koppler.

Die Hacker tauschen: Schaltpläne für Modems und Tips, die Post auszutricksen. Alle profitieren von den Zusammenkünften. Dennoch sind gesellige Treffs die Ausnahme.

Denn bei der Arbeit sind Hacker stets alleine. Zu Hause heißt der einzige Partner Computer und ist umstellt von vollen Aschenbechern und leeren Coladosen. Sie bewegen sich in Daten-Netzen und Großrechnern, um miteinander zu reden oder um Primzahlen mit 30 (oder 300, was macht das schon?) Stellen auszurechnen. Der Computer zu Hause würde dazu viele Jahre brauchen.

Schaden anzurichten. »Zombie« ist ein Crasher. Auch er ist — natürlich — ein Meister seines Faches. Er öffnet Großcomputer wie andere Dosen mit Bohnensuppe. Er schlängelt sich so lange durch das System, bis er alles das darf, was auch ein Sysop darf — Festplatten formatieren, beispielsweise. Oder das System abschalten, zu crashen. So daß bis zum nächsten Neustart des Systems kein berechtigter oder unberechtigter Benutzer mehr damit arbeiten kann. Manchmal, und das freut ihn besonders, gelingt es ihm, Tausende von Kilometern entfernt, eine Festplatte physikalisch zu zerstören.

Crasher sind bei Hackern und Sysops gleichermaßen unbeliebt. »Die zerstören doch die digitalen Bürgersteige, für die wir Wegerecht beanspruchen« distanziert sich beispiels-



weise Wau Holland (Chaos Computer Club) von ihnen. Doch schwarze Schafe gibt es überall.

Wahre Hacker nutzen ihre Kenntnisse konstruktiv. Einer von ihnen, Deep Thought aus Hamburg, ist Experte auf Großcomputern vom Typ VAX. Er hat ein Programm zum direkten Dialog, zum »Chatten« geschrieben. Es ermöglicht eine elektronische Konferenz. An so einer Konferenz können fast beliebig viele Personen teilnehmen. Jeder kann jedem eine beliebige Nachricht senden. Der Empfänger erhält sie ohne Zeitverzögerung. So gelangen Informationen in der gleichen Sekunde von Hamburg nach Zürich, München und Mailand. Europaweiter Stammtisch per Computer. Selbstverständlich zum Telefon-Ortstarif...

## Hackerpostillen: Steigbügel Anfänger

Die regionalen Grüppchen geben sich klingende Namen: »Chaos Computer Club« oder CCC nennen sich die Hamburger, im »KGB« (»Knacker Group Bavaria«) sind die Münchner organisiert. Die CCC-Mitglieder bringen bald eine eigene Zeitschrift heraus, die »Datenschleuder«. Darin verbreiten sie ihr Spezialwissen auch unter Leuten, die noch keinen Zugang zu den Netzen haben. Auch die eine oder andere amüsante Story aus dem Hackeralltag findet sich darin. Bald

**Hacker schreiben analog:  
Vor allem CCC (Hamburg) und BHP (München) sind journalistisch sehr aktiv**



Foto: F.K. Hummel

ziehen die Münchner nach. Sie gründen ihrerseits die »Bayrische HackerPost« (B.H.P.). Eigendruck im Selbstverlag, versteht sich. Aufmacher der ersten Ausgabe: »Hitchhacker's Guide through the Galaxy«. Ein Systemprogrammierer erläutert darin den Umgang mit VAX-Großrechnern. Außerdem gibt's noch Tips zum billigeren Telefonieren und vieles mehr. Ein Maskottchen haben sie auch bereits — den B.H.P.-Hund. Spezialität der Münchner: Sie numerieren die Seitenzahlen hexadezimal und die Ausgaben oktal. Nach Seite 09 folgt nicht 10, sondern »0A«, auf Ausgabe 7 folgt logischerweise 10.

Mitte der 80er Jahre wurden die Hacker populär und die Akustik-

koppler immer billiger. Umfangreiche Elektronik-Kenntnisse braucht man nicht mehr als Hacker. Die Datenreisenden, die man auf den Netzen trifft, beginnen sich zu wandeln. Das Durchschnittsalter sinkt deutlich. Bisher kannten sich alle untereinander, die deutschen Hacker zählte man nach Dutzenden, höchstens Hunderten. Jeder war Fachmann auf dem einen oder anderen Gebiet. Der BS2000-Spezialist erzählt dem VAX-Experten, wie er in den Siemens-Computer kommt und erhält die neueste Kennung von Digital Equipment.

Das wird anders. Tausende entdecken die Faszination »DFÜ«. Allein durch die zahlenmäßige Größe der Szene wird ein Überblick auch

Nach dem NASA-Coup ist auch die Sicherheit von Großrechner-Betriebssystemen ins Gerede gekommen. Betroffen war vor allen Dingen das VAX/VMS der Firma Digital Equipment. Erst durch einen Fehler in dieser Software gelangten die Hacker in sensible Bereiche der VAXen.

Die Firmenleitung befürchtet jetzt sogar einen Umsatzrückgang durch die jüngsten Veröffentlichungen. Die Verantwortung dafür schieben sie auf die Hacker: »Wirtschaftliche Folgeschäden, die sich aus einer eventuellen Schädigung des Rufes unserer Produkte und unseres Unternehmens ergeben, sind nicht auszuschließen«. Tatsache ist: Ohne die Hacker wären vorhandene Sicherheitslücken bei VAX/VMS sicher noch eine Weile unentdeckt geblieben. Inzwischen gibt es eine neue Version des Betriebssystems. Darin sind

## Hacker-Opfer nehmen Stellung

die bekannten Mängel behoben. Manch ein VAX-Benutzer ist sicher dankbar über das neue Plus an Sicherheit.

Die Firma Altos verfolgt eine andere Politik. In ihrer deutschen Niederlassung in München haben sie eigens einen Computer für die Freaks an das Netz gehängt (NUA: 4589004004). Dort können sie sich austoben. Zur Verfügung stehen Chat-System, Spiele, aber auch ein C-Compiler. Die Folgen aus der NASA-Affäre sehen sie weniger dramatisch: »Wir glauben nicht, daß Altos oder ein anderer Hersteller durch Veröffentlichungen über Hacker Umsatzeinbußen erleidet. Schließlich entscheidet man sich ja auch nicht für eine andere Automarke, nur weil ein

Autoknacker beispielsweise einen Mercedes aufgebrochen hat.« Altos differenziert sehr wohl zwischen Wirtschaftskriminellen und Hackern. »Das hängt von der Zielrichtung ab«, meint Peter Zerres von der Marketing-Abteilung. DEC dagegen sieht in jedem Hacker einen Schwerverbrecher: »Die Aktivität von Hackern ist eindeutig kriminell. Wir sprechen ihnen jede ethisch-moralische Rechtfertigung ab. Der Einbruch in fremden Daten- und Informationsbestand ist eine schwerwiegende kriminelle Handlung, die nicht relativiert werden darf.« So weit gehen selbst die neuesten Hacker-Paragrafen nicht. Die stellen das »Ausspähen von Daten« nur dann unter Strafe, wenn diese Daten »besonders gesichert sind« (§202a). Und was »besonders gesichert« ist, darüber streiten die Gelehrten.

(T. Vogler/jg)



Hacken besteht zum Großteil aus der Suche nach neuen Computern und den dazu passenden Paßwörtern. Diese Suche ist meistens langweilig und vor allem äußerst zeitraubend. So ist es verständlich, wenn Hacker nach Wegen suchen, sich dieser Arbeit zu entledigen.

Schließlich ist der Computer dazu geschaffen, dem Menschen automatisierbare Vorgänge abzunehmen. So entwickelten Datenreisende in den USA bereits Anfang der 80er Jahre getreu dem Grundsatz »Why should I work if I have a computer?« vollautomatische Hackprogramme, sogenannte Scanner. Die ersten Scannerprogramme arbeiteten in Verbindung mit einer Blue Box — einer Schaltung, die einen Fehler im amerikanischen Telefonnetz ausnützte und Hackern und Phone Freaks, (den sogenannten »Phreaks«) kostenloses Telefonieren gestattete. Ein Hacker konnte gebührenfrei seinen Computer über Nacht alle Telefonnummern einer Stadt nach Rechnerzugängen absuchen lassen, ohne daß

## Scanner: der automatische Einbruch

er dabei seinen kostbaren Schlaf opfern mußte. Darauf bezieht sich ein in der Hackerszene geflügeltes Wort: »Rechner scannt — Hacker pennt«.

Da deutsche Telefonnetz-Technik solch subversives Treiben verhindert, paßten die deutschen Hacker die Scanner ihren Bedürfnissen an. Sie dienen nun der automatischen Paßwortsuche. So können entweder alle Buchstabenkombinationen getestet werden — was nur einen geringen Erfolg verspricht — oder Listen mit Standardpaßwörtern durchsucht werden.

Der Erfolg von Scannerprogrammen basiert also auf der Bequemlichkeit der Computerbenutzer, die keine große Fantasie bei der Wahl ihrer Paßwörter an den Tag legen. Vor allem in den frühen Jahren waren Paßwortlisten mit Frauennamen (deutsch und englisch) sehr erfolgreich. Denn was ist für den Sysop leicht-

ter zu merken, als der Name seiner Frau oder der Freundin?

Über das frei zugängliche Datex-P-Netz der Deutschen Bundespost kann sich der Datenreisende von einem Knotenrechner aus, durch Eingabe einer NUA in alle Welt verbinden lassen. Ein Scanner-Programm kann hier in kürzester Zeit eine große Anzahl von Nummern daraufhin untersuchen, ob an der einzelnen NUA jeweils überhaupt ein Computer hängt. Zusätzlich kann es eine Identifikation der Rechnertypen anhand einer Überprüfung der Verbindungsmeldung durchführen. Erfahrenen Hackern erlaubt dies Rückschlüsse auf das verwendete Betriebssystem.

Der Hacker schreibt lediglich ein Programm, das diesen Telefonausgang benutzt, um nach weiteren Computern zu suchen. Dadurch spart er zum einen Zeit, denn er kann seinen eigenen Computer weiterhin benutzen, zum anderen Geld, denn nicht er bezahlt die Telefongebühren, sondern die Betreiber der mißbrauchten Anlage. (T. Vogler/jg)

für Insider bald unmöglich. Es wird immer schwieriger, zwischen Hacker und Crasher zu differenzieren. Und überall sind die Neueinsteiger. »Mailboxkinder« nennen die Hacker sie verächtlich, deren höchstes Hack-Erlebnis das Eintippen einer irgendwo abgestaubten, zu meist längst veralteten Kennung ist. In der BRD läuft die gleiche Entwicklung ab, die sich schon vor Jahren in den USA vollzog. Auch in den

## Der legendäre Btx-Coup

Staaten gab eine alternative Computerzeitschrift mit den Anstoß zum Wandel: die legendäre »TAP«, von BHP und Datenschleuder lustvoll imitiert. Herausgegeben vom wohl bekanntesten aller Hacker: Cheshire Catalyst. Auch die Massenmedien berichten nun schon über Hacker. Allen voran der Spiegel. Thema sind aber meist nur Aktivitäten in den USA. Doch dann treten die bundesdeutschen Hacker mit einem Knall aus dem Schatten ihrer amerikanischen Vorbilder hervor.

Der Chaos-Computer-Club hatte früh ein neues digitales Spielzeug entdeckt: Bildschirmtext. Unter der Kennung \*655321# sind digitale Blödeleien und internationale Infor-

mationen abrufbar. Und eine Spende Seite, bei der der Anrufer 9,99 Mark dafür zahlt, diese Seite anschauen zu dürfen. Steffen Wernèry und Wau Holland, die CCC-Gründer, kommen durch einen Btx-Systemfehler an die Teilnehmer-Kennung der Hamburger Sparkasse (Haspa). So können sie die eigene, gebührenpflichtige Spenden-Seite abrufen. Bei jedem Tastendruck wächst ihr Konto um 9,99 Mark. Sie automatisieren den Vorgang durch einen Elektromagneten und ein Basic-Programm und lassen das Ganze eine Nacht lang laufen. Für die beiden wird es keine sehr ruhige Nacht. Vielleicht ist in Btx eine Sperre eingebaut, die bei tausend Mark Alarm schlägt? Sie sitzen auf dem Sofa, trinken Kaffee und warten auf das Klingeln der Polizei an der Haustür. Aber es passiert nichts. Am nächsten Morgen steht ihr Zähler auf 130000 Mark. Jetzt ist ihnen die Sache allerdings zu heiß. Sie melden sich selbst beim Hamburger Datenschutzbeauftragten und verzichten auf das Geld (das ihnen juristisch zusteht, die Post müßte den Haspa-Schaden begleichen). Die Boulevardpresse hat ihre Schlagzeile für den nächsten Tag: »Elektronischer Bankraub« oder »Hacker erleichtern Sparkasse um

130000 Mark« ist überall in großen Lettern zu lesen. Viele Journalisten verzerren den Vorgang aufgrund mangelnder Sachkenntnis. Sie wechseln vor allem das Btx-Konto mit einem Girokonto bei der Haspa. Vor allem das Fernsehen interessiert sich für die Hacker. In Life-Sendungen führen Hacker ihre Fähigkeiten vor. Sie zeigen öffentlich, wie sie Personaldaten in einer großen Bank abrufen, wie sie in Großrechnern eigene Dateien anlegen. Juristisch ist die Lage unproblematisch. Die Hacker befinden sich in einem rechtsfreien Raum.

Am 1. Juni 1986 ändert sich dieser Zustand jedoch. Die »II. Änderung zum Wirtschaftskriminalitätsgesetz«, kurz II.WiKG, wird vom Deutschen Bundestag gegen die Stimmen der Opposition verabschiedet. Die neuen Paragraphen stellen unter anderem das »Auspähen, Verändern und Löschen von Daten« unter Strafe. Die Gesetzesnovellierung hat Folgen: Nun ist eine Offenlegung von Sicherheitslücken straffrei nicht mehr möglich. Aus diesem Grund hatte der Freiburger Rechtsexperte Dr. Siebert in einer Bundestagsanhörung empfohlen, bei freiwilliger Selbstanzeige Straffreiheit zu gewähren. Was die Opposition wollte, die Koalition jedoch nicht.



Mißtrauen erzeugt Angst: Bei den jüngsten Veröffentlichungen über das NASA-Forschungsnetz traten die eigentlichen Akteure nicht mehr öffentlich in Erscheinung. Sie bedienten sich eines Vermittlers: des Hamburger CCCs. Steffen Wernéry und Wau Holland berichteten aus zweiter Hand über die Hacker-Erfolge. Die Hamburger Behörden reagierten panisch: Die Staatsanwaltschaft leitete Ermittlungen gegen die Vermittler der Information ein. Trotz vielfacher Berichte ist die exakte Tragweite des jüngsten Coups nicht abzusehen: Auch die Hamburger wissen nicht, wie viele Hacker noch Zugang zu dem Netz haben. Die Hacker haben im Verborgenen gearbeitet und sind geschickt vorgegangen. Grund für die staatlichen Aktionen und die Öffent-

lichkeitsscheu der eigentlichen Urheber sind die neuen Gesetze.

## 1986: Hacken ist strafbar

Viele aus der Szene haben Konsequenzen aus der veränderten Lage gezogen. Nur sehr wenige sind noch in der Presse als Hacker aktiv. Doc Holiday ist auch noch in Sachen DFÜ tätig. Jetzt allerdings auf anderer Basis: Als EDV-Spezialist berät er Firmen, die Daten schnell und sicher über Netze verschicken müssen. Er schreibt auch die entsprechenden Programme für sie.

Was die neue Gattung der Enfants terribles jetzt alles in den Großcomputern treibt, weiß niemand so genau. Sie sprechen ja nicht mehr öff-

fentlich darüber. Sicher ist aber: Auch weiterhin wird es Hackererfolge wie bei Btx oder NASA geben. Nur in den seltensten Fällen kommen solche Ereignisse dann an die Öffentlichkeit. Genau diesen Zustand wollte Dr. Siebert mit seinen Vorschlägen vermeiden.

Die Hacker der ersten Generation haben sich zerstreut. Einer arbeitet als hohes Tier in Bonn, einige andere entwickeln Software, manche haben sich selbständig gemacht. Ihr Wissen, ihre Kreativität haben ihnen den Weg nach oben geebnet. So wie Doc Holiday, der heute unter seinem bürgerlichen Namen einen schwunghaften Computerhandel aufgezogen hat. Sein erstes selbstgebautes Modem hat er aufgehoben. Aus reiner Nostalgie.

(Bernhard M. Bradatsch/jg)

## Hackers Handwerkszeug

### 1. Das Datentaxi

Wichtigster Bestandteil jedes Datenkoffers: die mobile Hackausrüstung für unterwegs. Die Passanten starren in die Telefonzelle, als hätten sie Clark Kent beim Umziehen überrascht.

### 2. Der Edison-Stecker

Adapter, Bindeglieder zwischen verschiedenen Normen und Geräten, sind das A und O in der DFÜ. Das Prunkstück dieser Adapter-Sammlung verbindet ausnahmsweise nicht zwei Computer, sondern die Glühbirnenfassung der Telefonzelle mit dem Stecker des **Lötkolbens (3)**.

### 4. Der Akustikdoppler

Der wichtigste »Adapter«: Er schließt die Lücke zwischen Computer und Telefon.

### 5. Schraubstock mit Saugnapf

Wie auch jedes andere Werkzeug im Hand-Held-Format (z.B. der Bohrer rechts daneben) ist der Schraubstock überaus nützlich für jede Art mobiler Lötarbeit. Man braucht ihn immer dann (und nur dann), wenn man ihn nicht dabei hat.

### 7. Das Schnittstellen-Testgerät

Normalerweise hat dieses Gerät zum Durchtesten der verschiedenen Datenleitungen auf beiden Seiten einen Stecker. Der zweite Stecker von diesem Gerät wurde jedoch an anderer Stelle dringend benötigt.

### 8. Diverse Stecker

Ein Vorrat an 9- und 25poligen RS232-Verbindern sollte nie feh-



Foto: F.K. Hummel

Hackersammelsurium aus einem Datenkoffer von links oben nach rechts unten durchnummeriert

len. Leider besteht hier oft ein Mißverhältnis zwischen Angebot und Nachfrage: Wird eine Buchse benötigt, sind nur noch Stecker zur Hand.

### 9. Lötzinn und Notstromversorgung

Der Lötzinn dient im Notfall auch als Ersatz für abgerissene Schnürsenkel (Überleben im Datenurwald). Wie die Ersatzbatterie in die Lötzinnrolle kam, konnte bis zum Redaktionsschluß nicht geklärt werden.

### 10. Serielles Kabel

Sollten wider Erwarten einmal keine Schwierigkeiten mit exotischen Pinbelegungen exotischer Schnittstellen auftreten, wird dieses Kabel gute Dienste leisten.

### 11. Ein Schaltplan

Für Normaluser meist eine Ansammlung von unverständlichen Hieroglyphen, die wir hier nicht näher erläutern wollen.

### 12. Kabel mit Krokodilklemmen für ambulante Datenüberbrückungen im Schnellverfahren

### 13. Pinzette

Unentbehrlich, um die heruntergefallenen Schrauben und Kleinteile aus den Ritzen im (Telefonzellen-)Boden zu bergen.

### 14. Papier und (Post-)Kugelschreiber

Manche Informationen sind von solcher Bedeutung, daß ein Hacker sie nie einem leicht flüchtigen Medium anvertrauen würde. Daß der Kugelschreiber gelb ist, muß ein Zufall sein.

### 15. Büroklammer

Diese Bezeichnung ist eigentlich eine Beleidigung. Richtig müßten sie »Allzweck-Ersatzdrahtbrücken« heißen.

### 16. Telefonzange und Schraubenzieher

ersetzen im Notfall fast die gesamte restliche Gerätschaft.





# Ein neuer star<sup>✶</sup> in Form und Ausdruck: Star LC-10.



## Modernes Papiermanagement

Einzelblätter und Endlospapier gleichzeitig im Drucker (Papier-Park-Funktion), Papierart über Tastatur ansteuerbar, halbautomatischer Papiereinzug, Walzenvorschub und Traktorführung im Gehäuse integriert.

## Zeichen über Zeichen

**Vier verschiedene Schriftarten serienmäßig**, ASCII/IBM Zeichensätze, Version LC-10 C mit Commodore Zeichensatz (C 64/C 128/DIN), frei definierbare Zeichen.

## Gute Verbindungen

LC-10 mit Parallel-Interface, LC-10 C mit Commodore-Seriell-Interface.

## Bedienerkomfort

Leicht zugängliche Dip-Schalter, umfangreiches Tastenfeld mit zahlreichen direkt anwählbaren Funktionen.

## Druckgeschwindigkeiten

120 bzw. 144 Zeichen pro Sekunde in EDV-Qualität, 30 bis 36 Zeichen in Brief-Qualität.

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

HANNOVER MESSE  
**CeBIT'88**  
16. - 23. MÄRZ 1988  
Halle 4/OG., Stand A44/B43

**star<sup>✶</sup>**  
der ComputerDrucker

Ausführliche Informationen mit Händlernachweis, wenn Sie uns schreiben:

Name \_\_\_\_\_  
Straße \_\_\_\_\_  
PLZ/Ort \_\_\_\_\_  
Tel.: \_\_\_\_\_



## Bundespost und Legalität

Forschergeist und Unternehmungslust eines Hackers machen vor nichts halt — auch nicht vor der Posthoheit, Privatinitiative bei posteigenen Anlagen ist in Deutschland verboten. Der Hacker bewegt sich daher bei der Erforschung unentdeckter und unbekannter Möglichkeiten des Telefonnetzes zwangsläufig abseits der legalen Wege. Jedes Gerät, das ans Telefonnetz angeschlossen werden soll, braucht den Segen der Post. Die Verwendung eines Akustikkopplers ohne Prüfnummer der Bundespost ist verboten, auch wenn es keinerlei technische Gründe für ein solches Verbot gibt. Selbstbaukoppler und importierte Modems sind aber oft leistungsfähiger als die Deutsche Bundespost, die als einziges Unternehmen postalische Modems anbietet.

Alle anderen — nichtpostalischen — Modems dürfen nicht verwendet werden, wobei auch hier technische Begründungen fehlen. Denn die entsprechenden Prüfvorschriften existieren nicht. Dinge, die in anderen Ländern selbstverständlich sind — hierzulande tragen sie zur Kriminalisierung der Hacker bei. Ver-

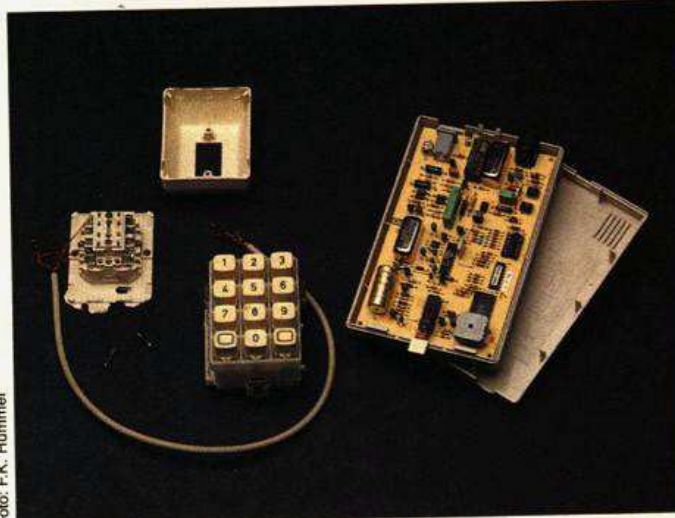


Foto: F.K. Hummel

»Unberechtigt öffnen wird bestraft« steht auf der Rückseite dieses Postmodems. Unser Modell wurde darum von einem umstürzenden Gummibaum erschlagen

und gekauft werden dürfen sie freilich. »Nur zum Einsatz an die hausinterne Telefon-Nebenstellenanlage«, versteht sich.

Die Widersinnigkeit von Postvorschriften: Das Abheben eines klingelnden Telefons mit Hilfe einer Armprothese ist illegal — mechanischer Eingriff in die Telefonanlage). Einen Affen darf man darauf dressieren, selbständig zu telefonieren und in den Hörer zu brüllen (das kann nur verfolgt werden, wenn sich der Angerufene von den Affenschreien belästigt fühlt). Ob mit dem abgebildeten Postkugelschreiber gewählt werden darf? (Nein, denn der Postkugelschreiber hat keine

Zulassung des »Zentralamts für Zulassungen im Fernmeldewesen«).

Wo sinnvolle und blödsinnige Vorschriften einträchtig nebeneinander wuchern, ziehen die findigen Computerkids die einzige für sie kreative Schlußfolgerung: sie ignorieren alle.

Jegliches aus Hackerkreisen stammende Informationsmaterial zur Telefontechnik »... dient einzig und allein Lehrzwecken ...« (Zitat Bayerische Hackerpost). Von der Anwendung des erlangten Wissens an posteigenen Anlagen raten die Hackerpostillen selbstverständlich ebenso spitzbübisch wie nachdrücklich ab.

**D**ie vier hellgrauen Tastentelefone klingeln unablässig. Das tun sie, seit jenem aufsehenerregenden Coup, den die Journalisten »NASA-Hack« getauft haben. Wau Holland, mit 36 Jahren prominentester Vertreter der deutschen Hacker, und so etwas wie ein Ahnvater deutscher Computerkids, sitzt an seinem Zenith Portable und feilt an einem Telex an die Presseagentur Reuter. Kopien an DEC und die NASA sind geplant.

Der Londoner Guardian hatte einen Tag nach der öffentlichen Pressekonferenz am 16. September 1987 die Meldung verbreitet, der CCC verfüge noch über geheime militärische Unterlagen. »Soll ich schreiben, daß es nicht stimmt, oder besser, daß wir nichts davon gesagt haben?« fragt Wau die sechs umstehenden CCC-Mitglieder, die sich im CCC-Büro in der Hamburger Schwenckestraße eingefunden haben. »Schreib ihnen, daß wir nichts dergleichen gesagt haben« antwortet »Goblin«, ein 20jähriger Azubi.

## Protokoll einer aufregenden Nacht

# Hacken als Sucht

»Ich habe kein Interesse, daß der Club zur Zielscheibe aller Geheimdienste dieser Welt wird.«

»Den Rest überlaß' mal ruhig der NASA!« knurrt Atari-Spezialist »Kermit«. Siebenfach erschallt als zustimmender Kommentar das hackertypische Lachen: »hehehe...«

»Ist ein irres Gefühl, Reuter, immerhin einen der größten Nachrichten-Monopolisten der Welt, beim

Schwindeln zu ertappen« grinst Wau in sein blau schimmerndes LCD-Display. Er bleibt äußerlich ruhig an diesem Abend. Die anderen sechs hingegen zappeln ziemlich nervös auf ihren Stühlen.

Nur Steffen natürlich nicht. Steffen, der Btx-Freak, ist ein merkwürdiger Typ. Wenn alles ruhig ist, wirkt er hektisch und übernervös, aber am ununterbrochen klingelnden Telefon ist er in seinem Element. Geduldig beantwortet er die nicht abreißende Kette von Journalistenfragen, lehnt ihm unseriös erscheinende Angebote höflich, aber bestimmt ab: »Nein, wir vermieten keine Hacker.« »Sind Sie sich im klaren, daß Sie versuchen, uns zu einer Straftat zu verleiten, wenn Sie einen Hacker filmen wollen, wie er etwas Illegales tut?« »Nein, wir führen prinzipiell keine Manipulation von Bankkonten durch.« »Nein, wir können Ihnen die Informationen aus dem NASA-Rechner nicht verkaufen.«

»Ich versteh' einfach nicht,« sagt er in einer der seltenen klingelfreien



Pausen, »warum DEC nicht reagiert hat.«

DEC, das ist das Kürzel der Firma Digital Equipment. Über deren VAXen, Minicomputer, lief der Hack. »Wir haben sie schon vor sechs Wochen über alles informiert, und was haben sie getan? Nichts! Überhaupt nichts!«

Immer noch empört Steffen sich über den Vorwurf, Insiderwissen ausgeplaudert zu haben: »Wir mußten an die Öffentlichkeit« sagt er, als wolle er sich selbst und die anderen ein weiteres Mal überzeugen.

Ein Journalist der Deutschen Presseagentur, »der in puncto DFÜ einiges auf dem Kasten hat«, hatte wegen des Eindringens in den NASA-Rechner bereits recherchiert. »Der hätte die Story sonst gebracht und uns in den Medien gnadenlos verheizt.« In den Medien verheizt — hier ist man sehr sensibel geworden. Bö-

se Erfahrungen haben die Hacker mißtrauisch gemacht gegenüber Journalisten.

Spätestens seit der »Hackerparagraph« im Gesetzbuch steht, als Absatz im Wirtschaftskriminalitätsgesetz. Hacker wollen sich nicht kriminalisieren lassen, weil sie sich nicht als Kriminelle fühlen und nichts tun, was in ihren Augen kriminell wäre. Das Betreten eines unverschlossenen, weiten Raumes — wie sie das Eindringen in einen fremden Großrechner begreifen — hat nichts zu tun mit Delikten wie schwerem Einbruch oder Diebstahl, mit denen von Staats wegen dieser Schwellenübertritt verglichen wird.

»Habt ihr eigentlich schon mal daran gedacht, daß die NASA-Geschichte, so wie sie gebracht wurde, DEC auf der Börse ganz schön in den Regen stellen könnte?« fragt einer aus Würzburg, der sich »McKen-

na« nennt. »Bis jetzt ist noch alles recht stabil. IBM, Siemens und DEC sinken relativ gleichmäßig — leichte Vorteile für IBM. Aber das kann sich schnell ändern.«

An Folgen dieser Art hat tatsächlich keiner gedacht. Keiner der anwesenden Hacker hat schließlich was gegen DEC — ganz im Gegenteil. DEC vertritt die Philosophie der offenen, flexiblen Netze und nähert sich damit sehr stark dem Hackerideal des »free flow of information« an, des ungehinderten Informationsaustauschs.

Die Vorliebe der Hacker für VAXen kommt nicht daher, daß diese Minicomputer besonders schlecht gesichert wären, sondern daß »DEC-Net« um den ganzen Globus herum konkurrenzlos zuverlässig funktioniert.

»Mr.VAX« kommt herein. Er ist ei-

Fortsetzung auf Seite 66

## Die Schwächen der Hacker

Die Vorlieben und Gewohnheiten der Hacker: alles, was hochtechnisch, ungesund und gesellschaftlich unmoralisch ist. Ein Science-fiction-Roman, Hamburger mit Cola, Akustikkoppler samt Laptop — und die Welt kann kommen.

### Bücher

Als sehr verbreitet und beliebt haben sich die rechts abgebildeten Bücher gezeigt (von links oben nach rechts unten):

»Per Anhalter durch die Galaxis« von Douglas Adams, ein tiefgründiges Nonsense-Science-fiction-Opus mit dem Motto: Don't Panic!

Das »Handbuch für Hacker« von Rathmann-Schalla ist für viele der Einstieg in die unbekannte Welt der Telefonnummern.

Bill Landreth's »Inner Circle« erzählt von den Blütezeiten der amerikanischen Hackerszene und vermittelt einen tiefen Eindruck von der Seele der Maschinenherrscher.

VAX-VMS Manuals aus dem Müllcontainer von Digital Equipment. Gereinigt, kopiert und sorgfältig studiert.

Im »Schockwellenreiter« von John Brunner findet mancher Hacker sich wieder. Dort knackt Nick den Code des Regierungscomputers und bringt ihn unter seine Kontrolle. Kaum ein Buch vermittelt so überzeugend den



Foto: F.K. Hummel

**IF Hunger THEN GOSUB Aldi: ELSE RETURN — die Schwächen und Träume der Hacker sind flippig, subversiv und digital**

Widerspruch von Allmachtsfantasie und Angst gegenüber einem voll verdateten Staatswesen.

### Filme

»Star Wars«, »Blues Brothers« und »Odyssee 2001« von Stanley Kubrick sind in. Ebenfalls steht »Solaris« von Andreij Tarkowskji, vor allem bei älteren Semestern, hoch im Kurs. »War Games«: Wer darauf steht, sich gar mit dem Titelhelden identifiziert, hat vom Hacken keine Ahnung.

### Spiele

Fast alle Hacker haben einen Hang zu Fantasy. Ursache mag die wirklichkeitsfremde Welt sein, in der sie sich bewegen. Bei den herkömmlichen Spielen kommen also nur die Rollenspiele in Frage. Auf dem Computer gibt es das entsprechende Ge-

genstück. Schon der Name allein spricht die Freaks an: HACK. In 40 Etagen eines Irrgartens kämpft der Held gegen Monster, Dämonen, Drachen und Schlangen (siehe Happy 9/87). Die Realität sehen Hacker oft auch nicht viel anders. Zitat: »Das Leben ist ein Real-Time-Adventure.«

### Getränk

In dieser Beziehung sind Hacker ebenso genügsam wie einfalllos: Sie bevorzugen Koffein in heißem oder kaltem Zuckerwasser.

### Utopie

Es gibt eine Zukunftsvision, von der jeder Hacker träumt: alle Haushaltsgeräte besitzen eine RS232-Schnittstelle. ( IF TIME = 07:00 THEN COFFEE = TRUE : TOAST = TRUE)



Computer — vom Hobby zum Beruf

# Start frei für Ihre High- Tech-Karriere

**Spätestens wenn Schule oder Ausbildung sich dem Ende zuneigt und die Abschlußprüfungen drohen, macht man sich die ersten Gedanken über den zukünftigen Berufsweg. Wer sein Hobby zum Beruf machen will, findet auf den folgenden Seiten Entscheidungshilfen, Tips und Angebote. Starten Sie durch in Ihre High-Tech-Karriere!**

**A**lso, oins isch ganz klar« sagt breit schwäbelnd mein Freund Andreas. »Wenn i' net seit zwoi Jahr dauernd vor der Kischd g'sessa wär', dann hätt' i' da jetzt enorme Schwierigkeiten.« »Kischd«, Kiste, so nennt Andreas seinen Atari ST, vor dem er, sehr zum Ärger seiner Frau, täglich bis tief in die Nacht sitzt und programmiert. Und »da«, das ist das Stuttgarter Control Data-Institut, an dem mein Freund seit einigen Monaten eine Ausbildung als Datenverarbeitungs-Kaufmann macht.

Sein Lehramt-Studium (Biologie und Chemie) hatte er aufgegeben, denn »da kriegschd eh koin Job«. Und als »abgebrochener Lehrer«, wie er sich zynisch nennt, hat er nur wenig Chancen auf einen erträglichen Arbeitsplatz. Das Angebot des Arbeitsamts auf Umschulung nahm er deshalb gerne an. Nebenbei programmiert er für irgendein kleines privates Fernsehstudio ein integriertes Softwarepaket. In GFA-Basic, wie er mir stolz erzählt. Ob das Programm für ihn der finanzielle Erfolg wird, wie Andreas mir hoffnungsvoll vorschwärmt, wage ich an diesem Abend nicht laut zu bezweifeln.

Die Computerbranche hat nach wie vor das Flair von Freiheit und Abenteuer: Der Aufbruch zu neuen Horizonten, der Traum vom Tellerwäscher zum Millionär — hier ist noch alles möglich. Doch der Markt ist härter, die Konkurrenten zahlreicher geworden. Die Zeiten der legendären Apple-Gründer Jobs und Wozniak, die in der Garage anfin-

gen und einen Weltkonzern aufzubauen, sind vorbei. Selbst Apple ist keine Freak-Firma mehr, auch dort regiert heute das Big Business.

Zwar gibt es sie immer noch, die Schnellaufsteiger. Aber grundsätzlich gilt inzwischen auch für Computerberufe: je besser die Zeugnisnoten und je höher der Schulabschluß, desto breiter das Berufsspektrum. Nur auf sein Computerwissen zu vertrauen, um an Spitzenverdienste zu kommen, genügt nicht.

## Viele Wege führen nach Rom

Was aber niemanden davon abhalten sollte, seine programmier-technischen Begabungen auszuschöpfen: Die Computer halten in immer mehr Bereiche des Berufslebens Einzug. Auch Schreiner und Bäcker müssen in nächster Zeit auf EDV umstellen. Und der Stift, der seinem Meister die Finanzbuchhaltung programmieren kann, hat sicher größere Chancen, eingestellt zu werden. Auch die Computerläden und die zunehmende Zahl der Computer-Fachabteilungen der großen Kaufhäuser stellen mit Vorliebe Computerfreaks als Verkäufer ein. Sie ziehen zum einen ihren computerbegeisterten Freundeskreis als Kundenstamm. Zum anderen können sie von Anfang an da fachkundig beraten, wo ein Uhren-Verkäufer überfordert wäre.

Erfahrene Programmierer raten inzwischen Neulingen ab, sich sofort

selbständig zu machen. Ein Jahr, so rechnen sie, muß der Lebensunterhalt voll vom Ersparten bestritten werden, bevor das erste Geld für programmierte Software reinkommt. Sinnvoller ist es, nebenher zu programmieren und dann in die Selbständigkeit umzusteigen, wenn sicher ist, daß sich Programme auch ausreichend verkaufen. Ein selbstgeschriebenes Programm, das sich





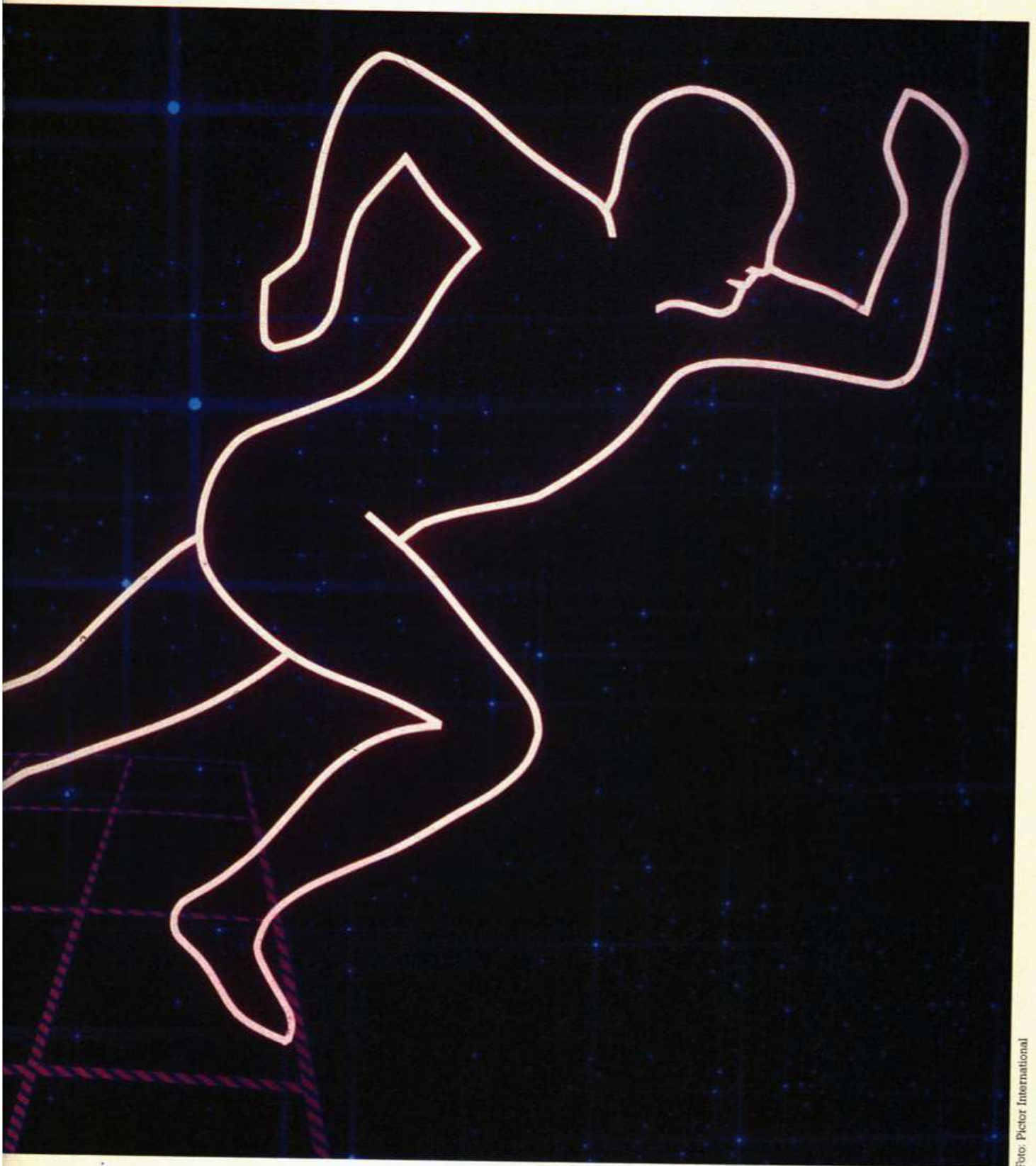


Foto: Pictor International

bereits gut verkauft, öffnet viele Türen. Toni Schwaiger, Autor des bekannten Textverarbeitungsprogramms »Startexter« beispielsweise, öffnete sein Programm die Türen zum Beruf eines Computer-Redakteurs in unserer Schwesterzeitschrift »68000er«. Wenn Sie das Zeug zum Animator haben und Spaß am Computern — warum veranstalten Sie nicht Computercamps? Erfahre-

ne Kaufleute eröffnen einen Gebraucht-Computer-Laden, Lehrer gründen Computer-Schulen. Rund ein Dutzend Marktnischen-Berufe für die Selbständigkeit des Computerbegeisterten bietet der Verlag Norman Rentrop mit seiner Zeitschrift »Die Geschäftsidee« an. Das Stück zu rund 50 Mark. Vom »Horoskop-Computer« über den »Computergrafik-Service« bis zur »Mailbox-

Zentrale«. Ideen muß man haben. Und Marko Börries ist mit seiner Firma »Star Division« seit Jahren erfolgreich. Er hat noch minderjährig im elterlichen Wohnzimmer angefangen, selbstentwickelte Software zu verkaufen.

Wer seine Fähigkeiten richtig beurteilt und das Risiko der Selbständigkeit scheut, sollte eine Erst- oder Zweit-Ausbildung machen.







**P 2200 – DAS PREIS-LEISTUNGS-GENIE**

**PROFIQUALITÄT ZUM AMATEURPREIS**

**EIN NEC DRUCKER FÜR JEDERMANN**

Die Computer-Anwender haben Grund zum Jubeln!

Genial – endlich ein Drucker, der für Einsteiger, Aufsteiger und Semiprofis geeignet und vor allem erschwinglich ist. Denn NEC erschließt Ihnen jetzt die

NEC ist mit seinen 24-Nadel-Druckern in Deutschland marktführend.

Was den P 2200 als echten Profi auszeichnet, sind seine hohe Auflösung von 360x360 dpi, ein halbes Dutzend serienmäßiger Schriftarten und eine Reihe prakti-

Endlich braucht niemand mehr auf die bewährte NEC Produkt- und Druckqualität zu verzichten.



Vielseitige, durchdachte Papierzuführungen.

modernste 24-Nadel-Druck-technologie zu einem erstaunlich günstigen Preis.

NEC Pinwriter P 2200 mit automatischer Einzelblattführung



Erleben Sie eine neue Dimension: gestochen scharfen Korrespondenzdruck mit ungewöhnlich reicher Schriftartenauswahl, brillante Grafik-Darstellung, bequeme Druckersteuerung und integrierte Papierzuführungen.

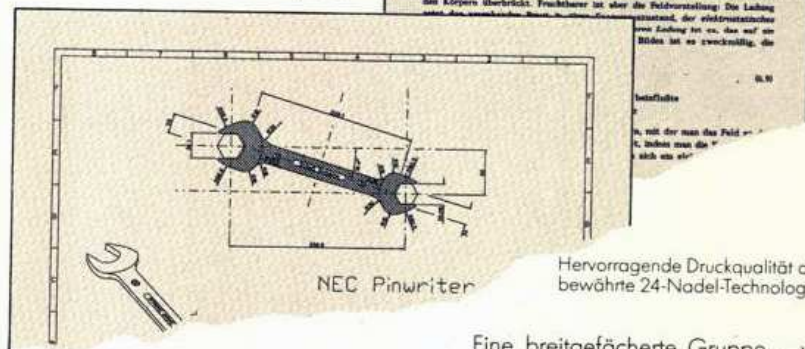
Warum also tief in die Taschen greifen, wenn es schon für wenig Geld 24-Nadel-Technologie mit allen Raffinessen gibt?

scher Papierzuführungen. Zum Beispiel können Sie zwischendurch einen Brief drucken, ohne daß das Endlospapier extra herausgenommen werden muß.

Durch seine volle Kompatibilität mit den NEC Pinwritern der 24-Nadel-Serie harmoniert der P 2200 mit allen wichtigen Software-Paketen.

**DAS ELEKTRISCHE FELD**

Die elektrostatische Kraft zwischen zwei Körpern mit den Ladungen  $Q_1$  und  $Q_2$  kann als Fernwirkung vorgestellt werden, die irgendwie den Abstand zwischen den Körpern überbrückt. Fruchtbare ist aber die Feldvorstellung: Die Ladung  $Q_1$  erzeugt ein elektrisches Feld, das auf die Ladung  $Q_2$  einwirkt. Die Kraft ist so zweckmäßig, die



NEC Pinwriter

Hervorragende Druckqualität durch bewährte 24-Nadel-Technologie.

Eine breitgefächerte Gruppe – vom Schüler über den Heimanwender bis hin zum Freiberufler – findet im P 2200 die ideale Drucklösung. Anwendern, die schon seit langem auf der Suche nach einem preisgünstigen Drucker für ihren



12 Schriftarten-kassetten zusätzlich erhältlich.

Computer sind, eröffnet er die Möglichkeit, Druckergebnisse in bewährter NEC-Qualität zu erzielen.

Damit ist der P 2200 die optimale wirtschaftliche und technische Alternative für alle, die sich bei gleichem finanziellen Aufwand bisher nur mit antiquierten 9-Nadel-Druckern begnügen mußten.

Weitere Informationen zum P 2200 erhalten Sie von Ihrem NEC Drucker-Fachhändler.

**NEC**

**NEC Deutschland GmbH**

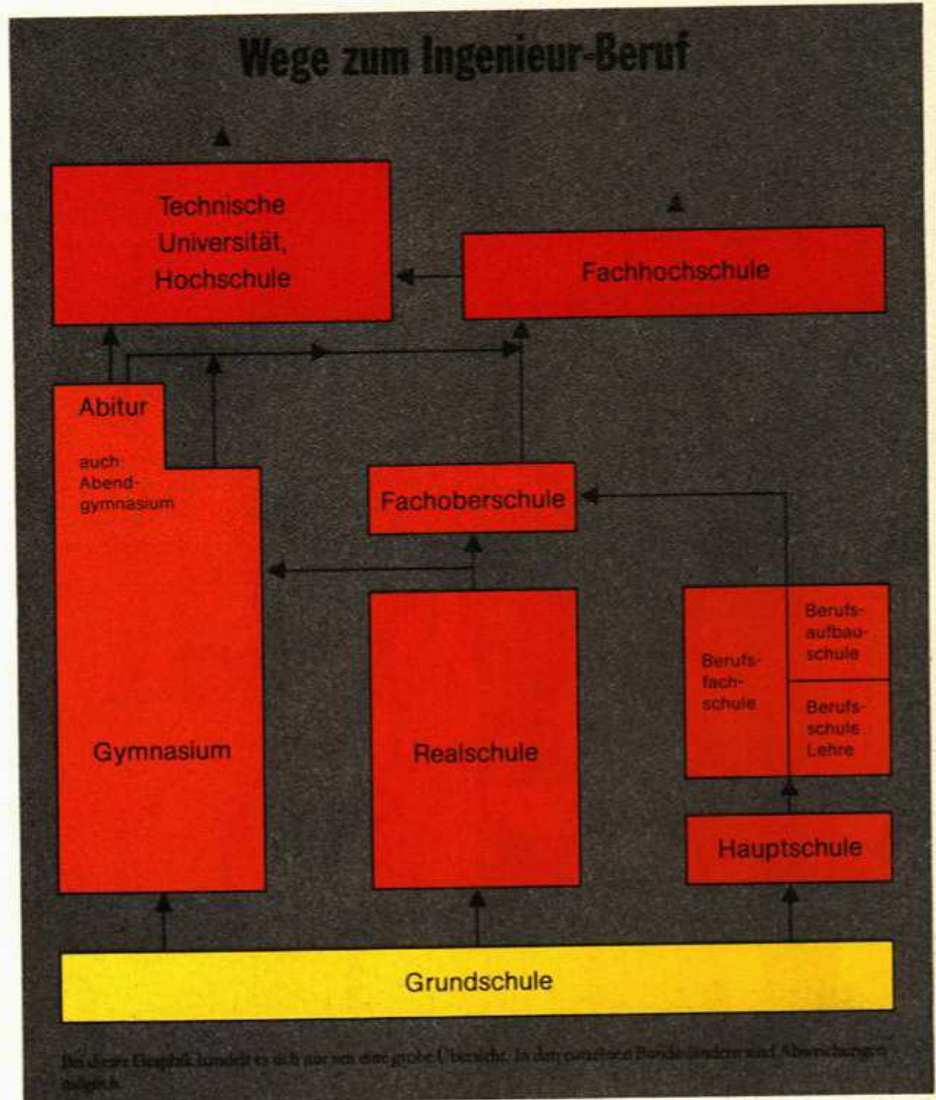
Klausenburger Straße 4, 8000 München 80  
Tel.: 0 89/9 30 06-0, Telefax: 0 89/93 77 76/8  
Telex: 5 218 073 und 5 218 074 nec m





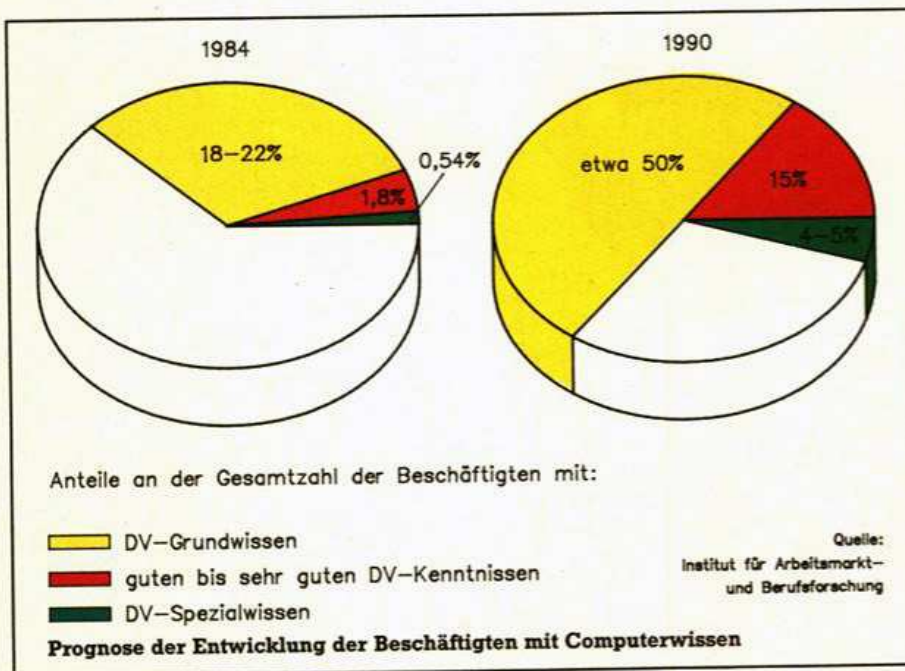
Ingenieurs und die Gewichtung der Ausbildung in Universität und Fachhochschule. Diese Ausbildung ist Grundvoraussetzung für alle die, die einen möglichst vielseitigen Beruf und eine erfolversprechende Karriere anstreben. Das Studium der Elektrotechnik beispielsweise ist ein teilweise theoretisches Studium, in dem angewandte, praxisorientierte Mathematik und Physik eine wesentliche Rolle spielen. Schließlich muß der zukünftige Elektroingenieur sich auf Basis einer soliden und breiten Grundlagenausbildung später in relativ kurzer Zeit an neue Erfordernisse, zum Beispiel der Computertechnologie, anpassen können. Mit reinem Elektronikbasteln ist es also allein nicht getan.

Ein Elektroingenieur wird in aller Regel nach Abschluß seiner Diplomprüfung als Sachbearbeiter oder Projekttechniker beginnen und dann je nach Bewährung und Qualifikation im Unternehmen mehr Verantwortung bekommen. Ingenieure mit Führungsqualitäten und entsprechenden Qualifikationen sind für Aufgaben im mittleren und



oberen Management sehr begehrt und gefragt. Heute sind bereits rund die Hälfte aller Führungspositionen in der Industrie mit Ingenieuren besetzt. Vor allem Ingenieure mit spezi-

fischem Computerwissen werden in den nächsten Jahren verstärkt gefragt, wie der ZVEI, der »Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V.«, erklärt. Denn Computer und Computereinsatz werden im Lauf der Jahre immer komplexer. Nur gut ausgebildete Fachleute können mit dieser Entwicklung Schritt halten.



## Computerwissen erhöht Berufschancen

Wer sich genauer über Aus- und Weiterbildung informieren will, kann sich an die Berufsinformationszentren der Arbeitsämter wenden, die es in allen größeren Städten gibt. Dort oder direkt bei der Bundesanstalt für Arbeit in München bekommt man die »Blätter zur Berufsberatung« (Nummer 2-IA37, »Berufe in der Datenverarbeitung«), die als Einstieg einen guten Überblick vermitteln, was erreichbar ist.

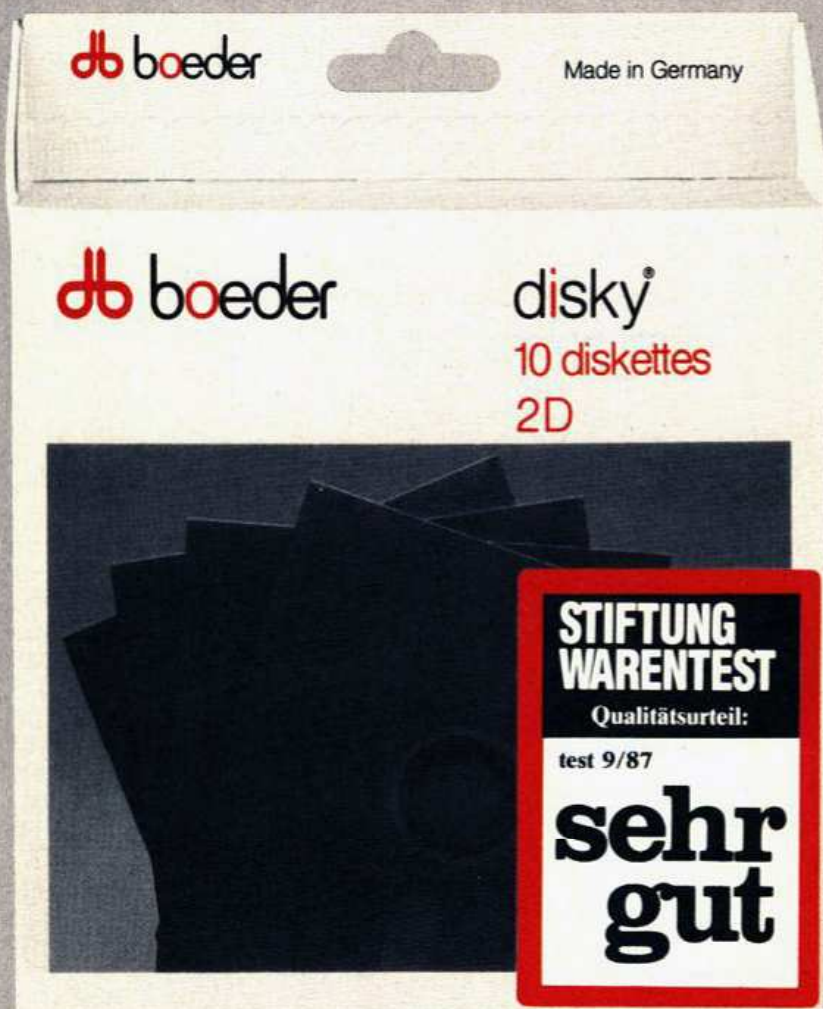
Computerfähigkeiten alleine sind keine Garantie für einen guten Job, aber sie erhöhen die Chancen un-  
gemein. (jg)



# Der KAUFHOF präsentiert Qualität

**db boeder**

**disky®**



DM  
**24,95**

Wir reden nicht über Qualität-  
wir haben sie!

„sehr gut“

für diskettes 5,25" 2D  
Stiftung Warentest 9/87

## Bestellschein:

bitte einsenden an Kaufhof AG, KE 614 Bürotechnik,  
Postfach 10 10 08, 5000 Köln 1

ich bestelle per Nachnahme:

- |  |                |
|--|----------------|
| ___ 10-er Pack boeder disky 5,25" 2D schwarz | zu je DM 24,95 |
| ___ 10-er Pack boeder disky 5,25" 2D rot     | zu je DM 24,95 |
| ___ 10-er Pack boeder disky 5,25" 2D gelb    | zu je DM 24,95 |
| ___ 10-er Pack boeder disky 5,25" 2D grün    | zu je DM 24,95 |
| ___ 10-er Pack boeder disky 5,25" 2D blau    | zu je DM 24,95 |

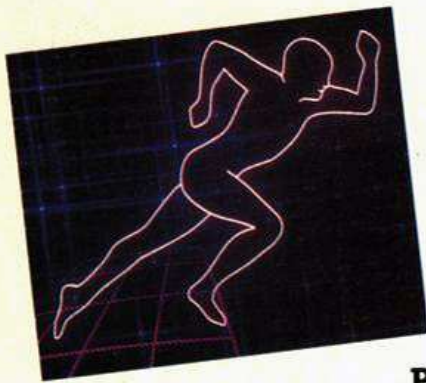
Name/Vorname \_\_\_\_\_

Straße/Hausnummer \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \* \_\_\_\_\_

Auf Postkarte kleben mit 60 Pf. frankieren, Brief 80 Pf. Porto. Mindestbestellmenge 2 Packungen. Keine Lieferung ins Ausland.





Bewerben — aber richtig:

# Nur 30 Sekunden Zeit

**Knapp 30 Sekunden Zeit haben Sie als Bewerber, um beim Personalchef einen ersten guten Eindruck zu hinterlassen. Komplette Bewerbungsunterlagen und gute Vorbereitung sind wichtig.**

**W**er heute seinen ersten Job oder eine Ausbildungsstelle sucht und sich mit Computern auskennt, hat gleich doppelt gute Chancen: Die Wachstumsbranche EDV sucht händelnd landauf, landab nach guten Mitarbeitern. Dazu gibt es durch den Pillenknicke auch noch weniger Schulabgänger. Um so besser also die Chance für Computer-Fans.

Doch auch die Anforderungen der suchenden Firmen steigen. Aber wenn Sie sich gut vorbereiten und einige Grundregeln beherzigen, werden Sie lässig die beiden Klippen, Bewerbung und Vorstellungsgespräch, umschiffen.

## Aussagekräftige Bewerbung

Eine Bewerbung besteht aus einem Anschreiben, einem neueren Paßbild (in Farbe und vom Fotografen gemacht) und einem Lebenslauf. Der kann ruhig tabellarisch sein, sollte aber alle wichtigen Angaben zu Ihrer Person enthalten. Belegte Informatik-Kurse der Volkshochschule oder ein Computercamp sollten Sie auch erwähnen. Dazu kommen die Abschlußzeugnisse, Führerschein sowie Zeugnisse von Ferienjobs oder Praktika, soweit vorhanden.

Von allem (mit Ausnahme des Anschreibens) machen Sie am besten eine ganze Anzahl von Kopien und packen jeweils einen kompletten Satz von Bewerbungsunterlagen in eine Klarsichthülle. Damit haben Sie den Kopf frei für den wichtigsten Teil der Bewerbung: das Anschreiben. Bei allen anderen Unterlagen können und sollen Sie Kopien nehmen, das Anschreiben muß ein individuell verfaßtes Original sein. Ob Sie den vorgefaßten Formbrief von der Diskette nehmen und lediglich ein paar Sätze austauschen oder jedes Anschreiben neu formulieren ist Geschmackssache. Für eine Bewerbung in der EDV-Branche muß eine

Bewerbung, die mit dem Matrixdrucker geschrieben worden ist, nicht negativ sein. Sie kann sogar Interesse fürs Thema signalisieren. Nur Drucker ohne Unterlängen sollte es nicht sein. NLQ und ein neues Farbband signalisieren eine gewisse Professionalität, die bei den meisten Elektronikfirmen verlangt wird.

## Bewerbungsgespräch

Wie immer im Leben: Auch beim Bewerbungsgespräch sind 100 Prozent Einsatz in Vorbereitung 90 Prozent vom späteren Erfolg. Wenn Sie eine Stelle als C-Programmierer in einem Softwarehaus anfangen wollen, sollten Sie beispielsweise wissen, welche Software die Firma produziert.

Dann machen Sie eine Liste mit möglichen Fragen, die ein Personalchef Ihnen stellen kann: Motive für Bewerbung und Berufswahl? Gründe für Stellungswechsel? Vorstellung Ihrer beruflichen oder schulischen Entwicklung? Programmierfähigkeit auf verschiedenen Computer- und Betriebssystemen? Gehaltsvorstellungen?

Je mehr Fragen auf dieser Liste stehen, um so besser. Jede Frage beantworten Sie im stillen Kämmerlein für sich selbst. Je genauer man seine eigenen Stärken und Schwächen kennt, um so sicherer kann man im Bewerbungsgespräch auftreten.

Die Kleidung sollte sich nach der Position und dem Unternehmen richten. Eine kleine Freakfirma wird weniger Wert auf einen sauber gebundenen Schlips legen als ein Großunternehmen. Sauber, frisch gewaschen, gekämmt, die Kleidung unaufdringlich, dezent und nicht zerrissen. Schlips und Anzug sollte nur der tragen, dem es steht, ein 16jähriger mit Fliege und schwarzem Anzug ist overdressed.

Wenn Sie jetzt in das Vorstellungsgespräch gehen mit dem Hintergedanken »ich weiß, daß ich auf meinem Gebiet gut bin, alles andere will ich lernen«, dann kann nicht mehr viel schiefgehen beim Start in Ihre High-Tech-Karriere. (jg)

Der Textkasten wurde übernommen mit freundlicher Genehmigung aus »Karriere, Rezepturen für Bewerber«, Interconsult GmbH, Vaihingen/Enz

## Das Anschreiben

Die Antwort auf eine Stellenanzeige sollte folgende Punkte beinhalten:

■ **WOFÜR** bewerben Sie sich? (Genaue Bezeichnung; wo stand die Stellenanzeige, eventuell Kennziffer)

■ **WARUM** bewerben Sie sich gerade auf diese Anzeige? (Aufmachung der Anzeige hat mich besonders angesprochen, die Aufgabenstellung ist eine reizvolle Herausforderung, der Beruf ist das, was ich mir bisher immer gewünscht habe)

■ **WARUM** sind Sie geeignet für den Job? (Weil ich das und das gelernt habe, mich seit X Jahren mit Y beschäftige, weil ich eine Ausbildung in Z habe)

■ **Anzeigenfragen** beantworten (Eintritt ab wann? Führerschein vorhanden? Reisetätigkeit kein Hindernis? Arbeit im Team erwünscht?)

■ **Bereitschaft und Bitte** für ein Gespräch (»nach telefonischer Abstimmung, täglich ab 14 Uhr, stehe ich gerne für ein persönliches Gespräch zur Verfügung«)

■ **Schlußfloskel** (»Ich würde mich freuen, wenn Sie meine Bewerbung berücksichtigen«)

Nach den freundlichen Grüßen und einer nicht allzu krakeligen Unterschrift fügen Sie noch einen Anlagenvermerk ein. Der nimmt die Firma in die Sorgfaltspflicht und erleichtert das Rücksenden der Unterlagen.



# Ihr Typ wird verlangt!

Wir brauchen nämlich Verstärkung! Seit zwei Jahren produziert RAINBOW ARTS hochwertige Software für Heimcomputer. Unsere Produktpalette umfaßt Anwendungssoftware und Telespiele. Auch im nächsten Jahr sollen viele interessante und innovative Spiele veröffentlicht werden. Daher planen wir eine Erweiterung unserer Entwicklungsabteilung. – Machen Sie Ihr Hobby zum Beruf!

Wenn Sie gute Kenntnisse in den nachfolgenden Bereichen haben, können wir Ihnen die Mitarbeit in einem jungen unkonventionellen Team anbieten. Bei uns haben Sie die Möglichkeit, Ihre Kreativität voll auszuleben!

Im einzelnen suchen wir:

## 1. Grafiker

Ihr Aufgabenbereich beginnt bei der Mitarbeit am Konzept eines Spiels. Danach wird in enger Zusammenarbeit mit dem Programmierer die Grafik erstellt. Sie sollten Erfahrung im Gestalten von Hintergrundmotiven und im Erstellen von bewegten Figuren haben. Sonderliche Programmierkenntnisse sind nicht erforderlich.

## 2. Programmierer

Das Programmieren in Assembler auf einem gängigen Homecomputer ist eine Ihrer leichtesten Übungen. Sie haben das Durchhaltevermögen auch komplexere Programme zu erstellen. Das 'Tüfteln' an Problemen und Feinheiten liegt Ihnen ebenfalls. Dann sollten Sie sich schnellstens mit uns in Verbindung setzen!

## 3. Ihr Programm

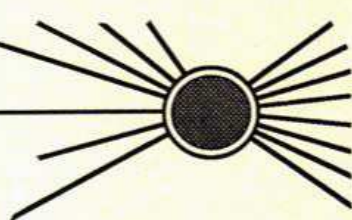
Sie haben schon ein Spiel geschrieben? RAINBOW ARTS ist auch am Ankauf von fertigen Produkten sehr interessiert. Wir können Ihnen eine weltweite erfolgreiche Vermarktung garantieren. Unsere Honorierung besteht aus fairen Festzahlungen und Umsatzbeteiligungen. – Lassen Sie sich von uns ein Angebot machen!

# Rainbow \*\*\* Arts

Wenn wir Ihr Interesse geweckt haben, dann setzen Sie sich bitte schriftlich oder telefonisch mit uns in Verbindung:

RAINBOW ARTS Software GmbH  
Münsterstr. 27 · 4830 Gütersloh 1  
Telefon 05241-1 6888/26688

HEUREKA-<sup>®</sup>  
TEACHWARE



Können Sie ein Adventure programmieren?  
Zur Mitarbeit bei der Entwicklung von Lernspielen  
suchen wir dringend

## Profi- Programmierer

für

Grafik, Sound, Animation  
auf Amiga, Atari, PC

Bitte nehmen Sie umgehend Kontakt auf!  
Erstklassige Bezahlung  
Freie Mitarbeit oder Festanstellung möglich.

HEUREKA<sup>®</sup>-TEACHWARE

Ostermann Verlag • ☎ 089-8201200

Paul-Hösch-Str. 4 • D-8000 München 60

## KARRIERE

### „Rezepturen für Bewerber“

Die INTERCONSULT Unternehmensberatung GmbH kündigt ein Buch an, das, randvoll mit Tips und Entscheidungshilfen, einen wirklich brauchbaren Ratgeber darstellt.

Der Hochschulabgänger, der sich erstmals bewerben will, wie auch jeder, der sich mit dem Gedanken an einen Stellungswechsel – gleich aus welchem Grund – trägt, findet in diesem Werk alles, was ihm die richtige Strategie bei seinem Vorhaben vorzeichnet. Bei der Lektüre der zwanzig in sich abgeschlossenen Kapitel – in einer angenehm lockeren Weise verfaßt – lassen sich die Erfahrungen eines Profis erkennen, die absolut praxisorientiert dem Leser als Leitfaden bei der Karriereplanung dienen.

Nur DM 19,95  
inkl. MWST.

Außerdem Nachfrage der angebotenen Stellen und Einkommenssteigerungen der letzten drei Jahre, Art der gestellten Firmenwagen, der gewährten Nebenleistungen.

NEU!

Branchenbezogen unterteilt nach aktiven, passiven und elektromechanischen Bauelementen, Broadline-Distribution, ASIC's, Mikroprozessor-Systemen, PC's, Minicomputern, CAD/CAE/CAM, spezieller Software, Computer-Peripherie, Automatisierungstechnik, Nachrichtentechnik, Audio/Video, Meßgeräten, Meßsystemen (ATE's), Medizin-Elektronik, Geräten und Systemen zur Halbleiterherstellung sowie kaufmännischen Positionen in der Elektronikindustrie.

### Gehaltsvergleich in der Elektronikindustrie 1988

Ausgearbeitet von echten Insidern der Elektronik-Industrie.

Nur DM 28,95 inkl. MWST.

Beide Bücher erhalten Sie gegen Vorkasse auf Postgirokonto Stuttgart  
Nr. 5039-707 (BLZ 600 10070).



INTERCONSULT GmbH  
Unternehmensberatung

Ludwigsburger Straße 1 · 7143 Vaihingen/Enz · Telefon 0 70 42/70 66



# Stellengesuche: High-Tech-Karriere

Benötigen Sie Musikstücke oder Tunes für Ihre Demos oder Programme auf dem C 64? Dann können Sie sich bei mir Ihren Lieblings- oder Phantasiesound umsetzen lassen. Kostenlose Beispiele können angefordert werden.  
Chiffre: HAC 3-100

Suche Ausbildungsplatz als Datenverarbeitungskaufmann. Habe Erfahrung mit 1st Word+, Textomat Amiga, Becker Text, PC Write, dBase III, Cio Amiga! Datei und versch. Fibu-Programmen auf Olivetti M24, Atari ST und Amiga. Außerdem habe ich Interesse an Ray Tracing und Desktop Publishing.  
Chiffre: HAC 3-101

Ich verlasse im August 1988 die Kanonikus-Kir-Realschule in Mainz mit dem Abschluß der Mittleren Reife. Habe vom Heimbereich auch schon viele Kenntnisse in EDV. Im 2. Halbjahr 1987 besuchte ich in der Volkshochschule Mainz 2 Abendkurse (in EDV und Fortgeschrittenen Programmieren in Basic) und schloß diese erfolgreich ab.  
Chiffre: HAC 3-102

Spieler-Fetischist sucht Traumjob als Programmierer bei Unterhaltungssoftware-Firma — besitze seit 4 1/2 Jahren einen C 64 und habe schon mehrere Spiele in Assembler programmiert — habe sehr viel Spaß am Finden neuer Spielideen, lösen von Programmier-Problemen und der perfekten programmtechn. Umsetzung meiner Ideen. Bin auch an »ernsthaften« Programm-Projekten interessiert.  
Chiffre: HAC 3-103

Ich bin Schüler an der Wirtschaftsschule in Göppingen die ich 1988 verlasse. Mein bisheriges Wissen beruht auf dem Basic des Commodore 128. An einem Ausbildungsplatz der direkt oder indirekt in das Feld Programmierung führt, wäre ich sehr interessiert, da ich die EDV zu meinem Beruf machen will!  
Chiffre: HAC 3-104

Erfolgs-Programmierer (HANS/DIANE — »innovativstes Programm des Jahres 87«), Geschäftsführer einer kleinen Softwarefirma, sucht interessante und gutbezahlte Teilzeit-Aufgabenstellung im Bereich Software-Entwicklung, Programm-Dokumentation oder Fach-Journalismus. Neben naturwissenschaftl. Interesse (Medizin-Student) und publizistischer Erfahrung BASIC/PASCAL, C und insbes. Z80 und 6502-Praxis. Raum München.  
Chiffre: HAC 3-105

17-jähriger, computerbegeisterter Realschüler mit 1-jähriger Büro-tätigkeit sucht Ausbildungsplatz jeder Art in der Computerbranche. Beherrsche 3 Programmiersprachen.  
Chiffre: HAC 3-106

Suche Ausbildungsplatz als Datenverarbeitungskaufmann od. ähnliches, Großraum Bayreuth, Nürnberg, 4 Jahre Computerefahrung (Basic) als Hobby  
Chiffre: HAC 3-107

Ich, körperlich schwerbehinderter Computerbegeisterter Jugendlicher, suche einen Ausbildungsplatz in der Computerbranche z.B. Programmierer, Systemberater etc. Ich besitze Kenntnisse in 6502-Assembler und Basic  
Chiffre: HAC 3-108

Suche nach Ausbildung zum Verkäufer für Personal-Computer Tätigkeit im Verkauf von Computern oder Software  
Chiffre: HAC 3-109

Ich, ein 17 Jahre alter Computer-Freak, möchte mein Hobby Computer zum Beruf machen und suche deshalb einen Ausbildungsplatz in der Computerbranche  
Chiffre: HAC 3-110

18-jähriger Computerfreak mit 5-jähriger Atari-Erfahrung, beherrscht Basic, Pascal u. Assembler, sucht für die Ferienzeit einen Job und nach Abitur einen Ausbildungsplatz  
Chiffre: HAC 3-111

Schüler, 15 1/2 Jahre (Realschule) mit Basic-Programmierer-Anwenderkenntnissen und großer Lernbereitschaft erhofft sich Informationen über einen Ausbildungsplatz als Systemanalytiker, Programmierer, Operator, in der High-Tech-Branche  
Chiffre: HAC 3-112

Türkischer Student übersetzt Programme, Soft-Hardware-Beschreibungen in Türkisch, Apple, C64, MS-DOS, CP/M, Basic, Fortran 77, Pascal, UPN Kenntnisse sowie eigene Rechner vorhanden  
Chiffre: HAC 3-113

ATARI ST Informatikstudent (Vordiplom) mit Erfahrung in der Softwareentwicklung schreibt Ihr Programm (vorzugsweise in PASCAL)  
Chiffre: HAC 3-114

BIETE WERBE- und INFORMATIONSTRÄGER in der Datenfernübertragung. Aufbau eigener Mailboxsysteme oder Mitarbeit als »Redakteur«. Eigene Mailbox vorhanden: BERLIN-BLUES Box-System 300/8 N 1 05141/82839  
Chiffre: HAC 3-115

Maturant (19) Fachrichtung Elektronik, gute Deutsch- und Italienischsprachkenntnisse, gute Kenntnisse im Bereich Soft- und Hardware, mit Wohnsitz in Südtirol, sucht interessante Stelle im Großraum München, auf dem Gebiet CAD-CAM, ab ca. Mitte Juli '88  
Chiffre: HAC 3-116

Ich studiere allgemeine Informatik. Ich habe das 2. Semester begonnen und möchte nur in einem Teilzeitjob etwas dazuverdienen und gleichzeitig möchte ich einen noch tieferen Einblick in die Computerwelt bekommen  
Chiffre: HAC 3-117

Erfahrener C 64- und Atari ST-Besitzer sucht Job als Spieltester. Mehr als fünf Jahre Praxis mit Spielen aller Art. Keine finanziellen Interessen!  
Chiffre: HAC 3-118

ÜBERSETZER für Spieleanleitungen und Handbücher sucht Tätigkeitsbereich, oder zur Entwicklung und Betreuung von Spielssoftware. Erfahrung auf allen gängigen Computern, spez. C 64 und MS-DOS. Englisch sehr gut  
Chiffre: HAC 3-119

Anwendungsprogrammierer/Cobol u. Industriekaufmann EDV-Systeme: Philips P4000, IBM/36 und Olivetti M24, techn. Background (Maschinenbau, Holz u. Design) sucht ideales Umfeld  
Chiffre: HAC 3-120

Student der Allgemeinen Informatik (2. Semester) sucht studienbezogene Ferienarbeit in Berlin  
Chiffre: HAC 3-121

19-jähriger engagierter Computerfreak sucht Teilzeitjob für 1—2 Tage pro Woche, voraussichtliches FH-Studium Wirtschaft mit Schwerpunkt Datenverarbeitung/Organisation ab Wintersemester 1988, Programmierkenntnisse in Basic, Pascal, C und Cobol, mehrmonatige Programmier-tätigkeit als Cobol-Programmierer in einer Frankfurter Bank auf einem IBM-Großrechner (MVS-XA)  
Chiffre: HAC 3-122

Computerfreak sucht zum 1.8.1988 Lehrstelle des Datenverarbeitungskaufmanns. Bereich Wesermarsch und Stadt Oldenburg. Ausreichende Grundkenntnisse vorhanden  
Chiffre: HAC 3-123

Informationselektroniker, 29 Jahre, auf Ing.-Niveau, mit Kenntnissen der Analog- und Digitaltechnik, Mikrocomputer-technik, Assemblerspr. Z80, 8080, 8085, 68000, Programmierspr. Basic, Pascal und AML/Entry V3 (IBM System 7535), techn. Englisch, flexibel und leistungsfähig, sucht interessante Tätigkeit im Bereich Entwicklung, Forschung, High Tech o. ä. mit Perspektiven zur Weiterentwicklung (Führungsaufgaben, Teilhaber usw.). Freundliche Angebote bitte unter  
Chiffre: HAC 3-124

Realschüler sucht zum 1.9.88 Ausbildungsplatz in der Computer-Branche, Raum Düsseldorf, beherrsche BASIC und habe Kenntnisse in Assembler  
Chiffre: HAC 3-125

Suche einen Arbeitsplatz als Operator in R2 oder evtl. als Mitarbeiter in einer Redaktion der Computer-Fachzeitschriften. Langjährige Erfahrung und sehr großes Interesse besteht! Angebote an  
Chiffre: HAC 3-126

Wie komme ich in die Computerbranche? Ich habe Elektroinstallateur gelernt, danach war ich 4 Jahre im technischen Dienst bei der Luftwaffe und habe in meiner Freizeit sehr viel mit Computern gearbeitet. Jetzt würde ich mich gerne beruflich im Bereich der Computertechnik (Hard- oder Software) spezialisieren  
Chiffre: HAC 3-127

Ich suche einen Ausbildungsplatz als Programmierer oder für Hardwareentwicklungen. Meine Hobbys sind außer Computer auch Elektronik  
Chiffre: HAC 3-128

Junger kreativer Hobby-Programmierer mit PC-Kenntnissen sucht Ausbildungsstelle als Programmierer im Raum Köln. Problemstellungen erkennen und lösen, wie auch das Erstellen von Benutzerprogrammen, würde mir am meisten Spaß machen. Diverse Kenntnisse in Basic, Assembler  
Chiffre: HAC 3-129

Realschüler, Schulabschluß/Sommer 89 sucht Ausbildungsplatz als DV-Kaufmann  
Chiffre: HAC 3-130

Suche Ausbildungsplatz im Computerbereich. Programmiersprachen: Basic (perfekt), 6502 Assembler, dBase II + III (sehr gut). Bin seit 1 Jahr als Büroangestellter am Computer tätig. Habe 2 Fernkurse erfolgreich abgeschlossen  
Chiffre: HAC 3-131

Bankkaufmann-Azubi sucht nach Beendigung der Ausbildung neuen Wirkungskreis in der Hard- oder Softwarebranche (Marketing und Vertrieb), PC, Amiga, Multiplan, dBase etc. Erfahrungen vorhanden. Evtl. auch Ausbildung als DV-Kaufmann oder innerbetriebliche Ausbildung möglich  
Chiffre: HAC 3-132

Computer-interessierter Schüler mit Vorkenntnissen sucht Ausbildungsplatz Raum Essen, Bochum, Gelsenk., Abschluß Fachoberschulreife Aug. 88  
Chiffre: HAC 3-133

18-jähriger mit Fachschulreife sucht für das Jahr 1988 Ausbildungsplatz zum DV-Kaufmann oder zum Journalisten  
Chiffre: HAC 3-134

Dipl.-Sozialpädagoge, Schwerpunkt Medienpädagogik, FH-Lehr-tätigkeit, sucht weiteren Wirkungskreis als Medienberater/Medienpädagoge. Mögliche Einsatzbereiche: Konzeption »pädagogisch wertvoller« Software, Entwicklung päd. begründeter Werbestrategien, Kundenbetreuung, Mitarbeiter-Betreuung/Supervision, Aufbau integrativer Schulungssysteme etc.  
Chiffre: HAC 3-135

HILFE! Computerfreak in der Ausbildung zum EDV-Kaufmann sucht Praktikumsplatz von Juni bis Oktober '88. Ich beherrsche Basic, Turbo-Pascal und Assembler, habe privat einen Atari ST, einen Amiga und einen PC, die ich für verschiedene Zwecke einsetze. Haben Sie eine interessante Tätigkeit, bei der ich dazulernen kann. Dann schreiben Sie an:  
Chiffre: HAC 3-136

18-jähriger Computerfreak mit sehr gutem Allgemeinwissen (im Bereich der Computer) und Erfahrungen mit MS-DOS, Atari ST, Schneider CPC und Kenntnissen in den Programmiersprachen C und GFA-Basic sucht Ausbildungsstelle im Bereich der Computertechnik. W. m. im Raum OS-MS.  
Chiffre: HAC 3-137

Junger, dynamischer Abiturient (19 J.), mit umfangreichen Programmierkenntnissen (Assembler, Pascal, Basic) und Erfahrung im Education-Bereich (VHS-Kursleiter), sucht Ausbildungsplatz zum Programmierer.  
Chiffre: HAC 3-138

Dortmund: Informatik-Student (FH) sucht Job!  
Chiffre: HAC 3-139

Vorbildung: Industriekaufmann, Fachabitur Wirtschaft seit 1985 als Operator seit 1/2 Jahr auch Programmierung RPG (Anfänger) an IBM/38. Privatkurs bei DAA: Assembler, Cobol, Betriebssystem. Ab 01/88 Weiterbildung zum Wirtschaftsinformatiker. Ich interessiere mich für Job als Programmierer im Raum Köln-Neuried  
Chiffre: HAC 3-140

Abiturient mit langjähriger ST-Erfahrung und Programmierpraxis in Pascal und C sucht haupt- oder nebenberufliche Tätigkeit als Programmierer oder ? Bin örtlich nicht gebunden.  
Chiffre: HAC 3-141

Suche eine Ausbildungsstelle im Bereich: Softwareprogrammierung oder Softwarevertrieb. Sehr gute BASIC- und gute ASSEMBLER-Kenntnisse des Commodore 64 sind bereits vorhanden. Antritt der Ausbildung ab Juli 1988 möglich.  
Chiffre: HAC 3-142

Junger Informatiker sucht Arbeitsstelle als Programmierer oder Verkäufer in der Computer-Branche. Sehr gute Sprachkenntnisse in Deutsch, Französisch, Spanisch und Englisch, Atari ST-Spezialist.  
Chiffre: HAC 3-143

Suche PRAKTIKUMSPLATZ vom 11.4. bis 27.5.88 und anspruchsvolle Aufgaben als Programmierer ab 10.6.88 im Raum Mannheim-Heidelberg-Heilbronn-Mosbach. Seit Juni 87 mache ich eine Ausbildung zum Organisationsprogrammierer an PCs, Nixdorf 8870 und IBM 4331, Sprachen: Cobol, Basic, Pascal, PL/I, ev. C.  
Chiffre: HAC 3-144

Ich denke für Sie ATARI ST Pascal-Modula II-Assembler Student sucht Job als Programmierer oder freier Mitarbeiter Be nice think twice  
Chiffre: HAC 3-145

Fernmeldehandwerker mit Berufserfahrung sucht Weiterbildungsmöglichkeit, Schulabschluß-Fachhochschulreife, auch für späteren Auslandseinsatz, Interessen Hardwareanwendung, Kundendienst, Beratung, Vertrieb (z.B. Nebenstellenanlagen, Rechner)  
Chiffre: HAC 3-146

Technisch interessierter Abiturient sucht einen Ausbildungsplatz im Feld der technischen Informatik. Ich begann mit der Programmierung eines C 64 in Basic und Assembler. Mit dem C 64 machte ich auch meine ersten Erfahrungen beim Aufbau von Hardwareerweiterungen. Seit Januar '87 habe ich einen Amiga, den ich in C und Assembler programmiere. Mein Interesse im Umgang mit Computern ist so groß, daß ich mein Hobby gerne zum Beruf machen würde.  
Chiffre: HAC 3-147

Programmierer sucht Nebentätigkeit. Ich habe Erfahrungen auf Siemens BS 2000, Nixdorf 8860, MS-DOS und Atari-ST Rechnern und beherrsche die Sprachen COBOL und BASIC  
Chiffre: HAC 3-148

16-jähriger Handelsschüler (mit erw. Sek.I-Abschluß) mit Grundkenntnissen in MS-DOS, sowie Vorkenntnissen für C 64, Amiga, Atari ST, sucht Ausbildungsplatz für Computerberuf (z.B. Datenverarbeitungskaufmann, Informatiker, Programmierer usw.)  
Chiffre: HAC 3-149

18 DV-TRAINER/ANWENDER (zur Zeit Umschulung, die Mehrzahl Pädagogen) Qualifikation: BWL, Datenbanken, Fibu, Lohn- und Gehaltsabrechnung, Textverarbeitung, Programmieren in Cobol, C, Basic  
Chiffre: HAC 3-150

Suche Job als Spiele- bzw. Anwendungs-Programmierer für Atari-8 Bit-Computer. Besitze gute Basic- und Assembler-Kenntnisse, und bin über die aktuelle Software-Szene gut informiert. Bisherige Erfolge: 3 Veröffentlichungen in den Zeitschriften Computer-Kontakt und Atari Magazin. Davon 2mal als Top-Programm des Monats!  
Chiffre: HAC 3-151

Suche Teilzeit-Job im Raum RT/TÜ/Stgt. Im Bereich Support (PC, OA, Lotus, dBase, MP, etc.) oder im Bereich CAD (AutoCAD etc.) Ich arbeite seit 1982 mit einer CAD-Anlage. Näheres unter  
Chiffre: HAC 3-152

17-jähriger Schüler mit mittlerer Reife sucht zum 1.8.1988 einen Ausbildungsplatz im Raum Schleswig-Holstein oder Hamburg. Ausreichende Erfahrungen im Umgang mit Computern sind vorhanden.  
Chiffre: HAC 3-153

Kaufmann, 24 Jahre, mit abgeschl. Lehre, sechs Jahre Computer- und fünf Jahre Verkaufserfahrung, in ungekündigter Stellung, sucht neuen Wirkungskreis, bevorzugt bei einem Hersteller oder Importeur, auch im Außendienst. Gute Kenntnisse von IBM-PC, Atari ST, Amiga, Standardsoftware, Druckern, Monitoren und sonstiger Peripherie  
Chiffre: HAC 3-154

Suche Tätigkeit im Supportbereich (PC, Programmpakete (OA, Lotus etc.) oder im CAD-Bereich (6-jährige CAD-Praxis) nähere Angaben unter  
Chiffre: HAC 3-155

Schüler sucht Teilzeitjob oder Gelegenheitsjob bei einer Softwarefirma. Programmierfähigkeiten auf Commodore 64 sind reichhaltig vorhanden. Ich bin bereit, von einfachen Routinen bis zu komplizierten Spielen, alles zu programmieren.  
Chiffre: HAC 3-156

Suche Aufgabenbereich als freier Mitarbeiter. Bin Elektrotechniker mit guten Kenntnissen in der Entwicklung von Hard- und Software. Ich arbeite zur Zeit mit einem C 64, bin aber flexibel und für andere Systeme offen  
Chiffre: HAC 3-157

- LEHRER
- 31 J., abgeschl. 2. Staatsexamen Gymn.
- (Mathematik, Physik), versch. Program-
- miersprachen, sucht Tätigkeit in der
- EDV-Branche (Ausbildung, Kunden-
- betreuung, Entwicklung)
- Chiffre: HAC 3-158

Zuschriften unter der jeweiligen Chiffre-Nummer an Markt & Technik, Happy-Computer, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar





# MAGIC BYTES

## sucht PROGRAMMIERER

Würden Sie gerne mitprogrammieren bei Spielen wie Mission Elevator, Werner, Western Games, Clever & Smart, Vampires Empire, Paranoia und Pink Panther?

Wir können Ihnen eine Festanstellung oder auch Verträge auf freiberuflicher Basis anbieten. Dies gilt auch dann, wenn Sie sich auf Computergraphik spezialisiert haben. Wir sind außerdem in der Lage, Ihre EIGENTWICKLUNGEN international zu vermarkten, wobei wir in Sachen Graphik und Sound gerne Hilfestellung geben.

Voraussetzung für eine Zusammenarbeit sind gute Kenntnisse in ASSEMBLER auf einem oder mehreren Rechnern der Typen C 64, Schneider CPC, Spectrum, Atari ST, Amiga, IBM PC und Kompatible.

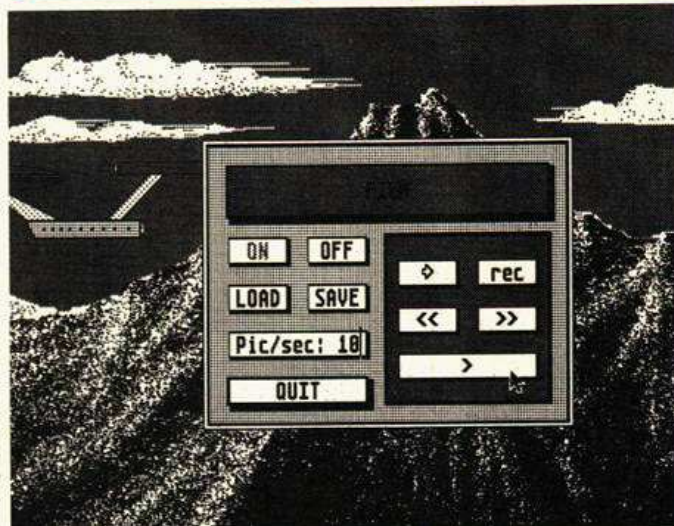
Bewerbungen bitte schriftlich an:  
micro-partner

Goethestraße 1 · D-4830 Gütersloh 1  
Telefon: 05241/1834 · Telefax: 05241/28747

Für kurze Nachfragen stehen wir auch gerne telefonisch zur Verfügung.



# Listing des Monats



... Kamera läuft — Film ab. Die Videorecorder-Funktion ist einer der Höhepunkte in der Degas-Erweiterung von Torsten Anders.

Eigene Trickfilme mit Degas auf dem Atari ST. Eine fantastische Sache — davon waren wir überzeugt, nachdem wir das Programm »Degas-Help« unter die Lupe genommen hatten. Der Autor über seine Computer-Karriere: »Der Wunsch, eine programmierbare Lichtorgel zu bauen, führte 1980 zu einem 6502-

Selbstbaucomputer mit Hextastatur und 2 KByte Arbeitsspeicher. Um das Hobby zum Beruf zu machen, begann ich 1982 Informatik zu studieren. 1985 gehörte ich dann zu den ersten Besitzern eines Atari ST. Bald folgten einige Auftragsarbeiten in GFA-Basic und schließlich Assembler. So entstanden T-Hardcopy (ein



Hardcopy-Utility, Sonderheft 22, »ST-Magazin«) und Degas-Help.

Aus dem Honorar wird ein 24-Nadel-Drucker oder ein Mega-ST. Seine kommenden Pläne verriet uns Torsten Anders bereits: Eine Erweiterung für die Textverarbeitung ist Word Plus. Ob's wieder ein Renner wird? Wir warten gespannt. (mr)

## 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.





Neue Funktionen für Degas

# Vom Reißbrett zur Regie

**Degas ist das beliebteste Malprogramm für den Atari ST. Und eines der ersten. Mit unserem Listing des Monats, »Degas-Help«, erstrahlt der Klassiker in neuem Glanz. Viele neue Funktionen, darunter ein komplettes Filmstudio, die Einbindung in GEM und vieles mehr, machen Degas für den Computerkünstler wieder unentbehrlich. Wie einst.**

**W**enn Ihre betagte Degas-Diskette mit der Version 1.0 in der Kommode verstaubt, sollten Sie sich jetzt einen Staubpinsel suchen. Denn mit Degas-Help polieren wir das antikierte Maler-Werkzeug wieder auf.

Ein integriertes Animationsprogramm stellt Ihnen alle Funktionen eines Videorecorders zur Verfügung. Dabei werden die Filmsequenzen nach dem Verfahren der »Delta-Kompression« im Speicher komprimiert und erst wenn sie angezeigt werden — in Echtzeit — entpackt. So lassen sich Filme, die um ein Vielfaches länger sind als bei ungepackten Sequenzen, im Speicher des ST verwalten. Die Länge der Filme ist nur durch den zur Verfügung stehenden Speicher begrenzt. Da Degas-Help eine vollständige Einbindung in GEM realisiert, lassen sich problemlos Accessories aus Degas aufrufen.

Darüber hinaus können Sie jetzt auch Bildausschnitte stufenlos drehen, vergrößern und verkleinern, Bilder komprimiert speichern und laden, um nur die interessantesten Ausstattungsmerkmale zu nennen.

## Ataris Animationen — mit Degas-Help zum Abtippen

Die mit Hilfe des MCI (Seite 61) abgetippten Programme müssen zunächst getrennt gestartet werden. Beide Dateien sind mit Hilfe des Happy-Packers (Seite 52) um zirka 13 Prozent gestaucht. Sie erzeugen auf der Diskette das lauffähige Programm »DEGASHLP.PRG« und die Resource-Datei »DEGASHLPRSC«. Kopieren Sie DEGASHLP.PRG und DEGASHLPRSC auf eine Kopie Ihrer Degas-Diskette (oder in den Ordner, in dem sich auch Degas befindet). Schalten Sie nun den Computer aus und wieder ein und starten Sie DEGASHLP.PRG wie üblich durch einen Doppelklick. Das Programm gibt einen kurzen Hinweis zur Bedienung aus und nach der Bestätigung durch RETURN oder Mausclick, wird Degas automatisch geladen und gestartet und sie können wie gewohnt arbeiten. Wollen Sie die zusätzlichen Funktionen nutzen, dann schalten Sie auf die Bildseite um und drücken Sie die <HELP>-Taste. Danach wird die Menüleiste zur Funktionsauswahl eingeblendet, die Degas-Funktionen sind jetzt allerdings nicht mehr erreichbar. Aber das macht nichts. Die Menüleiste kann durch Drücken beider Maustasten wieder abgeschaltet wer-

den und Sie arbeiten wie gewohnt. Hilfe gibt es wieder mit HELP und so weiter. Das Programm arbeitet in allen Auflösungen.

### Menü Datei

— Speicher Bild komprimiert

Hier können Sie die Degas-Bilder in einem kürzeren Format speichern und so wertvollen Diskettenplatz sparen. Nach dem Aufruf erscheint eine Fileselector-Box, in der Sie aufgefordert werden, dem Bild einen Namen zu geben. Falls Sie keine eigene Namenserweiterung (Extension) angeben, setzt das Programm »PCx« für »Picture Compressed« und für x entweder 1, 2 oder 3 für niedrige, mittlere oder hohe Auflösung ein. »PC3« ist also ein komprimiertes Bild in hoher Auflösung. Vor der Sicherung prüft das Programm, ob sich eine Komprimierung lohnt. (Es muß mindestens ein Block gespart werden.)

— Lade Bild komprimiert

Mit dieser Funktion werden komprimierte Bilder wieder geladen. Jedoch nicht nur Bilder in der aktuellen Bildschirmauflösung. Wenn Sie in der hohen Auflösung arbeiten, können Sie beispielsweise auch Bilder mit den Endungen »PC1« oder »PC2« laden. Das Programm wandelt die Farben dann automatisch in Schwarzweiß-Muster um (Graustufen). Nicht erlaubt ist, in der niedrigen Auflösung Bilder mit der Endung »PC3« zu laden.

Bilder, die mit Degas Elite komprimiert wurden, werden nicht erkannt, da Degas-Help nach eigenen und effektiveren Kompressionsroutinen arbeitet.

— Lade Bild Fremdformat

Mit dieser Funktion können Sie jedes nicht komprimierte Bild laden. Dabei spielt es keine Rolle, ob es mit Doodle, Neochrome oder Profi-Painter gespeichert wurde. Auch unkomprimierte Farbbilder von Degas erkennt das Programm.

Nach der Auswahl eines Bildes mit der Fileselector-Box erscheint ein Menü, in dem Sie die Länge des Vorspanns bestimmen. In den ersten Bytes einer jeden Farbbilddatei sind die Informationen über die verwendete Farbpalette gespeichert. Bilddateien für monochrome Bilder sind in der Regel 32000 Byte lang. Obwohl bei Degas Elite 64 zusätzliche Bytes angegeben werden, beträgt auch hier die Vorspannlänge 34 Byte.

— Speicher Block

Ein Block, der mit dem Punkt »Ausschneiden« aus dem Blockmenü definiert wurde, wird im Format der Befehle PUT und GET des GFA-Basic gespeichert. Falls keine eigene Extension vergeben wurde, setzt das Programm »GF« für »GFA-Format« und eine 1, 2 oder 3 für die Auflösung ein. Mit der folgenden Routine lassen sich gespeicherte Blöcke in GFA-Basic einlesen:

```
Open "1", #1, "BLOCKTST.GF3"
Block$=String$(Lof( #1),Chr$(0))
Bget #1,Varptr(Block$),Lof( #1)
Close #1
```



## — Lade Block

Ein Block wird von der Diskette in den Blockpuffer geladen. Unterscheidet sich die Auflösung des Blocks von der aktuellen Auflösung, so wird automatisch von der niedrigeren in die höhere Auflösung umgewandelt (Siehe »Lade Bild komprimiert«.) Mit diesen beiden Menüpunkten lassen sich auf einfache Weise Symbolbibliotheken aufbauen oder in GFA-Basic errechnete Grafiken in Degas weiterverarbeiten.

Mit folgender Programmzeile lassen sich Blöcke in GFA-Basic speichern, die Degas-Help lesen kann:

```
BSAVE "BLOCKTST.GF3",Varptr(Block$),Len(Block$)
```

## — Bilder tauschen

Um den Besitzern »kleiner« STs mit 520 KByte die Vorteile dieses Programms nicht vorzuenthalten, konnte nur eine zusätzliche Bildseite eingerichtet werden. Diese Funktion wechselt zwischen beiden Bildseiten.

## — Bilder drucken

Hierbei wird zuerst das sichtbare Bild und anschließend das zweite Bild gedruckt. Sie können also mit etwas Geschick Zeichnungen im DIN-A4-Format anlegen. Da die Hardcopy-Routine des TOS benutzt wird, werden die Druckerparameter über das CONTROL-Accessory eingestellt.

## — DEGAS

Neben dem Drücken beider Maustasten ist dies der zweite Weg, um in den normalen Degas-Modus zurückzukehren.

## Menü Schrift

Hier können Zeichenwinkel und -effekte eingestellt werden, allerdings lassen sich diese Funktionen nur auf die System-Zeichensätze (GEM-Fonts) anwenden, da Degas eine sehr eigenwillige Art hat, andere Zeichensätze einzubinden.

## — DEGAS-Handle

Für die Einstellung der Schriftarten ist ein Zugriff auf das Degas VDI-Handle notwendig. Leider hat sich gezeigt, daß der Offset zum Degas-Handle nicht konstant ist. Dies zeigte sich vor allem bei angeschlossener Festplatte. Wenn die Einstellung der Schriftart nicht ordnungsgemäß funktioniert, dann können Sie in dieser Dialogbox einen anderen Handle-Offset wählen. Einzige Möglichkeit: Probieren Sie, bis es funktioniert.

## Menü Block

### — Ausschneiden

Degas-Help benutzt eine eigene Rubberband-Routine, die der Degas-Funktion »FRAME« gleicht. Zeigen Sie mit der Maus auf eine Ecke des Bereichs, den Sie ausschneiden wollen, und drücken Sie eine Maustaste.

Wenn Sie die linke Taste drücken, unterbleibt eine spätere Minimierung und der Ausschnitt wird in der gewählten Größe in den Blockpuffer übernommen. Benutzen Sie die rechte Maustaste, wird der spätere Ausschnitt auf das kleinste, die Zeichnung umgebende Rechteck reduziert (Bild 1). Ziehen Sie nun mit der Maus einen Rahmen um das Objekt, drücken Sie die linke Maustaste und der Ausschnitt ist festgelegt. Wenn Sie einen falschen Ausschnitt gewählt haben, drücken Sie die rechte Taste und legen erneut die erste Ecke fest.

### — Einsetzen

Anders als in Degas müssen Sie den Block nicht immer wieder ausschneiden, um ihn mehrfach zu kopieren. Der Block »klebt« am Mauszeiger und wird mit der linken Maustaste wie ein unerschöpflicher Stempel immer wieder in die Zeichnung eingesetzt. Die rechte Taste beendet die Funktion.

## — ART : 0

Diese Funktion erzeugt ein weiteres Menü (Bild 2), das einige oft benötigte Blockfunktionen anbietet. Die modifizierten Blöcke lassen sich mit »Einsetzen« beliebig kopieren. Die Blockart Winkel 0 stellt den Originalblock dar. Ist eine andere Blockart gewählt und es wird ein neuer Block ausgeschnitten oder geladen, so wird dieser automatisch in die aktuelle Blockart umgerechnet.

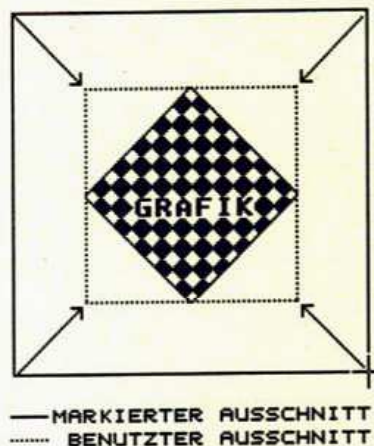


Bild 1. Auf Wunsch legt sich der Rahmen an die Grafik an.

Die Blockgrößen »1/2« und »1/4« wurden hauptsächlich zur Zusammenarbeit mit dem SNAPSHOT Accessory von 1st Word Plus entworfen. Der beim Verkleinern unvermeidliche Informationsverlust (Verschwinden dünner Linien) wird hier weitgehend ausgeglichen (siehe »Größe ändern«).

### — Modus : OR

Durch die Wahl des Blockgrafikmodus können Sie entscheiden, wie der Block abgebildet werden soll. Der Modus »OR« entspricht der Degas-Funktion »X-Ray« und »EQU« entspricht der Funktion »Block«. Bei »NOR« wird der Block invertiert und transparent abgebildet. Bei »XOR« ist das Ganze etwas komplizierter. Ein Punkt wird nur dann gesetzt, wenn entweder im Block oder in der Zeichnung ein Punkt gesetzt ist. Ist in Block und Zeichnung ein Punkt gesetzt oder in beiden kein Punkt gesetzt, dann wird auch im resultierenden Bild kein Punkt gesetzt. Zum Beispiel: Wenn Sie im S/W-Modus ein Haus zeichnen und ausschneiden, den Blockgrafikmodus »XOR« einschalten und das Haus halb auf eine schwarze und halb auf eine weiße Fläche setzen, dann sind auf der schwarzen Seite die Linien weiß und auf der weißen Seite die Linien schwarz. Der eingestellte Blockgrafikmodus gilt für alle Blockoperationen.



Bild 2. Blockoperationen sind eine der Stärken von Degas-Help



## — Malen

Das Programm behandelt einen ausgeschnittenen Block mit dieser Funktion als Muster-Pinsel. Dabei wird auch die Blockart beachtet, das heißt ist die Blockart 90 Grad, dann ist auch das Muster um 90 Grad gedreht. Der Pinsel stellt ein Fenster beliebiger Größe (siehe Menü »Extra«) und Position dar, dessen Inhalt auf die Zeichenfläche kopiert wird.

Ähnlich wie bei »Einsetzen« hängt das Pinselfenster am Mauszeiger. Durch Drücken der linken Maustaste wird der Inhalt des Pinsels in die Zeichnung übernommen, die rechte Taste beendet die Funktion.

Wenn Sie ein leeres Stück ausschneiden (nicht die rechte Maustaste benutzen) und den Blockgrafikmodus »EQU« einschalten, können Sie den Pinsel auch als Radiergummi frei wählbarer Größe benutzen.

## — Gefüllte Box

Diese Funktion arbeitet ähnlich wie die Degas-Funktion »BOX«. Markieren Sie durch Drücken der linken Maustaste eine Ecke des Rechtecks und ziehen Sie mit der Maus den Rahmen auf. Eine weitere Betätigung der linken Maustaste bestätigt Ihre Wahl, mit der rechten Taste wird die erste Ecke neu festgelegt.

## — Drehen

Diese Funktion kann einen Block beliebig drehen, allerdings wird dabei, im Gegensatz zu den vorhergehenden Funktionen, immer der Originalblock benutzt. Nach Aufruf der Funktion wird der Bildschirm gelöscht und ein Rahmen in der Größe des Blocks gezeichnet, dessen linke obere Ecke in der Bildmitte liegt. Die obere Kante zeigt immer in Richtung des Mauszeigers. Fahren Sie mit dem Mauszeiger um den Bildmittelpunkt herum und drücken Sie eine der Maustasten, wenn Sie den gewünschten Winkel erreicht haben. Mit der linken Taste erhalten Sie eine dichtere Darstellung des gedrehten Blocks. Nach der Festlegung des Winkels wird Ihre Zeichnung wieder angezeigt und der gedrehte Rahmen hängt am Mauszeiger. Positionieren Sie den Rahmen nun mit der Maus an der gewünschten Stelle. Nach einem Druck auf die linke Maustaste wird der gedrehte Block direkt in die Zeichnung eingesetzt. Mit der rechten Maustaste landen Sie im Menü und der Block bleibt unsichtbar. Achtung: Um mit dieser Funktion vernünftige Ergebnisse zu erzielen, sollten Sie darauf achten, daß der Blockgrafikmodus »OR« eingeschaltet ist.

## — Größe ändern

Ebenso wie die Funktion »Drehen« arbeitet »Größe ändern« immer mit dem Originalblock und das Ergebnis wird direkt in das Bild gezeichnet. Mit dieser Funktion lassen sich Blöcke beliebig vergrößern oder verkleinern (Bild 3). Markieren Sie dazu durch Drücken der linken Maustaste eine Ecke und ziehen Sie einen Rahmen

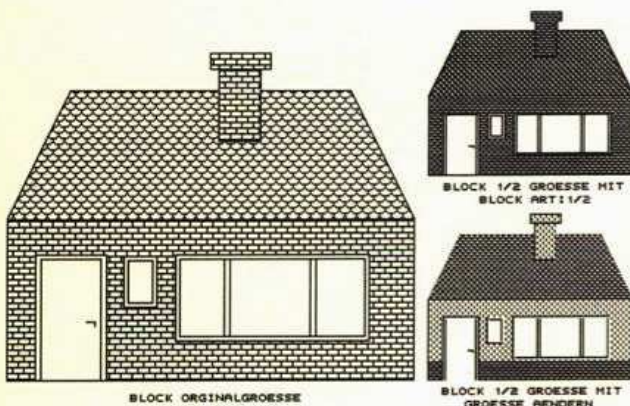


Bild 3. Das Vergrößern und Verkleinern beliebiger Ausschnitte

in der gewünschten Größe auf. Drücken Sie die linke Maustaste zur Bestätigung oder die rechte Taste, um einen neuen Anfangspunkt zu wählen. Nach der Bestätigung wird der Block in der neuen Größe gezeichnet.

## Menü Extra

### — Auflösung

Diese Funktion erlaubt es, Bilder, die mit »Lade Bild Fremdformat« geladen wurden, an die aktuelle Auflösung anzupassen. Zeigen Sie dazu mit dem Mauszeiger auf die Auflösung des zu ladenden Bildes und drücken Sie die linke Maustaste. Das Programm kann Bilder nur von einer niedrigeren in eine höhere Auflösung umwandeln. (Siehe »Lade Bild komprimiert.«).

### — Mauseaster

Mit dieser Funktion wird das Mauseaster ein- und ausgeschaltet. Ist das Raster aktiv, dann läßt sich der Mauszeiger nur noch an Positionen setzen, deren Koordinaten durch die Rasterweite teilbar sind.

### — Weite: 10

Mit dieser Funktion wird die Rasterweite festgelegt. Zeigen Sie mit dem Mauszeiger auf die gewünschte Rasterweite und drücken Sie die linke Maustaste.

### — Pinselgröße

Dieser Befehl legt die Pinselgröße für die Funktion »Malen« aus dem Menü »Block« fest. Drücken Sie kurz die linke Maustaste und ziehen Sie dann einen Rahmen in der gewünschten Größe auf. Drücken Sie die linke Taste noch einmal, um Ihre Wahl zu bestätigen oder benutzen Sie die rechte Taste, wenn Sie sich vertan haben.

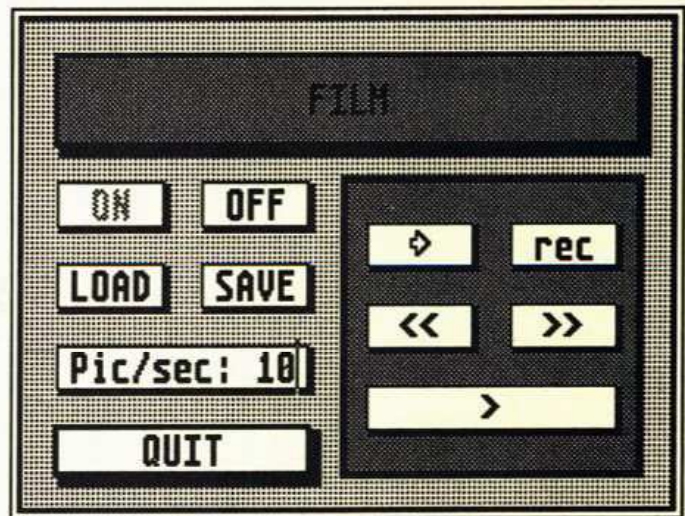


Bild 4. Ein kompletter Videorecorder und ebenso leicht zu bedienen: die Film-Funktion in Degas-Help.

## Film

Hier nun der Höhepunkt des Programms. Nach Wahl dieses Menüpunktes erscheint das Filmmenü (Bild 4), das Ihnen die wichtigsten Funktionen eines Videorecorders zur Verfügung stellt. Ist zuwenig Speicher vorhanden, wird der Menüpunkt in heller Schrift dargestellt. Sie sollten in diesem Fall einige Accessories und speicherresidente Programme löschen. Ist der Punkt wählbar, sind mindestens 40 KByte Filmspeicher vorhanden.

### ON

schaltet den »Videorecorder« ein. Sie erhalten eine Warnung, daß die zweite Bildschirmseite gelöscht wird. Dies ist leider nötig, damit auch Besitzer eines ST mit 512



# Atari ST Listing des Monats

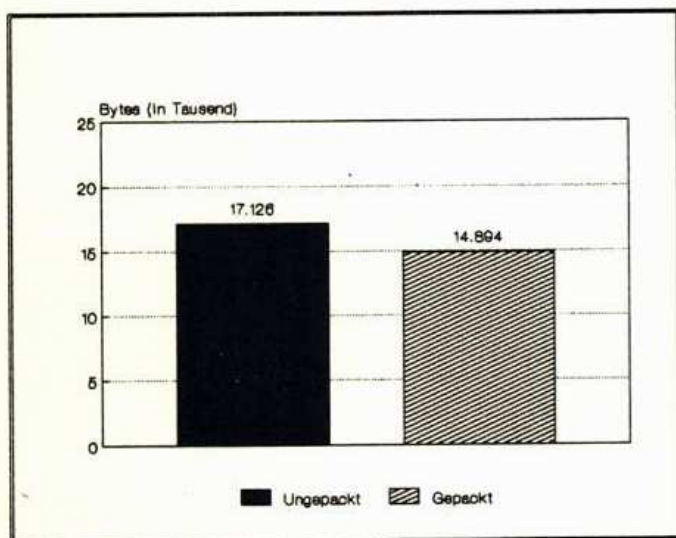
KByte auf diese Funktion zugreifen können. Der Einschaltzustand wird auch durch ein Häkchen vor dem Menüpunkt »Film« angezeigt.

## OFF

schaltet den »Videorecorder aus und gibt die zweite Bildschirmseite wieder frei. Das Häkchen vor dem Menüpunkt »Film« wird entfernt. Da durch das Ausschalten der Filmspeicher nicht gelöscht wird, ist es möglich, zwischendurch die zweite Bildseite zu benutzen.

## LOAD

Mit dieser Funktion laden Sie einen fertigen Film in den Filmspeicher. Allerdings lassen sich nur Filme laden, die der momentanen Bildschirmauflösung entsprechen. Eine automatische Umwandlung in die aktuelle Auflösung ist nicht vorgesehen. Sie können allerdings den Film wieder in Einzelbilder zerlegen, diese speichern und in einer anderen Auflösung laden und wieder zu einem Film zusammensetzen (siehe auch Menüpunkt »Auflösung« und Menüpunkt »Lade Bild komprimiert«). Der Film wird automatisch zurückgespult und Sie können ihn sofort ansehen.



13 Prozent weniger Tipparbeit dank Happy-Packer

## SAVE

Der Film wird vom ersten bis zum gerade angezeigten Bild gespeichert. Soll der ganze Film gespeichert werden, müssen Sie erst vorspulen. Geben Sie in der Fileselect-Box keine eigene Namensweiterung an, setzt das Programm »DF« für DELTA-FILM und 1, 2 oder 3 für die Auflösung ein.

## Pic/sec: 10

Hier geben Sie an, wie viele Bilder pro Sekunde beim Abspielen gezeigt werden sollen. Auch wenn der Atari sehr schnell ist, lassen sich mehr als 50 Bilder/Sekunde nur bei sehr geringen Bildänderungen verwirklichen.

## QUIT

Hiermit verlassen Sie das Filmmenü. Das hat aber keine Auswirkung auf den Zustand des »Videorecorders«. Erneutes Aufrufen erfolgt mit dem Menüpunkt »Film«.

Der Film wird ab dem aktuellen Bild in Zeitlupe abgespielt. Der Vorgang kann durch Drücken einer Taste (außer HELP) unterbrochen werden. Die Abspielge-

windigkeit beträgt  $\frac{1}{10}$  der eingestellten Geschwindigkeit. Wollen Sie den Film von Anfang an sehen, sollten Sie erst zurückspulen.

## rec

Das angezeigte Bild wird in den Filmspeicher übertragen (vielmehr die Unterschiede zum vorhergehenden Bild, denn nach diesem Prinzip arbeitet die »Delta-Kompression«). Wenn Sie nicht absichtlich schon vorhandene Bilder löschen wollen, sollten Sie, wenn Sie sich einen Film nicht bis zum Ende angesehen haben, vorspulen, bevor Sie Änderungen an einem Bild vornehmen. Paßt das Bild nicht mehr in den Filmspeicher, erhalten Sie eine Fehlermeldung. Nähere Informationen zum verwendeten Delta-Kompressionsverfahren finden Sie im ST-Magazin (Sonderheft 22), Seite 118 ff.

« Der Film wird bis an den Anfang zurückgespult.

» Der Film wird bis zum Ende vorgespult.

Der Film wird ab dem angezeigten Bild in der eingestellten Geschwindigkeit abgespielt. Ist die Geschwindigkeit nicht zu groß, kann auch hier durch Tastendruck die Vorführung abgebrochen werden.

## Starke Grafikwerkzeuge, nicht nur für Profis

Sind Sie auf den Geschmack gekommen? Dann probieren Sie doch einmal folgendes: In unserem Sonderheft 22 (2. ST-Magazin) finden Sie die Programme »Tracer« und »Delta«, in Sonderheft 25 (3. ST-Magazin) das Programm »Animator«. Sie alle sind zueinander kompatibel, da sie das gleiche Bildformat und Format der deltakomprimierten Animationsdateien verwenden.

Mit dem Tracer zaubern Sie fantastische Grafiken nach dem Ray-Tracing-Algorithmus von Tom Hudson auf Ihren Bildschirm (Tom Hudson ist unter anderem Autor der Programme Degas, Degas Elite und CAD-3D, um nur die wichtigsten zu nennen). Chromblitzende Spiegeleffekte in surrealen Traumwelten gestalten Sie nach Ihren individuellen Vorstellungen. Mit Hilfe der Programme Delta und Animator bringen Sie sogar Leben in die Szene: Lassen Sie die Kugeln durch den Raum sausen und beobachten Sie die realistischen Spiegelungen im eigenen Film. Degas-Help schließlich erlaubt es Ihnen, die Filmsequenzen schnell und bequem Bild für Bild nachzubearbeiten. Vom fertigen Ergebnis können Sie sich dann sofort überzeugen, ohne Degas zu verlassen. Alles in allem ein Grafik-Paket, um Ihren ST bis aufs letzte Bit auszureizen. (T. Anders/mr)

### Degas-Help ★★★

von Torsten Anders

Computertyp:	Atari ST
Sprache:	Assembler
Eingabehilfe:	MCI (Seite 61)
Kurzbeschreibung:	Erweiterung des Malprogramms Degas um Animations- und Zeichenfunktionen
Besonderheiten:	Mit Blitter-TOS nur eingeschränkt lauffähig, voll kompatibel zum Delta-Animationsprogramm (Sonderheft 22 »ST-Magazin«)

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



File: d:\deggh\_pac.prg Länge: 014894

```

0001: 60 1A 00 00 08 7C 00 00 31 8E 00 00 13 2C 00 00 E49
0002: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 2C 4F 2A 6F FF6
0003: 00 04 20 2D 00 18 60 00 00 28 48 41 52 54 4D 41 D58
0004: 4E 4E 53 20 45 41 53 59 41 43 4B 45 52 00 44 45 225
0005: 47 41 53 48 4C 50 2E 50 52 47 00 00 20 20 20 20 6ED
0006: 48 E7 E0 FE 3F 3C 00 04 4E 4E 54 8F 4A 40 67 00 8DC
0007: 00 16 4D FA 00 31 70 05 06 16 00 14 DD FC 00 00 463
0008: 00 2C 51 C8 FF F4 48 7A 00 1A 3F 3C 00 09 4E 41 497
0009: 5C 8F 30 3C 0F FE 51 C8 FF FE 4C DF 7F 07 60 00 EC9
0010: 01 0C 1B 59 20 20 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 616
0011: 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 65B
0012: 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 86B
0013: 21 20 2A 2A 2A 2A 2A 20 48 41 50 50 59 2D 43 4F 1A2
0014: 4D 50 55 54 45 52 20 32 50 41 53 53 2D 50 41 43 476
0015: 4B 45 52 20 20 2A 2A 2A 2A 2A 1B 59 22 20 20 2A 6D9
0016: 2A 2A 2A 20 20 20 20 20 20 20 20 44 45 56 45 4C C0C
0017: 4F 50 45 44 20 42 59 20 20 20 20 20 20 20 20 20 4FA
0018: 20 2A 2A 2A 2A 20 1B 59 23 20 20 2A 2A 2A 20 502
0019: 20 20 20 20 20 20 52 41 4C 50 48 20 48 41 52 54 2A1
0020: 4D 41 4E 4E 20 20 20 20 20 20 20 20 20 2A 2A 487
0021: 20 20 1B 59 24 20 20 20 20 2A 2A 20 20 20 20 20 20D
0022: 20 20 20 56 65 72 73 69 6F 6E 20 31 2E 32 34 20 33D
0023: 20 20 20 20 20 20 20 20 20 2A 2A 20 20 20 1B 59 52E
0024: 25 20 20 20 20 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 5D7
0025: 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 669
0026: 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 20 20 20 00 61 00 02 CC 9DD
0027: D0 AD 00 1C D0 BC 00 00 01 00 52 80 B0 AD 00 04 762
0028: 63 00 00 06 42 67 4E 41 26 40 2E 00 28 6D 00 18 7C3
0029: 20 2D 00 14 17 24 53 80 66 FA 28 6D 00 10 45 FA 13D
0030: 01 38 10 13 B0 2A 00 01 67 00 00 1C B0 2A 00 03 50A
0031: 67 00 00 28 B0 2A 00 05 67 00 00 34 18 DB BE 8B CC
0032: 65 00 00 58 60 DC 52 8B 42 41 14 1B 12 1B 92 7C 931
0033: 00 01 18 C2 51 C9 FF FC 60 E4 52 8B 42 41 12 1B 88F
0034: 14 2A 00 07 53 41 18 C2 51 C9 FF FC 60 D0 52 8B 9B9
0035: 42 86 42 85 1C 2B 00 01 53 06 42 45 1A 13 53 05 6A3
0036: 43 EB 00 02 18 D9 51 CD FF FC 51 CE FF EE 42 86 699
0037: 1C 13 47 EB 00 02 D7 C6 60 A4 41 FA 03 42 4A 50 669
0038: 67 00 00 06 61 00 00 BA 26 6D 00 10 20 6B 00 02 64C
0039: D1 EB 00 06 D1 FC 00 00 00 1C D1 CB 20 2D 00 08 518
0040: 22 6D 00 10 D3 FC 00 00 00 1C 4A 90 67 00 00 24 DEC
0041: D3 D8 D1 91 42 81 12 18 4A 41 67 00 00 16 B2 3C 5E4
0042: 00 01 66 00 0A D3 FC 00 00 00 FE 60 E6 D3 C1 508
0043: 60 E0 20 6D 00 10 2C 48 DD FC 00 00 00 1C 41 E8 DA7
0044: 00 02 20 2D 00 08 2B 50 00 0C D0 90 2B 40 00 10 BF8
0045: 2B 68 00 04 00 14 D0 A8 00 04 2B 40 00 18 2B 68 BF6
0046: 00 08 00 1C 3F 3C 00 02 4E 4E 54 8F D0 BC 00 00 853
0047: 7C 60 41 FA 00 1E 21 40 00 02 20 40 43 FA 05 7C 743
0048: 45 FA 05 A6 95 C9 20 0A E4 88 54 80 20 D9 51 C8 38C
0049: FF FC 4E F9 FF FF FF 00 57 00 8D 00 91 00 00 3CC
0050: 48 E7 FF FE 41 FA 00 9E 61 00 01 44 3F 3C 00 07 2DD
0051: 4E 41 54 8F BC 3C 00 59 67 00 00 10 B0 3C 00 79 402
0052: 67 00 00 08 4C DF 7F FF 4E 75 4C DF 7F FF 41 FA FBE
0053: 00 C8 61 00 01 1A 41 FA FC F6 61 00 01 12 41 FA 82B
0054: 00 C8 61 00 01 0A 1B 7C 00 40 00 40 48 6D 00 40 AEB
0055: 3F 3C 00 0A 4E 41 5C 8F 4A 00 67 00 00 0A 41 ED 550
0056: 00 42 60 00 06 41 FA FC C6 42 67 2F 08 3F 3C ED 1E
0057: 00 3C 4E 41 50 8F 3E 00 2F 2D 00 10 41 FA 02 08 EFB
0058: 2F 10 3F 00 3F 3C 00 40 4E 41 DF FC 00 00 0C 156
0059: 3F 07 3F 3C 00 3E 4E 41 58 8F 42 67 3F 3C 00 4C 366
0060: 4E 41 4E 75 1B 45 44 4F 20 59 4F 55 20 52 45 41 475
0061: 4C 4C 59 20 57 41 4E 54 20 54 4F 20 53 41 56 45 513
0062: 20 54 48 45 20 46 49 4C 45 20 3F 3F 00 0A 0A 20 6B6
0063: 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 547
0064: 29 45 53 20 20 2F 20 20 28 4E 29 4F 0D 0A 00 00 126
0065: 50 52 45 53 53 20 27 52 45 54 55 52 4E 27 20 54 3BC
0066: 4F 20 53 41 56 45 20 00 0A 4F 4E 20 54 48 45 DA0
0067: 20 44 45 46 41 55 4C 54 20 44 52 49 56 45 2E 4F 549
0068: 52 20 45 4E 54 45 52 0D 0A 44 52 49 56 45 2C 50 271
0069: 41 54 48 20 41 4E 44 20 4E 41 4D 45 20 46 4F 52 383
0070: 20 53 41 56 49 4E 47 20 21 21 0D 0A 00 00 2F 08 014
0071: 3F 3C 00 09 4E 41 5C 8F 4E 75 48 E7 FF FE 42 47 98B
0072: 3F 3C 00 20 4E 41 5C 8F 4D FA 01 16 2C 80 4D FA 672
0073: 01 14 3C B9 00 FF 82 40 4D FA 03 DC 20 8D 41 FA 3DD
0074: 01 ED 20 8F 20 6D 00 18 4D FA 01 0C 2C AD 00 14 0F7
0075: D1 ED 00 1C D1 FC 00 00 20 00 9F FC 00 00 13 88 AC5
0076: 4D FA 00 F8 2C 8F 9F FC 00 00 0A 4B EF FE 00 717
0077: BB CB 62 00 00 06 60 00 02 78 7E 07 4B FA 00 E2 09D
0078: 3F 3C 00 00 4D FA 00 D8 42 56 61 00 02 AA 54 8F 03D
0079: 61 00 03 54 4D FA 00 BC 2C 8A 20 0A 4D FA 00 B8 52D
0080: D1 96 54 96 7E 0F 2A 4A 2A 7A 00 B0 49 FA 03 9A 52D
0081: 4D FA 00 A4 26 56 B7 CD 63 00 00 42 33 CD 00 FF 79D
0082: 82 40 20 4A 0C 50 00 00 67 00 00 2C 61 00 02 F0 EB2
0083: 4A 40 67 00 0A 32 28 00 04 60 00 00 06 32 28 F36
0084: 00 02 C2 BC 00 00 FF F7 E7 89 33 C1 00 00 FF 82 40 6C5
0085: 20 4A D1 C1 60 CE 18 E8 00 07 60 BA 4D FA 00 46 82F
0086: 33 D6 00 FF 82 40 4D FA 00 38 2F 16 3F 3C 00 20 1DE
0087: 4E 41 5C 8F 43 0A 03 00 20 51 20 28 00 10 4D FA 844
0088: 00 2A 21 56 00 14 D0 A8 00 14 21 40 00 18 4D FA 875
0089: 00 1E 2E 56 4C DF 7F FF 20 2D 00 18 4E 75 FF FF 1DD
0090: 00 00 00 00 00 00 00 19 46 00 00 16 0A 00 00 5A1
0091: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05B
0092: FF FB A9 C0 C1 DC 6F C7 39 7C 89 EF 15 EE 7F 0F 8E0
0093: A8 3B E5 7E AA D2 4E 84 9F 8E 93 25 CD DF 6A 46 8E7
0094: 6E 14 89 DC 39 04 7E E5 68 17 74 5A 8C 4F D8 6A 810
0095: 94 7A 70 74 14 38 C0 2F FF 9B F3 D0 D2 48 26 1C 33D
0096: B9 1E 52 1B 1A FF 6A 9E D9 E8 70 D1 B4 83 C1 80 3B3
0097: B0 B6 64 C9 B2 88 87 12 B5 C1 E8 0C B8 86 42 1F 198
0098: 92 95 69 85 F5 36 E6 CA E2 C1 C7 69 38 A8 A2 1E 90F
0099: 3E 0E A5 3E 57 14 63 F1 E5 64 B C2 E1 E1 97 89 176
0100: 85 63 7D B6 CB 1A 82 A7 33 70 03 F0 3F B0 91 02 A55

```

```

0101: A3 39 9A 69 16 F8 34 8D 84 85 27 00 4F 8B D9 44 915
0102: FC 5C 22 29 9B 20 5C E8 61 08 E0 6E 30 07 05 79 DDD
0103: 40 C4 FE C7 27 92 10 13 90 00 5F 89 08 DD 9A 7C A78
0104: 4A ED A7 81 80 31 34 1D 66 39 17 AE 9D 24 ED 8C B5F
0105: 8D 41 F1 8F A9 DD AB 67 EE 23 4F B5 BD BA 7B 3B B2E
0106: 53 5B C9 0A 86 E8 24 26 EE 2C 31 76 8A 24 37 FB BCC
0107: D9 2E 6A 24 F5 13 61 4B A5 95 83 BF 3E BD 56 21 C72
0108: 3E DE 61 95 53 DF 67 24 0F 1B 4D 6A A1 EA 66 63 BA6
0109: 1C AD EE B2 C9 FB 64 A3 93 BC 7A B3 2D 0C E2 00 36C
0110: 18 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 086
0111: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06F
0112: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 070
0113: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 071
0114: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 072
0115: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 073
0116: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 074
0117: 4D FA FE 5C 2E 56 4C DF 7F FF 4E 7A 00 16 3F 3C 2F8
0118: 00 09 4E 41 5C 8F 3F 3C 00 07 4E 41 54 8F 42 67 845
0119: 4E 41 4E 4F 54 20 45 4E 4F 55 47 48 20 4D 45 4D 55B
0120: 4F 52 59 20 46 4F 52 20 44 45 50 41 43 4B 49 4E 5A6
0121: 47 20 21 21 00 00 61 00 00 86 4A 00 67 00 00 44 673
0122: 4D FA FE 18 20 56 30 2F 00 04 C0 BC 00 00 FF FF B9A
0123: E7 88 D1 C0 30 BC FF FF 4D FA FE 04 52 56 31 56 4DE
0124: 00 02 2F 08 3F 28 00 02 61 CC 54 8F 20 5F 4D FA 40E
0125: FD EE 52 56 31 56 00 04 3F 28 00 04 61 8B 54 8F 98D
0126: 4E 75 4D FA FD D6 20 56 30 2F 00 04 C0 BC 00 00 8C8
0127: FF FF E7 88 D1 C0 30 BC 00 00 72 07 42 61 00 9F5
0128: 00 1E 4A 40 67 00 00 08 03 C2 60 00 06 4E 04 03 82 931
0129: 53 41 B2 7C FF FF 66 E6 31 42 00 06 4E 05 33 CD 909
0130: 00 FF 82 40 0F 15 67 00 00 0A 30 3C FF FF 60 00 E69
0131: 00 04 42 40 53 47 BE 7C FF FF 67 00 00 04 4E 75 220
0132: 7E 07 52 8D 4E 75 41 FA 00 2E 22 50 20 42 49 22 68 733
0133: 00 10 24 49 D3 E8 00 14 20 28 00 14 41 FA FD 48 450
0134: D5 D0 22 10 E6 89 D5 C1 52 8A 52 89 52 80 15 21 7DD
0135: 53 80 66 FA 4E 75 00 00 00 2A 6F 00 00 04 20 2D 722
0136: 00 C0 D0 AD 00 14 E4 88 54 80 DB FC 00 00 01 00 DP4
0137: 28 4D 2A DE 53 80 66 FA 2A 6F 00 04 20 6D 00 18 39A
0138: 42 98 B1 CF 65 FA 4E D4 52 82 13 5F CF D2 31 0F EEB
0139: E8 14 8C 54 D2 35 49 8B 15 21 42 08 D2 23 D5 25 00A
0140: BF 3C 01 9B 30 C8 5C F4 6F 56 91 18 50 73 39 EA EE5
0141: F8 E4 1A 89 79 ED 6D E3 30 8C DE 7B 80 3A C4 82 B7B
0142: 78 D9 0D AC 43 D6 3A 1F 6E 27 E0 C8 1C 43 07 7B 403
0143: 80 26 1E 25 E2 7D 5A 8C 3C 78 80 D2 77 B6 3B 9E 0B3
0144: E0 09 87 89 78 9F 5A 83 0F 1E 20 23 5D 83 9F 73 91A
0145: DC 01 30 F1 2F 13 EA D4 61 E3 C4 04 6B BD BF F7 36F
0146: 3D C0 13 0F 12 F1 3E AD 46 1E 3C 40 46 BB C4 2F 548
0147: 73 DC 01 30 F1 2F 13 EA D4 61 E3 C4 04 6B BC 75 786
0148: F7 3D C0 13 0F 12 F1 3E AD 46 1E 3C 40 46 BB C4 903
0149: 9F 73 DD 18 89 99 0B 56 91 84 7A BE 14 72 CE 25 C66
0150: 20 26 C4 C8 C2 8D 3B 9E E2 1E 69 61 9D 5F 0A 39 791
0151: 67 12 90 13 62 64 61 13 61 18 46 67 73 DC 43 CD 96A
0152: 2C 33 AB E1 47 2C E8 89 13 09 A5 90 64 04 49 B3 759
0153: 66 77 38 86 68 F7 46 E2 66 42 D5 A4 61 1E AF 8E 62C
0154: 41 A8 97 B8 E1 24 44 49 E2 5E E7 88 87 9A 58 67 93B
0155: 57 C7 20 D4 4B 8E A1 C2 48 80 93 C4 BD CE 21 9A D37
0156: 3D D5 F0 A3 96 18 47 A6 4D D3 3D AB 48 C3 F8 E0 2EE
0157: 4F 75 7C 28 E5 86 11 E2 C2 3A 7A 89 4C 3F 8E 8A 00E
0158: E2 19 A3 DC 01 D6 24 13 C6 F1 D1 23 DC 70 42 3E 1B1
0159: 4A 64 7E EE A8 E2 41 19 A5 98 E8 0F 71 C1 08 F9 8C2
0160: 29 91 FB AB 95 1C 48 23 34 B3 1D 01 EE 38 21 1F B4B
0161: 25 32 3F 6C 1B 75 1C 48 23 34 B3 1D 01 EE 38 21 899
0162: 1F 25 32 3F 1C CE 9A 8E 24 11 9A 59 8E 00 E2 1E AAF
0163: 8B DD AD 07 06 61 2C CE D4 23 59 22 64 29 86 15B
0164: 11 99 8E B7 BB 5A 0E 0C C2 59 9D A6 4D 23 34 F9 E34
0165: 61 93 31 D0 1E ED 68 38 33 09 66 76 99 F9 86 11 B17
0166: 3D 30 8C 2D 5A 46 1F EE 7B 85 A0 E0 CC 25 99 C7 D08
0167: B5 69 11 D8 30 5C 74 57 BB 5A 0E 0C C2 59 9D A6 C35
0168: 64 78 FB E2 97 10 F4 5E E0 0E B1 20 9E 37 0C 86 AFE
0169: 9A 7C B2 39 9C F7 13 E9 9E 3D AB 48 F9 90 8B 0C 5EB
0170: 3F DC F7 6B 42 3E 78 C9 84 21 87 F1 D2 7B 89 C8 072
0171: CC EE E0 6F 77 54 77 73 DC 5A 10 16 69 9E E0 6F 1D4
0172: 74 64 92 EE ED 7E 7C B0 E1 C3 87 0E 1C 38 70 E1 671
0173: C3 87 0E 1C 38 6F 71 69 36 39 87 F1 D1 5E E2 41 3E7
0174: 90 7A E6 3C 79 86 75 79 06 F1 EE 7B 89 04 4D FD 766
0175: DC CE DB 27 CB 0C 22 7F B9 EE 00 91 33 48 C3 F8 78E
0176: E0 4E 21 9A BD CA FA 70 71 CD F3 DA 67 E0 BD DC 288
0177: E2 1D 4B DC 5A 4D D3 3C 46 69 89 E8 61 7B 8E 03 847
0178: 21 4C 30 1B DB 15 0F 75 62 11 F3 C6 47 82 91 37 98B
0179: F7 73 35 F2 DF 2C 38 70 E1 C3 87 0E 1C 38 70 E1 07A
0180: C3 86 F7 44 61 47 26 BD 51 C1 FA E5 40 7F 60 DB E58
0181: A8 0F 9C CE 9A 80 FD 7C 72 0D 4A A0 3E 11 F2 53 D86
0182: 23 83 43 E4 31 01 18 44 21 01 F9 93 63 07 F7 B3 207
0183: 08 CC 84 4B 36 38 7F 62 30 39 87 F6 23 02 14 3F A34
0184: 5F 1C 83 51 2F 1E 89 C2 32 0A 64 73 E0 6D BE 39 126
0185: 06 A2 58 29 13 7F 77 30 1A 92 08 CD 83 84 4A 4D 360
0186: 20 2C D3 3C 0D 0F C6 49 20 FE DA C6 49 20 FE BB AA1
0187: 19 24 83 FA C5 AB 76 87 E3 27 1C 3F C4 FA 73 34 520
0188: 88 08 83 78 DA 10 11 3D 30 C3 FC 4E 7C B0 C2 27 142
0189: B8 3F C4 31 06 91 87 CF 4C 9B A7 06 61 F9 B1 E3 DF9
0190: 98 67 6F E7 5F 07 F8 EB D8 A8 E2 79 7A B4 8C AC 7
0191: 16 3B E0 05 8E EA C9 70 1A F7 71 1D 78 7C 92 76D
0192: BD DD C2 B5 EE E5 A3 5E 09 81 9B 18 18 96 43 48 8B7
0193: 73 28 2E 4D 87 14 B1 06 FD 29 7C 3E C6 9F 78 18 0E7
0194: 25 99 60 D9 01 1D 4A D8 D0 B3 0C AE 87 7F 8 08 8BF
0195: EA F2 A8 0D 8E 83 5D 36 3F EE E8 06 09 6F 92 C9 08B
0196: 1A 7F E0 60 97 A4 0D FA 48 E8 30 EE 64 1A 15 06 5DD
0197: 6D 9E 0C 3A 7E C4 6B CF 9A B1 4A 9B 0E 29 63 D0 074
0198: AD 78 55 9E 16 C4 B0 B5 E0 F3 1B 68 23 DE 87 78 A13
0199: 7D 8D 7B 78 27 E9 B0 29 EF 92 77 AC C1 8D B4 4B E13
0200: BD 1A 38 F2 86 AF 1A 78 F2 B5 AF 2A B2 7E 9B 09 3FB

```

Degas Help — Nicht nur für Film-Amateure



# Atari ST Listing des Monats

0201: B0 20 D0 D5 E4 A6 C4 6B DB D5 D1 26 48 D7 B7 A6 7D4  
 0202: C1 84 62 55 E5 5E F5 A8 35 D6 26 C3 85 6B CA AF 00D  
 0203: 61 61 48 EC DD 70 A1 D0 FE 5E 5E B6 3D AB A6 D3 407  
 0204: 7B 4D 8F EF 15 CF 8D A2 B5 ED 21 91 92 57 B4 81 C16  
 0205: 8E 03 EE 15 A6 A7 10 63 83 9C 32 57 B4 9A 43 99 F2C  
 0206: 41 72 6C 7F 78 AE 7C 6D 15 AF 69 0C 8C 92 BD A4 379  
 0207: C9 F8 37 E9 79 32 7E 0C 70 1B 86 4A F6 93 48 73 D54  
 0208: 28 2E 4D 8C 84 6B DF F6 94 B1 06 8C 16 D2 E3 60 A21  
 0209: C9 AE B4 D8 64 8D 78 44 B6 90 60 96 B4 45 86 E8 C4E  
 0210: 59 FC B6 90 60 97 B8 71 4B 10 6C 87 D9 6D 20 C7 305  
 0211: 13 9C 1B 23 2E 0C 47 BA 93 63 87 D8 D7 9F 34 D8 909  
 0212: 17 A9 21 3A 82 C2 91 45 24 26 81 1A F2 87 00 B5 93C  
 0213: C2 8E 0C 5A 7D 02 07 41 DE C2 12 1F BB D0 C0 D8 830  
 0214: F5 C4 C0 B6 24 62 10 5C 95 26 C0 BD 49 F4 75 05 EC8  
 0215: 8E D5 14 9F 46 81 1A F2 87 00 B5 C2 85 A8 B1 79 9EF  
 0216: DA F6 94 58 BC 52 1D 07 EC EA 51 C1 8B 4F 62 34 F6F  
 0217: D7 37 BD 12 06 C7 26 23 43 FD 02 07 41 DE C2 12 41D  
 0218: 1F 95 FC E0 D8 BE 4E 98 16 C4 8C 42 0B 8E 4E 29 8FA  
 0219: 9E A9 69 EC 46 BA E6 F7 A2 40 D8 EE 04 68 60 6C 978  
 0220: 7F 29 BD 50 FB 37 74 4D AF 28 5B F2 F7 C6 03 BE B26  
 0221: 48 18 EA DC D3 63 21 1A F3 F0 67 C3 E0 58 6E 9F FB9  
 0222: 4D CF 68 AD 78 51 3A 0D 22 C2 15 7F 0E 28 B1 79 167  
 0223: 27 14 8D 4B 46 BC A0 24 75 D9 BA 12 33 2F 2E FE C6F  
 0224: 4D ED 36 32 11 AF 00 0C F8 FA 8B 0D D3 E8 29 76 37F  
 0225: 8A D7 85 13 A0 D2 2C 21 57 F0 E2 0B 17 92 71 48 203  
 0226: 5C 5A 35 E5 01 97 6E 1D 9B A1 21 30 BC BB F9 37 D2B  
 0227: B4 D8 C8 46 BD B6 06 7C 3E 66 11 B1 AF 0A 2A E8 C4C  
 0228: 5E 2C 37 4F A3 2F 68 AD 78 51 3A 0D 22 C2 15 7F 301  
 0229: 0E 28 B1 7E AE 29 1D 12 D1 AF 28 0C B8 49 D9 BA 129  
 0230: 7D 12 AD 3B 4F 3A EF D6 27 F6 9A 9B 05 B4 B8 A5 CF0  
 0231: 8E 34 CF 4D 82 48 D8 D7 88 59 68 D7 94 71 48 5E 4EA  
 0232: 0D 7C DA D8 71 4A 06 38 E9 A0 D1 3E 06 09 66 1C 7E 57E  
 0233: 2B 40 09 DE D1 A0 12 F8 52 B8 94 70 AD 00 A9 7B 048  
 0234: 46 80 39 70 A5 73 2C 26 C6 42 35 E6 90 62 D0 EA6  
 0235: 5B 48 85 6B C2 88 34 AA 61 1B 1A F0 A3 DF 50 64 30B  
 0236: AC 5E 23 43 E6 11 92 57 1E ED 83 25 67 74 D8 15E  
 0237: 28 7D 9B AF 5E 5F 04 A4 D8 28 7D 9B AE 04 BE 09 A73  
 0238: 49 B0 50 FB 37 5E BC 92 09 49 B0 50 FB 37 5C 09 89E  
 0239: 24 12 93 60 A1 F6 6E B9 79 24 12 93 60 A1 F6 6E 65E  
 0240: BD 75 8B C2 52 6C 14 3E CD D7 01 62 F0 94 9B 0E 069  
 0241: 29 62 0C 71 EC E2 92 F0 63 89 CC C9 6D 91 D2 0C EB6  
 0242: 71 CB 23 8A 58 83 1C 48 58 35 D7 70 AD 01 A7 E8 21F  
 0243: 56 80 CC F0 A5 00 97 CC 95 00 72 E1 4A 00 4F CC PFF  
 0244: 95 00 A9 06 84 EC 85 10 60 96 61 42 B4 2C F7 42 E7F  
 0245: B4 07 F7 0A D0 1E 12 9E B1 7B 46 80 13 AA 11 A0 841  
 0246: 15 2B 6E D5 D1 A0 1A 7C 9E 7D 68 01 3F 1E 7A 01 D3B  
 0247: 52 0D 19 7B 3C AD 28 0D 1C C6 3D 63 DD F3 70 AD 462  
 0248: 00 97 D0 AD 00 27 14 DF AA D0 EF 0A 50 02 7E 64 A5D  
 0249: A8 0A B7 0A D0 07 2E 83 68 05 48 A6 FD 56 87 78 D4A  
 0250: 52 80 54 F3 25 40 1C 93 60 18 E2 B6 E1 5A 16 7B E8A  
 0251: 63 FE E4 F0 31 C7 B3 85 68 59 ED 8F D5 93 DC 29 C2C  
 0252: 4D 65 7C 37 40 7A 80 D3 F0 DD 01 FE 80 CC A6 C0 6F1  
 0253: 2D 10 31 C7 DB 11 A1 67 BB 9C E9 B0 0D F4 89 70 D3B  
 0254: F8 6A 40 E7 0F 82 14 83 A7 0F 58 DA 07 A7 66 E9 19D  
 0255: DF 89 91 A0 12 E8 99 1A 01 2E 30 4C 8D 00 97 0F A53  
 0256: 93 23 40 1C A4 84 C8 D0 07 28 62 64 68 03 95 82 64F  
 0257: 4C 8D 00 27 9B 26 46 80 13 DA 93 23 40 2A 62 44 D86  
 0258: C8 D0 0A 98 74 18 B7 85 C5 2C 41 9D 26 69 B0 E1 48D  
 0259: 5A 01 2F A1 5A 00 4E 24 56 80 39 3D 15 A0 15 3C 29 40  
 0260: 29 40 33 36 92 70 C9 40 1C C0 C7 10 BB 11 A0 1E 78D  
 0261: FB D6 08 9C 2D 8B AC 05 5C CE E8 5B 11 4D FAA A4 710  
 0262: 5F 0A 50 09 69 B0 24 56 80 4B 7A 2B 40 09 CD 2B E68  
 0263: 40 1C BA 15 A0 15 3C 29 40 1C DB 49 38 64 A0 19 DF8  
 0264: 80 C7 17 36 23 40 3D F7 AC 11 38 5B 17 58 0A B9 F48  
 0265: 9D D0 B6 22 9B F5 54 BE 14 A0 0E 49 B1 D0 AD 00 06B  
 0266: 96 E1 5A 00 4E 24 56 80 39 3D 15 A0 15 3C 29 40 4B2  
 0267: 33 36 92 70 C9 40 1C C0 DF 4E 67 62 34 03 DF 7A CB8  
 0268: C1 13 85 B1 75 80 AB 99 7B 0B 63 80 ED 55 2F 85 F6C  
 0269: 28 01 3A 6C 09 15 A0 12 DE 8A D0 02 7E 85 68 03 35E  
 0270: 93 85 68 05 4F 0A 57 07 36 D2 4E 19 28 06 60 37 232  
 0271: D3 FA 36 23 40 3D F7 AC 11 38 5B 17 58 0A B9 97 4E4  
 0272: B0 B6 38 0E D5 52 F8 52 80 54 A6 C1 61 68 01 30 91B  
 0273: 70 2D 01 80 58 9B 5E 48 1C 13 6B CE 87 14 48 87 58B  
 0274: D1 4C 5E C4 94 B1 E1 F6 DA 80 FB 31 D5 A4 9B 69 8B3  
 0275: 57 9B C3 E3 AE 80 FB D3 BB 21 CC 8C 75 78 CD BA 745  
 0276: AB 6F 4E FC 87 32 26 F7 37 C7 F3 6F 61 6C 78 52 09F  
 0277: 80 74 13 38 86 E3 88 65 40 5B 1E 64 A8 01 6C 99 804  
 0278: 9A DA 46 51 8E 7D 68 07 56 E8 5B 17 93 F2 67 F6 96D  
 0279: BC 7F 6A 4C 15 62 F2 5C 0A B1 79 24 D8 71 4A 12 635  
 0280: 52 74 88 9C 5C 52 C4 49 4B 20 44 EE E2 92 41 25 D4D  
 0281: 20 96 23 82 E2 92 F1 25 23 88 8E AE 29 36 24 A5 AAD  
 0282: F4 ED 15 AF 69 74 2B 5E EE 42 28 D7 B4 B1 46 9A 70F  
 0283: FD 20 C2 01 37 0C 95 ED 22 D1 AF 28 E2 40 63 C2 52D  
 0284: 29 B0 E2 94 2F 52 4A C4 4E EE 28 BD F3 17 A9 16 216  
 0285: 23 82 E2 9F 1A 8B DA B2 91 1D 5C 50 93 30 5E A4 E4E  
 0286: 39 C2 94 DA E3 BA 56 BD A5 D0 AD 7B B9 08 A3 5E D32  
 0287: D2 06 10 68 38 64 AF 69 38 56 9A E4 16 8D 79 40 9DB  
 0288: 6C 3C 24 E1 D9 A6 B9 0E 04 01 B0 F3 2D 36 06 46 0F8  
 0289: BC 9E 9F 46 BC 27 1C 46 BD 99 E8 A2 56 84 5E 98 72D  
 0290: 74 8F 96 51 D2 50 73 EA 46 78 2B 8E 74 D8 2D 1A BC7  
 0291: F3 A0 40 7B 40 60 16 A2 C6 C1 BE 91 6D 92 34 07 AA3  
 0292: 35 92 34 00 F5 92 34 00 4E E2 94 0D 94 B3 01 B0 BA1  
 0293: FD CC 1B 29 09 CC 23 63 40 65 6A C8 04 0D D7 92 874  
 0294: E8 05 40 31 E7 83 10 C0 03 10 CC 62 19 2D C2 93B  
 0295: B4 00 9F A1 5A 01 52 F6 8D 00 96 A8 46 80 39 6C 9DE  
 0296: 7F 85 94 78 52 B9 93 D8 EF 08 CA E6 4A B8 12 16 36F  
 0297: 16 80 4B 1C 0B 5C 1E 44 0F AE 0F 34 01 90 9E 28 851  
 0298: 01 30 71 4A 03 03 86 E9 A9 05 78 A7 0F 97 D3 52 CBA  
 0299: 00 61 C7 97 0D 78 A5 53 52 0E 1F 63 4D 73 41 86 210  
 0300: 27 C0 D9 57 E8 2D 1A 03 E4 9B DA 6C 64 23 5E 09 6AE  
 0301: 81 B2 A0 8B 85 6B DD F0 11 AF 0A 2A C7 CB 69 06 F55  
 0302: 0E 84 CE 1B AF 0A 35 FE E9 B1 90 8D 78 5A E1 F1 4CE  
 0303: 8A F0 88 37 D1 3C 9C 2B 5E 14 4B 69 06 0E BB 38 CE8

0304: 56 BC 28 E0 05 88 F5 75 82 EC DD 3E 40 A2 74 3F 5A3  
 0305: 97 97 A4 DE C4 4C 89 B0 EC DD 10 F3 B4 19 2B 5A 6DE  
 0306: 4C 23 24 AF 3C CA E9 C2 D1 AF 28 E2 91 00 31 EC 73E  
 0307: A9 C5 21 E2 0C 6C 5B 71 49 08 18 DF CE 5A 35 BA F84  
 0308: CB 25 B0 67 4E F0 68 5A 4D 82 D1 49 AF 28 E2 91 00 29E  
 0309: 31 BF AB 8A 43 C4 18 D9 1D 71 49 08 18 D8 4E 0D FC0  
 0310: 36 9B 1F DE 3F 6B 65 A3 5E 16 BA 29 04 A1 25 20 D50  
 0311: 83 89 01 8D BC CF B6 42 9B 23 49 CE E2 92 40 63 595  
 0312: 62 8B 8A 4B C1 8D F6 69 0E 63 F0 9B 1F DE 3F 6B 497  
 0313: 65 A3 5E 16 BA 29 04 A1 25 20 83 89 01 8D 88 BE 847  
 0314: D9 0A 6C 8D 27 3B 8A 49 01 8D F9 C5 25 E0 C6 F6 067  
 0315: 34 87 31 F8 4D 86 48 D7 B0 04 0D D7 9E 1A F0 F3 BF2  
 0316: B1 1A F0 A6 AC 80 71 1A F0 9C B4 6B C3 C8 77 3D CB4  
 0317: 62 F1 C0 61 05 A4 19 BE AD 36 19 09 B5 ED B8 8D 544  
 0318: 66 01 92 75 C4 0A 57 B6 E2 34 3E 0C 93 4E 50 F8 E70  
 0319: 90 81 4A F6 DD 90 9B 5E 27 C0 C2 0E 80 64 9F 37 0FB  
 0320: 63 FC 2A CB 45 E5 6B D8 04 75 1A F0 A6 AE 9F 3D 70D  
 0321: 8D 7B D3 40 5A 35 E7 87 60 4C 0C 91 52 1D CF 58 8CF  
 0322: BC B1 C4 6B C9 60 C2 19 A2 03 DA F0 F2 FB 46 BD 7F7  
 0323: 80 22 EB 2D 1A F0 F2 38 8D 79 2D EB 37 0B A3 7 200  
 0324: F8 77 3D 62 F2 4E 29 6B D3 A5 77 D4 E4 9A 58 BC 1C  
 0325: B1 1C 11 25 21 40 21 8A B6 F9 FA 1C 8C A1 61 18 D98  
 0326: 27 5C 73 B4 6F CD 2E 81 10 9C 40 7B 5E 1E 5F 68 438  
 0327: D7 B0 04 65 DD C1 84 0E 25 A3 5E 4B 1C 46 BD 99 B1D  
 0328: 06 1C 78 41 97 BA D3 63 62 35 EC 0E F9 05 A3 5E 0C6  
 0329: 76 76 04 C0 C9 36 C1 DC F5 8B CB 1C FE 5A 35 E4 252  
 0330: 80 61 CE AC 41 E0 D7 87 91 1A 67 BA 4A D7 87 9C CE3  
 0331: B4 4D AF 3C 27 12 B5 EC 99 97 F9 64 F9 96 82 05 969  
 0332: 73 63 88 D7 B3 2E 94 6B C9 63 8A 52 0C A0 42 5A AFF  
 0333: 65 58 E3 A7 17 DF E5 F3 3E BA F0 19 2B D5 C4 82 C8E  
 0334: 74 A2 C5 E6 0C A7 CD D6 F9 9A 75 40 A4 12 84 64 776  
 0335: 9A 91 9E 0A E1 39 68 D7 87 91 C4 6B D9 97 4A 35 71E  
 0336: E4 B6 4F FA 29 0A 51 2E 83 F6 DD 9C 41 FB 88 CD 4CA  
 0337: 1B B3 49 3C 23 D3 A5 F5 3E 3A DC C9 1C 7F 87 73 532  
 0338: D6 2F 24 24 A5 AF 45 21 41 90 B0 84 B4 CA B1 97 B68  
 0339: BC EE 65 6B 9F 04 67 82 B8 E7 21 FF 40 5C D1 B2 D5E  
 0340: 34 E6 44 4C 10 89 EB 17 9D 79 66 7A C5 E7 5B ED F1C  
 0341: FE 00 58 7B FB 7C 97 0F 5C B8 40 7B 5E 1E 46 46 383  
 0342: C6 BD 81 C3 75 EC 0A F0 A6 5A 35 E4 B1 C4 6B D9 597  
 0343: 90 6C A4 2A 6C 70 F9 BA F6 E0 46 14 1D 60 C3 AB 80C  
 0344: 4E C1 36 BC CC 57 5D 90 29 3E A5 95 AF 64 F0 04 266  
 0345: DA F3 33 0A C4 5E 0C 47 AD 25 A3 5E 7B 2D 45 8B 5CE  
 0346: D2 03 11 FF 22 D1 AF 3D B8 3F D2 28 14 50 5D F5 09D  
 0347: 0B D7 88 E1 E0 36 3B 56 3A 81 48 90 A6 8D 00 EA 1D1  
 0348: EF 63 16 8D 79 E1 70 A7 0A 57 85 32 CA D7 99 8D 90C  
 0349: 1A D8 31 1F 93 06 23 C4 41 88 61 7A 6C 70 F8 21 BFE  
 0350: 5E DC 08 C2 81 C0 18 77 A0 31 80 E9 C2 B4 03 A9 85E  
 0351: E4 13 2D A3 5E C0 2D 1A F3 C2 E2 D8 E2 35 E1 E5 BB1  
 0352: 9C 07 A5 BE A0 C4 7F 81 88 FC C2 C6 0B 85 1C 2B 0F9  
 0353: 5E 27 C2 98 9B 5E DB 9A 49 03 75 C2 4D 8F D5 E5 E0F  
 0354: 7D C9 32 13 6B C4 F9 C5 2C 4B 68 49 B0 5A 35 E1 35E  
 0355: 69 C5 23 05 0F B3 4B CB C6 0B DF 43 9F DD 9B AF D00  
 0356: 1D 60 C4 7B E0 1B 35 40 6F D5 75 8E 29 4B DE 5F FF7  
 0357: 92 8C 96 DC C5 36 3F BC 7E FE C5 DA A1 29 0C 9A ABF  
 0358: 62 D7 E1 A4 39 F1 F0 9B 1F DE 39 57 5C E3 FD E9 997  
 0359: 48 50 64 02 13 68 4A 2E 5C 84 A5 F0 9A 62 D7 E1 C5A  
 0360: E8 A3 EC 02 36 E5 5D F2 69 0E 0A 09 5A 6C 21 29 AF9  
 0361: 7C 21 29 24 4D D8 4D F8 D8 8D 79 69 62 C6 18 C6 861  
 0362: F7 66 E9 40 9D C5 17 3E 37 42 C9 36 65 E9 5D 17 998  
 0363: 96 32 F5 DF E7 21 DF DD 9B A7 C8 24 5E 5E 81 88 B44  
 0364: 15 26 A8 D7 92 89 B0 EC DD 28 CE 62 3F 2E 1F 7C F70  
 0365: 53 52 0E 1F 24 A6 A7 74 D8 E1 F0 D4 83 87 CB AFC  
 0366: E9 A9 DD 36 38 7C 47 D3 52 0E 1F 37 4D EA E9 B1 BDC  
 0367: C3 E5 F4 D4 83 87 D8 D3 53 BA 6C 6C 46 9A BE AB 468  
 0368: 97 0B 40 D2 D8 37 54 98 31 DD 50 0D 8A 2E 29 40 A87  
 0369: C3 C5 40 63 BF E7 62 34 2C F2 B7 01 87 87 C3 08 B60  
 0370: C9 28 59 EE E3 03 47 04 D8 06 BF EC 46 80 09 FB 3BE  
 0371: 99 01 BA A1 D1 1C B0 0C 3C 5A 41 A1 31 1D 0E BE C4 439  
 0372: 6B C1 3F 7F 9D 59 1D 1C 46 BE 86 5A D5 E1 38 32 6CB  
 0373: 57 26 C7 F7 8F DF DA 12 97 D2 9A 66 57 E1 A4 39 DA2  
 0374: F1 F0 9B 05 A3 5E 4B 1C 46 BC 27 06 CC 3A 13 60 E8A  
 0375: 48 AD 00 E8 7A 2B 40 0B 60 D8 9D F7 6E 80 D3 D0 057  
 0376: 09 6E 15 A0 34 FC 37 40 66 68 03 97 42 B4 06 67 260  
 0377: 75 1A 03 75 9E 8D 00 CF CB 5F 9A 75 DD 65 96 68 7D7  
 0378: D0 1B A6 5B 83 4E AC F1 67 CC A3 40 33 F8 52 80 9FA  
 0379: 13 F3 25 40 2A 76 23 40 04 EA C9 16 16 80 4B 06 B44  
 0380: 8A 16 16 80 21 63 81 68 04 B2 D4 A0 30 07 14 A0 3E4  
 0381: 04 C0 63 BE 61 36 04 0D D0 18 14 00 98 84 56 9A 185  
 0382: 90 70 F9 D7 35 20 C8 46 80 32 32 F3 26 A9 90 B6 446  
 0383: 2A 95 59 B2 3A 8D 00 E8 15 C1 E1 D9 A0 34 FC 6B E0B  
 0384: A8 0C C8 32 E7 04 45 B7 40 5B 17 42 AC 32 51 1A D50  
 0385: 00 5B 15 A1 2E 34 54 06 64 5E D0 AD AA 42 D8 80 E36  
 0386: D5 52 16 C5 52 AB 36 47 51 A0 1D 02 BA 6F 0E CD 735  
 0387: 01 A7 E3 45 40 66 41 9F 1F 21 11 6F 81 CA 6A 40 511  
 0388: 20 6E BC 97 40 09 89 B0 5A 34 01 90 70 2D 00 42 A08  
 0389: DC 52 5F D0 4E 46 1E AE 3D 36 1C 52 81 8E AD CC F4F  
 0390: 18 38 08 83 1D 5B 72 C2 D0 09 60 9C 81 97 1A 13 488  
 0391: 63 87 D8 D0 01 38 B8 AD 00 64 10 3E B8 4F A8 03 3B7  
 0392: 20 31 0C F2 10 0E 50 06 46 4E D0 01 3A 6C 6C 46 ACA  
 0393: 9A E6 AB 88 61 20 67 C0 4C E2 96 20 37 50 A2 E2 D11  
 0394: 92 F0 63 AB E6 B2 5B 64 74 83 1D 59 61 C5 2C 41 B0C  
 0395: 8E AF B7 14 B1 06 3B F7 70 AD 00 E8 D3 FF E1 4A 204  
 0396: 01 2D C2 B4 00 B7 A7 FF C2 94 01 C8 1A DA 1B 1F E44  
 0397: E9 B0 C9 1A 6A 68 64 8D 78 A3 24 69 AB 6C 96 CB 75E  
 0398: 46 BC 96 0C 77 39 DC 52 81 B3 76 E8 15 A0 12 F7 78B  
 0399: 51 AE 64 F8 52 80 4A B8 6E 80 39 50 0F 20 65 F8 BA7  
 0400: 20 CB C5 B0 63 AB E5 C3 74 2C F5 01 95 EC 46 BC F41  
 0401: 13 AB AF CE C4 69 A9 A3 BE 40 32 4C AC 19 7B AF 363  
 0402: 86 E8 0D 3D 00 95 70 DD 01 99 A0 1E 40 C9 34 D0 F0E  
 0403: 65 EE A1 1A 7D 83 2F C1 E1 BA 03 4F 40 25 CA 37 40F  
 0404: 40 66 68 07 97 0D 00 09 55 00 97 C3 74 03 CA 80 9AF  
 0405: 39 6C 46 BC 53 BE 68 36 6A D1 06 21 B3 5C 52 C4 DE2  
 0406: 1B 35 BE 1F 63 5E 28 0C 91 A2 D8 8D 01 95 AB 97 165



0407: 08 98 46 49 40 65 6A C7 06 46 C6 9A 9A 01 89 E5 264  
 0408: 49 84 64 94 D4 D1 DE 5C 80 19 21 96 0D 9A 49 36 70A  
 0409: 36 23 4D 4D 0A EB 04 38 7A C5 ED F0 F9 25 35 34 231  
 0410: 08 90 8E 1F 63 4D 5B 19 1B 1A 6A 68 11 23 AA 15 58C  
 0411: AE 04 82 0E BE CE 8A 01 50 20 6E BC 97 40 19 62 584  
 0412: F2 B4 02 5E D1 5A 00 E4 80 AD 73 27 C6 8A 80 39 176  
 0413: B8 42 94 03 30 18 EA 39 81 A7 DF 42 B4 06 54 CF 15F  
 0414: 6A E1 5A 00 3A DD 03 85 28 03 9B 99 2A 01 98 0C A98  
 0415: 75 7C B6 23 4D 5B EF 59 8D 82 6D 00 7A B0 8E C1 59A  
 0416: 36 9A CA CC 0C 8D 8D 00 CC 06 3A 9A 22 33 43 2E C6C  
 0417: 78 48 DA 6A E7 52 6C 1C 4A 0D 07 BA 4A D3 59 CF 654  
 0418: 81 C5 E0 D0 8F 0A 50 1D 77 3E 07 12 03 4F BE 14 847  
 0419: A0 09 E7 06 1C 48 0D 00 03 FE 14 A0 0E 77 06 1C 36E  
 0420: 5E 0D 09 70 A5 01 D5 03 4D A6 C3 85 68 0E BE EA 4BD  
 0421: 34 01 CF C2 94 06 54 E1 5A 00 9E DD 46 80 EA B0 BC0  
 0422: 52 80 0E 93 63 FB C5 C9 90 B3 61 D2 69 6D F6 2C F70  
 0423: 00 E9 12 8A 64 BF BB 32 64 BF B2 DD FC B2 FC BE E1A  
 0424: 45 12 8B 97 57 F7 EB 66 EB 99 31 2B FB 22 89 4A 4C6  
 0425: 5C B8 A1 BA E6 4F FB F5 42 DF E4 DD 73 27 F5 4A 741  
 0426: 52 E5 C9 67 49 69 35 AF 85 63 6E A5 2B 1B 60 B1 BE5  
 0427: 5A 40 16 FE D6 F6 3F 34 A4 7D BF 69 0E 46 13 60 778  
 0428: B2 B4 01 FF 6B 7B 1F 9A 52 3E DF F0 A5 01 7D 2C 452  
 0429: AD 35 BE D6 F6 3F 34 A4 7D BF E1 4A 00 9E 70 AD 82C  
 0430: 70 24 1C 2B 4D 60 65 C4 FC 07 FC 29 40 1C 1E 15 9E7  
 0431: AE 04 83 85 68 03 C1 97 32 E1 4A 03 AA 06 5D 82 682  
 0432: 9B 1F DE 39 7B 62 DA BE 87 19 2A FA 33 92 51 62 F51  
 0433: FC 7F 52 B6 47 0B 63 91 78 AD BC E5 12 94 B9 76 95E  
 0434: EF D0 69 DE 67 4A FC B5 6F E4 9A 58 BD 21 A4 77 861  
 0435: 6E 94 5A AE 6F 0C 66 90 6E 4A 3A 9B 07 18 45 2F FB 968  
 0436: C7 2F 09 15 A0 12 AC B5 1A 01 2D E8 AD 00 F2 32 90A  
 0437: D1 A0 0E 4E 24 C9 7D 7A 2F 79 DE 7D D3 A4 1C B7 857  
 0438: A1 5A E6 4F FB BF AA 51 72 EA CC 9D 3F 92 87 67 E56  
 0439: 24 21 F5 A0 0F 21 4C 90 83 CF 4D 66 90 E4 3A 9B 427  
 0440: 00 C3 C3 73 E1 F0 D4 81 CE 1F 04 29 07 4E 1E B1 7C9  
 0441: B4 0F 4E CD D3 BF 09 15 A0 12 DE 8A D0 07 27 3E 79A  
 0442: AE 3C EE 24 E8 BF 75 1A 03 AE CF 46 80 27 9C 2E A99  
 0443: E6 49 C4 9D 17 EE A3 40 65 4C F4 68 00 E9 C2 8E B4C  
 0444: 64 9C 49 D1 7E EA 34 01 CE CF 46 80 EA 9C 28 E6 E55  
 0445: 49 CF AB 8F 38 30 FA 54 E2 3E 20 C1 17 5A 6C 03 864  
 0446: 3E 0E 60 65 DD 62 6C 08 1B AF 3D D0 18 02 07 D7 482  
 0447: 30 28 03 20 81 F4 40 77 A0 7E 46 11 BF D0 03 D5 EE7  
 0448: 74 41 C3 EF F4 00 F7 69 4B 10 65 EE 03 2F 16 C1 A5D  
 0449: 83 A1 7A 6C 08 1B AF 7D 8C 23 11 A8 01 EA BA 20 E1 FDA  
 0450: 20 81 F4 40 23 40 7C D0 20 11 A8 01 EA BA 20 E1 FDA  
 0451: F1 1A 80 1E ED 29 2F 06 49 F2 06 5E EA 06 37 D5 95E  
 0452: 26 C0 81 F5 C1 E6 80 32 08 1B AF 3A 28 0C 01 03 57C  
 0453: E8 81 E1 A0 3E 49 B1 90 16 87 8B 3C 40 FA 20 32 906  
 0454: 50 1F 21 1F 64 05 A3 B8 A5 10 3E 88 0E 54 07 C8 128  
 0455: 44 4B 20 2D 1D F6 84 0F A2 07 95 01 F2 11 1C C8 5E5  
 0456: 0B 47 7C AC 40 FA 20 0E A8 0F 90 88 FE 40 5A 68 E2B  
 0457: 70 90 81 F4 3C 4C 50 1F 2D 88 D3 5C D5 77 D1 0F 190  
 0458: 2A 15 AE 04 82 06 BE DF 74 01 96 20 6E BC AE A0 7D1  
 0459: 15 02 06 EB DF 74 06 00 81 F5 CC 0A 00 C9 86 37 A7E  
 0460: 44 DD 99 3F 64 8D 35 34 27 96 8C 8D 8D 35 34 6C 69C  
 0461: 7F DE 84 4B 46 BD F6 5A 8B 1B 06 FD 50 BC 37 4D E86  
 0462: 48 2B C5 38 7D F1 4D 48 10 15 AE 64 F8 42 94 03 8A9  
 0463: 33 8D 15 00 73 03 F0 DD B2 79 6F 32 54 03 33 85 851  
 0464: 28 03 99 36 70 23 F4 32 E1 6C 8D A6 AE 4B 06 CA EB1  
 0465: 99 FC 37 5E 29 4D 48 13 63 62 34 D4 D1 DE 8C A3 84A  
 0466: 08 C4 FE 80 1E AB B1 FD 18 63 74 4D D6 70 F8 9F 077  
 0467: D0 03 DE 1B AE 64 EB 8E 1B AE 04 95 CD BB 85 B8C  
 0468: 68 01 6F 01 1A E3 AC D2 4B 8E 08 01 6E 88 EB 64 A35  
 0469: D7 68 AD 71 D6 C9 6D 36 3A 04 19 FE 71 B7 BC 32 1E6  
 0470: 6C 6C 46 9A 9A 3B D1 94 61 1C 47 68 01 EA BB 1E B2B  
 0471: 98 63 74 4D D6 70 FC 47 68 01 EF 0D D7 32 75 C 534  
 0472: 5F 0D D7 02 4A BE DD C2 B4 00 B7 80 8D 71 6E 69 C71  
 0473: 25 C3 74 00 B7 5C 75 8B CA D7 36 EC 80 64 B6 9F F5A  
 0474: 1D 02 0A 8F 38 DE EE 19 36 36 23 4D 4D 1D E8 5E 401  
 0475: 61 1B 6F 40 0F 55 D1 08 E1 F6 DE 80 1E F0 DD 73 0E3  
 0476: 27 5C DB F0 DD 70 24 AE 3A C5 E5 68 9B 7D A2 85 28F  
 0477: C7 5B 25 B4 D8 E8 10 54 61 9C 6D EF C9 B1 1A 1A C97  
 0478: 6A 68 EF 5B 46 11 B7 D0 03 D5 74 B7 C3 ED F4 00 FBC  
 0479: F7 8E EB 99 3A E6 DF 8E 8B 81 25 71 D6 2F 2B 5C 3BB  
 0480: DB ED 29 4C 96 D3 63 A0 41 51 86 71 BD DF 26 C6 ABB  
 0481: C4 69 A9 A3 BD 6D 18 46 DC E8 01 EA BA 7A E1 F6 991  
 0482: E7 40 0F 78 6E B9 93 AE 6D F8 6E B8 12 57 1D 62 DA5  
 0483: F5 2B 68 AD 71 D6 C9 6D 36 3A 04 19 F8 67 1B 7B 83B  
 0484: F2 6C 6E 85 B1 4D 82 D1 AF 7D B2 5B 06 1E 01 E2 D79  
 0485: 0E EB DF 74 00 98 20 6E BC E8 A0 30 10 8A D3 52 2B3  
 0486: 0E 1F 7C 53 52 01 03 EB 83 CD 00 64 51 B1 7B 7C 00C  
 0487: 3B 34 06 9F 8D 15 01 99 06 EA B6 88 C4 20 BB E7 9CB  
 0488: 23 69 AB 9E 42 06 EB C9 74 00 99 C0 E5 35 20 10 A87  
 0489: 37 5E FB A0 30 04 0F AE 60 50 06 47 0A D7 32 7B 026  
 0490: A0 60 23 40 3A 3A 83 38 56 80 74 70 A5 73 6E E1 1F5  
 0491: 5A E0 49 BA 06 02 34 00 B7 D4 19 C2 B4 00 B7 C2 23D  
 0492: 95 C7 5A 6C 08 1B A0 30 28 05 40 81 BA 03 02 80 997  
 0493: 32 CE 08 D0 06 4E 1F 0F 69 A8 DC 3E 1E D3 5D 45 7C6  
 0494: E7 6C DA 87 6C 36 9D 9D D3 A6 4F 82 D8 AB A3 46 E8D  
 0495: 9D 9D D3 A7 C3 F1 7B A6 A3 70 FC 5E E9 AE BC 3B 841  
 0496: 34 00 9F 8D 15 00 A9 42 C8 4D 48 38 7C BE 9A 90 A40  
 0497: 32 46 08 4B 64 8D 00 72 C8 0B 5F A4 54 18 96 47 436  
 0498: 03 94 D4 83 86 E8 01 3D 73 6F C3 74 02 A6 8B EB A7A  
 0499: 4D 84 25 20 8A 69 59 3F 83 6B 66 1B 0A 0E D9 58 1D2  
 0500: 37 EB BE 10 94 82 29 A6 65 7E 0D 6D 98 6C 28 3B 486  
 0501: 1C 81 BF 5F 2B 4D 84 25 28 5C A5 09 6E A1 29 28 E03  
 0502: 9B BD B7 E0 D6 D9 86 C2 83 B3 AF 85 2B CB 4A 6C E67  
 0503: 0B A4 25 24 82 E5 28 4B 75 09 49 F2 13 76 1C 3D F72  
 0504: 62 FD 4D 6D 98 6C 28 3B 1C DC 29 5E 5A 4B 4A D3 950  
 0505: 61 08 AD 79 69 42 52 40 9B 90 8B F1 C3 D7 2E AF FBF  
 0506: 2D 3B 1F E1 53 69 B0 6B 08 C1 D8 44 5D F0 2E D4 8D0  
 0507: 5D 21 15 AF 2D 28 4A 4F D3 76 1C 3D 62 F3 06 B6 9F9  
 0508: C6 73 C2 83 B3 F3 54 AD 36 05 DA 8B A4 22 B5 E5 DF4

0509: A5 09 49 09 37 61 C3 D6 2F 30 6B 6C 67 3C 28 3B ECC  
 0510: 66 13 61 93 BC 12 B4 25 F6 A8 0B 38 42 52 3A 93 704  
 0511: 76 65 7E 0D 6D 98 6C 28 D8 3D 42 9B F5 74 11 42 C5 C9E  
 0512: 09 48 75 37 61 37 E0 D6 D9 86 C2 89 E7 90 B9 4A 384  
 0513: 12 FB 42 52 3A 29 BB 16 BF 06 B6 CC 36 14 4F 33 1F8  
 0514: D3 60 1A E8 C8 4D AF 33 10 94 B1 17 29 42 5B A8 827  
 0515: 4A 49 A6 EF 6D F8 35 B6 61 B0 A2 7B 26 5A 35 E7 709  
 0516: B1 07 94 41 5E 66 26 C2 12 90 B9 37 66 57 E0 D6 610  
 0517: D8 CE 78 51 3C CC 10 29 5E 78 4D 84 25 29 08 AD FD3  
 0518: 79 69 17 48 4A 4C 93 76 1C 3D 62 F2 46 B6 CC 36 F67  
 0519: 14 4F 69 26 C0 34 3A 38 8D 78 CB 1F 5A 1D CF 4D 7C5  
 0520: 82 C2 D0 97 DB 25 B7 14 5C BB 74 2D 8E C7 2B BF 5CF  
 0521: 54 61 C8 5A A5 74 3E 61 C8 5F 4A E8 62 30 F5 76 7AB  
 0522: 57 BA 16 C4 3B 94 4D 86 4F DC 2B 5E DC 14 3E 1B 547  
 0523: 75 29 4F A0 90 81 4A F1 96 61 18 6A F6 E0 D3 59 F5E  
 0524: A5 BF 31 91 21 4D AB 30 E6 D3 6D 3B A1 49 A2 67 386  
 0525: F3 69 B1 C3 E1 AB DB 81 1A 35 E1 8F 1B F6 E0 46 35B  
 0526: 87 38 7D 8D 7B 70 23 46 8E 1F 24 AF 6E 04 68 97 426  
 0527: 0F 97 07 D7 B7 00 AD 20 CB 99 38 A5 88 31 1F FC B0 6EE  
 0528: B4 83 C5 A5 28 4B EF 29 08 42 5B B3 7C 3E 27 F4 D85  
 0529: 81 CE 1E B1 B4 1D 38 7C 92 90 09 70 F9 25 20 7A 976  
 0530: E1 EB 1B 41 B4 0C FA AA 01 88 F6 08 18 9E 5A 2E DFD  
 0531: 90 BA 2C F6 C7 DA BA DC 6C 34 C9 15 D0 00 FC 8C C40  
 0532: AD 90 F9 84 6C 6B DB 85 74 24 61 19 7D 7B 70 CF 0E F5  
 0533: B2 0C 23 04 2B DB 85 74 77 06 21 BA A7 0A D7 B7 032  
 0534: 07 43 F9 61 68 4B 6E 5E 93 7B 4D 82 C2 D0 96 985  
 0535: EB 25 BD 8E 52 B1 D3 0E 46 B4 AF 77 74 2D 88 8F 389  
 0536: C8 3B 94 1C 46 BC 65 90 89 E8 17 E2 0C F8 DC CA 36F  
 0537: 5D 68 30 44 6E B9 90 18 86 27 B6 09 05 E6 62 BA 5AF  
 0538: 79 8B 2B 5E 66 3D A5 28 84 E2 0A EA D5 84 C0 DF 4AC  
 0539: 02 70 6D 54 2D 1A F1 94 E2 90 43 85 2B C2 25 0F 8DD  
 0540: B3 4B CB C6 0B DF 42 ED 45 86 EB C7 58 33 E3 31 A3A  
 0541: 90 8D 78 CA 06 21 C1 21 6D 2E 29 24 06 4A 85 E3 2F3  
 0542: 8D 09 D9 BA F1 D6 0C 43 3E 01 B5 50 1B E1 D6 0C D0B  
 0543: 78 98 0C 43 7D 4B 46 BC 96 5A 94 42 70 31 E1 D0 5BF  
 0544: 31 E1 22 6C 03 10 C2 D6 C1 36 BC CC 56 4F 03 1F 78C  
 0545: D8 B4 6B CF 65 A8 B1 78 C0 C7 A5 96 8D 79 EF 8F 8BB  
 0546: 29 BA F3 A9 CC 89 BC 04 68 07 56 15 2A 32 14 5F 9D8  
 0547: BC EB 30 8D 8D 79 D5 DC 6C 85 16 2F DB 38 3E F2 6D8  
 0548: FF BA 16 C4 87 7F 28 6E BC EA 68 2E 6E D7 32 7C 474  
 0549: 79 49 2B 81 20 BF 22 49 90 8D 79 D0 58 C5 B4 83 984  
 0550: 1F 97 5A 06 42 31 08 2E 39 C1 8F CC 70 FB 1A 6B D91  
 0551: 9A C9 1A 00 7A 5A 35 E7 40 32 F2 C4 D0 7D 9D 14 072  
 0552: 06 00 81 F5 C1 E6 80 32 03 10 A8 BC 18 87 10 16 16B  
 0553: 8D 01 F2 4D ED 36 0D 54 58 BF 51 18 8E 42 6D 88 880  
 0554: D3 5C D5 71 1C A6 0C 7E 00 36 1F D5 96 8D 79 ED 354  
 0555: C1 36 B9 93 26 46 B8 12 49 09 01 A0 1D 53 65 8A 6DD  
 0556: B1 78 C0 D8 7F D5 C2 B5 CC 9B CB FE E8 58 12 1D 157  
 0557: FC A1 BA 01 D4 38 A2 C5 FB 63 08 D8 D0 0E A5 69 95F  
 0558: 19 E7 4B 41 64 62 2F 2B 5C 09 32 11 AF 3A 0B 18 197  
 0559: B6 90 6C 3D F3 5A 06 42 31 08 2E 39 C1 B0 F5 A2 1E9  
 0560: 9B 0D 02 35 E4 B7 0A D0 0E AF E5 0E 2A 52 05 B1 70F  
 0561: 44 A1 96 16 C4 49 79 0E FE C9 D8 E2 65 A3 05 13 87F  
 0562: F4 EB 8F C1 DC A1 18 27 5D 95 09 2F 67 85 92 0A 4FC  
 0563: 6F F0 92 A6 4D D7 85 2B 53 74 E9 11 06 B7 98 47 E27  
 0564: 2C AE 8A F0 A5 C2 A2 07 66 E9 F4 7C 03 3E AF 60 64D  
 0565: C4 72 66 9B 01 DD 1A F0 A5 4D 80 6C 3C 7A 0C 1D 47F  
 0566: 3D 96 8D 79 ED C2 B4 03 A9 6C 2F 80 70 A0 37 CE 47A  
 0567: 59 68 D7 9E CB 51 62 F1 C3 80 69 E9 52 D4 DD 25 61 FE0  
 0568: E0 D1 80 60 E8 79 06 23 93 82 6C 1C 11 AF 3D E4 CCF  
 0569: 26 71 4F E6 4F A2 13 99 33 81 0F 0A B7 AC DB 2C CA4  
 0570: 30 34 65 6C 5B 57 41 15 A0 50 5E B6 3C 44 64 85 633  
 0571: B3 A5 A8 B1 7A F4 D5 1B 30 DD EB 20 1A DF B1 6D C57  
 0572: 5D 10 0E 40 3F 17 AD 96 CE 96 32 E5 E9 13 54 16 F8A  
 0573: D2 B4 32 45 E2 9A A3 66 19 5E 9E A2 C6 64 D1 96 CE 96 9C4  
 0574: A2 C5 E9 13 54 26 C0 B9 F5 2D A4 71 A5 F7 F3 0C 098  
 0575: 8E 97 81 D5 59 FB 93 72 E1 51 24 0A 58 0E 6A A8 20F  
 0576: FA 32 F5 7B 66 60 25 16 2F 5F 85 5A BD 90 23 8D AB1  
 0577: 09 36 19 2D 8E 34 24 D8 17 3E A5 B4 8E 34 BE FE 742  
 0578: 61 91 D2 F0 3A F7 3D E0 75 EF 95 6E 4D CB 85 43 D92  
 0579: E8 14 B1 1C D5 51 F4 6A 84 A2 C5 89 0B D5 ED 98 7D4  
 0580: F6 94 5B DD 23 D9 D2 38 80 93 60 18 3A DC F6 09 5E3  
 0581: B5 E6 62 B8 86 30 0C 6D 69 38 23 5E 7B C8 46 BC D19  
 0582: 27 2D 45 8B D2 16 CE 83 1B CC 8B 3C 0A 05 85 0E 130  
 0583: 14 AF 3A B0 11 A0 1D 58 51 0C 3C EC 68 CD 38 25 5D2  
 0584: A8 B1 79 65 B3 A0 C6 F2 D1 6C E8 37 C9 D6 5B 3A 1F5  
 0585: 5A 8B 17 A4 06 37 93 D8 D1 AB A1 2C 2A CC 3D 0F B8A  
 0586: 02 D9 D2 D4 58 BF 10 63 79 68 44 7C 19 61 6C 73 872  
 0587: 7E A4 6D CA B8 F1 1D 35 88 78 00 2B 78 F9 F3 96 BC 1D3  
 0588: B6 90 63 7D 5A D0 79 C4 52 80 C6 F2 1C 2B 5E 75 3A4  
 0589: 7F 28 71 52 90 2D 8A 25 08 77 F3 2C 2D 88 92 F6 199  
 0590: 4E C7 11 AF 09 CB 46 BC 96 4C EC 28 FC 1D CA 11 212  
 0591: 82 75 D9 50 92 F6 78 59 20 A6 FF 09 2A 06 8E 09 489  
 0592: B0 2E 2B 5E 4B 10 1E D7 92 F8 7D 8D 78 4C 06 87 C8D  
 0593: D9 23 5E 13 04 03 95 EA 44 B4 D8 70 AD 79 D4 61 6C 73 4DB  
 0594: BA 01 D4 AE 88 0C 23 24 A0 1D 5D E8 7F 00 2C DF 9DF  
 0595: 7A 18 1A 33 4D 8C 00 B2 41 5A 25 DC E7 06 89 26 69A  
 0596: C0 35 94 44 4E 74 D6 8A E1 13 81 D8 74 A3 5E 4B 604  
 0597: 12 52 21 42 D9 D1 CF E4 22 7A C5 FB 63 8E C7 A5 757  
 0598: 20 96 E3 39 74 67 22 36 E5 99 1D 16 CE 8E C7 71 C05  
 0599: 48 25 8E 09 C8 C3 D5 C7 E5 9C EB 17 9D 64 60 9D F51  
 0600: 73 3D 3C A3 B1 1A F0 98 AC 75 C2 B5 C0 93 75 FF 9EB  
 0601: 0A 57 02 44 D8 2D 1A F2 5E D2 82 87 EA 0E 0F F6 696  
 0602: 7E E6 44 D8 34 65 13 3F 9B FE FD C2 8E 0F FF 7E 0DE  
 0603: E6 44 D8 34 FC 99 FC DF F7 E8 14 D9 FA 08 CA 2D 5F0  
 0604: 72 5E C4 6B C2 62 B1 D7 0A D7 32 7B AF F8 52 B9 0A2  
 0605: 93 4D 8E 1F 24 AF 3A 84 65 C4 B8 7C DD 79 D4 23 994  
 0606: 3E 1F 1D 14 92 B1 25 24 AD 97 D0 2F 95 A4 08 3C 884  
 0607: F9 68 59 22 A0 2D 8E C6 46 9F 9F A2 90 A0 24 A5 790  
 0608: 98 5F 2B 48 10 79 F2 D0 B2 45 40 5B 1D 8C 8D 3F AE7

Degas Help. Mit MCI sind Sie dabei.



# Atari ST Listing des Monats

```

0609: 39 6B D3 63 62 34 D7 35 D5 95 9E E2 94 0C 37 C8 47E
0610: 1B EC E4 0D F0 70 50 AD 00 A9 13 11 A0 0E 5C 68 31C
0611: A8 05 48 BC AD 00 27 75 23 40 25 F0 EC D0 02 77 E73
0612: 0A D3 53 BB D8 5B A1 C4 68 07 9B 8F E7 49 C1 1A 2DD
0613: 00 C8 20 6E 80 C0 10 15 02 06 EB C9 74 01 97 D0 1B3
0614: 67 0E D8 61 4D F9 A4 C3 CE FC E2 16 B2 05 B1 1A A03
0615: 1F 38 85 AC 8F D1 BA 16 C5 9E 16 C7 EA 7D A5 F9 7FE
0616: 29 CC 95 35 D7 A0 41 C3 B6 6C 53 7E 69 30 F3 BF CC7
0617: C8 0B 5F A4 54 46 87 F2 02 D7 9A 8C 20 DD 0B 62 CF 7F9
0618: 0B 63 F5 3E D2 FC 94 E6 4A 97 E9 2B 38 26 C2 8A B20
0619: 2E 5C E8 0B 62 E0 DD 06 67 85 B1 28 6E 9A EB F5 0FD
0620: 37 4D 75 5B 3E D2 FC 9F 69 24 1F A4 02 D8 F1 A2 AD1
0621: A6 A6 38 52 9A BF F3 25 4D 42 29 E5 A9 4F DC 36 36B
0622: 11 44 D8 51 45 CB 9D 01 6C 5C 18 A1 BA 6B AA D9 80B
0623: F6 96 07 EE 1B A8 DB 87 6C 37 0A 53 53 1C 68 A9 7B5
0624: A8 FB 24 69 A8 45 3C B5 28 8D 00 A9 C2 09 D3 60 EAD
0625: 5E A2 E5 CA 90 B6 2E 04 3A 04 19 E1 6C 4A 1B A6 5AB
0626: A3 7D 4D D3 51 96 CF B4 BF 27 DA 4A 87 EA 80 B6 43E
0627: 3C 3B 34 D4 97 0A 53 51 DE 64 A9 AE 08 35 FC 8E 529
0628: FE E6 F0 B2 C2 6C 0B D4 5C B9 52 16 C5 00 81 43 750
0629: 74 D4 65 B3 ED 2C 0F DC DF 51 B7 0E D9 BE 14 A6 9F9
0630: A4 B8 76 69 A8 EB 24 69 AE 08 34 60 8E A3 40 09 638
0631: F0 87 A9 B1 B4 56 9A 84 5E 8A D3 51 F1 22 B4 D7 2B6
0632: 07 A1 5A 6A 3B C3 74 D4 95 00 CC E1 BA 6A 62 80 8B5
0633: 39 81 BE 0E 08 D0 30 70 D4 95 00 B0 4C B2 D1 A0 1E 66 7A 44F
0634: 34 02 59 33 B8 E2 CF 64 4C 0E 38 1C 91 A0 0E 44 B15
0635: C2 CB 20 B4 01 30 BF 62 68 01 B5 67 A6 C7 F7 8E 5E 825
0636: 64 74 E0 05 5E F2 34 D6 60 49 4B 49 E9 48 1F E5 309
0637: 16 FE BF 97 EA 71 F3 1F DF BE 67 C4 88 DB 95 77 7CC
0638: 5F F2 FC BC 5A 43 90 EA 6C 7F 78 F5 73 23 A7 00 429
0639: 2B EA EA 34 D0 E6 44 F4 A4 90 49 4B 12 DB 28 94 583
0640: 58 BC 50 29 F5 07 BF 79 33 0C 87 C4 88 DB 95 77 A65
0641: C8 BC 5A 43 96 61 36 3F BC 7E D6 DD 9B AF 3C 2C 64C
0642: 8B E8 A4 90 4A 32 05 85 04 B0 B3 9B 70 B0 BF 09 6FC
0643: B4 B0 B7 C6 98 48 F2 FE 46 78 2B 92 A7 66 EB C7 525
0644: 5F 45 2C 4C 66 CE 77 25 E0 02 C5 AE 5C 46 78 2B 91D
0645: 89 E6 90 E6 3F 09 B1 FD E2 F0 6D D9 BA F1 D6 C9 8BB
0646: 6F 07 35 59 DD 50 A4 E6 10 44 53 52 D3 18 44 95 AD7
0647: 0A 5F 02 9A 90 F9 A5 B5 BC 48 E3 F8 8F DB CB F8 62D
0648: 48 73 14 89 B1 C3 75 ED 2A 40 A0 E2 95 C0 AE 29 CFCD
0649: 13 93 64 98 03 8A 57 1E DC 52 1E AE C9 36 38 7C A29
0650: 4A 90 39 C3 D6 36 83 A7 0F B1 A4 02 5C 3D 63 68 8CE
0651: 1E B8 7A C6 D0 0E 02 3D E1 BA 16 7A BC 2A 9B 1C DB7
0652: 3E 14 94 81 CE 1B B1 BA 1D 38 7D 8D 20 12 E1 EB 38E
0653: 1B 40 F5 C3 D6 36 83 8B 15 42 6C 70 F9 9D A4 05 246
0654: 70 F5 8D A0 E9 C3 E0 85 20 12 E1 EB 1B 40 F5 C3 263
0655: D6 36 83 68 19 77 7E 1B A1 67 AB DA 49 B1 C3 E0 09B
0656: FA 40 E7 0F 58 DA 0E 9C 3E C6 90 09 70 FB 1A 40 C87
0657: F5 C3 D6 36 83 68 40 FA 7D 37 D2 0F 03 2E 74 B8 C31
0658: 56 85 9E D8 FD 50 66 04 94 B5 74 85 AF 08 83 58 133
0659: 3F 49 5A 42 F1 18 27 5C 73 B8 A5 8A 6C 70 FB 2F 4BB
0660: 48 1C E1 F2 4A 41 D3 87 D8 D2 01 2E 1E B1 B4 0F F23
0661: 5C 3E C6 90 6D 70 F5 8D BF F7 3E B4 FF F8 33 E0 ED2
0662: A2 6C 08 1B AF 29 48 3D C3 EC 5C 20 73 87 D8 D2 DE0
0663: 0E 9C 3E C6 90 09 70 FB 1A 40 F5 C3 D6 36 83 68 8B1
0664: 19 F0 F3 26 C0 81 BA F2 94 83 DC 37 5E 34 D3 FF 5B3
0665: 70 FB 1A 7F FF 87 D9 4D 20 73 87 C9 29 07 4E 1F 595
0666: 63 48 04 B8 7D 8D 20 7A E1 EB 1B 41 B4 0C F8 40 288
0667: 9B 02 07 D7 83 E9 07 B8 7D 83 4F FD C3 EC 69 FF A4B
0668: FE 1F 2F A7 FB 38 7C BE 9F B4 F0 F8 EA A4 0E 70 5C7
0669: F8 7E 90 74 E1 F7 05 20 12 E1 F6 34 81 EB 87 AC 521
0670: 6D 06 D0 31 0C 95 26 C7 0D D7 84 69 FF 84 07 B4 40E
0671: 83 DC 3E E9 48 1C E1 F6 34 83 A7 0F B1 A4 02 5C F85
0672: 3E C6 90 3D 70 F5 8D A0 DA 06 21 87 9E 1B A1 67 0DB
0673: AB C2 8A 6C 0F 8F 6D 07 B8 7C F5 48 1C E1 EB 1B 21D
0674: 41 D3 87 C1 0A 40 25 C3 EC 69 03 D7 0F 58 DA 0E 0B B3
0675: A0 62 18 D2 9B 02 03 DA 41 E7 66 E9 FF 9C 3E 9C F09
0676: 3E D5 9A 91 87 16 87 0F 8E 14 81 CE 1F 0D 48 3A FF8
0677: 70 FB 1A 40 25 C3 EC 69 03 D7 0F 58 DA 0E 0B D2 DEE
0678: 18 B4 D8 71 4B 10 69 98 C8 AD 3F F0 A4 13 D3 FC 322
0679: 30 80 F6 90 7B 87 C2 54 81 CE 1F 63 48 3A 70 FB 61A
0680: 1A 40 25 C3 EC 69 03 D7 0F 58 DA 0E 0B D3 C4 FC B53
0681: 37 42 CF 57 9E 60 6B 7A 6C 70 F9 3A 40 E7 0F B1 4AA
0682: A4 1D 38 7D 8D 20 12 E1 F6 34 81 EB 87 AC 6D 36E
0683: 07 DF 58 DB FF 32 13 69 07 81 8F 39 93 60 5D AF D3C
0684: 0F BA CA 40 E7 0F 58 DA 0E 9C 3E C6 90 3D 70 A5 3B0
0685: 3F F0 31 FB 62 DA 12 6C 0B B5 E1 F6 59 69 03 9C 507
0686: 3D 63 68 3A 70 F5 8D A0 7A 06 3C D4 B6 84 9B 1F 31F
0687: DE 3F 77 F7 8D F7 B1 FA B1 F6 D1 B1 AF 19 36 23 F35
0688: 5E 32 07 97 C3 D6 37 E3 20 E0 5A 03 4E E1 D5 D0 EFO
0689: EA 2C 2D 3E 43 AD D2 1E 9A F4 3A C8 F6 90 E7 C4 A34
0690: D2 1C BE 13 63 FB C7 06 FE F1 BE DF 68 D7 8C 8E 208
0691: 90 B4 D7 A1 D6 61 A4 39 F1 34 87 2F 84 D8 E1 F0 7A1
0692: A1 48 1C E1 EB 1B 41 D3 87 D8 D2 07 AE 14 A7 FE F75
0693: 06 C3 FE 6A 6C 70 F8 BA 40 E7 0F 58 DA 0E 9C 3E 31C
0694: C6 90 3D 70 A5 3F F0 36 1F B8 4D 8E 1F 2A D2 07 6E1
0695: 38 7A C6 D0 74 E1 F2 4A 40 F5 C2 94 FF DC C9 53 EF7
0696: FF E0 D8 79 94 9B 1C 3E 1F A4 0E 70 FB 1A 41 D3 F0A
0697: 87 AC 6D 03 D7 0A 53 BF 03 61 EE 26 C3 85 69 AB 482
0698: A7 87 C6 9A 40 E7 0F 58 DA 0E 9C 3E C6 90 3D 70 147
0699: A5 3F F0 36 1E 32 6C 70 F8 8F A4 0E 70 F5 8D A0 B1F
0700: E9 C3 EC 69 03 D7 0A 53 FF 03 07 5A 74 D8 64 8D F84
0701: 78 27 E1 F0 5A 40 E7 0F 58 DA 0E 9C 3D 63 68 1E F22
0702: 81 83 AC B1 B1 1A F1 0B 56 24 E1 5A 03 DF CA 2D 15D
0703: 9B AF 69 A5 0D D7 B4 DE 14 A0 3C E1 5A 03 FF F2 08F
0704: 8E 66 EB DA 69 43 75 ED 37 85 28 0F E5 85 A0 34 18E
0705: E3 81 68 0F 6E 4D 33 DE 89 6E 4D 33 DE 89 6E 4D 8E 256
0706: 1F 63 5E 09 F8 6E 80 F5 01 A7 E1 BA 03 FD 01 99 807
0707: 06 7C 77 71 4B 10 67 C6 6A 6C 3A 42 D2 07 04 92 3B2
0708: 97 ED F4 0B 37 2F 7D 02 D8 C3 7D 2F E1 DF A5 DD 386
0709: 83 C3 74 DA 82 94 F9 D2 16 9D F8 E3 B3 E6 4F 58 91D
0710: BF 57 14 97 89 09 DE 96 81 18 7A B8 3A 06 37 95 796

```

```

0711: 26 C7 F7 8F 5F EC B4 68 05 40 34 3B CC 95 00 F6 2BA
0712: D2 1C F8 14 13 61 C2 B4 01 CC 50 DD 01 F7 BA 51 7EF
0713: C2 B4 03 30 A0 55 DD 71 22 B4 03 AB D8 74 4B 3A D95
0714: 29 50 0E E9 41 CF EF 49 0E 42 C6 7B CE 04 D0 20 E2A
0715: 9C 2B 40 33 0A 05 85 0D 07 DE 74 A6 4E FA D6 44 9AF
0716: 39 DB D6 52 D1 3F D8 2C 56 DF E4 2D 89 18 27 5D D5E
0717: D7 4D 85 E9 2C 7F BC 7A FF 62 35 B5 FD E3 D7 FB 355
0718: D8 8D 00 73 61 50 A5 D8 8D 00 CC C2 AC B5 C2 B4 5A5
0719: 01 CD 80 8D 00 2D 8A D3 E6 E1 5A 01 99 80 8D 00 F5C
0720: E8 15 33 2D 1A 00 CB 06 5C 4F CC 23 2F A6 A4 1D 30B
0721: F5 E8 56 80 7B 11 7A 30 8C 35 35 20 EE 3A F0 28 AD2
0722: D0 0F 7D 0A D0 0F 62 39 83 08 DF 14 D4 83 BE BF 6AF
0723: 94 68 07 B1 13 1E 46 80 7B FC A3 40 3D 89 15 A0 C0B
0724: 1D 5D 6B 27 AB C2 CD 3B C0 69 51 83 A4 26 23 04 60E
0725: EB BA A1 1A D4 85 02 62 30 4E BB E4 D2 1C F8 14 54E
0726: 13 63 FB C4 A3 F1 C0 B4 EF CC 9E 01 93 C0 74 37 0CD
0727: 40 3A 3A 09 B4 00 0F B7 C2 94 FF DC 3E 3A 69 03 9C 115
0728: 3E C6 90 3D 70 F9 25 20 E8 0D 95 3C CD 21 C4 8B 393
0729: D3 60 5C FA 8E 23 40 3C C4 C7 AC 5E 25 B1 1A 01 83B
0730: ED 5E 08 80 5A 40 5C 6B C0 B2 FB A0 E3 42 4D 81 B6C
0731: 00 B4 83 22 35 11 F9 7F 78 94 28 38 8D 00 F3 3B 9F8
0732: 23 8B 35 C2 B4 03 DF 42 B4 03 AB AD 77 A7 09 B4 456
0733: B5 70 FB 11 A 6D 90 4C 46 78 2B BA ED 21 C5 EB AD0
0734: D2 63 FB C7 EF EC EB 08 34 87 3E 3E 13 60 5D 38 73A
0735: A2 F7 8B 35 26 A3 82 72 30 F5 77 CE 5A 56 9B 02 014
0736: EC 7A 28 BD E2 CD 49 A9 65 08 CF 05 77 CE 38 95 390
0737: A6 C3 EC AD AF 13 ED 44 D8 21 2E 0E 85 04 C9 DF 1B1
0738: DE 3F 7F 62 E5 2B 84 08 4A 59 08 4A 41 06 4A D0 F75
0739: 94 92 B4 D3 0E 1E B1 79 86 90 E7 C7 C2 6E 7F 78 FE6
0740: FD FD A1 29 11 E8 44 04 09 A6 13 7E 1A 43 9F 1F 010
0741: 09 B1 FD E3 F7 F6 84 4A 47 A1 29 0F 14 D3 09 BF 26B
0742: 0D 21 CF 8F 84 D8 A4 0E 53 FF 53 BF 50 B3 D4 07 88A
0743: A9 03 94 06 51 A7 FE A1 67 A9 07 A9 AB CB 07 81 D77
0744: 28 95 65 39 8A CA 70 68 BF 9D 60 D9 48 D4 58 74 AD8
0745: B6 63 19 9A CC 25 AC 18 61 7A C1 8C 6E 28 C3 CD 86B
0746: 46 15 14 60 4C 58 31 8C C5 18 F5 18 52 8C 74 A3 EAB
0747: 19 0B 06 23 FE 75 83 11 E4 A8 52 6F AF 86 EB E1 2E3
0748: FA C2 43 C3 BD 0F 0F 4 12 C7 B4 3C 1E DE 12 D4 3CF
0749: E2 0B 6F 81 3D 7C 6E 2B E3 AE B0 90 EE 6A C1 88 3BB
0750: 1E 1A 20 32 51 01 CA 88 1E 4B 06 20 0E A8 78 98 FF5
0751: A2 03 BD 10 08 AC 24 29 0B A1 49 D2 85 20 14 29 C67
0752: 16 8D 0E 1D 74 21 B9 D7 D2 28 80 86 55 5A 63 B5 613
0753: 69 87 C5 0E 12 58 3E EC 5E 2D 2C 23 1C 0D 70 DE 195
0754: 42 8E 06 B8 6F 75 71 C0 D7 6C 2C 42 8E 06 BB 61 E94
0755: 63 34 64 9D 5C 70 35 03 DD 5C 70 35 38 2C 5E 03 AF0
0756: 5C 33 BE B4 D7 6C FB C3 40 35 C3 EB 7F B4 ED 824
0757: 8D 5F 7D 68 B1 60 C5 96 E4 B9 57 22 6D A7 2E 84 18F
0758: 3D C5 81 0D FD 4E D6 1E 1B 54 4C 2E E9 13 0B 84 D6E
0759: 96 3E A5 9D 87 DC 13 1D 87 DC 99 D8 7D CD 48 CD 245
0760: 1A C7 D4 B2 FA 45 96 25 16 5B E9 16 5B DA 59 7B 223
0761: 51 64 CE 45 93 74 8B 26 12 8B 26 7A 8B E8 E2 C1 C9B
0762: 92 4D C1 08 6B 58 94 62 1D 87 E0 8E 3A 39 9F 43 BF0
0763: 52 20 F0 C5 BE 5E A7 EF 2F D8 8B F6 44 1B 83 01 677
0764: EA CB 55 EA 6F 0F 33 2C 9C 44 87 BC 28 79 12 1E 1C2
0765: F3 33 52 C0 04 9C 5B 22 25 5D 22 F0 E2 2E DA 45 04E
0766: 87 91 21 EF 33 0A AC 31 3B 2E 18 89 0F 78 6E C6 5B5
0767: 79 4E 7D 05 9D 87 CA 5E 7B 1D 04 D9 F4 3A 63 BF 578
0768: 66 3B 97 A4 1B B1 7D 63 04 E0 43 19 F5 8A 48 26B
0769: 7B C3 07 97 E6 03 F0 8E D0 A6 64 5D 40 F0 C1 E5 776
0770: FE C8 8C CB D2 0D 8B BF ED 5A 76 C7 69 94 09 38 65B
0771: CC 31 A8 54 C8 90 F7 99 96 2A 18 3D 83 3E B0 30 C73
0772: 79 78 70 60 F0 F2 F4 81 27 16 CE 86 0F 60 30 5D C4D
0773: 20 7B 2B 0C 4E 33 0C AA AA 66 5E 1C 45 DB 48 D7 D9B
0774: 3E 82 CE C3 E5 2F 3D 8E 82 6C FA 13 22 43 DE 66 29E
0775: 5A B0 C1 EC 2B 2F AD CB 8E 22 43 D3 1E B1 7B 9F 73D
0776: 53 B6 F0 43 F4 83 07 9A 85 CF A1 D8 A8 AF 66 10 C5C
0777: F7 E7 1D 0D 4D 9F 43 EC 31 3B A8 C7 64 30 C5 60 963
0778: 09 98 62 22 D5 41 0C 29 4C CB 27 11 21 EF 2C 3C F62
0779: 89 0F 79 98 55 50 74 83 07 9A 85 CF A1 D8 A8 AF 0BD
0780: 66 10 F7 E7 B1 D0 4D 9F 41 3F C3 83 11 19 86 2D 9A4
0781: 91 12 AE 91 38 31 11 98 60 8B 71 17 6D 22 D5 86 C44
0782: 55 EA 06 27 21 EF 33 35 0B 9F 41 D8 C2 0A EC 54 02F
0783: 57 B3 08 7B F3 D8 E8 26 CF A1 DA AA AA B0 DF B0 161
0784: C4 41 E1 BB 17 E0 DB D5 43 76 35 0B 9F 43 BF 51 12B
0785: 5E CC 21 EF CF 63 A0 9B 3E 86 90 58 EF 87 06 ED D24
0786: 84 58 79 12 1E F3 32 C5 43 76 0C 44 66 64 17 3E EA5
0787: 87 62 A2 BD 98 43 DF 9E C7 41 36 7D 0D 18 78 A8 E03
0788: 6C 20 43 C3 CC C3 76 2D 90 6E E1 B7 AA 9A 85 CF 629
0789: A1 D8 AB AF 66 10 F7 E7 B1 D0 4D 9F 40 9A 86 2C 1A5
0790: 2F C1 B7 AA 86 EC 6A 17 3E 87 62 A2 9D 98 43 DF C60
0791: 9E C7 41 36 7D 0D 18 7A B6 03 2A 99 12 2B 0D D8 58D
0792: B6 41 BB 86 DE AA 6A 17 3E 87 62 A2 9D 98 43 DF B91
0793: 9E C7 41 36 7D 0E 57 60 50 F0 8B 0F 22 43 DE 66 A79
0794: 5A B0 DD D8 0F D2 0C 1E 6A 17 3E 87 62 A2 9D 98 14D
0795: 43 DF 9E C7 41 36 7D 0D 18 7A B6 03 2A 99 91 2B 3AF
0796: 0D D8 B6 5D 4E A1 99 38 36 11 9F 53 B1 A8 5C FA 824
0797: 1D 8A 8A F6 61 0F 7E 7B 1D 04 D9 F4 75 A1 B0 8C B0C
0798: FA 9D 0B 0F 22 43 DE 66 5A B0 DD D8 0F D2 0C 1E F29
0799: 6A 17 3E 87 62 A2 9D 98 43 DF 9E C7 41 36 7D 0F FE1
0800: 94 31 10 79 7B 60 72 E4 41 BB 1A 85 CF A1 D8 A8 079
0801: AF 66 10 F7 E7 B1 D0 4D 9F 47 5A 87 BF B0 62 21 719
0802: 5E E1 B7 AA 86 EC 6A 17 3E 87 62 A2 9D 98 43 DF CDB
0803: 9E C7 41 36 7D 0D 21 89 C1 BB 86 DE AA 1B B1 AB C14
0804: 5C FA 1D 8A 8A F6 61 0F 7E 7B 1D 04 D9 F4 3B 55 F55
0805: 55 56 1B F6 18 88 3C 37 62 FC 1B 7A 8E C6 A1 7B4
0806: 73 E8 76 2A 2B D9 84 3D F9 EC 74 13 67 D0 01 11 C77
0807: 3B 08 31 99 98 62 9C B8 7B FB 06 22 15 56 18 9C 854
0808: 87 BD 8C C6 7D 61 99 AB 5C FA 1D 8A 8A F6 61 0F 783
0809: 7E 7B 1D 04 D9 F4 00 44 4E C2 0C 66 66 18 BC 39 5C9
0810: 8E DA 41 8B 56 1B 0E 0C 87 BC 9C 19 54 CC D4 2E E1C
0811: 7D 0E C5 45 7B 30 87 BF 3D 8E 82 6C FA 1A 30 F1 6AC
0812: 50 D8 40 87 87 99 86 27 17 86 0D D8 10 C6 66 A1 F8B

```



```

0813: 73 E8 76 2A 2B D9 84 3D F9 EC 74 13 67 D0 00 6E 23F
0814: E1 B0 8C C3 17 D6 86 C2 33 EA 76 0C 1E 6A 17 3E 66C
0815: 87 62 A2 BD 98 43 DF 9E C7 41 36 7D 00 11 13 B0 7A9
0816: 83 19 99 86 2C 31 10 7A A8 65 61 83 CD 42 E7 C0 AC1
0817: EC 54 57 B3 08 7B F3 D8 E8 26 CF A1 A3 0F 56 C0 D3D
0818: 65 53 32 25 61 8B F3 01 F8 46 64 5D 40 F2 70 7B 413
0819: 1F BF D8 6E C6 A1 73 E8 76 2A 2B D9 84 3D F9 EC 449
0820: 74 13 67 D0 00 26 61 88 8B 0F 22 43 DE 66 5A B0 B41
0821: DD D8 0F D2 0C 1E 6A 17 3E 87 62 A2 BD 98 43 DF 4CD
0822: 9E C7 41 36 7D 1B 6E E0 E9 07 83 FB 0C 58 79 12 B91
0823: 1E F3 32 D5 86 EE C0 7E 90 60 F3 50 B9 F4 3B 15 D0A
0824: 15 EC C2 1E FC F6 3A 09 B3 E8 27 EC 6E 64 41 95 8B6
0825: 43 17 D4 EF DC 30 78 62 C0 04 CC 31 10 60 F3 50 0EB
0826: B9 F4 3B 15 15 EC C2 1E FC F6 3A 09 B3 E8 27 EC F41
0827: 2B EC 45 DF B9 61 E4 48 7B CC CB FD F5 03 2B 55 D38
0828: 22 43 DE 6A 17 3E 87 62 A2 BD 98 43 DF 9E C7 41 B3E
0829: 36 7D 0D 18 7A B6 03 2A 99 91 2B 0C 5F F0 43 F4 F93
0830: 95 43 07 B1 FB FD 86 EC 6A 17 3E 87 62 A2 BD 98 D18
0831: 43 DF 9E C7 41 36 7D 09 91 21 EF 33 2D 58 60 F6 F97
0832: 03 2B 0C 1F A4 5F 5B 97 0C 44 87 BC 37 60 A0 B1 F08
0833: DC BD 20 D8 8B 00 88 9D 84 18 CC CC 30 BB C1 89 D33
0834: C6 79 75 50 4C CC C3 1A E7 D0 EC 54 57 B3 08 7B 8B2
0835: F3 D8 E8 26 CF A1 A3 0F 56 C0 65 53 32 25 61 8B BA4
0836: EB 72 E1 88 90 F7 86 EC 2A AB D4 43 C2 3B 42 83 B04
0837: A5 D8 31 38 9C 18 D4 2E 7D 0E C5 45 7B 30 87 BF F41
0838: 3D 8E 82 6C FA 1A 30 F5 6C 06 55 33 22 56 18 B6 394
0839: 90 58 EF 07 06 ED 8D 4E 3B 42 8A 86 EB 03 11 21 52D
0840: EF 0F 60 3D 59 A8 5C FA 1D 8A 8A F6 61 0F 7E 7B 31A
0841: 1D 04 D9 F4 3E 50 C4 41 E1 8B C3 83 11 19 86 EC 8F4
0842: 18 3C B0 01 33 0C 44 18 3C D4 2E 7D 0E C5 45 7B 342
0843: 30 87 BF 3D 8E 82 6C FA 19 11 2A E9 17 BC 13 32 645
0844: F4 88 83 17 DC 15 52 72 1E F0 C5 BB 63 BA AF 50 BEA
0845: 31 39 80 F5 61 5A 93 8B C2 04 3C 3C B0 F6 3B 16 D39
0846: 44 1E 58 62 20 F0 C5 EF EA 06 DE 1B B0 60 AE D8 29F
0847: EE AB D4 0C 4E 60 3D 59 60 C7 7E D5 86 C3 81 0F D2 795
0848: 0C AA 66 5E 1C 1B B6 90 60 F3 50 B9 F4 3B 15 D25
0849: EC C2 1E FC F6 3A 09 B3 E8 27 EC 61 C1 83 C8 95 469
0850: 97 D6 E5 C3 11 21 EF 0D D8 BE E7 4F 60 BA 44 41 719
0851: 89 C1 83 CB F1 12 AF EC D4 2E 7D 0E C5 45 7B 30 2A0
0852: 87 BF 3D 8E 82 6C FA 3C 44 AB FB 27 78 26 65 E9 8C6
0853: 11 06 2F B8 2A A4 E4 3D 4D E1 82 BB 63 BA AF 50 31 81B
0854: 39 80 F5 66 A1 73 E8 76 2A 2B D9 84 3D F9 EC 74 15B
0855: 13 67 D0 F9 43 11 07 97 B6 55 04 CF AC 2F F6 1B 02A
0856: 7F 62 C8 BF 61 7C 44 AB FB 27 65 C3 11 21 EF 0D F40
0857: D8 D4 2E 7D 0E C5 45 7B 30 87 BF 3D 8E 82 6C FA 943
0858: 34 C8 79 98 6E C1 E1 BB 17 E0 DB D5 43 76 35 0A 61E
0859: 00 6E C5 BB 60 CF 7F 53 B1 64 44 E3 32 C3 11 07 C91
0860: 97 A6 74 88 BA 86 79 48 5C FA 1F 64 48 7B CC C8 AEB
0861: 95 85 F0 2A A4 E4 3D F9 E9 72 E5 CF 85 C4 32 E3 D3A
0862: D7 61 EB 83 A5 C6 D7 65 4B BE 89 77 54 BB F5 15 E59
0863: C7 3A E0 EC B8 9E 5C 42 AB BA EB 88 E5 77 DA 0E 173
0864: E2 E1 6D 77 EB 2E 74 2E 67 25 CB 41 70 9D 73 3D D17
0865: 73 43 5A CF AC 4A 09 4B 1B 21 E0 D1 0F 68 7D 10 4C2
0866: FC 9D 10 FD DA 21 FF 2A DA 1F AD A7 AA DA CA 35 2E4
0867: B4 D0 FA DA F9 B5 95 92 AD AF D6 A2 B8 D1 53 86 163
0868: 8A 84 D4 5A 2D 15 14 84 57 25 45 7F 5E 85 E2 92 023
0869: 85 EA 50 BF 4A 85 EC CA 1D 10 90 95 0B C3 AA 3A 27 161
0870: 6D 1D 11 1A 3A 2F 35 1D 10 ED 4A 7D 34 A2 D1 66 A3A
0871: B6 92 BE 84 7E 87 56 8D 0E 89 95 F4 23 F4 28 19 0A3
0872: D0 FB 2A 14 32 28 50 16 A8 50 66 B6 93 BD 69 82 1CC
0873: 7A F8 BE 16 04 31 58 BD 35 B0 82 F5 BC 6C A0 7E D62
0874: 36 E0 FD C1 F9 40 F6 6B 61 0C 65 EB 78 AC 7D 56 839
0875: E7 F1 70 FD AC DC 92 C6 9E E7 F1 70 FD AC DC 92 856
0876: C5 6A BB 55 81 29 B1 20 89 00 E9 83 19 A4 8B CD 606
0877: 12 1D 1F 18 61 8C 6B A8 C3 6B AE AB 51 9B DA 66 BBA
0878: F5 19 9A 91 78 D8 23 BA EB A8 C4 86 19 D3 A9 A3 541
0879: 6C 11 00 90 E9 8D 46 08 92 30 48 7C 6C 12 58 23 0FC
0880: E6 35 C1 1D 1D 1D 1D 2C 9C 03 C3 66 07 CC 1A 33 03 DPA
0881: 8A 87 CE FA 98 18 91 21 F2 44 1A 92 24 3F AE 09 724
0882: AC D3 07 10 88 CE 0C 40 6A 77 08 92 18 D1 A8 E9 467
0883: 21 8D 04 87 4C 12 18 D0 48 91 A0 62 D6 A3 04 35 AE4
0884: 30 63 04 51 5A 8C 10 1F 18 62 43 0F 8D 9A 31 81 EF1
0885: 86 18 C0 C6 07 49 0C D8 CD 8E 8F EB A8 C3 2D 75 D7F
0886: 7D 4D 0B 51 9B 66 EA BF 52 44 1A 8C 30 C3 6A 48 CC3
0887: 83 51 86 18 22 3E 39 32 3A FB 18 61 89 0C 24 33 CA0
0888: 35 7A 41 86 24 3A 30 C4 03 0F 8C 36 6E AD 9A 06 2AB
0889: 18 62 44 99 AD A4 18 61 9B D4 93 7A 8E 92 24 30 080
0890: EB 7A EA 48 C0 EE 09 82 59 C8 1C 81 27 06 6C 6D 626
0891: 46 34 E0 E0 8C 18 17 7F 04 90 DA 8C A0 C3 A3 0F 28E
0892: EA 11 24 48 61 87 C6 7A 18 6E FA 8C D8 C3 0E 8E A23
0893: 8E 8C 3A 3E 77 25 A4 D8 D9 B8 3A 8D A9 A0 6C 11 DC 8D8
0894: DD E6 33 03 AC D4 8D EA 48 5D 4E 23 B8 39 4A 86 400
0895: CC 0C 60 62 4C D5 E9 1B 18 61 8C 18 18 61 35 24 3E3
0896: 30 C3 18 6C 6D 46 C1 D4 60 89 2C DD 46 30 33 7A C9F
0897: 8C 38 3E 30 CD 92 1B 57 AD 46 D4 7C 61 B5 C1 18 438
0898: 61 9B C1 6C 62 43 ED 8C D9 A1 9A 91 B6 C6 20 24 AEA
0899: 60 91 80 8E 09 2D 75 19 B1 9B 5A 8C 10 1D D7 51 8B7
0900: 89 12 D4 90 44 61 D1 D1 F1 D3 0B 51 82 06 A3 E4 C7D
0901: 9C 1D 18 74 61 8C 0C 31 23 28 61 86 C1 08 EB 83 AEC
0902: AE A3 0C CD 48 BC 61 D1 8E 2C DD 52 36 33 63 37 AA3
0903: A9 8C D6 6C 6D 9A BC 20 33 7A 8C D8 C4 99 A9 1B 5A3
0904: 19 B1 B5 24 60 7D BD 46 18 63 03 04 5B D4 C1 2D 738
0905: 46 6C 66 C6 1B 56 F5 08 98 25 A8 CD 8C D8 C3 6A F06
0906: D8 C6 83 06 06 6C C6 18 22 60 CD 8C 8C D8 D9 EC4
0907: A6 0C 0C D8 CD 92 20 30 D8 CD 8D A8 CD 92 1B 05 36D
0908: B1 86 6C 66 D9 AD A4 1B 5D 46 D5 B1 9B 1B 5D 4B 084
0909: 66 B6 93 51 86 18 90 CD 8C DB D1 A0 74 80 0D F9 8BB
0910: 0A E6 63 A1 DC 91 A3 5C D3 03 86 36 89 0D AB A5 3E1
0911: 6A 61 B0 88 C3 12 5A EA DE 09 DC C1 81 DD 47 73 F90
0912: 07 72 44 04 82 24 8D 04 04 06 07 F5 25 83 9B AE SDD
0913: A4 78 06 18 93 63 36 3A 11 C1 18 6D 70 47 47 EA4

```

```

0914: 46 20 18 EE 40 31 82 43 E3 E3 0F 8F 84 7E C7 46 5F7
0915: CD 1B 79 00 C5 8D A9 21 B5 D4 C0 92 9A EB AE D6 CCA
0916: BA 92 30 01 02 D4 61 89 12 19 B1 9B 66 AF 49 82 D99
0917: 48 22 40 30 44 61 88 02 23 0D A9 00 C1 11 86 3B C48
0918: 84 46 18 91 25 A8 CD B6 33 78 23 0F FE 72 1D 2E 788
0919: 36 30 E8 FA D7 50 83 64 96 BA B6 61 6B AB 64 9B ED2
0920: 24 B5 D5 B1 9B 24 3E 4B 05 6B A8 40 63 0D AD 75 815
0921: 08 18 6C 66 D6 BA 8C 61 B5 AE AF A9 86 C6 5A EA 835
0922: 10 24 DA D7 51 8C 0D 9A B5 D5 B0 88 C3 2D 75 08 43B
0923: 12 6C 75 6B A8 40 61 FD 75 1B 07 5D 4E E3 12 18 3A9
0924: 90 C4 03 04 59 AD A4 D7 51 87 75 D4 66 6B EA 90 FA0
0925: 61 DD 75 18 C6 BA EA 4B 56 6B 69 35 18 61 86 34 842
0926: 0C D8 CD 84 73 0D 8C E9 24 60 6D 49 1A 06 DA 24 545
0927: 48 62 43 6A 63 52 5A 8C 4B 5D 46 19 A0 24 30 DA 6C8
0928: EB AE 09 8D 70 47 49 0D BC 22 D2 B5 6C 91 DD B6 DA6
0929: 6A 45 ED EA CD 6D 26 AD B6 DB 7A EA CD 6D 23 6D 06B
0930: B6 63 56 DB 30 CD 6D 26 AD B6 DB 7A EA CD 6D 23 6D 2A6
0931: EA 9A D5 B3 82 C7 00 00 00 0E 00 00 00 00 00 2CC

```

## Degas Help (Schluß) — Jetzt heißt's "entpacken"

File: d:\dhrcspac.prg Länge: 005806

```

0001: 60 1A 00 00 08 7C 00 00 0E 0E 00 00 03 60 00 A16
0002: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 2C 4F 2A 6F FF6
0003: 00 04 20 2D 00 18 60 00 00 28 48 41 52 54 4D 41 D58
0004: 4E 4E 53 20 45 41 53 59 41 43 4B 45 52 00 44 45 225
0005: 47 41 53 48 4C 50 2E 52 53 43 00 00 20 20 20 20 6DE
0006: 4E 87 E0 FE 3F 3C 00 04 4E 54 8F 4A 40 67 00 8DC
0007: 00 16 4D FA 00 31 70 05 46 1E 00 14 DD FC 00 00 463
0008: 00 2C 51 C8 FF F4 48 7A 00 1A 3F 3C 00 09 4E 41 497
0009: 5C 8F 30 3C 0F FE 51 C8 FF FE 4C DF 7F 07 60 00 EC9
0010: 01 0C 1B 59 20 20 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 616
0011: 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 65B
0012: 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 86B
0013: 21 20 2A 2A 2A 2A 2A 2A 20 48 41 50 50 59 2D 43 4F 1A2
0014: 4D 50 55 54 45 52 20 32 50 41 53 53 2D 50 41 43 476
0015: 4B 45 52 20 20 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 6D9
0016: 2A 2A 2A 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 44 45 56 45 4C CBC
0017: 4F 50 45 44 20 42 59 20 20 20 20 20 20 20 20 20 4FA
0018: 20 2A 2A 2A 2A 20 1B 59 23 20 20 20 2A 2A 2A 20 502
0019: 20 20 20 20 20 20 52 41 4C 50 48 20 48 41 52 54 2A1
0020: 4D 41 4E 4E 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 2A 2A 487
0021: 20 20 1B 59 24 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 2D0
0022: 20 20 20 56 65 72 73 69 6E 2A 31 2E 32 34 20 33D
0023: 20 20 20 20 20 20 20 20 2A 2A 2A 2A 2A 20 20 1B 59 52E
0024: 25 20 20 20 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 5D7
0025: 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 669
0026: 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 20 20 20 20 00 61 00 02 CC 9DD
0027: D0 AD 00 1C D0 BC 00 00 01 00 52 80 B0 AD 00 04 762
0028: 63 00 00 06 42 67 4E 41 26 40 2E 00 28 6D 00 18 7C3
0029: 20 2D 00 14 17 24 53 80 6E FA 28 6D 00 10 45 FA 130
0030: 01 38 10 13 B0 2A 00 01 67 00 00 1C B0 2A 00 03 5DA
0031: 67 00 00 28 B0 2A 00 05 67 00 00 34 18 DB BE 8B CCD
0032: 65 00 00 58 60 DC 52 8B 42 41 14 1B 12 1B 92 7C 931
0033: 00 01 18 C2 51 C9 FF FC 60 E4 52 8B 42 41 12 1B 88F
0034: 14 2A 00 07 53 41 18 C2 51 C9 FF FC 60 D0 52 8B 9B9
0035: 42 86 42 85 1C 2B 00 01 53 06 42 45 1A 13 53 05 6A3
0036: 43 EB 00 02 18 D9 51 CD FF FC 51 4E FF EE 42 86 699
0037: 1C 13 47 EB 00 02 D7 C6 60 A4 41 FA 03 42 4A 50 669
0038: 67 00 00 06 61 00 00 BA 26 6D 00 10 20 6B 00 02 64C
0039: D1 EB 00 06 D1 FC 00 00 00 1C D1 CB 20 2D 00 08 510
0040: 22 6D 00 10 D3 FC 00 00 00 1C 4A 90 67 00 00 24 DEC
0041: D3 D8 D1 91 42 81 12 18 4A 41 67 00 00 16 B2 3C 5E4
0042: 00 01 66 00 00 0A D3 FC 00 00 00 FE 60 E6 D3 C1 508
0043: 60 E0 20 6D 00 10 2C 48 DD FC 00 00 1C 41 EB DA7
0044: 00 02 20 2D 00 08 2B 50 00 0C D0 90 2B 40 00 10 BF8
0045: 2B 68 00 04 00 14 D0 AB 00 04 2B 40 00 18 2B 68 BF6
0046: 00 08 00 1C 3F 3C 00 02 4E 4E 54 8F D0 BC 00 00 853
0047: 7C 60 41 FA 00 1E 21 40 00 02 20 40 43 FA 05 7C 743
0048: 45 FA 05 A6 95 C9 20 0A E4 88 54 80 20 D9 51 C8 38C
0049: FF FC 4E F9 FF FF FF FF 00 40 00 71 41 00 83 00 00 0D2
0050: 4E E7 FF FE 41 FA 00 9E 61 00 01 44 3F 3C 00 07 2DD
0051: 4E 41 54 8F B0 3C 00 59 67 00 00 10 B0 3C 00 79 40E
0052: 67 00 00 08 4C DF 7F FF 4E 75 4C DF 7F FF 41 FA FBE
0053: 00 C0 61 00 01 1A 41 FA FC F6 61 00 01 12 41 FA 82B
0054: 00 C8 61 00 01 0A 1B 7C 00 40 00 40 48 6D 00 40 AE5
0055: 3F 3C 00 0A 4E 41 5C 8F 4A 00 67 00 00 0A 41 ED 550
0056: 00 42 60 00 00 06 41 FA FC C6 42 67 2F 08 3F 3C E1D
0057: 00 3C 4E 41 50 8F 3E 00 2F 2D 00 10 41 FA 02 08 EFB
0058: 2F 10 3F 00 3F 3C 00 40 4E 41 58 0F 42 67 3F 3C 00 4C 366
0059: 3F 07 3F 3C 00 3E 4E 41 58 0F 42 67 3F 3C 00 4C 475
0060: 4E 41 4E 75 1B 45 44 4F 20 59 4F 55 20 52 45 41 475
0061: 4C 4C 59 20 57 41 4E 54 20 54 4F 20 53 41 56 45 513
0062: 20 54 48 45 20 46 49 4C 45 20 3F 3F 0D 0A 20 686
0063: 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 28 59 547
0064: 29 45 53 20 20 2F 20 20 28 4E 29 4F 0D 0A 00 00 126
0065: 50 52 45 53 53 20 27 52 45 54 55 52 4E 27 20 54 3BC
0066: 4F 20 53 41 56 45 20 00 0A 4F 4E 20 54 48 45 DA0
0067: 20 44 45 46 41 55 4C 54 20 04 52 49 56 45 2E 4F 549
0068: 52 20 45 4E 54 45 52 0D 0A 44 52 49 56 45 2C 50 271
0069: 41 54 48 20 41 4E 44 20 4E 41 4D 45 20 46 4F 52 383

```

## Die Resource-Datei zu Degas Help



# Atari ST Listing des Monats

```

0070: 20 53 41 56 49 4E 47 20 21 21 0D 0A 00 00 2F 08 014
0071: 3F 3C 00 00 09 4E 41 5C 8F 4E 75 48 E7 FF FE 42 A7 98B
0072: 3F 3C 00 20 4E 41 5C 8F 4D FA 01 16 2C 80 4D FA 672
0073: 01 14 3C B9 00 FF 82 40 4D FA 03 DC 2C 8D 41 FA 3DD
0074: 01 0E 20 8F 20 6D 00 18 4D FA 01 0C 2C AD 00 14 0F7
0075: D1 ED 00 1C D1 FC 00 00 20 00 9F FC 00 00 13 88 AC5
0076: 4D FA 00 F8 2C 8F 9F FC 00 00 0A 4B EF FE 00 717
0077: BB C8 62 00 00 06 60 00 02 78 7E 07 4B FA 00 E2 09D
0078: 3F 3C 00 00 4D FA 00 08 42 56 61 00 02 AA 54 8F 03D
0079: 61 00 03 54 4D FA 00 BC 2C 8A 20 0A 4D FA 00 B8 523
0080: D1 96 54 96 7E 07 2A 4A 24 7A 00 B0 49 FA 03 9A 52D
0081: 4D FA 00 A4 26 56 B7 CD 63 00 00 42 33 CD 00 FF 79D
0082: 82 40 20 4A 0C 50 00 00 67 00 00 2C 61 00 02 F0 EB2
0083: 4A 40 67 00 00 0A 32 28 00 04 60 00 00 06 32 28 F36
0084: 00 02 C2 BC 00 00 FF FF E7 89 33 C1 00 FF 82 40 6C5
0085: 20 4A D1 C1 60 CE 18 E8 00 07 60 BA 4D FA 00 46 82F
0086: 33 D6 00 FF 82 40 4D FA 00 38 2F 16 3F 3C 00 20 1DE
0087: 4E 41 5C 8F 43 FA 03 00 20 51 20 28 00 10 4D FA 844
0088: 00 2A 21 56 00 14 D0 A8 00 14 21 40 00 18 4D FA 875
0089: 00 1E 2E 56 4C DF 7F FF 20 2D 00 18 4E 75 FF FF 1DD
0090: 00 00 00 00 00 00 00 00 42 E6 00 00 40 76 00 00 55C
0091: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05B
0092: FC 88 61 F0 28 53 57 41 62 79 61 94 7C 99 76 FD 719
0093: F5 79 BA 4D DE 23 30 46 9A 71 72 D8 F0 7A 1B 09 C17
0094: A7 96 46 2C 87 2E 37 A2 F1 D4 0D 88 81 DE 15 0D A67
0095: AA 19 01 0F 86 BD 9A D3 AD 4F BB 1D E2 CC BF 6E E97
0096: 31 BC D3 28 F7 4B BD 74 0D 82 A3 19 CE F2 AE 0B 4CC
0097: 5B 00 72 20 E0 CD 89 2A 25 8E 9C 2C 6A 17 3E 7C 272
0098: 54 26 B5 A8 E7 A7 B9 47 68 18 65 41 C9 EC 51 68 3CC
0099: 71 F9 F1 F4 7E 63 3C E0 2D 79 73 07 DA 84 EC 79 A17
0100: D2 4D A3 61 9F 46 FE 64 AC 8A 2B A0 2F F0 1F 3A DB6
0101: C8 5A 31 23 E9 3C E2 99 53 DB 68 72 6B 4B E2 C9 C8B
0102: 7E CF 87 50 B6 31 54 98 45 02 63 0E DC 12 53 4B E36
0103: 62 0F F2 CA CD 92 A4 73 DD 14 43 0E 36 48 77 F7 F93
0104: 1E A9 89 68 4C 6A 09 29 10 20 0F D6 01 29 AE 47 7FC
0105: 9D DF 60 1E 28 B0 59 9E 7F 2F 08 6F 87 57 5F 6A 42E
0106: A3 DB 55 28 70 E1 E7 20 60 BB CB 73 27 08 92 59 C7D
0107: CE 20 46 4A 8E 25 05 A7 3F 6B 16 59 D9 A0 68 C6 E32
0108: 78 CB 37 DE C7 8C FA 43 78 4E 46 69 1B 81 EE CE 977
0109: 89 6B A8 9D DF 41 8A EF 74 58 95 84 E0 E8 F4 17 33E
0110: 4C 0A 7D 3E F5 70 85 ED D7 69 B4 90 00 00 00 00 FD6
0111: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06F
0112: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 070
0113: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 071
0114: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 072
0115: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 073
0116: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 074
0117: 4D FA FE 5C 2E 56 4C DF 7F FF 48 7A 00 16 3F 3C 2F8
0118: 00 09 4E 41 5C 8F 3F 3C 00 07 4E 41 54 8F 42 67 845
0119: 4E 41 4E 4F 54 20 45 2E 4E 4F 55 47 48 20 4D 45 4D 55B
0120: 4F 52 59 20 46 4F 52 40 44 45 50 41 43 4B 49 4E 5A6
0121: 47 20 21 21 00 00 61 00 00 86 4A 00 67 00 00 44 673
0122: 4D FA FE 18 20 56 30 2F 00 04 C0 BC 00 00 FF FF B9A
0123: E7 88 D1 C0 30 BC FF FF 4D FA FE 04 52 56 31 56 4DE
0124: 00 02 2F 08 3F 28 00 02 61 CC 54 8F 20 5F 4D FA 90E
0125: FD EE 52 56 31 56 00 04 3F 28 00 04 61 B8 54 8F 98D
0126: 4E 75 4D FA FD D6 20 56 30 2F 00 04 C0 BC 00 00 8C8
0127: FF FF E7 88 D1 C0 30 BC 00 00 72 07 42 61 00 9F5
0128: 00 1E 4A 40 67 00 00 08 03 C2 60 00 00 04 03 82 931
0129: 53 41 B2 7C FF FF 66 E6 31 42 00 06 4E 75 33 CD 909
0130: 00 FF 82 40 0F 15 67 00 0A 30 3C FF FF 67 00 04 4E 75 220
0131: 00 04 42 40 53 47 BE 7C FF FF 67 00 00 04 4E 75 220
0132: 7E 07 52 8D 4E 75 41 FA 00 2E 22 50 20 49 22 68 733
0133: 00 10 24 49 D3 E8 00 14 20 28 00 14 41 FA FD 48 450
0134: D5 D0 22 10 E6 89 D5 C1 52 8A 52 89 52 80 15 21 7DD
0135: 53 80 66 FA 4E 75 00 00 00 2A FC 00 04 20 2D 722
0136: 00 0C D0 AD 00 14 E4 88 54 80 0B DF 00 00 01 00 FD4
0137: 28 4D 2A DE 53 80 66 FA 2A 6F 00 04 20 6D 00 18 390
0138: 42 98 B1 CF 65 FA 4E 54 11 20 AE 05 A2 5B 7A 1F 7BB
0139: 4A 2C 1D 68 0E C1 A8 5A 4D E4 D0 07 CD 9C 14 AC 316
0140: 65 48 49 18 54 84 80 45 52 12 47 71 70 40 5C 3A BB3
0141: C9 5A 12 96 C4 DD 87 0F 58 BC C6 C7 EA E8 7D D9 B7E
0142: BA 7A 68 81 8E DC B2 08 C9 0D 3F AC 7A C5 EB 62 989
0143: 1A 6D 79 EC 5C A5 8E 1C A2 12 97 F4 DD 8B 5F 8D A91
0144: 8B 66 9A 1F 76 6E 9E 9A 20 63 B4 28 8C 91 41 02 3C8
0145: 95 EC CE EA 52 88 4C 90 81 4A F3 A3 75 29 44 26 C7B
0146: 48 40 A5 7B EC 18 E0 B6 84 A4 75 26 EC CA FC 74 518
0147: 99 EA 4E F4 C9 BA 12 FB CD 3A 59 2B FE 8D 09 69 35C
0148: D0 9A B0 C9 BB DB 7E 36 34 12 4E E6 0E A0 B0 B5 56B
0149: 24 3A 82 AC 5E BC 5C A5 09 7D A1 29 1D 14 DD 8B 98B
0150: 5F 80 63 86 EE C7 FD E8 0D 79 BA 7A EA 81 9A 03 36C
0151: C4 6C 52 82 E5 16 AB 9B 42 52 FE 9B B1 6B F0 F6 7AE
0152: 94 97 91 EF F0 A5 C2 D6 02 52 84 C7 E6 9A 08 B8 EAD
0153: A4 84 5A 35 E5 01 0E D1 C0 40 A5 7B 26 2E 63F
0154: 90 9A BF A6 EC 5A FC 08 17 AF 3C 22 05 2B C3 CB B71
0155: 24 6B D8 0C 91 AF C4 60 C7 0F 3C 0F 92 57 8C 9C 800
0156: 3E F8 A6 A4 1C 3E 49 4D 4E EC 91 A6 B9 AC 91 A0 CF8
0157: 19 BA 4A DC 70 F5 CB AB CB 4F 0F 23 5F 9D 23 BC5
0158: 5E FC B2 46 BC 26 32 46 80 09 D9 58 2E 21 7C 3E FC9
0159: 25 5E D3 44 0F AD 07 86 80 F9 70 2B A6 B9 0C 311
0160: 91 A6 AE 96 48 A3 53 8A 12 96 28 4A 43 A9 A6 13 70B
0161: 7E 04 0A 53 52 C5 CA 52 4C 04 25 23 B5 09 48 20 605
0162: 9B 3B B6 FC 08 14 A6 A7 01 72 9A BD A5 09 48 71 A03
0163: 09 48 20 9B 3B B6 FC 08 14 A6 A6 A0 C4 C4 00 C4 755
0164: CA 32 13 6B CA F8 EB 87 07 B4 03 CC 20 F2 B5 A0 C57
0165: 16 C4 1E 51 8A 01 F3 76 6E 9E B6 C0 DF 43 93 66 9C4
0166: 8C 90 5C A5 3E 82 D0 B9 4A 7D 32 8B 25 68 4A 4F 6B1
0167: 95 37 61 C3 D6 2F 1F 64 CE 34 25 22 D3 76 1C 3D 22E
0168: 62 F1 B2 2C A4 DD 35 35 9E 6C A4 DD 35 5B 71 E83
0169: 73 68 4A 45 A6 EC 38 7A C5 E3 AB 94 AE 10 21 29 765
0170: 62 84 A5 32 56 84 A4 95 A6 98 70 F5 8B CC 03 64 76B

```

```

0171: 0A 56 4C E3 4D DB A4 EC 6B 83 04 3B D0 C9 9A 73 9E5
0172: AD 26 0D 32 4B 5E F4 68 30 69 92 43 2B A2 03 06 AF7
0173: 9B 18 65 74 48 B4 69 A9 C1 3D D0 68 92 64 E0 69 9CB
0174: B1 F1 91 68 D3 52 FA 64 43 09 64 5A ED DD F7 A1 D02
0175: B2 F2 6C 0E 6F A0 99 D8 A7 BE 6C 35 0D D1 4A 2C D33
0176: 98 7E FE FC A0 51 41 76 00 58 55 5D 12 2D 45 AA 129
0177: E6 D3 63 62 35 EF CF 7D 78 7D 8D 79 6C 9B 7D AC B00
0178: 30 8B C3 B1 1A 03 70 AC E2 5F 56 24 7B 90 DD 7B C5D
0179: 75 59 00 80 F6 BD BB B9 0D D7 92 FB EA 0C 91 A0 E19
0180: 11 A1 81 92 6D B6 23 5E 5B 57 42 D6 C4 68 0D C7 06A
0181: 76 C1 A0 99 92 35 E5 B2 FA B6 D3 DC 86 EB C9 7D 162
0182: E9 4F EF 15 CF 8E 1F 63 5E FC B2 46 BD BC 18 E0 C0B
0183: 27 83 1C 12 A0 61 1F 26 48 D7 9F 30 68 EA C9 1A 2D8
0184: F8 E5 5C 2C 41 8E 1F 35 A4 39 94 17 0B 8A D3 53 6A8
0185: 54 D8 FE F1 5C F8 2F 69 B4 C4 0A 57 92 F7 52 95 B30
0186: B8 84 0A 57 84 FC 3E C6 80 DC 03 24 17 83 24 55 2FC
0187: E6 D3 63 62 35 EF CF 7D 78 7D 8D 79 6C 9B 7D AC B00
0188: E2 96 20 CD AA 96 8D 78 07 14 92 03 37 94 45 86 38E
0189: E9 F4 EB 1C 52 35 1C 51 62 F2 40 C9 04 C7 14 88 AB7
0190: 79 68 D7 94 28 7D 9A DE 5E CC 43 E5 ED 37 F5 28 E81
0191: 3F C1 FE 38 75 44 BB 15 C3 6C E9 E2 1A 6C 4E 27 DEA
0192: 5D E3 76 40 4D 89 E9 CC 30 8F 1D 0E 24 CD BA 8A 078
0193: 8A 80 63 30 8F 07 C0 3A C4 82 78 D9 D0 AC 43 D6 433
0194: 03 FC 01 32 3C C9 A4 A4 04 D8 99 13 0F 1E 84 40 134
0195: 7F B6 92 03 FD 11 8D 38 B4 9B 33 4A BB C1 FD 76 BAD
0196: 11 85 84 61 41 43 E5 A4 29 93 0C 8E 1F 27 AC D6 CAD
0197: 48 E9 EA D2 0F D7 C2 8E 59 37 4E 0E 39 BE 7B 4C A7F
0198: FC 17 A6 9F 89 CD 3C 78 C3 E0 D4 9E B3 59 23 A7 DCE
0199: AB 48 3E 73 0F 90 A1 F3 AC 3E 49 87 CD B0 FE E5 C5C
0200: 40 7F 60 E6 1F D8 21 43 FB 04 98 7C E7 50 1F 24 807
0201: A6 9E 98 61 10 1E 64 29 86 03 5A F8 53 26 19 D0 413
0202: 53 2B 26 1F E8 DC 23 3A 69 F3 6B C0 DD 31 9B 4C B87
0203: 23 23 98 C6 4E 38 7E BE BB 30 CD 3D 34 9B 09 19 56A
0204: B3 0C 85 34 FC 1C D3 F0 5E 85 05 3E 40 46 11 84 2C1
0205: 66 20 3C C2 25 86 1F E3 C4 11 E3 98 7E 34 40 10 76A
0206: 04 01 77 B3 08 9E 9B 30 84 06 F0 02 00 80 2D 72 EA9
0207: B9 5C 76 03 E7 30 FE FE 1F 21 43 E0 1D 62 41 3C 659
0208: 6E 19 0D 34 F9 64 73 18 8E E2 43 96 81 F8 CE BA 10B
0209: 1F 8C CA 62 21 FF 0F 91 33 50 7C E2 9C 50 F9 BC CE6
0210: D7 EF 26 F1 52 1E 32 4E 01 0F C6 C9 F7 BD 60 FE C7C
0211: C5 43 58 85 AA 30 3C 66 A0 6F 00 20 0B 5C AE 25 C0F
0212: AB 76 AE 26 D0 3F 67 02 D9 30 56 C0 65 F6 8E 67 5C2
0213: 2E A3 AD 6D 12 D8 30 AD E8 75 B9 AF B4 73 39 75 91C
0214: 1D 6B E8 96 EB 2B 70 6B 70 57 DA 39 9C BA 8E B5 0F4
0215: BA 4B 7A 4B 71 D6 C9 AF B4 73 39 75 1D 6B 68 96 877
0216: CF AD ED 15 BD 09 7D A3 99 C3 E3 1B 10 44 B7 BA 56B
0217: B0 70 45 6F 6E BE D1 CC E5 D4 75 A9 4A 25 B3 74 BCD
0218: 06 02 EB 66 FE ED 1C CE 5D 47 5A C5 44 B7 A1 56 700
0219: C0 62 B7 B5 3E D1 CC E5 D4 75 AD A2 5B 36 48 7B 8E5
0220: 35 6C 04 DF 68 E6 72 EA 3A D6 D1 2D 80 8A DC 62 DD8
0221: B6 75 5F 68 B3 87 C6 36 20 89 6F 7A 56 C9 85 6C 1DB
0222: 18 2F B4 73 39 75 1D 6B E8 96 F6 E2 D9 30 16 F6 EB7
0223: 77 DA 39 9C BA 8E B5 B4 4B 65 B5 6C EA 2D 83 27 38F
0224: DA 39 9C BA 8E B5 B4 4B 7B 41 6C 07 16 CD CB ED 80E
0225: 1C CE 5D 47 5A DA 25 B0 02 2D 9B 35 B0 03 7D A3 7C3
0226: 99 CB A8 F6 57 D1 2D 80 B5 64 25 96 5F 68 E6 72 69E
0227: EA 31 A6 88 96 5E B2 26 56 5B 7B 26 8B 39 75 18 19E
0228: D3 91 12 C8 0A CA 09 59 1D 16 4D 1C CE 5D 46 36 BAA
0229: A5 12 C8 DA AC AB 0B 22 D4 C9 A2 CE 5D 46 37 40 FDB
0230: 44 B2 24 96 40 32 B2 06 17 DA 2C E5 D4 75 A9 DA B70
0231: 25 96 82 B2 DF 2B 20 12 32 68 E6 72 EA 31 BC 89 483
0232: 64 5D 65 04 56 5B 75 F6 8E 67 2E A3 AD 41 22 59 87F
0233: 1B A5 90 0E AC 80 58 FB 47 33 97 51 D6 B0 11 2C BD5
0234: 80 5D 64 6C 96 40 CE FB 47 33 97 51 D6 A0 91 2C 48D
0235: B7 95 64 02 2B 23 62 FB 47 33 97 51 8D 04 89 64 49B
0236: 02 95 90 00 AC A0 83 ED 1C CE 5D 46 37 28 96 5B 9A5
0237: B2 B2 DB 6B 2D 78 FB 47 33 97 51 8D CA 25 96 F5 A30
0238: 59 6F A2 CA 31 7D A3 99 CB AB C6 E5 12 C8 EA AC 994
0239: B4 21 65 BC 0F B4 73 39 75 18 DC A2 59 13 0A CB 862
0240: 6E 2C 8D C3 ED 1C CE 5D 46 37 28 96 5B C8 B2 D9 925
0241: D6 45 B5 F6 8E 67 2E A3 1B E8 96 5B 92 B2 3A 8B 5C7
0242: 20 64 FB 47 33 97 51 8D F4 4B 48 00 B2 00 8A C8 C20
0243: 07 1F 68 E6 72 EA 31 BE 89 64 6E 56 40 C0 59 1B B27
0244: 37 DA 39 9C BA 8C 6F A2 59 00 1A C8 00 0B 2D F0 4D9
0245: 7D A3 99 CB A8 C6 FA 25 A1 55 A1 A2 D0 99 7D A3 388
0246: 99 CB A8 F6 57 D1 2D 37 15 A1 68 BA DF AF B4 72 D01
0247: 22 EA 31 B6 C4 16 9A 0A D3 43 AD 26 BE D1 CC E5 1CE
0248: DA 63 72 89 69 59 5A 16 2D 0C 7D A3 99 CB A8 C6 57C
0249: E5 12 D2 0D 69 A4 B4 84 FB 47 33 97 51 8D CA 25 274
0250: A6 E1 5A 47 5A 13 5F 68 E6 72 EA 31 B9 44 B4 DA BC6
0251: 2B 42 EB 4D 72 FB 47 33 93 A8 EB 59 22 5A 6D 85 09D
0252: A6 D6 AD 36 BB ED 1C CE 5D 46 37 D1 2D 09 8A D0 519
0253: 18 8B 40 1B 7D A3 99 CB A8 C6 DA 25 A6 BD 5A 03 09D
0254: 35 69 BC 2F B4 73 39 75 18 DC A2 5A 00 EA D3 42 249
0255: AD 37 31 F6 8E 67 2E A3 1B 68 96 9B 82 BA DA 96 060
0256: 86 C9 F6 8E 67 2E A3 1B E8 96 80 CE BA D9 AB 00 B9C
0257: 13 7D A3 99 CB A8 C6 FA 25 A6 F3 5A 03 15 68 03 983
0258: 57 DA 39 9C BA 8C 6E 51 2D 37 2A D0 05 56 86 C1 AC4
0259: 7D A3 99 CB A8 C6 C9 12 D3 73 56 9B A5 68 71 9F B37
0260: 68 E6 72 EA 31 B2 44 B4 DF 95 A6 C9 5A 41 07 DA 933
0261: 39 9C BA 8C 6F A5 03 1A 24 12 68 18 85 61 34 41 87D
0262: 3D 72 83 86 93 86 95 8C 89 13 EC 04 D0 31 72 1F 9F9
0263: 89 7C 4D E0 76 F3 38 65 A0 06 57 E2 65 81 DB CC D98
0264: E1 94 4A D8 7E 07 89 A6 07 6F 33 86 5B 09 48 7E 121
0265: 2F 89 81 81 DB CC E1 96 E7 41 C3 F0 3C 4E 70 3B 991
0266: 79 9C 32 37 6E DE 1F 81 E2 0F C5 4E 94 D0 27 7E 21C
0267: 26 B0 EE AC 48 9D B3 A0 E1 90 E7 5C 87 C1 D0 49 4F5
0268: 4E 07 68 14 41 91 C7 0C 81 D1 25 18 1D A0 43 E0 8FC

```

Fortsetzung auf Seite 59



# Krieg der Kerne: schneller, kürzer, eleganter

»Krieg der Kerne« ist ein Renner. Leider war die Version für den C 64, die wir in Ausgabe 1/88 veröffentlichten, noch nicht ausgereift. Die neue Version in reiner Maschinensprache ist sogar noch geringfügig schneller als die Versionen auf den 16-Bit-Computern.

Leider hatten die Besitzer des C 64 bislang kleine Nachteile bei ihrer Version der Krieg der Kerne, weil das Programm wesentlich langsamer ist als alle anderen Versionen. Doch durch das vergleichsweise langsame Basic V2 des C 64 waren diese groben Mängel nicht vermeidbar. Ein weiteres Problem, das den C 64 so langsam macht, ist die zeitaufwendige Variablenverwaltung. Besonders bei Zeichenketten kommt die lästige »Garbage Collection« immer wieder für viele Sekunden zum Einsatz.

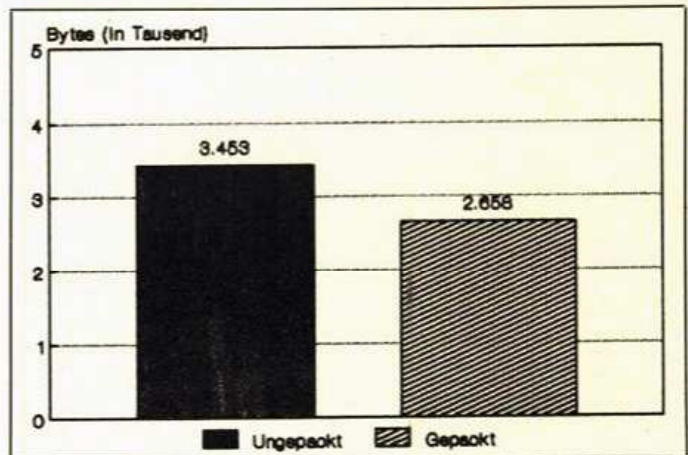
Auch hat das Programm keinen eingebauten Editor, um eigene Kampfprogramme einzugeben. Umständlich muß erst das Zusatzprogramm geladen werden, um dann ein Programm einzugeben und auf Datenträger zu speichern. Damit ist jetzt Schluß: Die neue Version »Arena 64« ist schneller, weil sie in Maschinensprache geschrieben ist. Außerdem ist der Eingabe-Editor bereits integriert. Als besonderes Bonbon wird jedes Programm auf dem Bildschirm in einer anderen Farbe dargestellt, was bislang auch nicht möglich war. Als Krönung ist Arena 64 sogar mehr als 2000 Zeichen kürzer. Wenn das keine Gründe sind, endlich auf dem C 64 ein Kampfprogramm zu entwerfen.

Tippen Sie einfach Arena 64 mit dem MSE ab und starten Sie es nach dem Speichern mit »Run«. Es dauert nun einen Moment, bis Arena 64 entpackt wird und mit nochmaligem »Run« endgültig gestartet werden kann. Die Regeln für Arena 64 entsprechen den Krieg-der-Kerne-Vorgaben. (wo)

## Arena 64 ★ von Ralf Friedrich

Computertyp:	C 64/C 128
Sprache:	Assembler
Eingabehilfe:	MSE
Kurzbeschreibung:	Sehr schnelle und komfortable Version des »Krieg der Kerne«-Programms aus Ausgabe 1/88
Blöcke auf Diskette:	11
Länge in Byte:	2658
Lauffähig mit:	Diskette
Besonderheiten:	Programm muß nach dem Starten erst entpackt werden

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



```
Name : arena 64          0801 1263
-----
0801 : 0c 08 c3 07 9e 32 30 36 8c
0809 : 32 ff 00 00 00 78 a0 b8 f3
0811 : b9 46 08 99 0b 01 88 d0 9f
0819 : f7 84 01 84 ac 84 ad a2 0e
0821 : 04 b5 aa d0 02 d6 ab d6 f8
0829 : aa ca ca d0 f4 b1 ae 91 c0
0831 : ac a9 ff c5 ae a9 08 e5 8e
0839 : af 90 e4 a9 01 85 ae a9 e9
0841 : 08 85 af 4c 0c 01 86 f7 54
0849 : 86 f8 a2 28 d0 67 20 b2 27
0851 : 01 29 3f 85 5c 85 5d 84 d8
0859 : 5f 84 80 8a f0 57 0a 90 77
0861 : 8b 30 0a a2 04 86 5c c9 35
0869 : 7e d0 14 f0 0d a5 5c c9 75
0871 : 05 b0 07 85 60 20 b2 01 15
```

```
0879 : 85 5c 20 b2 01 85 5d 20 7d
0881 : b2 01 38 e5 f8 90 02 d0 3c
0889 : 05 86 5f 20 b2 01 a6 5c 34
0891 : 85 5e 38 a5 ae e5 5e 85 a7
0899 : 5e a5 af e5 5f 85 5f b1 75
08a1 : 5e 20 a2 01 e6 5e d0 02 81
08a9 : e6 5f ca d0 f2 c6 60 10 12
08b1 : ee a6 5d f0 0b b1 ac 20 99
08b9 : b4 01 20 a2 01 ca d0 f5 e0
08c1 : a5 ad d0 8a a9 37 85 01 2f
08c9 : 58 4c 74 a4 30 07 4a 84 66
08d1 : 5d a2 02 d0 bb 20 b2 01 a3
08d9 : a2 03 d0 b4 e6 f7 d0 15 63
08e1 : a4 f8 c0 0d f0 02 e6 f8 80
08e9 : a0 00 f0 09 b3 ac e6 ac 7c
08f1 : d0 02 e6 ad 60 91 ae e6 4d
08f9 : ae d0 02 e6 af 60 0b 08 a7
0901 : 0a 00 9e 32 30 36 31 00 73
```

```
0909 : 00 00 a9 00 8d 20 d0 8d ac
0911 : 21 d0 8d 00 08 a9 05 8d fb
0919 : 86 02 20 44 e5 a9 59 a0 83
0921 : 14 20 1e ab a9 45 c5 2b 75
0929 : 07 20 e0 11 c9 31 f0 07 93
0931 : c9 32 d0 f5 4c 10 11 20 d0
0939 : 60 0d a9 00 a0 42 85 fb b4
0941 : 84 fc a0 00 a2 6b a9 30 f8
0949 : 91 fb c8 d0 fb e6 fc ca a0
0951 : d0 f6 20 65 ab 1b 00 85 f0
0959 : 45 84 46 a9 e8 a0 03 85 52
0961 : 47 84 48 ae 12 d0 f0 12 62
0969 : 18 a5 47 8d 04 dc 85 47 9f
0971 : a5 48 6d 12 d0 85 48 ca c8
0979 : d0 ee a5 47 a4 48 20 88 31
0981 : 0f 86 22 a9 00 85 8b 85 f6
0989 : 8c 4d 06 8d 85 8e a5 45 dd
0991 : a4 46 8d 00 40 8c 01 40 a9
```



# Commodore Spiele-Listing

0999 : 86 21 8d 00 41 8c 01 41 12  
 09a1 : 48 1a 04 20 c0 0b a9 01 06  
 09a9 : c5 00 07 c5 02 0e a7 0d 32  
 09b1 : 49 85 a6 cb e0 3f d0 09 3d  
 09b9 : 20 f3 10 55 76 4c 0d 08 90  
 09c1 : a6 04 b5 8b 10 03 4c f0 74  
 09c9 : 0d 8a 0a a8 b9 e5 14 85 d9  
 09d1 : fb c8 8a 06 fc b5 8d 0a 5b  
 09d9 : a8 b1 fb 85 02 c8 4f 05 b7  
 09e1 : 03 a5 02 a4 03 20 7c 0e 0b  
 09e9 : 85 fd 84 fe 20 ac 0e 46 9a  
 09f1 : 4b 05 85 06 20 4c 09 80 6b  
 09f9 : 18 b0 8e 02 84 03 20 f1 12  
 0a01 : 0e a5 05 f0 03 20 0f 0e cb  
 0a09 : a5 06 f0 06 20 3a 0e 4c 53  
 0a11 : 30 09 20 cc 0e a8 04 18 be  
 0a19 : b5 8d 89 01 95 8d d5 8b 44  
 0a21 : 90 06 f0 04 a9 00 95 8d 7d  
 0a29 : a5 04 49 6d 92 4c c4 08 7f  
 0a31 : a0 00 b1 fd c9 0a 90 05 37  
 0a39 : a9 ff 85 06 80 a0 01 b1 76  
 0a41 : fd 85 0c c9 20 f0 13 c9 a6  
 0a49 : 26 f0 0f c9 3c f0 12 c9 0b  
 0a51 : 3e d0 16 a9 01 a0 00 4c 60  
 0a59 : 81 09 37 c8 07 08 80 85 03  
 0a61 : 07 84 08 a0 02 42 2c 3b 1a  
 0a69 : c8 52 05 3c a5 0c c9 23 4b  
 0a71 : d0 03 4c fc 09 a5 3b a4 69  
 0a79 : 3c 85 57 84 58 c5 02 94 c3  
 0a81 : ad 0f 83 97 3b 84 3c 8a 67  
 0a89 : b5 3f 84 40 a0 05 b1 3f 7e  
 0a91 : 85 28 c8 45 05 29 a5 28 86  
 0a99 : a4 29 c5 03 29 07 a4 08 11  
 0aa1 : 43 28 85 28 84 13 81 78 37  
 0aa9 : 2a c5 0c 1a 26 84 27 a0 61  
 0ab1 : 05 a5 26 91 3f c8 a5 27 64  
 0ab9 : 05 80 14 86 47 a9 20 85 22  
 0ac1 : 0c 4c 99 c5 00 64 82 31 a2  
 0ac9 : a0 04 d9 04 ad 2c 0a a9 1a  
 0ad1 : 00 c5 00 09 c9 01 ad 05 3a  
 0ad9 : 41 2c 3d 85 ad 3e a5 3d 0b  
 0ae1 : a4 3e cf 03 a4 3d 84 3e bb  
 0ae9 : 83 a4 41 84 42 44 28 41 09  
 0af1 : 85 39 c8 45 05 3a a5 39 19  
 0af9 : a4 3a cc 02 a4 39 84 13 7a  
 0b01 : 81 70 22 80 1b c9 01 a4 a0  
 0b09 : 41 40 a2 05 80 15 80 48 f7  
 0b11 : c5 02 a4 3b 0a 84 01 52 d5  
 0b19 : 0a a8 b9 e9 80 01 c5 84 53  
 0b21 : 08 fc 8c fb 00 c9 10 01 d2  
 0b29 : 5e c9 23 f0 0c a0 06 b1 94  
 0b31 : 3f 91 41 88 10 f9 4c e3 64  
 0b39 : 0a 80 e0 cf 08 51 a0 00 43  
 0b41 : 98 91 41 4c b2 0b c8 00 22  
 0b49 : 85 80 25 c8 00 85 ce 00 98  
 0b51 : 7b d2 02 28 42 10 d6 00 bb  
 0b59 : 28 80 01 34 87 02 1f 80 4e  
 0b61 : a5 39 05 3a d0 09 c9 00 a8  
 0b69 : 12 40 1b 81 15 f0 ca 00 96  
 0b71 : 15 cb 00 55 80 01 4b d6 02  
 0b79 : 00 55 d3 0c 3f 28 c5 39 d8  
 0b81 : d0 06 a5 29 c5 3a f0 03 db  
 0b89 : 20 0f c8 03 76 08 84 09 8f  
 0b91 : 41 f9 05 58 0f 18 a5 02 68  
 0b99 : 69 01 85 02 a5 03 69 00 3d  
 0ba1 : 85 03 60 a6 04 a9 00 e8 f4  
 0ba9 : 20 cd bd a9 69 c6 34 03 f8  
 0bb1 : a1 60 a5 a0 00 b9 00 02 d2  
 0bb9 : f0 03 c8 d0 f8 98 a2 00 56  
 0bc1 : a0 02 20 bd ff a9 08 aa e5  
 0bc9 : a8 20 ba ff 20 c0 ff a2 7d  
 0bd1 : 08 20 c6 ff a5 90 f0 0b 54  
 0bd9 : a9 08 20 c3 ff 20 cc ff 3b  
 0be1 : 4c c0 0b a5 04 cd 0d 03 ee  
 0be9 : 27 a0 00 b1 fb aa c8 b1 32  
 0bf1 : fb a8 8a 20 7c 0e 80 03 27  
 0bf9 : db 56 bb cf ff aa a5 90 f5  
 0c01 : 29 bf d0 c9 8a 99 00 02 f1  
 0c09 : c8 c9 0d d0 ed a9 ac a0 33  
 0c11 : 14 82 02 89 a2 00 c5 19 8c  
 0c19 : 73 d1 3f d0 0b c8 c0 03 5f  
 0c21 : d0 f4 8e 34 03 c4 87 0c de  
 0c29 : e8 18 a5 3f 69 03 85 3f b2  
 0c31 : a5 40 71 a4 40 e0 0a d0 bc  
 0c39 : da a0 06 a9 20 99 34 03 c0  
 0c41 : 88 d0 fa a0 04 ad 34 03 8f  
 0c49 : 29 0f f0 50 a0 04 20 6a bf  
 0c51 : 0d c9 2b f0 13 c9 2d f0 42  
 0c59 : 0f c9 30 90 04 c9 3a 90 04  
 0c61 : 1b 8d 35 03 c8 c8 05 1b fe  
 0c69 : 0c c9 2d d0 0c 44 2b 09 61  
 0c71 : 80 8d 34 c5 09 18 20 75 3a  
 0c79 : 0d 8d 36 03 8c 37 03 c5 55  
 0c81 : 0b 44 c9 04 f0 45 c9 09 14  
 0c89 : f0 41 a4 3f c8 44 80 c9 6f  
 0c91 : 20 d0 f8 d4 01 52 38 d1 19

0c99 : 01 52 40 cb 04 52 39 03 0b  
 0ca1 : 8c 3a 83 52 aa 29 0f 49 38  
 0ca9 : 16 8a 10 11 18 a9 ff 6d d4  
 0cb1 : 36 03 4c 66 a9 7f 6d 37 03  
 0cb9 : 03 8d 37 03 8a 29 40 f0 86  
 0cc1 : c5 00 1b 2b 2e 9e 1b 3a 6b  
 0cc9 : 03 8d 3a 03 20 60 0d a0 fc  
 0cd1 : 06 b9 34 03 91 fb 88 10 5d  
 0cd9 : f8 20 85 0d 18 a5 fb 69 4e  
 0ce1 : 07 85 fb a5 fc 48 ee fc 26  
 0ce9 : a5 90 d0 03 4c 22 0c c5 fc  
 0cf1 : 0a 01 81 4c cc ff a2 38 21  
 0cf9 : 86 01 60 a2 37 40 05 c6 83  
 0d01 : 06 ac 03 c8 d0 f6 60 84 86  
 0d09 : c5 00 ba c7 1d ab f4 48 09  
 0d11 : 84 40 a9 00 99 00 02 a4 0b  
 0d19 : 3f 84 7a a9 02 85 7b 20 e9  
 0d21 : 79 00 20 8a ad 20 f7 b7 1f  
 0d29 : a4 40 68 49 17 a5 14 a4 69  
 0d31 : 15 60 a9 00 a0 20 85 01 04  
 0d39 : 8d a9 00 a8 a2 20 ca 32 6b  
 0d41 : 05 67 a9 62 9d 00 4a 9d d6  
 0d49 : 00 05 9d 00 06 9d 00 07 8f  
 0d51 : e8 d0 f1 8e 20 d0 8e 21 f4  
 0d59 : d0 a9 3b 8d 11 d0 a9 1b f3  
 0d61 : 8d 18 d0 a9 d8 8d 16 d0 58  
 0d69 : a2 7f bd fd 14 9d 00 3e a5  
 0d71 : ca 10 f7 60 45 af 20 f3 87  
 0d79 : 10 a9 79 c6 03 05 d6 00 49  
 0d81 : a6 04 c5 01 02 3d 84 c5 63  
 0d89 : 03 15 6c 02 a0 8c 05 3c 6d  
 0d91 : c9 63 f0 22 18 b5 8b 69 bc  
 0d99 : 01 95 8b 48 ce 05 05 43 00  
 0da1 : 68 0a a8 a5 08 48 7e a5 f5  
 0da9 : 09 91 fb 60 a5 04 aa d1 4e  
 0db1 : 05 05 60 c8 c8 b1 fb 48 05  
 0db9 : 47 04 88 88 91 fb 88 68 21  
 0dc1 : 91 1a 48 01 c0 d2 90 ea 4c  
 0dc9 : 38 b5 8b e9 72 4f b5 8d 8f  
 0dd1 : f0 06 38 e9 01 4c 79 0e 84  
 0dd9 : b5 8b 95 8d 60 85 57 85 05  
 0de1 : 59 84 58 84 5a a2 03 06 f6  
 0de9 : 57 26 58 ca d0 f9 38 a5 cc  
 0df1 : 57 e5 59 85 57 a5 58 e5 12  
 0df9 : 5a 85 58 18 a5 57 69 00 ea  
 0e01 : 8e 13 69 42 85 58 a5 57 1c  
 0e09 : a4 58 60 20 10 0f a9 0f 34  
 0e11 : 44 12 5a 4a 90 08 32 c6 de  
 0e19 : 08 08 a0 03 b1 fb 25 57 ea  
 0e21 : 82 01 8a fb 60 05 ca fa  
 0e29 : 43 c2 f0 01 4a c7 02 2b 6b  
 0e31 : 46 57 c5 00 08 c5 01 2b 9d  
 0e39 : 05 c7 00 2b cf 00 02 ef 6c  
 0e41 : 41 f1 8d 41 d6 02 82 dd 4a  
 0e49 : 03 91 1f 80 04 cd 8d 03 d8  
 0e51 : b3 a2 00 a5 58 d0 06 a5 7a  
 0e59 : 57 c9 50 90 11 e8 42 98 4e  
 0e61 : e9 50 9b 92 e9 00 85 58 11  
 0e69 : 4c 1a 0f 86 57 85 58 86 67  
 0e71 : 59 85 5a a9 00 85 fb 85 80  
 0e79 : fc 46 57 a6 57 f0 10 81 83  
 0e81 : 02 05 40 c5 0a 02 05 01 95  
 0e89 : 85 fc ca d0 f0 46 58 a6 49  
 0e91 : 58 c6 01 1d 08 c8 00 02 eb  
 0e99 : 1b c6 03 1d 59 90 0d 81 cd  
 0ea1 : 1b 04 c8 01 1b 18 44 07 a2  
 0ea9 : 20 85 fc 60 c5 11 04 79 bf  
 0eb1 : 58 30 0e c9 0f 90 14 a9 f7  
 0eb9 : 00 a0 0f 20 42 10 4c 88 b8  
 0ec1 : 0f c5 02 11 ad 0f 40 0a be  
 0ec9 : c5 04 01 01 85 59 84 5a db  
 0ed1 : 4a 25 3d a5 5a 30 13 18 55  
 0ed9 : a5 57 85 59 8d 9b 65 5a ae  
 0ee1 : 29 7f 85 58 a8 a5 57 60 0c  
 0ee9 : 20 e5 10 cd 07 01 42 10 5b  
 0ef1 : 10 38 a9 ff e5 57 0f 44 65  
 0ef9 : 06 58 18 69 80 c6 00 2d f7  
 0f01 : 43 3d 26 20 d7 41 2a 59 53  
 0f09 : 80 22 0e 1b d8 00 32 40 58  
 0f11 : 26 40 53 cd 00 71 c6 01 8f  
 0f19 : 01 97 ff c5 00 01 97 c6 92  
 0f21 : 00 7e cc 01 9d 23 dd 00 1e  
 0f29 : 87 c9 00 ad d3 00 c3 82 9c  
 0f31 : 45 20 d7 db 00 74 cb 00 ca  
 0f39 : 9a e4 00 c3 81 01 b2 ff a9  
 0f41 : c5 00 01 b2 41 3a 60 40 85  
 0f49 : 31 41 0e 59 31 42 0e 5a db  
 0f51 : 60 8b 08 d5 1e 20 d2 ff 82  
 0f59 : a9 00 8d 15 d0 a9 15 83 be  
 0f61 : 03 26 c8 8d 18 83 03 30 45  
 0f69 : 11 d0 80 85 08 7e a9 0b dc  
 0f71 : 8d 20 d0 4d 26 20 fe 12 70  
 0f79 : a9 20 85 fc 20 3a 14 20 98  
 0f81 : e0 11 4a 06 a2 08 dd ca b5  
 0f89 : 14 f0 09 ca 10 f8 43 3e 03  
 0f91 : 4c 23 11 85 03 1d d3 14 f4

0f99 : 85 3f c8 8b 0f 40 6c 3f 84  
 0fa1 : 00 4c 0d 08 a5 8d d0 03 1c  
 0fa9 : 48 1b 20 8a 11 38 a5 fb 3a  
 0fb1 : e9 e8 8d 01 e7 e9 03 85 77  
 0fb9 : fc c6 8d 4c b5 11 a5 8d 9b  
 0fc1 : c9 07 c8 00 27 81 02 05 d1  
 0fc9 : e8 c5 00 02 05 41 1e e6 75  
 0fd1 : 84 27 a9 00 a0 04 c5 05 9e  
 0fd9 : 07 dc 00 a2 03 b1 3f 83 64  
 0fe1 : 03 e4 f9 e6 40 83 03 e6 ab  
 0fe9 : f2 a0 e7 10 82 02 bd f9 4a  
 0ff1 : 38 c6 01 56 80 cb 05 34 78  
 0ff9 : 04 b1 fb 91 3f ca 00 34 ba  
 1001 : 81 2b 04 22 83 05 97 20 5c  
 1009 : 0c e5 40 6b 45 d0 c6 a5 c7  
 1011 : c6 f0 fc 84 11 ad 77 02 7f  
 1019 : 60 81 dd 95 c8 00 06 2b 5f  
 1021 : 40 e4 e1 00 06 2e 80 04 28  
 1029 : 7a c9 09 08 07 c9 0d f0 60  
 1031 : 0b c9 40 90 02 29 c5 05 ce  
 1039 : aa ee a5 90 d0 10 81 d3 ce  
 1041 : 28 c8 03 02 ce 4c 29 12 e7  
 1049 : 3f 00 06 5a c8 00 42 80 74  
 1051 : 83 40 de 82 fd a9 95 d2 25  
 1059 : 16 06 a3 a9 2c 99 00 02 24  
 1061 : 99 02 02 a9 53 99 01 02 bb  
 1069 : a9 57 99 03 02 98 18 69 9d  
 1071 : 04 cb 00 94 c6 01 91 c9 3c  
 1079 : ca 12 91 27 b1 fb c9 20 f8  
 1081 : d0 06 88 10 f7 4c e9 12 26  
 1089 : c8 84 3f a0 00 50 11 1b 74  
 1091 : b0 03 18 69 40 20 d2 ff 46  
 1099 : c8 c4 3f d0 ef a9 0d 40 ae  
 10a1 : 0a ce 01 a2 b0 d3 00 a2 96  
 10a9 : 40 96 c9 03 17 20 a0 00 fc  
 10b1 : cc 01 05 58 60 40 af 85 1c  
 10b9 : 02 27 01 a2 7d a0 15 40 9c  
 10c1 : 8a 41 09 08 22 c7 06 01 aa  
 10c9 : 16 01 20 c6 ff 20 cf ca 17  
 10d1 : 04 0e a6 90 d0 1f 80 07 ae  
 10d9 : 23 82 19 cd bd 83 01 26 86  
 10e1 : 00 f0 08 84 02 22 51 13 08  
 10e9 : a9 0d 84 13 3d 13 20 cc 23  
 10f1 : 40 43 82 8b e0 11 c7 01 9d  
 10f9 : 01 0c a2 c8 03 01 0c a2 7e  
 1101 : 00 bd 84 01 0c e8 d0 f8 50  
 1109 : 8a ca 02 00 f7 a0 0f c6 c7  
 1111 : 00 77 80 c0 40 b2 c8 00 c2  
 1119 : 20 c8 00 01 97 c7 01 8c 92  
 1121 : d2 81 07 cb f6 c7 00 e4 87  
 1129 : c7 02 67 4c 10 c9 00 e0 66  
 1131 : c6 02 43 04 aa c9 0e c4 04  
 1139 : 04 20 c9 ff a0 00 84 3f 5a  
 1141 : b1 fb 05 3f 85 3f cd 04 ab  
 1149 : 01 37 c0 28 d0 e9 ca 00 a2  
 1151 : 01 37 c9 07 06 cc 3f c9 98  
 1159 : 20 d0 cd a9 04 c8 00 8d db  
 1161 : 80 01 ca c8 00 88 64 6a d7  
 1169 : 48 a4 d3 b1 d1 49 80 91 bb  
 1171 : d1 88 80 31 2e 20 41 52 42  
 1179 : 45 4e 41 0d 32 2e 20 45 77  
 1181 : 44 49 54 4f 52 0d 00 4b 8d  
 1189 : 41 4d 50 46 c5 04 22 20 93  
 1191 : 36 34 0d 10 1a c5 09 1e 57  
 1199 : 50 52 47 2e 20 3f 20 20 67  
 11a1 : 00 ca 0b 1a 00 20 48 41 b1  
 11a9 : 54 20 56 45 52 4c 4f 48 a1  
 11b1 : 2f 20 21 0d 00 93 46 49 23  
 11b9 : 4c 42 39 4d 45 58 2a 00 de  
 11c1 : 93 42 45 46 45 48 4c 3a cc  
 11c9 : 20 00 44 41 54 4d 4f 58 bc  
 11d1 : 41 44 44 53 55 42 4a 3e bd  
 11d9 : c5 4a 0f 4e 44 4a 4e 43 a7  
 11e1 : 4d 50 53 50 4c 03 85 86 35  
 11e9 : 87 88 89 8a 8b 8c 4d 11 dc  
 11f1 : 6c 11 50 11 f0 11 68 12 79  
 11f9 : d3 13 17 13 74 13 d0 13 c7  
 1201 : 40 00 40 41 b2 0a b7 0a b8  
 1209 : e6 0a 0b 0b 30 0b 39 0b 6f  
 1211 : 4b 0b 5d 0b 91 0b a3 0b b1  
 1219 : 00 03 0f 3c 3f 3c 3c 3c 25  
 1221 : 00 c0 f0 3c fc 80 15 42 f2  
 1229 : 0d 3f 3f 44 08 f0 3c 3c a0  
 1231 : f0 14 c5 00 1d 86 10 00 e3  
 1239 : fc 00 00 c0 00 40 06 40 e8  
 1241 : 1e 80 3d 08 2f 01 05 d1 a2  
 1249 : 00 4d d0 00 0e 1f 83 2d 68  
 1251 : 0f 00 f0 c6 00 60 11 3c 21  
 1259 : 11 41 06 3c 44 3e ff 3c c3  
 1261 : 3c 24 02 2e 4b 02 38 ad f7

Die neue Krieg-der-Kerne-Version für den C 64 ist wesentlich schneller und kürzer: »Arena 64«



# Rekord eingestellt: Light Cycle

In Ausgabe 7/87 stellten wir aus dem Film »Tron« die Motorradszene als Spiel für den Commodore 64 vor. »Rekordverdächtig kurz« hieß die Überschrift. Doch es geht noch kürzer: auf einem Atari XL/XE.

Für diejenigen, die »Tron« (unbedingt anschauen!) nicht kennen, hier die Spielanleitung: Auf dem Bildschirm flitzen zwei Punkte, die mit den Joysticks gesteuert werden, aufeinander zu. Sie malen eine Linie, gegen die der Gegenspieler nicht fahren darf, sonst verliert er ein Leben. Die Spieler versuchen, durch geschickte Manöver den Gegner gegen eine Linie fahren zu lassen.

Unsere XL/XE-Version hat zwar keine so schöne Grafik wie im Film, dafür ist das Programm aber ruckzuck abgetippt: Es umfaßt nur 887 Byte, und schlägt damit die C 64-Version um 71 Byte. Durch Druck auf eine der Funktions-Tasten (<START>, <SELECT>, <OPTION>) beginnt das Spiel. Der gelbe Punkt wird mit Joystick 1 und der grüne Punkt mit Joystick 2 gesteuert.

Es scheint, daß unter unseren Lesern ein wahrer Wettkampf um das kürzeste Listing entfacht ist. Wir begrü-

ßen diese Entwicklung, können wir doch die eingesparten Seiten für weitere Beiträge verwenden, und die Happy-Computer dadurch noch interessanter gestalten. Mal sehen, wer das erste Pac-Man unter 2 KByte programmiert. (hf)

## Light Cycle ★

von Matthias Lüdke

Computertyp:	Atari XL/XE
Sprache:	Maschinensprache
Eingabehilfe:	AMPEL
Kurzbeschreibung:	Zwei Spieler ziehen auf dem Bildschirm Linien und versuchen sich gegenseitig in die Enge zu treiben.
Sektoren auf Diskette:	8
Länge in Byte:	887

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

Programmname :LIGHT.COM  
Länge :887 Byte

```
0000:FF FF 00 30 70 33 A9 19 <6D>
0008:85 F6 85 F4 A9 59 85 F5 <EA>
0010:A2 10 A9 0C 9D 42 03 20 <6F>
0018:56 E4 A9 03 85 F3 8D 0F <E1>
0020:D2 9D 42 03 A9 0C 9D 4A <EB>
0028:03 A9 0F 9D 48 03 9D 48 <6F>
0030:03 A9 1D 9D 44 03 A9 33 <FB>
0038:9D 45 03 20 56 E4 AC 30 <05>
0040:02 AE 31 02 84 00 86 01 <63>
0048:A0 00 A9 01 91 00 C8 A9 <FA>
0050:04 91 00 C8 A9 33 91 00 <66>
0058:18 A5 00 69 03 8D 0C 33 <AD>
0060:A5 01 8D 00 33 A9 07 A0 <3F>
0068:6A A2 32 20 5C E4 A9 7F <0A>
0070:8D 00 02 A9 32 8D 01 02 <49>
0078:A9 C0 8D 0E D4 A5 F6 F8 <7C>
0080:1F A0 21 A2 33 20 D6 32 <66>
0088:A9 00 85 F6 A2 40 20 DD <78>
0090:32 A0 5D A2 33 20 D6 32 <47>
0098:A2 40 20 DD 32 4C 7B 30 <85>
00A0:20 45 32 A0 35 A2 33 20 <88>
00A8:D6 32 A5 F4 8D 3B 33 A5 <78>
00B0:F5 8D 46 33 A2 00 0E 0E <88>
00B8:D2 86 FA 86 FB 86 FC A9 <39>
00C0:9F 85 FD 8A 48 A2 00 20 <A2>
00C8:30 32 A2 01 20 30 32 E6 <8D>
00D0:FA E6 FB A5 FA 18 69 40 <33>
00D8:8D 00 02 D2 09 D2 68 AA <2A>
00E0:E8 E0 BF D0 DE 20 45 32 <CD>
00E8:A2 00 86 FC 86 FD 86 FA <59>
00F0:A9 BF 85 FB 8A 48 A2 00 <26>
00F8:20 30 32 A2 01 20 30 32 <0F>
0100:E6 FC E6 FD A5 FC 18 69 <B7>
0108:60 8D 00 D2 0D 09 D2 68 <16>
0110:AA E8 E0 9F D0 DE 20 59 <F6>
0118:32 A9 55 85 FA 85 FB A9 <85>
```

```
0120:10 85 FC A9 90 85 FD A9 <8A>
0128:07 85 F7 A9 0B 85 F8 A2 <38>
0130:02 A4 EF 20 21 32 A9 01 <C0>
0138:85 F0 CA 30 F2 8D 84 02 <C4>
0140:D0 04 A9 02 85 F0 8D 78 <3F>
0148:02 C9 0F F0 24 48 A9 00 <2E>
0150:95 FE 68 C9 0E D0 84 95 <E2>
0158:F7 D0 16 C9 0D D0 84 95 <5D>
0160:F7 D0 0E C9 0B D0 84 95 <58>
0168:F7 D0 06 C9 07 D0 82 95 <37>
0170:F7 B5 F7 C9 0E D0 82 D6 <10>
0178:FA C9 0D D0 02 F6 FA C9 <ED>
0180:08 D0 02 D6 FC C9 07 D0 <BA>
0188:02 F6 FC 20 18 32 F6 FE <FB>
0190:85 FE 18 E0 00 D0 85 8D <C4>
0198:00 D2 F0 83 8D 04 D2 8D <E2>
01A0:09 D2 8A 18 69 02 8A A9 <91>
01A8:07 20 F7 31 A6 F9 A0 20 <BA>
01B0:33 D0 1B 20 18 32 8A 18 <5A>
01B8:69 02 8A A9 0B 20 F7 31 <73>
01C0:A6 F9 C6 F0 A5 F0 F0 83 <53>
01C8:4C 40 31 4C 2D 31 D6 F4 <79>
01D0:85 F4 C9 4F F0 07 C9 0F <7C>
01D8:F0 87 4C 0A 30 A0 11 D0 <AC>
01E0:02 A0 52 8C 5A 33 20 3A <F0>
01E8:32 A0 49 A2 33 20 D6 32 <EE>
01F0:A2 70 A0 FF 20 21 32 CA <77>
01F8:D0 F8 4C 00 30 86 F9 A2 <97>
0200:10 8C 20 33 9D 42 03 A9 <FF>
0208:20 9D 44 03 A9 33 9D 45 <8E>
0210:03 A9 01 9D 48 03 A9 00 <7B>
0218:9D 49 03 4C 56 E4 85 FC <FB>
0220:85 55 85 FA 85 54 60 88 <F6>
0228:8A 48 A2 10 CA D0 FD 88 <B0>
0230:D0 FB 68 AA 68 60 20 18 <BE>
0238:32 A0 01 A9 0B 4C F7 31 <D0>
0240:A2 08 A9 00 9D 00 D2 CA <7E>
0248:10 FA 60 20 3A 32 A9 6F <2B>
0250:8D 08 D2 A9 AF 8D 01 D2 <E5>
0258:8D 07 D2 8D 06 D2 60 20 <DF>
```

```
0260:3A 32 A9 A4 8D 01 D2 8D <85>
0268:05 D2 A9 01 8D 08 D2 60 <38>
0270:A9 00 85 F1 85 4D C6 F3 <68>
0278:A5 F3 D0 06 A9 04 85 F3 <37>
0280:E6 F2 4C 62 E4 48 8A 48 <AD>
0288:A5 F1 D0 33 A2 00 8D 0E <65>
0290:33 8D 0A D4 8D 16 D0 8D <F9>
0298:0E 33 18 69 90 8D 17 D0 <8E>
02A0:8D 0E 33 18 65 F2 8D 18 <8A>
02A8:D0 E8 E0 12 D0 E0 A9 01 <FB>
02B0:85 F1 A9 1F 8D 17 D0 A9 <CC>
02B8:A4 8D 18 D0 4C D2 32 A2 <A4>
02C0:C5 AD 08 D4 18 65 F2 8A <35>
02C8:0A 8A 0A 0A 18 69 08 8D <35>
02D0:0A D4 8D 16 D0 CA D0 E9 <F4>
02D8:68 AA 68 40 8C 07 33 8E <99>
02E0:08 33 68 A0 FF 20 21 32 <94>
02E8:AD 1F D0 C9 03 F0 0C C9 <4A>
02F0:85 F0 0C C9 06 F0 0C CA <53>
02F8:D0 E9 60 A9 FF D0 86 A9 <81>
0300:30 00 02 A9 01 85 EF 4C <34>
0308:9A 30 60 80 47 00 06 60 <21>
0310:00 01 00 00 00 10 12 14 <0E>
0318:16 18 1A 1C 1E 1C 1A 18 <E1>
0320:16 14 12 53 3A 98 01 00 <EB>
0328:00 00 00 AC A9 A7 AB 84 <D4>
0330:00 A3 B9 A3 AC A5 80 00 <18>
0338:00 00 00 00 2C 29 36 25 <D1>
0340:1A 10 00 00 00 00 6C <C3>
0348:69 76 65 5A 51 00 00 00 <EC>
0350:00 00 B7 A9 AE AE A5 B2 <DB>
0358:00 80 AC A1 B9 A5 B2 00 <AF>
0360:11 00 80 B2 A5 B3 B3 <2C>
0368:80 A1 00 A6 B5 AE A3 B4 <FE>
0370:A9 AF AE 80 AB A5 B9 00 <BF>
```

»Light Cycle«, die Tron-Version für Atari XL/XE. Kürzer geht's kaum, oder?







**Computer Service GbR**  
**Michael & Joachim Mier**  
 Postfach 1804 7913 Sondern  
 Tel.: 07307 - 6230



AMIGA	ATARI ST
King of Chicago (D) 85,-	Trailer (D) 59,-
Western Games (D) 59,-	Dangewood (D) 59,00
Yestive (D) 89,-	Yestive (D) 89,-
Hunt for Red October (D) 89,-	Vermor (D) 89,00
Jinxer (D) 89,-	Leviathan (D) 42,-
The Bard's Tale (D) 79,-	Epix Epix (D) 69,00
Dark Castle (D) 89,-	Western Games (D) 59,-
Leisure Suit Larry (D) 59,-	Clever and Smart (D) 59,-
Indoor Sports (D) 89,-	Jinxer (D) 69,-
Insanity Fight (D) 89,-	Eco (D) 49,00
Backlash (D) 59,-	Hunt for Red October (D) 89,-
Maniacs (D) 89,-	Defender of the Crown (D) 69,-
The Bard's Tale (D) 79,-	Star Trek (D) 59,00
	Star Wars (D) 59,00
	Asterix, Blueberry, Lucky Luke (D) 59,00
	Rama Rama (D) 59,00
	Impact (D) 42,00
	Solomons Key (D) 59,00
	The Bard's Tale Backlash (D) 79,-
	Thunder Chopper (D) 79,-
	Blue War (D) 59,-
	Red Battle Simulator* (D) 49,00
	Mercenary Compendium Deutsch* (D) 49,00
	Turbo ST (D) 79,-
	Flight Simulator II Strategy Disk 7 (D) 59,-

**ATARI 800 XL/XE 130 XE**

Boulder Dash Construction Kit (K) 14,90 (D) 19,90
Princess of the Barbary Coast (D) 29,90
Knight Dr. (K) 29,90 (D) 42,90
Acht Duell (D) 49,-
Spy vs Spy I* (K) 14,90 (D) 19,90
Polar Prince* (K) 14,90
Alphamut (D) 27,90
Encounter (D) 34,90
The Pines (D) 49,90
Olwe (D) 24,90

Kataloge für Amiga/ST und Preisliste für XL/XE gegen je DM 0,50 in Briefmarken (System separat)  
 Versandkosten: bis 100,- nur 10,- Nachnahme 6,-  
 ab 100,- keine Versandkosten  
 \* Sonderangebot solange Vorrat reicht II Preisänderungen, Streichungen und Irrtümer vorbehalten

## TURBO-FREEZER XL

★ ein Freezer für den 800 XL/130 XE

★ Einfrieren von Programmen vollautomatisch auf Knopfdruck

★ mit DOS-Funktionen und Debugger

★ optional altes Betriebssystem

★ Test Happy XL/XE Sonderheft 2

★ Grundversion ab nur 149 DM!

**GRATISINFOS ANFORDERN BEI:**

Gerald Engl, Bunsenstr. 13,  
 8000 München 83. Postkarte genügt!

## H.G. Dreiser Soft- und Hardware

Im Rosenhag 6 - D-5300 Bonn 1 - Tel.: 0228/254084

Wir bekommen laufend die aktuellsten Produkte für folgende Computerer: SPECTRUM, QL, ATARI 800/800/130/ST, AMIGA, IBM. Nutzen Sie unseren Telefonservice zu den angegebenen Zeiten, damit auch Sie über die Neuheiten informiert sind.

IBM:	59,90 DM	QL:	39,90 DM
Skyrunner	59,90 DM	Arcanoid	54,90 DM
Ultima 4	79,90 DM	QWriter II	48,00 DM
Elite	69,90 DM	Wroom	49,90 DM
Dark Castle	59,90 DM	Assembler II	54,90 DM
Teeworld PC DEMO	19,90 DM	JAM	39,90 DM
Macadam Bumper	79,90 DM	Pointer/Writer Toolkit	99,00 DM
Hacker II	69,90 DM	Multi Media Manager	69,90 DM
Chess Prison	69,90 DM	Screen Sweeper	199,90 DM
Boulder Dash je	29,90 DM	Liberator Compiler	199,90 DM

**AMIGA:**

Bad Cat	57,90 DM	QL (deutsche Vers.)	399,00 DM
Amegga	54,90 DM	512 KB Upgrade QL	320,00 DM
Thunder Boy	54,90 DM	TRUMP Card QL	629,00 DM
Drum Studio	79,90 DM	Cartridge Box 20er	19,90 DM
Firepower	74,90 DM	Cartridges 16 QL	98,00 DM
Pluton	44,90 DM	Multiface One Spectr.	159,00 DM
Impact	44,90 DM	IBM-Joystick	89,90 DM
Onome Ranger	44,90 DM	Cartridge 4er	29,90 DM
New Act Monitor	79,90 DM	QL Floppy kompl.	689,00 DM
Backlash	54,90 DM	QL Floppy Controller	299,00 DM
Final Trip	29,90 DM	QL Floppy 720 KB einz.	399,00 DM
Dr. Fruit	29,90 DM	Monitor size 12"	399,00 DM
Vector	29,90 DM	Monitor grün 12"	249,00 DM
Skyfighter	44,90 DM	Printer Buffer 84 KB	299,00 DM
Alien Strike	44,90 DM	IBM-kompatibel	a. A.

**ATARI ST:**

Fontaine 2	99,90 DM	Bad Cat	57,90 DM
Rama Rama	59,90 DM	Backlash	54,90 DM
Asterix	62,90 DM	Lucky Luke	59,90 DM
Blueberry	62,90 DM	Onome Ranger	44,90 DM
Impact	44,90 DM	Rings of Zilin	69,90 DM
30-Gallery	54,90 DM	Skyfighter	44,90 DM

fordern Sie die Gratissliste HC3 mit Angabe des Computertypen an Mo. bis Fr. von 17:00 Uhr-19:00 Uhr, Sa. von 14:00 Uhr-18:00 Uhr oder Auftragsannahme rund um die Uhr.

Computerservice  
 Tino Hofstede  
 An der Windmühle 8  
 5010 Bergheim 5

Gegen 2 mal 80 Pf in Briefmarken erhalten Sie den

## Programmkatalog

für:

- Amiga • C16/116
- C128 • Plus/4
- C64 • VC 20

mit:

- ernsthafte Programmen
- interessanten Spielen aller Art
- neue Software
- Programme, die Sie nur hier bekommen

Beispiele:

Spielpaket ( 6 Spiele )	C 64, C 16	K/D	DM 9,90
Adressverwaltung	C 64, C 16	K/D	DM 29,90
Textverarbeitung	C 64, C 16	K/D	DM 9,90
Karteikasten	C 64, C 16	K/D	DM 29,90
Videoverwaltung	C 64, C 16	K/D	DM 19,90
Mathe-/Vokabelprogramme	C 64, C 16	K/D	ab DM 19,90
Musik-/Fotoarchive	C 64, C 16	D	ab DM 29,90
Fibu	C 64, C 16	D	ab DM 29,90
Schaufensterwerbung	C 64	D	DM 98,00
KFZ-Programme	C 64	D	ab DM 9,90
Geschäftsprogramme	C 64, C 16	K/D	ab DM 19,90
Datenbanken	Amiga, 128	D	ab DM 99,00

Es ist soweit:

## REPLICA-BOX ATARI ST

Hardwareerweiterung für 100% kompatible Laufwerke, mit der Sie von jeder uns bekannten Original-Diskette eine Arbeitskopie erstellen können.

Bei der Replica-Box handelt es sich um einen Hardwarezusatz, der zwischen Laufwerk und Computer geschaltet wird. Die Box arbeitet wahlweise mit einem oder zwei Diskettenlaufwerken. Über ein Programm, das in den Computer geladen wird, arbeitet der ST wie eine professionelle Kopierstation. Alle uns derzeit bekannten Schutzverfahren werden in rasender Geschwindigkeit mit übertragen.

**Preis: 249,- DM**

Das Produkt ist ab Lager lieferbar.

**Hendrik Haase Computersysteme**  
 Wiedfeldtstr. 77, D-4300 Essen  
 Telefon 0201/422575

## Erweiterungskarten

für IBM und -kompatible PC, XT, Schneider PC:

Bestell-Nr.	Interfacekarte	Preis DM
802072	Centronics-Karte (mit 3 mögl. Adressen)	53,80
802073	RS232-Karte (2. Schnittst. nachrüstbar)	69,90
802074	Echtzeituhr mit einem RS232-Kanal	129,60
802079	Lichtgriffel (mit Manual)	264,40
802080	Eprom-Writer 27(C)16-27(C)512 mit ext. Sockel	286,90
802085	Chip-Writer (8748/49/50/42/41) mit ext. Sockel	579,25
802096	VIA-Interfacekarte (48 bidirektionale Kanäle)	166,10
802099	Joystick-Karte für 2 „Freudenknüppel“	64,60
802100	Joystick, Metallgehäuse u. Nullpositionierung	57,20
802199	Mouse (an RS-Schnittst.), m. Disk. u. Manual	179,25

**Second-Hand-Computer:**

Würden Sie sich gerne eine neue Interfacekarte oder einen »Neuen« anschaffen, wenn Sie wüßten wohin mit dem »Alten« ? Dann rufen Sie uns bitte an. Wir notieren was Sie suchen oder was Sie anzubieten haben.

Eine Liste mit den Teilnahmebedingungen und den lieferbaren gebrauchten Geräten und Teilen erhalten Sie gegen Rückporto.

**STIPPLER-Elektronik**  
 Inh. Georg Stippler  
 Pf. 11 33, 8851 Bissingen, Tel. 09005/463 (ab 13 h)

## PROFISOFTWARE für PC — JOYCE — CPC

### BAUFINANZIERUNG

Bevor Sie für Ihre Baufinanzierung während der Gesamtlaufzeit DM 10.000,- zuviel Zinsen zahlen, sollten Sie das Programm Baufinanz-Control II erwerben und sich anhand detaillierter Ausdrücke und Grafiken die Gesamtkreditkosten der verschiedensten Finanzierungsmodelle vorrechnen lassen, denn Effektivzinsangaben alleine sagen wenig aus. Berücksichtigt werden Hypotheken, Bausparverträge, Lebensversicherungen und aktuelles Steuerrecht für Ein- und Mehrfamilienhäuser. Einfache Bedienung durch Menüsteuerung. Geeignet für Makler und Private. Demo-Disk und Benutzeranleitung 30,- DM. Für PC auf 5 1/4"-Disk 389,- DM. Für JOYCE und CPC 6128, 3"-Disk 279,- DM. Für CPC 464/664 oder Grafik, 3"-Disk 189,- DM.

Unser Kennenlernangebot: **ADRESSVERWALTUNG 39,- DM**

Adressen und Zusatzinformationen können nach 14 Feldern sortiert und selektiert werden. Beliebige Einteilung in Untergruppen. Suchen mit Universalzeichen ? und \* nach sämtlichen Feldern gleichzeitig. Variabler Etikettendruck, für Paketaufkleber, z.B. in doppelt großer Schrift. Mehrfachausdruck einzelner Adressen oder Druck einzelner Untergruppen usw. Programmierung in -C- mit dynamischer Speicherverwaltung, kompiliert in Maschinencode und ohne umständliche Installation sofort lauffähig. Anzahl der Adressen abhängig von Ihren Speichermöglichkeiten, z.B. auf 360 K 5 1/4"-Laufwerk bis 2000 je Disk, auf Festplatte bis 3000 Adressen je Datei im Direktzugriff. Für PC auf 5 1/4"-Disk, für JOYCE und CPC auf 3"-Disk.

Bitte bei Bestellung Gerätetyp angeben. Unseren Gesamtkatalog erhalten Sie kostenlos. Wir führen neben eigenen Entwicklungen unter anderem Programme von ASHTON TATE \* BORLAND \* DIGITAL RESEARCH \* Markt & Technik \* MICROSOFT \* MICROPRO.

Wesend per NN zzgl. DM 5,- (Ausland 10,-) Porto/Verp. oder im Fachhandel.

**Hashagen - EDU** Eckstr. 11, 6113 Babenhausen 3  
 Telefon 06073/61993

## Der preiswerte Einstieg in die PC-Welt!

Service - Garantie  
 Beratung - Betreuung



Markengerät XT-TURBO 10  
 - CPU 8088-2/4.7-10 MHz  
 - 640 KB Arbeitsspeicher  
 - 1 Floppy Mitsubishi  
 - 8 Erweiterungs-Slots  
 - Hochauflösende Grafik  
 - 14" -TTL-Monitor flat  
 - Centronics-Interface  
 - Deutsche Tastatur  
 - Dokumentation 1495,-

AT-Turbo versch. Modelle, bereits ab DM 1799,-  
 PEACOCK-DRUCKER D 1018, 180 Z/s DM 773,-  
 TECO-DRUCKER T 1814, 200 Z/s DM 799,-  
 Disketten, DS DD, neutr., 50 Stck DM 45,-  
 Centronics-Drucker-Kabel, Peacock DM 32,-  
 Markenmonitore, orig/n/weiß ab DM 199,-  
 Harddisk 30 MB mit Controller DM 628,-  
 RS232 Serial-Mouse Marke WITTY DM 119,-

Preisliste mit über 500 PC- und HC-Artikeln gegen DM 1,-10 Rückporto (Briefmarken) von

**MELCHIOR & VIETHEN GbR**  
 Baustraße 4 \* 2300 KIEL 1  
 HOTLINE: 0431-651729



**Pocketmodem 1200** 498,-  
 Nur 10 x 6 x 2,4 cm klein, für Portabels usw.

**Modemkarte PC 1200** 398,-  
 Kurze PC-Karte, V21/22, 300/1200 Bd. voll duplex, RS232 eingebaut (COM 1-4), Lautsprecher.

**KS 1200**, extern, sonst wie PC 1200 498,-  
**KS 2400**, 2400/1200 Bd voll duplex 698,-  
**Multimodem**, V21/22/23 698,-  
 Alle Modems Hayes-komp. und ohne FTZ-Nr.

**RAMboard 2 MB** 398,-  
 EMS-/Intel-komp., ohne RAM, mit Software

**AT-RAMboard mit 16-Bit-Slot**, sonst w. o. 498,-

**AD/DA-Wandler** 269,-  
 Auflösung 12 Bit, 16 AD-, 1 DA-Kanal

**VIA 8255** 179,-  
 I/O-Karte, 48 Leitungen, 16 LED, Timer/Counter

**EGA Wonder Enhanced** 598,-  
 Grafik, 800 x 560 Punkte max., mit Software

**bsb** D. Schöddert — B. v. d. Brincken  
 Hohenzollernring 74  
 5000 Köln 1  
 Telefon 0221-131441

**Datentechnik**



# Happy-Packer: kurze Dateien für Atari ST

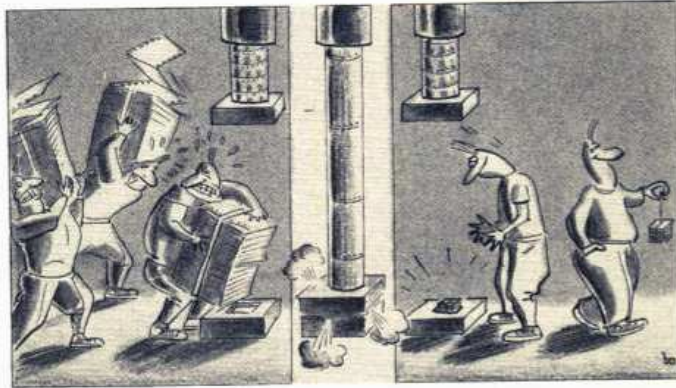


Illustration: Roef Boyke

**Mehr Platz auf Ihren Disketten — mehr Informationen in der Happy-Computer. Unser Happy-Packer für den Atari ST bringt alle Dateien auf kleinem Raum unter. Egal, ob es sich um ein Programm oder um eine Bilddatei handelt.**

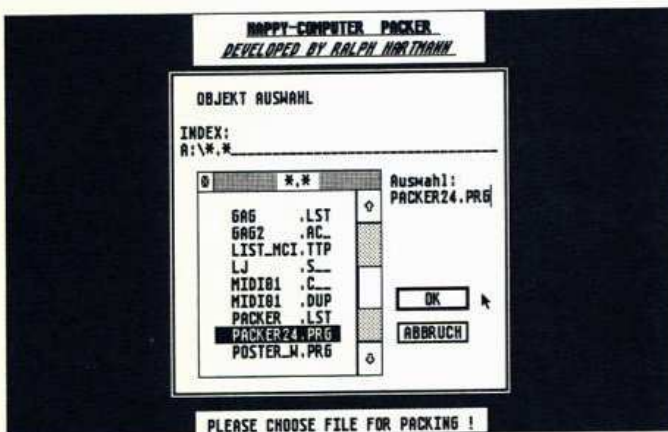
**Sie laden einfach den Happy-Packer und dann geht die Post ab. Da das Programm vollständig in Assembler geschrieben ist, geht der Pack-Vorgang sehr schnell. Die GEM-Routinen erlauben eine sehr einfache Bedienung.**

**D**iskettenplatz ist rar. Viele Programme sind oft auf mehreren Disketten verteilt. Gerade bei Sicherheitskopien wäre eine platzsparende Speicherung sinnvoll. Damit Sie Tipparbeit sparen und wir mehr Platz für Informationen haben, sind viele unserer Listings ab jetzt gepackt.

Bei unserem Packer handelt es sich um einen 2-Pass-Packer. Ihm liegen die Packer-Grundlagen in den Happy-Ausgaben 7/87 und 8/87 zugrunde. Der erste Pass packt Mehrfach-Bytes und Byte-Sequenzen. Der zweite Pass enthält den Huffman-Bitpacker.

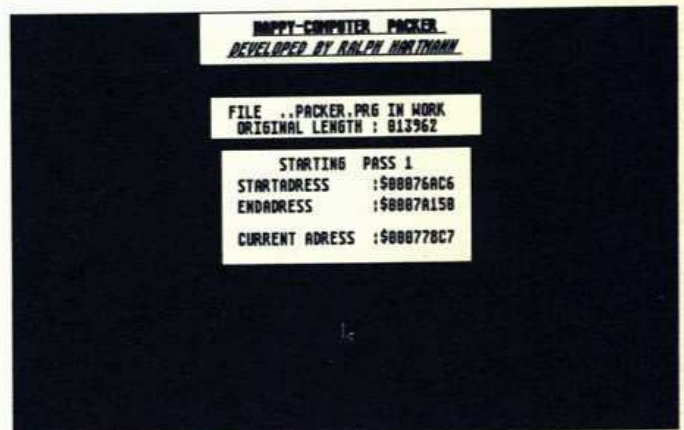
Der Programmablauf: Nach dem Starten erscheint eine »Fileselectbox«. In dieser Box wählen Sie das Laufwerk, den Ladepfad und das zu packende Programm (Bild 1). Im oberen Bildschirmdrittel erscheint eine Infobox, die den Programmnamen und die Programmlänge enthält. Danach wird das Programm geladen. Der

Packer sucht das am häufigsten vorkommende Byte und die drei seltensten Bytes. Die drei seltensten Bytes braucht er als Erkennungs-Bytes für gepackte Programmstellen. Sie stehen zusammen mit dem Wert des »Fill-Bytes« und der Häufigkeit ihres Auftretens in einer weiteren Infobox. Nachdem man mit dem linken Mausknopf quittiert hat, beginnt der Packer mit Pass 1 (Bild 2). In einer Infobox stehen Start- und Endadresse des geladenen Programms. Hinter »Current Address« wird die momentan bearbeitete Adresse angezeigt. So kann man verfolgen, wie lange der erste Pass noch dauert. Die Anzeige benutzt das hexadezimale Zahlensystem. Je schneller die letzten drei Ziffern hinter »Current Address« rotieren, desto mehr wird gepackt. Findet der Packer keine geeigneten Stellen, dreht er den Zähler automatisch alle \$200 Bytes weiter. Nach dem ersten Pass tritt der Huffman-Algorithmus in Aktion.



PLEASE CHOOSE FILE FOR PACKING !

**Bild 1.** Durch GEM-Einbindung ist die Bedienung sehr einfach, Sie wählen alles durch Mausklick aus



**Bild 2.** Der Packer zeigt an, in welchem Prozeß er sich gerade befindet und man sieht, wann das Packen zu Ende ist



»Create Tree« generiert einen Binärbaum, der die Grundlage des Bit-Packers bildet. Da nach der Erzeugung eines Elementes des Baumes das Ganze neu sortiert werden muß und die Geschwindigkeit nicht leiden sollte, ist ein »Shellsort«-Algorithmus eingebaut. Nach dem Sortieren wird eine Code-Tabelle zum Packen eingerichtet. Eine gepackte Kopie des Binärbaumes wird anschließend in den Entpacker geschrieben.

## Kurz und immer kürzer

Wieder erscheint eine Infobox mit Start-, End- und Current-Address, so daß Sie gut verfolgen können, wann das Packen dem Ende entgegengeht.

Eine weitere Infobox zeigt die alte und neue Länge des Programms an. Außerdem sehen Sie, um wieviel Prozent das Programm gekürzt wurde. Bei dieser Anzeige wird die Länge des Entpackers gleich mit aufaddiert. Sollte das gepackte Programm durch den Entpacker länger geworden sein, stimmt allerdings die Prozentanzeige nicht mehr. In zwei neuen Boxen entscheidet man, ob das gepackte Programm gespeichert werden soll. Wollen Sie das gepackte Programm sichern, dann fragt der Packer, ob Sie das Programm später im Originalzustand speichern möchten. Klicken Sie hier »NO« an, wird das gepackte Programm später direkt gestartet. Antworten Sie mit »YES«, werden Sie nach dem Laden des gepackten Programms gefragt, ob Sie es speichern möchten. Hat man die Speicher-Funktion gewählt, wird das Programm entpackt, und der Entpacker will wissen, ob man Starten oder Speichern will. Antwortet man mit »N«, startet das Programm. Mit der <Y>-Taste speichern Sie die entpackte Datei auf Diskette und kehren ins Desktop zurück. Geben Sie nun Namen und Laufwerk, Speicherpfad und Datei an, zum Beispiel:

C:\AUTO\NAMEN.PRG

<RETURN> speichert das Programm unter dem ursprünglichen Namen im aktuellen Ordner auf dem momentan eingestellten Laufwerk ab. Fehler werden hier nicht mehr abgefangen, da die Fehlerbehandlungs-Routinen den Entpacker nur unnötig verlängert hätten, und wir wollen ja Platz sparen.

Der Packer ist vollständig in 68000-Assembler geschrieben. Wegen der GEM-Einbindung haben wir den Profimat benutzt. Die größten Fehleingaben fängt der Packer ab. Die gepackten Programme müssen als Extension »PRG«, »TOS« oder »TTP« haben, da sie sonst nicht aus dem Desktop zu starten sind. Rufen Sie das gepackte Programm mit der »EXEC«-Funktion auf, ist die Extension beliebig. Tippen Sie das Programm bitte mit Hilfe des MCI-Checksummers von Seite 61.

(Ralph Hartmann/kl)

## Happy-Packer ★★★

von Ralph Hartmann

Computertyp:	Atari ST
Sprache:	Assembler
Kurzbeschreibung:	Verkürzt Programme und Dateien
Länge in Byte:	12090
Lauffähig mit:	Disketten und Monochrom-Monitor
Checksummer:	MCI

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

File: PACKER.PRG Länge: 012090

```

0001: 60 1A 00 00 08 7C 00 00 26 9A 00 00 41 92 00 00 648
0002: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 2C 4F 2A 6F FF6
0003: 00 04 20 2D 00 18 60 00 00 28 48 41 52 54 4D 41 D58
0004: 4E 4E 53 20 45 41 53 59 41 43 4B 45 52 00 50 41 299
0005: 43 4B 45 52 32 34 2E 50 52 47 00 00 20 20 20 20 5D1
0006: 48 E7 E0 FE 3F 3C 00 04 4E 4E 54 8F 4A 40 67 00 8DC
0007: 00 16 4D FA 00 31 70 05 06 16 00 14 DD FC 00 00 463
0008: 00 2C 51 C8 FF F4 48 7A 00 1A 3F 3C 00 09 4E 41 497
0009: 5C 8F 30 3C 0F FE 51 C8 FF FE 4C DF 7F 07 60 00 EC9
0010: 01 0C 1B 59 20 20 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 616
0011: 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 65B
0012: 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 86B
0013: 21 20 2A 2A 2A 2A 2A 2A 20 48 41 50 50 59 2D 43 4F 1A2
0014: 4D 50 55 54 45 52 20 32 50 41 53 53 2D 50 41 43 476
0015: 4B 45 52 20 20 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 6D9
0016: 2A 2A 2A 20 20 20 20 20 20 20 20 20 44 45 56 45 4C CBC
0017: 4F 50 45 44 20 42 59 20 20 20 20 20 20 20 20 20 4FA
0018: 20 2A 2A 2A 2A 2A 20 1B 59 23 20 20 20 2A 2A 2A 20 502
0019: 20 20 20 20 20 20 20 52 41 4C 50 48 20 48 41 52 54 2A1
0020: 4D 41 4E 4E 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 2A 2A 2A 487
0021: 20 20 1B 59 2A 20 20 20 20 20 2A 2A 20 20 20 20 2D0
0022: 20 20 20 56 65 72 73 69 6F 6E 20 31 2E 32 34 20 33D
0023: 20 20 20 20 20 20 20 20 20 2A 2A 2A 20 20 20 1B 59 52E
0024: 25 20 20 20 20 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 5D7
0025: 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 669
0026: 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 20 20 00 00 61 00 02 CC 9DD
0027: D0 AD 00 1C D0 BC 00 00 01 00 52 80 B0 AD 00 04 76C
0028: 63 00 00 06 42 67 4E 41 26 40 2E 00 28 6D 00 18 732
0029: 20 2D 00 14 17 24 53 80 66 FA 28 6D 00 10 45 FA 130
0030: 01 38 10 13 B0 2A 00 01 67 00 00 1C B0 2A 00 03 5DA
0031: 67 00 00 28 B0 2A 00 05 67 00 00 34 18 DB BE 8B CDD
0032: 65 00 00 58 60 DC 52 8B 42 41 14 1B 12 1B 92 7C 931
0033: 00 01 18 C2 51 C9 FF FC 60 E4 52 8B 42 41 12 1B 88F
0034: 14 2A 00 07 53 41 18 C2 51 C9 FF FC 60 D0 52 8B 9B9
0035: 42 86 42 85 1C 2B 00 01 53 06 42 45 1A 13 53 05 6A3
0036: 43 EB 00 02 18 D9 51 CD FF FC 51 CE FF EE 42 86 699
0037: 1C 13 47 EB 00 02 D7 C6 60 A4 41 FA 03 42 4A 50 669
0038: 67 00 00 06 61 00 00 BA 26 6D 00 10 20 6B 00 02 64C
0039: D1 EB 00 06 D1 FC 00 00 00 1C D1 CB 20 2D 00 08 510
    
```

```

0040: 22 6D 00 10 D3 FC 00 00 00 1C 4A 90 67 00 00 24 DEC
0041: D3 D8 D1 91 42 81 12 18 4A 41 67 00 00 16 B2 3C 5E4
0042: 00 01 66 00 00 0A D3 FC 00 00 00 FE 60 E6 D3 C1 508
0043: 60 E0 20 6D 00 10 2C 48 DD FC 00 00 00 1C 41 E8 DA7
0044: 00 02 20 2D 00 08 2B 50 00 0C D0 90 2B 40 00 10 BF8
0045: 2B 68 00 04 00 14 D0 A8 00 04 2B 40 00 18 2B 68 BF6
0046: 00 08 00 1C 3F 3C 00 02 4E 4E 54 8F D0 BC 00 00 853
0047: 7C 60 41 FA 00 1E 21 40 00 02 20 40 43 FA 05 7C 743
0048: 45 FA 05 A6 95 C9 20 0A E4 88 54 80 20 D9 51 C8 38C
0049: FF FC 4E F9 FF FF FF FF 00 1D 00 5B 00 5D 00 00 C58
0050: 48 E7 FF FE 41 FA 00 9E 61 00 01 44 3F 3C 00 07 2DD
0051: 4E 41 54 8F B0 3C 00 59 67 00 00 10 B0 3C 00 79 402
0052: 67 00 00 08 4C DF 7F FF 4E 75 4C DF 7F FF 41 FA FBE
0053: 00 C0 61 00 01 1A 41 FA FC F6 61 00 01 12 41 FA 82B
0054: 00 C8 61 00 01 0A 1B 7C 00 40 00 40 48 6D 00 40 AE5
0055: 3F 3C 00 0A 4E 41 5C 8F 4A 00 67 00 00 0A 41 ED 550
0056: 00 42 60 00 00 06 41 FA FC C6 42 67 2F 08 3F 3C E1D
0057: 00 3C 4E 41 50 8F 3E 00 2F 2D 00 10 41 FA 02 08 EFB
0058: 2F 10 3F 00 3F 3C 00 40 4E 41 DF FC 00 00 00 0C 156
0059: 3F 07 3F 3C 00 3E 4E 41 58 8F 42 67 3F 3C 00 4C 366
0060: 4E 41 4E 75 1B 45 44 4F 20 59 4F 55 20 52 45 41 475
0061: 4C 4C 59 20 57 41 4E 54 20 54 4F 20 53 41 56 45 513
0062: 20 54 48 45 20 46 49 4C 45 20 3F 3F 0D 0A 0A 20 6B6
0063: 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 547
0064: 29 45 53 20 20 2F 20 20 28 4E 29 4F 0D 0A 00 00 126
0065: 50 52 45 53 53 20 27 52 45 54 55 52 4E 27 20 54 3BC
0066: 4F 20 53 41 56 45 20 00 0D 0A 4F 4E 20 54 48 45 DA0
0067: 20 44 45 46 41 55 4C 54 20 44 52 49 56 45 2E 4F 549
0068: 52 20 45 4E 54 45 52 0D 0A 44 52 49 56 45 2C 50 271
0069: 41 54 48 20 41 4E 44 20 4E 41 4D 45 20 46 4F 52 383
0070: 20 53 41 56 49 4E 47 20 21 21 0D 0A 00 00 2F 08 014
0071: 3F 3C 00 09 4E 41 5C 8F 4E 75 48 E7 FF FE 42 A7 98B
0072: 3F 3C 00 20 4E 41 5C 8F 4D FA 01 16 2C 80 4D FA 672
0073: 01 14 3C B9 00 FF 82 40 4D FA 03 DC 2C 8D 41 FA 3DD
0074: 01 0E 20 8F 20 6D 00 18 4D FA 01 0C 2C AD 00 14 0F7
0075: D1 ED 00 1C D1 FC 00 00 20 00 9F FC 00 00 13 88 AC5
0076: 4D FA 00 F8 2C 8F 9F FC 00 00 00 0A 4B EF FE 42 A7 98B
0077: BB C8 62 00 06 60 00 02 78 7E 07 4B FA 00 E2 09D
0078: 3F 3C 00 00 4D FA 00 D8 42 56 61 00 02 AA 54 8F 03D
    
```

Den »Happy-Packer« tippen Sie bitte mit dem MCI ab, dieses Programm hat sich selbst gepackt



# Atari ST Tips & Tricks

```

0079: 61 00 03 54 4D FA 00 BC 2C 8A 20 0A 4D FA 00 B8 523
0080: D1 96 54 96 7E 2A 4D 2A 7A 00 B0 49 FA 03 9A 52D
0081: 4D FA 00 A4 26 56 B7 CD 63 00 00 42 33 CD 00 FF 79D
0082: 82 40 20 4A 0C 50 00 00 67 00 00 2C 61 00 02 F0 EB2
0083: 4A 40 67 00 00 0A 32 28 00 04 60 00 00 06 32 28 F36
0084: 00 02 C2 BC 00 00 FF FF E7 89 33 C1 00 FF 82 40 6C5
0085: 20 4A D1 C1 60 CE 18 E8 00 07 60 BA 4D FA 00 46 82F
0086: 33 D6 00 FF 82 40 4D FA 00 38 2F 16 3F 3C 00 20 1DE
0087: 4E 41 5C 8F 43 FA 03 00 20 51 20 28 00 10 4D FA 844
0088: 00 2A 21 56 00 14 D0 A8 00 14 21 40 00 18 4D FA 875
0089: 00 1E 2E 56 4C DF 7F FF 20 2D 00 18 4E 75 FF FF 1DD
0090: 00 00 00 00 00 00 00 00 36 8A 00 00 32 BA 00 00 45A
0091: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05B
0092: FF D7 34 A4 E8 5F 99 18 24 43 E7 0D 0A 02 50 54 ADF
0093: B3 D1 4D D0 5D 9A 81 C0 92 A4 5E 4D 90 36 85 84 34C
0094: 2D C4 CD 2B A0 65 C2 D1 FF 1F 35 47 42 4B FE 60 298
0095: EC CE 6C 47 23 77 7A ED C2 F0 26 60 CC 42 07 33 B63
0096: F9 72 8B 7B 5B F0 4D FA 53 B8 D3 7B DD 9E 69 21 80 CD0
0097: BF 82 4E 54 16 ED 77 54 4B 63 AF 31 5B 69 AE AE FFC
0098: 48 AE 09 7F 6A 21 75 4A 95 6E 1E ED 95 7B CB 53 1C7
0099: 20 D0 C2 5E 1F 87 67 47 05 1F 72 03 52 44 60 73 F2 468
0100: 20 E7 3D C0 AA 68 9E 7C BB 34 09 47 7D 5A 11 69 323
0101: D3 05 81 CF 93 86 DF A9 0D 6B 4C E2 EC A8 1D 41 4D3
0102: CF 4E 0C 57 55 40 6D 80 47 F4 7C AD 35 3E 0A 52 287
0103: 28 0E 41 03 7C 55 59 19 A4 A4 00 DE 08 00 F2 99 7D5
0104: 6E FE 87 7A 31 E3 E7 B6 3B CC 7B 42 2C 78 55 0F 9BA
0105: 3C 3F 77 A9 DE 5A 4A E4 9E 90 73 5E 9A 79 CA D6 0F1
0106: F7 DA 64 C6 70 02 90 A0 0F D8 8B 09 3C FF 7D 08 AB2
0107: 9F 3E 76 2B 84 31 AE E2 14 A5 BC 32 C6 13 C1 ED 9E9
0108: E0 A4 68 BC F9 F9 91 95 45 D4 40 B3 28 32 E9 7D A22
0109: 59 0B 97 8C A3 CC 67 ED 84 4D B8 93 E7 A7 5B 9E 185
0110: C9 09 FC DC 9F 37 DD 2C 3B 2A DA 6B E6 D1 5A FB 1A8
0111: 24 06 0C 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 143
0112: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 070
0113: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 071
0114: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 072
0115: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 073
0116: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 074
0117: 4D FA FE 5C 2E 56 4C DF 7F FF 48 7A 00 16 3F 3C 2F8
0118: 00 09 4E 41 5C 8F 3F 3C 0F 07 4E 41 54 8F 42 67 845
0119: 4E 41 4E 4F 54 20 45 4E 4F 55 47 48 20 4D 45 4D 55B
0120: 4F 52 59 20 46 4F 52 20 44 45 50 41 43 4B 49 4E 5A6
0121: 47 20 21 21 00 00 61 00 00 86 4A 00 67 00 00 44 673
0122: 4D FA FE 18 20 56 30 2F 00 04 C0 BC 00 00 FF FF B9A
0123: E7 88 D1 C0 30 BC FF 4D FA FE 04 52 56 31 56 4DE
0124: 00 02 2F 08 3F 28 00 02 61 CC 54 8F 20 5F 4D FA 40E
0125: FD EE 52 56 31 56 00 04 3F 28 00 04 61 B8 54 8F 98D
0126: 4E 75 4D FA FD D6 20 56 30 2F 00 04 C0 BC 00 00 BC8
0127: FF FF E7 88 D1 C0 30 BC FF 4D FA FE 04 52 56 31 56 9P5
0128: 00 1E 4A 00 67 00 00 08 03 C2 60 00 00 04 03 82 931
0129: 53 41 B2 7C FF FF 66 E6 31 42 00 06 4E 75 33 CD 909
0130: 00 FF 82 40 0F 15 67 00 00 0A 30 3C FF FF 60 00 E69
0131: 00 04 42 40 53 47 BE 7C FF FF 67 00 00 04 4E 75 220
0132: 7E 07 52 8D 4E 75 41 FA 00 2E 22 50 20 49 22 68 733
0133: 00 10 24 49 D3 E8 00 14 20 28 00 14 41 FA FD 48 45D
0134: D5 D0 22 10 E6 89 D5 C1 52 8A 52 89 52 80 15 21 7DD
0135: 53 80 66 FA 4E 75 00 00 04 2A 6F 00 04 20 2D 722
0136: 00 0C D0 AD 00 14 EA 88 54 80 DB FC 00 00 01 00 DF4
0137: 28 4D 2A DE 53 80 66 FA 2A 6F 00 04 20 6D 00 18 390
0138: 42 98 B1 CF 65 FA 4E D4 16 04 57 9A B7 2A F6 A7 836
0139: 75 0E 9C 95 B0 7B 18 21 83 B8 60 70 F4 5A E1 C3 D20
0140: D1 24 87 37 A1 AB 43 E9 D6 13 BE 34 7B 05 AF 9C 1BE
0141: 47 C6 C4 BB 31 20 B6 6E 5C 30 3C C2 C2 CD 78 EB F87
0142: E1 DA 29 1B E1 DA 64 DF 0E D6 A1 BE 1D AD 8D F0 21E
0143: ED 78 EB E1 DA 13 4D F0 ED 1F 37 C3 B4 C9 BE 1D D20
0144: AD 8D F0 ED 79 AB F8 76 BC 75 F0 ED 78 91 FE 1D 904
0145: AF 03 DE 29 13 9E 6B C7 48 97 03 2D 5D 2C 5A DA 58B
0146: 25 D2 3B D6 33 F5 E7 B4 4F 6E 14 1F 4F 35 E1 13 778
0147: 44 00 A6 4C 9E 6B C7 48 97 05 D1 2E 91 2E 7B A2 D1C
0148: 5D 23 BD 63 3F 5E 7B 44 F6 E1 41 F4 F3 4C 99 E6 567
0149: 6B 61 00 92 24 09 22 45 2F 4D 3C D7 8E 91 DE 00 581
0150: 99 02 E5 58 F6 40 C0 F6 5D 93 B5 B0 88 63 CC D6 730
0151: C6 4F 35 E2 43 A0 0C 52 22 45 3E 51 45 E3 3F 5E 1EB
0152: 14 13 D8 E1 07 DE 66 8F 26 4F 34 C9 B4 38 E5 22 F4A
0153: 24 53 E5 14 5A 79 A2 91 B4 01 E9 48 89 14 F9 45 0A5
0154: 16 9E 6B 6D 74 40 0A D8 19 3C D7 8E 91 DE 33 20 B47
0155: 5C AB 1E C8 19 B9 76 4E D6 C2 21 89 E6 B6 32 3B 375
0156: CD E3 3F 5E 14 13 D8 E1 07 C9 3F 4C 9B FA 16 4F D4D
0157: 35 E3 A4 77 B9 EC 81 72 AC 7B 20 5C AB 5D 93 B5 8D8
0158: 86 BC 33 19 FA F0 A0 9E C7 08 3E 9E 6B C7 48 97 6F5
0159: 7A E8 97 48 97 36 89 74 8E F5 8C FD 79 ED 13 DB 3BC
0160: 85 07 C9 3F 4C 99 F1 B4 16 0A 50 40 87 FA 47 F9 5AD
0161: A1 37 F8 78 F6 C0 93 C3 74 08 FE 7B EB 01 06 1B AD 532
0162: 3F C5 44 8A 18 83 CD D2 FF C7 8D EB FF 3B C0 02 D31
0163: FE 23 95 06 20 0C 3F 6D 02 15 B3 5D 31 E0 10 79 255
0164: 25 D1 25 8F C3 24 B8 02 37 66 C7 84 FE 06 77 65 E00
0165: B3 5D 31 25 C9 09 25 01 25 B6 2E 09 2E 0F CD D7 651
0166: 21 3F 81 80 24 F3 5E 3A 47 79 46 64 0B 95 63 D9 A8D
0167: 03 37 2E C9 DA D8 44 71 3C D6 C6 47 78 80 26 7E 85C
0168: BC 28 27 B1 C2 0F 92 7E 31 99 32 79 AF 1D 23 BC D3 152
0169: 20 66 E1 EC 81 0F E5 D9 3B 5B 08 86 27 9A D8 CF 8D8
0170: 33 4A C3 9A 1C F0 80 FD 49 47 03 47 94 56 24 F3 80C
0171: 5B 04 E6 70 9E 6B 50 C8 97 07 C8 EF 6B E3 3F 5E 853
0172: 14 13 D8 E1 07 D3 CD 78 E9 1D E5 19 90 2E 55 8F 177
0173: 64 0C DC BB 27 6B 61 10 C4 F3 5B 19 1D E1 98 CF 62B
0174: D7 85 04 F6 38 41 F2 4F D3 26 4F 35 E3 A4 77 9A 607
0175: 64 0C DC 3D 90 36 1C BB 27 6B 61 10 C4 F3 5B 19 7FE
0176: E6 69 58 7D A1 C0 F8 0F DA 94 70 34 79 45 62 4F D5E
0177: 35 B0 4E 67 09 E6 B5 0C 89 70 71 1D E0 4E 33 F5 109
0178: E1 41 3D 8E 10 7D 3C D7 8E 91 DE 51 99 02 E5 58 368

```

```

0179: F6 40 CD CB B2 76 B6 11 0C 4F 35 B1 91 DE B1 9F 961
0180: AF 0A 09 EC 70 83 E4 9F A6 4C 81 0F C5 B9 39 01 C4B
0181: C1 D8 EE 10 5F 93 88 14 A9 49 8D C8 B0 E9 16 A9 997
0182: 4D 00 AA 51 2A 17 E1 72 2A 01 33 E0 E3 29 58 F9 66A
0183: C9 F0 DF 16 52 14 17 59 04 25 B3 5D 31 25 C9 A9 A4D
0184: 25 B6 EF A4 96 D8 B8 24 B6 DA 0D D7 21 3F 9A C1 952
0185: 4F 35 E3 A4 77 9A 64 0C DC 3D 90 36 1C BB 27 6B 72B
0186: 61 10 C4 F3 5B 19 E6 69 EF 81 A1 C0 F8 0F D4 94 3B4
0187: 70 34 79 45 62 4F 35 B0 4E 67 09 E6 B5 0C 89 72 98B
0188: 5A 3B B6 38 B1 9F AF 0A 09 EC 70 83 E2 5D B5 82 89E
0189: 0B 05 28 07 3B 2C B6 69 EF 4E F4 E9 63 1D CD 1E 4A F75
0190: 90 53 D9 88 F4 8D D2 EA 7D 11 67 A9 F0 02 8F 29 464
0191: 4F F0 FE 3F 89 74 79 C5 E0 07 47 92 CD D9 B1 E1 681
0192: 3F 9A 05 24 FD 1E 71 31 06 1B 97 10 49 FA 3C 96 3DC
0193: C4 19 87 45 41 6C D7 4C 49 70 7A 49 72 42 49 6D 486
0194: 91 41 25 DE 91 BA E4 27 F0 D7 DB 27 9A F1 D2 3B 572
0195: CD 32 06 6E 1E C8 1B 0E 5D 93 B5 B0 88 62 79 AD 166
0196: 8C F3 34 F7 48 BA 1C 0F 80 FD 49 47 03 47 94 56 59C
0197: 24 F3 5B 04 E6 70 9E 6B 50 C8 97 07 C8 EF 7B 3C 658
0198: 67 EB C2 82 7B 1C 20 FA 79 AF 1D 23 BC D3 20 6E E60
0199: E1 EC 81 B0 E5 D9 3B 5B 08 86 27 9A D8 CF 33 4B 227
0200: 84 D0 E0 7C 07 EA 4A 38 1A 3C A2 B1 27 9A D8 27 CE4
0201: 33 84 F3 5A 86 44 B9 47 47 7B DB E1 3F 86 A9 2F B1 A0 7CF
0202: D8 E1 07 FF A1 72 0D D9 B1 E1 3F 86 A9 2F B1 A0 7CF
0203: 42 6E BB 0A 08 81 0F 20 BD 52 CE 15 18 77 E6 16 31C
0204: 13 85 46 2A BC 17 AA 31 57 09 49 B9 16 1D 22 DE F91
0205: 20 99 86 94 B0 9A C1 C5 60 82 BE 1E 0A C7 BC 70 7EA
0206: 65 8D C8 B0 E9 16 A9 4F 1D 3E 20 38 C3 4A E4 58 BCD
0207: 74 8B 31 B0 94 98 CA 8F 77 81 46 30 D0 69 44 F4 823
0208: 53 A2 9F 08 A7 49 E6 BC 74 8E F0 16 40 A0 9E C7 08 035
0209: 90 2E 55 AE C9 DA D8 44 33 19 FA F0 A0 9E C7 08 035
0210: 3E 49 FA 64 C1 F9 FA 29 18 63 F4 52 C6 C4 18 6C 78C
0211: 8A A0 42 C4 76 B5 A0 E8 6E 84 D4 F3 5E 3A 47 7B 9F0
0212: DA 32 05 CA B1 EC 81 9B 97 64 ED 6C 22 18 9E 6B 211
0213: 63 23 BD 63 3F 5E 14 13 D8 E1 07 C5 AB 8E 9E 6B 424
0214: C7 8E EF 3B A0 C8 17 2A C7 B2 05 CA B5 D9 3B 5B 57D
0215: 08 46 63 3F 5E 14 13 D8 E1 07 CA A7 6B 5A 0E 90 A81
0216: 21 4F 35 E3 A4 4B 9D F9 12 E8 F0 08 3D 12 E1 E8 AF1
0217: EF 49 E6 8F 99 E6 68 F2 54 87 82 E1 E6 68 F2 94 B39
0218: 87 8E E3 19 FA F3 DA 27 B7 0A 0F 92 7E 99 30 7E F10
0219: 7E 99 C6 81 0A D9 A3 C9 53 A7 4B D1 D9 61 28 4B 487
0220: B1 5A 0B 1E EA 0B 66 8F 25 48 CD 33 00 DD 2E A7 778
0221: 8C 2C F5 3F A7 E1 DA 3C 80 21 2E C7 9A 16 1C 14 2AF
0222: 16 CD 7B BD 1D CD 1E 52 90 3B C1 8A 1B A5 F4 A5 94F
0223: 8B 3D 5A 52 F4 A5 89 76 82 DD CA 3A 52 25 D9 04 51F
0224: 16 E4 50 62 0C 90 65 64 6C 5B 35 D3 12 5D EF 24 87B
0225: BB 90 92 DB 0E 89 DE 77 A3 75 C8 4F E7 B8 27 FA 371
0226: 06 37 5D 85 04 40 85 6C D3 42 E1 ED 07 BA 4B B8 64A
0227: A5 3E 11 58 9E CD 35 E8 0E E6 8F 29 4B E1 98 8F 786
0228: F8 DD 34 A7 D1 52 18 59 EA 70 18 F4 8D 18 83 68 F47
0229: 40 8A CA 25 D8 2C 82 C1 4A 06 C0 80 7D 02 0D C8 3F1
0230: 47 E1 AE 94 BF A5 1D 6C D3 58 88 17 B9 E9 1A 14 DBD
0231: FD 61 45 A7 9A F1 D2 3B CD 32 06 6E 1E C8 1B 0E 3CD
0232: 5D 93 B5 B0 88 62 79 AD 8C F3 34 D6 B1 D0 E0 7C 8E0
0233: 07 EA 4A 38 1A 3C A2 B1 27 9A D8 27 33 84 F3 5A 08D
0234: 86 44 B8 38 8E F0 05 8C FD 78 50 47 63 84 1F 4F 9A2
0235: 35 E3 A4 77 9A 64 0C DC 3D 90 36 1C BB 27 6B 61 699
0236: 10 C4 F3 5B 19 E6 69 AD 53 43 81 F0 1F A9 28 E0 66E
0237: 68 F2 8A C4 9E 6B 60 9C CE 13 CD 6A 19 12 EF 41 F14
0238: 1D E3 8C 67 EB C2 82 7B 1C 20 FA 04 25 57 82 F5 155
0239: 46 33 B7 14 61 9E 20 6D 1C 25 24 5D 61 29 78 9B E2A
0240: CA 16 17 98 5E A9 A0 C2 BE 18 4D 33 B0 03 AF 41 539
0241: 68 77 34 79 74 F6 90 0F EB 02 9F 08 A2 CC D0 EE F35
0242: 68 F2 E9 8C BD 67 4A 05 5E F4 28 53 19 70 32 58 18 12F
0243: 50 73 B1 20 A9 7F 03 25 EF 42 85 07 3B 12 0A 96 B37
0244: 66 98 CB D6 74 FC 0C 97 BD 0A 14 C6 5A B0 F8 39 6F2
0245: D8 90 54 BF 81 92 F7 A1 42 98 CB 80 20 E7 62 41 7AA
0246: 52 FE 06 4B DE 85 0A 63 2E 06 0E 76 24 15 2F E0 B0B
0247: 60 E7 62 41 52 D6 CD 1E 5D 18 73 20 43 FD 02 47 2E9
0248: 73 5D 68 5A 83 FF E8 10 3B 9A EB 42 D4 8F F4 30 D50
0249: 77 35 D6 85 A8 90 B3 4F 68 45 63 5D 69 F3 3C A7 0CF
0250: C2 28 B3 00 3A 04 26 6B E0 63 93 E7 F4 63 35 F0 A8D
0251: 37 F5 F4 96 8E 4F 9F D6 92 5A FE 81 96 CD 75 A4 584
0252: 08 42 CD 82 C1 D6 EE 55 8A 0F 88 06 17 62 00 88 281
0253: A0 60 F7 B1 22 D4 0C 54 F6 06 0F 7B 2C 0A 01 A5 D0E
0254: EE E5 5E B5 83 D8 80 22 28 18 39 D8 91 6A 0E 7A 781
0255: 3B 03 07 3B 2C 0A 97 8C 73 20 42 B6 68 93 D8 77 DED
0256: 34 1F 89 83 10 0F 9E EE EE 97 CF C4 F8 01 41 92 B73
0257: 03 E7 68 32 54 F9 DA 0C 72 BE 00 50 6E 01 41 92 B73
0258: 6C 13 76 BE 8B 38 63 7F 9E 84 51 6B 66 81 DA 593
0259: 4D DA FA 2C E1 8D FF A5 3E 11 45 AD 9A 48 8F 69 314
0260: BA E5 5F 3A F7 E9 4F 84 51 6F 80 14 91 38 CF 80 FF4
0261: 14 19 28 7A 00 50 64 8C F8 01 5D 29 3E 08 07 5A A43
0262: 6E D3 7A D2 D9 AE 80 BE 7B 14 F8 45 16 F0 51 7D 11D
0263: 04 BE 00 57 78 EF 9D AE EC 81 0A D9 AE 98 92 E0 534
0264: F8 92 EF 79 25 B6 7B 12 5C 1E 91 CB A0 74 22 BA 150
0265: 23 C2 E1 76 BA 0B E1 70 3E AE EB 8B AD 95 56 32 286
0266: 6A 90 54 A5 61 79 95 29 53 84 A4 D8 43 AB BC A5 91E
0267: 2E 0C 34 A5 B3 5D 31 25 C2 E9 25 DE F2 4B C6 A9 9E0
0268: 27 78 3D 23 97 40 F4 02 AE 88 F0 56 DC AB E8 2F 1E9
0269: 85 C0 FA BB AE 2D 4A 39 55 E0 BD 51 C9 C2 0A 31 E68
0270: 57 0B 88 80 09 86 94 B6 6B A6 24 B8 3D 24 BB DE 471
0271: 49 6D 91 41 3B C1 E9 1C BA 07 A7 2D 74 47 85 C7 FEF
0272: 25 74 17 C2 E0 7D 5D 07 16 A6 12 18 41 46 54 86 390
0273: 17 11 3F 86 01 78 E0 8B 0E DC 72 2C 3A AB C3 41 D17
0274: A5 2D 9A E9 89 2E 0F 89 2E F7 52 5B 67 B1 3B C1 431
0275: E9 1C BA 07 AA 3D 74 47 85 C9 55 74 17 C2 E0 7D 4F7
0276: 5D D7 16 A0 09 C0 20 A3 2A 43 0B 88 9F C3 05 75 797
0277: 05 F0 94 83 8C 61 A5 2D 9A E9 89 2E F4 89 2E F7 E42
0278: 92 5B 69 00 9D E0 F4 8E 5D 0C 7E BA 23 C2 E0 FA 208

```



```

0279: BA 0B E1 70 3E AE EB 8B 50 20 75 64 35 90 A3 38 BBE
0280: 59 44 A8 C1 5F 15 18 AA F0 5E A8 C6 1A 0D 23 75 747
0281: C8 4F E9 ED 4F 35 E3 A4 77 9A 64 0C DC 3D 90 36 06D
0282: 1C BB 27 6B 61 10 C4 F3 5B 18 12 76 BA 23 43 81 5D0
0283: F0 1F A9 28 E0 68 F2 8A C4 9E 6B 60 9C CE 13 CD DE8
0284: 6A 19 1C D7 41 51 00 2B BA F8 CF D7 85 04 F6 38 601
0285: 41 FF EC A8 8D D9 B1 E1 3F A5 DF 63 40 87 E7 AA 623
0286: EE 60 BA 9E 6B C7 48 EF 03 F6 40 C3 E1 EC 81 9B 6C0
0287: 97 64 ED 6C 22 18 9E 6B 63 22 5C DA 79 AD 43 3C A1C
0288: CD 6B 49 48 79 E9 07 80 0B 19 FA F0 A0 9E C7 08 50A
0289: 3F FD 90 13 0E 66 26 31 B9 B0 4A 79 AF 1D 23 BC 913
0290: 66 40 B9 56 3D 90 33 72 EC 9D AD 84 43 13 CD 6C 252
0291: 64 77 9B C6 7E BC 28 27 B1 C2 0F 92 7E 99 32 79 F18
0292: AF 1D 23 BD CE 99 02 E5 58 F6 40 CD CB 26 76 B6 3A1
0293: 11 0C 4F 35 B1 91 DE 1F 8C FD 78 5D 4F 63 84 1F BC3
0294: 24 FD 32 64 F3 5E 3A 47 7B EB 20 5C AB 1E C8 19 AF7
0295: B9 76 4E D6 C2 21 89 E6 B6 32 3B C1 31 9F AF 0A 08C
0296: 09 EC 70 83 E4 9F A6 4C 9E 6B C7 48 EF 6B 06 40 17D
0297: B9 56 3D 90 33 72 EC 9D AD 84 43 13 CD 6C 64 77 12B
0298: 9B C6 7E BC 28 27 B1 C2 0F 92 7E 99 32 79 AF 1D C5E
0299: 23 BC 40 B2 06 1F 0F 64 0B 95 6B B2 76 B6 11 0C F86
0300: 4F 35 A8 67 99 AE 98 3C F4 83 C0 05 8C FD 78 50 9BA
0301: 4F 63 84 1F 16 9B 00 93 CD 78 E9 1D E3 32 05 CA F64
0302: B1 EC 81 9B 97 64 ED 6C 22 18 9E 6B 63 23 BC DE 491
0303: 33 F5 E1 41 3D 8E 10 7C 93 F4 C9 93 CD 78 E9 1D E72
0304: E3 C4 C8 17 2A C7 B2 06 5E 9D 93 B5 B0 88 62 79 4D4
0305: AD 8C 8E F3 78 CF D7 85 04 F6 38 41 F2 4F D3 26 834
0306: 4F 35 E3 A4 77 B5 83 20 5C AB 1E C8 19 B9 76 4E E0B
0307: D6 C2 21 89 E6 B6 32 3B CD E3 3F 5E 14 13 D8 4E 008
0308: 07 C3 F3 F4 C9 93 CD 78 E9 1D EE 74 C8 17 2A C7 D71
0309: B2 06 6E 5D 93 B5 B0 88 62 79 AD 8C 8E F5 8C FD 7A9
0310: 78 50 4F 63 84 1F 24 FD 32 64 F3 5E 3A 47 78 1E 538
0311: B2 06 1F 0F 64 0B 95 6B B2 76 B6 11 0C 64 0C DC 433
0312: 0C 9E 6B 50 CF 33 5D 30 79 E9 07 80 0B 19 FA F0 184
0313: A0 9E C7 08 3E 9E 6B C7 48 EF 1E 26 40 B9 56 3D 8C1
0314: 90 33 72 EC 9D AD 84 43 13 CD 6C 64 77 AC 67 EB A36
0315: C2 82 7B 1C 20 F9 27 E9 93 7F 0E 3C 11 78 E5 28 894
0316: 20 42 E4 20 FC 36 D4 2B F8 6A 4B 10 61 BA 04 7F A7A
0317: 0D 54 7F E1 EF 47 F0 3D F6 BF BD 71 1F DA E4 0F F12
0318: F4 11 02 10 BA 63 6B 62 A6 24 BA 24 B9 92 4B 1E 86 AF4
0319: 4E ED A8 1B B3 63 C2 7F 17 ED 2D 9A E9 89 2E E1 C2F
0320: 24 B8 AA 49 6D 91 52 77 88 23 75 C8 4F E2 CE 54 7B1
0321: F3 5E 3A 47 79 A6 40 CD C3 D9 03 61 CB B2 76 B6 D74
0322: 11 0C 4F 35 B1 9E 66 81 49 D0 07 07 EA 4A 38 045
0323: 1A 3C AD B1 27 9A D8 27 33 84 F3 5A 86 44 B8 E4 B28
0324: 47 79 DF B1 9F AF 0A 09 EC 70 83 E9 E6 BC 74 8E 878
0325: F3 4C 81 9B 87 B2 06 C3 97 64 ED 6C 22 18 9E 6B F42
0326: 63 3C CD 02 FC D0 E0 7C 07 EA 4A 38 1A 3C A2 B1 0B5
0327: 27 9A D8 27 33 84 F3 5A 86 44 BB D0 47 7B D8 31 686
0328: 9F AF 0A 09 EC 70 83 EB 66 BA 62 4B 6C AC 92 ED E86
0329: 59 25 B6 89 3B C4 69 37 5C 84 FE 7B 0F 6C B6 6B 19F
0330: A6 24 B6 D8 89 2E D5 92 5B 64 09 3B C4 69 FE 7B 664
0331: 04 B4 F3 5E 3A 47 79 A6 40 CD C3 D9 03 61 CB B2 B9C
0332: 76 B6 11 0C 4F 35 B1 9E 66 B5 92 0D D0 E0 7C 07 02F
0333: EA 4A 38 1A 3C A2 B1 27 9A D8 27 33 84 F3 5A 86 271
0334: 44 B6 FD 74 77 8E 5C 67 EB C2 82 7B 1C 20 F9 79 7BB
0335: AF 1D 23 BC D3 20 66 E1 EC 81 B0 E5 D9 3B 5B 25 1C 778
0336: 86 27 9A D8 CF 33 5A C9 1A E8 70 3E 03 F5 25 1C 877
0337: 0D 1E 51 58 93 CD 6C 13 99 C2 79 AD 43 22 5B 61 A12
0338: 48 EF 1C B8 CF D7 85 04 F6 38 41 FF E7 A9 4B 08 6F7
0339: 08 65 7C F1 C6 C2 02 DB 20 15 02 12 10 36 AF 9E 175
0340: 1F 24 20 6C 10 0B 54 F0 B1 42 A8 97 70 2D 46 61 E72
0341: 01 6D 8B 9E 1C 61 01 6C 81 00 BD A4 84 0D AB 4E 0B9
0342: E0 24 20 6C 10 0B ED F9 DA 25 CD 2D 9A E9 89 2E 71D
0343: 89 2E 64 92 C7 E1 93 BB 6A 06 EC D8 F0 9F D8 92 B9A
0344: A3 07 64 08 40 70 8C 0E C2 E2 1B 45 64 02 8C 15 E46
0345: 84 0E 0B 28 95 18 2B E2 A8 05 57 22 C3 A4 5A A0 CB6
0346: 13 15 5E 0B D5 19 C6 10 5D 50 53 C0 BA A7 06 30 66A
0347: 95 7F 04 E4 FE 6C 3D 31 DA E8 6C 67 6B A1 8E 65 84C
0348: DE 9B 8A D6 B6 00 57 4A 5E FE 37 3E 6F 43 4E 9C ABB
0349: 10 4C DB 0E 98 78 20 98 7B 0E B9 DE 09 FA 0C EF 535
0350: E3 74 4E 08 26 56 C3 A1 7B 0E FF 07 4B 0E B4 A9 35D
0351: E3 29 59 85 D9 D0 DD 04 16 48 A0 B9 A0 DC C0 A9 215
0352: 60 A0 1F F2 B1 30 2D 82 F8 3F C1 D2 C3 AD 2A 78 BA9
0353: CA 56 61 76 74 37 41 05 92 28 2E 68 33 D8 82 80 6E0
0354: 7F CA C1 02 CE 0E 81 1F 82 4E 98 6E 8A D4 83 F6 07A
0355: 17 62 46 E8 82 16 48 A2 7F 9A D0 89 90 0C 3C F8 D38
0356: 27 6D 49 04 E0 82 1B A0 62 31 83 30 EC C2 C4 6A 636
0357: A4 8D A4 1F D8 50 DD 6B 87 9F 01 2D F0 FB 3F 6F 6AD
0358: 81 ED C0 3F 78 E2 7B 34 10 58 38 41 FB B9 56 3C CB9
0359: 88 AD 72 0F DD CA B6 DE CF 38 C2 EC 3C 88 A0 82 2AB
0360: CA 1C 0B 9A 0C 39 D0 50 0C 17 D9 89 DB 13 FC 05 AFD
0361: F6 CE 08 26 1E 20 E8 F0 5C 7E F5 0A D6 20 19 CF 20E
0362: D9 FF 0F E3 0B 4E B1 60 9F A0 DC C3 74 52 C1 3F 9E5
0363: 41 9E CA 6E B8 B8 27 E8 30 E7 46 E8 4E 0B E8 29 475
0364: 3B 5D D8 61 D1 EE 55 F7 6E 7C EB 85 F3 B5 DD BF 24C
0365: 87 FC 16 9D 25 2F 83 FC 10 4C DB 0E BE A9 07 F8 450
0366: 20 98 7B 0E 8A DA AD 82 09 95 B0 E8 22 95 94 AC ABB
0367: 0B 9A 0D CC 0A 96 0A 01 9C 0C 31 69 D7 18 CA 03 5F3
0368: 4E 55 8D D0 45 3E 89 1F D6 AE 82 7D C3 D7 43 19 CE2
0369: E1 1F 86 83 73 84 7E 1A 24 F6 1D CD 30 3A 55 9A 9B9
0370: F3 56 EF FE B1 1F DA AE 92 81 0A D9 AE 98 92 EE 6C5
0371: 12 4B 88 22 4B 6C 8A 93 BC 2E 98 ED 74 31 CC BA ACA
0372: D3 7F 3B E0 24 77 34 23 47 F8 6A C0 B6 6B AD 0E 150
0373: E6 84 7A 7F C3 50 41 8E D7 43 1C CB AD 31 CF 35 280
0374: D2 97 F3 D4 A3 8E E6 84 10 FF 2F 8D DD 72 13 F9 F99
0375: 47 E2 FF 3B 9A A5 3C D7 8E 91 DE 69 90 33 70 F6 FB1
0376: 40 D8 72 EC 9D AD 84 43 13 CD 6C 67 99 A1 09 03 8B0
0377: 43 81 F0 A9 28 E0 68 F2 8A C4 9E 6B 60 9C CE 214

```

```

0378: 13 CD 6A 19 12 DB 91 DE D5 E3 3F 5E 14 13 D8 E1 96A
0379: 07 D3 CD 78 E9 1D E6 99 03 37 0F 64 0D 87 2E C9 69F
0380: DA D8 44 31 3C D6 C6 79 9A 10 03 A1 C0 F8 0F D4 820
0381: 94 70 34 79 45 62 4F 35 B0 4E 67 09 E6 B5 0C 89 9D4
0382: 70 71 1D E3 97 19 FA F0 A0 9E C7 08 3E 9E 6B C7 BCA
0383: 48 EF 34 C8 19 B8 7B 20 6C 39 76 4E D6 C2 21 89 F44
0384: E6 B6 33 CC D0 82 23 43 81 F0 1F A9 28 E0 68 F2 C6E
0385: 8A C4 9E 6B 60 9C CE 13 CD 6A 19 12 E0 E2 3B DE 930
0386: FC 67 EB C2 82 7B 1C 20 FA 79 AF 1D 23 BC D3 20 116
0387: 66 E1 EC 81 B0 E5 D9 3B 5B 08 86 27 9A D8 CF 33 714
0388: 42 18 F4 38 1F 01 FA 92 8E 06 8F 28 AC 49 E6 B6 48C
0389: 09 CC E1 3C D6 A1 91 2E 0E 23 BC 0F 38 CF D7 85 1CB
0390: 04 F6 38 41 FF E1 75 44 81 0F CF 54 52 8F FC EE 04A
0391: 92 04 77 34 23 D3 FE 7B 80 37 CB B4 21 EB 04 BB 6AB
0392: 10 08 2C 38 28 7C 3B 42 18 C4 B0 10 08 2E 38 28 44A
0393: 0B C7 21 CC 29 02 13 38 0A 59 48 52 C0 2A 55 38 91E
0394: 70 EC 67 B8 9A 27 76 25 A3 51 95 20 02 B0 0A 95 4A1
0395: 4E 1C 3B 18 6A 26 89 DD 89 68 D4 61 DE 22 95 2A FC5
0396: 90 0A 32 C0 2A 55 38 70 63 09 A2 77 62 5A 35 25 D4E
0397: 60 E0 EC 4D A7 01 4B 29 0A 78 82 66 37 22 CE 1C 024
0398: 19 28 D1 8E D7 43 63 F8 7A 97 5A 63 9E 6B A5 23 349
0399: D7 35 D2 91 CC B7 2A D8 3D 47 AD B3 1F AE 94 81E
0400: 94 B1 FA E6 7A 37 72 AD BC 1D DC 84 61 8B AB 10 4FF
0401: FF 49 41 88 30 DD 30 09 76 82 DD A3 CA 52 25 D9 691
0402: DD 50 5B 91 41 88 32 8D 5A E1 63 F5 D0 C2 5D 9E 0CF
0403: 20 B0 E0 A0 FB 1A 04 3E 2A E7 51 0B 1F AE 86 0B 115
0404: 1F AE 94 84 8F D7 51 12 EC 24 82 C3 91 6E 55 8C 501
0405: 62 63 51 AB 18 58 FD 74 90 97 67 88 2C 38 28 09 E06
0406: 1F AE A2 25 D8 4C 20 B1 EE A0 FB 1A 04 22 47 EB 17B
0407: A8 89 76 13 08 2C 7B AB 15 58 0C 76 BA 18 8E 1F 649
0408: 40 D5 DE A0 42 63 F5 D2 90 73 7A D3 05 A1 2E DF BDC
0409: 10 58 70 50 62 63 48 33 D4 20 8E 97 5D 0C 81 08 007
0410: 58 FD 74 30 97 67 88 2C 38 28 02 42 B6 6C A0 26 355
0411: EB 95 62 9F 3D 8A 7C 22 8B FE 56 0B FC AC 04 8E 288
0412: 01 D0 67 76 F0 3A A0 C0 0B F9 59 10 47 08 E8 37 A09
0413: 1B C0 EA 83 6A FF 95 A9 23 80 74 19 DC 78 1D 50 E3B
0414: 63 DB F9 5B E4 70 0E 83 3D 1E 07 54 18 89 AD 9A 7A3
0415: E9 89 2E 48 C4 97 6A C9 2D B3 90 9D EC 46 EB 90 284
0416: 9F CF 56 AC 93 B4 18 01 7F 3B 9E 76 3B 9A 04 7F 604
0417: FC AC 04 C7 68 33 BB 7F 0B A4 1C 3B 9A 04 00 37 9A9
0418: F2 B2 49 3B 41 B5 7F CE E5 11 DC D0 21 DE 7F 95 FA8
0419: A4 98 ED 06 E3 7F 0B BE A0 77 34 08 22 7F CA DA 300
0420: 24 ED 06 3D BF 9D C9 58 E8 68 10 7A 3F 87 BD 46 12E
0421: 3B 41 9D C7 F0 BA A4 77 34 08 4B FE 1E 72 12 76 A0A
0422: 83 11 3F E1 75 E9 1D CD 02 0F 5F E1 E2 0E C7 68 EAA
0423: 33 D1 FC 2E B0 0E E6 81 0F 4F 0F F2 2B FC 41 84 A89
0424: 12 79 AF 1D 23 BC D3 20 66 E1 EC 81 B0 E5 D9 3B 376
0425: 5B 08 86 27 9A D8 CF 33 40 85 16 87 03 E0 3F 52 785
0426: 51 C0 D1 E5 15 89 3C D6 C1 39 9C 27 9A D4 32 25 FA8
0427: D8 28 EF 1C B8 CF D7 85 04 F6 38 41 F4 F3 5E 3A A8F
0428: 47 79 A6 40 CD C3 D9 03 61 CB B2 76 B6 11 0C 4F CC6
0429: 35 B1 9E 66 81 00 74 38 1F 01 FA 92 8E 06 8F 28 349
0430: AC 49 E6 B6 09 CC E1 3C D6 A1 91 2E 0E 23 BC 0F 38 CF D7 85 1CB
0431: 8C FD 78 50 4F 63 84 1F 4F 35 E3 A4 77 9A 64 0C AAB
0432: CD 3D 90 36 1C BB 27 6B 61 10 C4 F3 5B 19 E6 6B 0B5
0433: 10 41 DA 1C 0F 80 FD 49 47 03 47 94 56 24 F3 5B 89C
0434: 04 E6 70 9E 6B 50 C8 97 60 A3 BC 1E E3 3F 5E 14 E66
0435: 13 D8 E1 07 D3 CD 78 E9 1D E6 99 03 37 0F 64 0D 4B3
0436: 87 2E C9 DA D8 44 31 3C D6 C6 79 9A 04 70 E8 70 7FA
0437: 3E 03 F5 25 1C 0D 1E 51 58 93 CD 6C 13 99 C2 79 C98
0438: AD 43 22 5D 82 8E F3 D3 8C FD 78 50 4F 63 84 1F 2AD
0439: FE F5 24 60 FE 48 A0 83 76 6C 78 47 E2 35 63 40 F10
0440: 84 AA F0 5E 2F 7C 1C 1A A8 C6 13 BC 78 EC 65 CA 9DF
0441: AA 55 14 F8 8A 90 1D 07 18 4D 76 78 BD 1E E1 DB 2E6
0442: E0 E0 A5 4E C6 08 27 78 F1 D8 BC 95 54 AA 29 F1 005
0443: 15 20 3A 0E 30 9A EC F1 7A 07 07 6F 83 82 95 3B 9BD
0444: 18 20 9D E3 C7 63 2E 55 A8 A7 C4 54 80 E8 38 7C1
0445: C2 6B B3 C5 E9 DF 83 B7 C1 C1 4A 9D 8C 10 4E F1 011
0446: E3 B1 97 2A A9 54 53 E2 2A 40 74 1C 61 35 D9 E2 1FA
0447: F4 6E B9 56 28 77 35 D0 17 DE C4 A7 C2 28 B3 1D 4A9
0448: AE 86 1D CD 74 05 F6 37 C1 F8 2F D7 AD F4 54 BB 528
0449: BE 99 4B 1E 08 01 5D 29 30 D2 2A 04 2B 66 BA 02 786
0450: 6E B9 56 28 81 80 1A D0 B1 E9 61 3D 00 15 2F 8F 530
0451: 4E BA B3 DF 8C A4 74 A7 C2 28 5D C0 DD CA B1 88 297
0452: 10 AD 9A E8 09 BA E5 58 A2 06 00 6B 42 C7 A5 84 141
0453: F4 3D 9A 5F 1E 9D 75 67 BF 19 48 E9 4F 84 50 8B 27C
0454: 81 BB 95 62 96 CD 74 05 F2 36 A2 30 EB 47 11 CF 444
0455: D9 9B 77 61 41 10 21 D3 F5 8A 1B A5 C1 52 C5 9E A7D
0456: A4 08 7F 92 3F BD 6C D7 4C 49 77 09 25 C4 11 25 08D
0457: B6 45 49 DE 17 4D 07 21 3F 9D 39 5A 79 AF 1D 23 954
0458: BC D3 20 66 E1 EC 81 B0 E5 D9 3B 5B 08 86 27 9A 411
0459: D8 CF 33 43 47 7A D0 E0 7C 07 EA 4A 38 1A 3C A2 AE5
0460: B1 27 9A D8 27 33 84 F3 5A 86 44 B6 E4 77 B5 78 D2D
0461: CF D7 85 04 F6 38 41 F4 F3 5E 3A 47 79 A6 40 CD 740
0462: C3 D9 03 61 CB B2 76 B6 11 0C 4F 35 B1 9E 66 86 DCA
0463: 80 F1 A1 C0 F8 0F D4 94 70 34 79 45 62 4F 65 B0 E80
0464: 4E 67 09 E6 B5 0C 89 6D E9 47 78 E5 6E 7E BC 28 AE8
0465: 27 B1 C2 0F A7 9A F1 D2 3B CD 32 06 6E 1E C8 1B B07
0466: 0E 5D 93 B5 B0 88 62 79 AD 8C F3 34 34 4A 1A 1C 6A1
0467: 0F 80 FD 49 47 03 47 94 56 24 F3 5B 04 6E 70 9E F5E
0468: 6B 5D C8 97 0B A8 EF 03 CE 33 F5 E1 41 3D 8E 10 09F
0469: 7F 8A 7E BA 52 23 E6 83 73 95 D2 97 F3 A2 B2 3B 1E0
0470: BA 35 D2 92 D9 AE 80 8E E6 83 60 BE C6 1F 97 4F BBE
0471: 83 9F 07 07 E9 78 FD 05 2C 78 20 47 DC F4 8A 4F 2B3
0472: 5E 96 CD 06 C1 FE 7B 91 0B 66 83 60 BE C6 31 2A FF5
0473: 72 F7 68 6E 86 1C CB 72 AC 62 90 C2 C9 1F C4 BA FB7
0474: 0C 72 F8 97 41 92 AC 10 33 63 74 0A B6 68 36 0F 018

```

»Happy-Packer« für kurze Dateien (Fortsetzung)



# Atari ST Tips & Tricks

0475: F3 DC 3C FE 09 C0 2C 1F 2D 9A 0D 82 47 E1 A0 C9 424  
 0476: 01 6C D2 44 7B 5E DE 74 FF D2 9F 08 A2 D3 CD 78 42F  
 0477: E9 1D E6 99 03 17 0F 64 0D 87 2E C9 DA D8 44 31 C0F  
 0478: 3C D6 C6 79 9A 3A 30 B4 38 1F 01 FA 92 8E 06 8F 9F3  
 0479: 28 AC 49 E6 B6 09 CC E1 3C D6 A1 91 2E 51 D1 DE 144  
 0480: 39 71 9F AF 0A 09 EC 70 83 E2 5D 9B 5B 34 91 1E C78  
 0481: DF E5 61 82 94 3F A2 0E E0 1A AD 9A 0D 82 3B 9A D56  
 0482: 24 8A 04 BB 37 FD 15 85 28 7F 07 C7 89 04 88 82 912  
 0483: 44 40 84 90 B4 11 C0 64 B2 E1 82 7F 82 65 2C 62 227  
 0484: 9A 1B A3 07 FD 14 2B FA 01 0B 03 09 30 43 FF F6 88E  
 0485: C1 4A 02 70 07 12 60 87 1C 0A 50 40 85 F5 BF AC4  
 0486: A0 49 2C 12 FB 76 1A BD E1 BA 06 0F FA 28 50 B5 132  
 0487: 04 7D 6F E8 63 87 D2 10 22 85 30 CA 82 04 2C 4B 32B  
 0488: 0D D3 5A D1 CC 5A 82 6B 44 52 E1 3F 78 11 42 98 B86  
 0489: 7D BF 00 D5 4F A2 81 0F F5 83 FD 7A 58 CE D7 43 F5C  
 0490: 24 EC B4 C6 3F A1 B9 C7 CE D7 76 20 46 BA FF 70 100  
 0491: 00 C2 B0 0B BE AA CD 03 B4 89 90 E8 60 2D 0D D0 4E7  
 0492: 9D A0 45 0D D3 4A CE 62 D4 11 59 14 B0 BB 43 74 A91  
 0493: BB 86 C5 BD 22 04 6A A7 D1 16 7A EE 18 F0 77 72 6E3  
 0494: 10 6E 88 CA 93 B5 DD 86 1D 1E E5 5F 76 61 A5 5F 455  
 0495: C3 9E 08 7C ED 77 61 64 A0 47 F5 A8 32 50 31 DA 55E  
 0496: E8 5A 4F 84 8F EB 50 64 8C 67 87 3C D7 49 39 96 177  
 0497: E5 6F E7 32 E9 BB FB D9 14 20 42 63 B5 D0 D8 FE B2F  
 0498: 1E A5 D6 96 CE 79 A0 DC E2 9E 31 EB 9A 0D CE 18 BA7  
 0499: FD 07 E7 03 9B B9 56 13 D7 33 86 3E 1E 24 08 4D AA9  
 0500: D7 21 3F 88 30 F1 18 ED 74 31 CC BA D3 7F 24 72 6EF  
 0501: B1 DC D0 8D 1F E2 F4 AD 9A EB 43 B9 A1 1E 9F F1 D8 184  
 0502: 71 8E D7 43 1C CB AD 31 CF 34 1B 9C FE F6 5A 7A 75D  
 0503: EE 68 41 0F F3 D8 1C 89 E6 BC 74 8E F3 4C 81 9B 05F  
 0504: 87 B2 06 C3 97 64 ED 6C 22 18 9E 6B 63 3C D0 939  
 0505: 35 8E 87 03 E0 3F 52 51 C0 D1 E5 15 89 3C D6 C1 C1F  
 0506: 39 9C 27 9A D4 32 25 B7 A5 1D ED 5E 33 F5 E1 41 915  
 0507: 3D 8E 10 7D 3C D7 8E 91 DE 69 90 33 70 F6 40 D8 CF8  
 0508: 72 EC 9D AD 84 43 13 CD 6C 67 99 A1 00 3A 1C 0F F95  
 0509: 80 FD 49 47 03 47 94 56 24 F3 5B 04 E6 70 9E 6B F7E  
 0510: 50 C8 97 07 11 DE 39 71 9F AF 0A 09 EC 70 83 E9 5FF  
 0511: E6 BC 74 8E F3 4C 81 9B 87 B2 06 C3 97 64 ED 6C D86  
 0512: 22 18 9E 6B 63 3C CD 08 22 34 38 1F 01 FA 92 8E 547  
 0513: 06 8F 28 AC 49 E6 B6 09 CC E1 3C D6 A1 91 2E 0E 29F  
 0514: 23 BD EF C6 7E BC 28 27 B1 C2 0F A7 9A F1 D2 3B DF6  
 0515: CD 32 06 6E 1E C8 1B 0E 5D 93 B5 B0 88 62 79 AD 2A6  
 0516: 8C F3 34 21 8F 43 81 F0 1F A9 28 E0 68 F2 8A C4 F8B  
 0517: 9E 6B 60 9C CE 13 CD 6A 19 12 E0 E2 3B C0 F3 8C EB5  
 0518: FD 78 50 4F 63 84 1F 40 84 90 B4 11 C0 64 B2 E1 881  
 0519: 83 B9 A0 D8 27 AA 58 C2 9D 0D D0 9C 2C 40 69 2E B7D  
 0520: 24 4B 55 87 FF ED 82 94 31 80 3B E6 D2 5C 94 44 93C  
 0521: B5 58 27 FE D3 E6 0A 50 40 85 56 68 1D A4 9D 56 D2C  
 0522: 50 2C BB E8 99 AB D4 1C FC BC 21 3C D2 44 7B 75 551  
 0523: C8 93 17 AE C3 C4 81 0B 80 A5 94 85 3C 41 33 1B 60D  
 0524: 91 67 0E 0C 1F D0 EA 95 48 05 2A 31 82 94 AA 55 935  
 0525: 49 58 38 3B 13 0A 85 EA 82 EA 90 0A 13 4C 49 24 02C  
 0526: 99 E2 06 D1 C2 52 45 D0 EA 95 4B 05 2A 30 EE 10 B0F  
 0527: 0A A0 EC 2E 80 52 97 87 BD 21 85 A2 6F 9C 42 A9 661  
 0528: 55 E2 09 8D 29 49 DA 0C 95 0E E6 83 60 EC 7E 83 67A  
 0529: 25 4E 1F C0 2E 18 7A 87 41 FD C4 58 3A 2E 18 AB 978  
 0530: 34 1B 04 4C 80 78 CA 92 3A 8D 04 82 11 D4 69 A9 E1A  
 0531: AD 43 B4 19 2A 87 EA 06 82 0E A4 78 60 9F 55 9A E4F  
 0532: 13 27 2C D6 DB 8A 15 FD 2E E0 32 04 3F 3D 53 91 779  
 0533: 47 5B 34 34 23 5E 2F 7A C5 31 97 00 5A 58 D7 48B  
 0534: FB 13 F0 32 5E EE 55 8A 63 2E 06 D2 C6 BF D8 9F F55  
 0535: 81 B4 B1 AF A6 27 E1 DA 1A 1E C2 5D 88 04 16 1C 2E0  
 0536: 14 05 E3 90 E6 1A A0 43 F3 D5 14 E9 2F 7A 14 2B C41  
 0537: 1D AA 3C 61 01 A1 BA 16 13 B7 82 FB D9 A0 20 78 4A3  
 0538: 7E AD 6E 7D 7C 29 2B E1 2E 19 8F E1 EB 80 27 F8 4C8  
 0539: 52 6F 84 B8 60 99 C0 60 D5 66 92 93 96 68 02 A0 57C  
 0540: 4B 01 E9 C6 54 89 C8 C2 C1 A1 C0 8E A4 3A 12 08 EFC  
 0541: 78 D5 41 18 35 59 A2 3A 8D 35 34 78 D5 4D 6A D6 03F  
 0542: 16 20 F5 2F 8B 25 5A A3 C1 62 26 2F 1C B0 C5 20 83C  
 0543: 42 6E CD 8F 09 FD EC BD 05 B3 5D 31 25 DE CD 92 BDC  
 0544: ED 59 25 B6 46 21 3B CD 26 EB 90 9F DE C8 8A E1 0FB  
 0545: E6 84 E1 65 B3 47 97 5F CA 3A 8D 8C FD 06 4A C1 7FA  
 0546: B8 01 5D 24 C7 EB A5 26 32 E0 09 2F 7A 14 28 82 2A6  
 0547: 4B 7B 40 27 A1 B4 BD DC AB 14 60 DF CF 5A 90 16 6C6  
 0548: CD 09 F9 0F 48 D0 F4 8D 3F B5 42 D3 CD 78 E9 1D DF9  
 0549: E6 99 03 37 0F 64 0D 87 2E C9 DA D8 44 31 3C D6 56E  
 0550: C6 79 9A 13 91 9D 0E 07 C0 7E A4 A3 81 A3 CA 2B A53  
 0551: 12 79 AD 82 73 38 4F 35 A8 64 4B 8E 44 77 8E 5C A53  
 0552: 67 EB C2 82 7B 1C 20 FA 79 AF 1D 23 BC D3 20 66 FC2  
 0553: E1 EC 81 B0 E5 D9 3B 5B 08 86 27 9A D8 CF 33 42 2F9  
 0554: 72 96 87 03 E0 3F 52 51 C0 D1 E5 15 89 3C D6 C1 C9D  
 0555: 39 9C 27 9A D4 32 25 B7 A5 1D ED 5E 33 F5 E1 41 915  
 0556: 7B 1C 20 FF F6 A9 F1 02 13 72 2C 3A 4A AA 01 30 03D  
 0557: BD 52 09 85 7C 30 9A 67 62 57 35 19 E0 51 9E 38 792  
 0558: 37 22 C3 A4 5A A0 13 2C FE 17 10 28 C2 69 89 24 52C  
 0559: F1 CB 66 BA 62 4B 87 19 25 C1 E9 25 B6 89 3B D8 73C  
 0560: 8D D7 21 3F 83 E2 21 6C D7 4C 49 6D B1 12 5C 1E 5EF  
 0561: 92 5B 60 F0 4E F6 23 75 C8 4F E0 F9 FF E1 73 94 CE8  
 0562: 27 9A F1 D2 3B CD 32 06 6E 1E C8 1B 0E 5D 93 B5 9CA  
 0563: B0 88 62 79 AD 8C F3 34 78 CB D0 E0 7C 07 EA 4A E85  
 0564: 38 1A 3C A2 B1 27 9A D8 27 33 84 F3 5A 86 44 B9 510  
 0565: D2 3B DE A7 19 FA F0 A0 9E C7 08 3E 9E 6B C7 48 939  
 0566: EF 34 C8 19 B8 7B 20 6C 39 76 4E D6 C2 21 89 E6 711  
 0567: B6 33 CC D1 E3 2F 43 81 F0 1F A9 28 E0 68 F2 8A F08  
 0568: C4 9E 6B 60 9C CE 13 CD 6A 19 12 DB 52 8E F3 BE B8F  
 0569: 63 3F 5E 14 13 D8 E1 07 D3 CD 78 E9 1D E6 99 03 707  
 0570: 37 0F 64 0D 87 2E C9 DA D8 44 31 3C D6 C6 79 9A 989  
 0571: 0F 02 68 70 3E 03 F5 25 1C 0D 1E 51 58 93 CD 6C 442  
 0572: 13 99 C2 79 AD 43 22 5B 6A 51 DE 7A 71 9F AF 0A FDA  
 0573: 09 EC 70 83 FF C7 20 75 FC 72 00 32 42 06 0F 7A 16E  
 0574: E3 8D 21 03 62 22 05 D6 10 18 71 F3 D2 3B 08 0B EFE

0575: 68 91 14 33 8B D7 61 41 05 AB 4B 08 0B 6C 5C F0 690  
 0576: F5 84 05 B0 78 22 05 C3 EE F2 B6 B6 A6 24 B8 02 461  
 0577: 24 B8 AA 49 63 D2 49 DD BF A6 EC D8 F0 9F CF 4F E23  
 0578: A4 61 AA 04 26 70 B2 89 51 A8 C0 38 48 6B 21 54 734  
 0579: B6 6B A6 24 B9 47 24 B6 F8 E8 E4 96 DF 18 9D B0 C2D  
 0580: 6E B9 09 FC F4 A5 5F C7 26 C9 E6 BC 74 8E F3 4C 629  
 0581: 81 9B 87 B2 06 C3 97 64 ED 6C 22 18 9E 6B 63 3C ADA  
 0582: CD 6B 3A DE 07 03 E0 3F 52 51 C0 D1 E5 15 89 3C 382  
 0583: D6 C1 39 9C 27 9A D4 32 25 B6 AD 1D DB 77 5C 67 21E  
 0584: EB C2 82 7B 1C 20 FF F0 E5 E8 2D 9A E9 89 2D B2 348  
 0585: B2 4B 6F 9D 92 5B 68 93 BB 64 09 BA E4 27 F3 D2 067  
 0586: 09 5B 35 D3 12 5B 6C 44 96 DF 3B 24 B6 D4 62 77 2BD  
 0587: 6C 81 37 5C 84 FE 7A 5A FE 1C 80 12 79 AF 1D 23 874  
 0588: BC D3 20 66 E1 EC 81 B0 E5 D9 3B 5B 08 86 27 9A 493  
 0589: D8 CF 33 5A C9 06 E8 70 3E 03 F5 25 1C 0D 1E 51 C30  
 0590: 58 93 CD 6C 13 99 C2 79 AD 43 22 5B 7A E8 EE DF 21F  
 0591: B9 8C FD 78 50 4F 63 84 1F 4F 35 E3 A4 77 9A 64 26A  
 0592: 0C DC 3D 90 36 1C BB 27 6B 61 10 C4 F3 5B 19 E6 1AB  
 0593: 6B 59 23 5D 0E 07 C0 7E A4 A3 81 A3 CA 2B 12 79 D76  
 0594: AD 82 73 38 4F 35 A8 64 4B 6D 4A 3B 7E EE 63 3F DA0  
 0595: 5E 14 13 D8 E1 07 FF B5 B3 93 FB 5B 2A 52 10 2D D16  
 0596: F3 BE 78 E3 48 40 B6 40 91 02 EB 08 0B 62 39 E9 B11  
 0597: 1D 84 05 B4 48 8A 19 C5 EB B0 A0 82 D5 A5 84 05 9D2  
 0598: B6 2E 78 7A C2 02 DA 8C 44 0B 87 DD E5 6C D7 4C AC1  
 0599: 49 70 04 49 6D B0 12 58 F4 92 77 6C 09 BB 36 3C 83D  
 0600: 27 F1 50 C4 61 AA 04 2B 20 0E 0A FA F1 04 CD 8A E28  
 0601: 15 F1 52 91 28 1C A9 C4 86 15 2D 9A E9 89 2E 4B D1D  
 0602: 24 B6 DD F4 92 DB 4B 27 76 D4 0D D7 21 3F 8A 87 248  
 0603: BD 3C D7 8E 91 DE 69 90 33 70 F6 40 D8 72 49A  
 0604: AD 84 43 13 CD 6C 67 99 AD 54 7E 87 03 E0 3F 52 D9B  
 0605: 51 C0 D1 E5 15 89 3C D6 C1 39 9C 27 9A D4 32 25 05B  
 0606: DC 2E EE D8 E2 C6 7E BC 28 27 B1 C2 0F FF 0F 04 F8B  
 0607: 3E C6 25 DB 58 20 B0 52 80 94 B6 68 2D 54 87 3B 551  
 0608: 2D A5 2F 49 70 9A 16 68 4B B2 68 2D C8 A0 F8 01 0D9  
 0609: 47 94 A5 6C D1 E4 A9 62 D2 37 4B A9 E3 0B 0E 3D DFB  
 0610: 25 C3 86 92 E6 0D 25 DC 5D 25 CC 0F E9 FE D6 F5 858  
 0611: D8 83 0D D6 BB 12 C3 74 57 FC 29 2C 41 86 C8 9F D5B  
 0612: F5 F0 4A 5B 35 D3 12 5C 96 49 6D BB 59 25 B6 96 854  
 0613: 4E ED AB 1B B3 63 C2 7F 0E 72 F5 C9 1C 08 10 F2 B59  
 0614: 0B D5 2C E1 51 95 20 14 A9 49 90 58 2E A8 CD 53 EA2  
 0615: 25 26 70 B2 89 E2 09 98 69 48 66 8F 25 48 C5 33 AA1  
 0616: 00 DD 2E A7 8C 2C F5 3F A4 2D DA 3C 95 22 5D 8F F3B  
 0617: 28 2C 38 28 7F 49 41 88 30 DD 71 BE 1D AC 07 41 584  
 0618: 63 F5 D2 44 8F D7 51 12 EC 19 05 07 22 DC 06 41 8F1  
 0619: C4 C6 90 6D 51 EB 31 9F A0 C9 19 A6 E8 6E 82 29 7D4  
 0620: 07 E1 63 F5 D0 C1 66 C4 8F D7 51 12 EC 19 05 07 287  
 0621: 2D DC AB 18 C4 C6 90 6D 53 D8 3E 1D AD 55 EB 85 95D  
 0622: BA E5 5B 42 47 EB AB 89 76 0C 82 C3 91 6E 55 8C 544  
 0623: 62 63 48 36 A8 C4 24 7E BA 88 97 61 30 82 C7 BA 9CB  
 0624: 82 04 2E 55 95 B9 68 4B B4 16 ED 1E 52 91 2E DD 0A8  
 0625: 41 6E 45 06 26 34 83 6A 82 3C 4B AE A2 81 0A D9 D09  
 0626: A3 C9 52 FB 1E 9D 2F 47 65 84 A1 2E C5 68 2C 7B D0B  
 0627: A8 18 ED 74 36 33 B4 19 28 7A 7C 3C 52 01 6C D3 51E  
 0628: 03 A1 DC D7 9A BF 4F 87 5B F4 75 BD DC AB 5C 5C 1CE  
 0629: 92 C2 5A D8 19 B2 8D E8 50 A1 2E D0 5B BA C1 A0 157  
 0630: 25 D9 14 16 E4 50 F7 80 14 C1 A1 CF A5 C5 A1 73 299  
 0631: 83 1B AE C2 82 20 42 E7 5D 6C D7 15 72 73 41 B5 17B  
 0632: 64 E6 83 1E C4 E6 83 11 32 40 0A 0C 00 88 F9 AE A25  
 0633: 94 A8 90 04 B6 69 81 D0 E8 6B DC 5F A7 C3 E9 96 A23  
 0634: E5 5A 49 1F D6 AF 76 31 FA 0C 91 9A 72 AC 6E 82 6ED  
 0635: 29 63 23 A5 D7 BA 13 19 DA 0D CE 18 ED 74 A4 45 2B6  
 0636: 3E B1 CF 35 DE 91 F8 6B DD 69 02 11 60 43 90 47 B64  
 0637: 1F 09 83 D8 C1 0C 1D DF 45 A8 13 F1 65 21 41 75 A8F  
 0638: 90 41 C1 95 2C E0 1C B0 E9 16 A9 4C EC 60 5F 9E 914  
 0639: A9 C8 E8 4B 00 44 10 0A 50 62 05 F1 CA 7C 22 9E AF EB2  
 0640: A2 F6 BD D7 11 6B 83 C9 6E 55 01 CA 7C 22 9E AF EB2  
 0641: 9E A2 04 09 76 20 10 58 70 50 27 BA D3 A2 9F 08 9AA  
 0642: A7 42 F1 CB 0C 6A 2D 36 31 2B 07 18 CE CC 00 94 301  
 0643: AC 1C 34 33 B3 03 DC DF 16 E4 E4 07 07 63 B8 41 DC7  
 0644: 7E 4E 20 52 A5 26 0F 9F 16 70 E0 3B E7 68 74 8B 2FE  
 0645: 54 A4 C6 76 60 7B A5 60 EC 66 33 B3 00 47 63 34 85C  
 0646: 02 A9 44 A8 5F 85 C8 A8 04 CF 83 9D 8C 0C EC C0 F9 2BF  
 0647: 10 C9 58 38 8E 63 19 81 81 81 81 81 81 81 81 81 81 81  
 0648: 3E 1B E2 CA 42 82 EB 20 83 B1 88 06 06 06 03 19 891  
 0649: 2B 07 09 DD 8C 11 81 81 81 81 81 81 81 81 81 81 81 81  
 0650: FD 8F B0 19 28 F1 43 FD 9D 1A 0F C0 80 63 19 2B F16  
 0651: 07 1E 37 63 04 76 60 C6 63 13 D1 04 78 34 BB E3 68 2C EB6  
 0652: 92 43 9B D3 72 96 3C 13 D1 04 78 34 BB E3 68 2C EB6  
 0653: 1E 06 E2 C0 9F 72 FA 60 EE D7 E7 42 77 DD 6C 3C 68A  
 0654: 40 9F 72 D2 AB 13 65 2D 3E BE 0B 04 D8 DD 24 E0 20B  
 0655: B0 4A C6 E8 13 82 C1 3D C6 EB 6F A4 4B DE 38 B9 FC3  
 0656: F4 7B 8B 7A 4A 47 13 EB 6B A5 60 A9 59 52 06 6F 988  
 0657: E8 74 53 F5 85 16 2C 54 14 8E 21 D6 05 4A F5 D8 23C  
 0658: 21 AB 85 BE 87 45 3F 58 51 6E 21 C5 03 49 F2 37 461  
 0659: 7C 8C 29 3E EC DB 85 DF 54 08 F5 DC 3D C7 7D 4C C1C  
 0660: 3F E9 1A 0A 60 F8 51 65 32 81 44 1A F9 1B A4 FA 475  
 0661: E9 FA 98 7F B7 D6 22 C9 01 6C 4A DF 62 E4 1B A5 83D  
 0662: FF A4 A4 3C F7 2D 26 48 30 F2 73 9F A9 97 39 96 5C B6  
 0663: 5A 49 CF 94 C1 CD D6 3F 72 D3 7A 96 E5 5A 4B 13 79D  
 0664: D0 37 42 73 D7 D0 39 91 4B E0 FC 17 EB 12 C3 74 C75  
 0665: 21 85 D9 B6 1D 03 1E A5 B9 56 E8 19 E9 3D 40 31 DC0  
 0666: 63 90 DE E5 A7 8F F0 1E 48 72 AD 25 60 FA 1E 60 2F8  
 0667: EE 6B DD E4 86 07 1E 8F 74 35 A7 DD 3C 50 4B 5C BD8  
 0668: 38 95 41 3D D0 D7 DF 74 F1 4D 49 22 5D 87 A0 80 639  
 0669: 52 80 73 7A 02 2C B6 28 8C 8D 03 43 CC 18 77 13 004  
 0670: DC 0A AC 4F 72 36 3B FF AC 60 62 A1 C6 0A 63 31 CE6  
 0671: 1A 0A 7C 22 8B 43 2E C2 82 39 6B E7 AA 29 D2 DB B4B  
 0672: A7 AC FE 6C 04 4B B0 D5 05 82 94 30 7B 03 8E EB 167  
 0673: 4E 0F 63 A3 74 D0 BC 72 C3 14 81 08 BC 72 C3 14 09D  
 0674: B6 29 2F F9 B0 42 D8 8B 1C 7F CD 82 AD 8A E1 FE 994



```

0675: 6C 19 2B 03 06 83 7C F7 20 C2 5D 81 90 58 70 50 C89
0676: 62 86 E8 19 62 0C 9F 16 A5 D6 C4 5E B1 7C 6C 2C 23F
0677: D0 97 6E A0 B7 22 80 98 82 C1 DD A5 6C 43 DA 08 8FF
0678: 69 12 84 BB 06 41 61 C8 B7 2A C6 09 0D 44 BB 09 31D
0679: 84 16 3D D4 1F 1B 12 EC 2F 41 64 08 52 B5 40 38 EA6
0680: 46 07 61 71 0C A5 52 C2 F1 78 38 DA 2B 20 14 60 72F
0681: AC 23 38 59 44 A8 C1 5F 15 18 AA F0 5E A8 C2 42 4D9
0682: 45 44 18 19 D8 DA D0 24 1D AA AA 70 63 05 8C 60 BFF
0683: 4A 1A AE 11 51 06 AE 45 2A 9C 38 36 B2 A5 50 57 6CC
0684: 11 4A 1A C9 82 B0 8C E1 65 12 A3 45 44 1B 09 03 C6C
0685: 05 7C 54 60 15 45 55 B8 82 F0 A3 00 A9 78 A2 55 326
0686: C5 C2 52 65 48 05 2A 52 54 41 80 54 BC 51 2A E3 A4B
0687: F2 2C 15 F0 CB 20 02 64 16 0B AA 31 57 09 49 9C D9B
0688: 2C A2 78 82 66 1A 0D 0A 88 35 05 9A 12 EC 40 20 CB0
0689: B0 E0 A0 81 0F CF 54 53 A7 C7 38 12 EC 64 16 1C 871
0690: 14 02 F8 9B 11 C7 63 0B E2 6F 5F A0 04 28 82 0C 2C9
0691: 17 C4 AF D2 E3 8B 95 6C 4D 95 99 40 DE E5 F4 2F 3ED
0692: 89 B1 9C 73 D1 6B 9C C8 32 49 39 97 46 BD 84 BA 8BD
0693: F5 F8 C1 7C 52 8F C7 50 F6 12 DC AB 06 22 C5 CC BF9
0694: 75 0B 9B C2 44 52 E2 D0 F7 7A E0 1A 91 78 AD 50 D63
0695: 4B B4 17 C5 7A 0F A8 BF 87 9C A1 4A 1F CA C2 82 A66
0696: F8 AD F8 E0 F0 60 60 BE 28 8A 9C F5 61 5A BE 01 8F9
0697: AB 03 10 9F D4 58 2F 31 2B 22 61 7C 52 40 0F 14 588
0698: 44 63 07 CF 66 9F F0 1F 42 88 20 C6 62 19 C9 43 CEE
0699: 75 C7 FE 1E 2E B1 06 1B A0 60 FC 13 04 16 A5 C3 A99
0700: F0 4C 3C 3A DE 85 0A F5 7D 1F 00 38 51 04 18 CC FFA
0701: 47 30 0C 58 A3 E8 7D 0D 45 92 90 BE 28 AB E3 D7 EB2
0702: 85 10 41 82 F8 A2 90 58 40 97 63 20 B0 E0 A0 3B 5A9
0703: 89 5C 62 99 81 36 90 BE 29 80 68 A2 B5 C3 89 55 8E6
0704: AE 34 0D 7D 0B E2 88 CF 15 44 2F 1C B0 C5 18 3B 52C
0705: BE A0 42 E5 D3 94 84 2F 89 D0 E1 C5 51 0B C7 2C 8BC
0706: 31 5F 3D 44 20 4B B1 00 82 C3 82 80 97 61 AA 0B C16
0707: 05 28 3E 36 82 C8 61 05 19 52 18 5C 44 FE 18 2E DC0
0708: A8 2F 84 A4 1C 62 AE 12 93 00 AA E4 58 74 8B 78 1AE
0709: 82 66 1A 0D 2B FA 23 76 28 6E 80 42 F8 9D 7D 32 DDA
0710: 88 90 B4 11 2F 7A 14 2B D5 E3 1C D2 C9 DC 50 A0 CCD
0711: BE 27 41 14 A8 92 8A 8A 1E 16 68 48 13 0F FC 5C 3BF
0712: 05 28 18 01 C2 F8 9D EC 83 54 A8 92 8A 8A 08 24 FE7
0713: 09 82 7E 45 42 94 10 21 0B E2 77 B7 AE 65 11 21 4F1
0714: 68 22 5E F4 28 57 AB C6 39 A5 93 BD 10 23 57 DF 372
0715: FE 88 CB 10 61 BA 69 58 74 2D 41 15 90 4E 16 61 FE5
0716: 01 14 29 86 F4 A5 17 E5 D0 21 F0 1F 42 88 20 DA 49B
    
```

```

0717: D3 BC 0D D0 31 3D 14 28 5A 82 3E 19 C2 7E F0 22 980
0718: 85 0D D0 44 08 78 06 AA 45 CA 81 0A D8 AE 2E 3E AC1
0719: 43 3C C6 78 AD 22 77 87 A8 7D 6B 98 13 6B AD 89 369
0720: DE FE 09 90 E6 3D 2F 4F A2 26 40 35 20 F0 A7 D1 3B5
0721: 52 C6 EF 03 47 0C 6C 3C 48 10 B9 08 C1 EC 60 86 E37
0722: 0E E1 81 C3 D1 6B 95 0E 30 53 19 12 2E 9B 81 21 F93
0723: 76 0D 6D C3 1B 0F 13 07 B1 82 1B DC BE BE 7B 3B F09
0724: B8 E7 BC FC 48 11 81 C8 E6 3C 07 83 37 0F 72 AC CFD
0725: 3F 76 5C A8 B4 08 18 BA E0 81 8B 8C 10 D2 E5 63 B3A
0726: 17 2B 2B 5D 71 0D 03 0C 06 10 D0 C0 40 C2 A9 8C B79
0727: 78 0C 1E 21 A0 61 8B 88 69 70 56 8A C6 08 68 18 609
0728: 67 4C 21 A5 C1 5A 2B FA D0 28 32 FA 46 0C 30 86 BD0
0729: 97 05 68 AC 60 86 97 05 68 AC 82 10 D0 C5 D7 18 4D4
0730: 0C 21 A0 6D 22 1A 18 D0 21 76 9A 30 18 BB 42 35 CA 983
0731: D7 04 6B F1 F4 AF C5 06 2B 10 D2 E0 AD 15 8C 10 FFC
0732: D2 E0 AD 15 95 74 BD AE C5 61 09 52 B9 5B B2 E1 DD4
0733: 35 F5 C1 5D 97 08 30 62 EB B4 20 23 4D 09 C4 04 2A8
0734: 69 A4 91 01 1A 68 4E 20 23 4D 18 40 46 9A E3 88 666
0735: 69 70 56 97 5D 71 38 86 81 97 06 FA 78 3D C2 08 D6A
0736: 68 18 62 E2 1A 5C 1B 49 E0 F7 08 21 A0 61 8B 88 F52
0737: 2B 5C 18 60 86 81 86 06 31 8F 01 A8 F1 0D 2E 0A E89
0738: D1 58 C3 02 04 34 B8 2B 45 63 04 34 B8 2B 45 7C EC4
0739: 7C 6B 8B 2E 56 46 41 21 E6 87 1C 18 18 63 40 C4 301
0740: A4 AE D2 EB AE D3 42 34 83 2E 0C 30 1B E9 E0 35 E84
0741: 56 21 A5 C1 5A 2B 18 21 A5 C1 5A 2B 04 03 15 91 AC6
0742: B9 5A E0 A0 9D 70 55 D7 5F E9 58 2E 96 9A 49 6B 591
0743: 48 20 F0 1E AD 70 65 D7 33 B0 36 B4 56 78 0D 55 AA1
0744: 88 69 70 56 8A C6 08 69 70 56 8A FD E3 17 D7 06 498
0745: E2 F1 C1 26 3C 06 AA C4 34 B8 2B 45 63 17 08 0C A38
0746: BA E6 06 23 2B 95 E9 5D 72 B1 0D 2E 0A D1 5E 90 BBF
0747: 55 D2 30 32 E0 A2 61 A1 8D 2E D3 5F 4A DA 5C 8C 82F
0748: E9 06 5C 18 60 30 31 E0 35 56 21 A5 C1 5A 2B 18 1CA
0749: 21 A5 C1 5A 2B FA 1F 88 51 97 5C 40 80 49 27 B1 B59
0750: 97 06 5D 7C 65 62 1A 5C 15 A2 B1 82 1A 5C 15 A2 4EC
0751: B2 A9 84 E7 80 D4 78 86 97 05 68 AC 60 86 97 05 071
0752: 68 AC AB B0 9C 43 4B 82 B4 57 A4 C2 71 0D 2E 0A 7CF
0753: D1 58 C1 0D 2E 0A D1 59 57 A6 10 D2 E0 AD 15 A4 4EE
0754: 82 17 0C 03 AF F5 75 FE E9 6B E8 CF A6 D7 6B EA 13E
0755: E0 CB E3 2B 60 76 5D EE 11 75 CA D7 D2 BA ED 2E 4E3
0756: E5 D7 00 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 5DB
    
```

»Happy-Packer« für kurze Dateien (Schluß)

# NEWS

## für alle ATARI 260/520/1040/MEGA ST

Endlich der MS-DOS Emulator für ATARI STs:

### SUPERCHARGER

Erweitert Ihren ATARI um einen IBM-XT (oder AT):

- volle PC-Kompatibilität,
- eigenständiger 8086 Prozessor,
- schneller Datentransfer über DMA-Port,
- volle Nutzung der ATARI Peripherie (inkl. Hard-disc)

**Hardware**

- Prozessor 8086 (8 MHz),
- 1 MB RAM (256-15),
- spezielles Gate-Array,
- Steckplatz für 8087 Co-Proz.,
- Reset-Knopf,

Anschluß an DMA-Port des ATARI mit speziellem ATARI-Interface, inkl. Kabel.

**Software:**

- MS-DOS 3, 2,
- IBM-BIOS Interrupts,
- Hardware-Emulation,
- Treiber für I/O, ser. Port, Drucker, Clock, Disc,

Erweiterungsmöglichkeiten:

- SUPERCHARGER 80286
- Terminal-Karte für Host
- Modem-Karte
- Steuerbus-Karte für Meß- und Regeltechnik

**698,--**

APB ATARI-Professional-box für den professionellen ATARI-User:

ATARI-Interface, Anschlußkabel, Tischgehäuse mit Netzgerät, Lüfter, Netzanschluß, auto-boot-software.

APB 20	HDD 20 MB, 65 ms	1.495,--
APB 40	HDD 40 MB, 28 ms	2.495,--
APB	HDD 80 MB, 28 ms	3.995,--

APB 20/20	HDD 20 MB, 65 ms; Streamer 20 MB	2.995,--
APB 40/40	HDD 40 MB, 65 ms; Streamer 40 MB	4.495,--

**Deutschland:**

ABD Electronic GmbH  
Zettachring 12  
7000 Stuttgart 80  
Tel. 0711 - 7150037

**Österreich:**

Wagner Electronics  
Hauptstraße 171  
3001 Mauerbach  
Tel. 0222 - 972166

**Schweiz:**

SWICOM SA  
Route de Boujean  
2502 Biel-Bienne  
Tel. 032 - 422784

Senden Sie mir bitte Ihren Katalog (2,- DM in Briefmarken liegen bei)

SUPERCHARGER  alle APBs

(Vorname, Name)

(Straße, Hausnummer)

(PLZ, Ort)

(Telefonnummer)



# Kassetten kurz kopiert

**Billigspiele auf Kasette gibt es für die Atari-Computer zur Genüge. Leider sind Kassetten für Magnetfelder, Schmutz und andere Einflüsse sehr anfällig. So kann ein geliebtes Spiel schnell in die ewigen Datengründe eingehen. Wie beugt man dem Verlust vor?**

Jedesmal, wenn ein Programm in den Computer geladen wird, schmirgelt der Lesekopf des Kassettenrecorders ein wenig von der magnetischen Schicht auf dem Band ab. Irgendwann ist diese Schicht zu dünn geworden, um die Daten zu speichern. Der Computer erkennt einen Lesefehler, und weigert sich, das Programm zu laden. Bei Qualitäts-Kassetten ist der Abrieb so gering, daß man des Programms eher überdrüssig wird, bevor der Computer die Daten nicht mehr

liest. Nicht so bei den Billigspielen. Um den Preis niedrig zu halten, werden manchmal die billigsten der billigen Kassetten mit schlechter Bandqualität verwendet. Bei diesen entstehen entsprechend häufiger Fehler.

Auch vor Unglücken anderer Art sind die Kassetten nicht gefeit. Sei es durch jüngere Geschwister, die herausgefunden haben, daß Kassettenbänder prima Luftschnangen sind. Sei es durch den Dauermagneten einer Lautsprecherbox oder durch eine umgekippte Kaffeetasse, stets sind die Daten verloren. Also sollte man eine Programmkassette kopieren, das Original gut verwahren, und nur noch die Kopie zum Spielen verwenden. Dieser kann ruhig etwas zustoßen, das Original liegt ja in Sicherheit.

Programmbänder lassen sich mit zwei Musik-Kassettenrecordern kopieren. Meistens ist der Aufnahmepegel der Programmkassetten jedoch so niedrig, daß der Computer die Daten gerade noch hört. Auf der Kopie werden die Daten vom Rauschen völlig verdeckt.

Mit unserem Basic-Programm können Sicherheitskopien von Spielen oder jeglichen anderen Daten auf Kassette angefertigt werden. Beachten Sie bitte beim Abtippen, daß das kleine Dreieck nichts weiter als ein Leerzeichen ist. Das Basic-Programm erzeugt auf der Kasette ein Maschinenprogramm, das eigentliche Kopierprogramm. Geben Sie dazu »RUN« ein. Nach kurzer Zeit ertönt vom Computer ein doppelter Signalton, der Sie auffordert, eine neue Kasette in den Recorder einzulegen und diesen auf »RECORD« zu schalten. Drücken Sie danach eine Taste. Drei Blöcke werden dann auf die Kasette geschrieben, bevor der Kasset-

```

10 REM ***** <HY>
20 REM *** <IH>
30 REM ** KASSETTEN - KOPIERER ** <BM>
40 REM * * <ZT>
50 REM * 1987 von D E N I S O F T * <VM>
60 REM ** ** <RD>
70 REM *** <IM>
80 REM ***** <IF>
100 READ A:CK1=CK1+A:IF A<256 THEN POKE
I+256,A:I=I+1:GOTO 100 <WH>
105 IF CK1<>24452 THEN ? "DATAFEHLER.IN.
110-290":END <BN>
110 DATA_0,2,0,1,7,1 <ID>
120 DATA_234,76,206,1 <JL>
130 DATA_67,58,155,69,58,155 <YX>
140 DATA_125,127,75,111,112,105,101,114,
112,114,111,103,114,97,109,109,32,102,11
7,101,114,32,65,84,65,82,73,32,88 <HJ>
150 DATA_76,29,29,127,127,127,32,32,32,4
9,57,56,55,32,118,111,110,32,2,196,197,2
06,201,211,207,198,212,22,29,127 <WB>
160 DATA_127,32,81,85,69,76,76,75,65,83,
83,69,84,84,69,32,101,105,110,108,101,10
3,101,110,38,84,97,115,116 <EH>
170 DATA_101,32,100,114,117,101,99,107,1
01,110,155 <OS>
180 DATA_29,29,29,32,90,73,69,76,75,65,8
3,83,69,84,84,69,32,101,105,110,108,101,
103,101,110,38,84,97,115,116,101 <WZ>
190 DATA_32,100,114,117,101,99,107,101,1
10,155 <RO>
200 DATA_29,29,211,212,193,210,212,32,23
0,245,229,242,32,229,242,238,229,245,244
,229,32,203,239,240,233,229,127 <DE>
210 DATA_29,127,32,211,197,204,197,195,2
12,32,250,245,237,32,206,229,245,243,244
,225,242,244,155 <LL>
280 DATA_169,12,141,252,2,32,124,198 <GW>
290 DATA_256 <JD>
300 READ A:CK2=CK2+A:IF A<256 THEN POKE
Q+1536,A:Q=Q+1:GOTO 300 <SO>
305 IF CK2<>22887 THEN ? "DATAFEHLER.IN.
310-1000":END <RM>
310 DATA_0,2,0,6,6,6 <OL>
320 DATA_234,169,60,141,2,211,169,12,162
,16,32,86,228 <EZ>
330 DATA_169,3,157,66,3 <XN>
340 DATA_169,13,157,68,3,169,1,157,69,3 <FD>
350 DATA_169,12,157,74,3,32,86,228 <LW>
360 DATA_169,9,157,66,3 <AZ>
370 DATA_169,16,157,68,3,169,255,157,72,
3,32,86,228 <QR>
400 DATA_162,32,169,3,157,66,3 <ST>
410 DATA_169,10,157,68,3,169,1,157,69,3 <DF>
420 DATA_169,4,157,74,3,169,128,157,75,3
,32,86,228 <WO>
450 DATA_169,7,157,66,3 <ZM>
460 DATA_169,0,157,68,3,169,7,157,69,3 <NZ>
470 DATA_169,255,157,72,3,157,73,3,32,86
,228,169,12,157,66,3,32,86,228 <UQ>
500 DATA_162,16,169,9,157,66,3 <YM>
510 DATA_169,115,157,68,3,169,255,157,72
,3,32,86,228 <LE>
550 DATA_169,3,162,32,157,66,3 <RP>
560 DATA_169,10,157,68,3,169,1,157,69,3 <DQ>
570 DATA_169,128,157,75,3,169,8,157,74,3
,32,86,228 <ZF>
600 DATA_169,11,157,66,3 <PV>
610 DATA_169,0,157,68,3,169,7,157,69,3 <NR>
620 DATA_32,86,228,169,12,157,66,3,32,86
,228 <RI>
650 DATA_162,16,169,9,157,66,3 <ZH>
660 DATA_169,156,157,68,3,169,1,157,69,3
,169,255,157,72,3,32,86,228 <BG>
700 DATA_173,31,208,201,5,208,3,76,7,6,2
01,6,208,242,76,144,6 <KQ>
1000 DATA_256 <JD>
2000 OPEN #1,8,128,"C:" <NE>
2010 FOR I=256 TO 511:PUT #1,PEEK(I):NEX
T I:CLOSE #1 <VN>
2020 OPEN #1,8,128,"C:" <NK>
2030 FOR I=1536 TO 1791:PUT #1,PEEK(I):N
EXT I:CLOSE #1:END <XK>
»Kassetten-Kopierer« für Atari XL/XE
    
```



tenrecorder stoppt und ein erneuter doppelter Ton zu hören ist. Lassen Sie den Recorder auf »RECORD« geschaltet, und drücken Sie erneut eine Taste auf der Computertastatur. Nachdem der Recorder stoppt, spulen Sie das Band wieder an den Anfang zurück. Auf der Kassette befindet sich jetzt das aus zwei Teilen bestehende Kopierprogramm.

Das Basic-Programm ist jetzt überflüssig geworden. Es sollte nur das Programm auf Kassette erzeugen. Speichern Sie es trotzdem auf eine separate Programmkassette; vielleicht wollen Sie irgendwann noch mal das Kopierprogramm auf einer anderen Kassette erzeugen.

Um das Programm zu laden, schalten Sie den Computer aus, drücken <OPTION> und <START> und schalten den Computer wieder ein. Es erscheint der blaue Bildschirm und ein einfacher Signalton. Damit fordert er Sie auf, den Recorder auf »PLAY« zu schalten und eine Taste zu drücken.

## Programmbedienung

Die erste Aufforderung, die Sie erhalten, ist, die zu kopierende Kassette in den Recorder zu legen, und an die Stelle zu spulen, an der das Programm beginnt. Nachdem der Computer das Programm fertig geladen hat, fordert er Sie auf, die für die Kopie vorgesehene Kassette in den Recorder einzulegen. Wenn das Programm fertig geschrieben wurde, können Sie mit <OPTION> eine zweite Kopie anfertigen, oder mit <SELECT> ein anderes Programm kopieren.

Manche Spiele bestehen aus mehreren Teilen. Sie stellen das daran fest, daß der Programmrecorder wäh-

rend des Ladens stoppt. In dem Fall müssen Sie Programmteile separat kopieren. Wenn das Spiel geladen wird, zählen Sie einfach mit, wie oft der Programmrecorder zwischendurch stoppt, und merken sich die Position des Bandes auf dem Bandzählwerk.

Das Kopierprogramm kopiert nur Programme, die nicht länger als 46 KByte sind. Ebenso kopiert es keine Kassetten, auf denen ein Kopierschutz vorhanden ist.

Wir wollen an dieser Stelle nochmals darauf hinweisen, daß Raubkopieren strafbar ist. Das Programm darf nur für Sicherheitskopien verwendet und diese nicht an andere weitergegeben werden. (ht)

## Kassetten-Kopierer ★

von Kai Götsche

Computertyp:	Atari XL/XE
Sprache:	Basic/Maschinensprache
Eingabehilfe:	Prüfsummer
Kurzbeschreibung:	Kopiert alle nicht kopiergeschützten Daten von Kassette auf Kassette
Blöcke auf Kassette:	Basic-Programm 5 Maschinenprogramm 5
Besonderheiten:	Ist nur für Kassettenbetrieb geeignet

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

Vom Reißbrett zur Regie  
Fortsetzung von Seite 46

```

0269: 83 FA 08 7C 48 3A 26 21 81 DA 04 30 0F 07 F2 83 15E
0270: A2 6A 70 3B 40 86 04 11 0F FA 0E 89 2D F0 3B 40 1F7
0271: 86 06 FB 0F DA 0E 89 35 C0 ED 02 18 07 18 3F 24 79F
0272: 1D 13 3E 07 68 10 C0 DE A1 FA 20 E8 98 B8 1D A0 9E9
0273: 43 00 19 07 E0 20 E8 93 95 DD 53 7A 83 86 43 9D 4AB
0274: 68 1F 34 4A 50 7C 0E D0 28 83 20 10 0C 8D 11 35 41D
0275: 70 3B 40 A2 0D 88 A4 3E 24 D1 12 57 03 B4 0A 20 9FB
0276: D8 8B 60 7F 29 A2 24 E4 C0 ED 02 1F 04 A2 38 81 8C7
0277: FF 4D 11 3A 38 1D A0 51 06 C5 BE 21 FB 4D 11 26 269
0278: 98 1D A0 51 06 C4 78 3F 24 D1 12 4C E0 76 81 0F 719
0279: 82 51 6B D0 FD 13 44 4E DF 81 DA 05 10 6C 5B 20 4F3
0280: 1F 80 9A 22 40 E0 76 81 44 1B 10 00 87 C1 26 88 294
0281: 93 7B 81 DA 04 3E 09 44 75 03 F1 53 44 4C 49 81 1E1
0282: DA 04 34 16 E8 87 CE D3 44 49 D1 40 4A C1 28 38 C3D
0283: 64 39 D6 20 1F D1 4A 1E C0 ED 02 89 B5 C9 6E 19 01F
0284: 68 A2 4B 5E 07 68 14 41 BC 9C 21 F1 3A 28 98 D7 F2D
0285: 03 B4 0A 20 DE 49 C3 F9 74 51 3B 33 03 B4 0A 20 F0F
0286: DE 77 E8 7F DD 14 4E 81 81 DA 04 3E 09 72 78 3F 45B
0287: 6E 8A 24 B6 60 76 81 44 1B C8 0D 87 E4 E8 A2 4E 678
0288: 86 07 68 14 41 BC EE 50 FD 1D 14 48 31 E0 76 81 DE5
0289: 44 1B C9 B1 0F C0 74 51 27 0E 07 68 14 41 BC 96 147
0290: D0 F8 27 45 13 12 E0 76 81 44 1B CE 86 87 E2 BA 916
0291: 28 98 27 03 B4 08 7C 12 FC 50 F9 DB A2 89 39 70 5A6
0292: 3B 40 A2 0D FC 6A 1F 29 74 51 27 4A 6D 52 4D 07 8DD
0293: 0C 87 3A 95 0F 9A A5 2C 3C 0E D0 28 83 7E 73 0C 18B
0294: 8D 51 31 A6 07 68 14 41 BF 37 61 F1 26 A8 98 C3 331
0295: 03 B4 0A 20 DF 9B 40 FF A6 A8 9A 8C 0E D0 28 83 517
0296: 7E 60 7E D3 54 4E C6 07 68 10 F8 25 FD A4 3F 94 384
0297: D5 12 73 C0 ED 02 1F 04 BE 4C 43 F2 4D 51 3B FE FAC
0298: 07 68 14 41 BF 36 10 FD 13 54 49 0B 81 DA 05 10 BF6
0299: 6F C1 98 1F 80 9A A2 4E AC BE 0E D0 28 83 7F AE 03 C4D
0300: E7 69 AA 24 93 C0 ED 02 88 37 E7 54 3F 15 35 44 3DC
0301: 9D 1C 0E D0 21 F0 4B 0E C8 3E 09 35 44 82 4D B4 B64
0302: E2 20 E1 90 E7 53 7A 1F A9 41 35 CC 0E D0 28 83 CE6
0303: 7F B2 21 95 4A 24 1B 81 DA 04 3E 09 7C 00 A1 F1 68B
0304: 05 28 9D CF 81 DA 05 10 6E CA 43 F9 6A 51 27 17 6E4
0305: 33 B4 0A 20 DD E8 87 FD A9 44 EF C6 07 68 14 41 001
0306: BB D0 03 F2 6A 51 26 F3 03 B4 08 7C 12 D9 C4 3F DEF
0307: 6D 4A 24 E2 60 76 81 0F 82 5B 27 0F D1 A9 44 9D AF3
0308: 38 1D A0 52 D6 1B BA C0 7E 03 52 88 63 44 94 A0 E91
0309: E1 F3 57 33 88 32 2A 96 E8 70 3B 4A B5 43 74 8C E9D
0310: 5C BE 82 44 FE 07 69 56 A8 E6 86 C0 28 7D 04 89 B8F
0311: BC 0E D2 AD 50 DC 0C B9 64 82 44 CB 03 B4 AB 54 259
0312: 37 00 E5 4A 19 20 91 34 C0 ED AA 1A 40 06 B2 44 6E4
0313: 94 22 60 60 76 95 6A 86 E0 6F 68 98 A9 DA 24 16 15E
0314: 07 69 56 A8 6E 01 14 A1 8A C5 44 C5 C0 ED 2A D5 CA5
0315: 0D C0 DF 57 2C 41 04 89 3B C0 ED 2A D5 D0 C0 01 A18
0316: 54 A1 88 20 91 25 38 1D A0 43 4B DE 6F B0 12 DD F0D
    
```

```

0317: 12 E0 76 81 78 37 7B A5 A2 52 94 A2 18 D1 32 41 D1A
0318: C3 E6 AE 67 10 64 55 80 E7 03 B6 A8 69 03 5E 32 67E
0319: 44 94 22 7F 03 B4 AB 54 37 00 DC B9 7D 04 89 BC F08
0320: 0E D2 AD 50 DC 0A D4 A1 F4 12 26 58 1D A5 5A A1 E74
0321: B0 44 CB 96 48 24 4B 81 DA 55 3A C3 6D 89 34 A1 F9F
0322: 92 09 10 C6 89 CA 0E 1F 35 73 3C 60 19 6C C6 20 027
0323: E7 03 B4 AB 00 36 08 92 6A 52 94 12 20 FF A0 90 D18
0324: 70 FF 3B 28 08 46 5F 44 81 41 37 81 DB 54 34 04 E0C
0325: 7D CB 69 A2 26 58 1D B5 43 40 46 E9 A3 26 74 4D 917
0326: 30 3B 6A 86 80 B7 A1 8A D2 91 68 80 30 3B 6A 86 2C7
0327: 80 A0 82 27 F2 4C D1 41 60 76 95 0F F2 82 DD 86 B3A
0328: 2A 2C C5 10 9C E0 76 D5 78 36 08 06 0F B0 32 72 1EC
0329: 51 18 D1 36 83 87 CD 5C CE 20 C8 0B 27 38 1D A5 5F1
0330: 5A A1 B8 A5 51 3E 82 44 FE 07 69 56 A8 6E 29 CD FDB
0331: 3B 7D 04 89 BC 0E D2 AC 83 71 75 D7 75 7D 04 89 181
0332: 70 3B 40 BC 1B 96 FB 72 89 39 11 0C 68 92 84 1C 370
0333: 3E 6A E6 71 06 46 A9 4B 9C 0E D2 AC 83 71 77 0B B2A
0334: 6C 54 12 27 F0 3B 4A B5 43 71 76 B8 97 D9 22 6F 206
0335: 03 B4 AB 54 37 17 72 1C B6 C9 13 2C 0E D2 AD 50 81C
0336: DC 53 62 E5 93 24 4D 30 3B 4A B5 43 71 74 31 CB A64
0337: 46 48 98 18 1D A5 5A A1 B8 80 E5 80 C9 12 0B 17A
0338: 03 B4 AB 54 36 77 12 31 5F 64 89 8B 81 DA 55 AA 1A6
0339: 1B 3B 8D 18 AD B2 44 9D E0 76 95 6A 86 CE CD 80 02C
0340: C5 64 C9 12 53 81 DA 55 AA 1B 3B 83 62 B4 64 89 FBA
0341: 28 C0 ED 2A D5 0D 9D ED 86 2B 01 92 25 C0 ED 02 E41
0342: F0 6E 40 34 72 89 28 44 31 A2 64 83 87 CD 5C CE 42C
0343: 20 CA 35 41 39 C0 ED 02 1A 48 05 0E 5C A0 51 3F B8A
0344: 81 DA 55 80 1B 3B DD D2 AD 10 48 9B C0 ED 02 1A E95
0345: 53 6F 72 FA 72 A2 65 81 DA 04 34 A0 35 CB 6D 4A E95
0346: 25 C0 ED 39 52 84 36 77 AE 1C B4 4A 11 0C 68 99 42A
0347: 20 E1 F3 57 33 86 80 EC 9C E0 76 95 6A 86 CE F6 8E7
0348: 77 2F B6 89 FC 0E D2 AD 50 D9 DE DC 34 7D B4 4D E8F
0349: E0 76 95 6A 86 CA 6A 53 B7 DB 44 CB 03 B4 AB 54 819
0350: 36 53 04 B5 2F B6 89 70 3B 49 97 9E 5A 1F 72 89 9DC
0351: 35 44 31 A2 62 08 38 7C D5 C0 EC 5C A2 3E 4A 1E 366
0352: 07 69 50 FF 29 4C 45 CA 24 0B 97 F0 3B 4A B2 79 E65
0353: 4A 6B 2E 5B 64 89 BC 0E D2 AC 9E 52 9D F2 C5 6D F81
0354: 92 24 ED 93 15 07 0C B6 59 C9 D3 56 DA 96 03 4C E2D
0355: 0E D2 AC 9E 52 9D A9 12 26 48 98 18 1D A5 59 3C 14C
0356: A5 3B 25 04 89 92 24 16 07 69 56 4F 29 49 88 44 B9D
0357: FB 24 4C 5C 0E D2 AC 9E 52 9D B4 41 3E C9 13 78 E5F
0358: 1D A5 59 3C A5 07 68 99 25 08 92 9C 0E D2 AC E9 F24
0359: 52 83 A0 E5 A3 24 49 46 07 69 56 4F 29 45 7B 15 A88
0360: A3 24 4C 43 03 B4 E5 41 3C A5 1A 0B 94 12 50 89 0C5
0361: 70 3B 49 94 B6 3C B4 DB 6E 53 B4 A1 12 94 10 8B F3A
0362: 12 10 8B BA ED 4A 0F 04 AD 5C AD 52 11 4A 9C 65 65C
0363: 39 2B D4 E4 37 1B 00 00 00 0E 00 00 00 00 00 A47
    
```

Die Resource-Datei zu Degas Help (Schluß)



# Elektronisches Handbuch

**Aus der Manual-Datei »HELP«, die den CPC-Besitzern zu CP/M Plus mitgeliefert wird, läßt sich mit wenig Aufwand ein elektronisches Handbuch zusammenstellen — mit den Befehlen, die Sie wirklich brauchen.**

**D**as HELP-Kommando unter CP/M Plus setzt sich aus zwei verschiedenen Dateien zusammen. Die COM-Datei erledigt die Stichwortsuche und zeigt den Text an. Die HLP-Datei enthält alle Texte, die mit dem HELP-Kommando aufgerufen werden. Durch Eingabe von

A) HELP [EXTRACT]

läßt sich aus der komprimierten Datei »help.hlp« eine ganz normale ASCII-Datei mit dem Namen »help.dat« erzeugen, die mit jedem Textverarbeitungsprogramm weiterverarbeitet werden kann.

Da die expandierte HELP-Datei sehr lang ist, und viel Speicherplatz auf der Diskette belegt, ist es ratsam, vor Erzeugung der ASCII-Datei die komprimierte HELP-Datei auf eine eigene Diskette zu kopieren.

Hat man dann die HELP-Datei in eine ASCII-Datei umgewandelt, so erkennt man auch sofort, nach welchem Prinzip die Datei arbeitet. Jedes Stichwort wird von der Zeichenfolge »///1« und dem Befehlsnamen angeführt, jeder Unterpunkt wird von der Zeichenfolge »///2« und dem Namen des Unterpunktes angeführt, ein Unterpunkt zum ersten Unterpunkt beginnt mit »///3«.

Gibt man zum Beispiel in der CP/M-Ebene  
A) HELP SID COMMANDS

ein, so sucht »help.com« zunächst in »help.hlp« nach der Zeichenfolge »///1sid« dann die Zeichenfolge »///2commands«. Findet »help.com« keine Zeichenfolgen, oder findet es vor »///2commands« eine Folge, die wieder mit »///1« beginnt, so meldet die Datei »NOT FOUND«.

Mit dem Wissen über den Aufbau von »help.hlp« können Sie nun mit einem Textverarbeitungsprogramm problemlos weitere Kommandos und/oder Unterpunkte in die Datei »help.dat« aufnehmen.

Anschließend komprimieren Sie mit dem Kommando  
A) HELP [CREATE]

die Datei »help.dat« wieder zu der Datei »help.hlp«, so daß Sie mit dem HELP-Kommando wie gewohnt arbeiten können. Wenn Sie mit der Textverarbeitung Wordstar die HELP-Datei verändern, müssen Sie zuvor die Steuerzeichen durch Ausblendung des achten Bits in normale Buchstaben umwandeln.

Man kann nach dem oben beschriebenen Muster die HELP-Datei den eigenen Wünschen individuell anpassen, oder sogar eine völlig neue HELP-Datei anlegen, in die beispielsweise die Beschreibungen zu oft benutzten Programmen abgelegt werden.

(Karsten Gieselmann/rh)

# Die Druckerprobleme

**Wenn das Betriebssystem CP/M Plus einen Drucker ansprechen will, der nicht angeschlossen oder nicht eingeschaltet ist, kann es Probleme geben.**

**D**er eine oder andere Besitzer des CPC 6128 wird sich schon gewundert haben, warum auf die nicht selten gestellte Frage

LPT not ready - Retry, Ignore or Cancel ?

die Antwort »C« einen totalen Druckerausfall zur Folge hat, der sich scheinbar nur durch erneutes Booten von CP/M Plus beheben läßt.

Die Lösung dieses Fehlverhaltens ist simpel: Bei Eingabe von »C« setzt das Betriebssystem das LST:Device auf 0, das heißt, es wird so getan, als wäre kein Drucker angeschlossen.

Abhilfe schafft hier das mitgelieferte Dienstprogramm »device.com«. Mit dem Aufruf

A) DEVICE

und anschließender Eingabe von

LPT:-LST

läßt sich der Normalzustand wiederherstellen.

(Karsten Gieselmann/rh)

## KOSINUS von GUBA & ULLY

SCHAU DICH NUR UM! WIE ALLES GRÜNT UND BLÜHT! MÄCHTIGE BÄUME, BUNTE BLÜMCHEN, VÖGELN ZWITSCHERN! WELCH SCHAUSSPIEL DER NATUR, EINFACH PERFEKT, WAS KÖNNTE HIER FEHLEN?!





# MCI — Eingabekomfort für den ST

**Erst Assembler-Programme reizen die gewaltigen Fähigkeiten des ST aus. Mit dem Prüfsummer MCI tippen Sie diese Programme schnell, bequem und fehlerlos ab.**

**M**aschinensprache-Listings bergen viele Tücken in sich. Deshalb haben wir für Sie den MCI (Machine-Code-Input) entwickelt. Eingabefehler sind ausgeschlossen durch die Prüfsumme an jedem Zeilenende. Auch Vertauschungen von Zahlen (sogenannte »Zahlendreher«) werden sicher erkannt. Zudem bietet der MCI bei der Eingabe ein Höchstmaß an Bequemlichkeit, da er den Ziffernblock des Atari ST in eine Hex-Tastatur umdefiniert. Die meisten Maschinenspracheprogramme für den ST im ST-Magazin und in Happy-Computer erscheinen als MCI-Listing.

## Bequeme Bedienung

Laden Sie Ihr ST-Basic und tippen Sie anschließend das Basic-Programm (Seite 62) ab. Auf der Diskette erzeugt es das eigentliche Programm »MCI.TTP«.

Nach dem Start des MCI.TTP wird vom Betriebssystem als Parameter der Programmname erwartet. Den Namen müssen Sie vollständig mit seiner Extension (z. B. A:\TEST.PRG) angeben. Sollte das File im angegebenen Directory noch nicht existieren, wird nach der Länge des Programms gefragt. Diese Angaben entnehmen Sie aus der Kopfzeile des abgedruckten Programms.

MCI druckt nun die erste Zeilennummer aus und erwartet die Eingabe von 16 Byte im hexadezimalen Format und eine dreistellige Prüfsumme. Hierzu dient die Zehnertastatur sowie die Tasten »(«, »)«, »/«, »\*«, »-« und »+«, die von MCI in A bis F umdefiniert werden.

Die Leerzeichen brauchen Sie nicht eingeben. Jede richtig eingetippte Zeile wird durch einen hohen Piepser quittiert, anschließend erscheint die nächste Zeilen-

nummer. Fehler erkennen Sie am tiefen Ton und am automatischen Löschen der Prüfsumme. Fehlerhafte Eingaben werden mit <BACKSPACE> korrigiert.

Nach dem Eintippen des gesamten Listings wird das Programm automatisch gespeichert und MCI beendet. Liegt ein Diskettenfehler vor, gibt MCI eine Fehlermeldung aus, damit Sie eine neue Diskette einlegen.

Wollen Sie die Eingabe vorzeitig beenden, gelangen Sie jederzeit mit <HELP> in ein Menü, mit dem Sie unter Punkt 1 zwischenspeichern. MCI wird anschließend automatisch verlassen. Wollen Sie die Arbeit wieder aufnehmen, müssen Sie nach dem erneuten Start des MCI wieder den gleichen Programmnamen eingeben. MCI meldet sich in diesem Fall sofort mit dem Menü. Falls Sie sich die zuletzt eingetippte Zeilennummer nicht gemerkt haben, können Sie unter den Menüpunkten 3 und 4 ein Listing auf Bildschirm oder Drucker erzeugen. Die Bildschirmausgabe wird mit SPACE gestoppt und gestartet. Mit Menüpunkt 5 können Sie den MCI auch ohne Zwischenspeichern verlassen. Hier ist Vorsicht geboten! Und noch ein Hinweis: Einige ST-Basic-Versionen arbeiten nicht ordnungsgemäß. In diesem Fall sollten Sie sich einen anderen Interpreter besorgen. (mr)

### MCI ★ von Jens Rehbach

Funktion:	Fehlerfreie und komfortable Eingabe von Hex-Listings im ST-Magazin, Happy-Computer und 68000er
Sprache:	ST-Basic
Hardware:	Atari ST
Checksummer:	Prüfsummen im Listing

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

## KOSINUS von GUBA & ULLY





# Atari ST Tips & Tricks

```

10 '*****
20 '* MCI fuer *
30 '* HAPPY COMPUTER und 68000er *
40 '* JenS Rehbach *
50 '* Brueckenweg 6 *
60 '* 5632 Wermelskirchen 1 *
70 '*****
80 '
100 dim p(30)
120 for i=1 to 30:p(i)=0:next
130 restore 1000:gosub getcheck
140 restore 900
150 for i=1 to z
155 read p:if p(p(i)) then goto 500
160 next
170 restore 1000
180 open "R", #1, "MCI.TTP", 2
190 field #1, 2 as a$
200 i=0
210 i=i+1
220 read h:if h(0) then 400
230 read l:if l(0) then 400
240 n=256*h+l:set a$=mk1$(n)
250 put #1,i:goto 210
400 close:end
500 print "Fehler: ";1000+(i-1)*100
;1000+i*100:end
getcheck:
z=0
620 z=z+1
630 for i=1 to 70
640 read p:if p(0) then return
650 p(z)=p(z)+p
660 next i:goto 620
890 rem Pruefsummen
900 data 4443,4349,4908,5371,4801,5109
910 data 5768,5169,5852,5685,5645,5136
920 data 6220,6222,6258,6376,5056,5613
930 data 6680,7030,4976,6835,2559,6099
940 data 5630,5332,5497,4714,1475
990 rem Programm-Datas
1000 data 096,026,000,000,005,238,000
1010 data 000,001,176,000,000,000,064
1020 data 000,000,000,000,000,000,000
1030 data 000,000,000,000,000,000,000
1040 data 042,079,042,109,000,004,035
1050 data 237,000,032,000,000,007,164
1060 data 032,045,000,012,208,173,000
1070 data 020,208,173,000,028,208,188
1080 data 000,000,005,000,034,000,210
1090 data 141,194,188,255,255,255,254
1100 data 046,065,047,000,047,013,066
1110 data 103,063,060,000,074,078,065
1120 data 223,252,000,000,000,012,074
1130 data 128,102,000,005,022,044,122
1140 data 007,094,028,022,103,000,005
1150 data 018,204,124,000,255,082,142
1160 data 066,054,096,000,072,122,007
1170 data 082,063,060,000,026,078,065
1180 data 092,143,063,060,000,000,047
1190 data 014,063,060,000,078,078,065
1200 data 080,143,074,064,102,038,035
1210 data 250,007,078,000,000,007,168
1220 data 063,060,000,002,047,014,063
1230 data 060,000,061,078,065,080,143
1240 data 074,064,107,000,004,212,051
1250 data 192,000,000,007,162,126,001
1260 data 096,020,065,250,005,143,097
1270 data 000,005,004,097,000,004,028
1280 data 035,193,000,000,007,168,066
1290 data 135,012,185,000,001,255,255
1300 data 000,000,007,168,098,000,004
1310 data 180,032,058,006,232,208,188
1320 data 000,000,000,016,047,000,063
1330 data 060,000,072,078,065,092,143
1340 data 074,128,107,000,004,130,035
1350 data 192,000,000,007,216,074,135
1360 data 102,016,032,064,032,058,006
1370 data 194,016,252,000,238,083,128
1380 data 102,248,096,038,047,058,006
1390 data 228,047,058,006,176,063,058
1400 data 006,166,063,060,000,063,078
1410 data 065,223,252,000,000,000,012
1420 data 074,128,107,000,004,086,097
1430 data 000,001,024,107,000,004,078

```

```

1440 data 066,121,000,000,007,160,032
1450 data 058,006,136,034,000,194,188
1460 data 000,000,000,015,103,006,082
1470 data 121,000,000,007,160,232,128
1480 data 209,121,000,000,007,160,065
1490 data 250,004,228,097,000,004,102
1500 data 051,252,000,001,000,000,007
1510 data 158,044,122,006,140,066,121
1520 data 000,000,007,220,074,135,102
1530 data 000,001,230,097,000,003,196
1540 data 116,001,180,060,000,017,103
1550 data 042,114,002,097,000,001,018
1560 data 074,064,107,012,082,002,028
1570 data 192,112,032,097,000,004,004
1580 data 096,228,180,060,000,001,103
1590 data 222,083,002,083,142,065,250
1600 data 004,146,097,000,004,026,096
1610 data 208,065,230,000,126,097,000
1620 data 004,016,114,003,097,000,000
1630 data 224,074,064,106,010,065,250
1640 data 004,111,097,000,003,254,096
1650 data 208,058,000,065,250,004,099
1660 data 097,000,003,242,097,000,003
1670 data 124,186,065,103,008,097,000
1680 data 003,052,116,017,096,192,062
1690 data 058,005,214,190,122,005,212
1700 data 103,018,065,250,004,058,097
1710 data 000,003,208,082,121,000,000
1720 data 007,158,096,000,255,122,044
1730 data 121,000,000,007,164,082,142
1740 data 066,103,047,014,063,060,000
1750 data 060,078,065,080,143,074,064
1760 data 107,000,000,066,051,192,000
1770 data 000,007,162,047,058,005,212
1780 data 047,058,005,160,063,000,063
1790 data 060,000,064,078,065,223,252
1800 data 000,000,000,012,074,128,107
1810 data 030,176,186,005,138,102,024
1820 data 097,006,107,022,066,103,078
1830 data 065,063,058,005,118,063,060
1840 data 000,062,078,065,088,143,074
1850 data 064,078,117,097,238,065,250
1860 data 004,096,097,000,003,100,097
1870 data 000,003,112,096,000,000,244
1880 data 072,231,152,192,229,066,148
1890 data 124,000,004,067,250,003,150
1900 data 040,049,032,000,118,255,082
1910 data 067,146,132,100,250,210,132
1920 data 214,124,000,048,048,003,097
1930 data 000,003,012,089,066,100,228
1940 data 076,223,003,025,078,117,072
1950 data 231,056,128,066,002,066,067
1960 data 097,000,003,048,176,060,000
1970 data 040,102,002,112,065,176,060
1980 data 000,041,102,002,112,066,176
1990 data 060,000,047,102,002,112,067
2000 data 176,060,000,042,102,002,112
2010 data 068,176,060,000,045,102,002
2020 data 112,069,176,060,000,043,102
2030 data 002,112,070,176,060,000,047
2040 data 099,082,176,060,000,057,098
2050 data 032,024,000,152,060,000,048
2060 data 097,000,002,176,233,067,200
2070 data 124,000,255,214,068,082,002
2080 data 180,001,102,168,048,003,076
2090 data 223,001,028,078,117,176,060
2100 data 000,064,099,000,000,038,176
2110 data 060,000,070,098,008,024,000
2120 data 152,060,000,055,096,208,176
2130 data 060,000,096,099,000,000,016
2140 data 176,060,000,102,098,000,000
2150 data 008,144,060,000,032,096,226
2160 data 176,060,000,008,102,024,074
2170 data 002,102,004,112,255,096,192
2180 data 232,075,083,002,065,250,002
2190 data 242,097,000,002,126,096,000
2200 data 255,088,072,064,176,060,000
2210 data 098,102,000,255,078,223,252
2220 data 000,000,000,020,065,250,003
2230 data 125,097,000,002,098,097,000
2240 data 002,110,176,060,000,053,103
2250 data 000,254,214,176,060,000,049
2260 data 103,000,254,138,176,060,000
2270 data 050,103,048,176,060,000,051
2280 data 103,112,176,060,000,052,102

```

```

2290 data 218,097,040,051,252,000,001
2300 data 000,000,007,220,065,250,002
2310 data 145,097,000,002,042,097,102
2320 data 065,250,002,135,097,000,002
2330 data 032,066,121,000,000,007,220
2340 data 096,174,097,004,096,000,253
2350 data 198,065,250,003,205,097,000
2360 data 002,010,097,000,001,034,074
2370 data 129,102,002,082,129,178,188
2380 data 000,000,255,255,098,142,178
2390 data 122,003,238,103,002,100,134
2400 data 051,193,000,000,007,158,233
2410 data 129,146,188,000,000,000,016
2420 data 044,065,221,250,004,014,065
2430 data 250,002,082,097,000,001,212
2440 data 078,117,097,190,065,250,002
2450 data 070,097,000,001,200,097,004
2460 data 096,000,255,090,065,250,003
2470 data 135,097,000,001,186,032,122
2480 data 003,180,082,136,097,000,001
2490 data 176,065,250,003,140,097,000
2500 data 001,168,034,058,003,166,116
2510 data 006,097,000,254,068,065,250
2520 data 001,253,097,000,001,150,122
2530 data 056,016,060,000,045,097,000
2540 data 001,098,081,205,255,246,065
2550 data 250,001,231,097,000,001,128
2560 data 097,000,000,246,122,015,018
2570 data 030,194,124,000,255,116,001
2580 data 097,000,001,136,112,032,097
2590 data 000,001,062,081,205,255,236
2600 data 058,058,003,150,066,121,000
2610 data 000,007,220,065,250,001,192
2620 data 097,000,001,082,051,197,000
2630 data 000,007,220,097,000,000,214
2640 data 116,002,097,000,001,092,058
2650 data 058,003,116,066,121,000,000
2660 data 007,220,065,250,001,161,097
2670 data 000,001,048,051,197,000,000
2680 data 007,220,062,058,003,030,190
2690 data 122,003,028,103,042,082,121
2700 data 000,000,007,158,074,121,000
2710 data 000,007,220,102,138,063,060
2720 data 000,011,078,065,084,143,074
2730 data 064,103,000,255,126,097,022
2740 data 097,020,176,060,000,032,103
2750 data 000,255,114,078,117,074,121
2760 data 000,000,007,220,103,002,078
2770 data 117,097,000,000,148,078,117
2780 data 072,122,002,205,063,060,000
2790 data 010,078,065,092,143,065,250
2800 data 002,193,066,129,066,066,083
2810 data 064,107,024,022,048,032,002
2820 data 150,060,000,048,198,124,000
2830 data 255,194,252,000,010,210,131
2840 data 082,066,081,200,255,234,078
2850 data 117,072,231,128,128,072,122
2860 data 001,041,063,060,000,032,078
2870 data 078,092,143,112,255,081,200
2880 data 255,254,063,060,000,136,063
2890 data 060,000,000,063,060,000,028
2900 data 078,078,092,143,076,223,001
2910 data 001,078,117,050,058,002,124
2920 data 116,004,097,000,253,036,065
2930 data 250,000,218,097,000,000,118
2940 data 078,117,157,252,000,000,000
2950 data 016,050,058,002,098,116,001
2960 data 118,015,024,030,200,124,000
2970 data 255,200,194,210,068,082,066
2980 data 081,203,255,242,194,124,015
2990 data 255,078,117,065,250,000,245
3000 data 096,022,065,250,001,007,096
3010 data 016,065,250,001,056,096,010
3020 data 065,250,001,064,096,004,065
3030 data 250,001,016,097,048,097,062
3040 data 066,103,078,065,192,124,000
3050 data 255,063,000,063,000,063,060
3060 data 000,002,078,065,088,143,048
3070 data 031,074,121,000,000,007,220
3080 data 103,014,063,000,063,060,000
3090 data 005,078,065,088,143,074,064
3100 data 103,198,078,117,016,024,074
3110 data 000,103,008,047,008,097,204
3120 data 032,095,096,242,078,117,063
3130 data 060,000,007,078,065,084,143

```



3140 data 078,117,180,124,000,001,103  
 3150 data 000,000,004,232,153,232,153  
 3160 data 097,008,233,153,081,202,255  
 3170 data 250,078,117,072,231,192,128  
 3180 data 194,124,000,015,065,250,001  
 3190 data 150,016,048,016,000,097,148  
 3200 data 076,223,001,003,078,117,000  
 3210 data 000,000,001,000,000,000,010  
 3220 data 000,000,000,100,000,000,003  
 3230 data 232,000,000,039,016,000,001  
 3240 data 134,160,058,032,000,010,013  
 3250 data 000,010,013,007,000,027,112  
 3260 data 000,027,113,000,008,027,075  
 3270 data 000,008,008,008,027,075,000  
 3280 data 027,069,000,000,000,001,003  
 3290 data 007,254,008,015,255,000,068  
 3300 data 097,116,101,105,032,119,105  
 3310 data 114,100,032,110,101,117,032  
 3320 data 097,110,103,101,108,101,103  
 3330 data 116,046,010,013,076,132,110  
 3340 data 103,101,058,032,000,027,069  
 3350 data 078,105,099,104,116,032,103  
 3360 data 101,110,117,103,032,083,112  
 3370 data 101,105,099,104,101,114,033  
 3380 data 000,068,097,116,101,105,110

3390 data 097,109,101,032,110,105,099  
 3400 data 104,116,032,097,110,103,101  
 3410 data 103,101,098,101,110,033,000  
 3420 data 027,069,090,117,032,108,097  
 3430 data 110,103,032,040,109,097,120  
 3440 data 046,032,049,050,056,075,066  
 3450 data 121,116,101,115,041,033,000  
 3460 data 027,069,070,105,108,101,045  
 3470 data 069,114,114,111,114,033,000  
 3480 data 027,069,080,114,105,110,116  
 3490 data 101,114,045,069,114,114,111  
 3500 data 114,033,000,027,069,027,112  
 3510 data 077,067,073,032,098,121,032  
 3520 data 074,101,110,115,032,082,101  
 3530 data 104,098,097,099,104,032,102  
 3540 data 129,114,032,072,097,112,112  
 3550 data 121,032,067,111,109,112,117  
 3560 data 116,101,114,032,117,110,100  
 3570 data 032,054,056,048,048,048,101  
 3580 data 114,027,113,010,013,010,013  
 3590 data 049,046,046,046,083,097,118  
 3600 data 101,010,013,050,046,046,046  
 3610 data 069,105,110,103,097,098,101  
 3620 data 032,097,098,032,090,101,105  
 3630 data 108,101,010,013,051,046,046

3640 data 046,076,105,115,116,105,110  
 3650 data 103,032,097,117,102,032,066  
 3660 data 105,108,100,115,099,104,105  
 3670 data 114,109,010,013,052,046,046  
 3680 data 046,076,105,115,116,105,110  
 3690 data 103,032,097,117,102,032,068  
 3700 data 114,117,099,107,101,114,010  
 3710 data 013,053,046,046,046,081,117  
 3720 data 105,116,032,040,111,104,110  
 3730 data 101,032,083,097,118,101,041  
 3740 data 010,013,000,010,013,090,101  
 3750 data 105,108,101,058,032,000,070  
 3760 data 105,108,101,058,032,000,048  
 3770 data 049,050,051,052,053,054,055  
 3780 data 056,057,065,066,067,068,069  
 3790 data 070,032,032,032,076,132,110  
 3800 data 103,101,058,032,000,010,000  
 3810 data 000,000,000,000,000,000,000  
 3820 data 000,000,000,000,000,000,000  
 3830 data 010,112,026,022,012,036,064  
 3840 data 020,008,016,010,138,010,026  
 3850 data 001,118,024,048,144,014,020  
 3860 data 014,016,006,036,220,000,-1

Checksummer »MCI« (Schluß)

# Spritzige Sprites

**Eines der wichtigsten Werkzeuge eines guten Spiele-Programmierers ist ein Sprite-Editor. Mit einem guten Editor lassen sich nicht nur**

**U** nser Sprite-Editor ist enorm vielseitig. Doch der besondere Vorteil liegt in seiner Länge beziehungsweise Kürze von nur 13 Blöcken. Mit ihm lassen sich beliebige Sprites im gesamten Speicherbereich des C 64 ablegen und bearbeiten. Außerdem können Sie sowohl im hochauflösenden wie auch im Multicolor-Modus Sprites entwerfen. Dabei ist Verschieben um einzelne Punkte sowie Spiegelungen um alle vier Achsen durch Tastendruck unterstützt. Sprites lassen sich vergrößern und verkleinern. Und als Bonbon entwickeln sich ganze Bewegungsabläufe fast von selbst und können aus dem gesamten Speicherbereich des C 64 zusammengestellt werden. Das bedeutet, daß man ganze Trickfilmsequenzen nicht nur entwerfen,

**normale Sprites, sondern auch ganze Bewegungsabläufe und Spiegelungen auf einfache Weise vom Commodore 64 berechnen.**

sondern deren Effekt auch gleich auf dem Bildschirm ansehen und ausprobieren kann.

Nachdem Sie den »Sprite-Monitor« mit dem MSE abgetippt und mit »Run« gestartet haben, dauert es erst einen kleinen Moment, bis es entpackt wurde. Das erspart Ihnen Tipparbeit und das Programm liegt danach in der Original-Version vor.

SpriteMon stellt generell zwei Modi zur Verfügung: den Search-Modus und den Editor-Modus. Im Search-Modus kann man die gesamten 64 KByte RAM des C 64 nach Sprites durchsuchen und diese auf Wunsch mit Hilfe des Editors verändern. Der aktuelle Modus wird ständig unterhalb des derzeitigen Sprites angezeigt.

Folgende Funktionen stellt der Sprite-Monitor bereit:

## Search-Modus (Funktionen mit »\*« auch im Editor-Modus)

Taste	Funktion
x:	Umschalten der x-Vergrößerung des aktuellen Sprites *
y:	Umschalten der y-Vergrößerung des aktuellen Sprites *
Cursor-down:	Von aktueller Adresse »Step« abziehen
Cursor-right:	Zu aktueller Adresse »Step« addieren
m:	Umschalten zwischen Normal- und Multicolor *
q:	(quit) Verlassen des Programms
s:	Umschalten der Schrittweite (Step) zwischen 1 und 64 Byte
a:	Ändern der aktuellen Adresse durch hexadezimale Eingabe
e:	Dieser Befehl ruft ein Programm auf, das im Speicher steht, erwartet aber zuvor die Einsprungadresse des Programms. Diese hexadezimale Eingabe kann mit »RUN/STOP« abgebrochen werden, falls man es sich anders überlegt hat. Hinweis: Das Programm, das aufgerufen werden soll, darf den Speicherbereich von \$02A7 bis \$02AE nicht verändern und natürlich auch nicht den Speicherbereich des Sprite-Monitors (\$0801-\$14E6). Die »Extension«-Funktion ist so aus-

Taste	Funktion
	gelegt, daß das Programm automatisch in den Sprite-Monitor zurückspringt, wenn Sie das »Erweiterungsprogramm« mit »RTS« verlassen.
c:	Kopieren des aktuellen Buffers an vorzugebende Hex-Adresse.
ins:	Mit diesem Befehl wird das zur Zeit sichtbare Sprite in eine Tabelle übernommen, in der die komplette Animations-Sequenz steht. Dabei darf kein Sprite doppelt in die Tabelle aufgenommen werden! Die Animationstabelle faßt maximal 99 Sprites, wobei nur 198 Byte des Speichers ab \$1525 hex benötigt werden.
del:	Dieser Befehl erlaubt es, Sprites aus der Animationstabelle zu entfernen. Das Sprite, das gelöscht werden soll, kann an beliebiger Position in der Tabelle stehen. Alle folgenden Sprites werden automatisch aufgerückt. Beachten Sie, daß der »INS«-Befehl stets das anzufügende Sprite an das Ende der Tabelle schreibt. Beim »Searchen« wird automatisch angezeigt, ob das aktuelle Sprite in der Tabelle vermerkt ist. Dies geschieht durch Anzeige der »Object«-Nummer



Taste	Funktion
	(Tabellen-Position des aktuellen Sprites). »Object: 00« heißt, das aktuelle Sprite ist kein Element der Animationstabelle.
A (SHIFT+a):	Sprung in das Animate-Menü. Die Animation kann mit der Leertaste (auch mit dem Feuerknopf des Joysticks in Port 2) gestartet und gestoppt werden. Die Verzögerung verringert oder vergrößert sich mit den Cursor-Tasten. Das Animate-Menü kann mit der <Return>-Taste jederzeit verlassen werden.
CLR (Shift+CLR/HOME):	Mit dieser Taste wird die letzte Animationssequenz restlos gelöscht. Es empfiehlt sich also, sich das Drücken dieser Taste wohl zu überlegen.
F 1/2	Ändern der Hintergrundfarbe *
F 3/4	Ändern der Multicolorfarbe *
F 5/6	Ändern der Sprite-Farbe *
F 7/8	Ändern der Multicolorfarbe 2 *
RETURN:	Umschalten zwischen dem Search- und dem Editor-Modus

Editor-Modus	
Taste	Funktion
0 bis 3:	Auswahl der Schreibfarbe Cursor/Joy-Steuerung des Cursors
Leertaste:	Schreiben der aktuellen Zeichenfarbe an aktuelle Schreib-Position
CLR (Shift+»CLR/HOME«):	Löschen des aktuellen Buffers
s:	Umschalten in den Shift-Modus
M (Shift+m):	Umschalten in den Mirror-Modus
o:	Mischen des Buffers mit einem Sprite an anzugebender Hex-Adresse
c:	Schreiben des Buffers an anzugebende Hexadresse
Shift-Modus:	Verschieben des Sritemusters mit dem Joystick oder den Cursor-Tasten. Mit dem Joystick ist auch schräges Verschieben möglich. Verlassen mit SPACE (oder »Feuer«).
Mirror-Modus:	Spiegeln des Sritemusters an der x- oder y-Achse. Steuerung wie im Shift-Modus.

(H. Eilers/wo)

## Trickfilm gesucht

Es ist schon faszinierend, was sich mit Sprites machen läßt. Das Zauberwort heißt »Animation«. Mehrere Phasen einer Bewegung werden sehr schnell hintereinander gezeigt und es entsteht der Eindruck einer Bewegung. Haben Sie auch schon einmal so eine kleine Trickfilmsequenz programmiert? Vielleicht hilft Ihnen unser kleines Programm. Schicken Sie uns einfach Ihr schönstes Filmchen. Die beste Einsendung veröffentlichen wir in einer unserer nächsten Ausgaben, gegen ein Honorar, versteht sich. Schicken Sie Ihre Animationssequenz auf einem Datenträger an folgende Adresse:

**Redaktion Happy-Computer  
Markt & Technik Verlag AG  
Stichwort: Animation 64  
Hans-Pinsel-Straße 2  
8013 Haar**

## Sprite-Monitor ★★ von Henning Eilers

Computertyp:	C 64/128
Eingabehilfe:	MSE
Sprache:	Assembler
Kurzbeschreibung:	Sritemonitor mit Animation und Spiegelung
Blöcke auf Diskette:	13
Länge in Byte:	3209
Lauffähig mit:	Diskette/Kassette
Besonderheiten:	Programm wird durch »Run« entpackt und muß dann noch mal mit »Run« gestartet werden.

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

Name	sprite-mon	0801 148a	0911	20 56 32 2e 32 00 00 00 d2	0a31	e6 b0 7b 02 f9 e6 f9 a5 98
0801	0c 08 c3 07 9e 32 30 36 8c	0919	78 a9 00 8d a7 02 78 a9 d7	0a39	f8 05 fe c9 d8 f0 0d a5 41	
0809	32 ff 00 00 00 78 a0 b8 f3	0921	ef a2 e7 85 00 86 01 20 84	0a41	f8 38 e9 29 85 f8 b0 c7 67	
0811	b9 46 08 99 0b 01 88 d0 9f	0929	a3 fd 20 5b ff 20 1c 13 d6	0a49	c6 fe d0 c3 4c 0f 0c 8d c3	
0819	f7 84 01 84 ac 84 ad a2 0e	0931	58 a2 7f a9 00 9d 40 03 e3	0a51	85 09 8e 83 09 98 aa b0 b0	
0821	04 b5 aa d0 02 d6 ab d8 f8	0939	ca 10 fa 85 b2 a9 06 a2 50	0a59	06 a9 00 91 aa 88 10 fb 8d	
0829	aa ca ca d0 f4 b1 ae 91 c0	0941	0e 8d 86 02 8d 21 d0 8e 3a	0a61	a5 aa 18 69 28 90 02 e6 8b	
0831	ac a9 ff c5 ae a9 08 e5 8e	0949	20 d0 a2 00 9d 0d 89 d2 f2	0a69	ab 85 aa ca d0 e9 60 8f d8	
0839	af 90 e4 a9 01 85 ae a9 e9	0951	00 d9 9d 00 da 9d e8 da 99	0a71	4e 20 a6 09 29 ff d0 0c 88	
0841	08 85 af 4c 0c 01 86 f7 54	0959	ca d0 f1 86 a6 a9 07 a2 f2	0a79	60 a0 00 b1 aa e6 aa d0 8e	
0849	86 f8 a2 c4 d0 87 20 b2 bb	0961	06 a0 0e 85 a8 86 a7 84 52	0a81	45 1c 60 c9 ff d0 10 42 71	
0851	01 29 3f 85 5c 85 5d 84 d8	0969	a9 a9 04 a2 b5 a0 01 8d bc	0a89	17 85 d3 bf 53 06 d6 20 51	
0859	5f 84 60 8a f0 57 0a 90 77	0971	00 d0 8e 01 d0 8c 15 d0 04	0a91	6c e5 4c 9e 09 20 d2 ff b4	
0861	6b 30 0a a2 04 86 5c c9 35	0979	8c 1d d0 8c 17 d0 8c 10 a4	0a99	4c 9e 09 0e ff 1a 01 d3 b5	
0869	7e d0 14 f0 0d a5 5c c9 75	0981	d0 a9 0d 8d f8 07 a9 e6 57	0aa1	d0 d2 c9 d4 c5 2d 4d 4f 81	
0871	05 b0 07 85 60 20 b2 01 15	0989	a2 14 85 a4 86 a5 a9 a0 e8	0aa9	4e 49 54 4f 52 ff 1a 02 2c	
0879	85 5c 20 b2 01 85 5d 20 7d	0991	85 f7 a9 d1 cd a7 02 d0 7a	0ab1	d8 32 2e 32 20 20 31 30 9a	
0881	b2 01 38 e5 f8 90 02 d0 3c	0999	0d a2 05 bd a8 02 95 a4 2b	0ab9	30 25 20 d2 c1 cd ff 1b 9f	
0889	05 86 5f 20 b2 01 a6 5c 34	09a1	ca 10 f8 8e a7 02 a9 cb 4c	0ac1	03 28 c3 29 20 31 39 38 cf	
0891	85 5e 38 a5 ae e5 5e 85 a7	09a9	a2 09 20 9a 09 a9 01 a2 52	0ac9	37 20 42 59 ff 1a 04 c8 3f	
0899	5e a5 af e5 5f 85 5f b1 75	09b1	04 85 aa 86 ab a9 82 a2 ca	0ad1	45 4e 4e 49 4e 47 20 c5 25	
08a1	5e 20 a2 01 e6 5e d0 02 81	09b9	17 a0 01 20 7a 09 a9 71 de	0ad9	49 4c 45 52 53 ff 1a 05 8c	
08a9	e6 5f ca d0 f2 c6 60 10 12	09c1	a2 07 c5 01 11 e2 c8 01 c6	0ae1	2d cd 12 03 ff 1d 06 c1 5e	
08b1	ee a6 5d f0 0b b1 ac 20 99	09c9	11 28 c7 05 22 e1 a2 00 3d	0ae9	44 52 45 53 53 3a ff 1d 53	
08b9	b4 01 20 a2 01 ca d0 f5 e0	09d1	a0 15 81 11 41 c7 01 11 f7	0af1	08 c3 4f 4c 4f 52 59 0a 39	
08c1	a5 ad d0 8a a9 37 85 01 2f	09d9	81 c8 17 11 6c a2 7b a0 91	0af9	1a 09 c2 41 43 4b 47 52 c1	
08c9	58 4c 74 a4 30 07 4a 84 66	09e1	7c 8d 00 04 8e 19 04 8c 7f	0b01	20 30 12 a4 a4 92 ff 1a 86	
08d1	5d a2 02 d0 bb 20 b2 01 a3	09e9	70 07 a9 7e 8d 89 07 a9 ac	0b09	0a cd 55 4c 54 49 31 20 6d	
08d9	a2 03 d0 b4 e6 f0 d0 15 63	09f1	9d a2 06 c5 01 26 a0 41 60	0b11	31 c6 02 11 0b d3 c5 02 b3	
08e1	a4 f8 c0 d0 f0 02 e6 f8 80	09f9	b0 06 81 26 29 36 c7 01 37	0b19	02 48 20 32 c6 01 11 0c 5f	
08e9	a0 00 f0 09 b3 ac e6 ac 7c	0a01	12 17 c8 16 37 ec a2 d9 2c	0b21	c5 03 20 32 20 33 c5 07 77	
08f1	d0 02 e6 ad 60 91 ae e6 4d	0a09	85 f8 86 fe a2 f0 a0 01 b3	0b29	11 1c 0d d3 54 45 50 20 f7	
08f9	ae d0 02 e6 af 60 19 08 df	0a11	86 b0 84 f9 a0 02 ad 11 43	0b31	41 45 0e c5 03 1a 43 4f fe	
0901	c3 07 9e 32 30 37 35 20 08	0a19	d0 10 fb 49 05 30 fb 88 ec	0b39	4c 48 a7 1b 0f cf 42 a4 04	
0909	53 50 52 49 54 45 4d 91 0a	0a21	10 f3 a5 f8 a6 fe 86 31 92	0b41	45 43 54 77 18 01 17 58 c2	
		0a29	a6 b0 a4 f9 a9 0e 42 30 04	0b49	20 59 20 43 52 52 2d 44 7b	



Ob51 :	2f 52 20 4d 20 51 20 53	Of	Oe71 :	e6 c9 3a 90 02 e9 07 29	ba	1191 :	8a 14 ca 10 f8 4c 6e 11 a8
Ob59 :	20 41 20 46 55 4e 43 31	22	Oe79 :	0f 60 c9 30 b0 03 4c 7d	80	1199 :	c9 11 d0 22 41 27 7c c6 30
Ob61 :	2d 38 20 c1 ff 00 18 49	de	Oe81 :	0d c9 41 b0 04 c9 3a b0	b2	11a1 :	01 30 3b 42 8d 99 43 4c 1d
Ob69 :	4e 53 2f 44 45 4c 20 43	73	Oe89 :	f5 c9 47 b0 f1 84 04 5e	5b	11a9 :	62 f7 a2 00 88 9d 40 03 2a
Ob71 :	20 45 20 d2 d4 d2 ce 20	f6	Oe91 :	be 0d a9 fa c5 41 02 17	3c	11b1 :	e8 e0 03 d0 f7 87 2f 9d 98
Ob79 :	20 30 2d 33 57 26 4a 4f	d2	Oe99 :	a9 0e a2 03 8d f9 07 8e	34	11b9 :	d0 29 20 dd 11 ad 80 01 64
Ob81 :	59 c9 c9 20 12 d3 92 20	80	Oea1 :	15 d0 a9 ff 8d 80 03 8d	8d	11c1 :	e2 40 08 52 12 a2 00 1e 82
Ob89 :	cd 20 4f 20 43 9a 00 ff	47	Oea9 :	95 03 a2 03 a9 81 9d 80	e7	11c9 :	40 03 08 7e 40 03 28 3e 96
Ob91 :	25 0e 4f 4e 20 c5 13 09	ea	Oeb1 :	03 e8 e8 e8 e0 15 d0 f6	67	11d1 :	42 03 3e 41 03 3e 40 c5 fb
Ob99 :	46 46 00 20 2d 20 24 00	6b	Oeb9 :	78 a9 79 a2 10 8d 14 03	7c	11d9 :	03 03 a7 3f d0 e8 84 01 98
Oba1 :	ff 1d 16 20 d3 45 41 52	ca	Oec1 :	8e 15 03 a9 04 85 b1 85	0e	11e1 :	a5 0b 20 0a 12 c5 00 36 11
Oba9 :	43 48 20 c5 05 0e 20 c5	9e	Oec9 :	fd a9 00 85 fc 85 fa 85	3e	11e9 :	40 08 c5 02 37 5e 42 2d a9
Obb1 :	44 49 54 06 81 1b 57 c5	4a	Oed1 :	fb 58 20 1f 0c a9 00 a2	38	11f1 :	29 2d 45 31 7e 41 03 7e 23
Obb9 :	02 b8 54 4f c8 03 27 48	c8	Oed9 :	d8 c7 01 02 1d 19 c7 00	cf	11f9 :	42 c9 02 37 a9 1e c8 00 36
Obc1 :	49 46 18 c6 07 27 cd 49	80	Oee1 :	05 ac c8 00 17 c8 03 05	3c	1201 :	cf c5 00 02 27 48 c1 03 b5
Obc9 :	52 52 4f 52 20 81 1b 58	8e	Oee9 :	9b 70 a2 db ca 00 28 c5	b9	1209 :	42 03 77 11 c9 91 04 46 cc
Obd1 :	44 08 57 49 54 48 c5 1f	f5	Oef1 :	00 05 bd 0f 03 28 8f a2	f2	1211 :	9a 2c a2 00 a0 3c bd 4d e7
Obd9 :	0f 54 45 4e 53 49 4f 4e	87	Oef9 :	05 80 17 61 0f 00 e4 fc	af	1219 :	93 c0 03 bd 41 03 99 c1 9b
Obe1 :	00 ff 1b 09 c1 4e 49 4d	17	Ofo1 :	0f 03 a9 20 2c a9 2a 91	bd	1221 :	03 bd 42 03 99 c2 89 46 56
Obe9 :	41 54 45 2d cd 45 4e 55	36	Ofo9 :	aa 98 18 69 28 a8 e8 e0	60	1229 :	88 88 88 10 e6 a0 3f bf fd
Obf1 :	ff 1c 0b c4 45 4c 41 59	c8	Ofl1 :	04 d0 eb 20 90 0f 20 08	8e	1231 :	c0 40 d6 85 b9 4c 2c 12 4a
Obf9 :	8d cf 18 c3 d2 d3 d2 2f	62	Ofl9 :	10 a2 14 dd f9 0e c6 01	88	1239 :	c9 9d 34 41 7b b8 81 02 8e
Oc01 :	ca cf d9 3a 20 4c 45 4c	83	Ofl19 :	02 3c f1 93 02 3c 0e 0f	88	1241 :	96 22 41 39 07 44 6c 3e 21
Oc09 :	51 52 49 47 48 54 20 d3	0e	Oft9 :	bc 0f 0f 8d f4 0e 8c f5	c0	1249 :	c2 03 7e 41 9c c1 06 41 c7
Oc11 :	d0 c1 c3 c5 20 c5 00 bf	1b	Oft31 :	0e 20 ff ff 42 4c 6a 0e	58 50	1251 :	a5 c0 41 29 eb c6 03 82 d2
Oc19 :	48 49 0d d3 54 4f 50 50	85	Oft39 :	59 c9 0a 02 3a 0d 30 31	69	1259 :	e2 f0 c3 42 22 03 5e 41 23
Oc21 :	45 44 c6 03 0e 41 52 54	77	Oft41 :	32 33 93 53 cd 4f 43 82	c5	1261 :	c3 5e c5 01 30 28 42 04 3a
Oc29 :	75 0b 29 0f 48 aa 20 24	f3	Oft49 :	02 39 76 0f d0 1a 02 35	b8	1269 :	5e 41 40 0e 80 38 0e 42 c0
Oc31 :	ea 8a a4 d3 a2 01 91 f3	64	Oft51 :	38 0f 6e 0f 63 0f 71 0f	21	1271 :	04 5e 42 40 0e 80 40 0e 3f
Oc39 :	c8 ca 10 fa a2 25 a4 d6	5d	Oft59 :	66 0f 51 11 60 11 25 12	05	1279 :	c5 01 44 d3 c6 05 44 ca 86
Oc41 :	20 e1 0b 68 48 c9 0a b0	7e	Oft61 :	d8 12 fe 12 68 68 a9 06	40	1281 :	f0 89 a9 2a c6 02 bd 6d 34
Oc49 :	05 a9 30 20 d2 ff 68 aa	c7	Oft69 :	a2 0b 90 03 28 61 0d 20	17	1289 :	0d 80 03 4e c8 02 03 94 33
Oc51 :	a9 00 4c cd bd 85 f8 8a	58	Oft71 :	52 0f 78 20 1c 13 a9 01	70	1291 :	51 aa c5 04 94 f5 c8 01 3f
Oc59 :	20 c8 0b a5 f8 48 4a 5f	0f	Oft79 :	8d 15 d0 58 60 c5 05 02	1c	1299 :	58 48 c1 a5 a4 48 a5 a5 a9
Oc61 :	01 20 d1 0b 68 29 0f c9	e8	Oft81 :	d2 b9 40 03 91 a4 c7 28	4e	12a1 :	48 a9 06 c8 00 35 87 05 2a
Oc69 :	0a 90 03 18 69 07 69 30	54	Oft89 :	02 d2 a9 01 2c a9 03 ae	f8	12a9 :	bd 20 52 0f 68 85 a5 68 07
Oc71 :	4c d2 ff a2 22 86 d3 84	29	Oft91 :	1c d0 f0 08 2c a9 00 2c	bb	12b1 :	0b 4e 20 a2 1f bd 30 fd dc
Oc79 :	d6 4c 6c e5 a2 1a a0 07	d9	Oft99 :	a9 02 85 fc 60 20 24 0d	f6	12b9 :	9d 14 03 ca 10 f7 80 a9 10
Oc81 :	42 41 a9 24 4e 3b a5 a4	f1	Ofa1 :	f0 07 a5 fa 29 fe 85 fa	74	12c1 :	36 c5 07 31 a0 01 20 6f 33
Oc89 :	a6 a5 20 c0 0b a9 e9 a0	09	Ofa9 :	60 a5 fc f0 04 c9 02 d0	71	12c9 :	0d b0 f1 c5 00 5f c7 23 c4
Oc91 :	0a 20 1e ab a3 12 18 69	a6	Ofb1 :	01 60 1d 42 1a a9 29 c6	93	12d1 :	0b 0e a9 d1 8d a7 02 a2 eb
Oc99 :	3f 90 01 e8 4c c0 0b 20	b5	Ofb9 :	00 f7 41 0d f9 44 04 f8	6b	12d9 :	05 b5 a4 9d a8 02 ca 10 7b
Oca1 :	e8 0b a9 ee a2 0a 20 9a	87	Ofc1 :	20 bb 0f c6 02 0a a5 aa	b8	12e1 :	fa 20 57 13 4c 21 85 6c e8
Oca9 :	09 20 1f 0c 4e 91 0c a0	ce	Ofc9 :	40 e2 1a 8b 06 20 a5 f9	5e	12e9 :	aa 00 a5 b2 d0 0e 85 b3 4e
Ocb1 :	09 20 d7 0b a5 a6 20 95	5f	Ofd1 :	c9 3f 90 e2 60 a2 08 a4	3f	12f1 :	a2 24 a0 0f 48 b5 07 ba 7b
Ocb9 :	0b 2c 84 0e a7 8d 25 d0	da	Ofd9 :	f9 4d 68 85 b0 20 ca 0f	99	12f9 :	4c af 0b a9 ff 85 f8 e6 f3
Occ1 :	81 11 0b 84 11 a8 8d 27	f9	Ofe1 :	4c d0 0f 06 b0 26 fe ca	e8	1301 :	f8 a5 f8 c5 b2 d0 04 a9 d8
Occ9 :	d0 81 1e 0c 83 11 a9 8d	e5	Ofe9 :	83 02 ac a8 f0 03 48 12	1a	1309 :	00 f0 e2 0a a8 a5 a4 59 78
Ocd1 :	26 84 11 a9 9d a2 da 80	0e	Off1 :	a5 fe 39 08 10 86 fe aa	ab	1311 :	25 15 d0 eb a5 a5 59 26 ac
Ocd9 :	02 ba 34 c7 b5 03 48 a2	18	Off9 :	4d 11 d0 05 e0 01 d0 01	ff	1319 :	15 d0 e4 a4 f8 c8 98 d0 3e
Oce1 :	23 a0 0d 20 e1 0b a5 f7	99	1001 :	e8 b5 a6 20 ff 0f ae 0f	c3	1321 :	cc a5 b2 c9 c8 90 01 60 25
Oce9 :	20 af 0b ad 1c d0 f0 07	73	1009 :	1f 50 08 a8 fe d0 c8 e6	8f	1329 :	a6 b3 d0 fb e6 b2 86 2e d7
Ocf1 :	a9 db a2 0a 4c 7d 0c a9	a6	1011 :	f9 60 a4 c8 91 aa e6 f8	7e	1331 :	99 25 15 a5 a5 99 21 88 14
Ocf9 :	e2 a2 0a 4c 9a 09 78 e6	da	1019 :	60 01 03 c5 f3 02 78 78	69	1339 :	1e 01 60 ca 8a 0a a8 c6 72
Od01 :	01 a0 3f b1 a4 99 40 03	76	1021 :	a6 fc b4 a6 8c 28 d0 a2	da	1341 :	b2 47 09 e4 b2 f0 fb b9 8c
Od09 :	88 10 f8 c6 01 58 60 20	45	1029 :	01 86 fd 58 a6 fa a4 fb	c4	1349 :	27 15 41 1e c8 c7 08 12 1e
Od11 :	80 0c 20 5a 13 20 e4 ff	b0	1031 :	c9 91 d0 0a 88 10 02 a0	8b	1351 :	e8 d0 eb a9 00 85 b2 60 89
Od19 :	f0 fb a2 17 dd bd 0c f0	70	1039 :	14 84 fb 4c 08 10 c9 11	62	1359 :	46 7a 23 60 a9 5a a2 05 b3
Od21 :	05 ca 10 f8 30 ef 8a 0a	8f	1041 :	d0 09 c8 c0 15 90 f2 a0	c3	1361 :	c5 05 04 49 20 a2 0d a0 60
Od29 :	aa bd d5 0c bc d6 0c 8d	76	1049 :	00 f0 ee c9 9d d0 16 ad	ca	1369 :	07 83 05 39 98 a2 07 c7 e5
Od31 :	b8 0c 8c b9 0c 20 05 0d	3a	1051 :	c5 02 55 4b 10 40 03 4c	7e	1371 :	0b 1c 27 a0 02 c4 7a 09 e7
Od39 :	4c 0f 0c 58 59 51 53 4d	23	1059 :	1f ca 10 02 a2 17 86 fa	15	1379 :	20 d9 13 a9 42 c5 07 e1 b2
Od41 :	85 89 86 8a 87 8b 88 8c	8e	1061 :	60 c9 1d 90 17 c6 02 22	fb	1381 :	78 a9 b0 a2 14 a0 7f c6 20
Od49 :	11 1d 41 5f 0d 43 45 c1	a9	1069 :	65 10 03 91 22 e8 e0 18	e6	1389 :	23 05 b7 8c 0d dc a9 01 0f
Od51 :	94 14 93 0b 0d 14 0d 05	e5	1071 :	90 e6 a2 00 f0 e2 c9 20	aa	1391 :	a2 f8 a0 04 8d 1a d0 8e 62
Od59 :	0d 1d 0d 24 0d 2d 0d 30	8c	1079 :	f0 01 60 20 00 11 59 14	1c	1399 :	12 d0 85 b3 84 b0 8c d3 93
Od61 :	0d 33 0d 36 0d 39 0d 3c	59	1081 :	ad 1d d0 29 01 4a 0d 1c	e5	13a1 :	14 a9 04 a2 00 a0 1b 85 5c
Od69 :	0d 3f 0d 42 0d 45 0d 54	79	1089 :	d0 2a 8d 1d d0 a5 fa 0a	b0	13a9 :	b1 86 fe 8c 11 d0 c6 04 a9
Od71 :	0d 61 0d 08 0d 29 0e 3a	3a	1091 :	0a 0a 69 20 8d 02 d0 a5	76	13b1 :	01 39 58 20 8e 0b 41 df 15
Od79 :	0f 28 13 d4 13 92 13 ac	67	1099 :	fb a7 12 3a 8d 03 d0 c6	f5	13b9 :	0b 55 de ad d3 14 20 af 9a
Od81 :	13 cf 13 20 5b ff 4c 9d	67	10a1 :	fd f0 03 4c bb 10 ad 28	a7	13c1 :	0b a5 b3 20 60 13 a9 7f d4
Od89 :	e3 ad 1d d0 49 01 8d 1d	b1	10a9 :	d0 29 0f 85 fd a6 fc b5	f7	13c9 :	a2 0b a4 fe f0 04 a9 8a e5
Od91 :	d0 60 ad 17 8c 0e 17 d0	17	10b1 :	a8 29 0f c5 fd d0 02 49	69	13d1 :	c5 00 67 85 02 31 d7 c9 bd
Od99 :	60 a5 f7 49 41 85 f7 60	d4	10b9 :	01 8d 28 d0 a9 14 85 fd	f2	13d9 :	0d d0 1d 85 05 22 20 a3 70
Oda1 :	ad 1c 97 15 1c d0 60 e6	7c	10c1 :	c6 b1 42 21 31 ea 93 02	d1	13e1 :	fd a9 f0 41 57 58 c8 00 6a
Oda9 :	a6 60 c6 a6 60 e6 a7 60	a2	10c9 :	67 a9 00 8d 02 dc ad 00	74	13e9 :	01 63 40 81 80 0b d6 9f d7
Odb1 :	c6 a7 60 e6 a8 60 c6 a8	3a	10d1 :	dc 29 1f a2 ff 8e 02 dc	94	13f1 :	03 08 20 d0 09 a5 fe 49 67
Odb9 :	60 e6 a9 06 03 86 01 43	a4	10d9 :	c9 1f f0 17 93 02 20 4a	af	13f9 :	01 85 fe 4c 3c 14 c9 9d cd
Odc1 :	38 e5 f7 b0 01 ca 81 04	74	10e1 :	b0 09 48 bd f3 10 99 77	f5	1401 :	d0 0b ae d3 14 f0 a0 ca 5e
Odc9 :	c2 60 e5 0f 01 52 65 f7	37	10e9 :	02 c8 68 e8 e0 05 d0 ef	e0	1409 :	8e d3 14 10 9a c9 1d 00 96
Odd1 :	90 f2 e8 4c 4f 0d a9 1b	d8	10f1 :	84 c6 58 31 91 11 9d 1d	e8	1411 :	96 59 0f e0 20 f0 8f e8 cd
Odd9 :	a0 00 20 71 0d 05 12 1e	33	10f9 :	20 80 40 20 10 08 04 02	c3	1419 :	d0 ed a9 01 8d 19 d0 a5 9b
Ode1 :	a0 00 a9 23 85 f8 aa 18	4b	1101 :	01 a5 fa 29 07 aa bd f8	67	1421 :	b3 38 e9 01 0a a8 b9 25 a2
Ode9 :	69 04 85 b0 84 f9 86 fe	fc	1109 :	10 ac 4b b1 04 e8 1d f8	66	1429 :	15 be 26 15 c5 36 01 b8 49
Odf1 :	a6 fe c5 0c 01 95 78 a9	fb	1111 :	10 86 f8 49 ff 85 fe 52	98	1431 :	80 0c 78 a5 fe f0 15 c6 e3
Odf9 :	01 a2 00 85 cd 86 cf 86	59	1119 :	87 65 f7 85 b0 a5 fa 4a	bb	1439 :	b0 10 11 a9 00 85 b0 a6 a7
Oe01 :	cc 58 c5 01 fe 48 63 12	6f	1121 :	4a 4a 18 65 b0 a8 b9 40	fb	1441 :	b3 e8 e4 b2 f0 04 90 02 6d
Oe09 :	85 cc a5 cf f0 06 a4 d3	d1	1129 :	03 25 fe 4a 17 fc ae 1c	14	1449 :	a2 01 86 b3 4c bb 10 3c df
Oe11 :	a5 ce 91 d1 58 68 85 aa	f0	1131 :	d0 d0 08 c9 02 d0 02 98	04	1451 :	18 00 42 18 00 99 1e 66 0f
Oe19 :	c9 9d d0 09 a6 fe ca e4	5d	1139 :	03 b4 86 b0 a6 f8 4a 66	76	1459 :	a1 1b 66 99 1b 3c 42 0e 0d
Oe21 :	f8 b0 c7 90 a7 c9 1a f0	72	1141 :	b0 ca 10 fa a5 b0 05 fe	ac	1461 :	18 3c 00 f0 00 00 8f 0e 10
Oe29 :	f3 c9 1d a4 16 e8 e4 b0	7a	1149 :	99 40 03 4c 90 0f a0 3f	cf	1469 :	03 37 e0 06 66 00 0f e3 6b
Oe31 :	90 b6 b0 b6 c9 0d f0 08	f8	1151 :	a9 00 80 04 c6 14 83 02	3b	1471 :	c0 18 c3 00 31 89 f8 c6 ff
Oe39 :	c9 03 d0 41 a5 f9 f0 aa	23	1159 :	f6 60 a9 12 ce 06 02 26	1d	1479 :	0f 22 33 8f 3e 76 d9 86 64
Oe41 :	a5 f8 a6 b0 85 d3 86 c8	c5	1161 :	90 0f a5 c6 f0 fc 87 01	d2	1481 :	f3 cf 0c 30 d9 98 33 8f b3
Oe49 :	86 d0 20 6c e5 20 f5 0d	1e	1169 :	66 f4 a9 20 d0 07 a9 fa	a2	1489 :	18 a5 fe 49 01 85 fe 4c 2d
Oe51 :	48 52 04 a8 68 aa 98 a4	60	1171 :	c5 12 04 fe c9 91 d0 23	d3		
Oe59 :	aa c0 03 d0 02 38 60 18	d2	1179 :	a2 02 bd 40 03 48 ca 10	51		
Oe61 :	60 20 04 0e 0a 42 01 85	56	1181 :	f9 a0 00 b9 43 03 48 3b	e5		
Oe69 :	f8 62 09 05 f8 60 20 32	ed	1189 :	c8 c0 3c d0 f5 a2 02 68	28		

Der »Sprite-Monitor« ist schön und kurz



Fortsetzung von Seite 25

## Hacken als Sucht

ner von den Hackern, die sich an den CCC gewandt haben, nachdem Roy Ommond, Systemmanager beim Europäischen Laboratorium für Molekularbiologie (EMBL) in Heidelberg, sie entdeckt und die Sicherheitslücke im System bekanntgegeben hatte. Die Luft ist zum Schneiden dick. Mr.VAX ist sein schlechtes Gewissen deutlich anzumerken. Er ist sehr blaß. Seine Hände zittern, wenn er sich nicht darauf konzentriert, sie ruhig zu halten.

»Stimmt es, daß du dich gestern wieder im SPAN rumgetrieben hast?« fragt Steffen scharf. Mr.VAX druckst herum, will nicht auf den Punkt kommen. Allen ist klar, daß er sich ertappt fühlt. Schließlich rückt er mit der Sprache heraus. Ein paar Tage vorher war ausgemacht worden, daß jeder die Finger vom SPAN (Space Physical Analyst Network) lassen soll. Mr.VAX verteidigt sich: Wau habe es ihm erlaubt. Wau weiß davon aber nichts und stellt ihn seinerseits zur Rede.

Es stellt sich heraus, daß Mr.VAX am Vortag mit Wau über die Folgen des Hacks diskutiert hat. Seine Befürchtung: Veränderungen in den

gehackten Systemen würden im Nachhinein den Hackern in die Schuhe geschoben. Wau hatte der Ansicht zugestimmt, daß ein »Backup des aktuellen Systemzustands ein hilfreiches, entlastendes Indiz« ist. Das hatte Mr.VAX flugs als Zustimmung dafür ausgelegt, daß er sich am folgenden Abend wieder ins SPAN einloggte. Ein 4 MByte großes Entlastungsindiz in Form eines Streamer-Tapes ist das Ergebnis.

Mr.VAX bekommt nicht die erhoffte Rückendeckung. Der Beschluß, sich ab sofort fernzuhalten von dem Computernetz der NASA, war einstimmig gewesen. Auch Mr.VAX hatte zugestimmt. McKenna wirft ihm ziemlich höhnisch vor, in seiner Computersucht nach jeder Ausrede zu greifen, um wieder an die Tastatur zu gelangen: »Du brauchst dringend Entzug!«

Mr.VAX schaut auf seine vor Anspannung zitternden Finger. »Ich werf' das Band in die Elbe!« sagt er schließlich. »Bist du wahnsinnig? Wenn's schon mal da ist, gehört es zu einem Anwalt« kommt es sofort zurück. McKenna wird versöhnlicher: »Du solltest dich mal wieder mit Fernsehen beschäftigen oder was ähnlichem.« Aber Mr.VAX ist nicht

mehr zu bremsen: »Ich schalt' meinen Rechner nicht mehr an, Ehrenwort! Könnte sich nicht einer von euch drum kümmern? Ich kann mich nicht zurückhalten, solange das Ding in meinem Zimmer steht!« Die Runde schaut betreten drein. Der Zustand von Mr.VAX erscheint bedenklich. Jeder weiß, daß er es ernst meint. Hacken als Sucht.

»Hau' dich erst mal da hinten auf's Ohr und tu' dir Michael Jackson in die Kopfhörer«, sagt Steffen, ruhig, ganz ruhig, »das beruhigt.« Mr.VAX verzieht sich ins Hinterzimmer. Kurz darauf klirrt es leise herüber »I'm bad, I'm bad — you know it! You know it!«. Unter den schalldämpfenden Schalen des Kopfhörers muß die Lautstärke ohrenbetäubend sein. Zwei aus der Runde stehen auf. »Wir kümmern uns darum« sagt einer von ihnen im Gehen. Sie sind von der »Hackerseelsorge« des CCC, die sich um Kollegen in Bedrängnis kümmert, Trost zuspricht, für Anwälte sorgt oder einfach nur als Zeuge da ist, wenn polizeiliche Übergriffe zu erwarten sind. Kein Hacker soll allein im Regen stehen. Die beiden werden dafür sorgen, daß Mr.VAX für's erste nicht mehr weiß, wo sein Computer steht. (T. Vogler/jg)

## C 64: der (Teil 5)

**Die bisherige Gestaltung von »Medlern« ist noch eher bescheiden, das heißt eine vernünftige Eingabemaske muß her. Gestalten Sie diese doch selbst.**

**W**as macht ein gutes, anwenderfreundliches Programm aus? Auf den ersten Blick ist das sicher die Benutzerführung. Bisher haben wir unser Programm »Medlern« in jeder Ausgabe um ein nützliches und möglichst raffiniertes Unterprogramm erweitert, um es Schritt für Schritt komfortabler zu gestalten. Der Eingabeteil von Medlern wurde von einem simplen »INPUT« zu einer vielseitigen Eingaberoutine verbessert. Neu erworbenes Wissen ist beim Verlassen des Programms nicht verloren, sondern wird in DATA-Zeilen dauerhaft gespeichert. Und schließlich wird auf



## kleine Hausarzt

Wunsch das ganze Programm am Ende auf einen Datenträger gesichert.

Das Problem beim Aufbau einer Eingabemaske ist das langsame Basic des C 64. Normalerweise kann man förmlich zusehen, wie ein Bild aufgebaut wird. Nur mit Tricks erreicht man eine einigermaßen passable Geschwindigkeit.

Es ist besonders wichtig zu wissen, daß es prinzipiell zwei Verfahren gibt, Zeichen (also in diesem Fall die Bildschirmmaske) aufzubauen. Man kann die »Print«-Anweisung verwenden oder mit dem »POKE«-Befehl jeden Bildschirmpunkt einzeln ansprechen. Erstaunlicherweise ist die Print-Anweisung wesentlich schneller, als der POKE-Befehl. Das wird besonders bei sehr langen Zeichenketten deutlich. Es empfiehlt sich also, Zeichenketten, bevor man sie mit dem Print-Befehl ausgibt, zu möglichst langen Ketten zusammenzufügen. Ein String (Zeichenkette) wird als Ganzes an eine Maschinensprachroutine im C 64 übergeben, die die Zeichen wesentlich schneller auf den Bildschirm bringt, als viele POKE-Befehle (pro Zeichen mindestens einer).







# Hexer und Helfer

**Wenn Sie in den Genuß von schnellen Programmen für Ihren Amiga kommen wollen, brauchen Sie den »Hexer«. Er macht das Abtippen schnell, sicher und leicht. Als zusätzliche Hilfe bieten wir Ihnen den »Checker« an, mit dem ein vom »Hexer« eingegebenes Listing wieder restauriert wird, sollte mittendrin mal der Strom ausfallen.**

**S**chnelle Programme, wie zum Beispiel viele Spiele, sind in Maschinensprache oder C geschrieben. Das Amiga-Basic ist oft nicht schnell genug. Damit Sie sich nicht mit Assemblern und Compilern herumärgern müssen, veröffentlichen wir die Programme so, daß Sie sie sofort verwenden können. Das geht aber nicht ohne eine kleine Hilfe: den Hexer. Mit ihm tippen Sie Maschinensprache-Listings für den Amiga ab.

Der Hexer macht das Eingeben der Programme nicht nur sicher, er bietet auch Eingabekomfort. Die Funktionstasten <F1> bis <F6> sind mit den Buchstaben »A« bis »F« belegt. Dadurch brauchen Sie nicht nach den Buchstaben auf der Tastatur suchen. Da der Amiga einen separaten Zahlenblock besitzt, geht das Eingeben der Programme sehr schnell.

Der Bindestrich in den Listings ist eine weitere Besonderheit des Hexers. Er ist kein Fehler und muß mit abgetippt werden. Die Programme sind in der abgedruckten Form gepackt. Das heißt, daß Folgen gleicher Zahlen zu einer kürzeren Folge zusammengefaßt werden. Das bedeutet, daß Sie weniger tippen müssen. Die verkürzten Teile werden vom Hexer schon bei der Eingabe entpackt. Sie haben aber weniger Zeilen zum Abtippen und brauchen nicht auf das Entpacken zu warten, wenn Sie das Programm geladen haben.

## Pause muß sein — ein Tastendruck speichert die Datei

Manche Programme sind so lang, daß man sie nicht auf einmal abtippen kann oder will. Zum Pausieren drücken Sie die <RETURN>-Taste am Anfang einer neuen Zeile. Sie dürfen in dieser Zeile noch nichts eingeben haben, sonst weigert sich der Hexer. Vor dem Programmende speichert der Hexer alle wichtigen Variablen und die aktuelle Zeilennummer auf Diskette. Dadurch brauchen Sie sich die letzte Zeilennummer nicht markieren oder aufschreiben. Wenn Sie das Listing weiter eingeben, liest der Hexer alle Daten, und die Eingabe geht weiter, als sei nichts geschehen. Bitte löschen Sie die Datei mit der Endung ».check« nicht. In ihr legt der Hexer die wichtigen Daten ab. Das Löschen erledigt der Hexer von selbst, wenn Sie die letzte Zeile eingegeben haben und er diese Datei nicht mehr braucht. Schließlich soll Ihre Diskette nicht mit Datenmüll verstopft werden.

Der Hexer erkennt nicht nur das Ende einer Zeile automatisch. Auch das Ende des Listings bemerkt er, ohne daß sie etwas eingeben müssen. Sobald das Listing fertig eingegeben ist, vernichtet er alle unnötigen Hilfsdateien und Icons. Das ist eine der Änderungen der Version 2.0. Sie ist vollkommen kompatibel zur Version 1.0, bietet aber mehr Komfort und mehr Sicherheit. Verwenden Sie nur die neue Version. Falls Sie den Hexer 1.0 schon abgetippt haben, müssen Sie nur folgende Zeilen ändern, beziehungsweise ergänzen: 12, 14, 17, 18, 60, 79, 81, 82. Die Zeilennummern beziehen sich auf die hier abgedruckte Version.

Ihre nächste Hilfe ist der Checker, mit dem Sie nachträglich Änderungen und Verbesserungen am Programm anbringen. Das ist mit dem Hexer nicht möglich. Der Hexer 2.0 erzeugt daher eine Hilfsdatei, die Ihre Eingaben in einer speziellen Datei speichert. Sie erkennen diese Datei an der Endung ».data«. Der Checker kann aus dieser Datei alle Files wieder rekonstruieren.

## Noch mehr Sicherheit mit dem Checker, der Dateien rettet

Wenn Ihnen der Amiga zum Beispiel abstürzt, waren die Eingaben bislang verloren, da der Hexer seine Hilfsdatei nicht auf Diskette schreiben konnte. Mit dieser zweiten Datei können Sie jetzt das Programm bis zur letzten vollständig eingegebenen Zeile wiederherstellen. Laden Sie dazu den Checker und geben Sie einfach an, bis zu welcher Zeile er das Programm neu erzeugen soll. Danach laden Sie den Hexer und arbeiten wie gewohnt weiter.

Sie brauchen keine Angst zu haben, daß Sie durch den Checker Daten verlieren. Er benennt die Originaldateien um und schreibt völlig neue Files statt der alten auf die Diskette.

### Eingabehinweise:

Die Listings wurden künstlich mit Zeilennummern versehen. Tippen Sie diese nicht mit ab, da die Programme sonst nicht korrekt funktionieren. Bitte verwenden Sie den Hexer nur im 80-Zeichen-Modus (im Preferences-Programm einstellen). Der Checker ist beim Darstellungsmodus nicht so wählerisch.

Ein Tip noch zum Schluß: Manchmal kommt es vor, daß Amiga-Basic ein »ü« nicht annimmt. Sobald Sie <RETURN> drücken, verschwindet das »ü« vom Bildschirm. In dem Fall tippen Sie einfach zwei »ü« hintereinander. (gn)

## Bitte beachten Sie:

1. Auf der Diskette mit dem Hexer sollten mindestens 100 KByte frei sein, bevor Sie mit dem Eingeben des Listings beginnen.
2. Nehmen Sie die Diskette während des Eingabens nie aus dem Laufwerk.
3. Verlassen Sie den Hexer nur durch Drücken von <RETURN> am Ende einer neuen Zeile. Durch einen Reset oder durch das Ausschalten des Computers können Sie alles verlieren, was Sie bisher eingetippt haben.
4. Geben Sie dem Programm nie den Namen eines anderen Programms, das schon auf der Diskette existiert. Das alte Programm wird sonst unrettbar gelöscht. Auch der Checker könnte Ihnen da nicht helfen.



# Wissen ist Macht

Investieren Sie in die Zukunft! - Beste Noten in Mathematik und Englisch garantieren die Qualitätsprogramme<sup>o</sup> von HEUREKA<sup>®</sup>-TEACHWARE - Super im 64<sup>er</sup>-Test 2/88 - Viele Tausend zufriedene Kunden

HEUREKA-TEACHWARE Qualitätsgarantie: Für die mit Sternchen\* gekennzeichneten Artikel gewähren wir Rückgabe innerhalb 8 Tagen gegen 20,- DM Schutzgebühr

## Algebra mit ALI V4<sup>o</sup>

Auf HEUREKA-TEACHWARE zu verzichten, wäre ebenso sinnvoll, wie die Uhr anzuhalten, um Zeit zu gewinnen. Unser Bestseller löst Gleichungen Schritt für Schritt, zerlegt in Faktoren, zeichnet Geraden, Parabeln, Hyperbeln, druckt Übungs- und Lösungsblätter, rechnet vor oder fragt ab. - Tausendfach bewährt bei Schülern, Eltern und Lehrern. Einsetzbar mit und ohne Drucker, an allen weiterführenden Schulen, von der Unterstufe bis zum Abitur.

"Kaum ein anderes Programm hat soviel Intelligenz und Flexibilität." (BR-TV Computertreff 30.8.86) - Test-Auswahl: mcc 3/85, Run 4/85, P.M.C. 2/86, Run 3/86, Chip 9/87, 64<sup>er</sup> 8/86, 2/87. "Anschaffung für ein ganzes Schülerleben!" (64<sup>er</sup> 2/88)

## Rechnen mit RECHENMAX<sup>o</sup>

Von der 1. bis zur 6. Klasse - das Programm rechnet vor oder fragt ab, mit und ohne Kommazahlen. Und stellt auf Wunsch die Aufgaben selbst. Ausdrucken ist möglich. Alle Berechnungen werden genau wie in der Grundschule durchgeführt. - "Erfreulich" (64<sup>er</sup> 2/88)



## Geometrie mit GEO<sup>o</sup>

Ein Geometrieprogramm für Gymnasium und Realschule, das von Achsenspiegelung bis hin zur zentrischen Streckung alle Konstruktionen der Klassen 7, 8, 9 unterstützt. Der Clou: Automatisch wird die Beschreibung erstellt. - Komfortabel wie die ganze Reihe durch Druckerausgabe und HEUREKA-Sprint. - 64<sup>er</sup>-Test 2/87: "sehr gut" - CHIP 9/87: "Deutscher Schulsoftware-Preis 1987"

## Analysis mit OPTI-MA<sup>o</sup>

Das Kurvendiskussions-Programm für Differential- und Integralrechnung ab 10. Klasse Gymnasium/FOS. Von Nullstelle bis Wendepunkt alles über rationale, trigonometrische, Exponential- und Logarithmus-Funktionen. Von Ableitung über Tangenten/Normalen, Pole, Lücken, Asymptoten bis Kurvenschar und Stammfunktion. HiRes-Grafik mit Zoom! - "Ausgezeichnetes Werkzeug" (64<sup>er</sup> 2/88)

## Einfach revolutionär - Ihr C 64 mit SCIENTIFIC BASIC

Ob Einsteiger oder Profi - wer es sieht ist begeistert! Strukturierte Programmierung mit Labels, Loop und allem was dazugehört. Schnelle Grafik!-Dazu Tools, Fast-Load&Save, integrierte Druckroutinen für Text/Grafik inkl. Sonderzeichen, einfachste Drucker-Anpassung. - Komplexe Arithmetik, Arcus- und Wahrscheinlichkeitsfunktion, Matrizen-Algebra - 54 neue Befehle, Funktionen, Operatoren plus 11 starke Programme, fertig auf Disk, sauber dokumentiert. "Revolution in der BASIC-Mathematik" (64<sup>er</sup> 11/87, 2/88)

## C 64 - Basic-Lernspiele für Einsteiger

12 fertige, ausbaufähige Programme zeigen wie es geht. Von Stadt-Land-Fluß über Textverarbeitung bis zum Vokabel-Trainer mit Sonderzeichen und Lautschrift. Alle Listings von Lehrern erstellt, auf 304 S. erklärt, Buch mit Diskette - "Doppelter Nutzeffekt" (64<sup>er</sup> 2/88)

## LEARNING ENGLISH Modern Course Gym 1-6<sup>o</sup>

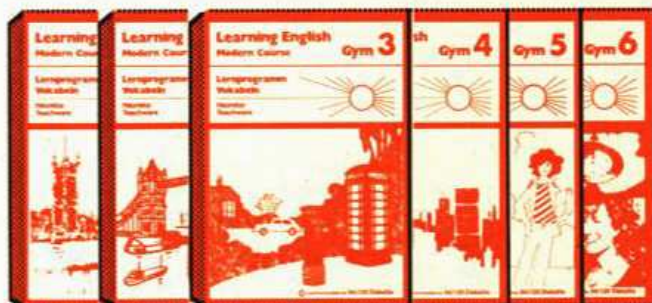
Die sensationelle Programmreihe für die Klassen 5-10 am Gymnasium, maßgeschneidert zum gleichnamigen Unterrichtswerk von KLETT: Jede Diskette enthält das komplette Vocabulary eines Bandes mit Units, Topic Boxes, Irregular Verbs - plus Übungssätze! Dazu Lexikon und alle Abfragevarianten, die zum gezielten Lernen unentbehrlich sind. Einzigartig - endlich das Vokabelprogramm, bei dem man aus Fehlern lernen kann! - "Dieses Beispiel sollte Schule machen!" (Chip 1/87) - Und: "Im heiß umkämpften Markt der Vokabelprogramme hat die Reihe »Learning English« gezeigt, wie die Zukunft dieser Software aussehen wird." (64<sup>er</sup> 2/88)

## Verbs and Sentences

Englische Grammatik-Übungen zu Verbformen und Satzbau. Besonders geeignet für 2. und 3. Lernjahr. - Mit Fun-Quiz!

## Caught in the Castle

Seltene Dinge ereignen sich im Schloß. - "Gelungenes Lernspiel" (64<sup>er</sup> 2/88) mit Übungen zu Bedingungssätzen. 4.-6. Lernjahr.



## 64<sup>er</sup> Test 2/88: »Komfortabel und durchdacht«

"Alle Programme von HEUREKA-TEACHWARE haben ihren eigenen, unverwechselbaren Stil. GleichermäÙen hervorzuheben ist die vorbildliche Kundenberatung: Maßgeschneiderte Tips für einzelne Anrufer werden unter 089/8201200 souverän und bereitwillig gegeben. Zusammenfassend kann man sagen, daß alle Produkte ihr Geld wert sind. Angesichts der zu erwartenden, intensiven Nutzung und der wirklich hervorsteckenden Leistungsmerkmale sind sie jedem C 64-Anwender wärmstens zu empfehlen." - (Auszug aus »HEUREKA-TEACHWARE - Gelernt ist gelernt« 64<sup>er</sup> 2/88, S.136)

Ostermann Verlag · Paul-Hösch-Str. 4 · D-8000 München 60  
HEUREKA-TEACHWARE ☎ 089-8201200

Bitte senden Sie mir postwendend für C 64/128

per Nachnahme - 6,30 DM  gegen Scheck/versandkostenfrei  gegen Rechnung nur an Schulen

Abz:

- ALI V4 - Algebraprogramm, 104 S. Buch mit Diskette 99,- DM \*
- RECHENMAX - Grundrechnen, Diskette mit 40 S. Anleitung, 64,- DM \*
- GEO - Geometrieprogramm, 70 S. Buch mit Diskette 64,- DM \*
- OPTI-MA - Kurvendiskussion, Diskette mit 88 S. Handbuch 64,- DM \*
- SCIENTIFIC BASIC, Diskette mit Handbuch, 100 S. 64,- DM
- C 64 - Basic-Lernspiele für Einsteiger, 304 S., Buch mit Diskette 48,- DM
- LEARNING ENGLISH Gym 1 2 3 4 5 6 (bitte ankreuzen) 4 64,- DM \*
- Verbs and Sentences, Grammatik 2./3., 2 Disketten m. Anleitung 38,- DM
- Caught in the Castle, Grammatik 4.-6., Diskette m. Anleitung 28,- DM
- 4-GEWINNT-Wettbewerb, Diskette mit Anleitung & Antwortkarte 28,- DM

\* Bei den gekennzeichneten\* Artikeln ist Rücksendung innerhalb 8 Tagen möglich. In diesem Fall wird der Kaufpreis bis auf eine Schutzgebühr von 20,- DM / Artikel erstattet.



## Hexer 2.0 ★

von Gregor Neumann

Computertyp:	Amiga
Sprache:	Amiga-Basic
Eingabehilfe:	keine
Kurzbeschreibung:	Eingabehilfe für Maschinenspracheprogramme
Besonderheiten:	80-Zeichen-Modus

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

## Checker 1.0 ★

von Gregor Neumann

Computertyp:	Amiga
Sprache:	Amiga-Basic
Eingabehilfe:	keine
Kurzbeschreibung:	Hilfsprogramm zum Hexer
Besonderheiten:	keine

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

```

1 DIM hf$(20),wo(20)
2 nu=0 : gn=1 : zeile=1 : al=1
3 fuell$="00000": bs=3: hl=7: xl=150:y1=1
4 WINDOW 1,"Hexer V2.0 (c) 1987 Happy-Computer
, Markt & Technik Verlag AG",,2
5 CLS: PRINT :PRINT "Der Hexer V2.0 von Gregor
Neumann"
6 PRINT STRING$(33,"-")
7 PRINT :PRINT "Die Funktionstasten F1 bis F6 s
ind mit den Buchstaben A bis F"
8 PRINT "belegt. Druecken Sie RETURN am Anfang
einer neuen Zeile, um das"
9 PRINT "Programm zu speichern und spaeter weit
er einzugeben."
10 PRINT: PRINT "Wichtige Eingaben:":PRINT STRI
NG$(18,"-")
11 INPUT "Wie heisst das Programm";datei$
12 d$=datei$+".check":
13 Ent1:
14 LOCATE 13,1: INPUT "Altes Programm weiter ein
geben (J/N)";a$
15 a$=UCASE$(a$): IF a$="N" THEN OPEN datei$ FOR
OUTPUT AS 1: OPEN datei$+".data" FOR OUTPUT A
S 2: GOTO Ent2
16 IF a$ <>"J" THEN BEEP: GOTO Ent1:
17 OPEN d$ FOR INPUT AS 1: INPUT#1,zeile: INPUT#
1,gn: INPUT#1,wh: CLOSE 1
18 OPEN datei$ FOR APPEND AS 1:OPEN datei$+".dat
a" FOR APPEND AS 2
19 Ent2:
20 CLS: PRINT "Programm:"datei$:PRINT "-----
-----": GOSUB Aufbau
21 Eingabe:
22 LOCATE bs,hl: GOSUB Cursor
23 Ein1:
24 a$=INKEY$: IF a$="" THEN Ein1
25 a=ASC(a$): IF a>128 AND a<135 THEN a=a-64
26 IF a>96 AND a<103 THEN a=a-32

```

```

27 IF a= 8 THEN Back
28 IF a=13 THEN Schluss
29 IF a=45 THEN Ein2
30 IF a<58 AND a>47 THEN Ein2
31 IF a>71 OR a<64 THEN Ein1
32 Ein2:
33 a$=CHR$(a): PRINT a$
34 hf$(al)=hf$(al)+a$
35 IF al=15 THEN Ein3
36 IF nu= 1 THEN al=al+1: hl=hl+2:nu= 0:x=x+16:
GOTO Eingabe
37 Ein3:
38 nu= nu+1: IF nu=3 THEN Schreiben
39 hl=hl+1: x=x+8: GOTO Eingabe
40 Back:
41 IF nu=0 AND al=1 THEN Eingabe
42 IF nu>0 THEN nu=nu-1: hf$(al)="" :hl=hl-1:x=x-
8: GOTO Back2
43 al=al-1: hf$(al)=LEFT$(hf$(al),1):nu=1:hl=hl-
2:x=x-16
44 Back2:
45 LOCATE bs,hl:PRINT " ": GOTO Eingabe
46 Schreiben:
47 mult=-1:wg= zeile
48 FOR i = 1 TO 14
49 wo(i)=VAL("&h"+hf$(i))
50 IF LEFT$(hf$(i),1)="-" THEN wo(i)=(-1)*VAL(
"&h" +RIGHT$(hf$(i),1) )

```

### Der Hexer zum Eingeben von Maschinensprache-Listings

```

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

```

Der Checker ist manchmal der Retter in der Not, wenn mitten im Abtippen der Strom ausfällt



# Leserforum

**16-Bit-Vergleich**  
(Ausgabe 10 und 11/87),  
**8-Bit-Vergleich,**  
(Ausgabe 11/87 und 12/87)

## Schneider CPC besser als C 64

In der Endauswertung wird irrtümlich der Eindruck erweckt, daß der Schneider eine reine CP/M-Maschine ist. Das AMSDOS ist aber mindestens genauso gut wie CP/M, wenn es mit Basic kombiniert wird. Warum der Sound beim Schneider und das Basic des C 64 die gleiche Note erhalten, ist mir schleierhaft. Mit dem Sound des CPC kann man doch wirklich etwas anfangen, mit dem 64er-Basic jedoch gar nichts. Es hätte mindestens eine halbe Note Unterschied bestehen müssen.

Patrick Liptau,  
5330 Königswinter 41

## MSX besser als C 64

Das MSX-System wird von Ihnen sehr vernachlässigt. Es gibt auch für MSX eine ganze Menge guter Programme, zum Beispiel ist das als C 64-Neuheit vorgestellte »Nemesis« auf MSX schon ein alter Hut. Ich habe bei Ihrem 8-Bit-Vergleich einen MSX-Computer vermisst. Er hätte ganz sicher im Vergleich nicht schlecht abgeschnitten.

MSX benutzt keine exotischen Disketten-Formate. Das MSX-Basic ist mit einem mächtigen Befehlssatz ausgerüstet und ermöglicht Einsteigern die einfache Programmierung. Die Verwandtschaft von MSX-DOS zu MS-DOS und MSX-Basic zu GW-Basic erlauben später einen verhältnismäßig einfachen Umstieg auf MS-DOS-Computer. Ein weiterer Vorteil ist, daß sowohl MSX-DOS als auch CP/M 2.2 auf diesen Geräten läuft. Im Vergleich gewinnen meiner Ansicht nach die MSX-Geräte.

Frederic A. Körber,  
5000 Köln 21

## C 64 besser als XL

Immer wieder liest man, daß Sie mehr über den Atari XL/XE/ST oder Amiga berichten sollen und weniger über den C 64, weil er angeblich veraltet sei. Dies ist jedoch absurd. Jede Firma bringt ihr Spiel auf dem C 64 heraus. Für die anderen Computer wird längst nicht soviel programmiert. Diese Tatsache beweist doch, daß der C 64 noch

stark beliebt ist. Sie sollten über den XL/XE nicht soviel berichten, denn dieser Computer kommt sowieso nicht groß heraus.

Patrick Tappe,  
4434 Ochtrup

## ST besser als Amiga

Ich studiere Chemie und schreibe meine Protokolle auf dem ST. Ich habe mir diesen Computer zugelegt, weil er das ruhigste Monitorbild in seiner Preisklasse bietet. Am Amiga würden nach fünf Minuten Textverarbeitung die Augen tränen. Atari entspricht den professionellen Bedürfnissen eher als ein Amiga.

Robert Marold,  
A-1230 Wien

## Commodore ist besser als alle

Manche Leute werden es wohl nie schaffen, ihren Neid auf bessere Computer zu unterdrücken, die aufgrund ihrer Verbreitung und des Erfolges dementsprechend mehr berücksichtigt werden. Sie begreifen nicht, daß ausgerechnet sie beim Computerkauf daneben gegriffen haben. Es ist deshalb gerechtfertigt, mehr über Commodore-Produkte zu berichten, denn auch der Amiga ist dem ST überlegen.

C.O., 8038 Gröbenzell

## Wo bleiben die Ataris?

Happy-Computer sinkt langsam zu einer Commodore-Schneider-Zeitschrift ab. Jede Ausgabe beinhaltet seitenweise Sonderteile und Spiele-Listings für diese Computer. Für den Atari erscheint vielleicht jeden dritten Monat ein Listing des Monats, von Sonderseiten ganz zu schweigen.

Ich würde mich freuen, wenn Sie mehr für uns Atari-Anfänger bringen würden.

Bernd Waitzmann,  
8901 Merching

## Lieblose XL-Programme

Einige C 64-Besitzer behaupten, daß sie die besten Maschinen der Welt haben. Die beste Eigenschaft des C 64 ist aber das große Software-Angebot. Die meisten C 64-Programme nutzen den Computer zu 99 Pro-

zent aus. Atari 800 XL-Programme sind meistens eine lieblose Umsetzung der C 64-Version. Einige Programme nutzen den Atari-Computer noch nicht einmal zu 30 Prozent aus. Es ist einfach ungerecht, wenn manche Firmen für solche Spiele den Vollpreis verlangen.

Atari-User-Club-Dielingen,  
Stemwede

## Dankeschön an Leser

Der Leserbrief mit der Überschrift »Weiter so, denn der C 64 ist nicht tot« hat uns sehr viel Mut gemacht. Wir fanden es wirklich super, daß sich dieser Happy-Computer-Leser so für unseren C 64 einsetzt.

Game Over Club,  
Christian Welk, 4370 Marl

## Amiga und ST haben nichts gemeinsam

Auf die Frage, welcher Computer am besten ist, gibt es nur eine klare Antwort: keiner. Worüber sollten sich denn die Besitzer eines ST- oder eines Amiga streiten? Diese Computer haben nichts gemeinsam (außer dem MC 68000), keine Software ist kompatibel zur anderen.

Man kann keinen bestimmten Computer empfehlen und diejenigen, die sich einen kaufen möchten, sollten sich erst einmal selbst erkundigen, was für ein Angebot besteht.

Michael Koch,  
5650 Solingen 1

## Amiga und ST ergänzen sich

Der ständige Krieg zwischen den Benutzern der verschiedenen Computertypen ist doch eigentlich unnötig. Als der Schneider CPC auf den Markt kam, stürzten die C 64- und Schneider-Benutzer aufeinander los und meinten, sie müssen den anderen Computer schlecht machen. Nach vielen Jahren haben sie nun endlich kapiert, daß jeder Computer Vorteile hat, und den Krieg beendet.

Kaum war (nach dem Atari ST) der Amiga auf dem Markt, begann das Ganze von vorne. Jeder Computer hat doch Vor- und Nachteile. Der Amiga hat in der höchsten Auflösung 16 Farben,

der ST einen größeren Anwenderwert. Ergänzen sich diese Computer nicht?

Jan Geißler,  
7120 Bietigheim

»Atari-Rummel am Rhein«  
(Ausgabe 12/87, Seite 16)

## Hier irrt Shivji

Wie kann Shiraz den Amiga als ein gutes Telespiel bezeichnen? Gerade der Amiga besticht im Gegensatz zum Atari ST durch seine fantastischen Grafik- und Soundfähigkeiten. Hätte er sich einmal intensiv mit einem Amiga befaßt, hätte er gemerkt, daß es sich keinesfalls um ein primitives Telespiel handelt.

Robert Haupt,  
3000 Hannover 91

## Atari ST ist ein Taschenrechner

Mit einigem Erstaunen mußte ich im Interview mit Shiraz Shivji lesen, was er vom Amiga hält. Schade, daß in Ihrer Zeitschrift solche Äußerungen Platz finden. Dort wurde das technologische Niveau einer Firma angesprochen und im gleichen Interview erklärt, daß der Amiga von Atari als Telespiel geplant war.

Ich war immer der Meinung, daß der Amiga von einer Firma desselben Namens entwickelt worden ist, die in grauer Vorzeit Joysticks hergestellt hat. Dieser Computer wäre Atari angeboten worden. Atari hat ihn jedoch abgelehnt, weil sie etwas Besseres entwickelt hätten, den Atari ST.

Meine Antwort auf Atari: Das technologische Niveau besteht doch darin, den User auf Neuerungen heiß zu machen und ihn dann im Regen stehen zu lassen. Haben die Amiga-User direkt nach dem Kauf zum Lötcolben gegriffen, weil der Computer nicht lief? Haben Amiga-Besitzer Probleme mit neuen Betriebssystemen? Die meisten Atari-User scheinen die technischen Daten vom Amiga nicht zu kennen, sonst wüßten sie, daß dieser über vier A-D-Wandler verfügt und darum von Haus aus besseren Sound leistet, als der Atari mit seinen vier Rauschgeneratoren. Ein Computer, der für viel Geld (zirka 4000 Mark) aufgerüstet werden muß, um 256 Farben gleichzeitig darstellen zu können, ist in meinen Augen ein Taschenrechner.

Dirk Lübbecke,  
4500 Osnabrück



# HAPPY-HILFT

**H**arald Eisenmenger aus Essen hat ein paar Fragen zum Thema Raubkopierer. Wir haben Herrn von Gravenreuth um Unterstützung gebeten. Er ist ein Fachmann auf diesem Gebiet und hat die Fragen unseres Lesers beantwortet:

**Frage:** Nehmen wir an, ich schreibe ein Spiel mit dem Titel »CCA's Great Hackmack«. Im Vorspann wird das Copyright angezeigt und als Background läuft zum Beispiel »Beethovens Neunte« oder »Axel F.«. Könnte mich dann eine Schallplatten-Firma verklagen?

**Antwort:** Hier sind zwei Sachen zu unterscheiden. Zum einen genießen auch Werke der Musik Urheberrechtsschutz, wobei die Schutzdauer von Beethovens Musik längst abgelaufen ist (sie endet nach heutigem Recht 70 Jahre nach dem Tod des Werkschöpfers), bei zeitgenössischer Musik sind jedoch noch die diesbezüglichen Rechte zu beachten. Darüber hinaus kann auch eine Musikaufführung selbst ein urheberrechtlich geschütztes Werk sein. Um beim Beispiel »Beethovens Neunte« zu bleiben: Es ist zulässig, sie als Hintergrundmusik für ein Computerspiel zu verwenden, wenn man die Musik selbst programmiert. Es ist aber unzulässig, hierzu einfach eine Schallplatte der Wiener Philharmoniker in digitaler Form umzusetzen.

**Frage:** »CCA's Great Hackmack« arbeitet mit einer Routine, die aus Ihrer Zeitschrift stammt. Reicht es aus, wenn im Vorspann darauf hingewiesen wird, wenn ich das Programm als Public Domain in Umlauf bringe?

**Antwort:** Die in der Happy-Computer veröffentlichten Programme und Programm-Routinen sind zum Abtippen für den Endbenutzer bestimmt. Es liegt insoweit keine Einwilligung vor, daß derartige Programme darüber hinaus verbreitet werden dürfen.

**Frage:** Ist es legal, wenn ich ein Spiel für einen Computer, auf dem es nicht angeboten wird, umschreibe, den Titel ändere und mich als Autor einsetze?

**Antwort:** Nach herrschender Rechtsprechung genießen Computerspiele einen Filmwerk- oder Laufbildschutz. Insofern ist es rechtlich egal, auf wel-

**Haben Sie Schwierigkeiten mit Soft- oder Hardware-Herstellern? Stehen Sie vor ungelösten Problemen in bezug auf Software-Recht oder ... oder ... oder ...?**

**Kurz: Brauchen Sie Hilfe? Werden Ihre Reklamationen nicht beachtet, oder haben Sie Ärger mit einem Softwarehaus?**

**Dann schreiben Sie uns. Wir werden unseren Einfluß geltend machen, um zu einer für beide Seiten zufriedenstellenden Lösung zu kommen. Dazu benötigen wir natürlich detaillierte Informationen zu Ihrem Problem (etwa Kopien des Schriftwechsels mit Ihrem »Widersacher«). Sollte das Problem von allgemeinem Interesse sein, werden wir es auch an dieser Stelle (nach Rücksprache mit Ihnen) veröffentlichten oder an einen kompetenten Fachmann weiterleiten.**

cher Hardware das fragliche Computerspiel läuft, zumindest solange die auf dem Bildschirm erscheinende Bildfolge mit dem Original übereinstimmt. Zur Verdeutlichung sei auf folgendes Beispiel verwiesen: Spielfilme kommen erst für einige Monate in die Kinos, um dann anschließend als Videos freigegeben zu werden. Es gibt jedoch bereits mehrere Fälle, in denen Spielfilme kurz nach ihrer Erstaufführung bereits als Raubkopie auf Videokassetten angeboten wurden. Die verschiedenen Videosysteme sind untereinander auch nicht kompatibel, insbesondere sind Videokassetten nicht in Kinos einsetzbar. Trotzdem stellen diese Videokassetten eine Urheberrechtsverletzung dar. Außerdem ist allgemein darauf hinzuweisen, daß Veränderungen urheberrechtlich geschützter Werke im Regelfall nur mit Zustimmung des Urheberrechts zulässig sind. Eine Umsetzung eines Computerspiels von einem Betriebssystem auf ein anderes wäre eine Veränderung des zugrundeliegenden Programms.

**Frage:** Nehmen wir an, ich kaufe ein Original-Programm für zirka

200 Mark. Es gefällt mir so gut, daß ich es als Public Domain-Programm weitergeben möchte. Ich nehme also eine schnelle Compilersprache und schreibe ein Spiel, das genauso aussieht, wie das Vorbild, aber das nicht eine einzige Routine des Originals benutzt. Darf ich das legal weitergeben?

**Antwort:** Diese Frage sei wieder anhand eines Beispiels beantwortet. Das Computerspiel »Pacman« ist allgemein bekannt. Es besteht, grob ausgedrückt, aus einer Vielzahl von Grafik-Files, die letztlich die »Spalt-Tablette«, die Geister und das Labyrinth auf dem Monitor wiedergeben und dem eigentlichen Computerprogramm, mit dessen Hilfe die Figuren innerhalb des Labyrinths bewegt werden. Es ist sicherlich möglich, die Grafik-Files neu zu erstellen und ein völlig anderes Computerprogramm zu schreiben, das zusammen mit den neuen Grafik-Files eine Benutzeroberfläche erzeugt, die mit dem Original-Pacman übereinstimmt. Ein derartiges Computerspiel wäre eine Verletzung des Filmwerk-schutzes des Originalspiels auch dann, wenn das eigentliche Computerprogramm ganz anders aufgebaut ist.

Denkbar ist ferner die Alternative, daß unter Verwendung des Original-Programms von Pacman andere, neue Grafik-Files bewegt werden. Da die Spielidee als solche nicht geschützt ist, wäre eine gänzlich andere Benutzeroberfläche keine Verletzung des Filmwerk-schutzes von Pacman. Allerdings stellt die Verwendung des Original-Programms zur Steuerung der neuen Grafik-Files eine Verletzung des Computerprogramms als technisches Sprachwerk dar. Zulässig wäre somit die Verwendung eines neuen Programms zur Steuerung neuer, das heißt anderer Grafik-Files.

Es kann allerdings Fälle geben, in denen übereinstimmende Benutzeroberflächen wettbewerbsrechtlich zeitlich begrenzt unzulässig sein können.

**Frage:** Ich habe für meinen Computer ein Programm als Raubkopie und möchte es als Original kaufen. Das Programm ist aber nur für andere Computer erhältlich. Reicht der Erwerb einer Version für ein anderes System aus, um die Kopie zu legalisieren?

**Antwort:** »Jede Vervielfältigung eines Programms für eine Datenverarbeitungsanlage ist nur mit Zustimmung des Berechtigten zulässig.« Dieser klare Wortlaut des Urheberrechts zeigt deutlich, daß es keine Legalisierung von Raubkopien geben kann, sofern der Urheberrechtsinhaber nicht zustimmt.

**Frage:** Muß ich den Verlag um Erlaubnis bitten, wenn ich ein Buch in ein Spiel umsetze?

**Antwort:** Es ist zulässig, einen allgemeinen Gedanken aus einem Buch grafisch in ein Spiel umzusetzen. Unzulässig ist dagegen die Verwendung von Bildern aus dem Buch für die Grafik des Computerspiels, die Verwendung größerer Passagen aus dem Buch für Text-Adventure-Spiele sowie die Verwendung des Buchnamens für das Computerspiel, da hierdurch Namensrechte verletzt werden können. Unzulässig ist ferner, sofern keine entsprechende Berechtigung eingeholt wurde, im Regelfall die Verwendung übereinstimmender Kennzeichnungen.

Günter Frhr. v.  
Gravenreuth,  
Rechtsanwalt, München



# HAPPY COMPUTER

Markt & Technik

DER GROSSE SPIELE-SONDERTEIL

März 3/88

## Abgeräumt

Arcade-Action  
mit Gryzor

## Aufgeräumt

350 Spiele-Wertungen  
im Überblick

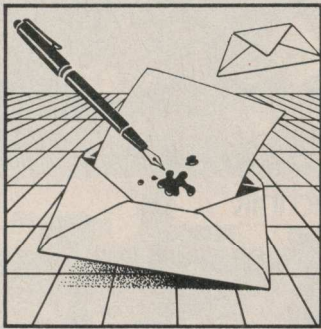
Aufgelöst: Tips bei

★ **Hallo  
Freaks**



<b>Leserbriefe</b> 74	<b>Firetrap</b> 78	<b>Eco</b> 84
Fragen, Antworten, Kommentare	Schneider CPC (C 64, Spectrum)	Gen-Manipulation leichtgemacht Atari ST (Amiga)
<b>Out Run</b> 76	<b>Echelon</b> 79	<b>BMX Kidz</b> 84
Die Umsetzung des Spielhallen- Klassikers	Action-Flugsimulation	C 64
C 64 (Atari ST, Schneider CPC, Spectrum)	C 64 (Amiga, Atari ST)	<b>Garfield</b> 85
<b>Great Giana Sisters</b> 76	<b>Tanglewood</b> 79	Endlich: Des Comic-Katers erstes Computerspiel
C 64 (Amiga, Atari ST)	Atari ST (Amiga)	C 64 (Spectrum)
<b>Gryzor</b> 77	<b>Rygar</b> 82	<b>Kurz und bündig</b> 86
Action, Aliens, Extrawaffen	Barbaren-Kampf aus der Spielhalle	Umsetzungen und Kurztests
Schneider CPC (C 64, Spectrum)	C 64 (Schneider CPC, Spectrum)	<b>Softnews</b> 90
<b>Winter Olympiad 88</b> 77	<b>Phoenix</b> 82	Aktuelle Neuigkeiten
C 64 (Amiga, Atari XL/XE, MS-DOS, Schneider CPC, Spectrum)	Atari ST	<b>Die Happy-Wertungen auf einen Blick</b> 94
<b>Tetris</b> 78	<b>Deflektor</b> 83	<b>Piraten vor den Toren</b> 98
Denkspiel der Süchtigkeits-Klasse	Bildschirm-Knobelei um einen ungestümen Laserstrahl	Postspiel zum Mitmachen
Amiga (Atari ST, C 64, MS-DOS, Schneider CPC, Spectrum)	C 64 (Atari ST, Schneider CPC, Spectrum)	<b>Hallo Freaks</b> 100
	<b>Chamonix Challenge</b> 83	Neue Spiele-Tips mit Petra
	C 64 (Atari ST, MS-DOS)	





## Leserbriefe

### Zweikampf

Das 16-Bit-Duell geht weiter: Für den Amiga gibt es bei weitem nicht so viele Spiele wie für den Atari ST und viele der besseren Amiga-Titel sind zudem Umsetzungen von ST-Programmen, die kaum oder gar nicht verbessert wurden. Obwohl man über den ST in Amiga-Kreisen gerne herzieht (weniger Farben als der Amiga, schlechtere Sound-Fähigkeiten, kein Hardware-Scrolling), haben die Atarianer gut lachen. Da in England der ST zur Zeit wesentlich verbreiteter ist als der Amiga, kommen aus diesem mit Softwarehäusern reich gesegneten Land immer mehr ST-Spiele. Der Amiga wird etwas stiefmütterlicher behandelt, da er in Großbritannien nicht so weit verbreitet ist.

Der Spiele-Vorsprung, den der ST wegen seiner früheren Markteinführung schon immer gegenüber dem Amiga hatte, wird noch ausgebaut. Der Amiga hat die besseren Hardware-Fähigkeiten, doch ohne Software, die diese auch ausnutzt, kann sich kein Anwender so recht an ihnen erfreuen. Während viele Freaks ins Schwärmen geraten, welche tolle Sachen man doch mit dem Amiga anstellen könne, wird auf dem ST in der Praxis schon fleißig getrickelt und die Hardware immer besser ausgereizt. Ist der Amiga schon abgehängt? Eure Meinung zu diesem Thema würde mich interessieren (aber bitte keine Schmäh-schriften wie »Mein Computer ist der beste, weil ich ihn besitze«). Euer

Heinrich Leulter

### Aufs Eis geführt

Aufgrund Ihres Testberichts in Happy-Computer 8/87, in dem Sie das Spiel »Superstar Ice Hockey« testeten und für gut befunden haben, kaufte ich es mir auf Kasette, da ich kein Diskettenlaufwerk besitze. Es kostete

34,95 Mark, und für diesen Preis, so dachte ich, könnte man ein gutes Spiel erwarten. Zu meiner Enttäuschung stellte ich fest, daß fast alle Spiel-Funktionen fehlten. Ich zitiere aus der Spielanleitung: »Es bestehen leichte Unterschiede zwischen der Kassetten-Version und der Disketten-Version. Es gibt keine Ligaspiele, keine Daten über die Mannschaften und vergangene Saisons der Liga, kein Kaufen und Verkaufen von Spielern, keine Anwerbung und kein Trainingslager...«. Das sind die »leichten« Unterschiede. Mit anderen Worten: alles, was Sie in Ihrem Test geschrieben haben, gilt für die Kassetten-Version nicht.

Nun beschreibe ich Ihnen, was Sie für 34,95 Mark am Spiel haben: zwei vorgegebene Mannschaften. Es gibt keine Chance, andere Mannschaften zu wählen. Sie spielen und danach ist Schluß. Keine Liga, keine anderen Mannschaften, kein Training. Ich bin enttäuscht und verärgert über die Frechheit des Herstellers, ein Spiel für diesen Preis anzubieten. Es gibt bestimmte Wege, das Spiel auf Kasette so umzusetzen, wie auf Diskette.

Das Spiel, das ich gekauft habe, ist preislich nur die Hälfte wert. Die neuen Bewertungen für die Kassetten-Version müßten lauten: Grafik 55 Punkte, Sound & Musik 33 Punkte, Happy-Wertung 25 Punkte.

(Lars Geisler, Trittan)

Als wir Superstar Ice Hockey testeten, war eine Kassetten-Version noch nicht einmal angekündigt, geschweige denn erschienen. Wir konnten also beim besten Willen nichts über deren erhebliche spielerische Mängel schreiben. Das sieht man beim Test daran, daß wir in unserem Kasten, in dem alle Computertypen stehen, keinerlei Angaben über eine Kassetten-Version machten. Ich bitte alle Kassettenbesitzer, solche Feinheiten zu beachten, bevor sie ihr teures Geld ausgeben. Steht im Kasten das Wort »Kassette« nicht drin, beziehen sich alle Angaben und Wertungen eines Programms nur auf die Disketten-Version.

Man hätte die Kassetten-Umsetzung absolut originalgetreu machen können. Dann würde man allerdings mehr laden als spielen: Zuerst wird das Taktik-Menü in den Speicher geschaufelt, dann das eigentliche Spiel. Nach jeder Partie wird außerdem der Spielstand gespeichert und dann das Taktik-Menü wieder geladen... und so weiter. Der Programmierer war anscheinend um einen Kompromiß bemüht, damit man nicht ständig auf das Nachladen von Kasette warten muß. (hl)



Haben die vielen gewalttätigen Action-Spiele, mit denen sich ein Tester jeden Tag beschäftigt, Auswirkungen auf sein Verhalten? Hält sich Anatol Locker wirklich für Gryzors großen Bruder? Wo hat Boris Schneider heute seinen Flammenwerfer gelassen? Betrachten Sie dieses Bild in Ruhe und urteilen Sie selbst ...

### Verjinx

Die Grafiken, die Ihr von »Jinxter« zeigt, können doch keine 91 Punkte wert sein! Der ST ist doch wohl zu mehr fähig. Ich finde sie im Vergleich zu »Guild of Thieves« sogar scheußlich. Eins hat mich im Zusammenhang mit diesem Adventure ziemlich gewundert: Ihr habt gar keinen direkten Vergleich zu dem Vorgänger gezogen. Schließlich hat Jinxter »nur« 86 Sterne bekommen; wo sind die Gründe dafür?

(Frank Matzke, Egelsbach)

Bei Jinxter kommen wirklich noch ein paar tolle Grafiken. Wir konnten natürlich nicht alle Bilder im Test zeigen. Zur Gesamtwertung, die ein wenig unter der von Guild of Thieves liegt: Jinxter ist sprachlich und puzzle-mäßig mehr auf dem Profi-Level, ausgefallener und deshalb für viele Spieler nicht so gut geeignet. Außerdem fehlen Sonderkommandos wie »Goto x«, die Guild of Thieves ausgezeichnet haben. (hl)

### Money, Money, Money

Würde die Happy-Wertung sinken, wenn der Preis eines Spiels zum Beispiel von 10 Mark auf 100 Mark steigen würde?

(Christian Boyboks, Berlin)

Nein. Unsere Wertungen gehen nicht auf das Preis-/Leistungs-Verhältnis ein. Da wir bei jedem Spiel den Preis mit angeben, könnt Ihr ja selber entscheiden, ob Euch ein besprochenes Programm das Geld wert ist. (hl)

### Remis

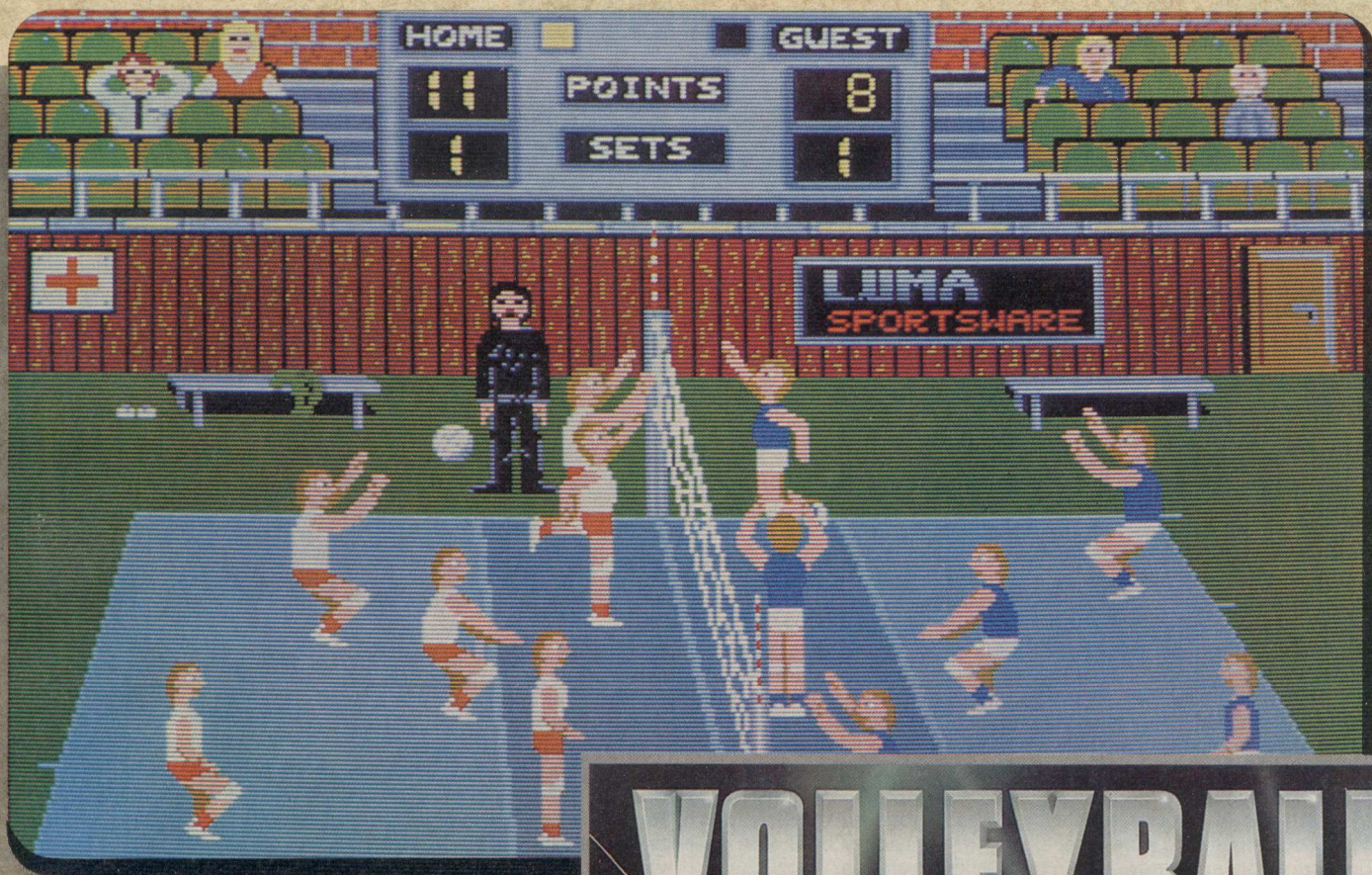
In Ausgabe 12/87 beklagte der anonyme Briefschreiber »Ace of Aces«, daß in Ihrer Zeitschrift zu viele Amiga-Spiele getestet würden. Ich vermute, daß »Ace« einen CPC besitzt, da er im letzten Satz seines Leserbriefs schreibt, daß zu wenig Spiele für Schneider CPC getestet würden. Nun habe ich mir die Ausgaben 8/87 bis 12/87 der Happy-Computer vorgenommen und herausgefunden, daß in diesen fünf Ausgaben genauso viele Amiga- wie CPC-Spiele getestet wurden.

Aber nun zu etwas anderem. Ich möchte Ihnen zur Power Play gratulieren. Sie gefällt mir sehr gut und ich freue mich auf die nächste Ausgabe. Aber ich hoffe doch, daß Sie den Spiele-Sonderteil in der Happy-Computer weiterführen!?

(Daniel Hess, Dorsten)

Danke für das Lob. Den Happy-Spieleteil wird es natürlich auch weiterhin in dieser Form geben. (hl)





## STADION AUSVERKAUFT?!

THE VOLLEYBALL SIMULATOR ist die erste sportlich ernstzunehmende Volleyballsimulation mit 12 Spielern!

Beide Mannschaften können von je einem Spieler gesteuert werden. Zusätzlich kann auch gegen den Computer angetreten werden. Alle Regeln und Abläufe des echten Spiels wurden in diesem Programm realisiert.

Doch damit sind die Möglichkeiten des Programms noch nicht erschöpft! Ihnen steht ein umfangreicher Taktikeditor zur Verfügung. So können Sie sich auch noch als Trainer versuchen: Angriffs- und Verteidigungstaktik, sowie die Platzierung können für jeden Spieler definiert werden.

Weiterhin macht der VOLLEYBALL SIMULATOR ganz einfach unheimlich viel Spaß!

Volleyball kann man jetzt auf Schneider CPC, C64, ATARI ST und AMIGA spielen.

# VOLLEYBALL SIMULATOR



VERTRIEB: RUSHWARE GmbH  
MITVERTRIEB: MICROHÄNDLER

RAINBOW ARTS GmbH  
☎ 0 52 41 - 1 68 88 / 2 66 88















# Echelon

**C 64 (Amiga, Atari ST)**  
 etwa 90 Mark (Diskette)

<b>GRAFIK</b>	69 ★	████████████████████
<b>SOUND &amp; MUSIK</b>	31 ★	████████████████
<b>HAPPY-WERTUNG</b>	77 ★	████████████████████

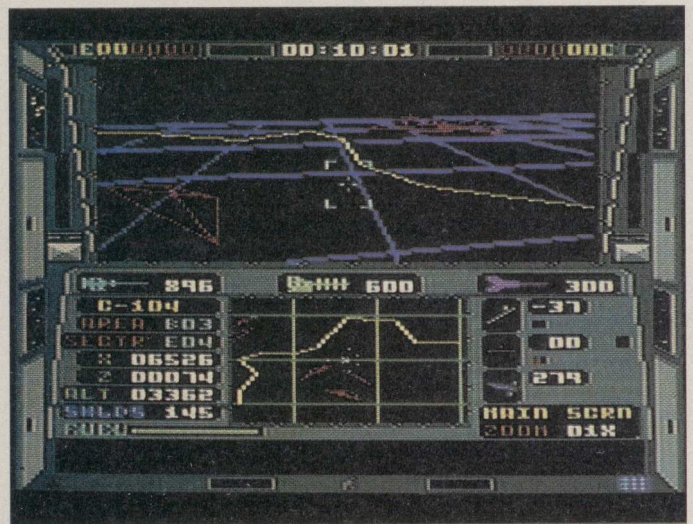
**H**inter Pluto gibt es in unserem Sonnensystem noch einen zehnten Planeten namens Isis. Und mehr noch: als eine unbemannte Raumsonde auf diesem Planeten landet, stellt man fest, daß er einst von hochintelligenten Lebewesen bewohnt war. Schon bald gibt es neue, von Menschen bewohnte Kolonien auf Isis, dann Unruhen, ein großes Gefängnis, einen waschechten Bürgerkrieg. Schließlich haben sich Raumpiraten auf dem nun verlassenen Planeten breitgemacht. Ihre Aufgabe: Finden Sie das Hauptquartier der Piraten.

Sie starten mit einem neuen Experimental-Jet von der Raumstation »Echelon« und suchen auf der Oberfläche von Isis nach Hinweisen auf den Standort des Piraten-Quartiers. Außerdem müssen Sie sich oft gegen An-

griffe von Piraten-Raumschiffen wehren, fliegerisches Geschick beweisen und nicht zuletzt viele logische Puzzles lösen und Codes knacken. Diese Aufgabe bewältigen Sie teils aus Ihrem Flugzeug, teils mit Hilfe eines Roboters, den Sie über die Planeten-Oberfläche fernlenken können.

Echelon ist also eine Mischung aus nicht sehr realitätsnaher Flugsimulation, Action-Spiel und Adventure und erinnert damit an den Klassiker »Mercenary«. Allerdings ist Echelon wesentlich umfangreicher. So soll es hier über 200 Gegenstände geben.

Ein besonderer Gag an Echelon: Das Programm wird mit einem speziellen Mikrofon ausgeliefert, das über einen Kopfhörer-ähnlichen Bügel auf den Kopf gesetzt wird. Spricht man laut in das Mikrofon, wird ein



Schuß ausgelöst. Der Feuerknopf am Joystick bleibt dadurch für die Steuerung des Jets frei. Was man erst als reinen Gag abtut, erwies sich in unserem Test als ein hervorragendes Hilfsmittel, das den Spielspaß enorm steigert. Allerdings war bei unserem Test-Exemplar der Bügel viel zu klein für einen Erwachsenen. Außerdem liegt dem Spiel ein englisches Handbuch, eine Tastaturschablone und eine Karte bei. Auf die Amiga- und ST-Versionen wird man noch warten müssen. (bs)

**Happy-Empfehlung:**

Flugsimulation mit vielen Adventure-Elementen. Komplex, aber nicht zu schwer zu spielen.

**Erste Hilfe:**

Wem der Kopfhörer zu klein ist: Der Feuerknopf in Joystick-Port 2 funktioniert ebenfalls. Wer das Rätsel um die Piraten-Basis lösen will, sollte die Formulare im Handbuch gut nutzen.

# Tanglewood

**Atari ST (Amiga)**  
 69 Mark (Diskette)

<b>GRAFIK</b>	65 ★	████████████████████
<b>SOUND &amp; MUSIK</b>	27 ★	████████████████
<b>HAPPY-WERTUNG</b>	48 ★	████████████████████

**D**er Planet T'ngl-y-wd (genannt »Tanglewood«) war bis vor kurzem ein völlig vergessener Außenposten im All. Auch Sie würden den Planeten nicht kennen, wenn nicht Ihr steinreicher Onkel auf dem Planeten Erze fördern würde. Onkel Arthur hat große Probleme, seit er in einer Bar zuviel von den wertvollen Hundssteinen erzählt hat, die man auf Tanglewood finden kann.

Irgend jemand hat ihm daraufhin sein Besitz- und Schürf-Zertifikat gemopst und skrupellose Geschäftsleute wollen ihm den Planeten streitig machen: Er hat nur noch zehn Tage bis zur Gerichtsverhandlung. Als sein einziger Neffe greifen Sie in das Spielgeschehen ein, weil Sie schließlich der Erbe sind.

Sie steuern mit Ihrem Computer fünf Fahrzeuge über die

Oberfläche und in die Minen von Tanglewood. Jedes Fahrzeug hat so seine Besonderheiten: Eines kann tauchen, das andere ist tauglich für die Minen, ein drittes ist gegen Angriffe besonders gut gepanzert. Die Mobils können nur auf vorgezeichneten Wegen fahren. Gemeinerweise sieht man nur die Wege, die im Bordcomputer als Daten vorhanden sind. Es kann aber sein, daß die Landschaft völlig anders aussieht.

Um das Spiel zu lösen, müssen Sie mit den Ureinwohnern Kontakt aufnehmen. Das bereitet allerdings Schwierigkeiten, da die Tanglewoodianer großen Wert auf Etikette und Rituale legen. Wenn man einen Einwohner anspricht, braucht man die richtige Floskel zur richtigen Zeit.

Tanglewood ist nur etwas für Leute, die viel Zeit haben und



gerne Karten zeichnen. Das Territorium ist so groß, daß man sich schnell verirrt und die Lust am Spiel verliert. In Tanglewood wird übrigens kein einziges Wort eingetippt, das Spiel ist komplett mausgesteuert und ins Deutsche übersetzt. Allerdings ist die Maus-Steuerung sehr schlecht, so daß man durchaus einen Wutanfall bekommen kann.

Tanglewood läuft auf dem Atari ST nur, wenn man einen Farbmonitor oder Fernsehapparat angeschlossen hat. (al)

**Happy-Empfehlung:**

Komplexes Action-Adventure mit deutschen Texten. Ungenaue Maus-Steuerung. Nur für Leute mit Geduld.

**Erste Hilfe:**

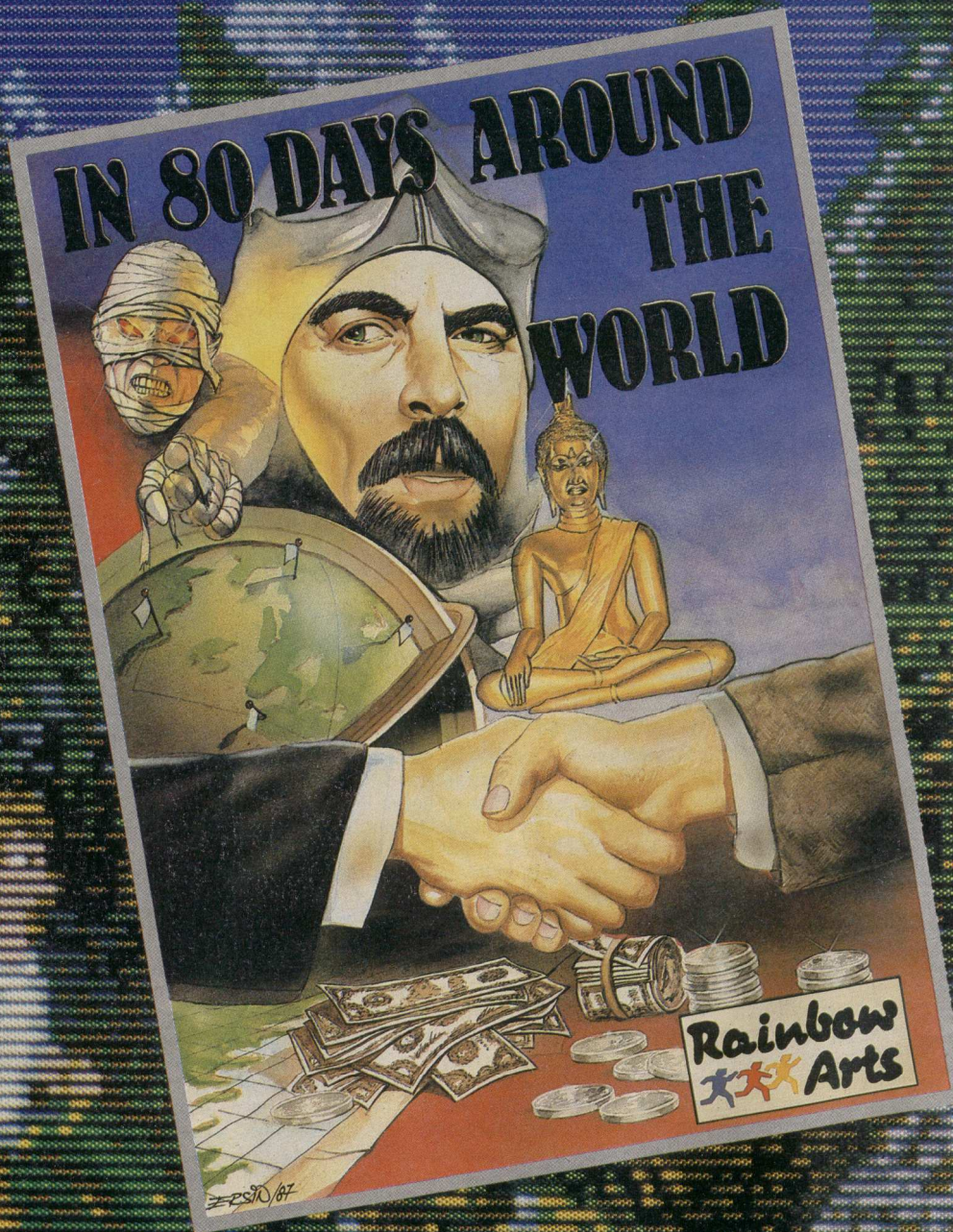
Unbedingt Karten zeichnen und alles genau untersuchen. Telefonanrufe sollte man beantworten. Das wichtigste Fahrzeug ist Mobil 5, mit dem man sowohl tauchen als auch reparieren kann.



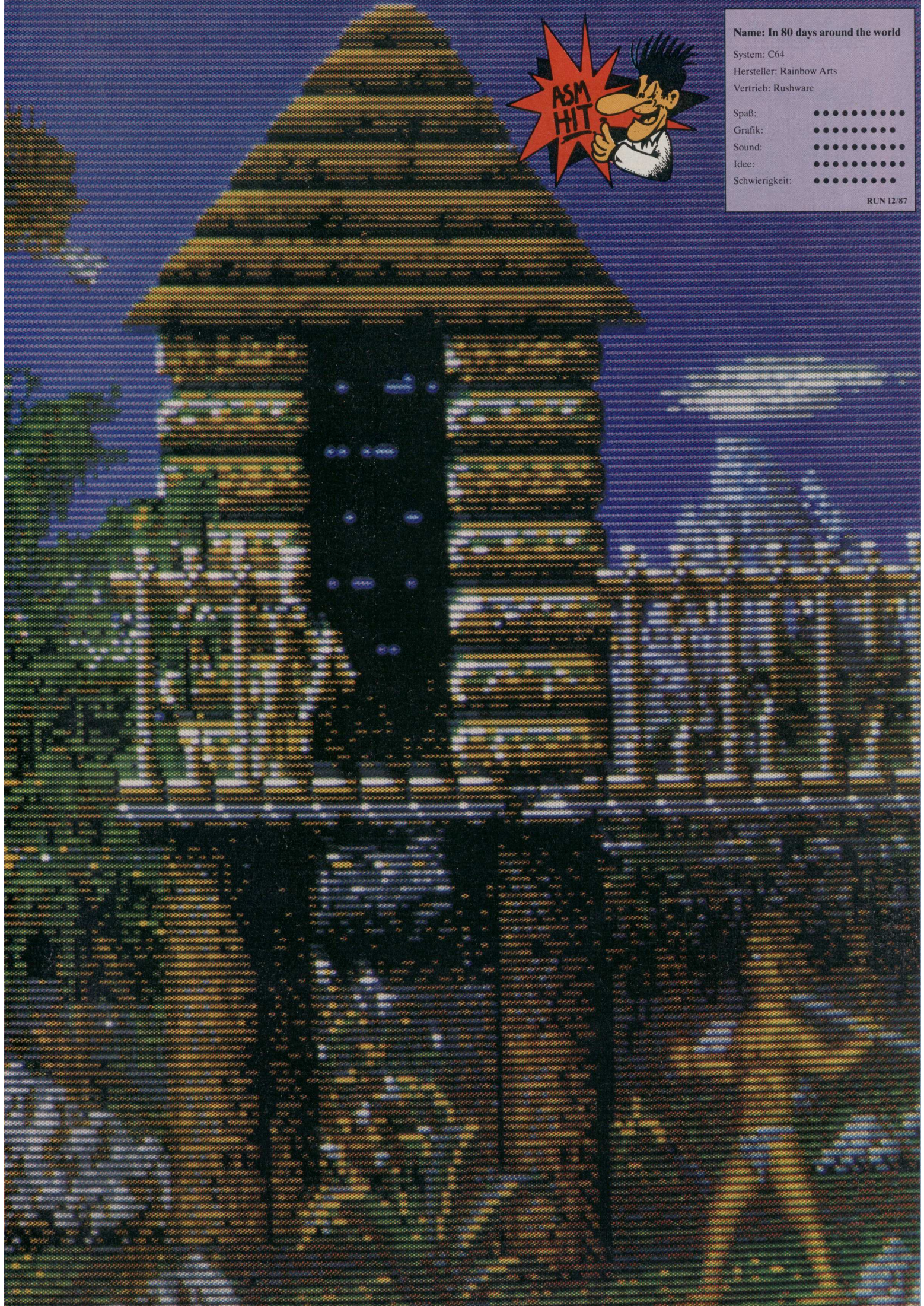
# TOP DIE WETTE GILT!

In einem edlen englischen Pub schließt der leicht angetrunkene Philius Fogg eine unglaubliche Wette ab. Er behauptet, die Erde im Jahre 1872 ohne fremde Hilfe zu umrunden. Diese Wette, von den Clubmitgliedern höhnisch belächelt, entwickelt sich zu einem Abenteuer auf Leben und Tod: Wie durchquert man einen Dschungel, nur mit einem Speer bewaffnet? Wo ist die gefangene Jungfrau im Tempel einer fanatischen Sekte? Waren Sie schon einmal mit einem Segelschlitten in der Prarie in Amerika unterwegs? Wie tanzt man richtig, um Indianer gefällig zu stimmen? Haben Sie sich je aus einem Kerker in London befreien müssen? Das ist noch lange nicht alles!

Erhältlich für C64, ST, AMIGA, PC/EGA  
Vertrieb: RUSHWARE  
Mitvertrieb: MICROHÄNDLER







**Name:** In 80 days around the world  
**System:** C64  
**Hersteller:** Rainbow Arts  
**Vertrieb:** Rushware

**Spaß:** ●●●●●●●●  
**Grafik:** ●●●●●●●●  
**Sound:** ●●●●●●●●  
**Idee:** ●●●●●●●●  
**Schwierigkeit:** ●●●●●●●●

RUN 12/87







# Deflektor

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

GRAFIK	64 ★	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████
SOUND & MUSIK	68 ★	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████
HAPPY-WERTUNG	71 ★	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████

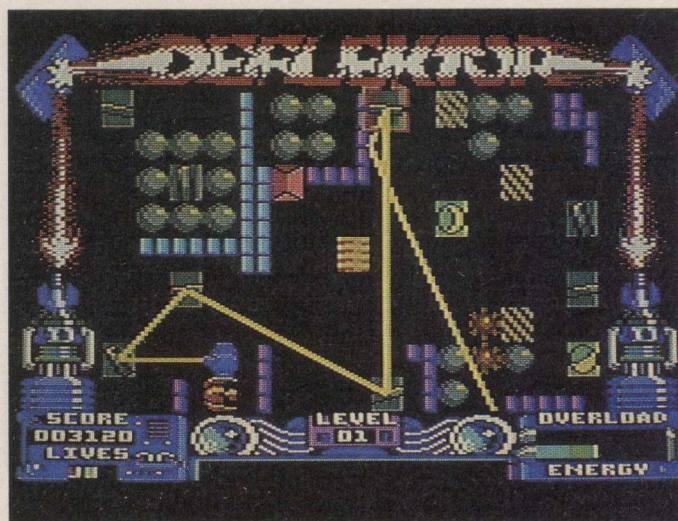
**V**or zehn Jahren war es noch der Traum jedes Jugendlichen, eine elektrische Eisenbahn zu haben. Doch heutzutage, wo Hunderttausende von Teens schon einen Heimcomputer besitzen, kommt man mit solchem Spielzeug nicht mehr weit. Wer seinen Kindern eine kleine Freude machen will, schenkt einfach einen Laser!

Wem der heimische Laser aber doch ein wenig zu gefährlich ist, der kann mit »Deflektor« ein paar optische Experimente auf dem Monitor betreiben. Deflektor ist ein Puzzle-Spiel mit 60 unterschiedlichen Levels. In jedem Level soll ein Laser-Strahl von einem Sender zu einem Empfänger gelangen. Der Spieler kann eine Reihe von Spiegeln manipulieren, um den Strahl ins

Ziel zu lenken. Diese Aufgabe läßt sich aber erst lösen, wenn man alle grauen Luftballons mit dem Laser zerschossen hat.

Neben den Luftballons und den Spiegeln gibt es noch eine Reihe weiterer Hindernisse. Wände können den Laser-Strahl reflektieren oder absorbieren. Polarisatoren lassen den Strahl nur in bestimmten Winkeln durch. Prismen lenken den Strahl zufällig ab. Glasfasern (von denen auf dem Bildschirm immer nur die beiden Enden zu sehen sind) leiten den Strahl unterirdisch um. Und zu guter Letzt gibt es Minen. Fällt das Laser-Licht zu lange auf eine Mine, wird diese erhitzt, explodiert und eines Ihrer Leben ist futsch.

Gefährlich ist auch das Überlasten des Lasers, das auftritt, wenn der Strahl zu oft reflektiert



und somit zu lang wird, oder in sich selbst und damit in den Laser gespiegelt wird. Nach einigen Sekunden Überlastung ist wieder eines der Leben weg.

Eine fetzige Titelmusik und sparsame, aber zum Spiel passende Sound-Effekte gesellen sich zu einer bunten und übersichtlichen Grafik. Leider kann man einzelne Level nicht anwählen, sondern muß immer bei Bild 1 beginnen. Für routinierte Spieler wird der Anfang schnell langweilig, obwohl spätere Level wieder Spaß machen. (bs)

### Happy-Empfehlung

Ideenreiches Denk- und Geschicklichkeitsspiel für Leute mit guten Nerven.

### Erste Hilfe

Am Anfang macht man oft den Fehler, nur die Spiegel zu drehen, auf denen sich der Strahl schon befindet. Es ist aber sehr sinnvoll, den Spiegel schon in Position zu bringen, bevor man den Strahl darauf richtet.

# Chamonix Challenge

C 64 (Atari ST, MS-DOS, Schneider CPC)  
49 bis 69 Mark (Diskette)

GRAFIK	61 ★	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████
SOUND & MUSIK	17 ★	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████
HAPPY-WERTUNG	65 ★	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████

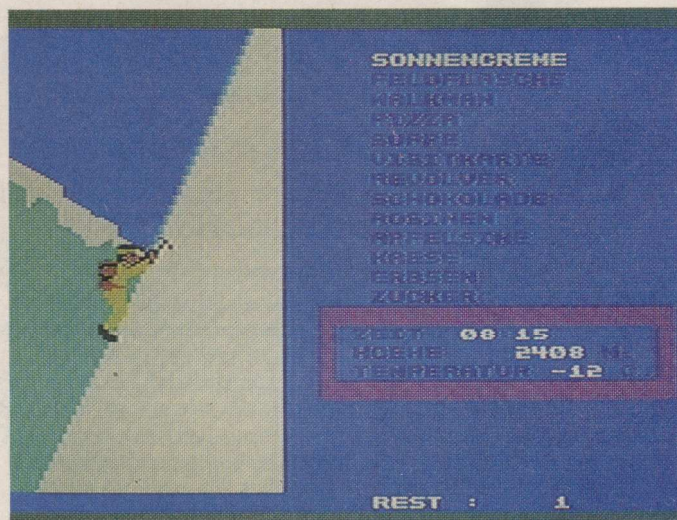
**W**ürden Sie gerne mal auf einen Berg klettern, haben aber Angst vor gebrochenen Beinen oder bissigen Murmeltieren? Mit »Chamonix Challenge« gibt es die erste Kraxel-Simulation für Heimcomputer.

Bevor Sie dem Ruf des Berges folgen und eine von sechs verschiedenen Routen in Angriff nehmen, sollten Sie sorgfältig Ihren Rucksack packen. Was man so alles mitnehmen kann, ist phänomenal: Seile, Karabiner-Haken und Bergstiefel gibt es genauso wie einen Walkman, einen Revolver oder Visitenkarten (wer weiß, wen man am Gipfel trifft?). Insgesamt gibt es über 80 verschiedene Dinge, die man mitnehmen kann. Hier gilt es, einen idealen Kompromiß zwi-

schen Nützlichkeit und Gewicht der Ausrüstung zu finden.

Bei der eigentlichen Berg-Besteigung gibt es drei verschiedene Geschicklichkeits-Spiele. Flache Passagen des Berges kann man im Spaziergang durchqueren, sollte aber auf Gletscherspalten und andere Abgründe aufpassen. Einfache, schneebedeckte Hänge lassen sich mit den Pickeln ersteigen. Gefährlich wird es am senkrechten Fels, der mit Händen und Füßen erklettert werden muß. Wenn man hier nicht den richtigen Griff hat, landet man wenige Sekunden später leicht zerschmettert einige tausend Meter tiefer.

Leider schöpft Chamonix Challenge nicht das Potential aus, das in dem Thema steckt.



Die zwei ersten der drei Geschicklichkeits-Sequenzen werden schnell langweilig, da man immer die gleichen Joystick-Bewegungen machen muß. Die dritte Sequenz ist hingegen gut ausgedacht und herausfordernd schwer.

Das Spiel und die Anleitung liegen komplett in deutscher Sprache vor. Die Grafik nutzt den C 64 nicht besonders aus, ist aber stets sehr übersichtlich. Der Sound beschränkt sich auf wenige, nicht so tolle Effekte. (bs)

### Happy-Empfehlung:

Komplett eingedeutschte Bergsteiger-Simulation mit viel Strategie und drei verschiedenen Geschicklichkeits-Abschnitten.

### Erste Hilfe:

Das Allerwichtigste ist der richtig gepackte Rucksack. Wenn man bestimmte Dinge nicht mitnimmt, braucht man sich gar nicht erst auf den Weg zu machen.



## Eco

Atari ST (Amiga)  
59 Mark (Diskette)

GRAFIK	70 ★	████████████████████
SOUND & MUSIK	52 ★	██████████████████
HAPPY-WERTUNG	39 ★	██████████████

**W**ie entstand das intelligente Leben auf der Erde? Wissenschaftlich akzeptiert ist die Antwort »Evolution«. Aus kleinen, niederen Lebewesen entstand durch Mutation und natürliche Auslese der Mensch.

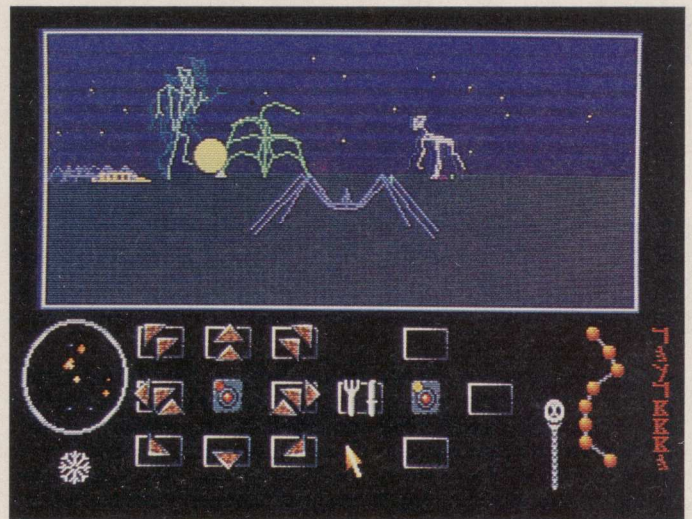
Das englische Programmier-Team »Denton Designs«, schon immer bekannt für extravagante Spiele, hat sich dieses Thema für sein neuestes Spiel »Eco« ausgesucht. Der Spieler schlüpft in die Rolle eines Insekts, das sich über mehrere Generationen hinweg zu einem höheren Wesen entwickeln soll.

Wenn Ihr Lebewesen auf die Welt kommt, hat es drei Aufgaben: Nahrung suchen, erwachsen werden und einen Partner finden, um Nachkommen zu zeugen. An dieser Stelle wird das

Spiel sehr ungewöhnlich: Sie können die Gene Ihrer Nachkommen verändern und so versuchen, ein höheres Lebewesen zu erschaffen. Wenn Sie die neue Gen-Kombination festgelegt haben, schlüpfen Sie in die Haut Ihrer neuen Kreation. Wenn Ihr Wesen stirbt, ohne einen Nachkommen zu haben, ist das Spiel zu Ende.

Es lauern viele Gefahren auf den Welten: Naturgewalten können die Lebensdauer verkürzen. Sie können allerdings auch von einem Raubtier gefressen werden. Wer bei der Gen-Manipulation Pech hat, endet als Pflanze. Am betrübnlichsten ist jedoch, wenn man aus Versehen einfach von einem größeren Wesen zertrampelt wird.

So originell das Konzept von Eco auch ist, so langweilig wird



das Spiel nach kurzer Zeit. Wenn man mit der Maus den entsprechenden Befehl gibt, sucht die Kreatur automatisch nach Nahrung oder Partner, die Möglichkeiten des Gen-Designers sind auch schnell erschöpft. Obwohl sogar das bloße Zugucken Spaß macht, wird Eco doch sehr schnell langweilig. Auch die tolle Animation der einzelnen Lebewesen kann nicht auf Dauer fesseln. Schade, denn hier wurde ein ungewöhnliches Konzept durch ein zu einfaches Spielprinzip verschenkt. (bs)

### Happy-Empfehlung:

Sehr einfache Evolutions-Simulation, kurzzeitig interessant, auch ein schönes Grafik-Demo.

### Erste Hilfe:

Das Wesen automatisch nach Nahrung oder Partner suchen lassen, nur wenn ein gefährlicher Gegner kommt, Steuerung selbst in die Hand nehmen. Aufpassen, daß man nicht als Bobo endet!

## BMX Kidz

C 64  
15 Mark (Kassette)

GRAFIK	66 ★	██████████████████
SOUND & MUSIK	84 ★	██████████████████
HAPPY-WERTUNG	68 ★	██████████████████

**F**ußgänger verlassen in Panik die Straßen, friedliche Bürger verkriechen sich in ihren Häusern. Was ist geschehen? Anarchie? Terror? Chaos? Fast, denn die »BMX Kidz« sind unterwegs! Gnadlose Jugendliche jagen mit ihren BMX-Rädern über Stock und Stein. Mit dem Joystick sind Sie mit von der Partie: Strecke für Strecke dürfen Sie beweisen, ein besserer Pedal-Strampler zu sein als die fünf computergesteuerten Mitfahrer.

Wer eine Runde weiterkommen will, darf nicht als Letzter ins Ziel einfahren. Für besonders schnelle BMXler gibt es außerdem einen Zeit-Bonus. Während des Rennens bekommt man beim Kampf gegen die Mitfahrer so manchen Rempler ab. Indem man flackernde Räder

aufsammelt, werden Schäden wieder repariert. Schwindende Kräfte werden durch das Mitnehmen von Limonaden-Dosen (die eher wie mutierte Mülltonnen aussehen) aufgefrischt.

Nach der ersten Strecke genügt es nicht, nur ins Ziel zu kommen, um siegreich zu sein. Da müssen während der Fahrt schon BMX-Tricks vollbracht werden, um die Qualifikation zu erlangen. Ein Druck auf den Feuerknopf löst Wheelies und andere Stunt-Delikatessen aus.

Obwohl BMX Kidz ein Billigspiel ist, hat man bei Grafik und Sound nicht gespart. Die einzelnen Strecken sind schön gezeichnet, die Musik gehört gar zu den spektakulärsten Sound-Erlebnissen der letzten Monate. Meister Hubbard hat kräftig digitalisiert und gemixt. Die Titel-



musik hätte auch in den Diskotheken ganz gute Chancen.

Das Spiel selber ist unkompliziert und keine große geistige Herausforderung, aber unterhaltsam. Daß man Stunts und Tricks während des Rennens vollführen muß, belebt die ganze Angelegenheit ebenso wie die zahlreichen Computergegner. Für 15 Mark ein sehr ansprechendes Programm, das sich auch sehr gut als Sound-Demo eignet, um mit der Digi-Musik Amiga-Besitzer ein wenig zu ärgern... (hl)

### Happy-Empfehlung:

Erfreulich preiswertes, mittelschweres Rennspiel gegen fünf Computerfahrer. Kein Zwei-Spieler-Modus.

### Erste Hilfe:

Nur wer vorne fährt, kann sich die Extras zuerst schnappen. Riskieren Sie ruhig ein paar Schadenspunkte, um an eine Limo zu kommen, die Tachometer-Nadel wird's danken.



# Garfield

C64 (Spectrum)  
35 Mark (Kassette), 39 Mark (Diskette)

GRAFIK	67 ★								
SOUND & MUSIK	64 ★								
HAPPY-WERTUNG	40 ★								

**W**er kennt ihn nicht, den fetten, Lasagne-mampfenden Kater, der seinem Besitzer Jon und dem Hund Odie das Leben schwer macht. Der in Deutschland höchst erfolgreiche Comic-Held hat jetzt endlich sein eigenes Computerspiel bekommen: »Garfield: Big, fat, hairy Deal« (übersetzt etwa: großer, fetter, haariger Kerl).

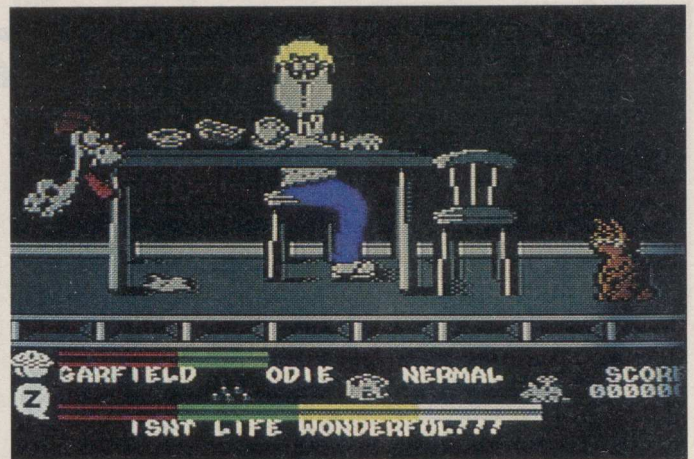
Es ist Montag (Garfields Unglückstag) und die schlechte Nachricht des Tages lautet: Garfields Freundin Arlene ist entführt worden. Oder besser gesagt: Sie ist im städtischen Tierheim gelandet. Und so tief-schwarz Garfields Charakter manchmal auch ist, Arlene kann er keineswegs alleine ihrem Schicksal überlassen. Also raus

aus der Katzen-Kiste und den Weg zum Tierheim gesucht.

Doch leider ist Garfield in einem Dauer-Hunger-Zustand. Wenn er nicht alle paar Minuten was Leckeres zu essen bekommt (vorzugsweise Lasagne), gehen ihm die Kräfte aus und das Spiel ist beendet. Ähnliches passiert, wenn Sie Garfield zu hektisch durch die Gegend lenken: Müdigkeit sammelt sich an und entlädt sich in einer Schlaf-Attacke.

Seltene Monster im Keller des Hauses, eine Kanalisation im Dunkeln oder ein wütender Metzger gehören zu den Dingen, die Garfield behindern.

Das Spiel wird komplett mit dem Joystick gesteuert, Garfield kann durch die Gegend laufen, nach links und rechts treten, springen und Gegenstände auf-



nehmen, ablegen, benutzen und (am wichtigsten) essen. Die Puzzles im Spiel sind nicht sehr umfangreich.

Wenn Garfield den Bildschirmrand erreicht, wird nicht gescrollt, sondern auf ein anderes Bild umgeschaltet. Bis auf dieses Manko ist die Grafik recht gut gezeichnet und animiert, wenn auch teilweise mit scheußlichen Farben. Comic-Fans werden aber enttäuscht sein, denn die Auflösung des C 64 läßt Garfield halt nicht wie auf dem Papier aussehen. (bs)

**Happy-Empfehlung:**

Einfaches Action-Adventure für nicht allzu anspruchsvolle Garfield-Fans.

**Erste Hilfe:**

Nermal ist in der Kanalisation zu finden, dort brauchen Sie die Lampe. Geben Sie Nermal einen Tritt, damit er sich bewegt. Nermal hat die Aufzieh-Maus, die Sie beim Metzger loslassen sollten.

**Diamond Soft** - Mönchengladbach

C64/128	Disk	Kass	Strategie	68000er Games	Amiga	ST
Airborne Ranger	56,95	44,95	Battle Front	69,95	Bards Tale	89,95 89,95
Bangkok Knights	44,95	34,95	Battle Cruiser	69,95	Backlash	59,95 59,95
California Games	44,95	34,95	Bismarck dts.	44,95	Crazy Cars	59,95
Chamonix Challenge	44,95	34,95	Computer Ambush	69,95	Defender of the Crown	79,95
Chuck Yeagers	56,95		Carriers at War	59,95	Dizzy Wizzard	69,95
Flying Shark	44,95	34,95	Carrier Force	79,95	Enduro Racer	69,95
Gunship	54,95	44,95	Europe Ablace	59,95	Hellowoon	69,95 69,95
Jinxter	59,95		Gettysburgh	79,95	Insanity Fight	69,95
Jagd a.d. Rot. Okt.	56,95	44,95	Kampfgruppe	79,95	Jinxter	69,95
Legancy o.f. Anc.	56,95		Mech Brigade	69,95	Jagd a.d. Roten Okt.	69,95
Outrun	44,95	34,95	Panzer Grenadier	69,95	Kampfgruppe	79,95
Pirates	54,95	44,95	Russia	69,95	Moebius	69,95 69,95
P.H.M. Pegasus	56,95		Roadwar Europa	59,95	Rampage	59,95
Rastan	44,95	34,95	U.S.A.A.S.	79,95	Star Trek	59,95
Superstar Soccer	44,95	34,95	War i.t. South Pacific	69,95	Star Wars	59,95
Superstar Eishockey	44,95	34,95	Warship	79,95	Test Drive	79,95 79,95
Stealth Fighter	56,95	44,95	Wargame Constr. Kit	59,95	Western Games	59,95
S.E.U.C.K.	56,95	44,95	Wings of War	89,95	Wizball	59,95 59,95

VERSAND PER NN + DM 5,- PORTO/VERPACKUNG  
LASSEN SIE SICH VON UNSERER SCHNELLIGKEIT ÜBERZEUGEN!  
24 STD. BESTELLANNAHME  
LADENLOKAL: 4050 MÖNCHENGLADBACH 1, REGENTENSTRASSE 178

02161 / 21639

**... wenn's um gute Spiele und um guten Service geht -**

**Einige schlichte Fakten, die allerdings sehr für uns sprechen:**

1. Wir haben so ziemlich alle Spiele, die für Computer weltweit überhaupt zu haben sind, alle Klassiker und alle Spiele-Sammler.
2. Fast alle Spiele kosten bei uns einiges weniger als bei anderen.
3. Neuerscheinungen können gerne schon mal vorbestellt werden - Auslieferung erfolgt noch am Tag der Markteinführung.
4. Lieferung schnellstens per Post - Nachnahme, also ohne langes Warten auf die Scheck-Gutschrift.
5. Sehr viele Titel direkt ab Lager. Bestellung = Tag der Auslieferung.
6. Keine Grau-Importe. Nur die Originale, mit voller Garantie.
7. Nur wir versorgen unsere Kunden mit den neuesten Informationen. Ohne Kaufzwang. Völlig kostenlos. Und regelmäßig.

**Übrigens:** Wir sind bereits länger als 5 Jahre im Spiele-Geschäft! Also - irgendwie müssen wir doch schon ganz professionell sein, oder was?

Die Spiele für C64, Amiga, Atari ST und PCs:  
Fordern Sie bitte noch heute die Liste für Ihren Gerätetyp an!

**FUNTASTIC** Der professionelle MailOrder-Händler  
**ComputerWare**

D 8000 München 5. Müllerstraße 44. Telefon 089 - 2609593

**Ecosoft Economy Software AG**  
Postfach 1905, D 7890 Waldshut, Tel. 077 51 - 79 20

**Frei-Programme (fast) gratis**

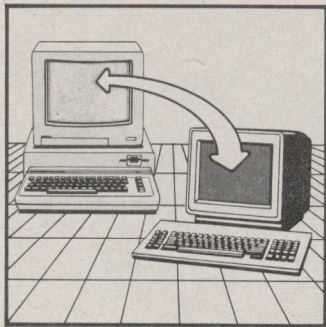
Über 300 Disketten mit vielen neuen Programmen für den privaten und beruflichen Gebrauch. 6 Kollektionen: Allg. Kollektion, 64-er Flohmarkt-Kollektion, Deutsche Kollektion, Sonderkollektionen, C-128er Kollektion, CP/M Kollektion. Zum Beispiel: Datenbanken, Tabellenkalkulation, Font Editor, Bundesliga-Verwaltung, Vokabeln lernen, ausgesuchte Spiele, Lehrerprogramme und viele andere.

**Katalog auf Disketten und Verzeichnis DM 10.-**  
(Bitte Computermodell angeben und Banknote oder Scheck beilegen.)

**Neu:** Emulation von Fremdsoftware, z.B. MS-DOS auf Amiga, C64 auf Amiga, Macintosh auf Atari ST, usw. Gratis Info.-Schrift verlangen. 314

**Gegen Einsendung dieses Inserates erhalten Sie einen Gutschein für 1 Gratis-Ecosoft-Diskette.**





In der Rubrik »Kurz und bündig« besprechen wir die wichtigsten Umsetzungen schon getesteter Spiele auf andere Computer. Somit habt Ihr immer einen Überblick darüber, ob Spiele, die für Euren Computer angekündigt wurden, schon erhältlich sind und ob sie etwas taugen. Diesmal stellen wir folgende Titel vor.

Für den Schneider CPC: Gary Lineker's Superstar Soccer, Star Wars  
 Für den C 64: 720 Grad, Jagd auf Roter Oktober, Matchday II  
 Für den Amiga: Indoor Sports  
 Für den Atari ST: Spy vs. Spy

## Schneider CPC

Nach Match Day II kommt nun in kurzem Abstand das zweite Fußball-Spiel für den Schneider auf den Markt: **Gary Lineker's Superstar Soccer** lag in einer Kassetten-Version vor, die uns wesentlich besser gefallen hat, als die abgespeckte Kassetten-Version für den C 64. Obwohl nicht nachgeladen wird, haben die Programmierer den ganzen Liga-Modus (komplett mit Spie-

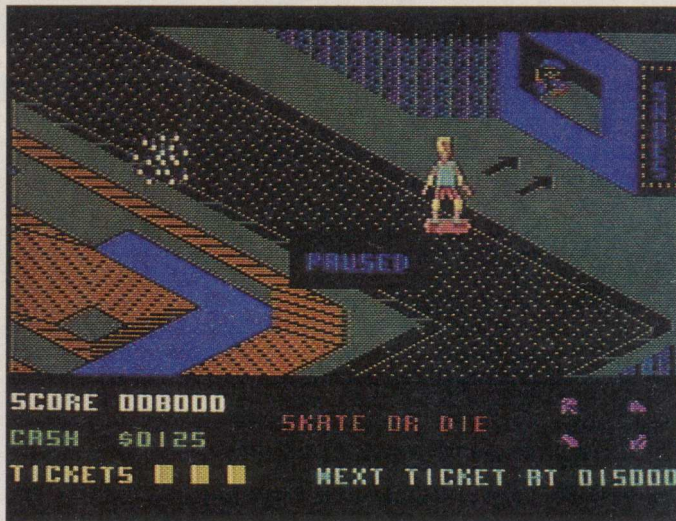
ler-Handel) mit kleinen Abstrichen eingebaut. Leider fehlt ein Modus, bei dem zwei Spieler gegeneinander antreten können, so daß man nur alleine bolzen darf. Gary Lineker spielt sich wesentlich flotter als Match Day II, hat aber einige kleine Bugs: Zu Beginn der zweiten Halbzeit ist der Ball manchmal verschwunden (taucht aber bald wieder auf). Außerdem kann man durch einen kleinen Trick jede Partie gewinnen: Man spielt so lange, bis man ein Tor Vorsprung erreicht und sobald man Anstoß hat, bewegt man seine Spieler nicht mehr. Der Computer wartet jetzt ruhig bis zum Ende des Spiels und Sie haben ohne Risiko gewonnen. Wenn man diese Mängel aber kennt, kann man durchaus mit ihnen leben, denn sie machen das Spiel nicht unbrauchbar.

Die Macht ist jetzt auch mit dem Schneider CPC, denn es gibt **Star Wars** für diesen Computer (Test in Happy 2/88). Die Vektorgrafik liegt in der Geschwindigkeit zwischen ST und C 64. Obwohl es immer noch über den Bildschirm ruckelt, ist Star Wars auf dem CPC ohne Probleme spielbar und macht Spaß. Allerdings kommt es nicht annähernd an die ST-Version heran. Daß der Schneider eigentlich noch schneller ist, zeigen Spiele wie »Starglider« und »Star Strike II«.

## C 64

Der Skateboard-Automat 720 (Test in Happy 2/87) wurde von niemand anderem als Chris Butler (»Ghosts'n Goblins«) umge-

# Kurz und bündig

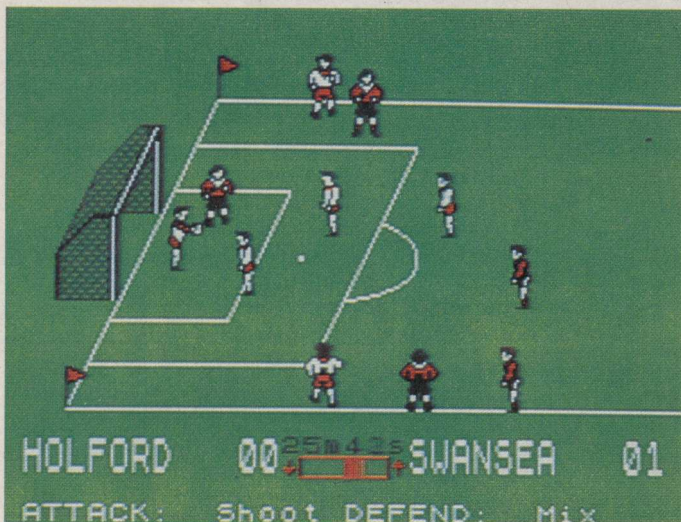


Skateboard mit Block-Graphik: »720« für C 64

setzt. Doch unsere hohen Erwartungen wurden nicht ganz erfüllt. Die Grafik sieht teils recht klobig aus, vor allem den Sprites fehlt der professionelle Charakter. Da hätte man doch lieber einen Grafik-Profi rangesetzt und Chris nicht alles alleine machen lassen. Auch die Musik- und Sound-Effekte sind keine Spitzenklasse. Spielen tut sich 720 ganz gut, fast alle Gags des Automaten wurden hier übernommen. Alles in allem ist »Skate or Die« von Electronic Arts sicher das bessere Skateboard-Spiel.

fürlichen Test des komplett deutschen Programms finden Sie in Ausgabe 2 unseres Happy-Specials »Power Play«. Gesamt-Fazit: Eine mittelprächtige, streckenweise langweilige U-Boot-Simulation, die mit anderen Spielen dieses Genres nicht ganz mithalten kann.

Dritter im C 64-Bunde ist **Match Day II**, das wir in der Schneider-Version in Happy 2/87 getestet hatten. Trotz besserer Hardware-Eigenschaften (Sprites und Soft-Scrolling) spielt sich die C 64-Version genauso zäh und langsam wie auf dem



Anstoß für CPC: »Gary Lineker's Superstar Soccer«



Feuchte Simulation auf C 64: »Jagd auf Roter Oktober«

Die **Jagd auf Roter Oktober** findet nun auch auf dem C 64 statt. Als Kommandant eines russischen Untersee-Bootes müssen Sie versuchen, in westliche Gewässer zu fliehen. Einen aus-

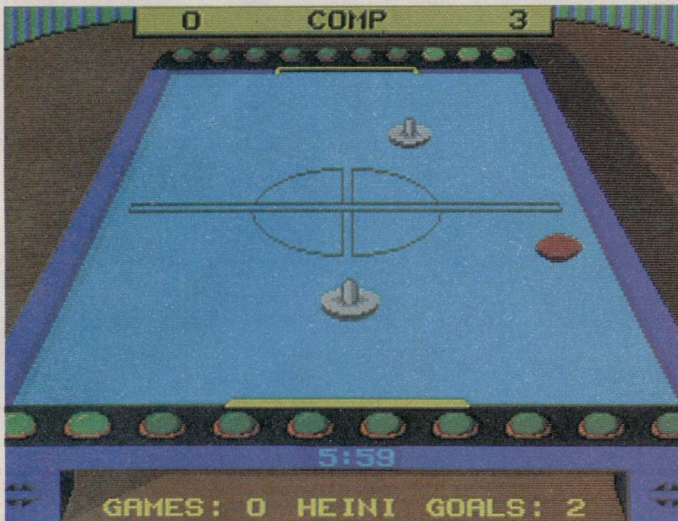
Schneider. Auch sonst sieht die C 64-Version nicht allzu verschieden aus. Fußball-Fan Heinrich war zumindest von der C 64-Version nicht sehr angetan, Martin flüchtete nach der 1. Halbzeit.



## Amiga

Ein neues Sportspiel für den Amiga! **Indoor Sports** ist eine Sammlung aus vier Sport-Arten, die man normalerweise daheim im Keller spielen kann. Kegeln, Pfeilwerfen, Air-Hockey und Tischtennis sind hier zu finden. Gegenüber der C 64-Version, die wir in Ausgabe 4/87 testeten, ist also die Tischtennis-Runde neu hinzugekommen. Alle vier Disziplinen reizen den Amiga bei weitem nicht aus, sind aber

ganz nett gemacht. Die Ping-Pong-Simulation ist am besten gelungen, dicht gefolgt vom Air-Hockey. Positiv vermerkt werden muß, daß alle High-Scores auf Diskette gespeichert werden und daß es für jede Disziplin Computer-Gegner mit einstellbarem Level gibt. Indoor Sports ist sicherlich kein Spitzenspiel, macht aber Spaß und ist sein Geld sicher wert, wenn man Spiele dieses Genres mag.

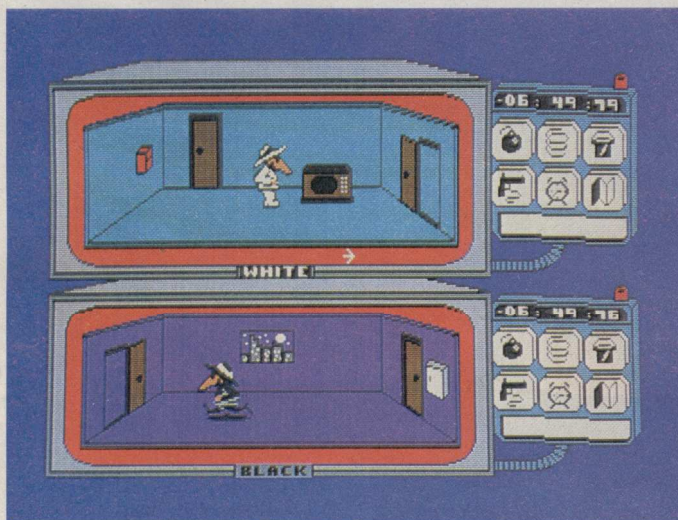


Scheibenschubsen zu zweit: »Indoor Sports« auf Amiga

## Atari ST

Es war ein ungewöhnlich ruhiger Monat für die ST-Besitzer, denn wir konnten lediglich die Umsetzung des Klassikers **Spy vs. Spy** in Empfang nehmen. Leider handelt es sich hierbei nicht gerade um ein Meisterstück. Ein Unterschied zur C 64-Version ist kaum festzustellen und die bietet schon für heutige Verhältnisse nur durchschnittliche Grafik.

Wer das Spiel unbedingt für seinen ST benötigt, soll ruhig zuschlagen, wer aber lieber Spiele sieht, die seinen Computer ausreizen, sollte die Finger von dieser Umsetzung lassen. Kurz nach Redaktionsschluß traf die ST-Umsetzung von »Enduro Racer« ein. Der erste Eindruck ist ganz gut, Einzelheiten und ein Bild folgen in der nächsten Ausgabe. (bs/hl)



Comic-Spiel mit Strategie: »Spy vs. Spy« für den ST

# SOFTHOUSE

## Softwareversand Detmold

### Commodore 64

Programmname	T / D	
Airborne Ranger		49,-
Game, Set + Match	35,-	47,-
Combat School	28,-	37,-
Imagine Arcade	35,-	49,-
Thunderchopper		61,-
Chuck Yeag. Adv. Fl. Sim.		49,-
Gunship	35,-	48,-
Western Games	28,-	37,-
Outrun	31,-	41,-
720°		39,-
Gauntlet II	29,-	
Volleyball-Simulator		39,-
PHM-Pegasus	33,-	47,-

**Achtung, außerdem können wir ein umfangreiches Programm für andere Systeme anbieten.**

**Bitte Katalog anfordern!**

## SOFTHOUSE

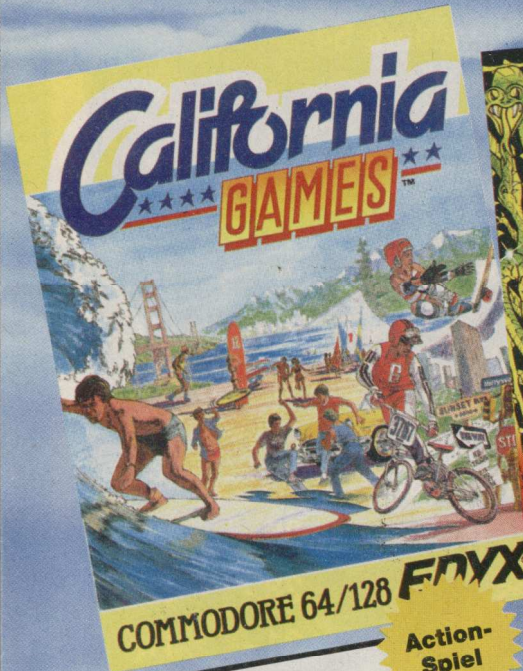
**Tel.: 05231/28886**

**Meierstr. 18, 4930 Detmold**



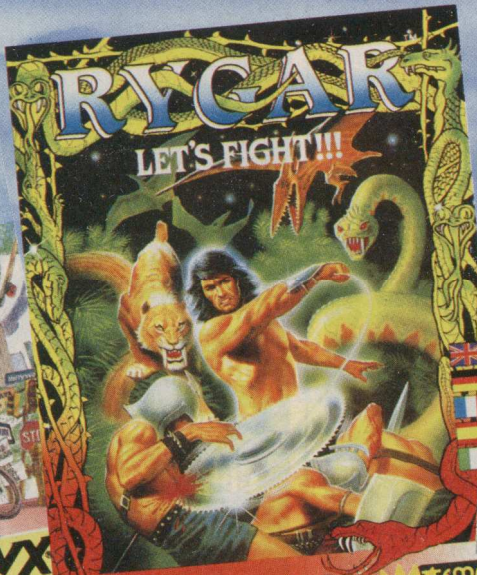
# SOFTWARE

Online with the trend.



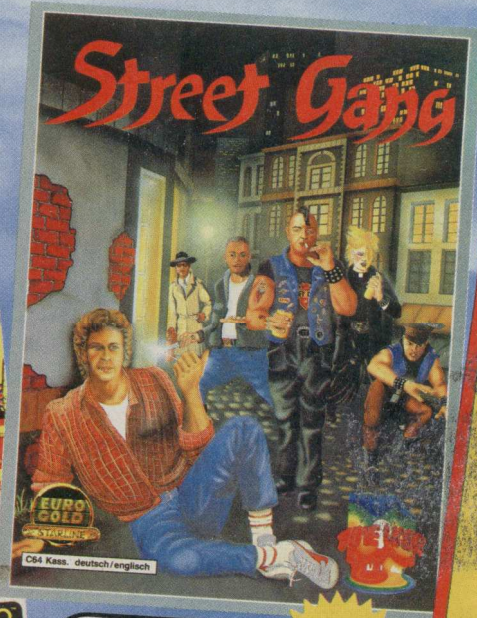
COMMODORE 64/128 **FDX**

**Action-Spiel**  
C64 Kass./Disk. Amiga  
In Kürze; Atari ST  
IBM - Schneider CPC Kass./Disk.



CBM 64/128 **EMO**

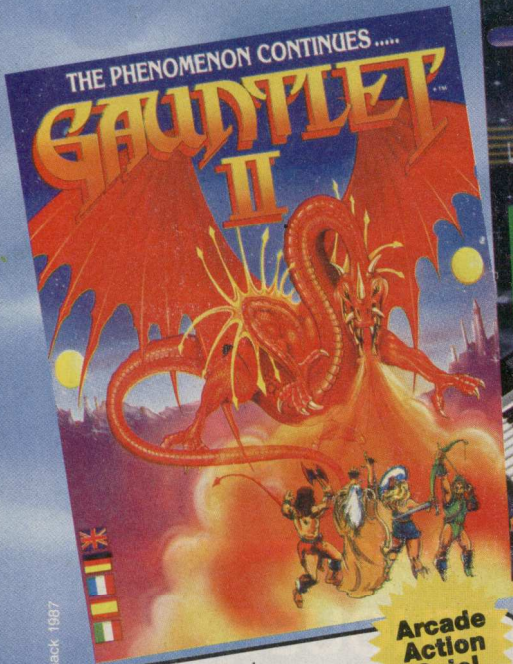
**Arcade Action-Spiel**  
C64 Kass./Disk. • Spectrum  
Schneider CPC Kass./Disk.



C64 Kass./Disk. Amiga • Atari ST  
Schneider CPC Kass./Disk. **Action-Spiel**



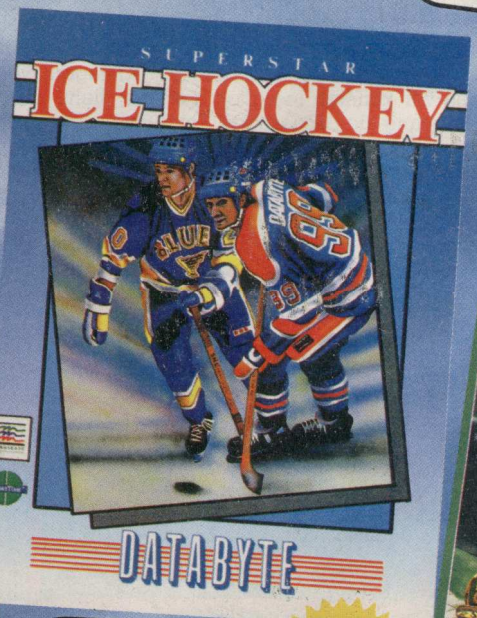
C64 Disk  
IBM



THE PHENOMENON CONTINUES.....  
**GAUNTLET II**  
C64 Kass./Disk.  
Schneider CPC Kass./Disk.  
Spectrum



**TOP TEN**  
1 To be on top  
2 Shades  
3 Holiday  
4 Dry  
**Rainbow Arts**  
C64 Kass./Disk. **Action Spiel**



**DATA-BYTE**  
C64 Kass./Disk. • IBM  
Atari ST **Simulations-Spiel**



C64 Kass.  
Amiga

RUSHWARE-Produkte erhalten Sie unter anderem in ausgewählten Fachabteilungen von:

TOYS 'R' US



alkauf

alkauf FOTO



HAHO FOTO Video + Elektronik

divR

Hörten. Hörten. Hörten.

massa

Media Markt WERTKAUF\*

RATIO

RINGFOTO

SCHREIBER COMPUTER

Luckau & Waack 1987



# WARE Aktuell



**CHUCK YEAGER'S**  
Advanced Flight Trainer

**Simulations-Spiel**

**MASSIVGOLD**

GAUNTLET  
ACE OF ACES  
LEADERBOARD  
WINTER GAMES  
INFILTRATOR

CBM 64 128 KASSETT

C 64 Kass./Disk.  
Schneider CPC  
Kass./Disk. • Spectrum

**Spielsammlung**

**GIANA SISTERS**

**Action-Abenteuer-Spiel**

C 64 Kass./Disk.  
In Kürze: Amiga • Atari ST

**Rainbow Arts**

**Action-Abenteuer-Spiel**

Atari ST

**Out Run**

**START**

**Action-Spiel**

C 64 Kass./Disk.  
Schneider CPC Kass./Disk.  
Spectrum



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 (zufr. bitte ankreuzen):  C 64  C 16/116/Plus 4  
 Schneider CPC  Atari XLXE  MSX  Spectrum  
 Atari ST  Amiga  IBM  Apple

**VORSICHT VOR GRAUIMPORTEN!**  
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.)

Name \_\_\_\_\_ Straße \_\_\_\_\_ PLZ/Ort \_\_\_\_\_  
**RUSHWARE GmbH**  
Bruchweg 128-132  
4044 Kaarst 2





Tolle Grafik aus zehn europäischen Städten wird es bei »Maniax« geben, einer deutschen Variante des Qix-Themas

## Grafik-Power im Action-Spiel

Die Firma Kingsoft beweist, daß toll gezeichnete Bilder nicht nur in Grafik-Adventures Verwendung finden. In Vorbereitung ist »Maniax«, eine Qix-Variante, bei der der Spieler schöne Bilder zusammenpuzzeln muß und sich dabei nicht von Monstern stören lassen darf. Außerdem kann man nützliche Extras einsammeln. Die Bilder stammen aus der Hand der »Wagner Brothers«, zwei deutschen Grafikern, die Amiga-Besitzern durch ihre fantastischen Bilder wohlbekannt sind.

»Maniax« kommt für den Amiga und Atari ST, Umsetzungen für C 64 und Plus/4 sind ebenfalls geplant. (bs)

## Winnetou kommt!

Rainbow Arts hat sich für die nächsten fünf Jahre die Computer-Spiel-Rechte an sämtlichen Karl-May-Büchern gesichert. Im Sommer soll als erstes »Winnetou I« erscheinen. Geplant ist es als ein Rollenspiel. Weitere Karl-May-Spiele aus den Bereichen Strategie, Action und Geschicklichkeit sind in Planung. Winnetou I soll für Amiga, Atari ST, C 64, Schneider CPC und Spectrum erscheinen. (bs)

## »Pirates Deutsch« gestorben

Entgegen ersten Ankündigungen wird Microprose nun doch keine deutsche Version von »Pirates« veröffentlichen. (hl)

## Die Spiele-Hitparaden Februar 1988

Überraschung in der deutschen Leser-Hitparade: »Bard's Tale« ist wieder da. Da inzwischen die Umsetzungen für Atari ST und PC erschienen sind, konnte sich das Rollenspiel wieder unter die ersten Zehn mischen. Viele Überraschungen gab es in den englischen Charts. »Combat School« plazierte sich von Null auf Eins und mit »Match Day II« und »Gary Lineker« sind gleich zwei Fußball-Spiele unter den Top Ten, die sich wohl gegenseitig das Leben schwer machen werden. Ein wichtiger

Trend: Diesen Monat haben sich wesentlich weniger Billig-Spiele in England plazieren können.

Wütende Leserbriefe gab es, daß wir indizierte Spiele in der Hitparade nicht mehr beim Namen nennen. Wir tun das nicht, weil es uns so viel Spaß macht, sondern weil es verboten ist, in einer solchen Hitparade Werbung für indizierte Spiele zu machen. Allerdings können wir mit Postkarten, auf denen anstelle eines Spiele-Namens nur »indiziertes Spiel« steht, recht wenig anfangen.

Schreibt also trotzdem bitte immer den genauen Namen des Spiels, das ihr bevorzugt, auf die Postkarte.

Wer bei unserer Leser-Hitparade mitmachen will, hier nochmals alle Infos: Schreibt uns einfach jeden Monat eine Postkarte mit Euren drei Lieblingsspielen und schickt sie an die

**Redaktion  
Happy-Computer,  
Kennwort »Top 10«,  
Hans-Pinsel-Str. 2,  
8013 Haar.**

Vergeßt bitte nicht, Absender, Computer-Typ und gewünschten Datenträger für den Fall eines Gewinns anzugeben (Wichtig!). Wir verlosen nämlich 22 Spiele unter allen, die sich bei der Top 10-Wahl beteiligen. Der Einsendeschluß ist jeweils am Ersten eines Monats und der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Abschließend wieder der Spiele-Tip der Redaktion: »Tetris« (alle Versionen). (hl)

Jeden Monat werden unter allen Einsendern, die bei der Happy-Leserhitparade mitwählen, 22 Computerspiele verlost. Diesmal gibt es Kassetten und Disketten mit Oceans Joystick-Rüttel-Hit »Combat School« zu gewinnen.

Folgende Leser erhalten je ein Programm:

Martin Baltes, Köln  
Markus Bara, Kerpen  
Harald Batz, Adelsdorf  
Matthias Börner, Medebach-Küstelberg  
Anton Cocher, Tettmang  
Stefan Friedberg, Garbsen  
Andreas Gruber, Olching  
Gordon Hähnel, Bochum  
Markus Karch, Offenbach  
Bernd Langer, Fellbach  
Bernd Lautenschlager, Nürnberg  
Lars Ludwig, Niestetal  
Mathias Meier, Luzern  
Donald Molnar, Stuckenborstel  
Alexander Reppel, Waldbrunn  
Thomas Schmitz, Wedel  
Wolfgang Seidelmann, Kaiserslautern  
Frank Springstube, Schöppenstadt  
Frank Storsmann, Heinsberg-Karken  
Thomas Werners, Merzenich  
Michael Wichterich, Bonn  
Steffen Wilhelm, Clausen



### Deutschland (Happy-Leser-Hits)

1. (2) California Games (Epyx/U.S. Gold)
2. (1) Wizball (Ocean)
3. (4) Pirates (Microprose)
4. (-) Maniac Mansion (Activision/Lucasfilm)
5. (7) Defender of the Crown (Cinemaware/Mindscape)
6. (6) Gunship (Microprose)
7. (3) World Games (Epyx/U.S. Gold)
8. (5) Last Ninja (System 3)
9. (7) Bard's Tale II (Electronic Arts)
10. (-) Bard's Tale (Electronic Arts)



### Großbritannien

1. (-) Combat School (Ocean)
2. (1) Grand Prix Simulator (Code Masters)
3. (-) Solid Gold (U.S. Gold)
4. (-) Live Ammo (Ocean)
5. (3) Soccer Boss (Alternative)
6. (-) Star Wars (Domark)
7. (4) Game, Set, Match (Ocean)
8. (-) Match Day 2 (Ocean)
9. (6) Pro Ski Simulator (Code Masters)
10. (-) Gary Lineker's Superstar Soccer (Gremlin)



### U.S.A.

1. (6) Test Drive (Accolade)
2. (2) California Games (Epyx)
3. (-) Street Sports Basketball (Epyx)
4. (1) Maniac Mansion (Lucasfilm/Activision)
5. (-) Echelon (Access)
6. (-) 4th & Inches (Accolade)
7. (-) 3D Helicopter Simulator (Sierra)
8. (7) Gauntlet (Mindscape/U.S. Gold)
9. (9) Bard's Tale II (Electronic Arts)
10. (8) Gunship (Microprose)



**Eine Arche im Weltall**



**Noch in Französisch, bald in Deutsch: »Die Arche des Captain Blood«, komplett mit Alien-Hand als Mauszeiger.**

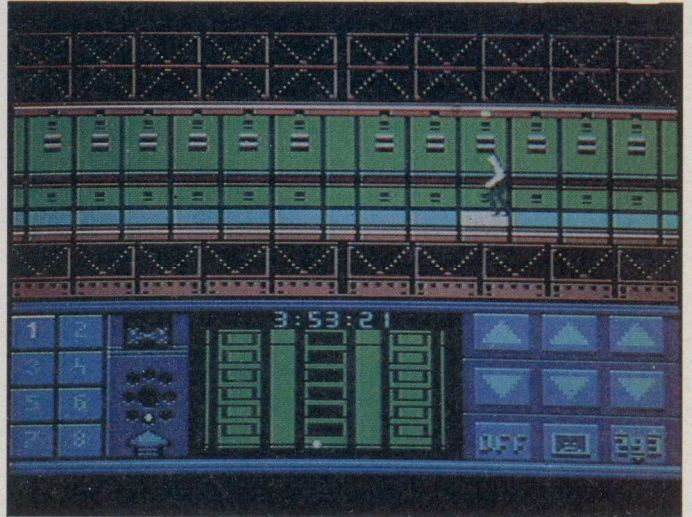
Ein neues Spiel aus Frankreich bewegt im Augenblick die Gemüter unserer Spiele-Tester: »Die Arche des Captain Blood« soll ein höchst komplexes Welt- raum-Action-Adventure-Spiel sein, das nur für 16-Bit-Computer erscheint. Das fertige Programm liegt uns vor, doch leider nur in einer französischen Version. Wir sind zwar fleißig am

Übersetzen, um Handlung und Spielprinzip zu verstehen, warten aber für den Test auf die deutsche Version, nicht zuletzt, um die Qualität der Übersetzung bewerten zu können. »Captain Blood« erscheint für den Atari ST, eine Amiga-Version ist in Planung. Wenn alles klappt, gibt es den Test in der nächsten Happy-Computer. (bs)

**Elvin kehrt zurück**

Elvin Atombender, der Super-Schurke aus »Impossible Mission«, ist wieder da. Das neue Spiel um den verrückten Wissenschaftler heißt, wie sollte es auch anders sein, »Impossible Mission II«. Auch diesmal müssen Sie sich wieder durch ein riesiges Gebäude mit vielen Zimmern schlagen, um bis zu Elvin vorzudringen. Bis dahin also

wenig Neues im Vergleich zum Vorgänger. Doch wenn Sie Elvin gefunden haben, müssen Sie wieder aus dem Gebäude heraus – und erst jetzt beginnt die Mission, beinahe unmöglich zu werden. Impossible Mission II erscheint dieser Tage für C 64, Schneider CPC und Atari ST. Einen ausführlichen Test gibt es, sofern die Programmierer rechtzeitig fertig werden, in der nächsten Ausgabe. (bs)



**Diesmal wird's erst recht unmöglich: »Impossible Mission II«, demnächst auf dem C 64 (im Bild), CPC und Atari ST**

**Interfunk**  
FACHGESCHÄFT

**RADIO WEISS**  
Severinsstraße

**COM  
PLAY**

Hohenzollernring 29 · 5000 Köln I  
Telefon 02 21/25 24 57

**Hand  
drauf!**



**Amiga 500/1000 Spiele**

NEU...Leaderboard...NEU	65,-
Flightsimulator II deutsch	134,-
King of Chicago	84,-
Kampfgruppe	79,-
Balance of Power	69,-
Testdrive	69,-
Crazy Cars	44,-
Leisure Suit Larry	52,-
Western Games dt.	52,-
Moebius	63,-
Quintette	89,90
Ogre	63,-
Garrison	55,-

**Amiga 500/1000 Anwender**

CLI Mate	79,-
Deluxe Paint II	229,-
Aegis Sonix	148,-
Aegis Animator	264,-
Digi Paint dt.	138,-
Digi View	448,-
Butcher dt.	119,-

**IBM**

Balance of Power	69,-
Gunship	79,90
3D Helicopter	52,-
etc.	

C 64 alle z.Zt. verfügbaren Toptitel lieferbar

**VESPA '88**

**DER NEUE KATALOG IST DA**

Bitte senden Sie mir kostenlos den neuen Vespa-Katalog mit Info über:

- Führerscheinbestimmungen
- Versicherungstips
- Vespa-Mofas
- Vespa-Motorroller

Name

Straße

PLZ/Ort

Vespa GmbH, Abt. 34 m, Postfach 10 25 67, 8900 Augsburg 1



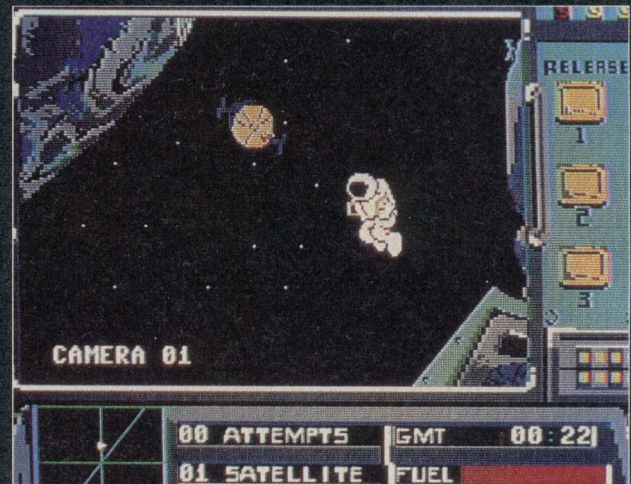
# APOLLO 18 ★ VS

## WÄHLEN . . .

SIE AUS ZWISCHEN APOLLO 18 UND TEST WUNDER: BEIDE SIND ABSOLUTE SPITZE, MIT



Eine faszinierende Simulation eines echten Apollo-Mondflugs, vom Start bis zur Wasserung. Unternehmen Sie selbst diesen historischen "kleinen Schritt für einen Menschen," diesen "Riesenschritt für die Menschheit."



EIN SPAZIERGANG IM ALL, EIN RENDEZ-VOUS MIT EINEM DEFEKTEN ÜBERWACHUNGSSATELLITEN. KEINE SCHWERKRAFT UND KEIN SPIELRAUM FÜR FEHLER.

**lamborghini countach**

Layout:	mid engine/rear drive
Engine type:	dohc 4-valve V-12
Displacement:	5167cc
Compression ratio:	9.5:1
Bhp @ rpm, SAE net:	420 @ 7000
Torque @ rpm, lb-ft:	341 @ 5000
Transmission:	5 sp manual
Braking from 80mph:	252ft
Tires:	Pirelli P7R; 225/50VR-15(f) 345/35VR-15(r)
0-60mph:	5.2s
0-100mph:	12.0s
1/4 mile:	13.7s
@ 100mph:	
Top speed:	173mph
Lateral Accel:	0.88g

CHASSIS CHANGES: -2-3, -1-2

ACCELERATION

TIME (SEC): 0 5 10 15 20 25 30 35

DIE EINDRUCKSVOLLEN LEISTUNGSDATEN DES LAMBORGHINI COUNTACH: 278 KM/STD., VON 0-90 IN 5,2 SEKUNDEN.

## QUÄLEN . . .

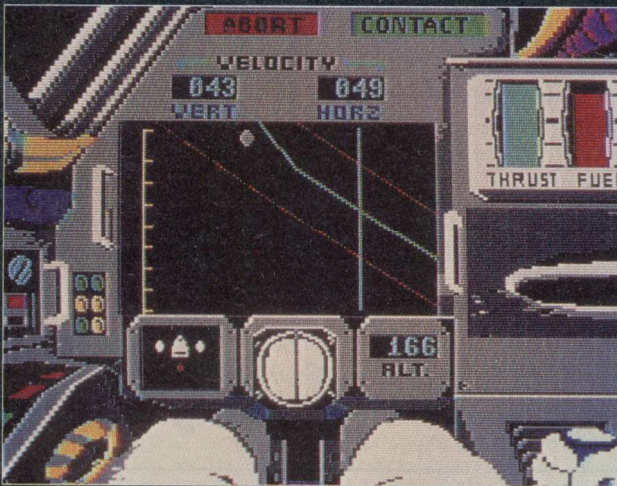
SIE SICH NICHT LÄNGER. KAUFEN SIE SICH DA LIEGEN SIE MIT SICHERHEIT RICHTIG.

# ACCOLADE™



# ★ TEST DRIVE

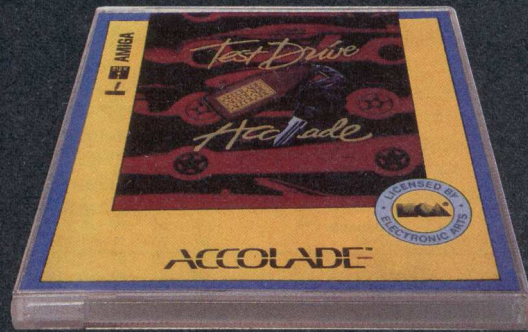
DRIVE. WIE? SIE KÖNNEN SICH NICHT ENTSCHEIDEN? KEIN TOLLER ACTION UND FANTASTISCHEN SCREENS.



SIEHT AUS WIE KRATER DA UNTEN ODER FELSEN - AM STEUER DER APOLLO-LANDEFÄHRE BRAUCHT MAN STARKE NERVEN.



ES GILT, DIE TESTSTRECKEN IN DER VORGESCHRIEBENEN ZEIT ABZUFAHREN UND DABEI AUF LASTWAGEN, ANDERE VERKEHRSTEILNEHMER UND STRABENARBEITER AUFZUPASSEN UND MIT HILFE DES RADARDETEKTORS DEN FALLEN ZU ENTGEHEN.



Lamborghini, Ferrari, Porsche, Lotus und Corvette. Hier ist Ihre Chance, die größten Exoten selbst zu testen. Geräuschkulisse, Animation und Handling - absolut realistisch.

GLEICH BEIDE.

Electronic Arts Software gibt es für die meisten Heimcomputer, u.a. für Commodore C64, Commodore Amiga, Atari ST, IBM, Spectrum und Schneider. Nicht alle Titel sind notwendigerweise für alle Systeme erhältlich.

Wenn Sie mehr über unsere Produktpalette und die Anschrift Ihres nächsten Fachhändlers erfahren möchten, verlangen Sie unsere Broschüre. Schreiben Sie an: **Electronic Arts, 11-49 Station Rd., Langley, Slough, Berkshire SL3 8YN ENGLAND** oder rufen Sie unseren Kundendienst unter der Nummer +44 753 48486 an.

Vertrieb: RUSHWARE Microhandelsgesellschaft mbH.

ELECTRONIC ARTS



Titel	Computer	Grafik	Sound	Happy-Wertung	Ausgabe
3D-Galax	Atari ST	58	74	41	12/87
720 Grad	Schneider CPC	70	44	68	2/88
<b>A</b>					
Academy	Spectrum	84	17	84	3/87
Accolade Comics	C 64	72	59	70	11/87
Action Fighter	Sega	67	66	72	11/86
Airball	Atari ST	74	69	72	9/87
Airline	Atari XL	66	60	69	1/87
Alex Kidd	Sega	79	69	80	SH 21
Aliens	Schneider CPC	68	89	72	2/87
Alleykat	C 64	89	83	84	11/86
Alter Ego	C 64	70	2	90	SH 11
Alternative World Games	C 64	75	70	49	2/88
Amaurote	CPC	84	78	58	SH 21
Amnesia	MS DOS	0	0	80	SH 21
Antiriad	C 64	91	85	81	12/86
AR1: The City	Atari XL	69	44	56	SH 11
AR2: The Dungeon	C 64	71	47	73	11/87
Arac	C 64	72	10	68	SH 11
Arcade Classics	C 64	35	76	59	12/87
Arcticfox	Amiga	42	64	73	SH 11
Arkanoid	C 64	76	91	85	5/87
Asterix (Magic Cauldron)	C 64	30	45	22	12/86
Astro Warrior	Sega	79	74	74	SH 17
Auf Wiedersehen Monty	Schneider CPC	57	66	51	7/87
Avenger	C 64	72	74	64	SH 17
<b>B</b>					
Backlash	Atari ST	83	61	69	12/87
Bad Cat	C 64	72	67	62	10/87
Balance of Power	Amiga	57	2	82	SH 21
Ball Breaker	Schneider CPC	83	69	44	6/87
Barbarian (Psygnosis)	Amiga	81	73	62	9/87
Bard's Tale	C 64	78	27	93	SH 11
BT 2: Destiny Knight	C 64	79	38	89	3/87
Batman	Schneider CPC	91	67	82	SH 11
Battle Ships	Schneider CPC	58	32	9	10/87
Beyond Zork	MS DOS	10	0	82	1/88
Big Deal	C 64	74	61	76	4/87
Big Sleaze	C 64	62	0	65	SH 21
Big Trouble in L. China	C 64	38	12	26	SH 21
Black Belt	Sega	69	62	46	11/86
Blood'n Guts	C 64	69	53	47	4/87
BMX Kidz	C 64	66	84	68	3/88
BMX-Simulator	C 64	80	76	71	12/86
Bobby Bearing	Spectrum	93	0	82	11/86
Boggit	C 64	68	0	56	SH 11
Bomb Jack	Schneider CPC	79	64	91	SH 11
Bomb Jack II	C 64	68	70	71	5/87
Borrowed Time	C 64	77	10	82	SH 11
Boulder Dash C.K.	C 64	68	44	89	1/87
Bounces	C 64	78	66	79	SH 11
Bounder	C 64	78	74	68	SH 11
Breakthru	Schneider CPC	23	5	19	SH 17
Bubble Bobble	C 64	77	75	80	10/87
Buggy Boy	C 64	84	48	84	2/88
Bulldog	C 64	74	71	70	SH 17
Bureaucracy	MS DOS	0	0	87	6/87
<b>C</b>					
California Games	C 64	84	75	83	10/87
Chameleon	C 64	79	80	78	4/87
Chamomix Challenge	C 64	61	17	65	3/88
Cholo	C 64	50	7	81	5/87
Choplifter	Sega	84	78	86	11/86
Chuck Yeagers AFT	MS DOS	85	19	85	9/87
Cobra	Spectrum	85	81	71	2/87
Colony	Atari XL	38	45	44	7/87
Combat School	C 64	78	84	77	2/88
Crazy Comets	C 64	69	86	67	SH 11
Critical Mass	C 64	74	61	70	SH 11
Cruncher Factory	Amiga	39	65	68	6/87
Crystal Castles	C 64	41	46	36	SH 17
Cyberun	Spectrum	71	41	62	SH 11
Cyborg	C 64	70	14	43	6/87
<b>D</b>					
Dandy	C 64	33	7	31	SH 17
Dante's Inferno	C 64	48	68	41	SH 17
Deactivators	C 64	42	58	75	SH 17
Deceptor	C 64	69	50	65	SH 21
Defender of the Crown	Amiga	95	71	43	SH 17
Deflektor	C 64	64	68	71	3/88
Deja Vu	Amiga	59	55	78	SH 17
Delta	C 64	91	81	82	6/87
Demon Stalkers	C 64	37	32	67	2/88
Der Fall Sydney	C 64	53	3	40	SH 21
Die Erbschaft	C 64	46	0	35	SH 17
Doc the Destroyer	C 64	37	57	24	SH 21
Donkey Kong	C 64	58	40	65	2/87
Donkey Kong Jr.	Nintendo	46	40	52	SH 21
Dracula	C 64	32	35	27	2/87
Druid	C 64	71	76	80	12/86
Druid 2 - Enlightenment	C 64	72	69	74	11/87
Dungeon Master	Atari ST	88	63	92	2/88
<b>E</b>					
Eagles	C 64	66	72	40	8/87
Earth Orbit Stations	C 64	71	2	77	9/87
Echelon	C 64	69	31	77	3/88
Eco	Atari ST	70	52	39	3/88
Emerald Mine	Amiga	68	81	77	10/87
Enduro Racer	Spectrum	84	20	79	4/87
Exolon	C 64	62	49	64	SH 21

<b>F</b>					
Faery Tale Adv.	Amiga	76	70	73	SH 21
Fantasy Zone	Sega	74	84	80	11/86
Feud	C 64	76	46	69	5/87
Fight Night	C 64	70	28	38	SH 11
Fire Track	C 64	65	43	60	6/87
Firelord	C 64	70	63	68	SH 17
Firetrap	Schneider CPC	38	26	48	3/88
Fist II	C 64	69	80	78	12/86
Flash Gordon	C 64	75	76	73	SH 17
Flying Shark	C 64	74	62	72	2/88
Football Fortunes	C 64	11	7	68	3/87
Football of the Year	C 64	54	69	37	3/87
Formula 1-Simulator	C 64	34	69	35	SH 11
Frankenstein	C 64	33	0	8	SH 21
Future Knight	C 64	78	69	77	SH 21
<b>G</b>					
Galvan	Schneider CPC	39	52	35	1/87
Game Over	Schneider CPC	79	22	67	9/87
Garrison	Amiga	73	65	75	10/87
Gauntlet	Schneider CPC	79	34	84	2/87
Gauntlet II	Schneider CPC	78	35	77	2/88
Ghosts'n Goblins	C 64	84	89	86	SH 11
Golden Path	Atari ST	59	44	56	SH 21
Goldrunner	Atari ST	88	84	78	7/87
Golf Construction Set	C 64	77	14	81	SH 11
Grand Prix Simulator	Schneider CPC	72	78	70	9/87
Grand Slam	Amiga	43	71	62	5/87
Escape	C 64	63	4	45	SH 21
Great Giana Sisters	C 64	71	82	79	3/88
Great Soccer	Sega	38	43	45	SH 17
Greyfell	C 64	17	6	17	SH 21
Gryzor	Schneider CPC	91	32	83	3/88
Guild of Thieves	Atari ST	90	0	90	7/87
Gunrunner	Spectrum	71	38	77	8/87
Gunship	C 64	86	45	88	2/87
<b>H</b>					
Hacker II	C 64	79	58	86	SH 11
Hades Nebula	Atari ST	80	74	52	SH 21
Hang On	Sega	60	74	53	11/86
Hanse	C 64	28	7	29	SH 11
Harrier Strike Mission	Atari ST	50	46	42	SH 21
Head over Heals	Schneider CPC	86	72	81	6/87
Heartland	Spectrum	77	68	75	11/86
Heavy on the Magick	Schneider CPC	76	31	81	SH 11
Herz von Afrika	C 64	73	63	81	SH 11
Hexenküche 2	C 64	82	73	79	SH 11
High Frontier	C 64	47	18	22	SH 21
Highlander	C 64	38	79	25	1/87
Hijack	Spectrum	76	33	77	11/86
Hive	Schneider CPC	59	30	73	5/87
Hole in One	C 64	38	39	35	12/86
Hollywood Hijinx	Atari ST	0	0	87	5/87
Hypaball	C 64	76	78	72	1/87
<b>I</b>					
IBall	C 64	44	82	63	SH 21
Icon Jon	Schneider CPC	68	26	70	1/87
Impossaball	Schneider CPC	78	54	74	4/87
Indoor Sports	C 64	68	43	63	4/87
Infodroid	C 64	73	81	71	4/87
Insanity Fight	Amiga	66	60	54	2/88
International Karate	C 64	80	83	84	SH 11
International Kazate +	C 64	82	80	78	1/88
Into the Eagle's Nest	C 64	70	61	68	8/87
It's a Knockout	C 64	27	18	15	SH 17
<b>J</b>					
Jet	C 64	58	21	68	SH 11
Jewels of Darkness	C 64	43	0	75	SH 11
Jinks	C 64	74	81	74	10/87
Jinxter	Atari ST	91	0	86	1/88
Jupiter Probe	Atari ST	67	73	58	8/87
<b>K</b>					
Karate Kid II	Atari ST	84	77	74	3/87
Kikstart	C 64	57	53	64	SH 11
Kikstart II	C 64	68	53	66	9/87
Killed until Dead	C 64	81	66	76	SH 21
Kinetik	Schneider CPC	46	25	47	8/87
Knight Orc	Atari ST	63	0	77	10/87
Knight Rider	C 64	30	20	18	11/86
Kobyashi Naru	C 64	48	23	60	SH 21
Konami Golf	Schneider CPC	40	16	39	SH 17
Koronis Rift	C 64	88	61	91	SH 11
Krakout	C 64	79	80	85	5/87
<b>L</b>					
Labyrinth	C 64	81	65	84	12/86
Last Ninja	C 64	91	72	61	9/87
Leather Goddesses	C 64	0	0	88	SH 11
Legacy of the Ancients	C 64	81	75	84	9/87
Leviathan	C 64	82	84	76	5/87
Light Force	C 64	69	78	63	SH 17
Living Daylights	C 64	73	38	58	10/87
Lurking Horror	MS DOS	0	0	88	8/87
<b>M</b>					
Mag Max	C 64	73	55	45	8/87
Maniac Mansion	C 64	78	80	88	10/87



# uf einen Blick

Marble Madness	Amiga	90	69	91	SH 11
Mario Bros.	C 64	47	76	64	7/87
Master Chess	C 64	44	3	27	SH 17
Masters of the Universe	C 64	65	71	33	SH 21
Matchday II	Schneider CPC	57	68	45	2/88
Mega Apocalypse	C 64	74	92	84	11/87
Mercenary	C 64	83	19	88	SH 11
Mermaid Madness	C 64	67	63	46	SH 11
Metrocross	Atari ST	79	63	86	7/87
Miami Vice	C 64	47	76	38	11/86
Midi Maze	Atari ST	72	12	81	12/87
Mindwalker	Amiga	62	57	42	SH 11
Mission Elevator	C 64	84	68	85	SH 11
Montezuma's Revenge	C 64	36	20	58	SH 17
Moonmist	C 64	0	0	84	1/87
Motos	C 64	64	54	73	12/87
Mountie Mick's Death Ride	C 64	67	75	73	7/87
Movie Monster Game	C 64	83	61	61	12/86
Murder on the Atlantic	C 64	43	0	23	SH 17
Murder on the Mississippi	C 64	87	76	88	SH 11
Mutants	C 64	68	62	65	4/87
My Hero	Sega	38	37	39	11/86

<b>N</b>					
Nebulus	C 64	84	70	79	1/88
Nemesis	C 64	81	72	86	4/87
Nemesis the Warlock	C 64	57	80	32	SH 21
Nintendo Soccer	Nintendo	64	66	58	SH 21
Ninja	Atari XL	61	72	60	12/86

<b>O</b>					
Oink	C 64	57	35	61	SH 21
Olli and Lissa	C 64	66	68	68	SH 17
Out Run	Sega	74	77	73	SH 21
Out Run	C 64	38	67	30	3/88

<b>P</b>					
P.H.M. Pegasus	C 64	77	51	78	5/87
P.O.D.	C 64	60	62	67	6/87
Panther	C 64	70	71	65	SH 17
Paperboy	Spectrum	74	29	67	12/86
Paperboy	C 64	52	67	53	SH 17
Paradroid	C 64	80	54	93	SH 11
Park Patrol	C 64	74	70	71	4/87
Pawn	Atari ST	87	0	89	SH 11
Perry Mason	C 64	71	63	87	SH 11
Phantasie	C 64	48	12	70	SH 11
Phoenix	Atari ST	46	20	58	3/88
Pinball Wizard	Amiga	69	72	71	11/87
Pipeline II	C 64	68	63	70	SH 17
Pirates	C 64	73	40	85	9/87
Plundered Hearts	MS-DOS	0	0	81	11/87
Plutos	Atari ST	71	32	69	SH 21
Power Down	Atari XL	34	43	57	SH 21
Psi Chess	Spectrum	80	7	68	1/87
Psi-5-Trading-Company	C 64	90	63	83	SH 11
Pyarcuse	Spectrum	83	60	77	SH 11

<b>Q</b>					
Quartet	C 64	39	60	37	9/87
Quedex	C 64	87	73	82	12/87

<b>R</b>					
Rampage	C 64	72	51	55	2/88
Rana Rama	C 64	42	52	63	SH 21
Re-Bouncer	C 64	70	74	48	10/87
Reisende im Wind	Atari ST	70	74	20	6/87
Renegade	Schneider CPC	90	76	77	11/87
Revenge of Mutant Camels	Atari XL	71	36	49	9/87
Revolution	Schneider CPC	76	31	72	12/86
Revs	C 64	78	24	87	SH 11
Revs Plus	C 64	74	20	85	SH 21
Road Runner	Atari ST	77	71	68	8/87
Road Runner	C 64	83	80	70	SH 21
Roadwar 2000	Atari ST	72	34	78	SH 21
Robot Rascals	C 64	77	74	88	12/86
Rocky	Sega	83	70	67	SH 21
Rygar	C 64	30	36	53	3/88

<b>S</b>					
S.D.I.	Atari ST	80	74	68	4/87
S.E.U.C.K.	C 64	*	*	82	1/88
Sai Combat	Schneider CPC	75	53	68	SH 11
Sailing	C 64	74	66	61	5/87
Sam Fox Strip Poker	C 64	36	61	19	SH 11
Samurai Trilogy	C 64	43	53	39	SH 21
Sanxion	C 64	85	80	79	1/87
Scoby Doo	C 64	41	75	28	SH 17
Sentinel	C 64	84	32	90	2/87
Shadow Skimmer	C 64	73	78	37	SH 21
Shanghai	Amiga	88	30	94	SH 17
Shanghai	C 64	52	3	83	12/86
Short Circuit	C 64	78	81	70	5/87
Sidewize	Spectrum	77	51	74	12/87
Sigma 7	C 64	73	72	45	SH 17
Silicon Dreams	C 64	41	0	70	SH 17
Sinbad	Amiga	65	80	57	6/87
Skate Rock	C 64	39	46	47	SH 21
Skyfighter	Atari ST	53	55	43	SH 21
Slap Fight	C 64	80	46	80	9/87
Soccer	Atari XL	19	10	54	SH 17
Soccer King (Kick Off)	Atari ST	43	8	41	6/87
Soko-Ban	MS DOS	78	16	87	1/88
Solitaire Royal	MS DOS	67	1	71	1/88

Titel	Computer	Grafik	Sound	Happy-Wertung	Ausgabe
Solo Flight II	C 64	58	73	64	SH 11
Solomon's Key	Schneider CPC	62	79	83	11/87
Space Harrier	C 64	75	83	64	3/87
Speed King	C 64	64	48	68	SH 11
Spindizzy	C 64	91	6	90	SH 11
ST Wars	Atari ST	52	51	60	SH 21
Star Raiders II	C 64	56	41	41	6/87
Star Trek	Atari ST	92	75	84	5/87
Star Trek (Adventure)	C 64	9	3	71	SH 11
Star Wars	Atari ST	79	69	76	2/88
Starflight	MS DOS	79	24	89	1/87
Starliner	Atari ST	86	71	76	1/87
Starstrike II	Schneider CPC	93	37	82	SH 11
Stationfall	MS DOS	0	0	86	8/87
Stiffip & Co	C 64	74	80	74	7/87
Street Sports Baseball	C 64	80	69	77	9/87
Sub Battle Simulator	MS DOS	78	9	79	6/87
Sun Star	C 64	69	37	77	5/87
SunDog: Frozen Legacy	Atari ST	74	5	85	SH 11
Super Aliens	C 64	53	70	42	2/87
Super Bowl	C 64	78	30	81	SH 11
Super Huey II	C 64	64	38	67	1/87
Super Mario Bros.	Nintendo	71	70	92	SH 21
Super Sprint	C 64	63	32	69	11/87
Super Tennis	Sega	67	40	64	SH 17
Superstar Ice Hockey	C 64	55	33	89	8/87
Superstar Soccer	C 64	68	28	60	2/88
Spy vs. Spy 3	C 64	72	25	69	SH 21
Swooper	Amiga	30	47	16	9/87

<b>T</b>					
Tag Team Wrestling	C 64	29	24	17	6/87
Tai Pan	Atari ST	64	53	35	11/87
Tanglewood	Atari ST	65	27	48	3/88
Tarzan	C 64	63	78	38	SH 17
Tass Times in Tonetown	C 64	78	73	76	11/86
Tau Ceti	C 64	89	22	87	SH 11
Tempest	Schneider CPC	80	82	87	12/86
Terra Cresta	C 64	77	75	75	3/87
Terrorpods	Amiga	74	66	78	12/87
Test Drive	Amiga	71	81	49	1/88
Tetris	Amiga	35	61	86	3/88
Thexder	MS-DOS	78	55	72	12/87
They stole a Million	Schneider CPC	48	59	85	3/87
Thing bounces back	C 64	72	76	61	8/87
Three Musketeers	C 64	63	50	26	SH 21
Thrust	C 64	66	82	89	SH 11
Thrust II	Schneider CPC	62	12	74	6/87
Thunderbolt	C 64	69	52	58	SH 21
Tiger Mission	C 64	71	78	74	6/87
Tomahawk	Schneider CPC	79	43	81	SH 11
Top Gun	Schneider CPC	57	65	61	3/87
Tracker	C 64	54	18	77	2/87
Tracker	Atari ST	70	21	81	11/87
Traillblazer	C 64	83	62	86	11/86
Transbot	Sega	77	63	74	11/86
Trantor	Schneider CPC	85	71	73	1/88
Trap Door	C 64	71	39	72	SH 17
Treasure Island	C 64	45	25	56	SH 21
Trinity	C 128	0	0	92	SH 11
Trivial Pursuit	C 64	78	75	80	SH 11
Two on Two Basketball	C 64	68	47	89	SH 11
Typhoon	Atari ST	80	76	73	SH 17

<b>U</b>					
Uchi Mata	C 64	61	46	62	SH 17
Uninvited	Mac	87	79	85	11/86
Uninvited	Amiga	61	70	82	SH 21
Up Periscope	C 64	67	38	65	7/87
Uridium	C 64	93	76	92	SH 11

<b>V</b>					
Vermeer	Atari ST	35	2	37	11/87

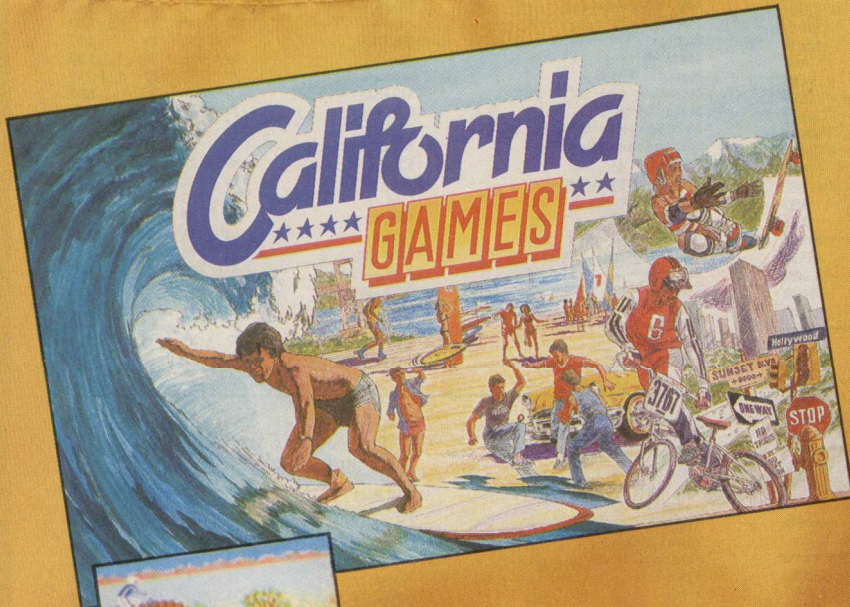
<b>W</b>					
W.A.R.	C 64	80	83	72	11/86
Wall Breaker	Atari ST	72	19	86	5/87
Wanderer	Atari ST	87	73	72	3/87
Water Polo	C 64	61	43	55	12/87
Werner	Schneider CPC	81	34	39	1/87
West Bank	C 64	73	70	74	SH 17
Western Games	Schneider CPC	87	56	70	12/87
Wizardry	C 64	79	81	74	SH 11
Wizball	C 64	92	92	92	8/87
Wonderboy	C 64	48	36	69	7/87
Wonderboy	Sega	82	71	79	SH 21
World Championship Golf	MS DOS	75	12	79	12/86
World Games	C 64	87	86	90	12/86
World Grand Prix	Sega	90	72	84	11/86
World Tour Golf	MS DOS	82	33	90	5/87

<b>X</b>					
Xeno	Schneider CPC	77	64	74	3/87
Xevious	C 64	68	42	59	3/87

<b>Y</b>					
Yie-Ar Kung-Fu II	C 64	67	86	41	2/87

<b>Z</b>					
Zig Zag	C 64	73	63	75	12/87
Zoids	C 64	77	83	75	SH 11
Zolyx	C 64	19	5	71	9/87
Zynaps	Spectrum	81	44	82	9/87
Zyron	C 64	72	53	63	2/87





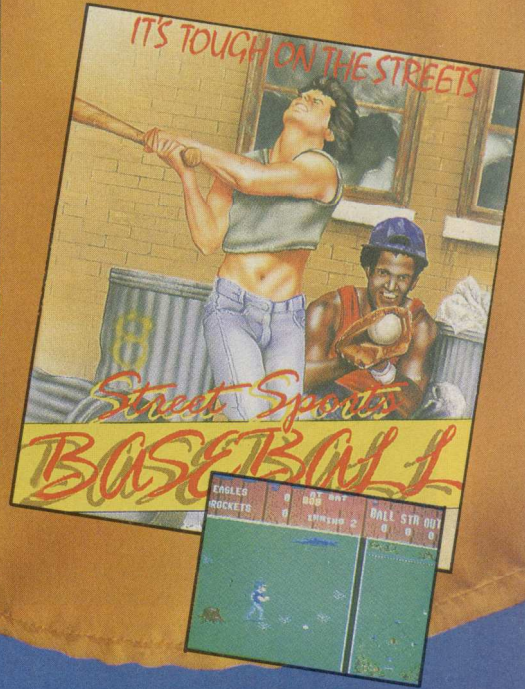
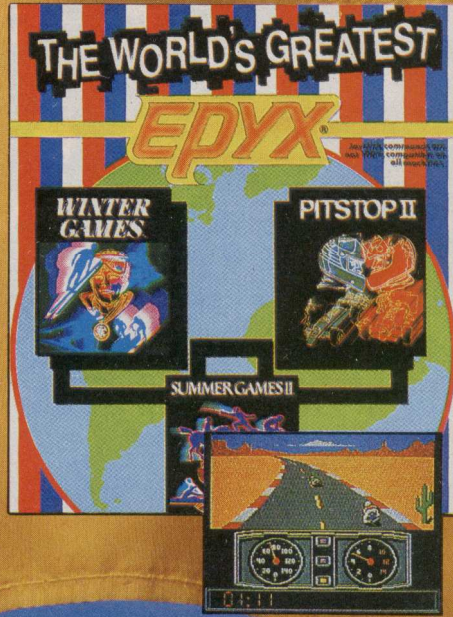
**Vorsicht vor Grauimporten!**

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



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

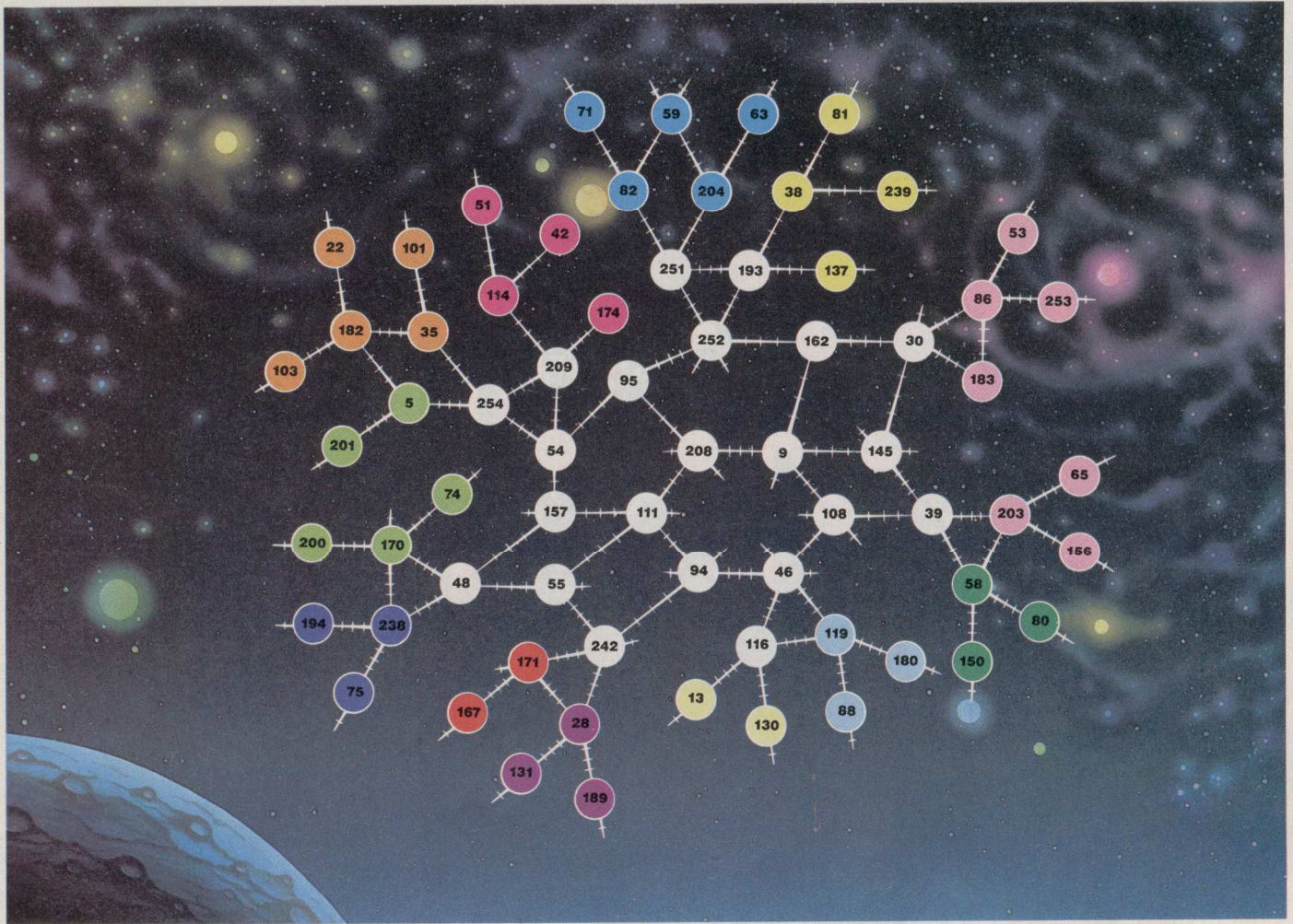




**EPYX**®

Distribution in Österreich: Karasoft  
 Vertretung in der Schweiz: Thali AG





Postspiel »Starweb« zum Mitmachen

## Piraten vor den Toren!

Dank der weisen und friedfertigen Entscheidungen unserer Leser konnte »HAPPYCOMP« sein Herrschaftsgebiet in Galaxis SW-17 ausdehnen und manchen Bündnispartner gewin-

nen. Doch Gefahr droht: Drei Piraten plündern am Rande des Reiches. Sie haben es wieder in der Hand, wie sich »HAPPYCOMP« im Postspiel »Starweb« entscheidet.

**W**ir sind nicht alleine im All. Ganz im Gegenteil. Auf Welt 58 residiert KERMIT, der Apostel seiner Froschlaichigkeit. NIEMAND, seines Zeichens Pirat im All, ist Nachbar auf den Welten 86 und 203. Unser Verbündeter (?) KING, der Händler und Kunstsammler ZAPHOD schließen sich im Norden auf den Planeten 38 beziehungsweise 82 und 204 an. Zwei noch sehr friedliche Berserker sind CPU auf Welt 182 und OCTOPUS auf Welt 119. Wenig Kopfzerbrechen machen ebenfalls Pirat MACBETH (Welt 170), GANYMED, der Händler (Welt 28) und ROLEX, ein weiterer Kunstsammler auf Welt 171.

Reichsgründer HAPPYCOMP könnte sich also zufrieden in seinem Palast auf der Mutterwelt

208 zurücklehnen und beruhigt der weiteren Entwicklung seines Reiches zusehen. Wenn nicht der kaiserliche Geheimdienst fürchterliche Nachrichten überbracht hätte: Flottenkonzentration einer geheimnisvollen Rasse auf einer neutralen Randwelt im Nordwesten. Ein Vorposten im Südwesten von einer riesigen Piratenflotte überannt. Eine Eckwelt im Südwesten von zwei Piratenflotten heimgesucht. Der Computerausdruck (rechts) aus Erfstadt zeigt die Situation deutlich. Kommand von Welt 238 ist der nichts-nutzige Pirat KNORB mit zwei Flotten (152 und 163) mit je vier Schiffen auf der Industriewelt 48 eingefallen. Nur der weisen Voraussicht des Regenten ist es zu verdanken, daß zwei Heimatflotten zur Abwehr bereitstehen.

W48 (55,157,170,238) [HAPPYCOMP] (Industrie=1, Metall=4, Minen=3, Bevölkerung=46, Limit=67, Runden=4, P-Schiffe=1)

F18 [HAPPYCOMP]=4 (bewegt)

F192 [HAPPYCOMP]=6 (bewegt)

F152 [KNORB]=4 (bewegt)

F163 [KNORB]=4 (bewegt)

W114 (42,51,209) [---] (Bevölkerung=152, Limit=222, P-Schiffe=3)

F31 [HAPPYCOMP]=2 (AF146)

F45 [XOLOTHAR]=5 (bewegt)

F233 [---]=0

(F146 [XOLOTHAR]-->W46)

W116 (13,46,119,130) [SIABOLIS] (genommen von [HAPPYCOMP], Minen=1, Bevölkerung=33, Limit=200, Geplündert 1/1)

F27 [SIABOLIS]=1 (bewegt)

F57 [SIABOLIS]=16 (bewegt)

(F158 [HAPPYCOMP]-->W46)

**Drei Planeten voll Feinde**



Welt 114 ist sehr bevölkerungsreich. Da ein Reichsgründer je 10 Bevölkerungen 1 Punkt pro Runde bekommt, ist diese Welt durchaus interessant. Unsere Flotte 31 hat in der letzten Runde auf die Flotte des XOLOTHAR geschossen (»Attack F146«), worauf diese nicht nur feige geflüchtet ist, sondern auch noch heimtückischerweise Verstärkung herangeholt hat.

Welt 116 schließlich wurde von unseren siegreichen Flotten in der letzten Runde dem Imperium einverleibt. Die Flotte mit sechs Schiffen zog sich wieder in Richtung Welt 46 zurück. Das Ärgerliche an starken Piratenflotten: Sind Piraten im Verhältnis 3:1 überlegen, werden Flotten automatisch gekapert. Und: Die Welten 46 und 48 sind Eckwelten, genauso wie 242, 39, 30, 252 und 54. Sie schirmen den inneren Kern von Welten nach außen ab. Sie zu verteidigen ist wichtig. Doch Verteidigungsflotten sind nicht so dicht gesät: Auf Welt 54 steht eine Flotte mit fünf und auf Welt 95 eine mit drei Schiffen, die sowohl die Welt 114 als auch die Welt 48 erreichen können.

Auch auf der Heimatwelt 208 sind zehn Schiffe startbereit, die Welt 48 und Welt 46 erreichen können. Die Flotte auf Welt 145 schließlich hat sogar 13 Schiffe, sollte aber ursprünglich in dieser Runde diese bevölkerungsreiche Welt erobern. Was soll HAPPYCOMP, der Reichsgründer im achten Jahr machen:

■ 3A) Soll er seine Flotten gleichmäßig verteilt auf die Welten 46, 48 und 114 schicken und Planet 145 planmäßig erobern?

■ 3B) Soll er die Flotte von 145 abziehen, um 46 zu sichern?

■ 3C) Soll er darauf vertrauen, daß die Flotten auf 48 schon mit dem Angreifer alleine fertig werden und sich lieber die ebenfalls bevölkerungsreiche Welt 5 vorknöpfen?

Schreiben Sie 3A, 3B oder 3C auf eine Postkarte und schicken sie ausreichend frankiert bis zum 23.2. 87 an  
Redaktion Happy-Computer  
Postspiel-Wettbewerb  
Hans-Pinsel-Straße 2  
8013 Haar

Wie es HAPPYCOMP in Galaxis SW-17 weiter ergeht, lesen Sie nächsten Monat. (jg)

## Entscheiden Sie mit, gewinnen Sie ein kostenloses »Starweb«-Spiel

»Starweb« ist das weltweit wohl größte computerunterstützte Postspiel. Jeder beteiligte Spieler denkt sich in vorgegebener Zeit einen Zug aus und schickt ihn an den Spielleiter. Dieser wertet die Züge mit seinem Computer aus und schickt die Ergebnisse an die Spieler.

Da gibt es Piraten, die plündernd und brandschatzend durchs Universum streifen. Reichsgründer wollen unbedingt ein Imperium errichten. Kunstsammler suchen in den Weiten des Alls nach Schätzen längst versunkener Kulturen, um sie ihrem planetengroßen Museum einzuverleiben. Händler transportieren für horrenden Summen Rohstoffe und Konsumgüter über unermeßliche Entfernungen, Berserker versuchen, alles organische Leben durch Roboter zu ersetzen und selbsternannte Apostel bekehren Planetenbevölkerungen en gros. Monatlich begleiten wir ein Spiel »Starweb« und berichten darüber. Damit jeder Leser die Chance hat, das Flair und die Atmosphäre der Postspiele kennenzulernen. Wie sich der Spieler »HAPPYCOMP« in der Galaxis SW-17 verhält, können alle Happy-Leser mitbestimmen.

Zusammen mit Deutschlands größtem Postspiel-An-

bieter, Peter Stevens, bei dem diese »Starweb«-Runde läuft, veranstalten wir in jeder Runde ein Gewinnspiel. Wir schildern die galaktische Situation, in der sich der Spieler »HAPPYCOMP« aktuell befindet. Wir stellen drei Möglichkeiten vor, wie er sich verhalten soll. Schreiben Sie uns auf einer Postkarte, was Sie für geschickter halten. Das, wofür sich die meisten Leser entscheiden, wird »HAPPYCOMP« machen. Unter allen Einsendungen eines Monats ziehen wir einen Gewinner. Der hat die Gelegenheit, gebührenfrei ein komplettes »Starweb«-Spiel bei Peter Stevens mitzuspielen, der die Kosten (normalerweise 6 Mark je Runde) übernimmt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

### Sie haben entschieden:

Die Mehrheit der Leser verlangte die Alternative 2B). So hat HAPPYCOMP auf Welt 193 seine Flotten stationiert gelassen, ohne sofort anzugreifen und »KING« eine diplomatische Botschaft geschickt. Die Verhandlungen sind noch im Gange.

Unter allen Einsendungen haben wir einen Gewinner ermittelt. Es ist Ingo Ehret aus 7519 Stebbach. Er gewinnt bei Peter Stevens ein komplettes Spiel »Starweb«. Wir gratulieren. (jg)

**NEU**

# Hardware-Basteleien zum C64/C128

Das ideale  
Bastelbuch  
für den  
Elektronik-  
Freak



1987, 310 Seiten, inkl. Disk.  
Mit dieser leichtverständlichen Einführung erhalten Sie alle Kenntnisse, die Sie für den Eigenbau von günstigen Erweiterungen benötigen: • D/A- bzw. A/D-Wandler • EPROM-Karte • Centronics-Treiber • Lichtschrankenmodul und vieles mehr!

Sie lernen die digitale Schaltungstechnik Ihres Computers kennen, werden mit allen vorhandenen Schnittstellen vertraut gemacht und erfahren deren Vor- und Nachteile im praktischen Einsatz.

Viele interessante Bauanleitungen warten auf Sie: Zu allen beschriebenen Schaltungen finden Sie genaue Selbstbauanleitungen mit Stücklisten und Bezugsquellen. Neben Meß- und Steuerschaltungen sind auch viele nützliche Zusätze für den täglichen Betrieb des C64 enthalten, wie zum Beispiel: Entprellter Taster, RS232-Pegelwandler, Paddles, Teleschalter, 128-Kbyte-EPROM-Karte und vieles mehr.

• Im Anhang finden Sie alle Platinenlayouts und eine Diskette mit Treibersoftware im 1541-Format.  
Hardware-Anforderungen:

C64 oder C128 (64er-Modus),  
Floppy 1541, 1570, 1571.

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 Computerfachgeschäften oder in den Fachabteilungen der Warenhäuser.

  
**Markt & Technik**  
Zeitschriften · Bücher  
Software · Schulung

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) 6775 26  
Ueberreuter Media Verlagsges. mbH (Großhandel),  
Laudongasse 29, A-1082 Wien, Telefon (0222) 481 543-0.



# ★ Hallo Freaks

## Empire

Helmut Saur aus Grieben hat drei Fragen zu »Empire« auf dem Commodore 64 (Kassetten-Version):

1. Als ich eine Medaille für das Abschließen von Aliens erhielt, anschließend auf einer Raumstation (alle Waren über 50 Prozent auf Lager) andockte und die Taste <1> für Handel drückte — geschah gar nichts, außer daß die Tastatur blockierte.

Mir blieb nichts anderes übrig, als den Computer auszuschalten und das Spiel wieder zu laden. Nach mehreren Versuchen passierte immer wieder das gleiche.

Mache ich etwas falsch oder hat das Programm einen Fehler? Ausgerüstet bin ich mit Handelspaß, Extraseilen, Meteorschild und ähnlichen Extras.

2. Wo findet man das Mittel gegen die Pest und woran erkennt man es?

3. Wie wechselt man vom Cub-Scout-Raumschiff auf das Wilf-Attack-Raumschiff?

## Feuer und Eis (Teil 1)

Eine so ausführliche Lösung wie von Christian Kadzik aus Düsseldorf bekommt man selten. Wir mußten die Tips teilen, damit auch noch andere Spiele Platz haben. Das nächstmal gibt's dann den zweiten Teil.

### Erster Teil

— Hier geht's darum, Codewörter zu sammeln, damit man in den zweiten Teil kommt. Gleich zu Beginn sollte man nach dem Grabhügel im nördlichen Wald suchen. Dann graben und die Inschrift auf der Grabplatte lesen. Sie lautet Cockmah und ist das erste Codewort.

— In dem Wald steht ein Baum, der von einem Vogelschwarm bevölkert wird. Wo das geschieht, ist allerdings Zufall. Hat man den Baum gefunden, sollte man raufklettern und das Laub untersuchen. Dort findet man verschiedene Dinge, von denen nur die Wasserfläche interessant ist. Auch in den Nestern liegt etwas: Ein Stirnreif, auf dem das nächste Codewort (Mem) zu lesen ist.



„ Aaah — wieder eine Ausgabe von Hallo Freaks geschafft. Also kurz entspannen, lockern und den nächsten Stapel Eurer Post durchlesen. Da Ihr so nette Briefe schreibt, ist das immer der schönste Teil.

„  
Eire Pedra

— Wenn man so nichtsahnend und frohgelaunt durch die Wälder zuckelt, kann es passieren, daß ein Flugdrache aus dem Himmel kommt und uns mitnimmt. Aber: keine Panik. Das ist durchaus richtig und für die Lösung des Adventures notwendig. Der Boden in der Höhle birgt ein kleines Geheimnis: einen Lichtstein. Man nimmt ihn einfach und schwingt sich wie John Wayne in seinen besten Tagen auf den Rücken des Drachens. Der Drache fliegt den Spieler dann zu einem Ort, der nach Zufall ausgesucht wird.

— Man braucht aber nicht zu warten, da es nie sicher ist, wann der Drache auftaucht. Man kann sich in aller Ruhe den anderen Dingen zuwenden. Hat man aber erst einmal den Lichtstein, ist man nicht mehr weit davon entfernt, den großen Schatz zu bekommen: Das Schwert aus Eis und Feuer.

— Im Nordosten der Landschaft entdeckt man in einer Höhle einen Eremiten, der einige nützliche Tips hat. Wenn man sich das Schwert erkämpft hat, sollte man zu ihm zurückkehren. Danach geht man nach Osten und erreicht schon bald einen Fluß. Hier kann man die Wasserflasche auffüllen. Danach geht's rein in die Wüste. Man geht zweimal nach Süden und einmal nach Westen und trinkt dann einen Schluck Wasser. Der Marsch nach Westen endet an einer Höhle. Hier sollte man speichern, da der Zufall wieder ins Spiel kommt.

— Man erklimmt den Berg und kommt in eine Höhle. Hier bewacht eine Statue das Schwert aus Feuer und Eis. Dreist packt man sich das Schwert, doch das mißfällt der Statue. Gott sei Dank kann man sie mit dem Lichtschein blenden und ihr mit dem Schwert den Garaus machen. Kaum hat das Schwert die Statue berührt, gibt es einen Knall, alles explodiert und man wird an einen Ort geschleudert.

— Zeit zu speichern und sich ein wenig umzusehen. Im Norden steht eine Kirche, die man als gläubiger Abenteurer aufsuchen sollte. Spricht man mit dem Priester, so bekommt man ein Kreuz, auf dem das nächste Wort steht (Tipareth).

— Weiter im Südosten wird man von Steppenwölfen verfolgt. Doch wer einschlägige »Conan — der Barbar«-Erfahrungen hat, kommt auch hier klar. Man erklimmt den nahe gelegenen Felsen und bricht prompt ein — wie Schwarzenegger im Film.

— In der Höhle, in die man gefallen ist, findet man einen Ring. Auch das Schwert aus Feuer untersuchen, das in dem Steinblock steckt. Beide geben jeweils ein Codewort frei (Agia und Netzach). Jetzt ist es Zeit, diese unfreundliche Stätte zu verlassen. Wie im Märchen den Ring drehen und schon schleudert man an einen fremden Ort. Spätestens hier speichern, denn für die folgenden Aktionen braucht man viel Glück.

— Im Südosten gibt es mehrere Stellen, die in den Sumpf münden. Es ist egal, welche man benutzt; alle Wege führen nach Rom (in diesem Falle zur Burg von Margor Candayl). Oft kommt das Sumpffmonster und saugt den armen Spieler aus. Aber nicht verzweifeln, irgendwann klappt's. Hat man die Burg erreicht, sollte man sie schleunigst betreten und speichern. Den Vampir wird man mit dem Kreuz los, wie wohl jeder Dracula-Fan weiß. In der Gruft im Süden findet sich ein Sarg mit einem Amulett und einem weiteren Code: Hod. Danach die Burg verlassen, denn sie ist einsturzgefährdet. Vor der Burg wieder den Ring drehen.

— Wenn man dann glücklich irgendwo gelandet ist, sollte man das Amulett untersuchen. Auf ihm stehen eine ganze Menge neuer und alter Codewörter: Eloy, Adonay, Jessemon, Jesod. Im Süden steht noch ein Tempel. In der Eingangshalle stehen ein paar Schriftzeichen, die ein neues Wort mitteilen (Geburah). Weiterhin stellt man unschwer fest, daß der Statue ein Auge fehlt.

— Sobald man den Turm betreten hat, wird man vom schwarzen Zauberer angegriffen. Die erste Attacke mit dem Amulett abwehren und sofort mit dem Schwert aus Feuer und Eis angreifen. Der lästige Kerl hetzt dem tapferen Recken einen Go-

Fortsetzung auf Seite 103

## POKES & SCHUMMEL-LISTINGS

### Krakout

Christian Petersen aus Schleswig hat sich eingehend mit »Krakout« beschäftigt. Ihr unterbrecht das Spiel mit einem Reset, gebt die POKEs ein und startet Krakout dann wieder mit SYS 15312. Hier die POKEs.

— Um die Kugel zu vernichten, die die Figur immer auffrisßt, gebt Ihr folgende Zeile ein: FOR I = 22735 TO 24512 + 62: POKE I,0: NEXT

— Wer Spaß im Spiel haben will, gebt POKE 37557,205: POKE 37602,205 ein. Nach dieser Operation laufen die Gegner über den Rand ins Nichts.

— Für unendlich viele Leben hilft POKE 44388,205

— Um die lästige Fliege zu vernichten, gebt Ihr folgende Zeile ein: FOR I = 26368 TO 27008 + 62: POKE I,0: NEXT

### Internat. Karate

Für die Karate-Kämpfer unter Euch, hat Oliver Paust aus Dinslaken einen Tip für »International Karate« (C 64)

— Drückt man gleichzeitig auf die Tasten A, D, Z und M, wechselt die Hintergrund-Grafik.

— Wer die Schnelligkeit im Spiel ändern will, drückt auf X und eine der Ziffern 1, 2, 3 oder 4.

### Future Knight

Frank Bolleyer aus Heddeshelm verrät Euch, wie Ihr bei »Future Knight« auf dem C 64 in den Cheat-Modus kommt. Ihr müßt die Tasten 4, 7, 9, E, U, J und M gleichzeitig gedrückt halten. Dann erscheint auf dem Titelbild statt Future Knight »Future Cheats. Jetzt habt Ihr unendlich viele Leben.



## The Destiny Knight (II)

Hier der nächste Schwung Karten (auf der nächsten Seite) und Tips zum »Bard's Tale«-Nachfolger »The Destiny Knight«. Diesmal führt Euch Andreas Clausen aus Rendsburg in die Tombs. Die Ziffern findet Ihr bei den Karten.

### The Tombs — Level 0

\*1 A magic mouth on the wall speaks: »Greetings, mortals. These Tombs are a trap for the unwary. Take care you do not parish as a result of your carelessness ...«

\*2 On the wall is etched this poem:

The Snare of Death  
right spins in whole ...  
... as fire-ones feast  
on the dead man's soul ...  
... yet savage words  
can cut the rock ...  
... and feathers split  
the headman's block.

\*3 A voice whispers: After the toxic one, check yourselves or a special thing that appears common ...

\*4 A living statue stands before you, sayibg, »Name the city — P« PHILIPPI

»Know this, then, the first Snare lies on the third level of the Tombs (bei uns Level 2!). He suddenly vanishes.

\*5 On the wall, scrawled in blood, is this message: »Look, oh ye mighty, and despair. The Tombs are not ...

\*6 A magic mouth on the wall speaks to you, saying this: »Things change, even unnoticed, and not always for the better.« — Automatic portal: 1 level down!

### The Tombs — Level 1

\*1 Portal/Teleport von Level 0 (The Tombs); Ankunft

\*2 Portal (one-way) nach Level 0 (The Tombs)

\*3 Scratching on the wall read: The strange mage wants two words: What Tr. did, in answer to the paradox, and what word he said at the end of things.

\*4 You have entered the chambers of the Dead King. He doesn't look too pleased to see you. He screams a curdling battelcry and heads your way ... I think you're in trouble.

— Kampf mit »The Dead King«.

\*5 Stairs going down!

\*6 A magic mouth on the wall speaks: »The test of time has laid to waste the power of the true wand. Only the One can save it, yet at a cost of losing his old life ...«

\*7 An old man is here, and says to you: »I am the Keymaster. I have something to sell you for the low price of 50000 gold pieces.

What say thee?  
— Buy item  
— Exit room  
(MASTERKEY!)

\*8 Scratching on the wall read: The grand T had, at the end of things, to beg, with a kind word. PLEASE

\*9 Scratching on the wall read: He was told to burn, and in that paradox knew a multitude of solutions. FREEZE

\*10 The great one knew success at all points. Defeat was never etched on his destiny.

\*11 Scratching on the wall read: Trachaen's task was always reversed. This is the paradox.

### The Tombs — Level 2

\*1 Stairs up  
\*2 On the wall (Scrawled in old blood) is: Pick yer poison, boys.  
\*3 You see some words etched on the wall: Age before all others, when time is short. For the last must be first.

\*4 An old man (doing a fireball trick) wearing a garment of pure gold, says: »The name of it is the Staff of: OLD

weiter siehe \*9  
\*5 A voice says: »And the old shall lead the way.«

\*6 Etched on the wall are these words: A party of sick people might escape where the healthy fall.

\*7 Etched in the wall is this rhyme:  
The won flame in ancient grip  
Might cause the cloudy one to slip ...

\*8 On the wall is written:  
The staff of OLD once lost, once sold  
Name it to he of purest gold.

\*9 OLD: »Correct. I will say this, then: Go to the Sage, in the wilderness, and ask him of FANS-GAR. He will charge you a price, but the information will be valuable.« He suddenly disappears.

\*10 SNARE #1  
a) A cloudy face appears, and says: Your time draws to a close, mortals. Show the answer to me, or perish.

b) Wenn Aufgabe erfüllt: A cloudy face appears, and says: Very impressive. Your way lies clear, for the time being. But my time will come.

\*11 My godness, you look thirsty!

\*12 Think quickly, mortals. Contrariness is often the key. (Licht mit Bard-Song Nummer 7)

\*13 There is an old warrior here. You can  
— ask him to join  
— fight him  
— exit in peace

\*14 There is a fountain here, of foul water. Who will drink? (0 bis 6) or exit fountain.

\*15 There is a Toxic Giant here. You can  
— ask him to join  
— fight him  
— exit in peace

Bei \*10 (an 5) geht man zu \*14 und vergiftet alle (6!). Dann

# Joysoft

Inh. Gabriele Hartmann

laut Umfrage einer deutschen Software-Zeitschrift sind wir

## DEUTSCHLANDS BELIEBTESTES SOFTWAREHAUS MIT DEM BESTEN SERVICE UND DAS BEWEISEN WIR TÄGLICH

**24 Std. Bestell-Annahme**  
**24 Std. Eil-Lieferservice auf Anfrage**  
Eigene Lagerhaltung, deshalb prompte Lieferung

### Footballmanager II\*

C64	Cas. 29.90	Disk 39.90
CPC	Cas. 29.90	Disk 39.90
Spec.	Cas. 29.90	
Amiga		59.90
Atari ST		59.90
IBM		59.90

C64	Cas.	Disk
Deflector	—	39.90
Driller	39.90	49.90
Echolon	—	99.00
Flunky	—	39.90
Gunboat	29.90	39.90
Gunslinger	29.90	39.90
Miniputt	39.90	49.90
Outrun	29.90	39.90
Pub Games	29.90	39.90
Skate or Die	39.90	49.90
Starwars	29.90	39.90
Streetsports Basketball	—	39.90
Testdrive	39.90	54.90
To be on Top	29.90	39.90
Volleyball Simulation	29.90	39.90

### Chessmaster 2000

C64	Cas. 34.90	Disk 49.90
Amiga		69.90
Atari ST		69.90
IBM		69.90

C64	Cas.	Disk
Airborn Ranger	44.90	54.90
Chamonix Challenge	29.90	39.90
Combat School	29.90	39.90
Gryzor	29.90	39.90
Jagd auf Roter Oktober	39.90	54.90
Matchday II	29.90	39.90
Ocean All Star Hits	39.90	49.90
Psycho Soldier	29.90	39.90
Shoot em up	39.90	54.90
Thundercats	29.90	39.90
Tour de France*	29.90	39.90
Trantor	29.90	39.90
Westergames	29.90	39.90
Winter Olympics 88	29.90	39.90

**WEITERE ANGEBOTE IN UNSERER KOSTENLOSEN PREISLISTE!**

Atari ST	
Blue War	59.90
California Games*	69.90
Catch 23	59.90
Clever & Smart	54.90
ECO	54.90
Lurking Horror	89.00
Micro League Wrestling	59.90
Phoenix	54.90
Startrek	49.90
Supersprint	49.90
Superstar Eishockey	69.90
Tanglewood	54.90
Testdrive	69.90
Trivial Pursuit	59.90
Westergames	54.90
Winterolympics 88	54.90
Wizball	54.90

### Buggy Boy

C64	Cas. 29.90	Disk 39.90
CPC	Cas. 29.90	Disk 39.90
Atari ST		54.90

Amiga	
Art of Chess	69.90
Autoduell*	59.90
California Games*	69.90
Dark Castle	69.90
Destroyer	69.90
ECO	59.90
Impact	44.90
In 80 Tagen um die Welt	54.90
Indoor Sports	59.90
Jinxter	69.90
Karting Grand Prix	29.90
King of Chicago	59.90
Strange New World	44.90
Street Gang*	49.90
Testdrive	69.90
Thunderboy*	49.90
Westergames	54.90
Wizball	69.90

### Great Giana Sisters

C64	Cas. 29.90	Disk 39.90
Amiga		49.90
Atari ST		49.90

**FORDERN SIE UNSERE NEUESTE PREISLISTE GEGEN ADRESSIERTEN + FRANKIERTEN RÜCKUMSCHLAG AN.**

Lieferung nach Verfügbarkeit.  
\* Artikel bei Drucklegung noch nicht lieferbar.

**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) 2395 26	Humboldtstr. 84 4000 Düsseldorf 1 Tel.: (0211) 680 1403

**ODER TELEFONISCH BESTELLEN UNTER**

**02 21 - 41 66 34** 10 - 18.30 Uhr  
**02 21 - 42 55 66** 24-Std. Service



## ★ Hallo Freaks

kämpft man bei \*15 mit dem Toxic Giant. Nach dem Sieg erhält einer der Party (nachsehen, welcher) eine Torch. Damit geht man zu \*13, lädt den Old Warrior zum Mitgehen ein, überträgt ihm die Torch und setzt ihn an erste Stelle (0). Zurück bei \*10 ist an der gekennzeichneten Stelle eine Tür erschienen. Im Raum dahinter erhält man Segment 1. Dieses entfaltet bei Gebrauch die Zauberkraft des Spruches WZWA (Wizard Wall).

### Fansgar's Fortress — The Castle

- \*1 Your light illuminates the dingy walls of Fansgar's Fortress. You hear voices in the distance.
- \*2 A sign reads:  
Guard's Quarters — woman please wait in the hall.
- \*3 Ask the wise of DARGOTH.
- \*4 A magic mouth on the wall speaks: The white shall lie, and in this knowledge reflects your only answer.
- \*5 A voice says: Fansgar guards the Death Snare with his very life.
- \*6 A plaque reads: Fansgar's Quarters.
- \*7 Scrawled on the wall is this message:  
Far right and left is hazardous, when time runs short, yet in the far corners is knowledge ...

\*8 You've entered the quarters of Fansgar's bodyguard. His grotesque form launches itself at you without fear.  
Time to die. — 1 Bodyguard

\*9 You've entered the living chambers of Fansgar himself. He and a friend are rather surprised to see you.

»Kill them!« Fansgar screams, as you tremble in fear. You're in serious trouble.

\*10 SNARE # 2

A voice says: Welcome mortals! Choose one of three door, but only one leads to the segment. The other 2 bring instant death... He then vanishes.

\*11 An old man in a white cloak says:

»The door on the right leads to safety.« He then vanishes.

\*13 + \*14 As you enter the room in a fierce cavalcade assaults your mortal forms, destroying you instantly.

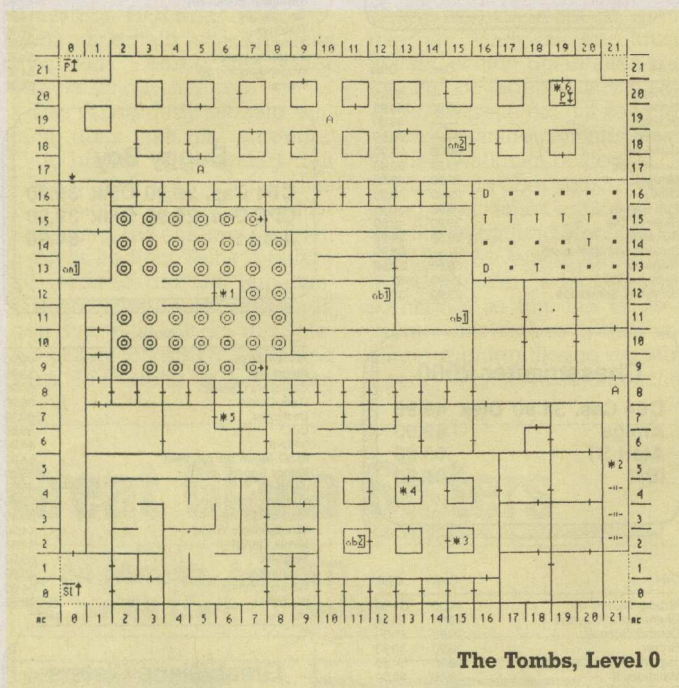
Some wandering adventures find your ashes, though, and return them to the Guild.

\*15 You have succeeded again, mortals.

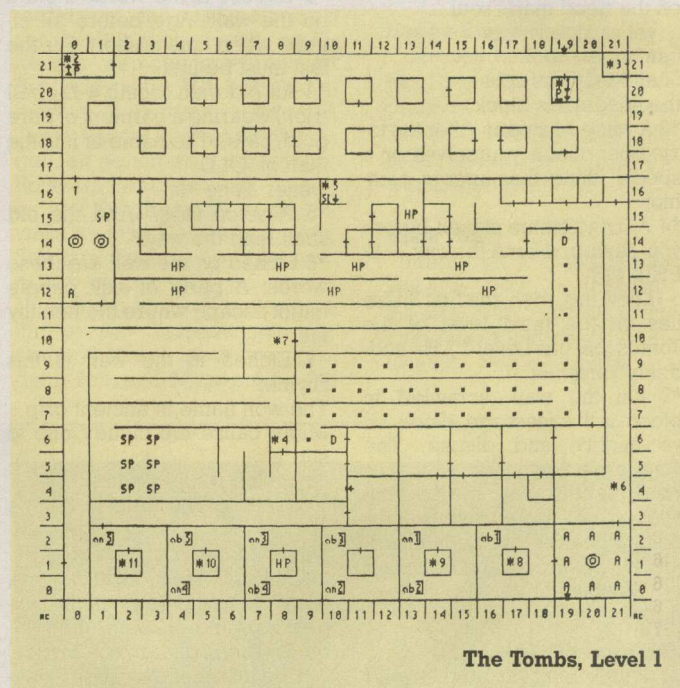
Segment 2 bewirkt, wenn »equipped«, eine erhebliche Reduzierung des AC-Wertes.

Noch ein Tip:

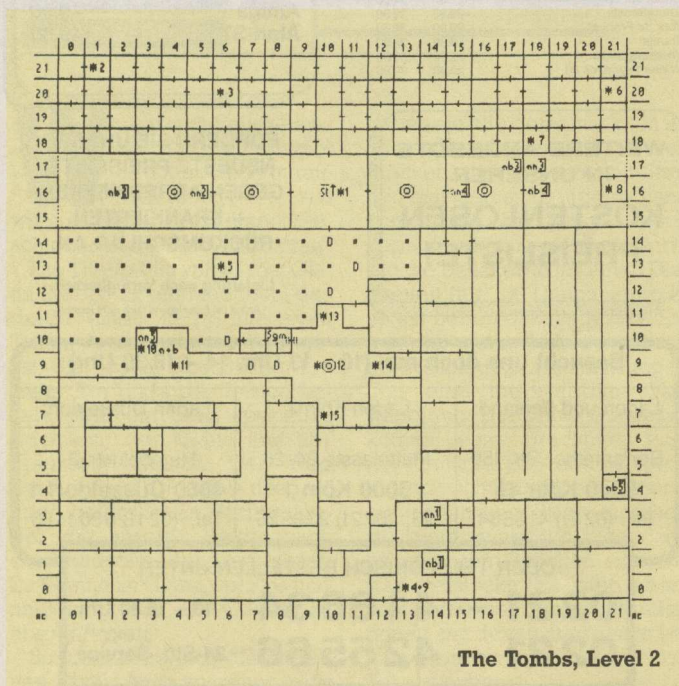
In Power Play gibt's bei den Power-Tips gerade die (meherteilige) Lösung von »The Bard's Tale«. Und zwar Original-Tips und Karten von Electronic Arts aus Amerika. Wer also »Destiny Knight« nicht anfangen will, bevor er Bard's Tale gelöst hat, sollte da mal reinschauen.



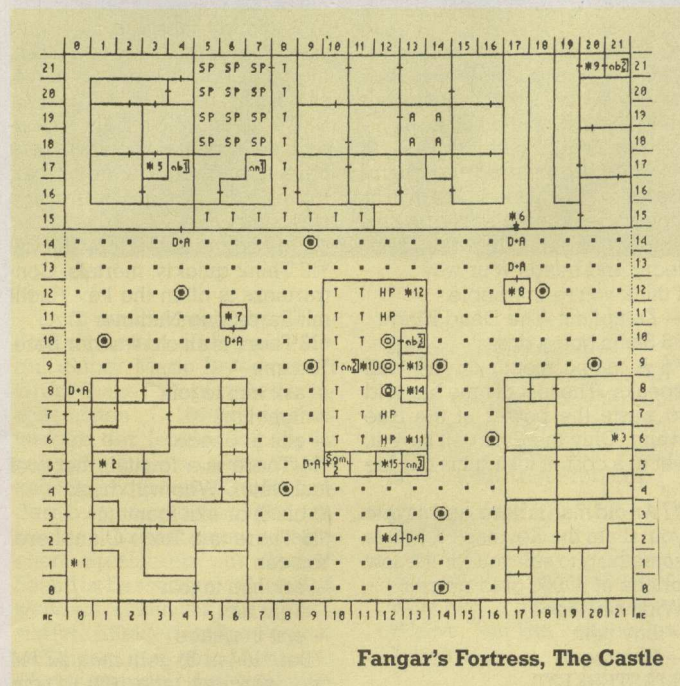
The Tombs, Level 0



The Tombs, Level 1



The Tombs, Level 2



Fangar's Fortress, The Castle



## The Sentinel

»The Sentinel« scheint auch bei den ST-Spielern sehr beliebt zu sein. Unter den vielen Zuschriften war die Aufstellung von Stefan Rux aus Karlsruhe besonders informativ.

Stefan hat Levels, die er schwer fand, mit einem Stern gekennzeichnet. Ein Level bekam sogar zwei Sterne — es war besonders schwer. Ein »H« bedeutet, daß man dieses Level mit Hyperspace beginnen muß. Die Codes für die Level ab 5000 bis zum Ende findet Ihr in der nächsten Happy-Computer.

Bitte schickt keine Codes für Sentinel mehr. Hallo Freaks erstickt beinahe an Euren liebevollen Listen.



»The Sentinel«, hier die Version für den Atari ST

## Enchanter

Von Guido Seifert aus Berlin kommt eine schöne kurze Lösung des Infocom-Adventures »Enchanter«.

Bei Enchanter ist es angebracht, als erstes für das leibliche Wohl zu sorgen. Das heißt man holt das Brot aus dem Ofen in der Baracke und füllt den Krug mit Wasser vom Bach. Danach begibt man sich in das verlassene Dorf, wo man eine weise Frau findet, die einem weiterhelfen kann.

Als angehender Meisterzauberer weiß man natürlich, daß Träume nicht immer nur Schäume sind. In der Burg enthalten mindestens drei Träume eine Nachricht (einen träumt man nur im Bett). Versteht man die Bedeutung der Träume, wird man mit zwei Zauberrollen belohnt. Einer der Sprüche schützt einen im Tempel, wo es einen magischen Dolch zu gewinnen gilt. Mit dem Dolch öffnet man die zugeschnürte Kiste. Der Zauber in der Kiste schützt vor den haarigen Figuren.

So ausgerüstet kann man sich daran machen, Krill zu killen. Dazu braucht man zwei Machtsprüche. Einen davon findet man im SO-Turm, den anderen im Labyrinth unter den Kellergewölben. Die Schildkröte hilft, den Spruch im Turm zu bekommen, wenn man ihr etwas Beine macht. Um an den zweiten Spruch zu gelangen, beschwört man den Abenteurer im Spiegel. Man gewinnt seine Freundschaft (für einen Magier nicht schwer) und führt ihn zur bewachten Tür. Wenn man ihn lieb bittet, wird er sie öffnen. Der Abenteurer wird jetzt nicht mehr gebraucht und wer mag, kann ihn in einen Molch verwandeln.

Im Turm sind nur der Bleistift und die Karte wichtig. Wer die Terrorlegende gelesen und das Labyrinth kartographiert hat, sollte sich jetzt denken können, was verlangt ist. Hat man beide Machtsprüche gefunden, geht man noch einmal in die Bibliothek und holt sich den letzten Zauberspruch (doch — da ist tatsächlich noch einer versteckt).

Mit Hilfe des »Kulcad«-Spruches läßt man die Wendeltreppe verschwinden und fliegt nach Osten. Falls man vorher nicht einige Sprüche auswendig gelernt hat, steht man jetzt ziemlich dumm vor dem Krill.

Den Drachen besiegt man mit dem Spruch aus der Bibliothek und das zweite Monster verwandelt man in einen Molch. Zuletzt »gunshot« man Krill in die Ewigkeit und sich selbst ans Ziel.

Guido beschrieb die Atari-Version von Enchanter. Wer einen Gag ausprobieren mag, sollte mal folgenden Befehl erteilen: Burn bread with candle.

Level	Code	Sentries	Level	Code	Sentries	Level	Code	Sentries
1025	8097 8757	3	2245	1540 5769	4	3696	8741 7957	5
1058	0048 0848	1	2282	6554 7925	6	3743	5962 1983	3
1088	6465 9536	-	2325	9998 8025	4	3768	6691 2927	5
1109	1128 5522	2	2365	4662 7611	4	3799	0573 4946	5
1133	6284 4512	2	2410	4719 9454	4	3845	3776 8841	4
1163	0595 8715	-	2447*	6574 3341	5	3880	5717 7142	4
1180	4899 5592	1	2495*	7948 9562	4	3911	6623 7034	4
1208	8994 0477	2	2531	4662 4678	3	3955	9493 2147	1
1228	8982 3322	3	2562	5739 2886	4	3986	2793 7759	4
1260	9689 9318	2	2592	8664 5666	3	4024	1391 9624	5
1298	9297 7855	2	2617	9769 4492	4	4058	4575 3169	6
1331	3807 2587	3	2651	6849 1849	3	4099	7137 6450	1
1373	7616 4856	2	2682	3592 5476	5	4120	6383 0281	1
1405	4614 7597	4	2729	5181 2345	3	4142	7757 9770	6
1442	0850 5721	7	2760*H	9186 9992	5	4179	0507 4094	5
1493	4564 8929	-	2797	4226 6491	2	4224	1897 3084	5
1512	4012 8878	2	2833	8461 9951	4	4265	9345 8629	6
1541	8944 1753	3	2867H	8222 8850	3	4299	5840 9559	3
1579	8443 6870	4	2899H	4764 7747	4	4329	6351 8654	2
1612	7744 0826	3	2931	5771 1228	2	4360	8948 5885	4
1649	8344 1831	3	2955	9476 5528	3	4391	2815 3294	4
1692	9060 5759	4	2984	6312 0069	4	4423	3884 6307	5
1728	8894 4648	2	3030	5668 9437	6	4462	3509 9204	6
1756	3356 0788	6	3079	4341 5999	5	4505	8947 6665	6
1803	3836 4271	2	3119	9798 4465	6	4556	8146 3982	5
1830	5715 9938	2	3157*	5762 6897	6	4598	6709 3435	2
1858	6554 4438	2	3195	0949 2035	5	4625	8975 4514	6
1899	5612 9998	7	3241	6400 1063	5	4672	4020 9566	7
1948	9953 4659	5	3278	4687 3372	3	4719	4888 4452	6
1980	2534 9563	2	3311	5641 4986	4	4747H	9807 6398	5
2008	7077 8394	3	3359	6180 1719	7	4776*	2590 8875	6
2051	9243 7755	3	3405	8137 1894	3	4811	8256 7486	3
2087	8403 8992	4	3443	7669 5598	6	4843	0376 6564	6
2121	5638 3985	-	3493	6885 7081	7	4883	3255 1284	6
2145	6568 9288	3	3543	5935 4693	3	4922	1634 4175	2
2181	1857 6646	4	3581	7914 6764	3	4964	6618 3687	5
2206	8772 4385	3	3612	9975 4179	4	5000	5567 6963	7
2232	4903 6086	-	3652	4598 9879	4			

Fortsetzung von Seite 100

## Feuer und Eis

lem auf den Hals, den man ebenfalls mit dem Schwert zur Strecke bringen kann. Danach versucht es wieder der Zauberer, aber man sollte nicht aufgeben. Nach der nächsten Attacke löst er sich in eine Wolke auf und verschwindet.

— In dem Raum, in dem man sich

befindet, gibt es einiges zu untersuchen. Als erstes wäre da ein Lederbeutel, den man nehmen, aber auf keinen Fall öffnen darf. Die Kristallkugel gewährt einen Blick in die Zukunft. Man stirbt, wenn man zu oft hineinsieht. Der Rubin gehört, wie unschwer zu erraten, der Schlange im Tempel. Wenn man ihn dort hin bringt, geht zwar der Score hoch, aber am Ausgang des Adventures ändert sich nichts. Der Totenschädel hat keine tiefere

Bedeutung. Wenn man sich den Umhang anzieht, kann man an einer bestimmten Stelle im Nordwesten einen Wasserfall sehen. Der Zauberstab hat jetzt noch keine Bedeutung, mitnehmen sollte man ihn trotzdem. Nie sollte man ihn mit dem Amulett zusammenbringen, da sonst ein Streit zwischen Gut und Böse entbrennt, dem man leider zum Opfer fällt.

In der nächsten Happy-Computer geht's weiter.



## ★ Hallo Freaks

### Pirates

Das Spiel »Pirates« (Commodore 64) hat Christoph Eckert aus Obertshausen und seinen Freund Markus von Anfang an begeistert. Hier ihre Tips:

— Bei den speziellen Ausbildungen sollte man entweder fechten (fencing) oder Waffenkunde (gunnery) wählen.

— Als Heimatland sollte man entweder Holland oder Frankreich nehmen. Außerdem zahlt es sich aus, mehrere Kaperbriefe auf Vorrat zu kaufen.

— Die größte Besatzung bekommt man bei der letzten Expedition des französischen Barons, bei den »famous expeditions«, und zwar 1500 Mann.

— Es ist wichtig, immer große Mengen von Lebensmitteln mitzuführen, um die Mannschaft bei Laune zu halten. Ohne Lebensmittel meutert die Mannschaft oder setzt sich im nächsten Hafen mit ihrem Anteil ab.

— Günstige Schiffstypen sind die »Fregatte«, ein schnelles

Kriegsschiff mit großem Laderaum und viel Platz für die Besatzung, sowie die »fast Galleon«, die allerdings noch etwas langsamer ist.

— Piraten und Piratenjäger beraten nicht nur gewinnbringende Informationen (wenn man sie in Seeschlachten besiegt), sie bringen auch einen Batzen Lösegeld, wenn man sie mit dem Befehl »hold for ransom« einsperrt.

— Den mehr oder weniger hübschen Gouverneurs-Töchtern kann man erst ab »Colonell« oder mit der speziellen Ausbildung »wit and charme« imponieren.

Versucht Euer Glück.

### Bitte, bitte,

bitte schickt zu folgenden Spielen keine Tips und Lösungen mehr:

The Bard's Tale  
The Destiny Knight  
Maniac Mansion  
The Guild of Thieves  
The Sentinel

Wir ersticken in Bergen von Zuschriften zu diesen Themen. Wie wär's denn mal mit Tips zu »Emerald Mine«, der »Boulder Dash«-Variante für den Amiga?

## Jahresinhalt »Hallo Freaks« 1987

Aller guten Dinge sind drei. Neben dem Haupt-Jahresinhalt und dem Spiele-Test-Inhalt, gibt es dieses Jahr auch ein Verzeichnis aller (größerer) »Hallo

Freaks«-Beiträge, die letztes Jahr erschienen sind.

Steht in der Übersicht hinter dem Titel ein »K« in Klammern, dann gibt es zu diesem Spiel

auch eine Karte. Die POKES & Schummel-Listings beziehen sich jeweils auf die C 64-Version eines Spiels. Wenn nicht, steht der Computertyp in Klammern.

Um einer Verwechslung gleich vorzubeugen: Dies ist keine der beliebten Nachbestellaktionen, sondern tatsächlich ein Jahresinhalts-Verzeichnis.

Spiel	Ausgabe	Seite
Airline	8	100
Amazon (K)	3	96
Ballyhoo (K)	2	99
Bard's Tale	6	92
Bobby Bearing (K)	7	96
Destiny Knight	9	102
Destiny Knight	10	103
Destiny Knight(K)	11	100
Dragon's Lair (K)	5	99
Druid	4	104
Elite	4	102
Escape from Singe's Castle (K)	7	93
Escape from Singe's Castle (K)	11	96
Faery Tale	12	110
Fairlight (K)	5	98
Hack	9	96
Hacker II (K)	4	99
Herz von Afrika	1	120
Infiltrator (K)	1	122
Infocom-Gags	7	93
Into the Eagle's Nest (K)	12	111
Jack the Nipper (K)	5	94
Labyrinth	4	106
Last Ninja	10	102
Last Ninja	11	96
Leather Goddesses of Phobos	3	99
Leather Goddesses of Phobos	4	106
Leather Goddesses of Phobos	6	94
Lords of Midnight (K)	1	116
Marble Madness (K)	8	106
Master of Magic (K)	12	107
Moonmist (K)	6	92
Murder on the Mississippi (K)	2	102
Operation Hong Kong (K)	5	96
Pawn	2	98
Pawn	4	105
Second City (K)	7	96
Sentinel	6	96
Sentinel	8	100
Sentinel	9	102
Sentinel	10	107
Sentinel	11	98
Sereamis (K)	10	106
Serpent Star (K)	3	102

Spiel	Ausgabe	Seite
Spindizzy (K)	9	99
Tass Times in Tonetown (K)	6	96
Trinity	4	100
Ultima IV	8	103
Ultima IV	10	104
Uninvited	12	106
Uridium (K)	10	102
Vera Cruz	8	100
Zork III	1	118

### POKES & SCHUMMEL-LISTINGS

Spiel	Ausgabe	Seite
Arkanoid	7	94
Bomb Jack	9	99
Bomb Jack II	7	94
Bulldog	7	94
Elite	8	103
Elite	9	100
Enduro Racer (CPC)	9	99
Future Knight	7	94
Ghosts'n Goblins	2	102
Ghosts'n Goblins (CPC)	7	95
Ghosts'n Goblins	9	99
Heavy on the Magick (CPC)	7	94
I-Ball	11	98
Krakout	6	96
Krakout	12	106
Metrocross	11	98
Mikie	7	94
Nemesis	8	106
P.O.D.	12	106
Rasputin	7	94
Space Harrier	7	94
Spindizzy (CPC)	4	106
Spindizzy (Atari XL)	9	98
Split Personalities	12	106
Super Aliens	8	106
Trailblazer	8	106
Trailblazer (C 16/116/Plus/4)	9	99
Wonderboy	11	98



# Von uns für Sie: Checksummer & MSE

**In jeder Ausgabe der Happy-Computer veröffentlichten wir Listings für den C 64 und den C 128. Damit Sie weniger Mühe haben, eventuelle Abtipp-Fehler zu beseitigen, gibt es zwei wichtige Zusatzprogramme: Checksummer und MSE.**

**S**pätestens, wenn Sie eines unserer Listings aus der Happy-Computer abtippen, kommen Sie an zwei Programmen nicht vorbei: Checksummer und MSE. Diese beiden Programme sind zwei sehr nützliche Werkzeuge, die Tippfehler verhindern.

Es kann ja sehr schnell passieren: da wird aus einem Komma ein Punkt oder ein Sonderzeichen des C 64-Zeichensatzes nicht eindeutig erkannt. Schon arbeitet das abgetippte Programm nicht mehr einwandfrei oder geht sogar verloren. Aber das muß nicht sein.

Geben Sie als erstes Listing 1 ein und speichern Sie es sofort nach dem Eintippen auf Diskette oder Kassette. Nun können Sie es mit »RUN+RETURN« starten. Der Checksummer installiert die eigentliche Eingabehilfe. Sollten Sie einen Tippfehler gemacht haben, wird der Checksummer darauf hinweisen, während er sich installiert. Fehler treten besonders häufig in den DATA-Zeilen auf. Nun geben Sie »New« ein, um den Checksummer zu löschen. Keine Angst, er ist fest im Speicher eingebaut und geht nicht verloren. Nachdem Sie dieses Programm gestartet haben, müssen Sie nie wieder ohne Eingabehilfe Programme abtippen.

Probieren Sie doch Ihr neues Zusatzprogramm einmal aus: Tippen Sie eine Basic-Zeile ein und drücken Sie <Return>. Sie sehen nun in der rechten oberen Bildschirmecke eine dreistellige Zahl. Diese Zahl ist die sogenannte Checksumme (Prüfsumme). Ist der Checksummer aktiv, bildet er sofort, nachdem eine Basic-Zeile eingegeben wurde, eine Prüfsumme (ähnlich einer Quersumme). Im Listing in Happy-Computer steht die Prüfsumme in eckigen Klammern hinter der Basic-Zeile. Vergleichen Sie nach dem Eingeben einer Zeile die Prüfsumme mit der Zahl, die wir abgedruckt haben und Sie sehen sofort, wo sich ein Fehler eingeschlichen hat.

Der Checksummer hat aber noch einen Vorteil: alle Sonderzeichen, wie zum Beispiel kleine Buchstaben oder die Cursorsteuerzeichen, werden vom Checksummer übersetzt. Die vielen Sonderzeichen des C 64 sind so schwer zu erkennen und zu unterscheiden, daß es beim Abtippen unmöglich ist, sie auseinanderzuhalten und das jeweils richtige zu treffen. In der Tabelle unten sehen Sie, was die Übersetzungen bedeuten. Außerdem erscheinen nun alle Zeichen, die über eine Tastenkombination mit der Taste <Shift> erreicht werden, unterstrichen und jedes Zeichen, das mit der Commodore-Taste (links unten) erreicht wird, erscheint überstrichen.

Der Checksummer ist eine Eingabehilfe, die bei Basic-Listings eingesetzt wird. Die zweite Eingabehilfe ist die MSE (Maschinen-Sprache-Eingabehilfe). Damit werden alle Maschinensprache-Listings eingegeben. Die MSE muß zuvor ebenfalls installiert werden. Das geschieht folgendermaßen: Geben Sie vor dem Abtippen des zweiten Listings die Zeile »POKE 44,32: POKE 8192,0:

NEW« ein. Nun können Sie den MSE-Lader eingeben, der später auf Diskette oder Kassette den eigentlichen MSE erzeugt. Das Listing des MSE-Laders ist bereits mit den Prüfsummen versehen und muß mit dem Checksummer eingegeben werden.

Nach dem Abtippen wird der MSE-Lader mit »Run« gestartet. Das eigentliche MSE-Programm steht danach auf Diskette oder Kassette. Nachdem Sie den MSE geladen und gestartet haben, möchte der MSE den Namen des zu bearbeitenden Programms wissen. Den Namen finden Sie in der Kopfzeile des Listings. Anschließend sind Start- und Endadresse einzugeben, die ebenfalls in der Kopfzeile des Listings stehen.

Wenn Sie bereits mit dem Abtippen eines Programms begonnen haben und Ihre Arbeit unterbrechen mußten, kann das bisher Eingegebene mit »I« von Diskette (D) oder Kassette (T) geladen werden.

Bei längeren Listings empfiehlt es sich, ab und zu eine Pause zu machen. Mit <CTRL+S> wird gespeichert, mit <CTRL+L> später wieder geladen. Mit <CTRL+N> können Sie bei erneutem Tippbeginn die Zeile auswählen (aufschreiben), bei der Sie aufgehört haben. Die Kombination <CTRL+M> listet das Programm und man kann so noch einmal vergleichen, ob man alles richtig eingegeben hat. Wenn Sie über einen Drucker verfügen können Sie sich das Programm mit <CTRL+P> auf dem Drucker ausgeben lassen. (wo)

## Checksummer V3 ★

von Frank Lonczewski

Computertyp:	C 64/C 128
Sprache:	eingebautes Basic
Eingabehilfe:	keine
Kurzbeschreibung:	Eingabehilfe für Basic-Programme; zeigt Prüfsumme an
Blöcke auf Diskette:	6

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

## MSE V1.0 ★★

von D. Weineck, N. Mann

Computertyp:	C 64/C 128
Sprache:	eingebautes Basic
Eingabehilfe:	Checksummer V3
Kurzbeschreibung:	Eingabehilfe für Maschinensprache-Programme
Blöcke auf Diskette:	30

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



**CTRL** steht für Control-Taste, so bedeutet **(CTRL+A)**, daß Sie die Control-Taste und die Taste »A« drücken müssen. Im folgenden steht:

[DOWN]	Taste neben rechtem Shift, Cursor unten
[UP]	Shift-Taste & Taste neben rechtem Shift; Cursor hoch
[CLR]	Shift-Taste & 2. Taste ganz rechts oben
[INST]	Shift-Taste & Taste ganz rechts oben
[HOME]	2. Taste von ganz rechts oben
[DEL]	Taste ganz rechts oben
[RIGHT]	Taste ganz rechts unten
[LEFT]	Shift-Taste & Taste unten rechts
[SPACE]	Leertaste

[SHIFT-Space]	Shift-Taste & Leertaste
[F1] bis [F8]	Funktionstasten
[RETURN]	Return-Taste
[BLACK]	Control-Taste & 1
[WHITE]	Control-Taste & 2
[RED]	Control-Taste & 3
[CYAN]	Control-Taste & 4
[PURPLE]	Control-Taste & 5
[GREEN]	Control-Taste & 6
[BLUE]	Control-Taste & 7
[YELLOW]	Control-Taste & 8
[RVSON]	Control-Taste & 9
[RVOFF]	Control-Taste & 0
[ORANGE]	Commodore-Taste & 1
[BROWN]	Commodore-Taste & 2
[LIGRED]	Commodore-Taste & 3
[GREY 1]	Commodore-Taste & 4
[GREY 2]	Commodore-Taste & 5
[LIGGREEN]	Commodore-Taste & 6
[LIGBLUE]	Commodore-Taste & 7
[GREY 3]	Commodore-Taste & 8

So werden die Steuerzeichen vom Checksummer übersetzt

```

1 REM *****
2 REM *
3 REM *      CHECKSUMMER 64 V3      *
4 REM *
5 REM *      WRITTEN MAERZ 1985 BY  *
6 REM *
7 REM *      FRANK LONCZEWSKI      *
8 REM *
9 REM *****
10 PRINT"(CLR,11SPACE,RVSON)CHECKSUMMER 64
    V3(RVOFF)"
11 PRINT"(2DOWN,9SPACE)EINEN MOMENT, BITTE
    ..."
12 FOR I=828 TO 864:READ A:POKE I,A:PS=PS+
    A+1:NEXT I
13 IF PS<>5802 THEN PRINT"PRUEFSUMMENFEHLE
    R IN ZEILEN 20-22":END
14 SYS 828:PS=0:FOR I=58464 TO 58583:READ
    A:POKE I,A:PS=PS+A+1:NEXT I
15 IF PS<>16267 THEN PRINT"PRUEFSUMMENFEHL
    ER IN ZEILEN 22-30":END
16 POKE 1,53:POKE 42289,96:POKE 42290,228
17 PRINT"(4DOWN,9SPACE)CHECKSUMMER AKTIVIE
    RT."
18 PRINT"(2DOWN)AUSSCHALTEN : POKE1,55"
19 PRINT"(DOWN)ANSCHALTEN(2SPACE): POKE1,5
    3":NEW
20 DATA 169,0,133,254,162,1,189,93,3,133,2
    55,160,0,177,254
21 DATA 145,254,136,208,249,230,255,165,25
    5,221,95,3,208,238,202
22 DATA 16,230,96,160,224,192,0,160,2,169,
    0,170,133,254,177
23 DATA 95,240,40,201,32,208,3,200,208,245
    ,133,255,138,41,7
24 DATA 170,240,14,72,165,255,24,42,105,0,
    202,208,249,133,255
25 DATA 104,170,232,165,255,24,101,254,133
    ,254,76,111,228,192,4
26 DATA 48,219,198,214,165,214,72,162,3,16
    9,32,157,1,4,189
27 DATA 212,228,32,210,255,208,12,0,92,72,
    32,201,255,170,104
28 DATA 144,1,138,96,202,16,228,166,254,16
    9,0,32,205,189,169
29 DATA 62,32,210,255,104,133,214,32,108,2
    29,169,141,32,210,255
30 DATA 76,128,164,9,60,18,19
    
```

Listing Nummer 1 ist der Checksummer. Nie wieder ohne!

```

100 REM DIESES PROGRAMM ERZEUGT DEN      <210>
110 REM MSE V1.1 AUF DISKETTE.          <039>
120 REM BESITZER EINER DATASETTE        <178>
130 REM MUESSEN DIE '8' AM ENDE VON     <145>
140 REM ZEILE 343 IN EINE '1' AENDERN!   <176>
150 REM                                    <212>
230 IF PEEK(44)<>32 THEN PRINT"(CLR)SIE HA
    BEN VERGESSEN, DIE POKES EINZUGE- BEN!
    ":END                                <050>
240 PRINT"(CLR)":DIM H(75):FOR I=0 TO 9   <042>
250 H(48+I)=I:H(65+I)=I+10:NEXT:Z=1000   <136>
260 FOR I=2048 TO 3755 STEP 20:PRINT"(HOME
    )ICH LESE ZEILE:"Z                    <253>
261 FOR N=0 TO 19:READ A$:IF LEN(A$)<>2 TH
    EN 900                                  <062>
262 IF PEEK(63)+PEEK(64)*256<>Z THEN 800   <011>
270 H=ASC(LEFT$(A$,1)):L=ASC(RIGHT$(A$,1)) <199>
280 D=H(H)*16+H(L):S=S+D:POKE I+N,D      <165>
290 NEXT:READ V:IF S<>V THEN 900          <139>
300 S=0:Z=Z+1:NEXT:R=PEEK(2111):H=PEEK(210
    6)                                       <126>
301 POKE 53280,R:POKE 53281,H:POKE 646,R:P
    RINT"(CLR)DIE DATA-ZEILEN SIND FEHLERF
    REI!"                                    <080>
302 PRINT"SIE KOENNEN NUN DIE FARBEN DES M
    SE"                                       <209>
303 PRINT"EINSTELLEN.":PRINT"(2DOWN,SPACE,
    RVSON)DRUECKEN SIE <1>, <2> ODER <9>   <205>
304 PRINT"(DOWN,2SPACE)<1> - RAHMEN-/SCHRI
    FTFARBE                                  <013>
305 PRINT"(2SPACE)<2> - HINTERGRUNDFARBE   <233>
306 PRINT"(DOWN,2SPACE)<9> - FARBEN UEBERN
    EHMEN                                    <158>
307 PRINT"(2DOWN)FARBE <1>:"R:PRINT"FARBE
    <2>:"H                                    <066>
308 GET A:IF A=0 THEN 308                  <210>
309 IF A=1 THEN R=(R+1)AND 15              <098>
310 IF A=2 THEN H=(H+1)AND 15             <086>
311 IF A=9 THEN 340                        <217>
312 GOTO 301                                <034>
340 POKE 2106,H:POKE 2111,R               <153>
342 POKE 631,19:POKE 632,13:POKE 198,2   <135>
343 PRINT"(CLR)SAVE"CHR$(34)"MSE V1.1"CHR$
    (34)",8                                  <091>
344 POKE 43,1:POKE 44,8:POKE 45,172:POKE 4
    6,14:END                                  <140>
800 PRINT"(CLR,RVSON)SIE HABEN ZEILE"Z"(LE
    FT,SPACE)VERGESSEN.":A=PEEK(646)AND 15 <124>
810 POKE 646,PEEK(53281)AND 15:PRINT"LIST"
    Z-2"-Z+2:POKE 646,A                    <224>
820 GOTO 920                                <082>
900 PRINT"(CLR,RVSON)SIE HABEN EINEN TIPPF
    EHLER GEMACHT.":A=PEEK(646)AND 15      <154>
910 POKE 646,PEEK(53281)AND 15:PRINT"LIST"
    Z:POKE 646,A                            <173>
    
```

Listing 2 ist der MSE-Lader, der den MSE auf Datenträger erzeugt



920 POKE 631,19:POKE 632,17:POKE 633,13:PO  
KE 198,3:END <126>

1000 DATA 00,0B,08,0A,00,9E,32,30,36,31,00  
,00,00,A2,08,A9,36,85,A4,A9, 1247 <119>

1001 DATA 08,85,A5,A9,00,85,A6,A9,B0,85,A7  
,A0,00,B1,A4,91,A6,C8,D0,F9, 2888 <054>

1002 DATA E6,A5,E6,A7,CA,D0,F2,A9,36,85,01  
,4C,00,B0,20,D1,B1,A9,00,8D, 2781 <096>

1003 DATA 21,D0,A9,0F,8D,20,D0,8D,86,02,A0  
,B3,A9,74,20,FF,B1,A0,B3,A9, 2679 <089>

1004 DATA B9,20,FF,B1,A0,00,20,CF,FF,99,01  
,02,C8,C9,0D,D0,F5,88,F0,D2, 2912 <217>

1005 DATA C0,11,90,02,A0,10,8C,00,02,20,EA  
,B1,A0,B3,A9,CF,20,FF,B1,20, 2327 <045>

1006 DATA 8E,B4,85,FC,85,62,20,8E,B4,85,FB  
,85,61,20,A7,B4,D0,20,A0,B3, 2864 <199>

1007 DATA A9,E5,20,FF,B1,20,8E,B4,85,60,20  
,8E,B4,85,5F,20,A7,B4,D0,0A, 2624 <091>

1008 DATA A5,61,C5,5F,A5,62,E5,60,90,06,20  
,43,B3,4C,3A,B0,A9,AA,A0,00, 2379 <167>

1009 DATA EA,EA,E6,FB,D0,02,E6,FC,20,3F,B2  
,90,EF,4C,FB,B4,A2,02,86,58, 3190 <041>

1010 DATA A9,A6,A0,9D,20,F2,B1,20,E4,FF,F0  
,FB,C9,30,90,0C,F9,47,B0,08, 2970 <231>

1011 DATA C9,3A,90,0B,C9,41,B0,07,C9,14,D0  
,0F,4C,0B,B1,20,D2,FF,A6,58, 2322 <121>

1012 DATA 95,F7,C0,58,D0,D2,60,AE,8D,02,F0  
,26,C9,0C,D0,03,4C,0B,B6,C9, 2685 <057>

1013 DATA 13,D0,03,4C,8B,B5,C9,0D,D0,03,4C  
,BA,B4,C9,10,D0,03,4C,6B,B5, 2282 <225>

1014 DATA C9,0E,D0,06,20,5F,B4,4C,64,B1,4C  
,92,B0,A5,F9,20,02,B1,0A,0A, 2132 <208>

1015 DATA 0A,0A,85,F9,A5,F8,20,02,B1,05,F9  
,60,C9,3A,90,02,69,08,29,0F, 1950 <092>

1016 DATA 60,A6,59,E0,00,90,1F,A6,58,E0,02  
,B0,06,20,D2,FF,4C,8E,B0,C6, 2509 <188>

1017 DATA 59,A0,14,A9,92,20,F2,B1,CA,D0,FA  
,84,57,68,68,4C,8B,B1,A6,D3, 2891 <197>

1018 DATA E0,08,B0,03,4C,92,B0,20,D2,FF,A6  
,58,E0,02,90,09,C8,59,20,D2, 2468 <049>

1019 DATA FF,C6,58,D0,F9,4C,8E,B0,48,4A,4A  
,4A,4A,20,59,B1,68,29,0F,C9, 2419 <035>

1020 DATA 0A,90,02,69,06,69,30,4C,D2,FF,A2  
,FC,9A,20,D1,B1,20,48,B2,20, 2261 <073>

1021 DATA EA,B1,20,9F,B2,A5,FC,20,4E,B1,A5  
,FB,20,4E,B1,20,ED,B1,A9,3A, 2860 <148>

1022 DATA A0,20,20,F2,B1,A9,00,85,59,20,8E  
,B0,20,ED,B1,A4,59,20,EF,B0, 2530 <233>

1023 DATA 91,FB,C8,84,59,C0,08,90,EC,20,10  
,B2,A9,12,20,D2,FF,20,8E,B0, 2657 <105>

1024 DATA 20,EF,B0,C5,FF,F0,0D,20,43,B3,A9  
,14,A0,14,20,F2,B1,4C,A2,B1, 2665 <034>

1025 DATA A9,92,20,D2,FF,20,33,B2,20,E0,B2  
,20,3F,B2,90,9F,4C,8B,B5,A9, 2648 <123>

1026 DATA 93,20,D2,FF,A2,00,A9,03,9D,00,D8  
,9D,00,D9,9D,00,DA,9D,00,DB, 2476 <237>

1027 DATA E8,D0,EF,60,A9,0D,2C,A9,20,4C,D2  
,FF,20,D2,FF,98,4C,D2,FF,20, 2965 <160>

1028 DATA E4,FF,F0,FB,60,84,5D,85,5C,A0,00  
,B1,5C,F0,06,20,D2,FF,C8,D0, 3100 <077>

1029 DATA F6,60,A5,FB,85,5A,A0,00,84,5B,B1  
,FB,18,65,5A,85,5A,00,02,E6, 2606 <156>

1030 DATA 5B,06,5A,26,5B,C8,C0,08,90,EC,A5  
,5A,65,5B,85,FF,60,18,A5,FB, 2467 <219>

1031 DATA 69,08,85,FB,90,02,E6,FC,60,A5,FB  
,C5,5F,A5,FC,E5,60,60,A0,B3, 3106 <183>

1032 DATA A9,FB,20,FF,B1,A0,01,B9,00,02,20  
,D2,FF,CC,00,02,C8,90,F4,A9, 2692 <098>

1033 DATA 14,ED,00,02,AA,20,ED,B1,CA,D0,FA  
,A5,62,20,4E,B1,A5,61,20,4E, 2457 <060>

1034 DATA B1,20,ED,B1,A5,60,20,4E,B1,A5,5F  
,20,4E,B1,EA,EA,EA,EA,EA,EA, 3122 <190>

1035 DATA EA,EA,24,5E,10,01,60,A9,12,20,D2  
,FF,A2,28,20,ED,B1,CA,D0,FA, 2703 <087>

1036 DATA A9,92,4C,D2,FF,A5,D6,C9,16,B0,01  
,60,A9,A0,85,A4,A9,78,85,A6, 2945 <204>

1037 DATA A9,04,85,A5,85,A7,A2,13,A0,27,B1  
,A4,91,A6,88,10,F9,CA,F0,19, 2671 <208>

1038 DATA 18,A5,A4,69,28,85,A4,90,02,E6,A5  
,18,A5,A6,69,28,85,A6,90,00, 2503 <251>

1039 DATA E6,A7,4C,B6,B2,A9,91,4C,D2,FF,A9  
,0F,8D,18,D4,A9,00,8D,05,D4, 2776 <000>

1040 DATA A9,F7,8D,06,D4,A9,11,8D,04,D4,A9  
,32,8D,01,D4,A9,00,8D,00,D4, 2413 <126>

1041 DATA A0,80,20,09,B3,A9,10,8D,04,D4,60  
,A2,FF,CA,D0,FD,88,D0,F8,60, 2914 <240>

1042 DATA A9,0F,8D,18,D4,A9,2D,8D,05,D4,A9  
,A5,8D,06,D4,A9,21,8D,04,D4, 2385 <119>

1043 DATA A9,07,8D,01,D4,A9,05,8D,00,D4,A0  
,FF,20,09,B3,A9,20,8D,04,D4, 2250 <078>

1044 DATA A9,00,8D,01,D4,8D,00,D4,60,38,20  
,F0,FF,8A,48,98,48,18,A0,06, 2179 <175>

1045 DATA A2,18,20,F0,FF,A0,B4,A9,0A,20,FF  
,B1,20,12,B3,20,E4,FF,F0,FB, 2931 <093>

1046 DATA A2,1D,A9,14,20,D2,FF,CA,D0,FA,68  
,A8,68,AA,18,4C,F0,FF,0D,0D, 2704 <088>

1047 DATA 0D,20,20,20,20,20,20,4D,41,53  
,43,48,49,4E,45,4E,53,50,52, 1144 <216>

1048 DATA 41,43,48,45,20,2D,20,45,44,49,54  
,4F,52,20,0D,0D,20,20,20,20, 1023 <038>

1049 DATA 20,20,20,20,56,4F,4E,20,4E,2E,4D  
,41,4E,4E,20,26,20,44,2E,57, 1128 <206>

1050 DATA 45,49,4E,45,43,4B,00,0D,0D,0D,20  
,20,20,50,52,4F,47,52,41,4D, 1102 <117>

1051 DATA 4D,4E,41,4D,45,20,3A,20,00,0D,0D  
,20,20,20,53,54,41,52,54,41, 1073 <095>

1052 DATA 44,52,45,53,53,45,20,3A,20,24,00  
,0D,0D,20,20,20,45,4E,44,41, 1014 <129>

1053 DATA 44,52,45,53,53,45,20,20,20,3A,20  
,24,00,92,01,01,50,52,4F,47, 1136 <228>

1054 DATA 52,41,4D,4D,20,3A,20,00,12,20,20  
,2A,2A,2A,20,46,41,4C,53,43, 1024 <027>

1055 DATA 48,45,20,45,49,4E,47,41,42,45,20  
,2A,2A,2A,20,20,92,00,0D,0D, 1058 <098>

1056 DATA 2A,2A,2A,20,45,4E,44,45,20,2A,2A  
,2A,00,13,01,20,20,12,44,92, 916 <153>

1057 DATA 49,53,4B,20,4F,44,45,52,20,12,54  
,92,41,50,45,0D,00,13,20,20, 1151 <035>

1058 DATA 49,2F,4F,20,2D,20,46,45,48,4C,45  
,52,00,20,D1,B1,20,48,B1,20, 1606 <012>

1059 DATA B3,A9,CF,20,FF,B2,08,B4,85,FC  
,20,8E,B4,85,FB,C5,61,A5,FC, 3207 <251>

1060 DATA E5,62,90,23,A5,FB,C5,5F,A5,FC,E5  
,60,B0,19,20,A7,B4,D0,14,60, 2860 <112>

1061 DATA 20,A7,B4,F0,0C,85,F9,20,A7,B4,F0  
,05,85,F8,4C,EF,B0,68,68,20, 2749 <088>

1062 DATA 43,B3,4C,5F,B4,20,CF,FF,C9,4C,D0  
,09,20,D1,B1,20,48,B2,4C,0B, 2372 <046>

1063 DATA B6,C9,0D,60,A9,00,85,5E,20,5F,B4  
,20,EA,B1,20,0D,B5,24,5E,30, 2042 <120>

1064 DATA 05,20,E4,FF,F0,FB,20,E1,FF,F0,26  
,20,9F,B2,24,5E,10,09,20,4E, 2435 <198>

1065 DATA B5,20,0D,B5,20,60,B5,20,33,B2,20  
,3F,B2,90,D7,A0,B4,A9,28,20, 2190 <207>

1066 DATA FF,B1,20,E4,FF,C9,0D,D0,F9,A9,00  
,85,5E,A5,61,85,FB,A5,62,85, 3056 <240>

1067 DATA FC,20,E0,B2,4C,64,B1,A5,FC,20,4E  
,B1,A5,FB,85,FF,20,4E,B1,A9, 3003 <221>

1068 DATA 20,A0,3A,20,F2,B1,A0,00,20,ED,B1  
,B1,FB,20,4E,B1,C8,C0,08,90, 2566 <070>

1069 DATA F3,20,ED,B1,24,5E,30,03,A9,12,2C  
,A9,20,20,D2,FF,20,10,B2,A5, 2190 <059>

1070 DATA FF,20,4E,B1,A9,92,20,D2,FF,4C,EA  
,B1,A9,FF,85,B8,85,B9,A9,04, 3073 <029>

1071 DATA 85,BA,20,C0,FF,A2,FF,4C,C9,FF,20  
,CC,FF,A9,FF,4C,C9,FF,20,5F, 3315 <189>

1072 DATA B4,A9,80,85,5E,20,4E,B5,20,48,B2  
,A2,24,A9,2D,20,D2,FF,CA,D0, 2596 <111>

1073 DATA FA,20,EA,B1,20,EA,B1,20,60,B5,4C  
,C1,B4,20,B8,B5,A6,5F,A4,60, 2812 <015>

1074 DATA A9,61,20,D8,FF,B0,0A,20,B7,FF,29  
,BF,D0,03,4C,FB,B4,A9,01,20, 2577 <201>

1075 DATA C3,FF,20,68,B6,A0,B4,A9,4F,20,FF  
,B1,20,F9,B1,4C,FB,B4,20,68, 2921 <237>

1076 DATA B6,A9,37,A0,B4,20,FF,B1,20,F9,B1  
,A2,08,C9,44,F0,06,A2,01,C9, 2717 <213>

1077 DATA 54,D0,F1,A9,01,A8,20,BA,FF,A0,00  
,E0,01,F0,1A,A9,40,8D,20,02, 2403 <101>

1078 DATA A9,3A,8D,21,02,B9,01,02,99,22,02  
,C8,CC,00,02,90,F4,C8,C8,D0, 2182 <127>

1079 DATA 0C,B9,01,02,99,20,02,C8,CC,00,02  
,D0,F4,98,A2,20,A0,02,4C,BD, 2018 <025>

1080 DATA FF,20,B8,B5,A5,BA,C9,08,90,33,A6  
,B9,86,57,A9,01,20,C3,FF,A9, 2800 <022>

1081 DATA 60,85,B9,20,C0,FF,B0,28,A5,BA,20  
,B4,FF,A5,B9,20,96,FF,20,A5, 2911 <053>

1082 DATA FF,85,61,A5,90,4A,4A,B0,13,20,A5  
,FF,85,62,20,AB,FF,A5,57,85, 2663 <214>

1083 DATA B9,A9,00,20,D5,FF,90,03,4C,A3,B5  
,86,5F,84,60,A5,BA,C9,01,D0, 2639 <131>

1084 DATA 0A,AD,3D,03,85,61,AD,3E,03,85,62  
,4C,FB,B4,A9,13,20,D2,FF,A2, 2300 <120>

1085 DATA 1C,20,ED,B1,CA,D0,FA,60,00,00,00  
,00,00,00,00,00,00,00,00, 1230 <143>

Listing 2 (Schluß)



# GEM-Construction-Kit

**Benutzeroberflächen sind in. Mit »GEM-CPC« bieten wir Ihnen ein Programmpaket, mit dem Sie sich auf einfache Art ein eigenes »GEM« auf dem CPC konstruieren können. Eine leistungsfähige Basic-Befehls-erweiterung, mit der Sie mal richtig angeben dürfen.**

Unser »GEM-CPC« ist der Schlüssel zum zweiten Gesicht Ihres CPC. Eine Handvoll RSX-Befehle verwandeln ihn in einen Computer mit Icondarstellung, Pull-Down-Menüs, Mauszeiger und allem, was dazugehört. Sie können die RSX-Befehle in eigene Basic-Programme einbinden und ihnen ein professionelles Aussehen verleihen, wie man es auf dem Atari ST kennt. Sie haben noch den Vorteil, daß Sie sich Ihr wunschgerechtes GEM zurechtbasteln dürfen. Hauptbestandteil von GEM-CPC ist ein Maschinenprogramm, das 19 RSX-Befehle und 10 Fehlermeldungen zur Verfügung stellt. Beim CPC 6128 werden auch die zweiten 64 KByte ausgenutzt. Die Fähigkeiten der RSX-Befehle demonstriert der in Basic geschriebene Icon-Generator, mit dem Sie Ihre Symbole (zum Beispiel ein Kartettenlaufwerk) definieren und zeichnen.

Jedem RSX-Befehl muß ein senkrechter Strich vorausgehen (der durch den gleichzeitigen Druck auf <SHIFT> + Klammeraffe erzeugt wird).

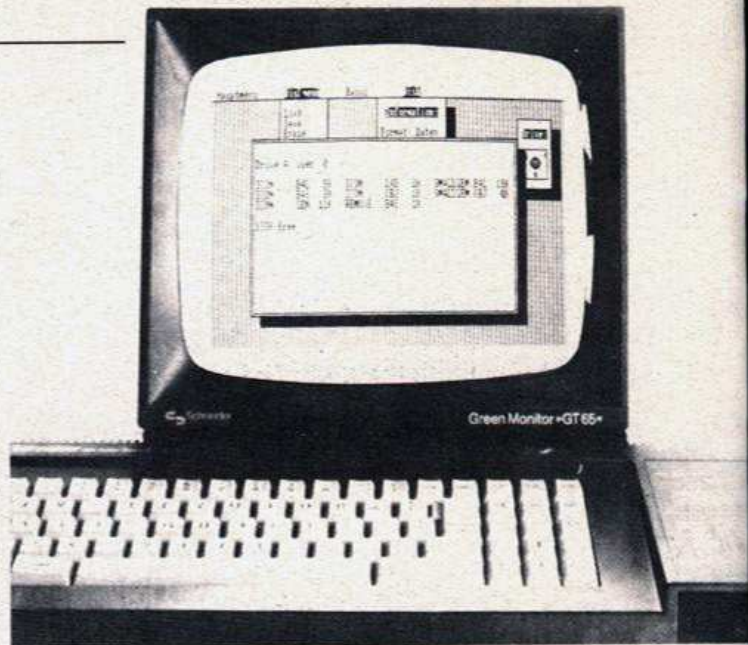
Vorher müssen Sie die RSX-Erweiterung jedoch im Speicher installieren. Dazu tippen Sie Listing 1 ab und starten es. Der DATA-Lader erzeugt den Maschinencode. Jetzt installieren Sie die Befehls-erweiterung:

```
10 MEMORY &96FF
20 LOAD "SMALLGEM.OBJ", &9700
30 CALL &9700
```

Sämtliche Basic-Programme, die die Befehls-erweiterung benutzen, müssen mit diesen Zeilen beginnen. Zu den einzelnen Befehlen (nur in MODE 2):

## OPENWIN, X, Y, A, B, NUM, F, ADR, BANK

Der Befehl »OPENWIN« öffnet ein Fenster, dessen linke obere Ecke die Koordinaten X und Y angeben. Das Fenster ist A Zeichen breit und B Zeichen hoch. C gestaltet das Aussehen des Fensters (siehe unten), NUM gibt die Nummer an und F darf 0 oder 1 sein. Die 1 sorgt dafür, daß beim Öffnen eines Fensters ein Ton ausgegeben wird. ADR setzt die Stelle (Adresse) fest, an der der Untergrund des Fensters im Speicher abgelegt wird. Die Adresse muß über HIMEM (die oberste Speicher-grenze muß vorher festgelegt werden) und unter der Ablageadresse von GEM-CPC liegen. Den benötigten Speicherplatz (für den Fensteruntergrund) rechnen Sie folgendermaßen aus: Breite (A) x Höhe (B) x 8, also  $A \times (B \times 8)$ . BANK ist nur beim CPC 6128 interessant. Für Besitzer eines 464 oder 664 ist der Standardwert hier &FF. Beim 6128 kann der Wert auch &FF lauten. Wollen Sie jedoch die zusätzlichen 64 KByte RAM Ihres Computers ausnutzen, sind Werte zwischen 4 und 7 möglich.



Dann muß die Adresse (ADR) jedoch zwischen &4000 und &7FFF liegen. Die Parameter:

- X: 1-80 (Achtung bei Benutzung von Rahmen)
- Y: 1-25 (siehe oben)
- A: 1-80 (siehe oben)
- B: 1-25 (siehe oben)
- C: 0 – normal
  - 1 – mit Schatten
  - 2 – mit Rand
  - 3 – mit Rand und Schatten
  - 4 – mit Doppelrand
  - 5 – mit Doppelrand u. Schatten
  - 8 – mit Überschriftbalken (Überschriften werden mit der TAG- oder MOVE-Anweisung eingetragen: »TAG: MOVE X\*8, (399-Y\*16)+40:PRINT "..." ;TAGOFF« Der Schriftzug darf höchstens A-2 Zeichen lang sein.)
  - 9 – mit Überschrift u. Schatten
  - 10 – mit Rand und Überschrift
  - 11 – mit Rand, Überschrift und Schatten
  - 12 – mit Doppelrand und Überschrift
  - 13 – m. Doppelrand, Überschrift und Schatten

Wenn für C ein anderer Wert als 0 eingesetzt wird, ändert sich die Berechnung des Speicherplatzes für den Untergrund wie folgt:

Rand –  $A + 2/B + 2$  (Doppelrand dito)

Schatten –  $A + 2/B + 1$

Überschrift –  $B + 2$

Kombinieren Sie Rand, Schatten, etc. müssen Sie die genannten Längenunterschiede berücksichtigen: OPENWIN,10,10,10,15,13,....

Berechnung der Länge:  
 $(10 + 4) \times ((15 + 4) \times 8) = 2128$  (Byte)

Die Koordinaten X, Y, A und B dürfen nur die wirklichen Koordinaten des Fensters angeben – Rand oder Schatten verändern diese Werte nicht.

NUM: 1-10

F: 0 oder 1

ADR: > = HIMEM und < = Ablageadresse von GEM-CPC

BANK: &FF bei CPC 6128 wahlweise auch 4-7

## CLOSEWIN, NUM

Schließt das geöffnete Fenster NUM – der alte Untergrund kommt zum Vorschein

## SELECT, NUM

Selektiert das geöffnete Fenster NUM. Wahlweise kann es auch mit »#7« angesprochen werden, zum Beispiel: »PRINT #7«.



## MOUSE.ON,X,Y

Aktiviert den Pfeil (oder Sanduhr) und setzt ihn auf die Position X,Y

## MOUSE.OFF

Deaktiviert den Pfeil (oder Sanduhr) — der alte Untergrund wird sichtbar.

## MOUSE.CLK

Schaltet Mauszeiger auf Sanduhr um.

## MOUSE.NOR

Schaltet Mauszeiger auf Pfeil um

## POSITION,X,Y

Setzt den aktuellen Mauszeiger auf Position X,Y.

## GETPOS,@X,@Y,@A

Mit diesem Befehl wird ein Punkt auf dem Bildschirm selektiert. Die Koordinaten werden in den Variablen X und Y abgelegt. Vorher müssen X und Y als Integervariablen definiert worden sein. Die Integervariable A enthält nach Ausführung eine 1 (für Feuer) oder eine 2 (für Abbruch).

## GETMPOS,@X,@Y

Holt die aktuellen Koordinaten des Mauszeigers und legt diese in den Integervariablen X und Y ab.

## EDITKEYS,links,rechts,oben,unten,Feuer,Abbruch

Dient der Umdefinierung der »Maus-Tasten«. Für links, rechts, etc. müssen Tastennummern eingegeben werden. Die Tastennummern entnehmen Sie bitte Ihrem CPC-Handbuch. Sie steuern den Mauszeiger normalerweise jedoch mit dem Joystick. <TAB> fungiert als Abbruchtaste.

## SPEED,(0-255)

Legt die Geschwindigkeit des Mauszeigers fest. Standardwert ist 15.

## QUIT,0 oder 1

Schaltet die Abbruchtaste an (0) oder sperrt sie.

## FILL,X,Y,A,B

Füllt einen Bildschirmbereich, der in den Koordinaten angegeben ist, in Grau.

## INITICON,ADR

Installiert eine Icon-Datei ab Adresse ADR. Dieser Befehl muß einmal vor Benutzung der Icons aufgerufen werden.

## SETICON,X,Y,NUM

Setzt das Icon NUM an die Bildschirmposition X,Y.

## CLOCKon,X,Y

Aktiviert die Softwareuhr und setzt diese an die Bildschirmposition X,Y.

## CLOCKOFF

Schaltet die Softwareuhr aus.

## SETCLOCK,Stunde,Minute,Sekunde

Stellt die Softwareuhr

## RESET

Alle Werte der nachstehenden Tabelle werden auf 0 gesetzt. Unter Basic kann die Tabelle durch einfache POKE-Anweisungen manipuliert werden.

&A500	Nummer des Fensters
&A501	X-Koordinate eines Fensters
&A502	Y-Koordinate
&A503	Breite eines Fensters (inklusive Schatten)
&A504	Höhe eines Fensters (inklusive Schatten)
&A505	X1 — Fensterparameter #7
&A506	X2 — Fensterparameter #7
&A507	Y1 — Fensterparameter #7
&A508	Y2 — Fensterparameter #7
&A509/A0	ADR für Fensteruntergrund
&A50B	Banknummer bei CPC 6128, sonst immer &FF
&A57A	XPOS (Maus)
&A57B	YPOS (Maus)
&A57C	FLAG (Maus) 0=AUS/1=AN
&A57D	CHAR (Maus) 0=Pfeil/1=Uhr
&A57E	QUIT (Maus) 0=AN/1=AUS
&A57F	XPOS (Softwareuhr)
&A580	YPOS (Softwareuhr)
&A581	Stunde
&A582	Minute
&A583	Sekunde
&A584	ADR von INITICON
&A585	Puffer für Maushintergrund

### Die Fehlermeldungen:

1. Scroll error: Es wurde versucht, ein Fenster zu öffnen, obwohl der Bildschirm zuvor gescrollt wurde.
2. Syntax error: Es wurde eine falsche Anzahl von Parametern übergeben.
3. Window X is already open: Es wurde versucht, ein offenes Fenster wieder zu öffnen.
4. Window X isn't open: Es wurde versucht, ein nicht geöffnetes Fenster zu aktivieren.
5. Mouse is already on: Es wurde versucht, die aktivierte Maus noch mal zu aktivieren.
6. Mouse isn't on: Es wurde versucht, auf die deaktivierte Maus zuzugreifen.
7. Mouse character is wrong: Es wurde versucht, den Mauszustand zu ändern, obwohl der gewollte Zustand schon besteht.
8. Quit is already on: Es wurde versucht, die aktivierte Abbruchtaste noch mal zu aktivieren.
9. Quit isn't on: Es wurde versucht, die deaktivierte Abbruchtaste noch mal zu deaktivieren.
10. Cannot find icon X: Das Icon X ist nicht vorhanden.

### Die Fehlermeldungen auf einen Blick

Ein mit GEM-CPC geschriebenes Anwendungsbeispiel ist der Icon-Generator. Mit ihm lassen sich Icons zeichnen und speichern. Das Programm ist in drei Menüpunkte unterteilt, die durch einen »Klick« auf den Schriftzug aktiviert werden. Mit »Basic« kehrt man zum Interpreter zurück, das »Diskmenü« erlaubt eine Reihe von Diskettenoperationen und mit »Hauptmenü« können die Icons definiert werden. Vorher sollten Sie sich über Anzahl, Höhe und Breite der Icons im klaren sein. Nachdem eine Icondatei auf dem Papier besteht, erzeugen Sie diese mit »Erstellen« im Hauptmenü. Sie müssen alle geforderten Angaben in der vom Computer vorgegebenen Form machen und alle Zeichen mit eingeben, beispielsweise »User 002« oder »Icon: 3/3«. Falscheingaben brechen den Menüpunkt ab oder wiederholen ihn.

Bei »Erstellen« darf X maximal 8 und Y maximal 4 sein. Insgesamt können 100 Icons eingegeben werden. Mit dem Menüpunkt »Ansehen« können Sie mit den Cursor-Tasten durch die im Speicher befindlichen Icon-Dateien blättern. Mit der großen <RETURN>-Taste kann der aktuelle Menüpunkt jederzeit abgebrochen werden. Gezeichnet wird mit dem Joystick. Ein Punkt wird mit Feuer gesetzt und <COPY> gelöscht. Die fertigen Icons werden im Diskmenü gespeichert. Bevor die

## GEM-CPC ★★★

von Ingo Kubbilun

Computertyp: CPC 464/664/6128

Sprache: Basic/MC

Länge in Bytes: 15361 (Listing 1-4)

Eingabehilfe: Explora/CPC

Kurzbeschreibung: Benutzeroberfläche als RSX-Erweiterung

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



# Schneider Tips & Tricks

Icons unter GEM-CPC verwendet werden können, müssen sie mit dem Programm »Remove« behandelt werden. Es verlangt den Namen der Icondatei und die Adresse (IADR), an der sie später im Speicher steht. Die Datei wird geladen, angepaßt und gespeichert. Wenn Sie GEM-CPC installieren, muß die Icondatei ebenfalls mitinstalliert werden. Dies geschieht durch folgende Eingabe:

MEMORY IADR-2

LOAD "Dateiname.Ext", IADR-1  
IINITICON

Eingabehinweise: Listing 1 und 2 vor dem Start unbedingt speichern. Die DATA-Lader erzeugen den Maschinencode und speichern ihn automatisch. Der Icon-Generator wird mit Listing 3 gestartet. Vorher müssen Sie allerdings die Listings 1 und 2 abtippen und starten. Listing 4 ist das Hauptprogramm, Listing 5 ist zum Bearbeiten der Icons bestimmt. (rh)

```

100 '***** [31D4]
101 '*SMALLGEM.DAT - DATA-Lader von 'CPC' [A8B2]
102 '***** [A3D8]
103 ' [DEB6]
104 DATA 9700,01,20,97,21,1C,97,CD,D1,1B87 [C246]
105 DATA 9708,BC,3E,C9,32,00,97,21,00,499E [B060]
106 DATA 9710,A5,11,01,A5,01,00,01,36,5C8C [E0F6]
107 DATA 9718,00,ED,B0,C9,5A,C1,01,03,2005 [D246]
108 DATA 9720,5E,97,C3,4C,9E,C3,FF,A2,10C0 [05DE]
109 DATA 9728,C3,80,A3,C3,2B,9B,C3,8F,5BED [170A]
110 DATA 9730,9B,C3,BA,9B,C3,E6,9B,C3,67C5 [0402]
111 DATA 9738,10,9C,C3,D4,9C,C3,35,9C,3D3A [5DC0]
112 DATA 9740,C3,66,9C,C3,9F,9C,C3,DD,6063 [91D4]
113 DATA 9748,99,C3,84,9A,C3,97,9A,C3,60D3 [03B0]
114 DATA 9750,6E,99,C3,A8,99,C3,C1,99,057F [A2BA]
115 DATA 9758,C3,60,99,C3,1C,98,4F,50,64DE [F4AA]
116 DATA 9760,45,4E,57,49,CE,43,4C,4F,38DB [49C0]
117 DATA 9768,53,45,57,49,CE,43,4C,4F,38DB [E260]
118 DATA 9770,45,43,D4,4D,4F,55,53,45,2FDF [D19C]
119 DATA 9778,2E,4F,CE,4D,4F,55,53,45,1A1F [9ADE]
120 DATA 9780,2E,4F,CE,4D,4F,55,53,45,1A1F [C0A6]
121 DATA 9788,45,2E,43,4C,CB,4D,4F,55,2207 [A688]
122 DATA 9790,53,45,2E,4E,4F,D2,50,4F,383F [A390]
123 DATA 9798,53,49,54,4E,4F,CE,47,45,345B [7078]
124 DATA 97A0,54,50,4F,D3,47,45,54,4D,3919 [3F50]
125 DATA 97A8,50,4F,D3,45,44,49,54,4B,2617 [E554]
126 DATA 97B0,45,59,D3,51,55,49,D4,46,29D2 [1B5E]
127 DATA 97B8,49,4C,CC,49,4E,49,54,49,2925 [849E]
128 DATA 97C0,43,4F,CE,53,45,54,49,43,2D19 [1B76]
129 DATA 97C8,4F,CE,43,4C,4E,4F,43,4B,1B0D [AFOA]
130 DATA 97D0,CE,43,4C,4F,43,4B,4F,46,795C [27CE]
131 DATA 97D8,C6,53,45,54,43,4C,4F,43,79D5 [9B84]
132 DATA 97E0,CB,52,45,53,45,D4,53,50,7D1E [947A]
133 DATA 97E8,45,45,C4,00,7E,B7,C8,CD,2B31 [84C4]
134 DATA 97F0,5A,BB,23,18,F7,6F,26,00,0068 [8A76]
135 DATA 97F8,01,9C,FF,CD,0F,98,01,F6,365C [1604]
136 DATA 9800,FF,CD,0F,98,C6,30,CD,5A,4390 [04E8]
137 DATA 9808,BB,7D,C6,30,C3,5A,BB,3E,5F38 [2806]
138 DATA 9810,FF,E5,3C,09,30,04,E3,E1,4167 [7A80]
139 DATA 9818,18,F7,E1,C9,FE,01,28,05,26D1 [B79A]
140 DATA 9820,3E,02,C3,29,99,3A,7C,A5,010D [7368]
141 DATA 9828,B7,20,05,3E,99,C3,29,99,534F [955A]
142 DATA 9830,DD,7E,00,32,37,98,C9,0F,7065 [F872]
143 DATA 9838,53,63,72,6F,6C,6C,20,65,3B05 [5752]
144 DATA 9840,72,72,6F,72,6C,00,53,79,6E,2E90 [4B3C]
145 DATA 9848,74,61,78,20,65,72,72,6F,2D2B [3F46]
146 DATA 9850,72,00,57,69,6E,64,6F,77,3739 [BC40]
147 DATA 9858,20,FF,20,69,73,20,61,6C,2EE6 [C77A]
148 DATA 9860,72,65,61,64,79,20,6F,70,29C6 [FA30]
149 DATA 9868,65,6E,00,4D,65,6D,6F,72,29FC [41B0]
150 DATA 9870,79,20,66,75,6C,6C,00,48,3D88 [7646]
151 DATA 9878,65,61,64,6C,69,6E,65,20,229A [974E]
152 DATA 9880,74,6F,6F,20,6C,6F,6E,67,2C47 [02B2]
153 DATA 9888,00,57,69,6E,64,6F,77,20,1C52 [644E]
154 DATA 9890,FF,20,69,73,6E,27,74,20,7EB4 [FEB8]
155 DATA 9898,6F,70,65,6E,00,43,61,6E,2060 [7E3A]
156 DATA 98A0,6E,6F,74,20,66,69,6E,64,226C [F08A]
157 DATA 98A8,20,77,69,6E,64,6F,77,20,0452 [C750]
158 DATA 98B0,FF,00,4D,6F,75,73,65,20,725E [6A9A]
159 DATA 98B8,69,73,20,61,6C,72,65,61,2853 [A930]
160 DATA 98C0,64,79,20,6F,6E,00,4D,6F,2D35 [1A8C]
161 DATA 98C8,75,73,65,20,69,73,6E,27,2A9F [3078]
162 DATA 98D0,74,20,6F,6E,00,4D,6F,75,389F [25A4]
163 DATA 98D8,73,65,20,63,68,61,72,61,20B1 [330E]
164 DATA 98E0,63,74,65,72,20,69,73,20,2762 [F1FA]
165 DATA 98E8,77,72,6F,6E,67,00,51,75,2FEF [10C0]
166 DATA 98F0,69,74,20,69,73,20,61,6C,28A6 [9444]
167 DATA 98F8,72,65,61,64,79,20,6F,6E,29D8 [8B9A]
168 DATA 9900,00,51,75,69,74,20,69,73,1FF1 [7718]
169 DATA 9908,20,61,6C,72,65,61,64,79,00FD [0342]
170 DATA 9910,20,6F,66,66,00,43,61,6E,00C0 [0C06]
171 DATA 9918,6E,6F,74,20,66,69,6E,64,226C [7476]
172 DATA 9920,20,69,63,6F,6E,20,FF,00,02DE [FETC]
173 DATA 9928,46,3D,21,38,98,B7,28,0D,2DA1 [7978]
174 DATA 9930,47,C5,7E,B7,28,03,23,18,1762 [BC34]
175 DATA 9938,F9,23,C1,10,F4,7E,B7,28,6A7E [46CA]

```

```

176 DATA 9940,15,FE,FF,28,06,CD,5A,BB,2B6B [8128]
177 DATA 9948,23,18,F2,E5,3A,28,99,CD,071F [F8B0]
178 DATA 9950,F5,97,E1,23,18,E7,3E,0A,427A [D79E]
179 DATA 9958,CD,5A,BB,3E,0D,C3,5A,BB,67EB [9F6E]
180 DATA 9960,21,00,A5,11,01,A5,01,00,07AE [FEEE]
181 DATA 9968,01,36,00,ED,B0,C9,FE,02,048A [BD96]
182 DATA 9970,28,05,3E,02,C3,29,99,DD,15F3 [117A]
183 DATA 9978,7E,02,32,7F,A5,DD,7E,00,3890 [A8A2]
184 DATA 9980,32,80,A5,21,A1,99,11,0F,28F1 [8D40]
185 DATA 9988,9A,01,FF,8F,CD,EF,BC,21,5EDD [628E]
186 DATA 9990,9B,99,11,32,00,01,32,00,6AA0 [7D04]
187 DATA 9998,C3,E9,BC,A0,20,1E,C8,2D,4685 [7EE6]
188 DATA 99A0,00,2A,00,AA,2D,0D,00,00,017C [2648]
189 DATA 99A8,21,9B,99,CD,EC,BC,2A,7F,2C0B [365C]
190 DATA 99B0,A5,7C,65,6F,CD,75,BB,06,411C [18E2]
191 DATA 99B8,08,3E,20,CD,5A,BB,10,FB,03B7 [03EA]
192 DATA 99C0,C9,FE,03,28,05,3E,02,C3,59F7 [DAB6]
193 DATA 99C8,29,99,DD,7E,04,32,81,A5,2FCF [84F4]
194 DATA 99D0,DD,7E,02,32,82,A5,DD,7E,7520 [A3CE]
195 DATA 99D8,00,32,83,A5,C9,FE,04,28,1320 [BC68]
196 DATA 99E0,05,3E,02,C3,29,99,DD,66,0380 [067C]
197 DATA 99E8,06,DD,6E,04,25,2D,CD,1A,39DC [0E18]
198 DATA 99F0,BC,DD,7E,02,32,01,9A,DD,66DD [502E]
199 DATA 99F8,7E,00,87,87,87,47,C5,E5,23DB [A3D4]
200 DATA 9A00,06,28,36,92,23,10,FB,E1,06AF [C14E]
201 DATA 9A08,CD,26,BC,C1,10,F0,C9,F3,76B1 [B1DE]
202 DATA 9A10,F5,C5,D5,E5,00,00,00,CD,5FFD [11CE]
203 DATA 9A18,78,BB,E5,AF,CD,B4,BB,F5,01AB [4D64]
204 DATA 9A20,3A,83,A5,3C,32,83,A5,FE,2888 [DE9C]
205 DATA 9A28,3C,20,22,AF,32,83,A5,3A,1A5C [9690]
206 DATA 9A30,82,A5,3C,32,82,A5,FE,3C,6BA4 [81C8]
207 DATA 9A38,20,13,AF,32,82,A5,3A,81,0471 [5B3E]
208 DATA 9A40,A5,3C,32,81,A5,FE,18,20,5510 [295E]
209 DATA 9A48,04,AF,32,81,A5,2A,7F,A5,224B [89AC]
210 DATA 9A50,7C,65,6F,CD,75,BB,3A,81,27C1 [04D4]
211 DATA 9A58,A5,CD,F5,97,3E,3A,CD,5A,76C8 [7E34]
212 DATA 9A60,BB,3A,82,A5,CD,F5,97,3E,4DBC [CD34]
213 DATA 9A68,3A,CD,5A,BB,3A,83,A5,CD,2CEB [E662]
214 DATA 9A70,F5,97,F1,CD,B4,BB,E1,CD,4BF3 [355A]
215 DATA 9A78,75,BB,00,00,00,E1,D1,C1,16A7 [D06A]
216 DATA 9A80,F1,FB,ED,45,FE,01,28,05,5811 [A6B8]
217 DATA 9A88,3E,02,C3,29,99,DD,66,01,0201 [705E]
218 DATA 9A90,DD,6E,00,22,84,A5,C9,FE,70F8 [F9F2]
219 DATA 9A98,03,28,05,3E,02,C3,29,99,0B17 [094C]
220 DATA 9AA0,DD,7E,00,2A,84,A5,3D,B7,75D9 [84EE]
221 DATA 9AA8,28,07,47,11,04,00,19,10,1C32 [1FE8]
222 DATA 9AB0,FD,3C,32,28,99,7E,B7,20,713E [2EC0]
223 DATA 9AB8,05,3E,0D,C3,29,99,32,DC,0304 [C890]
224 DATA 9AC0,9A,23,7E,32,8D,9A,23,5E,4D90 [32C2]
225 DATA 9AC8,23,56,D5,DD,66,04,DD,6E,1184 [F3CC]
226 DATA 9AD0,02,25,2D,CD,1A,BC,D1,06,02B4 [E3BC]
227 DATA 9AD8,11,C5,E5,06,0B,1A,77,23,25FD [A3B2]
228 DATA 9AE0,13,10,FA,E1,CD,26,BC,C1,1B99 [5D00]
229 DATA 9AE8,10,EF,C9,00,00,18,00,1E,2A9E [8FA4]
230 DATA 9AF0,00,1F,80,1F,E0,1F,C8,1F,10A3 [35AE]
231 DATA 9AF8,FC,1F,E0,1E,C0,1C,00,10,63C0 [DBEC]
232 DATA 9B00,30,00,30,00,0C,00,0C,00,1E78 [04D2]
233 DATA 9B08,03,00,03,FF,FF,C0,03,60,0A8E [7092]
234 DATA 9B10,06,3A,AC,1D,58,0E,B0,07,1A4F [A9AA]
235 DATA 9B18,60,0E,70,0E,F0,06,60,0D,3A35 [C15A]
236 DATA 9B20,30,18,98,30,0C,61,46,CA,0FA2 [0C5E]
237 DATA 9B28,A3,FF,FF,FE,02,28,05,3E,7EC4 [9C34]
238 DATA 9B30,02,C3,29,99,3A,7C,A5,B7,3CAD [19DC]
239 DATA 9B38,28,05,3E,08,C3,29,99,3E,15B0 [A578]
240 DATA 9B40,01,32,7C,A5,DD,7E,02,3D,0EF9 [50C4]
241 DATA 9B48,32,7A,A5,DD,7E,00,3D,32,1D48 [08B0]
242 DATA 9B50,7B,A5,2A,7A,A5,7C,65,6F,125D [F2D6]
243 DATA 9B58,CD,1A,BC,E5,11,86,A5,06,7A0C [AEBC]
244 DATA 9B60,10,7E,12,23,13,7E,12,2B,169F [D84E]
245 DATA 9B68,13,CD,26,BC,10,F3,3A,7D,3685 [EAC2]
246 DATA 9B70,A5,11,EB,9A,B7,28,03,11,470F [468C]
247 DATA 9B78,0B,9B,E1,06,10,1A,4E,B1,3FC5 [6CCC]
248 DATA 9B80,77,23,13,1A,4E,B1,77,2B,30F1 [8870]
249 DATA 9B88,13,CD,26,BC,10,EF,C9,3A,3754 [13BE]
250 DATA 9B90,7C,A5,B7,20,05,3E,09,C3,03A1 [167A]
251 DATA 9B98,29,99,AF,32,7C,A5,2A,7A,255A [20D6]

```



252 DATA 9BA0, A5, 7C, 65, 6F, CD, 1A, BC, 11, 40B9	[3702]	342 DATA 9E70, 10, FD, 3C, F5, 7E, B7, 28, 09, 3EE5	[3BF4]
253 DATA 9BA8, 86, A5, 06, 10, 1A, 77, 23, 13, 6AD9	[E478]	343 DATA 9E78, F1, 32, 28, 99, 3E, 03, C3, 29, 78C3	[078C]
254 DATA 9BB0, 1A, 77, 2B, 13, CD, 26, BC, 10, 1308	[648E]	344 DATA 9E80, 99, F1, 77, DD, 22, B2, A1, E5, 718F	[E7F0]
255 DATA 9BB8, F3, C9, 3A, 7C, A5, B7, 20, 05, 4CF1	[96FC]	345 DATA 9E88, 11, 05, 00, 19, DD, 7E, 10, 77, 0F17	[EB64]
256 DATA 9BC0, 3E, 09, C3, 29, 99, 3A, 7D, A5, 03CF	[64EC]	346 DATA 9E90, 23, DD, 46, 0C, 05, 80, 77, 23, 2C25	[8C60]
257 DATA 9BC8, B7, 28, 05, 3E, 0A, C3, 29, 99, 5157	[FBA0]	347 DATA 9E98, DD, 7E, 0E, 77, 23, DD, 46, 0A, 755A	[4008]
258 DATA 9BD0, 3E, 01, 32, 7D, A5, 3A, 7A, A5, 1B41	[93BA]	348 DATA 9EA0, 05, 80, 77, 23, DD, 56, 03, DD, 293B	[D6A4]
259 DATA 9BD8, 32, E4, 9B, 3A, 7B, A5, 32, E5, 310D	[40E0]	349 DATA 9EA8, 5E, 02, 73, 23, 72, 23, 7E, 2108	[2C8A]
260 DATA 9BE0, 9B, C3, D0, 9D, 0B, 00, 3A, 7C, 6EC0	[1EFC]	350 DATA 9EB0, 00, 77, E1, E5, 23, DD, 7D, 7E, 08, 0D28	[DBB6]
261 DATA 9BE8, A5, B7, 20, 05, 3E, 09, C3, 29, 7B6B	[24C0]	351 DATA 9EB8, 32, B1, A1, E5, 21, B5, A1, B7, 2D19	[22C0]
262 DATA 9BF0, 99, 3A, 7D, A5, FE, 01, 28, 05, 4051	[669A]	352 DATA 9EC0, 28, 07, 47, 11, 04, 00, 19, 10, 1C32	[05EE]
263 DATA 9BF8, 3E, 0A, C3, 29, 99, AF, 32, 7D, 011D	[87E6]	353 DATA 9EC8, FD, D1, 46, DD, 7E, 10, 90, 12, 4D52	[9EE6]
264 DATA 9C00, A5, 3A, 7A, A5, 32, E4, 9B, 3A, 5A1C	[85DA]	354 DATA 9ED0, 13, 23, 46, DD, 7E, 0E, 90, 12, 06AA	[1BA8]
265 DATA 9C08, 7B, A5, 32, E5, 9B, C3, D0, 9D, 1A39	[A5EA]	355 DATA 9ED8, 13, 23, 46, DD, 7E, 0C, 80, 12, 0682	[3A84]
266 DATA 9C10, FE, 02, 28, 05, 3E, 02, C3, 29, 7A87	[237E]	356 DATA 9EE0, 13, 23, 46, DD, 7E, 0A, 80, 87, 06F0	[78A4]
267 DATA 9C18, 99, 3A, 7C, A5, B7, 20, 05, 3E, 42DC	[F2CA]	357 DATA 9EE8, 87, 87, 12, DD, E1, F3, DD, 66, 68C8	[FC2A]
268 DATA 9C20, 09, C3, 29, 99, DD, 7E, 02, 3D, 3FD9	[EEE6]	358 DATA 9EF0, 01, DD, 6E, 02, CD, 1A, BC, DD, 3D85	[0954]
269 DATA 9C28, 32, E4, 9B, DD, 7E, 00, 3D, 32, 3D08	[6CCA]	359 DATA 9EF8, 7E, 03, 32, 1D, 9F, DD, 7E, 04, 3F24	[BF04]
270 DATA 9C30, E5, 9B, C3, D0, 9D, FE, 02, 28, 461C	[CBDE]	360 DATA 9F00, 32, 19, 9F, DD, 5E, 09, DD, 56, 0248	[E9B0]
271 DATA 9C38, 05, 3E, 02, C3, 29, 99, 3A, 7C, 0254	[F364]	361 DATA 9F08, 0A, DD, 7E, 0B, F5, FE, FF, 28, 38B6	[495A]
272 DATA 9C40, A5, B7, 20, 05, 3E, 09, C3, 29, 7B6B	[A094]	362 DATA 9F10, 07, F6, C0, 4F, 06, 7F, ED, 49, 22AF	[BCEA]
273 DATA 9C48, 99, DD, 66, 03, DD, 6E, 02, 3A, 705E	[67DA]	363 DATA 9F18, 06, 00, C5, E5, 06, 00, 7E, 12, 152E	[F348]
274 DATA 9C50, 7A, A5, 3C, 77, 23, 36, 00, DD, 15AD	[C0AE]	364 DATA 9F20, 23, 13, 10, FA, E1, CD, 26, BC, 1C2C	[3ED0]
275 DATA 9C58, 66, 01, DD, 6E, 00, 3A, 7B, A5, 2EBB	[8CF6]	365 DATA 9F28, C1, 10, EF, F1, FE, FF, 28, 0A, 7226	[A70E]
276 DATA 9C60, 3C, 77, 23, 36, 00, C9, FE, 06, 061E	[7484]	366 DATA 9F30, 3A, D5, B8, F6, C0, 4F, 06, 7F, 376F	[4700]
277 DATA 9C68, 28, 05, 3E, 02, C3, 29, 99, 3A, 1514	[7D56]	367 DATA 9F38, ED, 49, FB, 3A, B1, A1, CB, 47, 7EDD	[4F76]
278 DATA 9C70, 7C, A5, B7, 20, 05, 3E, 09, C3, 03A1	[678C]	368 DATA 9F40, CA, 78, 9F, F5, DD, 66, 01, 24, 60E6	[52E6]
279 DATA 9C78, 29, 99, DD, 7E, 0A, 32, E9, 9C, 2F56	[C70E]	369 DATA 9F48, 24, DD, 6E, 02, 2C, CD, 1A, BC, 2A7C	[FB3C]
280 DATA 9C80, DD, 7E, 08, 32, F1, 9C, DD, 7E, 771C	[481C]	370 DATA 9F50, DD, 7E, 03, 3D, 3D, 32, 62, 9F, 73CB	[DCE8]
281 DATA 9C88, 06, 32, F9, 9C, DD, 7E, 04, 32, 1E4A	[54D6]	371 DATA 9F58, DD, 7E, 04, 06, 08, 90, 47, C5, 73AB	[BBB8]
282 DATA 9C90, 01, 9D, DD, 7E, 02, 32, 09, 9D, 3BD7	[12CC]	372 DATA 9F60, E5, 06, 00, 36, FF, 23, 10, FB, 77CF	[01C2]
283 DATA 9C98, DD, 7E, 00, 32, 11, 9D, C9, FE, 71B0	[A2F2]	373 DATA 9F68, E1, CD, 26, BC, C1, 10, F0, AF, 4BC7	[7C38]
284 DATA 9CA0, 01, 28, 05, 3E, 02, C3, 29, 99, 0A17	[B64E]	374 DATA 9F70, 32, B4, A1, F1, CB, 87, 18, 12, 2B56	[F59A]
285 DATA 9CA8, 3A, 7C, A5, B7, 20, 05, 3E, 09, 1CB1	[73CC]	375 DATA 9F78, F5, CD, 1E, A2, F1, B7, CA, 84, 4464	[7520]
286 DATA 9CB0, C3, 29, 99, 3A, 7E, A5, B7, 20, 7B6A	[9DF0]	376 DATA 9F80, A0, F5, 3E, 01, 32, B4, A1, F1, 6863	[899A]
287 DATA 9CB8, 0B, DD, 46, 00, B8, 20, 10, 3E, 3F5E	[C9D2]	377 DATA 9F88, 18, 0E, B7, 20, 06, CD, F5, A1, 192F	[99D6]
288 DATA 9CC0, 0B, C3, 29, 99, DD, 46, 00, B8, 3EB8	[EFF4]	378 DATA 9F90, C3, 84, A0, F5, CD, F5, A1, F1, 5FDF	[0F5C]
289 DATA 9CC8, 20, 05, 3E, 0C, C3, 29, 99, 78, 11B6	[049C]	379 DATA 9F98, FE, 02, CA, 93, A0, FE, 04, CA, 69CA	[E05A]
290 DATA 9CD0, 32, 7E, A5, C9, FE, 03, 28, 05, 1919	[BEAA]	380 DATA 9FA0, 43, A1, FE, 08, CA, 68, A1, FE, 10CC	[D526]
291 DATA 9CD8, 3E, 02, C3, 29, 99, 3A, 7C, A5, 010D	[22C0]	381 DATA 9FA8, 0A, CA, A8, A1, DD, 66, 01, DD, 2F3F	[6850]
292 DATA 9CE0, B7, 20, 05, 3E, 09, C3, 29, 99, 534F	[6694]	382 DATA 9FB0, 6E, 02, CD, 1A, BC, 11, D8, A4, 2B30	[BEF2]
293 DATA 9CE8, 3E, 4A, CD, 1E, BB, C2, 1A, 9D, 13B9	[545C]	383 DATA 9FB8, CD, 41, A2, 23, DD, 46, 03, 05, 6743	[509E]
294 DATA 9CF0, 3E, 4B, CD, 1E, BB, C2, 31, 9D, 13AF	[5B4E]	384 DATA 9FC0, 05, 3A, B4, A1, B7, 28, 02, 18, 1594	[6A72]
295 DATA 9CF8, 3E, 48, CD, 1E, BB, C2, 49, 9D, 139F	[2D4E]	385 DATA 9FC8, 02, 05, 05, 11, B0, A4, C5, D5, 07BF	[C1AA]
296 DATA 9D00, 3E, 49, CD, 1E, BB, C2, 60, 9D, 138D	[F904]	386 DATA 9FD0, CD, 41, A2, 23, D1, C1, 10, F6, 65EA	[B7EA]
297 DATA 9D08, 3E, 4C, CD, 1E, BB, C2, 78, 9D, 12FD	[1B56]	387 DATA 9FD8, 11, E8, A4, CD, 41, A2, 11, 50, 2A22	[5AA8]
298 DATA 9D10, 3E, 44, CD, 1E, BB, C2, A0, 9D, 114D	[310A]	388 DATA 9FE0, 00, 19, 11, F0, A4, CD, 41, A2, 0D54	[B8A0]
299 DATA 9D18, 18, CE, 3A, 7A, A5, B7, CA, E8, 39E8	[084C]	389 DATA 9FE8, 11, 50, 00, 19, DD, 7E, 04, 0F, 1A07	[719C]
300 DATA 9D20, 9C, 3D, 32, E4, 9B, 3A, 7B, A5, 4D23	[6CC8]	390 DATA 9FF0, 0F, 0F, 47, 05, 05, 05, 3A, B4, 0C0C	[8B9A]
301 DATA 9D28, 32, E5, 9B, CD, D0, 9D, C3, E8, 3A6A	[3122]	391 DATA 9FF8, A1, B7, 28, 02, 18, 01, 05, 11, 78BF	[D17E]
302 DATA 9D30, 9C, 3A, 7A, A5, FE, 4E, CA, E8, 4224	[D114]	392 DATA A000, 88, A4, C5, D5, CD, 41, A2, 11, 78C9	[ACC8]
303 DATA 9D38, 9C, 3C, 32, E4, 9B, 3A, 7B, A5, 4D63	[80E6]	393 DATA A008, 50, 00, 19, D1, C1, 10, F3, 11, 218F	[6C26]
304 DATA 9D40, 32, E5, 9B, CD, D0, 9D, C3, E8, 3A6A	[6A1C]	394 DATA A010, 98, A4, CD, 41, A2, 2B, DD, 46, 7CF0	[4BE6]
305 DATA 9D48, 9C, 3A, 7B, A5, B7, CA, E8, 9C, 426C	[2936]	395 DATA A018, 03, 05, 05, 3A, B4, A1, B7, 28, 05A2	[AD4A]
306 DATA 9D50, 3D, 32, E5, 9B, 3A, 7A, A5, 32, 0650	[2A88]	396 DATA A020, 02, 18, 02, 05, 05, 11, A8, A4, 0688	[68F0]
307 DATA 9D58, E4, 9B, CD, D0, 9D, C3, E8, 9C, 46C8	[EB54]	397 DATA A028, C5, D5, CD, 41, A2, D1, 2B, C1, 4CB3	[FFFA]
308 DATA 9D60, 3A, 7B, A5, FE, 17, CA, E8, 9C, 1A5C	[AC42]	398 DATA A030, 10, F6, 11, 90, A4, CD, 41, A2, 3894	[FF64]
309 DATA 9D68, 3C, 32, E5, 9B, 3A, 7A, A5, 32, 06D0	[9ABC]	399 DATA A038, 11, 50, 00, ED, 52, DD, 7E, 04, 134C	[F582]
310 DATA 9D70, E4, 9B, CD, D0, 9D, C3, E8, 9C, 46C8	[763C]	400 DATA A040, 0F, 0F, 0F, 47, 05, 05, 05, 3A, 01DC	[B04E]
311 DATA 9D78, DD, 66, 05, DD, 6E, 04, 3A, 7A, 791E	[55F2]	401 DATA A048, B4, A1, B7, 28, 02, 18, 01, 05, 6657	[3718]
312 DATA 9D80, A5, 3C, 77, 23, 36, 00, DD, 66, 513C	[DD72]	402 DATA A050, 11, 80, A4, C5, D5, CD, 41, A2, 35EC	[98A2]
313 DATA 9D88, 03, DD, 6E, 02, 3A, 7B, A5, 3C, 3A6A	[17EC]	403 DATA A058, 11, 50, 00, ED, 52, D1, C1, 10, 1216	[800C]
314 DATA 9D90, 77, 23, 36, 00, DD, 66, 01, DD, 322F	[8474]	404 DATA A060, F2, 11, E0, A4, CD, 41, A2, 23, 6D0B	[F392]
315 DATA 9D98, 6E, 00, 36, 01, 23, 36, 00, C9, 30D9	[FF38]	405 DATA A068, DD, 46, 03, 05, 05, 3A, B4, A1, 7E39	[6382]
316 DATA 9DA0, 3A, 7E, A5, FE, 01, CA, E8, 9C, 1BAC	[7E68]	406 DATA A070, B7, 28, 02, 18, 02, 05, 11, 505F	[50E8]
317 DATA 9DA8, DD, 66, 05, DD, 6E, 04, 3A, 7A, 791E	[D812]	407 DATA A078, B0, A4, C5, D5, CD, 41, A2, 23, 62FB	[52DA]
318 DATA 9DB0, A5, 3C, 77, 23, 36, 00, DD, 66, 513C	[FF92]	408 DATA A080, D1, C1, 10, F6, DD, 2A, B2, A1, 5225	[B2A0]
319 DATA 9DB8, 03, DD, 6E, 02, 3A, 7B, A5, 3C, 3A6A	[FA0C]	409 DATA A088, DD, 7E, 04, B7, C8, 21, 50, A2, 7C36	[23BC]
320 DATA 9DC0, 77, 23, 36, 00, DD, 66, 01, DD, 322F	[3682]	410 DATA A090, C3, AA, BC, DD, 66, 01, DD, 6E, 53B0	[1B08]
321 DATA 9DC8, 6E, 00, 36, 02, 23, 36, 00, C9, 30E9	[EF4A]	411 DATA A098, 02, CD, 1A, BC, 11, 30, A4, CD, 3B0D	[F9D0]
322 DATA 9DD0, 2A, 7A, A5, 7C, 65, 6F, CD, 1A, 1BF4	[072C]	412 DATA A0A0, 41, A2, DD, 46, 03, 05, 05, 3A, 17FC	[876E]
323 DATA 9DD8, BC, CD, 19, BD, 11, 86, A5, 06, 666C	[4708]	413 DATA A0A8, B4, A1, B7, 20, 02, 05, 05, 23, 668D	[5748]
324 DATA 9DE0, 10, 1A, 77, 23, 13, 1A, 77, 2B, 0265	[B538]	414 DATA A0B0, 11, 60, A4, C5, D5, CD, 41, A2, 0DEC	[09D6]
325 DATA 9DE8, 13, CD, 26, BC, 10, F3, 3A, E4, 361C	[0CEC]	415 DATA A0B8, 23, D1, C1, 10, F6, 11, 38, A4, 3BC0	[3080]
326 DATA 9DF0, 9B, 32, 7A, A5, 67, 3A, E5, 9B, 4691	[30D8]	416 DATA A0C0, CD, 41, A2, 11, 50, 00, 19, DD, 61FF	[13A0]
327 DATA 9DF8, 32, 7B, A5, 6F, CD, 1A, BC, CD, 1225	[E138]	417 DATA A0C8, 7E, 04, 0F, 0F, 0F, 3D, 3D, 47, 3FA1	[A7E8]
328 DATA 9E00, 19, BD, E5, 11, 86, A5, 06, 10, 38C8	[677C]	418 DATA A0D0, 3A, B4, A1, B7, 20, 01, 05, 11, 2E4F	[8470]
329 DATA 9E08, 7E, 12, 23, 13, 7E, 12, 2B, 13, 3D2D	[D56C]	419 DATA A0D8, 48, A4, C5, D5, CD, 41, A2, 11, 1EC9	[52EC]
330 DATA 9E10, CD, 26, BC, 10, F3, E1, 3A, 7D, 7D95	[3EEE]	420 DATA A0E0, 50, 00, 19, D1, C1, 10, F3, 11, 218F	[C22E]
331 DATA 9E18, A5, 11, EB, 9A, CD, 19, BD, B7, 45C1	[0714]	421 DATA A0E8, 58, A4, CD, 41, A2, 2B, DD, 46, 1CF0	[79F8]
332 DATA 9E20, 28, 03, 11, 0B, 9B, 06, 10, 1A, 12AA	[AE30]	422 DATA A0F0, 03, 05, 05, 3A, B4, A1, B7, 20, 05AA	[F560]
333 DATA 9E28, 4E, B1, 77, 13, 23, 1A, 4E, B1, 05CD	[BCA8]	423 DATA A0F8, 02, 05, 05, 11, 68, A4, C5, D5, 017F	[E35C]
334 DATA 9E30, 77, 2B, 13, CD, 26, BC, 10, EF, 3CFF	[A112]	424 DATA A100, CD, 41, A2, 2B, D1, C1, 10, F6, 656A	[199A]
335 DATA 9E38, 3A, 37, 98, B7, C8, 47, C5, 01, 0E67	[08A6]	425 DATA A108, 11, 50, A4, CD, 41, A2, 11, 50, 0422	[4E0A]
336 DATA 9E40, 00, 01, 0B, 78, B1, 20, FB, C1, 029F	[5A70]	426 DATA A110, 00, ED, 52, DD, 7E, 04, 0F, 0F, 3F21	[61AA]
337 DATA 9E48, 10, F4, C9, 00, FE, 09, 28, 05, 2BA1	[939A]	427 DATA A118, 0F, 3D, 3D, 47, 3A, B4, A1, B7, 09E5	[1BCA]
338 DATA 9E50, 3E, 02, C3, 29, 99, 2A, C4, B7, 002F	[D89E]	428 DATA A120, 20, 01, 05, 11, 40, A4, C5, D5, 103F	[E60C]
339 DATA 9E58, 7C, B5, 28, 05, 3E, 01, C3, 29, 164B	[FC8E]	429 DATA A128, CD, 41, A2, 11, 50, 00, ED, 52, 6098	[A65C]
340 DATA 9E60, 99, DD, 7E, 06, 3D, 47, 21, 00, 74D6	[4C8E]		
341 DATA 9E68, A5, B7, 28, 06, 11, 0C, 00, 19, 7A81	[2252]		

Listing 1. Der DATA-Lader für »GEM-CPC«



```

430 DATA A130,D1,C1,10,F2,DD,2A,B2,A1,5265 [5D8E]
431 DATA A138,DD,7E,04,B7,C8,21,50,A2,7C36 [76AA]
432 DATA A140,C3,AA,BC,21,30,A4,11,9D,5D3F [79BC]
433 DATA A148,A2,01,40,00,ED,B0,21,70,5CDA [5B70]
434 DATA A150,A4,11,30,A4,01,40,00,ED,5BE5 [894C]
435 DATA A158,B0,CD,93,A0,21,9D,A2,11,7109 [B37A]
436 DATA A160,30,A4,01,40,00,ED,B0,C9,373D [4A60]
437 DATA A168,DD,66,01,DD,6E,02,CD,1A,7808 [5CDC]
438 DATA A170,BC,DD,46,03,3A,B4,A1,B7,6345 [82BE]
439 DATA A178,20,02,05,05,78,32,85,A1,12D3 [0304]
440 DATA A180,06,02,C5,E5,06,00,C5,11,14DB [713A]
441 DATA A188,B0,A4,CD,41,A2,23,C1,10,68BE [08AC]
442 DATA A190,F5,E1,11,50,00,19,C1,10,4416 [BF02]
443 DATA A198,E9,DD,2A,B2,A1,DD,7E,04,4B24 [130E]
444 DATA A1A0,B7,C8,21,50,A2,C3,AA,BC,6F54 [99EC]
445 DATA A1A8,CD,59,A2,CD,AC,9F,C3,86,6E4C [976C]
446 DATA A1B0,A2,00,00,00,00,01,01,00,5106 [8092]
447 DATA A1B8,00,01,01,02,01,02,02,02,0046 [A78C]
448 DATA A1C0,02,02,02,04,03,02,02,02,0196 [249C]
449 DATA A1C8,02,02,02,04,03,00,00,00,0198 [2FA6]
450 DATA A1D0,00,00,00,00,00,01,03,00,0002 [8256]
451 DATA A1D8,02,01,03,02,03,02,03,02,0114 [068C]
452 DATA A1E0,03,02,03,04,04,02,03,02,010C [A1A6]
453 DATA A1E8,03,02,03,04,04,00,00,00,0100 [5484]
454 DATA A1F0,00,00,00,00,DD,66,01,03B9 [40FC]
455 DATA A1F8,DD,6E,02,CD,1A,BC,DD,7E,7A74 [0C7C]
456 DATA A200,03,3D,3D,32,10,A2,DD,7E,098C [8C9A]
457 DATA A208,04,06,08,90,47,C5,E5,06,0B60 [B22E]
458 DATA A210,00,36,00,23,10,FB,E1,CD,0DD3 [8674]
459 DATA A218,26,BC,C1,10,F0,C9,DD,66,2058 [5CB6]
460 DATA A220,01,DD,6E,02,CD,1A,BC,DD,3D85 [870A]
461 DATA A228,7E,03,32,33,A2,DD,46,04,3C5C [637E]
462 DATA A230,C5,E5,06,00,36,00,23,10,5AE6 [0820]
463 DATA A238,FB,E1,CD,26,BC,C1,10,F0,5834 [1AE4]
464 DATA A240,C9,F3,E5,06,08,1A,77,CD,4488 [68C2]
465 DATA A248,26,BC,13,10,F8,E1,FB,C9,3A1B [60EA]
466 DATA A250,07,00,00,F6,02,00,0F,05,0CEB [8B30]
467 DATA A258,00,21,70,A4,11,9D,A2,01,0FB9 [F354]
468 DATA A260,40,00,ED,B0,21,30,A4,11,3631 [B614]
469 DATA A268,70,A4,01,40,00,ED,B0,21,17D5 [F154]
470 DATA A270,D8,A4,11,DE,A2,01,20,00,4F94 [3268]
471 DATA A278,ED,B0,21,B8,A4,11,D8,A4,5150 [8B9E]
472 DATA A280,01,20,00,ED,B0,C9,21,9D,002B [C458]
473 DATA A288,A2,11,70,A4,01,40,00,ED,50E5 [F14A]
474 DATA A290,B0,21,DE,A2,11,D8,A4,01,4301 [C75C]
475 DATA A298,20,00,ED,B0,C9,00,00,00,00E8 [7140]
476 DATA A2A0,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [B856]
477 DATA A2A8,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [F968]
478 DATA A2B0,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [725C]
479 DATA A2B8,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [136E]
480 DATA A2C0,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [7C50]
481 DATA A2C8,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [1B62]
482 DATA A2D0,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [D656]
483 DATA A2D8,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [A568]
484 DATA A2E0,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [585C]
485 DATA A2E8,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [576E]
486 DATA A2F0,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [0262]
487 DATA A2F8,00,00,00,00,00,00,00,FE,00FE [9B20]
488 DATA A300,01,28,05,3E,02,C3,29,99,0A17 [5828]
489 DATA A308,DD,7E,00,21,00,A5,11,0C,71AA [8C86]
490 DATA A310,00,32,28,99,3D,B7,28,04,0370 [A202]
491 DATA A318,47,19,10,FD,7E,B7,20,05,2979 [4170]
492 DATA A320,3E,06,C3,29,99,E5,DD,E1,0277 [2DA8]
493 DATA A328,F3,DD,7E,0B,FE,FF,28,07,45EB [8556]
494 DATA A330,F6,C0,4F,06,7F,ED,49,DD,4283 [ADF2]
495 DATA A338,66,01,DD,6E,02,CD,1A,BC,2DAC [B522]
496 DATA A340,DD,7E,03,32,52,A3,DD,46,73A0 [07AA]
497 DATA A348,04,DD,5E,09,DD,56,0A,C5,3971 [DCD2]
498 DATA A350,E5,06,00,1A,77,23,13,10,71A2 [9F12]
499 DATA A358,FA,E1,CD,26,BC,C1,10,EF,58AB [4A5C]
500 DATA A360,DD,7E,0B,FE,FF,28,0A,3A,78F6 [4C38]
501 DATA A368,D5,B8,F6,C0,4F,06,7F,ED,5433 [ADEA]
502 DATA A370,49,DD,E5,E1,54,5D,13,01,0283 [C662]
503 DATA A378,0B,00,36,00,ED,B0,FB,C9,07D7 [07BA]
504 DATA A380,FE,01,28,05,3E,02,C3,29,7A47 [8968]
505 DATA A388,99,21,00,A5,DD,7E,00,3D,49BD [A2BA]
506 DATA A390,28,07,47,11,0C,00,19,10,1C72 [1DEE]
507 DATA A398,FD,3C,32,28,99,7E,B7,20,713E [4CBE]
508 DATA A3A0,05,3E,06,C3,29,99,E5,DD,03CB [1ED0]
509 DATA A3A8,E1,3E,07,CD,B4,BB,F5,DD,754B [6A58]
510 DATA A3B0,66,05,25,DD,56,06,15,DD,396F [4592]
511 DATA A3B8,6E,07,2D,DD,5E,08,1D,CD,3C97 [101E]
512 DATA A3C0,66,BB,F1,C3,B4,BB,00,00,089C [7BC0]
513 DATA A3C8,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [C75C]
514 DATA A3D0,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [6050]
515 DATA A3D8,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [7D62]
516 DATA A3E0,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [A656]
517 DATA A3E8,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [B368]
518 DATA A3F0,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [BC5C]
519 DATA A3F8,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [196E]

```

```

520 DATA A400,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [6F24]
521 DATA A408,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [3836]
522 DATA A410,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [092A]
523 DATA A418,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [B23C]
524 DATA A420,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [9B30]
525 DATA A428,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [D442]
526 DATA A430,FF,C0,C0,C0,C0,C0,C0,C0,5FC0 [7BF4]
527 DATA A438,FF,03,03,03,03,03,03,03,7F01 [7A06]
528 DATA A440,C0,C0,C0,C0,C0,C0,C0,C0,4040 [BC7C]
529 DATA A448,03,03,03,03,03,03,03,03,0101 [DA82]
530 DATA A450,C0,C0,C0,C0,C0,C0,C0,FF,407F [65D4]
531 DATA A458,03,03,03,03,03,03,03,FF,01FD [4E1A]
532 DATA A460,FF,00,00,00,00,00,00,00,7F80 [0CD8]
533 DATA A468,00,00,00,00,00,00,00,FF,00FF [E6F8]
534 DATA A470,FF,C0,CF,CC,CC,CC,CC,CC,5EA4 [A9E6]
535 DATA A478,FF,03,F3,33,33,33,33,33,6311 [4E30]
536 DATA A480,CC,CC,CC,CC,CC,CC,CC,CC,4444 [21C2]
537 DATA A488,33,33,33,33,33,33,33,33,1111 [88BC]
538 DATA A490,CC,CC,CC,CC,CC,CF,C0,FF,4463 [8BB6]
539 DATA A498,33,33,33,33,33,33,F3,03,FF,12BD [CA78]
540 DATA A4A0,FF,00,FF,00,00,00,00,00,6060 [7C12]
541 DATA A4A8,00,00,00,00,00,FF,00,FF,0303 [2B18]
542 DATA A4B0,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,6666 [EAE0]
543 DATA A4B8,FF,C0,FF,C0,FF,C0,FF,C0,59A6 [D4A4]
544 DATA A4C0,FF,C0,FF,C0,FF,C0,FF,C0,59A6 [D998]
545 DATA A4C8,FF,03,FF,03,FF,03,FF,03,6699 [2F1C]
546 DATA A4D0,FF,03,FF,03,FF,03,FF,03,6699 [3010]
547 DATA A4D8,FF,C0,CF,CC,CF,CC,CF,CC,5EBA [EA40]
548 DATA A4E0,CF,CC,CF,CC,CF,CC,CF,CC,45BA [B632]
549 DATA A4E8,FF,03,F3,33,F3,33,F3,33,6491 [28BA]
550 DATA A4F0,F3,33,F3,33,F3,33,F3,33,6E91 [FB98]
551 DATA A4F8,00,00,00,00,00,00,00,00,0000 [0868]
552 DATA *ENDE* [40CC]
553 adr=&9700:zeile=104:MEMORY adr-1 [D928]
554 READ ds:IF ds="*ENDE*"THEN 565 [36A6]
555 pr=0 [601C]
556 FOR i=1 TO 8 [DD72]
557 READ a$:a=VAL("&"a$) [FC50]
558 POKE adr,a:adr=adr+1 [1D2C]
559 pr=pr*2:IF pr>65535 THEN pr=pr-65535 [A8AC]
560 pr=UNT(pr)XOR a:IF pr<0 THEN pr=pr+65535 [A9B2]
561 NEXT i [7F08]
562 READ pr$:pr2=VAL("&"pr$):IF pr2<0 THEN [A494]
pr2=pr2+65536
563 IF pr<>pr2 THEN PRINT "Pruefsummenfehler [331C]
in Zeile";zeile:STOP
564 zeile=zeile+1:GOTO 554 [BD76]
565 SAVE "SMALLGEM.OBJ",B,&9700,&E00 [2A2A]
566 PRINT ds:END [790E]

```

Listing 1. DATA-Lader zum «GEM-CPC» (Schluß)

```

100 '***** [722C]
101 '* ICON.DAT - DATA-Lader von 'CPC' * [35E0]
102 '***** [DC30]
103 ' [DEB6]
104 DATA 9490,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,5555 [240A]
105 DATA 9498,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,5555 [C91C]
106 DATA 94A0,FF,FF,FF,FF,00,00,00,00,5E40 [C54E]
107 DATA 94A8,00,00,07,F0,00,00,00,0FE0 [E3D8]
108 DATA 94B0,00,00,07,F0,00,00,00,07F0 [02B0]
109 DATA 94B8,00,00,00,00,07,F0,00,00,03F8 [86CA]
110 DATA 94C0,00,00,00,00,07,F0,18,01E4 [A3B0]
111 DATA 94C8,E0,E0,00,00,E0,07,F0,4B7E [635E]
112 DATA 94D0,3C,60,60,00,00,07,00,07,0AC7 [DAEA]
113 DATA 94D8,F0,66,7C,7C,DC,66,3C,6C,6EAC [A736]
114 DATA 94E0,07,F0,66,66,66,76,66,66,3762 [8B2C]
115 DATA 94E8,76,07,F0,7E,66,66,66,66,212E [5A62]
116 DATA 94F0,60,66,07,F0,66,66,66,60,2464 [F014]
117 DATA 94F8,66,66,66,07,F0,66,DC,DC,214C [09BE]
118 DATA 9500,F0,3E,3C,E6,07,F0,00,07,7D98 [0F6C]
119 DATA 9508,00,00,00,00,07,F0,00,01FC [4CBC]
120 DATA 9510,00,00,00,00,00,07,F0,00FE [70A0]
121 DATA 9518,00,00,00,00,00,00,00,07,0007 [783E]
122 DATA 9520,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,5555 [24FE]
123 DATA 9528,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,5555 [9C10]
124 DATA 9530,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,5555 [EB04]
125 DATA 9538,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,5555 [6A16]
126 DATA 9540,FF,FF,FF,FF,00,00,00,57D0 [D0EE]
127 DATA 9548,00,00,00,00,07,F0,00,00,03F8 [95B0]
128 DATA 9550,00,00,00,00,07,F0,00,01FC [41B6]
129 DATA 9558,00,00,00,00,00,07,F0,00FE [9BCA]
130 DATA 9560,00,00,00,00,00,00,00,07,0007 [5738]
131 DATA 9568,F0,00,00,03,8E,00,00,07,7C40 [E1D6]
132 DATA 9570,07,F0,00,00,06,C6,00,00,3CA8 [72F8]

```



```

133 DATA 9578,00,07,F0,00,00,0C,66,60,1F5C [5216]
134 DATA 9580,00,00,07,F0,00,00,0C,66,0F9E [4C08]
135 DATA 9588,C0,00,00,07,F0,00,00,0C,67FC [0B2C]
136 DATA 9590,67,80,00,00,07,F0,00,00,1078 [1AB2]
137 DATA 9598,06,C6,C0,00,00,07,F0,00,2B7C [8F3A]
138 DATA 95A0,00,03,8E,60,00,00,07,F0,17FE [252E]
139 DATA 95A8,00,00,00,00,00,00,07,0007 [A470]
140 DATA 95B0,F0,00,00,00,00,00,00,7800 [7B80]
141 DATA 95B8,07,F0,00,00,00,00,00,3F80 [A8C4]
142 DATA 95C0,00,07,FF,FF,FF,FF,FF,14D5 [B696]
143 DATA 95C8,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,5555 [3836]
144 DATA 95D0,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,5555 [AB2A]
145 DATA 95D8,FF,FF,C0,00,00,00,00,03,5843 [6758]
146 DATA 95E0,C3,00,00,00,00,03,C7,80,6082 [23DE]
147 DATA 95E8,00,00,00,3F,CC,C0,00,00,0690 [481C]
148 DATA 95F0,00,30,CC,C0,00,00,00,3F,19BF [955C]
149 DATA 95F8,CF,C0,03,F0,00,03,CC,C0,59B4 [DECA]
150 DATA 9600,1F,FE,00,03,CC,C0,7D,5F,3E55 [9AC4]
151 DATA 9608,80,03,C0,00,FA,AB,C0,03,5C3F [2986]
152 DATA 9610,C0,01,D5,55,E0,03,C0,01,793D [5F30]
153 DATA 9618,EA,AA,EA,03,C0,00,F5,57,440D [7B9A]
154 DATA 9620,C0,03,C0,00,7E,AF,80,03,788F [906A]
155 DATA 9628,C0,00,1F,FE,00,03,C0,00,6D8C [BE74]
156 DATA 9630,03,F0,00,03,C0,00,00,00,3BB0 [70D4]
157 DATA 9638,00,03,C0,00,00,00,00,03,18C3 [89AA]
158 DATA 9640,C0,00,01,E0,00,03,C0,00,6FAC [C42C]
159 DATA 9648,01,E0,00,03,C0,00,01,E0,3E52 [2302]
160 DATA 9650,00,03,C0,00,01,E0,00,03,1B4B [F9D2]
161 DATA 9658,C0,00,00,00,00,03,FF,FF,610D [FD46]
162 DATA 9660,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,5555 [7410]
163 DATA 9668,FF,FF,C0,00,00,00,00,03,5843 [A83E]
164 DATA 9670,CF,80,00,00,00,03,CC,C0,46D4 [894C]
165 DATA 9678,00,00,00,3F,CC,C0,00,00,0690 [AB02]
166 DATA 9680,00,30,CF,80,00,00,00,3F,1DDF [624C]
167 DATA 9688,CC,C0,07,E0,00,03,CC,C0,59B4 [2DB0]
168 DATA 9690,3F,FC,00,03,CF,80,FA,BF,2583 [2AE8]
169 DATA 9698,00,03,C0,01,F5,57,80,03,1F27 [511E]
170 DATA 96A0,C0,03,AA,AB,C0,03,C0,03,78BF [AEB8]
171 DATA 96A8,D5,55,C0,03,C0,01,EA,AF,608F [5FCA]
172 DATA 96B0,80,03,C0,00,FD,5F,00,03,5E57 [F35A]
173 DATA 96B8,C0,00,3F,FC,00,03,C0,00,69AC [8990]
174 DATA 96C0,07,E0,00,03,C0,00,00,00,3DB0 [02FE]
175 DATA 96C8,00,03,C0,00,00,00,00,03,18C3 [6BCA]
176 DATA 96D0,C0,00,03,C0,00,03,C0,00,6DEC [EA50]
177 DATA 96D8,03,C0,00,03,C0,00,03,C0,3776 [1F12]
178 DATA 96E0,00,03,C0,00,03,C0,00,03,1BDB [2024]
179 DATA 96E8,C0,00,00,00,00,03,FF,FF,610D [4178]
180 DATA 96F0,FF,FF,FF,FF,09,12,90,94,51E4 [6C2A]
181 DATA 96F8,09,12,32,95,06,18,D4,95,0E7D [8D62]
182 DATA 9700,06,18,64,96,00,00,00,00,00E0 [E79C]
183 DATA *ENDE* [91CC]
184 adr=&9490:zeile=104:MEMORY adr-1 [CD34]
185 READ d$:IF d$="*ENDE*"THEN 196 [AEA6]
186 pr=0 [6D1C]
187 FOR i=1 TO 8 [BC72]
188 READ a$:a=VAL("&"+a$) [A950]
189 POKE adr,a:adr=adr+1 [BC2C]
190 pr=pr*2:IF pr>65535 THEN pr=pr-65535 [679A]
191 pr=UNT(pr)XOR a:IF pr<0 THEN pr=pr+65535 [EEB2]
192 NEXT i [3208]
193 READ pr$:pr2=VAL("&"+pr$):IF pr2<0 THEN pr2=pr2+65536 [CD94]
194 IF pr<>pr2 THEN PRINT"Pruefsummenfehler in Zeile":zeile:STOP [D21C]
195 zeile=zeile+1:GOTO 185 [C376]
196 SAVE"ICON.OBJ",B,&9490,&278 [DBDC]
197 PRINT d$:END [460E]

```

Listing 2 ist eine Icondatei für den Icon-Generator

```

60 MODE 2:INK 0,26:BORDER 26:INK 1,0:SYM
BOL AFTER 240:DEFINTa-z:MEMORY &3FFE:
SYMBOL 254,102,0,60,102,102,102,60,0:
SYMBOL 255,102,0,102,102,102,102,62,0:
:LOAD"SMALLGEM.OBJ",&9700:CALL &9700:
LOAD"ICON.OBJ",&9490:INITICON,&96F4:
!FILL,1,1,80,25:LOCATE 1,1 [7930]
180 PRINT STRINGS(80,32):LOCATE 1,1:PRI
NT" Hauptmen"CHR$(255)"<6>Diskmen"CH
RS(255)"<6>Basic<8>Disk":PLOT 0,383,
1:DRAW 639,383:OPENWIN,22,5,34,16,5
,1,0,&7D00,255:SELECT,1:SETICON,27
,19,1:SETICON,42,19,2:LOCATE#7,7,1 [83E4]

```

```

230 SS="S<2>M<2>A<2>L<2>L<2>G<2>E<2>M":G
OSUB 350:LOCATE#7,10,3:SS="Icon - Ge
nerator":GOSUB 350:LOCATE#7,3,6:SS=C
HR$(164)+" MCMLXXXVII by Happy Compu
ter":GOSUB 350:LOCATE#7,6,8:SS="writ
ten by Ingo Kubbilun":GOSUB 350:LOCA
TE#7,6,11 [9176]
270 SS="Bitte "+CHR$(24)+"Abbruch"+CHR$(
24)+" oder "+CHR$(24)+"Ok."+CHR$(24)
+" !":GOSUB 350:MOUSE.ON,50,20:QUI
T,1 [2D98]
300 x=0:y=0:a=0:GETPOS,@x,@y,@a:IF x>=2
7 AND x<=36 AND y>=19 AND y<=20 THEN
!BASIC [012A]
320 IF x>=42 AND x<=51 AND y>=19 AND y<=
20 THEN!MOUSE.CLK:GOTO 340 [9D0A]
330 GOTO 300 [F444]
340 CHAIN"ICONGEN.BAS" [EBCA]
350 FOR i=1 TO LEN(SS):a$=MID$(SS,i,1):I
F a$=" "THEN PRINT#7,a$:ELSE PRINT#7
,a$:SOUND 1,758,5,15:SOUND 2,760,5,
15:SOUND 3,0,2,0 [6DEA]
380 FOR a=1 TO 50:NEXT:NEXT:RETURN [93CA]

```

Listing 3 startet den Icon-Generator für »GEM-CPC«

```

20 F0=0:A5=0:A8=0:MOUSE.NOR:MOUSE.OFF:
!CLOSEWIN,1:POKE &BET8,1:POKE &BE66,5
0:POKE &BBB2,62:POKE &BBB3,1:WINDOW#1
,71,71,1,1:PEN#1,0 [348E]
60 DATA&DF,&74,&A6,&C9,&77,&A6,&07,&CD,&
C2,&D8,&ED,&53,&75,&A7,&C9 [A07E]
70 RESTORE 60:FOR A5=&A670 TO &A67E:READ
B0:POKE A5,B0:NEXT:GOSUB 1900:DIM NS
(6),N0$(8) [5696]
110 DATA"Erstellen","Zeichnen","Ansehen"
,"","Editieren","Ende","Load","Save"
,"Erase","Rename","Catalog","User","
Drive","Ende" [BB40]
120 RESTORE 110:FOR i=1 TO 6:READ N$(i):
NEXT:FOR i=1 TO 8:READ N0$(i):NEXT:N
$(4)="L"+CHR$(254)+"schen":MOUSE.ON
,60,1:x=0:y=0:a=0 [7D52]
150 !GETPOS,@x,@y,@a:IF x>=2 AND x<=10 A
ND y=1 THEN 200 [8510]
170 IF x>=17 AND x<=24 AND y=1 THEN 1190 [9BC0]
180 IF x>=31 AND x<=35 AND y=1 THEN!BASI
C [D6A4]
190 x=0:y=0:a=0:GOTO 150 [89E0]
200 !MOUSE.OFF:LOCATE 2,1:PRINT CHR$(24)
"Hauptmen"CHR$(255)CHR$(24):!OPENWIN
,2,3,9,6,2,1,0,&7D00,255:SELECT,1:F
OR i=1 TO 6:LOCATE#7,1,i:PRINT#7,NS(i)
:NEXT:Z0=1:LOCATE#7,1,Z0:PRINT#7,
CHR$(24)NS(Z0)SPACES(9-LEN(NS(Z0)))C
HR$(24):x=PEEK(&A57A)+1 [5AE0]
250 !MOUSE.ON,x,1:y=1 [9E52]
260 !SELECT,1 [65A2]
270 a$=INKEYS:IF a$=""THEN 270 [EFEC]
280 IF INKEY(72)=0 THEN IF y=1 THEN 260
ELSE LOCATE#7,1,y:PRINT#7,NS(Z0)SPAC
ES(9-LEN(NS(Z0))):y=y-1:Z0=Z0-1:LOC
ATE#7,1,y:PRINT#7,CHR$(24)NS(Z0)SPAC
ES(9-LEN(NS(Z0)))CHR$(24):GOTO 260 [CAC8]
290 IF INKEY(73)=0 THEN IF y=6 THEN 260
ELSE LOCATE#7,1,y:PRINT#7,NS(Z0)SPAC
ES(9-LEN(NS(Z0))):y=y+1:Z0=Z0+1:LOC
ATE#7,1,y:PRINT#7,CHR$(24)NS(Z0)SPAC
ES(9-LEN(NS(Z0)))CHR$(24):GOTO 260 [1ACE]
300 IF INKEY(76)=0 THEN 310 ELSE 260 [8222]
310 ON y GOTO 330,820,920,1030,1090,320 [225A]
320 !MOUSE.OFF:CLOSEWIN,1:LOCATE 2,1:PR
INT"Hauptmen"CHR$(255):MOUSE.ON,x,2
:x=0:y=0:a=0:GOTO 150 [A124]
330 IF F0=0 THEN 430 [459C]
340 !OPENWIN,22,9,34,7,5,2,1,&8000,255:
!SELECT,2:LOCATE#7,14,1:PRINT#7,CHR$(
24)"WARNUNG:CHR$(24):LOCATE#7,1,3:P
RINT#7,"Es befindet sich die Ikonend

```



```

atei":LOCATE#7,1,4:PRINT#7,NS" im Sp
eicher, die nach";:LOCATE#7,1,5 [249E]
380 PRINT#7,"Erstellen gel"CHR$(254)"sch
t wird.":LOCATE#7,1,7:INPUT#7,"Wirkl
ich (J/N)? ",a$:a$=UPPER$(a$):IF a$<
>"J"THEN|CLOSEWIN,2:GOTO 260 [2268]
410 |CLOSEWIN,2:FOR A5=&4000 TO &59FF:PO
KE A5,0:NEXT [9050]
430 |OPENWIN,5,7,19,3,5,2,0,&8000,255:|S
ELECT,2:LOCATE#7,6,1:PRINT#7,CHR$(24
)"Eingaben:CHR$(24):LOCATE#7,1,3:PR
INT#7,"Name: _____":LOCATE#7
,7,3:INPUT#7,"",NS$:IF LEN(NS)<>12 OR
MID$(NS,9,1)<>". THEN|CLOSEWIN,2:GO
TO 260 [D57C]
480 LOCATE 63,1:PRINT CHR$(24)"Name:"CHR
$(24)" "NS$:F0=1:LOCATE 1,25:PRINT S
PACES(59);:CALL &BBBA:PLOT 0,17,1:DR
AW 472,17:DRAW 472,0:PLOT 471,17:DR
AW 471,0:LOCATE 1,25:PRINT"Ikonen:<7>
Nummer:<7>X:<6>Y:<6>Adresse: &" [D0BE]
510 LOCATE#7,1,3:PRINT#7,SPACES(19);:LOC
ATE#7,1,3:PRINT#7,"Anzahl: _____":LOCA
TE#7,9,3:INPUT#7,"",a$:IF LEN(a$)<>3
THEN 510 ELSE A8=VAL(a$) [5484]
540 IF A8<1 OR A8>100 THEN 510 [09F8]
550 POKE &3FFF,A8:pc=1:xp=1:yp=1:A5=1638
4:A2=A5:FOR i=1 TO A8 [8878]
590 LOCATE#7,1,3:PRINT#7,SPACES(19);:LOC
ATE#7,1,3:PRINT#7,"Icon ";USING"###"
;i:PRINT#7," _/_":LOCATE#7,11,3:|I
NPUT#7,"",a$:IF LEN(a$)<>3 OR MID$(a
$,2,1)<>"/"THEN 590 [7F28]
620 X2=VAL(MID$(a$,1,1)):Y2=VAL(MID$(a$,
3,1)):IF X2<1 OR X2>8 OR Y2<1 OR Y2>
4 THEN 590 [2618]
640 POKE A2,X2:POKE A2+1,Y2:A2=A2+4:NEXT
:|CLOSEWIN,2:A3=A5+2:A4=A5:FOR i=1 T
O A8:A2$=HEX$(A2,4):h$=MID$(A2$,1,2)
:l$=MID$(A2$,3,2):h=VAL("&"&h$):l=VA
L("&"&l$):POKE A3,1:POKE A3+1,h:A3=A
3+4 [7576]
720 A2=A2+PEEK(A4)*(PEEK(A4+1)*8):A4=A4+
4:NEXT:L0=A2:IF A2<=&59FF THEN 810 [DD64]
750 |OPENWIN,26,10,28,5,5,2,1,&8000,255:
|SELECT,2:LOCATE#7,11,1:PRINT#7,CHR$(
24)"MELDUNG:CHR$(24):LOCATE#7,1,3:
PRINT#7,"Die Ikonendatei ist zu lang
!":PRINT#7,"Bitte undisponieren und
Ein-";:PRINT#7,"gabe wiederholen.":
CALL &BB18:|CLOSEWIN,2 [EA9C]
790 |OPENWIN,5,7,19,3,5,2,0,&8000,255:|S
ELECT,2:LOCATE#7,6,1:PRINT#7,CHR$(24
)"Eingaben:CHR$(24):GOTO 510 [B6DC]
810 A3=A3-2:T=A5:A5=A3:GOTO 260 [2814]
820 IF A8=0 THEN 260 [15AC]
830 X2=PEEK(T):Y2=PEEK(T+1):A5=PEEK(T+2)
+256*PEEK(T+3):GOSUB 1700:IF A8=0 TH
EN|FILL,1,24,80,2:GOTO 260 ELSE|OPEN
WIN,26,10,30,6,5,2,1,&8000,255:|SELE
CT,2 [21B4]
860 LOCATE#7,12,1:PRINT#7,CHR$(24)"MELDU
NG:CHR$(24):PRINT#7:IF A8>1 THEN PR
INT#7,"Es verbleiben noch ";USING"##
#";A8:PRINT#7," Icons."ELSE PRINT#7
,"Es verbleibt noch 1 Icon." [52F0]
880 |SETICON,30,14,1:|SETICON,43,14,2 [E636]
890 IF INKEY(68)=0 THEN|CLOSEWIN,2:GOTO
260 [14A8]
900 IF INKEY(76)=0 THEN|CLOSEWIN,2:GOTO
830 [DF9C]
910 GOTO 890 [F168]
920 IF F0=0 THEN 260 [2CA8]
930 |OPENWIN,40,5,19,1,5,3,0,&8200,255:|
SELECT,3:PRINT#7," Ikonennummer:<3>1
":|OPENWIN,36,10,8,4,2,2,0,&8000,255
:|SELECT,2:A6=PEEK(&3FFF):Z=1:A1=163
84 [251E]
970 X2=PEEK(A1):Y2=PEEK(A1+1):A5=PEEK(A1
+2)+256*PEEK(A1+3):CALL &A62D,36,14-
(Y2),A5,X2,Y2*8 [5290]
980 a$=INKEY$:IF a$=""THEN 980 [F80C]
990 IF INKEY(74)=0 THEN IF Z>1 THEN Z=Z-
1:|SELECT,3:LOCATE#7,16,1:PRINT#7,US
ING"###";Z:|SELECT,2:CLS#7:A1=A1-4:G
OTO 970 [433C]
1000 IF INKEY(75)=0 THEN IF Z<A6 THEN Z=
Z+1:|SELECT,3:LOCATE#7,16,1:PRINT#7
,USING"###";Z:|SELECT,2:CLS#7:A1=A1
+4:GOTO 970 [53FC]
1010 IF INKEY(18)=0 THEN|CLOSEWIN,3:|CLO
SEWIN,2:GOTO 260 [3DD2]
1020 GOTO 980 [93BA]
1030 IF F0=0 THEN 260 [61FA]
1040 |OPENWIN,5,5,20,3,5,2,0,&8000,255:|
SELECT,2:LOCATE#7,4,1:PRINT#7,CHR$(
24)"Ikonen 1"CHR$(254)"schen"CHR$(2
4):PRINT#7:INPUT#7,"Wirklich (J/N)?
",a$:a$=UPPER$(a$):IF a$<>"J"THEN|
CLOSEWIN,2:GOTO 260 [630E]
1080 F0=0:FOR A5=&3FFF TO &59FF:POKE A5,
0:NEXT:|CLOSEWIN,2:LOCATE 69,1:PRIN
T SPACES(12);:GOTO 260 [7152]
1090 IF F0=0 THEN 260 [C606]
1100 LOCATE 1,25:PRINT SPACES(59);:CALL
&BBBA:PLOT 0,17,1:DRAW 472,17:DRAW
472,0:PLOT 471,17:DRAW 471,0:LOCATE
1,25:PRINT"Ikonen:<3>1<3>Nnummer:<7
>X:<6>Y:<6>Adresse: &":|OPENWIN,5,5
,20,3,5,2,0,&8000,255:|SELECT,2:LOC
ATE#7,3,1 [B92E]
1130 PRINT#7,CHR$(24)"Ikone editieren"CH
RS(24):PRINT#7:PRINT#7,"Ikonennumme
r: _____":LOCATE#7,15,3:INPUT#7,"",a$
:N2=VAL(a$):IF LEN(a$)<>3 OR N2<1 O
R N2>PEEK(&3FFF)THEN|CLOSEWIN,2:IF
A8=0 THEN|FILL,1,24,80,2:GOTO 260 E
LSE 260 [D5C4]
1160 |CLOSEWIN,2:A5=16384+(N2-1)*4:X2=PE
EK(A5):Y2=PEEK(A5+1):A0=PEEK(A5+2)+
256*PEEK(A5+3):A5=A0:A7=A8:A8=1:F=1
:GOSUB 1700:F=0:A8=A7:IF A8=0 THEN|
FILL,1,24,80,2:GOTO 260 ELSE 260 [101E]
1190 |MOUSE.OFF:LOCATE 17,1:PRINT CHR$(2
4)"Diskmen"CHR$(255)CHR$(24):|OPENW
IN,71,5,6,5,3,2,0,&8000,255:|SELECT
,2:PRINT#7,CHR$(24)"Drive:"CHR$(24)
:;|SETICON,71,7,3+PEEK(&A700):CALL
&BBB2:OPENOUT"D":CLOSEOUT:F1=PEEK(&
A895)+256*PEEK(&A896) [E180]
1210 IF F1=170 THEN F2$="System"ELSE IF
F1=179 THEN F2$="Daten"ELSE IF F1=1
55 THEN F2$="IBM"ELSE F2$="Fremd" [2568]
1220 CALL &A670:F3=PEEK(&A775)+256*PEEK(
&A776):LOCATE 44,1:PRINT CHR$(24)"D
isk"CHR$(24):;|OPENWIN,39,3,14,5,3,
3,0,&8290,255:|SELECT,3:PRINT#7," "
CHR$(24)"Information:"CHR$(24):PRIN
T#7:PRINT#7,"Format: ";F2$:PRINT#7
,"User<2>:";PEEK(&A701);"<2>" [9B40]
1240 F3$=MID$(STR$(F3),2):PRINT#7,F3$:"K
free":|OPENWIN,17,3,9,8,2,1,0,&7D0
0,255:|SELECT,1:FOR i=1 TO 8:LOCATE
#7,1,i:PRINT#7,N0$(i):NEXT:Z0=1:LO
CATE#7,1,Z0:PRINT#7,CHR$(24)N0$(Z0)
SPACES(8-LEN(N0$(Z0)))CHR$(24);:x=P
EEK(&A57A)+1:|MOUSE.ON,x,1:y=1 [CF08]
1300 |SELECT,1 [F1FA]
1310 a$=INKEY$:IF a$=""THEN 1310 [229C]
1320 IF INKEY(72)=0 THEN IF y=1 THEN 130
0 ELSE LOCATE#7,1,y:PRINT#7,N0$(Z0)
SPACES(8-LEN(N0$(Z0)));:y=y-1:Z0=Z0
-1:LOCATE#7,1,y:PRINT#7,CHR$(24)N0$
(Z0)SPACES(8-LEN(N0$(Z0)))CHR$(24);
:GOTO 1300 [064C]
1330 IF INKEY(73)=0 THEN IF y=8 THEN 130
0 ELSE LOCATE#7,1,y:PRINT#7,N0$(Z0)
SPACES(8-LEN(N0$(Z0)));:y=y+1:Z0=Z0
+1:LOCATE#7,1,y:PRINT#7,CHR$(24)N0$
(Z0)SPACES(8-LEN(N0$(Z0)))CHR$(24);
:GOTO 1300 [DE56]
1340 IF INKEY(76)=0 THEN 1350 ELSE 1300 [C54E]
1350 ON y GOTO 1570,1660,1370,1420,1490,
1500,1560,1360 [2944]
1360 |MOUSE.OFF:|CLOSEWIN,3:LOCATE 44,1:
PRINT"Disk":|CLOSEWIN,2:|CLOSEWIN,1
:LOCATE 17,1:PRINT"Diskmen"CHR$(255
):|MOUSE.ON,x,2:x=0:y=0:a=0:GOTO 15

```



```

0 [39C8]
1370 |OPENWIN,10,5,20,3,5,4,0,&8720,255:
|SELECT,4:PRINT#7," "CHR$(24)"Datei
1"CHR$(254)"schen"CHR$(24):PRINT#7
:PRINT#7," Name: _____":LOCA
TE#7,8,3:INPUT#7,"",na$:IF LEN(na$)
<>12 OR MIDS(na$,9,1)<>". "THEN|CLOS
EWIN,4:GOTO 1300 [8718]
1410 CALL &BBB2:|ERA,@na$:|CLOSEWIN,4:GO
TO 1300 [76FC]
1420 |OPENWIN,10,5,20,3,5,4,0,&8720,255:
|SELECT,4:PRINT#7," "CHR$(24)"Datei
umbenennen"CHR$(24):PRINT#7:PRINT
#7," Name: _____":LOCATE#7,8
,3:INPUT#7,"",N0$:IF LEN(N0$)<>12 O
R MIDS(N0$,9,1)<>". "THEN|CLOSEWIN,4
:GOTO 1300 [8400]
1460 LOCATE#7,2,3:PRINT#7,"Name: _____":
LOCATE#7,8,3:INPUT#7,"",N1$:
IF LEN(N1$)<>12 OR MIDS(N1$,9,1)<>".
"THEN|CLOSEWIN,4:GOTO 1300 [C876]
1480 CALL &BBB2:|REN,@N0$,@N1$:|CLOSEWIN
,4:GOTO 1300 [D9A0]
1490 |OPENWIN,11,7,58,15,5,4,0,&5A00,255:
|SELECT,4:POKE &BBB3,7:CALL &BBB2:
CAT:POKE &BBB3,1:CALL &BB18:|CLOSEW
IN,4:GOTO 1300 [9C32]
1500 |OPENWIN,10,5,20,3,5,4,0,&8720,255:
|SELECT,4:PRINT#7," "CHR$(24)"User
selektieren"CHR$(24):PRINT#7:PRINT#
7," User (0-255): _____":LOCATE#7,16,
3:INPUT#7,"",U$:IF LEN(U$)<>3 THEN|
CLOSEWIN,4:GOTO 1300 [13D0]
1540 U=VAL(U$):IF U<0 OR U>255 THEN|CLOS
EWIN,4:GOTO 1300 [0B92]
1550 POKE &A701,U:|SELECT,3:LOCATE#7,1,4
:PRINT#7,"User<2>:";PEEK(&A701);"<2
>":|CLOSEWIN,4:GOTO 1300 [1B04]

```

```

1560 D=PEEK(&A700)XOR 1:POKE &A700,D:|SE
TICON,71,7,3+PEEK(&A700):GOTO 1300 [AE72]
1570 IF F0=1 THEN 1300 ELSE|OPENWIN,10,5
,20,3,5,4,0,&8720,255 [21F6]
1580 |SELECT,4:PRINT#7," "CHR$(24)"Datei
laden"CHR$(24):PRINT#7:PRINT#7," N
ame: _____":LOCATE#7,8,3:INP
UT#7,"",NS:IF LEN(NS)<>12 OR MIDS(N
S,9,1)<>". "THEN|CLOSEWIN,4:GOTO 130
0 [4052]

```

Listing 4 ist das Hauptprogramm des Icon-Generators

```

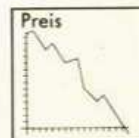
10 MODE 2:INK 0,26:BORDER 26:INK 1,0 [A382]
20 PRINT"Name: _____":LOCATE 7,1:
INPUT"","",NS:IF LEN(NS)<>12 OR MIDS(NS,
9,1)<>". "THEN MODE 2:GOTO 20 [AF6C]
30 MODE 2:PRINT"neue Ablageadresse: &_
_":LOCATE 22,1:INPUT"","",AS:IF LEN(AS)<
>4 THEN 30 ELSE A=VAL("&"+AS) [93EC]
40 MODE 2:MEMORY &3FFF:LOAD NS,&3FFF:A3=
PEEK(&3FFF):A2=&4002:FOR i=1 TO A3:Y=
PEEK(A2-1):Y=Y*8:POKE A2-1,Y:A0=PEEK(
A2)+256*PEEK(A2+1):A1=A2:A2=A0:A0=A1:
A2=A2-16384:A2=A2+A:A2$=HEXS(A2,4):h$
=MIDS(A2$,1,2) [7C7C]
50 l$=MIDS(A2$,3,2):h=VAL("&"+h$):l=VAL(
"&"+l$):POKE A0,1:POKE A0+1,h:A0=A0+4
:A2=A0:NEXT i:ERA,@NS:SAVE NS,B,&3FFF,
PEEK(&A76D)+256*PEEK(&A76E):MODE 2:EN
D [3A2C]

```

Listing 5 («Remove») brauchen Sie, um die mit dem Generator definierten Icons weiter zu bearbeiten

## D. B E U T L E R ' S COMPUTER-BÜRSE

Profiqualität zu Freundschaftspreisen!



### Markendisketten

Verbatim Datalife	
5 1/4" DS/DD	je Stück DM 2,60
5 1/4" SS/QD 96 TPI	je Stück DM 3,50
5 1/4" DS/QD 96 TPI	je Stück DM 3,40
5 1/4" HD	je Stück DM 5,10
3 1/2" 2D	je Stück DM 5,70
Maxell 3"	je Stück DM 6,50

### Disketten - No Name

5 1/4" 2D	DM 1,80
5 1/4" HD	DM 4,—
3 1/2" 2D	DM 3,50

### Festplatten (kompl. m. XT-Controller u. Kabelsatz)

Seagate ST 225	DM 630,—
Seagate ST 238	DM 695,—
Seagate ST 251	DM 895,—
Seagate ST 125 3 1/2", 20 MB - 30 ms incl. Einbaurahmen	DM 575,—
Disketten-Laufwerk 3 1/2", 720 KB/1,44 MB, um- schaltbar mit 5 1/4", Einbaurahmen	DM 286,—

### Laser-Printer

OkiData LaserLine 6	DM 3290,—
Modul für LL 6	DM 390,—
Kyocera 1000	Preise
Kyocera 2200	auf Anfrage

### EPSON (Matrix-Drucker)

LX 800	DM 520,—
LQ 850	DM 1290,—
LQ 1050	DM 1690,—
LX 800 (incl. Commodore)	DM 640,—

Weitere Drucker, wie z. B. Mannesmann Tally, NEC, Star, usw., auf Anfrage.

### Printer

OkiData ML 182	DM 499,—
incl. Druckerständer	DM 849,—
OkiData ML 192	DM 1198,—
OkiData ML 193	DM 1198,—
OkiData ML 193 mit vollautomatischem Einzelblatteinzug breit	DM 1399,—
OkiData ML 292	DM 949,—
OkiData ML 293	DM 1299,—
OkiData ML 294	DM 1899,—
Module für ML 292/293/294	DM 299,—
OkiData ML 393	DM 2190,—
Modul für ML 393	DM 120,—

### File Cards

20 MB	DM 775,—	30 MB	DM 954,—
-------	----------	-------	----------

Original MICROSOFT-Mouse	DM 399,—
Digi-Mouse (100% komp.)	DM 175,—
IBM-PC-Kabel, 2 m	DM 12,90
Centronics Druckerkabel, 2 m	DM 25,90

IBM und MICROSOFT sind eingetragene Warenzeichen.

### Trümpfe die stechen!



- Schnelle Lieferung
- Garantie
- Top-Preise

**Computer-Börse**

D. Beutler  
Jahnstraße 27 · 7030 Böblingen  
☎ 07031/23811

Lieferung per Nachnahme. Alle Preise zzgl. Versandkosten.  
Lassen Sie sich nicht verunsichern! Die Computer-Börse liefert Originalprodukte der führenden Hersteller. Wir übernehmen die Herstellergarantie.  
Lieferung solange Vorrat reicht. Preisänderungen vorbehalten.



**D**ie Unterverzeichnisse, auch Sub-Directories genannt, werden mit dem Befehl »MKDIR« (englisch: MaKe DIRectory, erschaffe Verzeichnis) oder dessen Kurzform »MD« angelegt. Hinter dem Befehl muß der Name des neuen Verzeichnisses angegeben werden. Mit

```
MKDIR TESTDIR
```

beziehungsweise

```
MD TESTDIR
```

legen Sie in dem Verzeichnis, in dem Sie sich gerade befinden, das Unterverzeichnis »TESTDIR« an. Wenn Sie jetzt »DIR« eingeben, taucht der Name des frischen Verzeichnisses im Directory auf. Damit Sie es nicht mit einer Datei verwechseln, steht hinter »TESTDIR« der Vermerk DIR in spitzen Klammern. Jedes Unterverzeichnis belegt auf der Diskette oder Festplatte zusätzliche 1 KByte.

Um in das neue Verzeichnis zu gelangen, verwendet man den Befehl

## MS-DOS-Befehl: MKDIR

**Der MS-DOS-Befehl »MKDIR« legt Unterverzeichnisse an. Damit läßt sich auf einer Diskette oder Festplatte leicht Ordnung schaffen.**

der Tag und die Uhrzeit der Entstehung, so daß Sie auch im Directory diese Daten ermitteln können.

Mit dem Doppelpunkt gelangen Sie wieder in ein Verzeichnis über das gerade aktivierte Unterverzeichnis. Wenn Sie also

```
CD ..
```

te »Bakslash« (sprich: Bäcksläsch), den man nicht mit dem Schrägstrich über der Taste <7> verwechseln darf. Die Hersteller der verschiedenen PCs legen das Zeichen auf verschiedene Tasten. Falls Sie es nicht finden, können Sie es mit der Tastenkombination <Alt+92> erreichen.

Ebenso wie den Rückwärtssprung bei den Unterverzeichnissen, gibt es auch einen Vorwärtssprung. Nehmen wir wieder an, daß Ihre fünf Unterverzeichnisse »SPRACHEN«, »BASIC«, »GW BASIC«, »KRIEGKER« und »KAMPFPRO« heißen. Mit einer einzigen Befehlszeile gelangen Sie nun in das Unterverzeichnis »KAMPFPRO«.

```
CD SPRACHEN\BASIC\GW BASIC
  \KRIEGKER\KAMPFPRO
```

Allerdings müssen Sie sich in diesem Beispiel bereits in dem Ursprungsverzeichnis (wird auch Root-Directory genannt) befinden. Wenn Sie in einem anderen Directoryzweig sind, setzen Sie einfach den Bakslash vor den Zweig, und MS-DOS sucht die Verzeichnisse ab dem Ursprungsverzeichnis. Die Kette mit den Unterverzeichnissen darf jedoch nicht länger als 63 Zeichen sein, sonst schneidet MS-DOS die letzten Zeichen ab.

Im Suchpfad kann man auch gleichzeitig vor- und zurückgehen. Nehmen wir an, in dem Unterverzeichnis »SPRACHEN« sind die Verzeichnisse »BASIC« und »PASCAL« eingetragen. Sie befinden sich in »BASIC« und wollen nach »PASCAL«. Normalerweise müßten Sie

```
CD \SPRACHEN\PASCAL
```

eingeben. Mit dem Doppelpunkt geht es jedoch etwas kürzer. Sie erinnern sich? Mit dem Doppelpunkt gelangt man ein Verzeichnis höher. Bei unserem Beispiel könnte der Suchpfad auch so aussehen:

```
CD ..\PASCAL
```

Bei langen Verzeichnisketten spart man einiges an Tipparbeit.

Verzeichnisse können auch wieder aufgelöst werden. Dazu müssen erst alle Dateien aus einem Unterverzeichnis gelöscht werden. Der Befehl »RMDIR« (englisch: ReMove DIRectory, entferne Verzeichnis), oder kürzer »RD«, entfernt dann das Verzeichnis, wobei der Speicherplatz von 1 KByte wieder frei wird.

Ein gefülltes Directory kann nicht gelöscht werden. Versuchen Sie es trotzdem, gibt Ihnen MS-DOS die Fehlermeldung

```
Invalid path, not directory
or directory not empty
aus.
```

(hf)

Volume in drive C has no label			
Directory of C:\			
ARTIKEL	<DIR>	13.09.87	14.53
BATCHES	<DIR>	25.09.87	13.58
DOS	<DIR>	28.08.87	19.35
GEMAPPS	<DIR>	3.11.87	15.19
GEMBOOT	<DIR>	3.11.87	15.19
GEMDESK	<DIR>	3.11.87	15.19
GEMSCRAP	<DIR>	3.11.87	15.19
GEMSYS	<DIR>	3.11.87	15.19
GRAFIK	<DIR>	16.09.87	11.24
SPIELE	<DIR>	4.09.87	15.46
SPRACHEN	<DIR>	30.08.87	17.17
WORD	<DIR>	13.09.87	15.17
XTALK	<DIR>	24.09.87	18.28
14 File(s)		14966784 bytes free	

Stellen Sie sich eine bis auf die letzten Bit ausgenutzte 20-MByte-Festplatte vor, die einige hundert Dateien ohne Unterverzeichnisse enthält. Unter Garantie finden Sie darin keine Datei schnell wieder. Aufgeräumt sieht es dann so aus, wie im Bild: geordnet und übersichtlich.

»CHDIR« (englisch: CHange DIRectory, wechsele Verzeichnis) oder kurz »CD«. Mit

```
CD TESTDIR
```

befinden Sie sich im neuen Verzeichnis. Wenn Sie jetzt »DIR« eingeben, teilt Ihnen MS-DOS in der Überschrift des Directorys das benutzte Unterverzeichnis mit.

```
Volume in Drive A has no label
Directory of A:\testdir
```

Gleichzeitig finden Sie in »TESTDIR« schon zwei eingetragene Dateien, eine mit einem Punkt und eine mit einem Doppelpunkt. Da diese Dateien immer an erster Stelle im Directory stehen, können Sie daran ein Unterverzeichnis erkennen. Der Punkt steht für das Verzeichnis, in dem Sie sich gerade befinden, also für »TESTDIR«. Hinter dem Punkt stehen, wie bei anderen Dateien auch,

eingeben, sind Sie wieder im alten Directory.

Nun kann es sein, daß Sie auf Ihrer Diskette oder Festplatte mehrere ineinanderverschachtelte Unterverzeichnisse angelegt haben. Nehmen wir an, Sie hätten fünf Verzeichnisse hintereinandergereiht. Es wäre nun sehr mühselig, vom letzten Verzeichnis wieder ins erste zu gelangen. Sie müßten fünfmal hintereinander »CD ..« eingeben. Aus diesem Grund gibt es bei MS-DOS die sogenannten Suchpfade, mit denen eine Kette von Unterverzeichnissen auf einmal übersprungen werden kann. Bezogen auf unser Beispiel bräuchten Sie nur

```
CD \
```

eingeben, und Sie befinden sich wieder im allerersten Verzeichnis. Das Zeichen <\> ist der sogenann-



# Das gab's in ★ HAPPY ★ COMPUTER 87

Alle Beiträge, die 1987 in Happy-Computer erschienen sind, finden Sie alphabetisch sortiert in 16 Rubriken. Da Software und vor allem Spiele auf mehreren Computern laufen, haben wir sie jeweils dem Typ zugeordnet, dessen Version wir getestet haben. Schmökern Sie doch mal in älteren Ausgaben der Happy-Computer.

Basteleien	Computertyp	Ausgabe	Seite
Autoboot für CP/M	CPC	4	22
C 64 als Druckerinterface für Amiga/ Atari ST	Amiga/ Atari ST	2	141
Dikettenlocher im Eigenbau	alle	1	193
Drucker umgepolt: Drucker wird zum Scanner	CPC	6	33
Flimmerfrei-Bastelei	Spectrum	11	36
HAPPY-Verstärker und Anschluß-Tips	alle	1	186
Notbremse für den Atari ST	Atari ST	11	167
Spectrum-Bastelei mißt Kapazitäten	Spectrum	3	166
Supersound in Stereo	alle	1	186
Die Axt im Hause ...	alle	9	59
Zubehör selbstgebastelt			
Erste Hilfe für den Joystick	alle	9	157

Grundlagen	Computertyp	Ausgabe	Seite
Amiga von innen (Teil 1)	Amiga	9	44
Amiga von innen (Teil 2)	Amiga	10	154
Amiga von innen (Teil 3)	Amiga	11	42
Amiga von innen (Teil 4)	Amiga	12	49
Amiga-Kurs: Intuition für Einsteiger (Teil 1)	Amiga	6	50
Amiga-Kurs: Intuition für Einsteiger (Teil 2)	Amiga	7	47
Amiga-Kurs: Intuition für Einsteiger (Teil 3)	Amiga	8	41
Atari 1050: Eine Routine für alles	Atari XL	5	143
Checksummer und MSE — Alles O.K.!	C 64	2	48
Der Computer als Meß- und Regelinstrument	alle	6	111
DFÜ für Anfänger: Begleit-Info zur Computerzeit	alle	7	135
Die Kunst, Programme zu verkürzen (Teil 1)	alle	7	129
Die Kunst, Programme zu verkürzen (Teil 2)	alle	8	128
Extrablatt: Aufbau eines Basic Programms	CPC	4	65
Extrablatt: Basic-Befehle (Teil 1)	CPC	5	67
Extrablatt: Basic-Befehle (Teil 2)	CPC	6	41
Firmware: CPC-Software richtig genutzt (Teil 1)	CPC	2	34
Firmware: CPC-Software richtig genutzt (Teil 2)	CPC	3	50
Firmware: CPC-Software richtig genutzt (Teil 3)	CPC	4	60
Grafik mit dem C 16/C 116/Plus/4	C 16/C 116/Plus/4	1	34

Grafik mit dem C 16/C 116/Plus/4	C 16/C 116/Plus/4	2	43
Grafik Punkt für Punkt	Commodore	6	54
Hardviren zerstören Heimcomputer	alle	4	76
Künstliche Intelligenz selbst gestrickt (Teil 2)	alle	1	131
Künstliche Intelligenz selbst gestrickt (Teil 3)	alle	4	112
Logische Operationen leicht verständlich	Commodore	3	35
OPEN, CLOSE, KANAL, & Co	Commodore	9	49
Rechtschreibprüfung selbstgemacht	alle	8	22
So geht's: Windows für Schneider CPC (Teil 1)	CPC	7	41
So geht's: Windows für Schneider CPC (Teil 2)	CPC	8	55
So geht's: Windows für Schneider CPC (Teil 3)	CPC	9	39
So nutzen Sie den Soundchip (Teil 1)	Commodore	8	44
So nutzen Sie den Soundchip (Teil 2)	Commodore	9	49
Sprites auf der Spur	Commodore	4	40
Steuerzeichensätze wichtiger Druckermodelle	CPC	6	40
Trainingsstunde für Desktopspieler	Atari ST	3	108
Turbo-Pascal ohne Probleme	CPC	3	108
Vom Umgang mit relativen Dateien (Teil 1)	Commodore	10	146
Vom Umgang mit relativen Dateien (Teil 2)	Commodore	11	45
Zeichensatz ganz nach Wunsch	Commodore	5	51

Hardware-Test	Computertyp	Ausgabe	Seite
»... auf Stufe 1 keine Chance«: Schachcomputer	alle	7	31
»... die absolute Suizidkiste«:	alle	7	33
Mephisto Dallas			
1581-Alternative in 3 1/2 Zoll	Commodore	6	46
16-Bit-Vergleichstest: (Teil 1)	alle	10	20
16-Bit-Vergleichstest: (Teil 2)	alle	11	145
8-Bit-Systeme: Welcher für den Einstieg?	alle	11	23
8-Bit-Systeme: Welcher für den Einstieg?	alle	12	147
Assembler im Untergrund	CPC	6	34
Beherrsche Deinen Körper	C 64	6	49
Bibomon — Der Wolf im Schafspelz	Atari XL/XE	2	21
CPC-Hardwaretip: Schneider CP/M Autoboot	CPC	4	22
Der Highscore-Killer: Super-Joystick-Erweiterung	alle	9	27



Die Volks-PCs kommen	MS-DOS	9	21
Digitaler Durchblick: Logik-Analysator	C 64	4	34
DMP 4000: Der große Drucker	alle	4	28
Ein Monitor für alle Computer	alle	5	24
Farbmonitor Mitsubishi XC-1404 C	alle	4	24
Fernsehen mit dem Monitor; Tuner im Test	CPC	9	33
Format: Ganz groß (Drucker im Test)	alle	5	22
Heiße Schrift zum coolen Preis	alle	1	16
Multiface: Schützenhilfe für den Spectrum	Spectrum	6	32
Neuer Computer — alter Drucker?	alle	12	46
Neuer Stern am Drucker-Firmament	alle	7	29
PCs unter 2000 Mark	alle	12	144
Schnittstellentest: Schneider gegen Amstrad	CPC	10	161
Spectrums Star-Modul	Spectrum	5	25
Speedy 1050: Alle Daten im Griff	Atari XL/XE	4	26
Sternschnuppe mit Farbband (Drucker)	alle	2	20
Tandy 1000 EX	MS-DOS	1	17
Video 1000: Der schnelle Digitizer	C 64	4	32
Zwölf Drucker auf dem Prüfstand	alle	12	37

Kurse	Computertyp	Ausgabe	Seite
Basic: Programmier-Power für den PC (Teil 1)	MS-DOS	10	128
Basic: Programmier-Power für den PC (Teil 2)	MS-DOS	11	112
Der kleine Hausarzt (Teil 1)	C 64	11	140
Der kleine Hausarzt (Teil 2)	C 64	12	62
Die Wordstar-Werkstatt (Teil 2)	alle	1	161
Die Wordstar-Werkstatt (Teil 3)	alle	2	136
Die Wordstar-Werkstatt (Teil 4)	alle	3	112
Die Wordstar-Werkstatt (Teil 5)	alle	4	109
GFA-Basic-Kurs (Teil 1)	Atari ST	5	123
GFA-Basic-Kurs (Teil 2)	Atari ST	6	115
GFA-Basic-Kurs (Teil 3)	Atari ST	7	122
GFA-Basic-Kurs (Teil 4)	Atari ST	8	132
GFA-Basic-Kurs (Teil 5)	Atari ST	9	134
GFA-Basic-Kurs (Teil 6)	Atari ST	10	132
Grafik-Geheimnisse enthüllt (Teil 1)	alle	9	140
Grafik-Geheimnisse enthüllt (Teil 2)	alle	10	72
Grafik-Geheimnisse enthüllt (Teil 3)	alle	11	117
Keine Angst vor dem PC (Teil 1)	MS-DOS	5	146
Keine Angst vor dem PC (Teil 2)	MS-DOS	6	113
Keine Angst vor dem PC (Teil 3)	MS-DOS	7	125
Keine Angst vor dem PC (Teil 4)	MS-DOS	8	135
Keine Angst vor dem PC (Teil 5)	MS-DOS	9	136

Listings, Atari	Computertyp	Ausgabe	Seite
»MCI« Eingabekomfort für den ST	Atari ST	5	118
AMPEL 2,0 — Tippilfe	Atari XL/XE	12	73
Autostart für alle	Atari ST	7	67
Basic Reset-Schutz	Atari XL	8	60
Berichtigung	Atari XL/XE	12	116
Der entscheidende Kampf	Atari XL/XE	6	105
Dialogboxen in GFA-Basic	Atari ST	9	105
Die ST-Bremse	Atari ST	5	120
Directories entflechtet	Atari XL	10	67
Drucker-Kosmetik	Atari XL/XE	2	105
Flotter File-Copierer	Atari XL/XE	5	115
Fraktalsee für XL	Atari XL/XE	9	139
Funktionstasten in Massen	Atari XL/XE	9	66
Galaktisches Inferno im ST	Atari ST	5	117
GFA-Basic-Programme für den Compiler	Atari ST	10	68
Harvey: Kleiner Geist, was nun?	Atari XL/XE	11	105
Joystick-Routinen für GFA-Basic	Atari ST	12	76
Kampfprogramm für den Atari ST	Atari ST	12	30
Komplett kopiert	Atari XL	8	60
Morky	Atari XL/XE	1	125
Panic in Farbe; Schieß-Spiel für Farbmonitor	Atari ST	11	107
Patch für Basic (GFA-Basic 1.71 und 2.0)	Atari ST	6	110
Print-Shop-Grafiken wohl sortiert	Atari XL/XE	2	107
Quadromania im ST	Atari ST	7	65
Schnelle Duelle im ST	Atari ST	8	61
Space-Ball	Atari XL/XE	12	114
Spectrum-Dateien mit dem ST nutzen	Atari ST	9	107
Zahlen mit Format	Atari XL/XE	4	75

Listings, Commodore	Computertyp	Ausgabe	Seite
Apfelmännchen im C 128	C 128	11	61
ASG — Raffinierter Autostartgenerator	C 64	10	45

Astropanic: kurz und gut	C 64	11	54
Banner vom C 64	C 64/C 128	4	56
Bonsai-RAM-Disk	C 64	10	175
Checksummer und MSE	C 64/C 128	11	58
Checksummer? MSE?	C 64	10	52
Cover-Print am MPS 803	C 64/C 128	7	56
Das Rennen	C 64	5	57
DATA-Zeilen nach Bedarf	C 64	7	58
Der Grafikspezialist	C 64/C 128	3	46
Der HAPPY-Vorspann	C 64	9	60
Der Hexer; komfortable Abtipphilfe	Amiga	11	62
Die Rechenhilfe	C 64/C 128	2	62
Ding-Dong, das Drehspiel	C 64	10	42
Diskettenhüllen bedruckt und gefaltet	C 64/C 128	5	63
Ein Amiga-Spiel für Denker	Amiga	5	54
Ein neues Labyrinth	C 64/C 128	5	61
Fast-Modus für den C 128	C 128	8	46
Glückssache (17 + 4)	Amiga	10	41
Grafik mit Nachbrenner	C 64/C 128	1	38
Grafikfreezer: Der große Bilderklau	C 64	11	55
HAPPYTAPE — ein neuer Standard?	C 64	10	50
Hilfe für formatierte Disketten	C 64/C 128	3	48
Italic-Zeichensatz	C 128	12	63
Kampfprogramm für den Amiga	Amiga	12	117
Kleiner Zeichensatzeditor	C 64	6	102
König Fußball	C 64/C 128	3	41
Mini-Hardcopies und Briefköpfe selbstgemacht	C 64	9	57
Mit einem Gorilla durchs Bantu-Labyrinth	C 64	12	52
Neue Level im tollen Quadranoïd	C 64	12	60
Neues von der Fraktal-Landschaft	C 64	8	51
Neues von Asteroids 64: Schummelpokes	C 64	9	56
Nur 749 Byte: Ein Malprogramm	C 64	12	126
Packen Sie selbst!	C 64	7	52
Pokes zum Zweiten	C 64/C 128	3	49
Print Using	C 64/C 128	6	101
Pull-Down-Menüs für jedermann	C 64/C 128	3	38
RAM-Disk mit Pepp	C 128	10	53
Rätselhafter C 64	C 64/C 128	1	52
Rekordverdächtig kurz: »Tron«	C 64/C 128	7	51
Renew	C 64	7	57
Rettet die Stadt!	Amiga	12	58
Ritterspiele	C 64/C 128	1	48
Schneller im Fraktalsee	C 128	10	53
Tick Tack	C 128	1	55
Topsy-Turvy: Bombenspaß beim Bombenentschärfen	C 64	9	51
Vier auf einen Streich	Amiga	6	64
Volle Kontrolle: Sounds mit dem Joystick	C 64/C 128	1	44

Listing des Monats	Computertyp	Ausgabe	Seite
Asteroids 64	C 64/C 128	6	58
Breakout	Atari ST	10	60
Der HAPPY-Painter	CPC	1	57
Hero	Amiga	11	48
In den Fängen des furchtbaren Zand	Atari XL/XE	3	66
Muri — Breakout für Profis	CPC	12	64
Nur Fliegen ist schöner	C 64/C 128	2	54
Quadranoïd	C 64	8	47
Sei kein Frosch	CPC	5	110
Tennisball im All	Atari XL/XE	7	101
Uschi macht dem Spectrum Dampf	Spectrum	9	68
Weltendämmerung	C 64/C 128	4	47

Listing, MS-DOS	Computertyp	Ausgabe	Seite
3D-Grafik für MS-DOS	MS-DOS	8	62

Listing, Schneider CPC	Computertyp	Ausgabe	Seite
Bilder fix und fertig	CPC	10	58
Bildschirmhexerei	CPC	10	58
Brüche sind kein Beinbruch	CPC	2	62
Bunte Pracht: 256 Farben auf dem Schneider	CPC 464	11	38
CP/M kalt gestartet	CPC	6	104
CPC Schieb-Lehre	CPC	7	63
Digitalisieren mit dem Drucker	CPC	7	59
Disketten-Service	CPC	1	73
Druck-Varianten mit Komfort	CPC	4	67
Ein Traum wird wahr: Diskcopy	CPC	1	68
Erweiterung für den HAPPY-Painter	CPC	8	59
Farbefrohe Schrift	CPC	7	64



Geheimniskrämerei	CPC	2	66
HAPPY-Painter macht Druck	CPC	3	65
Jäger des vergessenen Kopfes	CPC	5	72
Jetzt macht Mathe wieder Spaß	CPC	5	69
Orientierungshilfen	CPC 464	2	64
Posterhardcopy	CPC	4	68
Programm-Generator	CPC 464	4	69
RAM-Disk für CPC 6128: Laufwerk zum Nulltarif	CPC	10	55
Rechenkünstler	CPC	3	58
Recorder Tuning	CPC	1	71
Schutzengel	CPC	2	67
Spiele-Pokes auch für Schneider	CPC	6	103
Spiele mit Verstand: »Think About«	CPC	9	64
Turbo-Pascal ohne Probleme	CPC	3	108
Unterstreichen ganz einfach	CPC	2	66
VDOS oder AMSDOS	CPC	2	66
Zweite Speicherbank genutzt	CPC 6128	3	62

Listing, Spectrum	Computertyp	Ausgabe	Seite
20-Byte-Maschinensprache für zweiten Bildschirm	Spectrum	4	71
Das Microdrive	Spectrum	1	167
Farbenzauber auf dem Spectrum	Spectrum	5	121
Im Dickicht des Maschinencodes	Spectrum	3	107
RENUMBER für den Spectrum	Spectrum	3	106
Sprachausgabe für den Spectrum	Spectrum	4	72

Messeberichte	Computertyp	Ausgabe	Seite
Armstrad Computer-Show	MS-DOS	3	11
Bericht vom »Chaos-Communication Congress 86«	alle	3	12
Bericht vom Symposium: »Frauen und Computer«	alle	2	14
Bericht von der Computergrafik-Messe »Siggraph«	alle	11	12
Bericht von der ersten Atari-Messe in Düsseldorf	alle	12	15
Bericht von der PCW in London	alle	12	10
Bericht von der Spielmesse in Essen	alle	12	19
CES Messebericht	alle	4	12
CES-Messe im Spieletaumel	alle	8	10
CES-Messekurzbericht	alle	3	11
CES: Spiele, Spaß und Strickmaschine	alle	4	10
Commodore-Show in London	alle	9	10
Funkausstellung '87: Total Digital	alle	11	10
Ganz liberal die Post zerschlagen	alle	4	20
Messebericht CeBIT	alle	5	13
Messebericht von der Comdex aus Las Vegas	alle	2	10
MIDI-tieren	alle	5	16
Nicht nur Spiele (zweiter Teil des PCW-Berichtes)	alle	12	13
Vorbericht zur Internationalen Funkausstellung	alle	10	10

Schwerpunkt-Themen	Computertyp	Ausgabe	Seite
16-Bit-Vergleichstest	alle	10	20
16-Bit-Vergleichstest	alle	11	145
8-Bit-Vergleichstest	alle	11	23
8-Bit-Vergleichstest	alle	12	147
Atari	Atari	7	146
Brettspiel	alle	8	86
Commodore Superstar	alle	2	158
Computer, Porno und Gewalt	alle	11	13
Computer-Camps	alle	5	149
Computer-Grafik	alle	6	19
Computeranimation	alle	10	139
Das leisten Programmiersprachen	alle	5	37
DFÜ-Spiele	alle	9	96
Drucker im Härtestest	alle	12	37
Große Bilder, starke Bilder	alle	1	170
Jobs, Moneten und Computer	alle	2	145
Kampfprogramme selbstgemacht	alle	12	26
Lernsoftware	alle	11	118
Leser-Umfrage	alle	6	196
Mailboxen	alle	3	140
Massenspeicher	alle	7	18
MIDI	alle	8	142
Monitore	alle	4	140
MS-DOS	MS-DOS	4	161

MS-DOS-Leseraktion	MS-DOS	9	19
Prozessoren	alle	1	20
Telefonaktion Raubkopierer	alle	9	17
Vom Sound zur Musik	alle	3	118

Software-Test	Computertyp	Ausgabe	Seite
»DIGI-Drum« für den ST	Atari ST	8	165
»STAR-WRITER-PC«	MS-DOS	3	115
Amiga online	Amiga	9	111
Atari ST online	Atari ST	9	117
Basic hoch drei	Atari ST	6	136
Der C 128 am Telefon	C 128	3	34
Die Paul White-Head Schachschule	C 64	10	158
Die unbekannte Programmiersprache:	CPC	9	37
COMAL 80			
DISKPARA: Das Tor zur CP/M-Welt	CPC	4	57
Drei Public Domain-Programme	MS-DOS	12	142
Entwicklungshilfe für TURBO-PASCAL	alle	2	118
Farben, Formen, Funktionen	Amiga	12	33
Fixe Assembler im Vergleich	CPC	3	18
Freie Wahl für freie Tasten	Atari ST	2	114
FX 80 in Farbe.	alle	3	26
GFA-Draft plus, GFA-Objekt und GFA-Vektor	Atari ST	10	136
Kampf der Musikgiganten (Musikprogramme)	Amiga	8	33
Mailbox automatisch selbst gestrickt	C 64/C 128	3	81
MAKRODAT und MAKROTEXT: Ein preiswertes Paar	C 64	5	29
Mal kräftig auf die Pauke hauen	C 64	3	28
Management für Datenbanken	CPC 6128	7	37
Mäusefieber	CPC	4	59
MS-DOS auf dem C 64?	C 64	5	32
Neues für GEOS	C 64	4	38
Omicron-Basic-Compiler für den ST im Test	Atari ST	11	115
Software für mündige Programmierer	alle	6	37
Spitzen Schneider-Malprogramm im Test	CPC	8	24
Textverarbeitung im Vergleich	C 64	8	37
Turbo-Basic auf der Standspur	alle	7	138
Zeichenprogramme für Atari ST	Atari ST	9	132

Sonstiges	Computertyp	Ausgabe	Seite
Atari-Sonderbericht	Atari	7	146
Commodore Superstar	alle	2	158
Computer-Camps	alle	5	149
Das leisten Programmiersprachen	alle	5	37
Große Töne, starke Bilder	alle	1	170
Jetzt einsteigen: MS-DOS — preiswert wie noch nie	MS-DOS	4	161
Jobs, Moneten und Computer	alle	2	145
Lernsoftware	alle	11	118
Mailboxen	alle	3	140
Massenspeicher: Technik, Trends und Tests	alle	7	18
Monitore	alle	4	140
Vom Sound zur Music (MIDI)	alle	3	118
Wer für Sie druckt, entscheiden Sie	alle	12	47

Spieltests	Computertyp	Ausgabe	Seite
10th Frame	C 64	2	90
1942	C 64	1	88
3D-Galax	Atari ST	12	92
Academy	CPC	3	81
Accolade's Comics	C 64	11	84
Ace of Aces	C 64	1	92
Airball	Atari ST	9	80
Airline	Atari XL/XE	1	95
Aliens	C 64	2	76
Arcade Classics	C 64	12	95
Arkanoid	C 64	5	87
Army Moves	C 64	7	76
Auf Wiedersehen Monty	CPC	7	76
Backlash	Atari ST	12	90
Bad Cat	Atari ST	10	90
Ball Breaker	CPC	6	79
Barbarian	Amiga	9	84
Barbarian	CPC	7	81
Battle Ships	CPC	10	91
Blood'n Guts	C 64	4	84
Bomb Jack II	C 64	5	85
Boulder Dash Construction Kit	C 64	1	80



Bubble Bobble	C 64	10	90	Reisende im Wind	Atari ST	6	76
Bureaucracy	MS-DOS	6	73	Renegade	CPC	11	83
California Games	C 64	10	82	Road Runner	Atari ST	8	78
Chameleon	C 64	4	88	S.D.I.	Atari ST	4	87
Championship Football	C 64	5	80	Sailing	C 64	5	90
Championship Wrestling	C 64	2	83	Sanxion	C 64	1	84
Cholo	C 64	5	78	Short Circuit	C 64	5	80
Chuck Yeager's Advanced	MS-DOS	9	77	Sidewize	Spectrum	12	98
Cobra	CPC	2	87	Sinbad	Amiga	6	80
Colony	Atari XL/XE	7	78	Slap Fight	C 64	9	78
Cruncher Factory	Amiga	6	81	Solomon's Key	CPC	11	82
Cyborg	C 64	6	82	Space Harrier	C 64	3	83
Death Wish 3	C 64	11	84	Star Raiders	C 64	6	78
Delta	C 64	6	76	Star Trek	Atari ST	5	76
Destroyer	C 64	2	86	Star Trek (Vorabbericht)	Atari ST	1	82
Donkey Kong	alle	2	89	Starflight	MS-DOS	1	98
Dracula	C 64	2	89	Starglider	Atari ST	1	87
Druid II: Enlightenment	C 64	11	78	Stationfall	MS-DOS	8	77
Eagles	C 64	8	83	Stiffip & Co	C 64	7	81
Earth Orbit Stations	C 64	9	82	Street Sports Baseball	C 64	9	78
Emerald Mine	Amiga	10	88	Sub Battle Simulator	MS-DOS	6	72
Enduro Racer	Spectrum	4	90	Sun Star	C 64	5	82
Express Raider	C 64	6	78	Super Huey	C 64	1	88
Feud	C 64	5	80	Super Sprint	C 64	11	76
Fire Track	C 64	6	83	Superstar Ice Hockey	alle	8	74
Flash Gordon	C 64	3	81	Superstar Ice Hockey	C 64	8	74
Football	Atari ST	6	75	Swooper	Amiga	9	82
Football Fortunes	C 64	4	82	Tag Team Wrestling	C 64	6	81
Footballer of the Year	C 64	3	87	Tai-Pan	Atari ST	11	83
Galvan	CPC	1	95	Terra Cresta	C 64	3	80
Game Over	CPC	9	83	Terrorpods	Amiga	12	88
Garrison	Amiga	10	91	The Big Deal	C 64	4	85
Gauntlet	CPC	2	80	The Destiny Knight	C 64	3	76
Goldrunner	Atari ST	7	75	The Dungeon	C 64	11	82
Grand Prix Simulator	CPC	9	86	The faery tale of adventure	Amiga	8	82
Grand Slam	Amiga	5	82	The Guild of Thieves	Atari ST	7	80
Guild of Thieves (Vorabbericht)	C 64	6	71	The Last Ninja	C 64	9	83
Gunrunner	Spectrum	8	82	The living daylight	C 64	10	94
Head Over Heels	CPC	6	75	The lurking Horror	MS-DOS	8	76
Highlander	C 64	1	90	The Sentinel	C 64	2	84
Hive	CPC	5	81	Thexder	MS-DOS	12	89
Hollywood Hijinx	Atari ST	5	83	They Stole a Million	CPC	3	84
Hypaball	C 64	1	87	Thing bounces back	C 64	8	84
Icon Jon	CPC	1	98	Thrust II	CPC	6	82
Ikari Warriors	CPC	1	97	Tiger Mission	C 64	6	80
Impossaball	CPC	4	87	Top Gun	CPC	3	84
Indoor Sports	C 64	4	91	Tracker	Atari ST	11	80
Infrodroid	C 64	4	84	Tracker	C 64	2	87
Into the eagle's nest	C 64	8	80	Up periscope	C 64	7	78
Jail Break	CPC	4	85	Vermeer	Atari ST	11	79
Jinks	C 64	10	86	Wall Breaker	Atari ST	5	90
Jupiter Probe	Atari ST	8	78	Wanderer	Atari ST	3	86
Karate Kid	Atari ST	3	86	Water Polo	C 64	12	90
Kikstart 2	C 64	9	87	Werner (mach hin!)	CPC	1	84
Kinetik	CPC	8	81	Western Games	CPC	12	93
Knight Orc	Atari ST	10	94	Wizball	C 64	8	72
Krakout	C 64	5	87	Wonderboy	C 64	7	75
Legacy of the Ancients	C 64	9	81	World Tour Golf	MS-DOS	5	85
Leviathan	C 64	5	86	Xeno	CPC	3	83
Mag Max	C 64	8	81	Xevious	C 64	3	80
Manic Mansion	C 64	10	85	Yie Ar Kung-Fu II	C 64	2	86
Marios Brothers	C 64	7	80	Zig-Zag	C 64	12	98
Mega Apocalypse	C 64	11	79	Zolyx	C 64	9	86
Metrocross	Atari ST	7	77	Zynaps	Spectrum	9	84
Midi-Maze	Atari ST	12	95	Zyron	C 64	2	91
Moonmist	C 64	1	92				
Motos	C 64	12	92				
Mountie Mick's death ride	C 64	7	77				
Mutant Camels	Atari XL/XE	9	87				
Mutants	C 64	4	90				
Nemesis	C 64	4	94				
P.H.M. Pegasus	C 64	5	79				
P.O.D.	C 64	6	79				
Park Patrol	C 64	4	90				
Pinball Wizard	Amiga	11	78				
Pirates	C 64	9	76				
Pirates (Vorabbericht)	C 64	7	74				
Plundered Hearts	MS-DOS	11	80				
Portal	C 64	3	78				
PSI Chess	Spectrum	1	90				
Pulsator	CPC	9	80				
Quartet	C 64	9	81				
Quedex	C 64	12	89				
Re-Bounder	C 64	10	88				

Stories	Computertyp	Ausgabe	Seite
Die WORLD-GAMES-Story	alle	4	80
Ein Hamburger in 16 Millionen Farben	alle	8	160
HAPPY läuft Marathon	alle	9	167
Kosinus: Ein Freak macht Karriere	alle	10	168
NOAH's ARCHE	alle	5	105
OCEAN	alle	3	93
Pete Cooke in Interview	alle	2	95
Softstory: Code Masters	alle	9	94
Stille Wasser sind tief: die Metacomco-Story	alle	11	163
The Bard's Tale III kommt	alle	7	88
Vizawrite: Eine Dreiecksgeschichte	alle	10	150
Warum bekämpfen die sich denn:	alle	12	146
Jim Butterfield			
»Was wäre wenn ...« Atari XL steuert	alle	9	147
Fernsehshow			



Amiga-Basic zum Mitmachen (Teil 2)

# Farbmenü mit Schieberegler

Im Preferences-Menü der Workbench-Diskette lassen sich die Farben auf dem Bildschirm verändern. Umständlich wird es nur, wenn man von einem Basic-Programm aus andere Farben wünscht. Natürlich lassen sich mit der »Palette«-Anweisung die Farben ändern. Schöner wäre es aber, wenn im jeweiligen Basic-Programm dafür eine Funktion eingebaut wäre, mit der jeder seine Farben einstellt.

Genau diese Aufgabe übernimmt unser Programm »Farbmenü«. Wir würden uns freuen, wenn Sie es nicht einfach ohne Änderungen übernehmen, sondern es Sie anregt Verbesserungen und eigene Programme zu schreiben. Selbstverständlich funktioniert das Programm auch ohne Änderungen.

Das Programm ist in Module aufgeteilt. Strukturiertes Programmieren besteht nicht nur darin, Strukturelemente einer Sprache zu verwenden. Dazu bietet das Amiga-Basic auch zu wenige Befehle. Ein Programm sollte auf dem Bildschirm übersichtlich aussehen. Denken Sie daran, wenn Sie Programme schreiben, Sie ersparen sich viel Ärger.

## Feldvariablen

Der erste Befehl reserviert für das Programm 20 KByte sowie für den internen Stapelspeicher (auch »Stack«, sprich: »Stäck«, genannt) 1 KByte. Diesen Stapelspeicher benutzt das Amiga-Basic, um das Fenster im nächsten Modul aufzubauen.

## Rot, Grün und Blau für alle Farben

Bei einem Amiga mit 1 MByte Speicher (zum Beispiel Amiga 500 mit 512 KByte Speichererweiterung) darf diese Programmzeile entfallen, da das Basic genügend Stapelspeicher freihält.

Die folgenden drei Anweisungen reservieren Variablen für die Werte des Rot- (<rt>), Grün- (<gr>) und Blau-Reglers (<bl>) aller vier Bildschirmfarben. Sollten mehr Farben gleichzeitig dargestellt werden, müssen Sie die Feldvariablen entsprechend höher dimensionieren. In den Variablen <ro>, <go> und

**Schieberegler sind einfach zu bedienen und machen ein Programm komfortabel. Auch in Basic braucht man darauf nicht zu verzichten.**



Illustration: Rolf Boyke

<bo> werden die alten Farben zwischengespeichert.

## Bildschirmaufbau

Dieser Programmteil bestimmt das Aussehen des Farbmenüs. Wenn Sie das ganze Programm fertig eingegeben haben und es starten, bemerken Sie, daß das Menü nicht aufwendig aufgebaut ist. Trotzdem sind die vielen »Line«-Anweisungen für das Menü notwendig. Stellen Sie sich vor, was die Workbench alles tun muß, um Ihnen Ihre Benutzeroberfläche zur Verfügung zu stellen.

Bei der »Window«-Anweisung haben wir bewußt auf Zusätze, wie Fensterinhalt verschieben oder Fenster löschen, verzichtet. Das Programm würde dadurch zu umfangreich werden.

Beachten Sie bitte, daß vertikale Linien bei den Kästchen doppelt gezogen werden. Im normalen Bildschirmmodus mit 640 x 200 Pixel ist ein Punkt doppelt so hoch wie breit. Deswegen müssen bei den senkrechten Linien immer zwei nebeneinander gelegt werden, damit sie die gleiche Stärke wie die horizontalen Linien haben. Im Preferences-Menü müssen zusätzlich 80 Zeichen pro Zeile eingestellt sein, damit die Bezeichnungen »R«, »G« und »B« richtig gesetzt werden.

## Alte Farben speichern

Hier legt man, wie schon im ersten Modul angesprochen, die alten Bildschirmfarben fest. Diese werden verwendet, wenn man im Fenster das Cancel-Feld anklickt. Leider gibt es in Basic keinen Weg, vom Programm die alten Farben feststellen zu lassen. Dazu sind einige Aufrufe des Betriebssystems notwendig. Wenn Sie in Maschinensprache firm sind, können Sie an dieser Stelle Ihre eigene Abfrage einbauen.

## Alte Farben, frisch zubereitet

Die Farben entsprechen denen, die eine fabrikfrische Workbench-Diskette benutzt.

## Restliche Initialisierungen

An dieser Stelle des Programms wird die erste auszuwählende Farbe eingestellt, sowie die Schieberegler für die erste Farbe in die richtige Position gesetzt. Die Variable <afeld> dient im Modul »Bildschirmfarbe auswählen« dazu, das Farbfeld zu umranden. <afeld> muß dazu jedoch erst gesetzt werden, da das Modul sonst nicht korrekt arbeitet. Anschließend geht das Programm in die eigentliche Abfrageroutine über, die

## Mausabfrage

Fünf Felder sind sozusagen für einen Mausclick sensibel (siehe Zeichnung auf Seite 122). Der Mausclick hat immer dann stattgefunden, wenn die »Mouse«-Funktion einen negativen Wert liefert. Anschließend prüft das Programm, ob der Mauszeiger innerhalb einer der fünf Felder liegt. Wenn nicht, läuft die Programmschleife von neuem durch.

## Programm beenden

Dieses Programm-Modul spricht für sich.

## Einstellungen zurücksetzen

Falls Ihnen die Farben einmal gar zu scheußlich geraten sind, können Sie mit »Cancel« alle Einstellungen rückgängig machen. Dazu werden der Reihe nach aus den Variablen <ro>, <go> und <bo> die alten Farbwerte ausgelesen, und mit der »Palette«-Anweisung eingestellt.



Wichtig ist dabei, daß »Palette« für die Rot-, Grün- und Blau-Werte nur Zahlenwerte von 0 bis 1 annimmt. Da das Programm die Werte im Bereich von 0 bis 15 speichert, muß der Variablenwert vorher durch 15 geteilt werden. Die erste Zahl in »Palette« gibt die zu verändernde Bildschirmfarbe an. Verwenden Sie vier Farben, geht dieser Bereich von 0 bis 3.

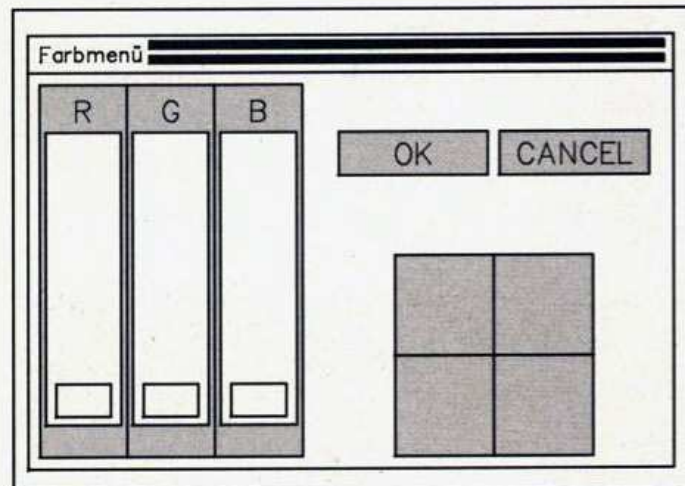
## Bildschirmfarbe auswählen

Das Programm erkennt hier anhand des angeklickten Farbfeldes, welche Farbe sich ändern soll. Je nach Farbfeld wird dazu die Variable <nfeld> auf die Nummer des neu zu umrandenden Feldes gesetzt. In <afeld> steht die Nummer des vorher umrandeten Feldes, damit diese wieder zurückgenommen werden kann. <Farbe> bestimmt dabei, je nachdem ob die Variable auf 1 oder 2 steht, ob die Umran-

wir als Beispiel die erste Zeile. In der letzten Klammer wird überprüft, ob der Rot-Wert schon 15 erreicht hat. Wenn das so ist, nimmt der Basic-Interpreter für den Wert in der Klammer minus 1 an. Wenn nicht, dann ist der Wert 0. Der gerade erhöhte Rot-Wert wird also wieder um eins vermindert. Er bleibt damit auf 15 und kann diesen Wert nicht übersteigen. Diesen Vorgang nennt man »Rechnen mit boole'schen (sprich: bulschen) Werten«. Gleiches gilt für die Zeilen mit dem Grün- und dem Blau-Wert.

## RGB-Werte verringern

Der erste Teil dieses Moduls ist programmtechnisch mit dem Modul »RGB-Werte erhöhen« identisch, mit dem Unterschied, daß hier die Werte verringert werden. Gleiches gilt auch für den oben angesprochenen Programmiertrick.



Die grauen Flächen kennzeichnen die für einen Mausclick empfindlichen Stellen

dung für das Farbfeld gelöscht oder gesetzt wird. Drückt man die linke Maustaste über einem Farbfeld längere Zeit, sieht man die Umrandung flimmern, da sie sich in schneller Folge löscht und wieder aufbaut.

## Umrande Farbfeld

Hier wird je nach Wert der Variablen <farbe> die Umrandung eines Farbfeldes gezogen oder wieder gelöscht. <Farbe> enthält dabei einfach die Farbe für die »Line«-Anweisung. Steht der Wert auf 0, wird die Umrandung in der Hintergrundfarbe gezogen, und damit gelöscht. Bei 1 wird die Umrandung in Weiß gezogen. Blau und Weiß beziehen sich dabei auf die Originalfarben der Workbench.

## RGB-Werte erhöhen

Klicken Sie auf dem Bildschirm eines der oberen RGB-Felder an, erhöht sich der jeweilige Wert jeweils um 1. In den drei Zeilen steckt ein kleiner Programmiertrick, um die RGB-Werte in den Grenzen zwischen 0 und 15 zu halten. Nehmen

Der zweite Programmteil übergibt die RGB-Werte der eingestellten Farbe an den Programmteil »Schieberegler zeichnen«, um je nach Mausclick die Schieberegler an einer neuen Position zu zeichnen. Auch das Modul »RGB-Werte erhöhen« greift auf dieses Modul zurück.

## Schieberegler zeichnen

Dieser letzte Programmteil zeichnet schließlich die Regler. Das Modul besteht aus drei programmtechnisch identischen Teilen. Der erste Teil ist dabei für den roten, der zweite für den grünen und der dritte für den blauen Schieberegler zuständig. Nehmen wir als Beispiel den roten Regler. Zuerst wird der Schieberegler auf der alten Position gelöscht, und dann auf der neuen Position gezeichnet. <Altrot> enthält dabei den Wert des Schiebereglers auf der alten Position, und <reglerrot> auf der neuen Position. Indem der Wert mit 4,467 multipliziert wird, erhält man einen Zahlenbereich von 0 bis 67. Das ent-

spricht genau dem Bereich, der dem Schieberegler zwischen minimalem und maximalem Anschlag zur Verfügung steht. Da einem kleinen Farbwert ein runtergeschobener Regler entspricht, wird in dem »Line«-Befehl von der vertikalen Position 78 der oben berechnete Wert abgezogen. Da 78 ziemlich weit unten im Fenster ist, befindet sich der Schieberegler bei kleinen Farbwerten unten.

Zum Schluß des Moduls bringen Sie mit dem »Palette«-Befehl die Farbe auf den Bildschirm.

Einige Feinheiten können Sie in dem Programm noch verbessern. So, wie wir es abgedruckt haben, ist es nur als eigenständiges Programm lauffähig. Um es als Unterprogramm in eigenen Basic-Programmen zu verwenden, muß im Modul »Programm beenden« der Befehl »End« durch »Return« ersetzt werden. Zusätzlich müssen Sie das Modul »Feldvariablen« ins Hauptprogramm auslagern.

Schön wäre auch, wenn die Schieberegler direkt angeklickt und verschoben werden könnten. Allerdings dauert das mit normalem Löschen und Zeichnen der Schieberegler, so wie es in diesem Programm verwirklicht wurde, sehr lange. Mit »GET« und »PUT« läßt sich einiges an Geschwindigkeit herausholen. Oder man definiert gleich ein Sprite auf dem Bildschirm. In jedem Fall muß eine zusätzliche Variable eingeführt werden, die die genaue Position der Schieberegler speichert. Zusätzlich muß die Mausabfrage umgeschrieben werden, damit man eine Hoch-Runter-Bewegung des Mauszeigers erkennen kann. (hf)

## Tips zum Eingeben

Die Zeilennummern im Listing (Seite 124) dienen nur der Orientierung. Sie dürfen nicht mit eingegeben werden. Vor der Eingabe und dem Programmstart müssen Sie im Preferences-Menü den 80-Zeichen-Modus einstellen.

Sollten Sie im Programm ein »Ü« eingeben, und löscht Ihnen das Amiga-Basic dieses nach <RETURN> wieder heraus, geben Sie einfach zwei »Ü« hintereinander ein. Amiga-Basic löscht in dem Fall nur das erste »Ü«. Dieses merkwürdige Verhalten kommt aufgrund eines Fehlers im Editor des Basic zustande. (hf)



## Tips zum Amiga-Basic

Wer nur mit einem Laufwerk arbeitet, hat manchmal Probleme beim Speichern von Programmen. Der Amiga weigert sich zum Beispiel, auf die neu eingelegte Diskette im Laufwerk zu schreiben und verlangt wieder die Basic-Diskette. Der Grund dafür ist die umständliche Diskettenverwaltung durch das Betriebssystem. Bei einem Laufwerk führt sie zu häufigen Diskettenwechseln. Es gibt zwei Wege, das zu umgehen. Beim Speichern können Sie die Laufwerkbezeichnung vor den Namen schreiben, zum Beispiel:

SAVE "DFO:name"

Dadurch speichert der Amiga in jedem Fall auf die Diskette im internen Laufwerk. Wenn man oft speichert oder zwischen Programmen wechselt, ist die Laufwerkangabe aber störend. Es wäre einfacher, dem Amiga klar-

zumachen, daß man immer auf die Diskette speichern will, die im internen Laufwerk liegt. Der zweite Weg ist daher, die neue Diskette anzumelden.

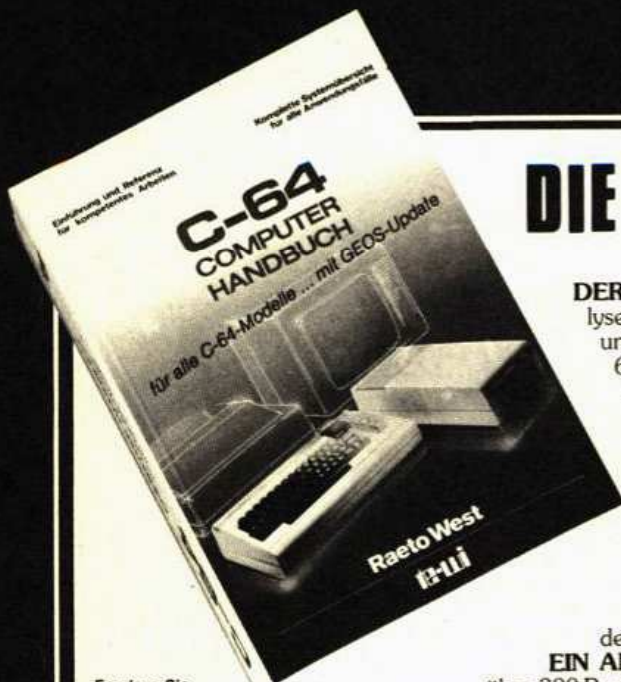
Um die neue Diskette verwenden zu können, gibt es den Befehl »CHDIR«. Er bedeutet »Change Directory« (wechsele Verzeichnis) und dient zum Verzweigen in Unterverzeichnisse. Sonst geht der Amiga davon aus, daß man die Diskette verwenden will, von der das Amiga-Basic geladen wurde. Mit

CHDIR "DFO:"

legen Sie fest, daß sich alle weiteren Befehle auf die Diskette im internen Laufwerk beziehen. Der Befehl wird im Direktmodus eingegeben. Damit ist die Diskette angemeldet und das Basic arbeitet ohne Probleme. Ein noch bequemerer Weg ist, das Amiga-Basic auf die neue Diskette zu ko-

pieren und es von dort zu laden. Dann brauchen Sie die Diskette nicht anzumelden und haben trotzdem genug Platz, um Programme zu speichern. Diese Sicherheitskopie Ihres Basic ist absolut legal.

Um das Amiga-Basic zu kopieren, öffnen Sie das Fenster der Basic-Diskette. Dann legen Sie die Ziel-Diskette für das Amiga-Basic ein, ohne vorher das Basic-Fenster zu schließen. Öffnen Sie das Fenster der neuen Diskette. Aus dem Fenster der Basic-Diskette schnappen Sie sich das Amiga-Basic-Icon und verschieben es in das Fenster der Ziel-Diskette. Der Amiga fordert Sie mehrmals auf, die Diskette zu wechseln. <Retry> brauchen Sie dabei nicht anzuklicken. Der Amiga erkennt automatisch, wenn die Diskette gewechselt wird. (hf/gn)



Fordern Sie unseren neuen Commodore - Info - Prospekt an.

**tevi** tevi Verlag GmbH  
Theo-Prosel-Weg 1  
8000 München 40

## DIE C-64 ENZYKLOPÄDIE

**DER AUTOR RAETO WEST** verwendete 1 Jahr der Analyse und Dokumentation auf den C-64! Ergebnis seiner völlig unzeitgemäßen Geduld: Das einzige enzyklopädische 64er-Buch, das neben Ihrem Computer liegen bleibt.

Alle Erklärungen, auch komplexer System- und Programmfragen, umfassen bei Ray West stets beides: Kompetenz durch Einsicht und solides Faktenwissen. Beispielhaft: Musiktheorie und SID-Chip in Kapitel 13!

**EIN REFERENZBUCH** für professionelle Hard/Software-Entwickler auf dem US-Standard des Buchs PROGRAMMING THE PET/CBM des gleichen Autors; **EIN LEHRBUCH** zu Aufbau und Anwendung von Mikrocomputern am Beispiel des C-64 für alle Autodidakten und Einsteiger;

**EIN ANWENDUNGS-HANDBUCH** zum C-64/SX-64 mit über 300 Programmierungen aller 64er-Funktionen – auch der schwierigen, seltenen und meist gemiedenen.

Beste Rezensionen in allen Zeitschriften.

704 Seiten, Softcover, DM 66,-

tm 4837



```

1 REM Farbmenü
2 REM von: Henrik Fisch
3 REM veröffentlicht in Happy-Computer
4 REM (c) 1987 Markt & Technik Verlag
5 REM
6 REM Feldvariablen
7 REM =====
8 REM
9 CLEAR ,20480,1024
10 DIM rt(4),ro(4)
11 DIM gr(4),go(4)
12 DIM bl(4),bo(4)
13 REM
14 REM Bildschirmaufbau
15 REM =====
16 REM
17 WINDOW 2,"Farbmenü",(0,0)-(319,99),18
18 PAINT (0,0),2
19 LINE (0,0)-(38,99),1,bf:LINE (2,10)-(36,89),0,
  bf
20 LINE (41,0)-(78,99),1,bf:LINE (43,10)-(76,89),
  0,bf
21 LINE (81,0)-(119,99),1,bf:LINE (83,10)-(117,89
  ),0,bf
22 COLOR 0,1
23 LOCATE 1,3:PRINT "R":LOCATE 1,8:PRINT "G":LO
  CATE 1,13:PRINT "B"
24 LINE (152,4)-(215,19),1,bf:LOCATE 2,23:PRINT
  "OK"
25 LINE (224,4)-(287,19),1,bf:LOCATE 2,30:PRINT
  "CANCEL"
26 LINE (170,46)-(216,68),0,bf
27 LINE (224,46)-(269,68),1,bf
28 LINE (170,72)-(216,95),1,b:LINE (171,72)-(215,
  95),1,b
29 LINE (224,72)-(269,95),3,bf
30 REM
31 REM Alte Farben speichern
32 REM =====
33 REM
34 ro(1)=0:go(1)=5:bo(1)=10
35 ro(2)=15:go(2)=15:bo(2)=15
36 ro(3)=0:go(3)=0:bo(3)=0
37 ro(4)=15:go(4)=8:bo(4)=0
38 REM
39 REM Restlichen Initialisierungen
40 REM =====
41 REM
42 afeld=1:GOSUB Cancel:
43 REM
44 REM Mausabfrage
45 REM =====
46 REM
47 MouseCheck:
48 WHILE SGN(MOUSE(0))
49   x=MOUSE(1):y=MOUSE(2)
50   IF x>152 AND x<207 AND y>4 AND y<19 THEN
  Escape
51   IF x>224 AND x<287 AND y>4 AND y<19 THEN
  GOSUB Cancel
52   IF x>170 AND x<269 AND y>46 AND y<95 THEN
  GOSUB Farbwahl
53   IF x>0 AND x<119 AND y>0 AND y<9 THEN
  GOSUB RGBPlus
54   IF x>0 AND x<119 AND y>90 AND y<99 THEN
  GOSUB RGBMinus
55   WEND
56   GOTO MouseCheck
57 REM
58 REM Programm beenden
59 REM =====
60 REM
61 Escape:
62 WINDOW CLOSE 2
63 END
64 REM
65 REM Einstellungen zurücksetzen
66 REM =====
67 REM
68 Cancel:
69 FOR i=1 TO 4
70   rt(i)=ro(i):gr(i)=go(i):bl(i)=bo(i)
71   PALETTE i-1,ro(i)/15,go(i)/15,bo(i)/15
72   NEXT i:nfeld=1:altrot=15:GOSUB FarbwahlInit
73   RETURN
74 REM
75 REM Bildschirmfarbe auswählen
76 REM =====
77 REM
78 Farbwahl:
79   IF x>170 AND x<216 AND y>46 AND y<68 THEN
  nfeld=1

```

```

80   IF x>224 AND x<269 AND y>46 AND y<68 THEN
  nfeld=2
81   IF x>170 AND x<216 AND y>72 AND y<95 THEN
  nfeld=3
82   IF x>224 AND x<269 AND y>72 AND y<95 THEN
  nfeld=4
83 FarbwahlInit:
84   feld=afeld:farbe=2:GOSUB Umrandung
85   feld=nfeld:farbe=1:GOSUB Umrandung
86   afeld=nfeld:GOSUB SchiebereglerAufruf
87   RETURN
88 REM
89 REM Umrande Farbfeld
90 REM =====
91 REM
92 Umrandung:
93   ON feld GOTO Feld1,Feld2,Feld3,Feld4
94   Feld1:
95     LINE (166,44)-(220,70),farbe,b:LINE (167,44)
  -(219,70),farbe,b:RETURN
96   Feld2:
97     LINE (219,44)-(273,70),farbe,b:LINE (220,44)
  -(272,70),farbe,b:RETURN
98   Feld3:
99     LINE (166,70)-(220,97),farbe,b:LINE (167,70)
  -(219,97),farbe,b:RETURN
100  Feld4:
101    LINE (219,70)-(273,97),farbe,b:LINE (220,70)
  -(272,97),farbe,b:RETURN
102  REM
103  REM RGB-Werte erhöhen
104  REM =====
105  REM
106  RGBPlus:
107    IF x>0 AND x<38 THEN rt(nfeld)=rt(nfeld)+
  1+(rt(nfeld)=15)
108    IF x>41 AND x<78 THEN gr(nfeld)=gr(nfeld)+
  1+(gr(nfeld)=15)
109    IF x>81 AND x<119 THEN bl(nfeld)=bl(nfeld)+
  1+(bl(nfeld)=15)
110    GOTO SchiebereglerAufruf
111  REM
112  REM RGB-Werte verringern
113  REM =====
114  REM
115  RGBMinus:
116    IF x>0 AND x<38 THEN rt(nfeld)=rt(nfeld)-
  1-(rt(nfeld)=0)
117    IF x>41 AND x<78 THEN gr(nfeld)=gr(nfeld)-
  1-(gr(nfeld)=0)
118    IF x>81 AND x<119 THEN bl(nfeld)=bl(nfeld)-
  1-(bl(nfeld)=0)
119  SchiebereglerAufruf:
120    reglerrot =rt(nfeld)
121    reglergruen=gr(nfeld)
122    reglerblau =bl(nfeld)
123    GOSUB Schieberegler
124    RETURN
125  REM
126  REM Schieberegler zeichnen
127  REM =====
128  REM
129  Schieberegler:
130    IF reglerrot=altrot THEN Gruenregler
131    LINE (4,78-altrot*4.467)-(34,88-altrot*4.46
  7),0,bf
132    LINE (4,78-reglerrot*4.467)-(34,88-reglerro
  t*4.467),1,bf
133    altrot=reglerrot
134  Gruenregler:
135    IF reglergruen=altgruen THEN Blauregler
136    LINE (45,78-altgruen*4.467)-(74,88-altgruen
  *4.467),0,bf
137    LINE (45,78-reglergruen*4.467)-(74,88-regle
  rgruen*4.467),1,bf
138    altgruen=reglergruen
139  Blauregler:
140    IF reglerblau=altblau THEN EndeSchieberegler
  r:
141    LINE (85,78-altblau*4.467)-(115,88-altblau*
  4.467),0,bf
142    LINE (85,78-reglerblau*4.467)-(115,88-regle
  rblau*4.467),1,bf
143    altblau=reglerblau
144  EndeSchieberegler:
145    PALETTE nfeld-1,reglerrot/15,reglergruen/15
  ,reglerblau/15
146    RETURN

```

Listing »Farbmenü« für den Amiga



# Neuer Computer — altes Laufwerk?

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, ein Monitor oder gar Zusatzlaufwerke. Leider findet man kaum Informationen, welches der Geräte sich am neuen Computer betreiben läßt. Dieses Mal erklären wir Ihnen, welche Laufwerke Sie weiterbenutzen können.

Beginnen wir mit einem der weitverbreitetsten Laufwerke, dem 1541 von Commodore. Dieses Laufwerk wurde eigens für den C 64 konstruiert. Die Datenübertragung erfolgt über eine spezielle Schnittstelle. Die 1541 wird als »intelligentes« Laufwerk bezeichnet, denn ein eigener Computer steuert die Funktionen. Deshalb kann dieses Laufwerk nur mit dem C 64 (Plus/4/C 16/116) betrieben werden. Natürlich läßt es sich auch an den C 128 (D) anschließen. Sie können es dort wie gewohnt weiterbenutzen. Allerdings bleibt Ihnen dann das Tor zur CP/M-Welt verschlossen. Der nächste Sprößling der Commodore-Laufwerke ist die 1571 mit ihrer kleinen Schwester 1570. Beide Laufwerke verfügen über die gleichen Leistungsmerkmale wie die 1541. Zusätzlich lassen sich durch den neuen Controller auch fremde Formate lesen. Die 1571 verarbeitet sogar beidseitig bespielte Disketten, die 1570 sowie die 1541 lesen nur einseitig beschriebene Disketten.

Wer aus den Anfängen der Heimcomputer noch die älteren Laufwerke von Commodore (4040, 8050, 8250) hat, kann diese ebenfalls am C 64/128 weiterverwenden. Für den Betrieb ist allerdings das sogenannte IEEE-488-Bus-Modul (ebenfalls von Commodore) nötig. Ein Speicherriese war eine Zeitlang die SFD 1001, die sich aber auch nur über das IEEE-488-Interface an die Commodore-Computer anschließen läßt. Ein Sonderfall ist die 1551, ein Modell, das speziell für den Anschluß an den Plus/4 und C 16/116 entwickelt wurde. Es läßt sich nur an diesen Computern verwenden.

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

Die Atari-8-Bit-Computer sind dagegen recht unkompliziert. Das Laufwerk 1050 läßt sich sowohl an die 400/800er Serie anschließen als auch an den 130 XE. Auch die neue Generation der Atari-8-Bit-Computer verträgt sich klaglos mit der 1050. Aber auch bei diesen Computern läßt sich das Laufwerk nur und ausschließlich mit den dazugehörigen 8-Bit-Ataris betreiben.

Ganz anders verhält es sich mit den Schneider CPC-Computern

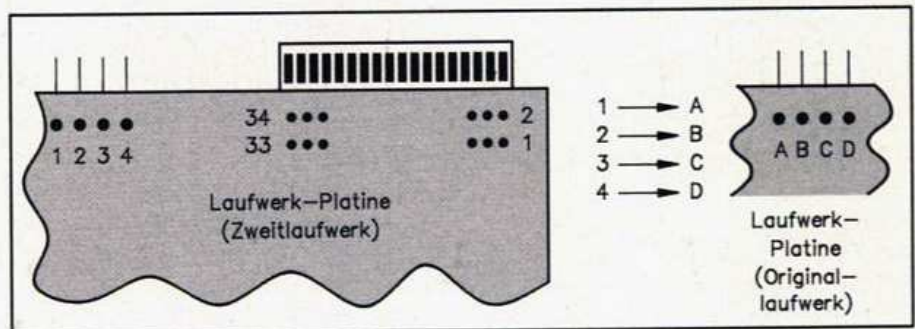
spezielle Elektronik, um mit den Laufwerken zusammenzuarbeiten.

## PCs mögen alle Laufwerke

Ausgesprochen laufwerkfreundlich sind alle IBM- und kompatiblen Computer. Zum einen »verkräften« sie fast jedes Laufwerk (abhängig vom Controller). Zum zweiten ist der Einbau und Anschluß durch fertige Verbindungen auch für den Laien machbar. Auch hier folgen später genaue Daten.

In der nun folgenden Liste führen wir alle Laufwerke an, die an die jeweiligen Computer passen.

**C 64, C 128, C 16/116, Plus/4:** An alle Computer kann die 1541, 1570, 1571 angeschlossen werden. Die speziell-



So verdrahten Sie die Stromversorgung zum zweiten Laufwerk

(mit Ausnahme des CPC 464, der keinen Floppy-Controller besitzt). Die CPCs stellen nämlich alle Signale zur Verfügung, die zum Anschluß eines einseitigen Standard-Laufwerks benötigt werden. Einige Firmen benutzen diese Eigenschaft und bieten Zusatz-Laufwerke an. Diese Laufwerke können Sie mit kleinen Änderungen an anderen Computern betreiben. Wie das funktioniert, folgt weiter unten.

Auch die Atari ST-Reihe verwendet Standard-Laufwerke. Zwar ist der Anschlußstecker recht exotisch, doch mit einem (selbstgemachten) Adapter kann jedes Standard-Laufwerk (80 Spuren, ein- oder doppelseitig) angeschlossen werden.

Der Amiga verwendet ebenfalls Standard-Laufwerke. Allerdings kommen Sie hier ohne Basteln nicht aus. Der Amiga braucht noch eine

len Fähigkeiten von 1570 und 1571 lassen sich nur in Verbindung mit einem C 128 nutzen. Die 1551 paßt nur an den C 16/116 und Plus/4, das Diskettenformat ist jedoch das gleiche wie bei den anderen Laufwerken. Über ein Interface (IEEE-488) können Sie die Modelle 4040, 8050 und 8250 sowie die SFD 1001 betreiben.

Alle genannten Modelle können Sie bei einem eventuellen Umstieg auf ein anderes Computersystem nicht weiterbenutzen.

**Atari 8 Bit:** An alle »kleinen« Ataris läßt sich das »Einheits«-Laufwerk 1050 anschließen. Mit anderen Computern arbeitet dieses Laufwerk nicht zusammen.

**Schneider CPC:** Ab dem CPC 664 können Sie neben den Schneider-Laufwerken auch die von verschiedenen Fremdherstellern anschließen. Bastlern steht die Welt der



# Grundlagen

Laufwerke durch den Standardbus offen. Die meisten Fremdlaufwerke lassen sich an einem anderen Computersystem weiterverwenden (sofern es den Anschluß zuläßt). Meist ist nur ein Adapterkabel nötig.

**Atari ST:** Atari fertigt zwei Laufwerke für den ST: die 354 (einseitig) und die 314 (doppelseitig). Da der Anschluß von Standard-Laufwerken (nur ein Adapterstecker ist nötig) völlig problemlos ist, gibt es eine Unzahl von Fremdlaufwerken. Diese lassen sich meist auch beim PC weiterverwenden. Die beiden Atari-Laufwerke passen sowohl am ST als

sparen (im Vergleich zu anschlußfertigen Laufwerken). Allerdings sollten Sie sich immer vor Augen halten, daß das oft mit (Löt-)Arbeit verbunden ist. Denn mit »Stecker ab, neues Laufwerk dran« ist es nicht getan. Meist muß noch die Stromversorgung extra gebastelt werden.

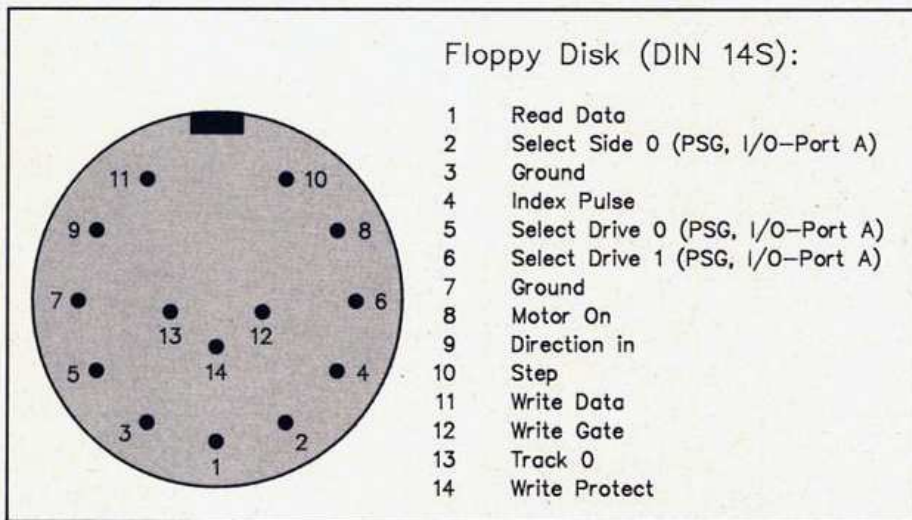
## Bastler aufgepaßt

Für alle, die sich immer noch nicht abgeschreckt fühlen, beschreiben wir den Anschluß eines doppelseitigen Laufwerks an den Atari ST. Falls Sie sich nicht auskennen, lassen Sie

nächstes löten Sie Kabel vom Laufwerkstecker zur 34poligen Steckleiste des neuen Laufwerks. Verbinden Sie alle gleichnamigen Pins. Halten Sie sich dabei an die Zeichnungen. Dort finden Sie die genaue Anschlußbelegung. Die Bezeichnung (Pin-Numerierung) steht auf der Platine des neuen Laufwerks.

Danach sind alle Arbeiten beendet. Nach dem Anschluß und dem Einschalten sollte der Atari das neue Laufwerk als Diskettenstation B erkennen. Läuft nur der Motor, aber der Atari erkennt es nicht, so müssen Sie den Jumper (Kurzschlußstecker) für die Selektierung des Laufwerks umstecken. Die Stellung wird oft mit »DS0« bezeichnet. Diesen Jumper finden Sie meistens an der Seite (siehe auch Datenblatt des Laufwerks). Nach einem Reset sollte der Atari das Laufwerk erkennen. Falls nicht, überprüfen Sie noch einmal die Verdrahtung und die Lötstellen auf eventuelle Kurzschlüsse.

Nach diesem Prinzip schließen Sie auch Laufwerke an die CPCs an. Bei den PCs ist es noch einfacher, alle Verbindungen sind steckbar. (rz)



Der Stecker des Atari ST stellt alle Signale zur Verfügung

auch am Atari-PC. Eine gute Lösung, die Schule machen sollte.

**Amiga:** An den Amiga 500 und 1000 lassen sich nur Amiga-Laufwerke von Commodore oder Fremdherstellern anschließen. Der Amiga 2000 bildet hier die Ausnahme: der Anschluß von Standard-Laufwerken ist bereits vorgesehen.

**Personal Computer (XT, AT) und Kompatible:** Wie schon erwähnt, arbeiten die PCs mit ziemlich allen Laufwerken zusammen. Einzige Bedingung: es muß ein Shugart-Bus vorhanden sein. Damit kann es direkt angeschlossen werden. Sie sollten darauf achten, daß der Controller das Laufwerk unterstützt. Ein Blick ins Handbuch klärt diese Frage. So sind beispielsweise HD-(High Density = hohe Speicherdichte-)Laufwerke nur an ATs und Kompatiblen zu betreiben. Oder: 80-Spur-Laufwerke lassen sich nur ab DOS 3.2 betreiben.

Was bringt nun der Anschluß von Fremdlaufwerken an die verschiedenen Computer und wie geht's? Die erste Frage ist schnell beantwortet: Sie können eine Menge Geld

einen erfahrenen Freund ans Lötwerkzeug! Voraussetzung: ein Original-Laufwerk (ein- oder doppelseitig). Während des Umbaus müssen alle Geräte vom Netz getrennt sein.

Besorgen Sie sich im Fachhandel oder über den Versand einen Stecker für den Laufwerkanschluß des Atari und ein doppelseitiges Laufwerk. Die Bezeichnung hierfür lautet: Format: 3½ Zoll, 80 Spuren beidseitig, 1 MByte unformatiert. Weiterhin benötigen Sie etwas Schaltdraht und einen LötKolben. Schrauben Sie jetzt das Atari-Laufwerk auf und nehmen Sie das Gehäuseoberteil ab. Eventuell müssen Sie jetzt noch ein dünnes Blech abschrauben, unter dem sich das eigentliche Laufwerk verbirgt. An der Hinterseite der Platine befindet sich eine große und eine kleine, vierpolige Steckleiste. Diese finden Sie auch am neuen Laufwerk. Verbinden Sie jetzt, von links angefangen, die beiden kleinen Stecker miteinander (am besten an den Lötunkten). Die Kabel sollten 30 cm lang sein. So können Sie das neue Laufwerk neben das alte legen. Als

## Der Shugart-Bus auf einen Blick

Die meisten Floppylaufwerke, gleich welchen Formats, verwenden den Shugart-Bus. Der Anschluß erfolgt über 34polige Stecker. Das Besondere ist, daß jeder ungerade Pin (also Pin 1, 3, 5,...) auf Masse (0 Volt) gelegt ist.

- Pin 2: Verschiedene Funktionen je nach Laufwerk: Head Load, In Use, High-/Normal-Density oder Disk Change
- Pin 4: wie Pin 2
- Pin 6: entweder Drive Select 3 oder Ready (siehe Datenblatt)
- Pin 8: Index-Signal
- Pin 10: Drive Select 0
- Pin 12: Drive Select 1
- Pin 14: Drive Select 2
- Pin 16: Motor on
- Pin 18: Direction-Signal
- Pin 20: Step-Signal
- Pin 22: Write Data
- Pin 24: Write Gate
- Pin 26: Track 0
- Pin 28: Write Protect
- Pin 30: Read Data
- Pin 32: Side 1 Select
- Pin 34: meistens frei, sonst: Ready, In Use oder Disk Change



# Computer-Markt

Wollen Sie einen gebrauchten Computer verkaufen oder erwerben? Suchen Sie Zubehör? Haben Sie Software anzubieten oder suchen Sie Programme oder Verbindungen? Der **COMPUTER-MARKT** von »Happy-Computer« bietet allen Computerfans die Gelegenheit, für nur 5,— DM eine private Kleinanzeige mit bis zu 4 Zeilen Text in der Rubrik Ihrer Wahl aufzugeben. Und so kommt Ihre private Kleinanzeige in den **COMPUTER-MARKT** der **Mail-Ausgabe** (erscheint am 11. April 88): Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis zum 3. März 88 (Eingangsdatum beim Verlag) an »Happy-Computer«. Später eingehende Aufträge werden in der **Juni-Ausgabe** (erscheint am 9. Mai 88) veröffentlicht.

Am besten verwenden Sie dazu die vorbereitete Auftragskarte am Anfang des Heftes. Bitte beachten Sie: Ihr Anzeigentext darf maximal 4 Zeilen mit je 40 Buchstaben betragen. Überweisen Sie den Anzeigenpreis von DM 5,— auf das Postscheckkonto Nr. 14199-803 beim Postscheckamt mit dem Vermerk »Markt & Technik, Happy-Computer« oder schicken Sie uns DM 5,— als Scheck oder in Bargeld. Der Verlag behält sich die Veröffentlichung längerer Texte vor. Kleinanzeigen, die entsprechend gekennzeichnet sind, oder deren Text auf eine gewerbliche Tätigkeit schließen läßt, werden in der Rubrik »Gewerbliche Kleinanzeigen« zum Preis von DM 12,— je Zeile Text veröffentlicht.

## Private Kleinanzeigen

### AMIGA

Amiga! We are searching for new Swap-Partners all over the World! Write to: J. Dumschat, Hardtstr. 29, 4784 Rütten 3 or call 02952/775

Suche Tauschpartner für Amiga. Habe Roadware 2000, Garrison, Fantasy 3, Red October. Listen an P. Allert, Postfach 72-0106, 4600 DO-72

IGA • Interessengemeinschaft Amiga • Der einzigartige Amiga-Club • Kostenloses Info nur von IGA, c/o Franz L. Mörsdorf, 7500 Karlsruhe 1, Waldenburger Str. 9

\* Suche die neueste Software \* zu coolen Preisen! Listen an O. Baumann, Kainchenberg 18, D-6630 SLS-3, Tel. 06831/82707 ab 15.00 Uhr

\*\* Computerclub International \*\* Der führende Club für alle Amiga und ST Freaks. Zeitschrift, PD-Soft, Beratung, CCI, Dorstener Str. 31, 4350 Recklinghausen. Tel. 02361/15943. (Rückporto!)

Suche Tauschpartner für Amiga! Heiko Wagner, Seubitzerstr. 4, 8580 Bayreuth, Tel. 0921/92920

Suche und tausche Amiga-Software. Habe neueste Games, ruft an: Tel. 0221/606127 (Stefan). Verkaufe auch Spiele. Suche ein paar Leute für unsere Group. Eilt!

Wer schenkt oder gibt günstig ab, an Schüler ohne Einkommen, einen Amiga 500/1000. Ruft bitte an 07172/8950 (Tommy)

Suche billig Software für Amiga 500! Schreibt an: Markus Voll, Obere Dorfstr. 16, 7107 Bad Friedrichshall

+++++ Amiga 2000 +++++  
Suche, tausche Software für Amiga u. CPC. Schickt Eure Listen an Dietmar Pilger, Am Hetzenpötsch 7, 5 Köln 71

Suche: Amiga 500 mit TV-Kabel, am besten mit Garantie, muß voll funktionsfähig sein, biete bis 600,—. Angebote an M. Rehmet, Tel. 0581/74062 ab 19 Uhr

Amiga 500 Anfänger sucht Soft aller Art z. B. Anw., Spiele, orig., Pub. Domain usw. usw. Schreibt Eure Listen an: Uwe Henke, Viktoriast. 8, 5240 Betzdorf

Weicher edle Spender schenkt mir (Schüler, kein Einkommen) einen Amiga 500/1000. Michael Hoffmann, U. d. Wulfseiche 42, 3225 Duingen (Danke!)

Suche Amiga-Fanclub im Raum Bochum, Anfänger braucht Hilfe, Tel. 0234/293417

Originale: Wintergames, Worldgames, Kings Quest 3, 7 Cities of Gold (KS 1.1) je 35,— DM \* Arzoks Tomb, Test Drive je 45,— DM \* Buch: Der Amiga 15,— DM \* Zeitsch. \* 06622/2988 ab 15 h

Amiga 500 mit Monitor 1084 und Farbdrucker MPS 1500 C, nie benutzt, für DM 2300 zu verkaufen. Tel. (06074) 50183

Verkaufe A-1000 + Monitor 11 M. alt Topzustand, Software-CAD/Animation dt. uva. (Original Soft.) für 1900 DM, Tel. ab 18 Uhr 07627/1059

Tausche neueste Amiga Software, call 05103/7518

Amiga-Neuling sucht Tauschpartner zwecks Tausch/Kauf. Verkaufe auch C-64 Disk Originale wie Legacy of Ancients, Geos etc. Tel. 0821/889772, verk. Diskboxen.

Suche Top Programme wie z. B. Ferrari Formula One, Test Drive und DPaint 2 für den Amiga. Sendet Eure Angebote an: Achim Buchholz, A 49, 3501 Edermünde

Amiga-Monitor 1081 zu verkaufen, originalverpackt, unbenutzt (aufgrund Fehllieferung) fabriknneu, nur 590,— DM. Näheres unter Tel. 09492/5023 (ab 19.30 Uhr)

Verkaufe Speichererw. für Amiga 500 (1 MB inkl. Uhr) für 180 DM, Tel. 05251/71381 ab 18 Uhr

Verkaufe oder tausche Original Roadware 2000 und Fortress Underground, Tel. 07309/3996

Verkaufe Akustikkoppler Dataphon s21d inkl. Anschlußkabel für 180 DM! Tausche Star NG 10 Interf. gegen NG/NL 10 Centronics Interface, Tel. ab 18 h 08241/5363

Suche Tauschpartner für Amiga! Habe Top-Games. Suche Exolon, Zynaps, Out Run, California Games... Call: 07745/7875 (Ralf verlangt!) Nur zwischen 14-18 Uhr anrufen.

Verkaufe Amiga 1000 dt. 512 K + Digitalize + Tapedeck + Monitor 1081 + 5,25 Floppy + 700 Disketten für DM 2700, Tel. 06126/3962

Verkaufe wg. Systemwechsel viele Disks mit Top-Software; vieles kpl. mit Anleitung. Es lohnt sich! 100 Disks = ca. 1000,— DM, 06121/609450 (Torsten)

Schüler sucht Commodore Amiga 500 mit Farbmonitor. Kann leider nur 500 DM anlegen. Tobias Erhardt, Im Stollenort 20, 7608 Willstätt

Searching for Amiga-Contacts the Skull, Tel. 05621/73417

\*\*\* Suche \*\*\* Ausgabe von der Zeitschrift Amiga 8/9, zahle gut (good), wenn sie im 1A Zustand ist, Tel. 06103/86138

\*\*\* OK \*\*\*

Suche aus der ganzen Welt Tauschpartner für Amiga. Listen oder Disk an Thomas Schaab, 6209 Hohenstein 1, Bergstr. 13, Ihr könnt auch gleich Disk 100 %

Gesucht! \*\*\* Gesucht! Amiga-Software (Games etc.). Zahle gut. Listen bitte an: Thomas Buchholz, Apenrader Weg 24, 2370 Rendsburg, Tel. 04331/24792 Eilt!

Zu verkaufen! Amiga Monitor 1010, Software ab 18.00 Uhr, 07125/8317

Suche Tauschpartner für Amiga, auch Anfänger. Bin auch nicht kleinlich. Listen an Oliver Mader, Am Zehntstadel 16, 8900 Augsburg 22. Bis bald, Tschau, Danke!

Tausche Software aller Art für den Amiga 500. Suche langfristig Kontakt zu Amiga-Usern. Bernd Loyal, Am Kuhzaun 5, 2803 Weyhe

Your Dreams will be reality, if you call us as fast as possible for newest Stuff between 16-20 U. Call: 0214/51865 (Sascha) \*\* C64, Too

Hey Guys! Tausche neueste Software für Amiga! Ruft an: 04101/43254

■ Suche ständig neue Soft! ■ Tausche und kaufe Software + Games für Amiga. Liste bzw. Preisangabe oder gleich Disks senden: Holger Mauch, Käppelweg 8, 7240 Horb-11

Garrison: Wer kann mir Tips und Tricks verraten? Jedem Einsender schenke ich eine 2 DD Leerdisk! Verk. Original: Terrorpods, Def. o. T. Crown A 20,— Christoph 02107/60400

Hallo Freaks! Suche neueste Amiga Software. Schickt Eure Listen Joachim Rückgaber, Friedlandstr. 34, 7907 Rottenburg

Mega-Amiga 1000 Dsch. PAL, 1 MB-RAM + 2. Lw Amiga 1010 — alles orig. verpackt — nur zus. o. Mon. FP DM 1995,—, Tel. 04621/35748 ab 18.00 Uhr

Als Hobbyfilmer interessiert an Grafik, Animation, Video. Gleichgesinnte, Experten u.a. schreibt an W. Lenzen, Kurfürstenstr. 29, 405 Mönchengladbach 2

■■■ Hilfe! Hilfe! Hilfe! ■■■ Amiga-Neuling sucht Software: Schickt Eure Listen oder ruft an Markus Bundschuh, Frühlingstr. 4, 7321 Eschenbach, Tel. 07161/42404

Gesucht: Spiele für den Amiga 500/2000. Kaufe Originalspiele aller Art (nur kpl. mit Anl. + Verp.) wie Feary Tale, Bad Cat, Sinbad etc.; Tel. 05441/2895 (ab 17 H)

### Achtung:

Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das **Angebot**, der **Verkauf** oder die **Verbreitung** von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme erlaubt ist.

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und Verbreiten von »Raubkopien« verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1 000,— gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Originalaufkleber des Datenträgers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Nutzungsrecht und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahme ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software weder anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für ihre Kinder.

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.

## Einkaufsführer

**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

**star**  
der ComputerDrucker

Pandasoft Dr.-Ing. Eden  
Uhlandstr. 195  
D-1000 Berlin 12  
Tel.: 3 13 70 80  
Parkplätze auf dem Hof!



... da strahlt der Monitor. Und das Keyboard wundert sich!

NG 1  
Bullfinch Data 5  
Super-Software-Shop

**COMPUTER WORLD**  
071 81 10735

# BÜHLER

HiFi für Heim u. Auto/Büro u. Heimcomputer/Telefone u. Anrufbeantworter Alarmanlagen für Heim, Auto u. Boot Disco-, Studio- und Musiker-Anlagen Beleuchtungseffekte / Laser / Werkzeuge Meßgeräte und vieles mehr.

**DER ELEKTRIKSPEZIALIST MIT DEN 5 AKTUELLEN UND KOSTENLOSEN KATALOGEN!**

**ANFORDERN UNTER**  
**BÜHLER-ELEKTRONIK · POSTFACH 32/C1**  
**7570 BADEN-BADEN · Tel. (0722) 7004**



## Beratung und Auftragsannahme: Tel.: 0 25 54/10 59 (Sammelnummer)

### GESCHÄFTSZEITEN:

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

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

## Ein Preisvergleich lohnt sich!

### Commodore

PREISENKUNIG: AMIGA 500 inkl. RGB-Farbmonitor PROFEX CM 14 S (Stereo, sonst techn. Daten wie COMMODORE 1081) nur 1595.-

**AMIGA 2000**, deutsche Tastatur, 1 MByte RAM, inkl. einem eingebauten Floppy 880 K Maus, AMIGA-RGB-Farbmonitor 1084 und diverser Software nur 2795.-

COMMODORE PC 40/AT, 1 MB RAM, dt. Tastatur, CPU 80286, IBM-AT-kompatibel, 1 Floppy 1,2 MB und 20-MB-Festplatte, inkl. 14"-Monochrom-Monitor, MS-DOS 3.2 und BASIC nur 3759.-  
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.-

Voraussichtlich in Kürze lieferbar:  
NEU: COMMODORE PC 10-III, deutsche Tastatur, IBM-kompatibel, CPU 8088, 640 K RAM, zwei Floppys à 360 K 1789.-  
COMMODORE PC 20-III, wie PC 10-III, jedoch 1 Floppy 360 K und 20 MByte Festplatte 2589.-  
Während der Einführungsphase können beim PC 10-III u. PC 20-III Lieferzeiten auftreten!

### TATUNG

TATUNG-Monitore auf Anfrage.

### PLANTRON

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

### NEC

Die neuen NEC-Monitore auf Anfrage.

### 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/HD 20, mit einem Floppy 360 K, 20-MB-Festplatte und Monochrom-Monitor 2775.-  
CD/HD 20, mit einem Floppy 360 K, 20-MB-Festplatte u. CGA-Farbmonitor 3198.-  
ECD/HD 20, mit einem Floppy 360 K, 20-MB-Festplatte u. EGA-Farbmonitor 3775.-  
Weitere PC-1640-Modelle auf Anfrage.  
Voraussichtlich in Kürze lieferbar:

NEU: SCHNEIDER PC-2640-Serie, CPU 80286 (12 MHz Taktfrequenz), IBM-AT-kompatibel, 640 K RAM, deutsche Tastatur, Maus, komplett mit MS-DOS 3.3, GEM und diverser Software mit einem 3 1/2"-Floppy 1,44 MB, 32-MB-Festplatte und Monochrom-Monitor 4489.-  
mit einem 3 1/2"-Floppy 1,44 MB, 32-MB-Festplatte und EGA-Monitor 5289.-  
Während der Einführungsphase können bei der SCHNEIDER-PC-2640-Serie Lieferzeiten auftreten.

### ZENITH

NEU: ZENITH eaZy PC, 512 K RAM, CPU 8086-kompatibel (7.16 MHz), IBM-kompatibel, inkl. MS-DOS 3.2, GW-BASIC, MS-DOS-Manager, schwenkbarem Monochrom-Monitor  
– mit zwei 3 1/2"-Floppys à 720 K 1860.-  
– mit einem 3 1/2"-Floppy 720 K und 20-MB-Festplatte 2698.-

### TAXAN

TAXAN-Produkte auf Anfrage.

### SEAGATE

20-MB-Festplatte ST 225 inkl. OMTI-Controller 5520 nur 589.-  
30-MB-Festplatte ST 238 inkl. OMTI-Controller 5527 nur 625.-  
Weitere SEAGATE-Produkte auf Anfrage.

### TANDON

#### TANDON-Business-Card

20-MByte-Harddisk-Steckkarte 648.-  
TANDON PCA 20, 1 MB RAM, CPU 80286, IBM-AT-kompatibel, 1 Floppy 1,2 MB inkl. 14"-Monochrom-Monitor, Monochrom-Grafikkarte, dt. Tastatur, MS-DOS 3.2, GW-BASIC und MS-Windows mit 20-MB-Platte 3875.-  
Weitere TANDON-Produkte auf Anfrage.

### ATARI

ATARI-ST/MEGA-ST-Serie weit unter den unverbindlich empfohlenen Verkaufspreisen von ATARI.

### TOSHIBA

TOSHIBA-T1000-Portable, 512 K RAM, IBM-PC-kompatibel, Supertwist-LCD-Bildschirm (80 Zeichen x 25 Zeilen), ein eingebautes Floppy 720 K, Centronics- und RS-232-C-Schnittstelle, Akku-Betrieb 1998.-  
Weitere TOSHIBA-Computer auf Anfrage.

### VICTOR

Der neue VICKI:  
512 K RAM, CPU 8088-2 (Taktfrequenz 4,77 MHz/7,16 MHz), mit 12"-Monochrom-Monitor, MS-DOS 3.2, BASIC  
mit einem 5 1/4"-Floppy 360 K 1445.-  
mit einem 5 1/4"-Floppy 360 K und 20-MB-Platte 2360.-

### HANDY SCANNER

PREISENKUNIG: CAMERON-Handy-Scanner für IBM-kompatible Rechner, kompl. mit Interface, Treibersoftware und Scan-Programm nur 595.-

**7 Monate Garantie auf alle Geräte!**

### EPSON

NEU: EPSON LQ 500 Matrix-Drucker 835.-

#### EPSON LX 800

Matrix-Drucker nur 535.-  
EPSON FX 800 Matrix-Drucker 925.-  
EPSON FX 1000 Matrix-Drucker 1198.-  
EPSON EX 800 Matrix-Drucker 1310.-  
EPSON EX 1000 Matrix-Drucker 1640.-  
EPSON LQ 850 Matrix-Drucker 1289.-  
EPSON LQ 1050 Matrix-Drucker 1695.-  
Weitere EPSON-Drucker auf Anfrage.

### NEC

NEC-24-Nadel-Matrix-Drucker auf Anfrage.

### olivetti

OLIVETTI DM 105 Farbmatrix-Drucker, 9 Nadeln, IBM- und EPSON JX 80-kompatibel, 120 Zeichen/Sekunde, anschließbar unter anderem an COMMODORE AMIGA 2000/500 nur 698.-

### star

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.-

PREISENKUNIG:  
STAR NB 24-10 Matrix-Drucker nur 1198.-  
STAR NB 24-15 Matrix-Drucker nur 1689.-  
Auf alle STAR-Drucker gewähren wir 12 Monate Garantie.

### OKIDATA

OKI-Microline-Serie und OKI-Laserdrucker in verschiedenen Versionen zu interessanten Preisen.

### SEIKOSHA

SEIKOSHA SL-80 A1 24-Nadel-Matrix-Drucker nur 765.-  
SEIKOSHA SL-80 VC für C 64 nur 765.-  
Preise inkl. deutschem Handbuch.

### CITOH

SUPER-RITEMAN F+III-Drucker inkl. deutschem Handbuch 695.-  
Weitere CITOH-Drucker auf Anfrage.

### BROTHER

BROTHER M 1409 Matrix-Drucker 789.-  
BROTHER M 1509 Matrix-Drucker 945.-  
BROTHER M 1709 Matrix-Drucker 1145.-  
BROTHER HR 20 Typenraddrucker 989.-  
NEU: BROTHER M 1724L 1365.-  
Preise inkl. deutschem Handbuch.

### QMS

QMS-Laserdrucker auf Anfrage.

### JUKI

JUKI 6100 Typenraddrucker nur 745.-  
PREISENKUNIG:  
JUKI 5520 Farb-Matrix-Drucker 1095.-

### CITIZEN

COMPUTER DRUCKER

PREISENKUNIG

#### CITIZEN LSP 100

Matrix-Drucker nur noch 570.-  
CITIZEN-Matrix-Drucker MSP 15e 845.-  
CITIZEN-Matrix-Drucker 120 D 395.-  
Preise inkl. deutschem Handbuch.  
Neue CITIZEN-Drucker auf Anfrage.

### Panasonic

NEU: PANASONIC KX-P 1540 24-Nadel-Matrix-Drucker nur 1445.-  
Weitere PANASONIC-Drucker auf Anfrage.

### TOSHIBA

TOSHIBA-Drucker zu unseren bekannt günstigsten Preisen.

### FUJITSU

FUJITSU-Drucker auf Anfrage.

Bitte ausschneiden und einsenden an:  
Microcomputer-Versand Ernst Mathes GmbH, Pohlstr. 28, 4419 Laer Happy 3/88

Absender:  Ich bitte um Zusendung Ihrer kostenlosen Preisliste

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

Fordern Sie bitte kostenlos die aktuelle Preisliste über unser gesamtes Lieferprogramm an oder besuchen Sie uns. **Selbstverständlich können Sie auch telefonisch bestellen.** Preise zuzüglich Versandselbstkosten. Versand per Nachnahme. Alle Preise beziehen sich auf den vollen Lieferumfang, wie vom Hersteller angeboten, soweit nicht ausdrücklich anders erwähnt. **Das Angebot ist freibleibend. Liefermöglichkeiten vorbehalten. Bei großer Nachfrage ist nicht immer jeder Artikel sofort lieferbar.** Preise gültig ab 25. 1. 1988.

# MICROCOMPUTER-VERSAND

# ernst mathes

Pohlstraße 28, 4419 Laer, Beratung und Auftragsannahme: Tel. 0 25 54/10 59



## Private Kleinanzeigen

\*\*\*\*\*  
Suche Amiga Software  
02236/42781

Suche neueste A500 Software. Wer hat einen 1081/1084 Mon. zu verk.? Floppy SF354 neu für 60 DM zu verkaufen. Listen an Jarek S., 7900 Ulm, Rothstr. 10, Tel. 0731/619477

Amiga-Anfänger!  
Verk. orig. Spacebattle + City Defence + Shooting Star zus. f. 25,-, 08742/8661 Gerd verlangen!

Suche Contacts nach USA + GB und gute Soft! Nur gut + billig! M. Helfer, Pf 29, 7703 Rielasingen 1! Wer hat Demo-Makers???

Tauschpartner für neueste Programme. Only Amiga!  
Amiga the Best!  
\*\*\* Tel. 04131/62742 \*\*\*

You want the latest Amiga-Stuff?? Just call 04101/47730

Amiga-Freaks: wenn Ihr die neueste Stuff habt — ich habe auch super Games zum Tauschen: Schickt Eure Disks an: Christian Gimbel, Am Hohberg 5, 78 Freiburg 35

Suche Softwarekontakt im Raum um Kassel only Amiga only the best, call: TSK Tel. 05621/73417

Suche und habe alte Amiga-Soft! Profis und Anfänger willkommen! Also new Stuff! Marco Schäfer, Rothebach 20, D-4700 Hamm 1, ST's Death, Hi: TFP, TRL...

### Ausland

Suche dringend Anleitung f. Videocape. Zahle gut! Bitte helft mir!  
SOS SOS SOS SOS  
Angebote an: P. Kallstein, Volendamlaan 724, 2547 CL Den Haag, NL

! Amiga! Newest Software! Amiga!  
Write to: Buck Xavier, B. P. 13, Bereldange — Luxembourg or call: 00352/338730  
! Amiga! Newest Software! Amiga!

Only newest and good Stuff! Amiga Tauschpartner gesucht! Schreib an Ostermann Jascha, Hohe Wandstr. 27/4, A-2344 Maria Enzersdorf, Österreich

International Software-Swapping: Contact G. I. Chris of the Future-Freaks! Write to: Chris Sturm, Am Weiher 14, A-8501 Lieboch, Austria or Phone: 03136/3101

Schweiz — Amiga — Schweiz  
Verkaufe, kaufe und tausche Amiga Software. Listen an: Bider Alain, Av. de Pa gare, 1963 Vetroz (CH), Tel. 027/363320

Austria — Amiga — Austria  
Suche Tauschpartner für Amiga & C-64. Schreib an: F. Lang, Kartsbach 29, 3370 Ybbs, Austria

Biete, tausche neueste Soft auch PD. Tel. Weekend ab Fr. 19 h bis So. 19.30 h durchgehend online. Austria = 0043/022312850. Call Darth Vandro. Bis bald!

Computer Club Kufstein sucht weitere Mitglieder. Bieten Hilfe für alle Bereiche des C64 + Amiga. G. Pierzinger, 6322 Niederbreitenbach 177, A-(05332) 870883

Suche Tauschpartner für Amiga und C-64. Kaufe und verkaufe neueste Software. Schickt Eure Liste an: marco Laumen, Markt 27, 6041 EM Roermond, Holland (100% Antwort).

Schweiz! Amiga Schweiz!  
Starwalker, Lehmsäcker 8, 5422 Ober-Ehrendingen, AG: News-Soft-News!  
\* Suchen Tauschpartner \*

\*\*\* Achtung \*\*\* Suche Amiga \*\*\*  
Armer Schüler, suche Amiga! Bitte schreiben an: Szönyi Laszlo, Tauriozsá U. 5, H-1161 Budapest, Ungarn

Amiga-Neuling sucht billig Software. Listen bitte an Koch John, Turmstr. 38, CH-5610 Wohlen

## APPLE

Achtung!  
Verkaufe Apple II, komp. + 80 Z + Druckerinterface + 64 K + Joy + Disks + 2 Boxen + Bernstein. Monitor f. nur VB 1500, call 05173/1492

Das Angebot: Apple IIc, eingeb. Floppy + Drucker + Monitor 12" + Software (50 Disk.) + div. Bücher = DM 1200,— kpl. VHB: Roland Götz, Marktplatz 11, 7622 Schiltach

Suche Software aller Art, habe auch ein paar Sachen. Jeder Brief wird beantwortet. Flash, Ibbenbürener Str. 15, 4530 Mettingen

Apple IIc, 128 K, Z80-Karte, 80 Zeich. Erphi Controller, 80-Spur-Laufwerk, DM 600,—, Tel. 089/776583

## ATARI

Wer schenkt od. verkauft billig an armen Schüler eine Floppy?

Verkaufe: Atari 800 XL + Floppy 1050 + XC11 Data + 2 Joysticks und Spiele auf Kassetten für 380 DM. Ruft an 0731/719372 (oder tausche gegen C64 mit Floppy)

Verkaufe (billig — neuwertig) \*  
Atari 130 XE + Freezer + Floppy 1050 + Rec. XC12 + Wiesemann Centr. Interf. + 25 orig. Spiele + Extras für 700 DM, Tel. 06286/336 Heiko ab 18 Uhr

800 XL, Floppy 1050, 200 Disk mit 3 Boxen, div. Literatur, 2 Joyst., VB 800,— DM, 02842/10078

Günstige Gelegenheit für Atari-8 Bit-Fans: MAC 65-Modul zu verk. für 100 DM, Tel. 06403/74522

— 1050 Floppy —  
1050 Floppy m. 6 Monaten Garantie, neu! Tel. 05608/1397 Lars  
!! nur 390,— !!  
— 1050 Floppy —

Atari 130 XE mit Datensette XC12 Joystick und Software 220,— DMI Telefon: 09633/2252

Verk.: Atari VCS2600 mit 7 Superspielen (Moon Patrol, Mario Bros, Phonic...) und das alles zum Superpreis von 120 DMI Einmalig! Tel. 06531/3579. Bitte nach Kai fragen!!!

Verk.: Atari 800 XL \* 1050 mit Turbo und Centr. \* 1027 Druck. \* Malfataf u. evtl. Software, VB 700,—, Tel. 05130/8801 Jens

Verkaufe Atari 800 XL + Floppy 1050 + Datensette 1010 + Spiele u. Prg. + Buch, Matthias Zimmermann, Sperlstr. 40/0, 8000 München 71, Telefon 089/750423

Verkaufe Atari 130 XE (1 Jahr) + Floppy 1050 + 2 Diskboxen + Joystick + Software 650,— VB, ab 18 Uhr: 07264/6548

Verkaufe: Atari 800 XL + Floppy 1050 + XC11 Data + 2 Joysticks + Spiele auf Kassetten alles in gutem Zustand für 380 DM zu verkaufen, ruft an 0731/719372

Verkaufe: Atari 800 XL + Floppy 1050 + Turbo 1050 + Datas. (Rushware) + 3 Handbücher + 261 Disks + 3 Joysticks + Kontakte für 650 DM, Tel. 0221/606649

Verk. Atari 130 XE + 1050 mit Hap. + Grünmonitor + viele Disketten, sehr gut erhalten, 1 Jahr alt, für 850,—, Tel. 07945/561

Suche Tauschpartner für Atari XL (Disk). Schreib an Ralf Heby, Starkenfeldstr. 10, 8600 Bamberg

Verkaufe 800 XL (Oldrunner) und Floppy 1050 (Happy) für DM 300, Drucker Seikosha 550 AT DM 200, Atari-Schreiber-Modul, Visicalc, div. Fachbücher, Tel. 0561/282972

Verkaufe Atari 600 XL + Programmrecorder + Donkey Kong Spielmodul + Buch „Mein Atari-Computer“ für DM 200,—, Peter Heinz, Telefonnummer: 06422/1566 (nach 18.00 Uhr)

Suche Atari, Floppy und Drucker, möglichst komplett, evtl. Lit., in Berlin Tel. 030/4652504 oder 030/8929431

Verkaufe: 800 XL, Datensette C11, Drucker 1029: Suche Epson Drucker, Floppy 1050: Tausche Software auf Disk. Angebote 05361/12936

Verk. Atari 800 XL Software (Disk), Bücher und Zeitschriften, billig. Liste gegen Freiumschlag bei Karsten Gauger, Kirchhofsallee 7 F, 2430 Neustadt/Holstein

Verk. Atari 800 XL mit Turbo Freezer 128 KB und 1050 Turbo, 1 A Zustand! 450,—, Tel. 04561/9850 ab 20.00

Suche für 800 XL Drucker, Floppy oder komplette Anlage. Angebote nur schriftlich an Zscherper, Lena-Christ-Str. 5, 8202 Bad Aibling

Suche und tausche Software auf Disk + Kass. für den Atari XL/XE. Antwort garantiert. Listen an Kai Götsche, Erhofstr. 18 a, 2000 Hamburg 76

Atari XE \*\*\* Atari XE  
Verkaufe: Atari 130 XE + Floppy 1050 + viele Disk. + Literatur für 550 DM  
\*\*\* Tel. 08638/4466 \*\*\*

Verk. Atari 2600 m. Spielen (Decathlon, Pac Man) und Tastatur für nur 350,— DM, Udo Söder, Dr. Gutmannstr. 1, 8821 Ehingen, Tel. 09835/303

Suche für Atari 800 XE: Lernspiele, besonders in Mathe u. Deutsch, auf Disk oder Kassette für 1.-4. Klasse. Günstige Angebote bitte an: H.C. Fengler, Tel. 07142/66131

Suche Printfox für Atari 800 XL, suche günstigen schnellen Epson-kompatiblen Drucker. Altmann Georg, Unt. Marktstr. 39, 8073 Köschling

Verkaufe Atari 800 XL mit Floppy 1050 und 4 Joysticks + 65 Disks voll für DM 450,— VB Patrick Walthel, Tel. 0711/651801

Suche den alten Atari 800 mit allen Modulen usw. zum Kauf. Preis soll möglichst niedrig sein, Tel. (089) 6376816

Verk. Original Disks für Atari 800 XL: Hacker DM 20, Leaderboard, Spy u. Spy II, Footb. of the year, Koronis Rift, je DM 25. Patrick Walthel, Tel. 0711/651801

\*\*\* Suche Voice-Box! \*\*\*  
Suche guterhaltene Voice-Box (Atari Sprachsynthesizer) mit Software. Preis durch Verhandlung. Anrufen bei Odenthal 07361/33598

Zu verkaufen: 800 XL + 1050 + 30 Disks + Box + 2 Joysticks für 400 DM; 2600 + 7 Module für 150 DM, ab 18 Uhr, Tel. 06138/6750, Mario verlangen

\*\*\* Come on Jungs \*\*\*  
Floppy 1050 Motor defekt, sonst OK, 50 DM, Recorder 1010, 2 Tasten gebrochen, 30 DM + Porto. Dazu große Softwaresamml. gratis (Disk). Tel. 06162/82498

Verkaufe Einzelstücke (Original m. Handbuch): Centronics-Druckerinterface (Wiesem.) 50 DM, AteX-Textverarb. 25 DM, Atlas Makroassembl. 25 DM + Porto, Tel. 06162/82498

Verkaufe orig. Prg. z.B. Mythos, Flugsimulator 2, Space Lobsters etc. Alles für XL/XE. Suche billigen Akustikkoppler für XE + DFU-Software, Tel. 05741/4483

Verkaufe 800 XL, Floppy 1050, Datensette XC11, 30 Disks, Anleitungen, 2 Steckmodule, 28 Kassetten, einige Tipp-Programme. 380-400 DM, Tel. 0201/585893 nach Oliver o. Mario frg.

Verk. orig. Ace of Aces (D) 25,— Druid (D) 25,— I Suche Kampfgruppe!  
Martin Löbel, Schölstr. 2, 8000 München 50, Tel. 089/818348

Verkaufe: 1050 + 1050 Turbo + Druckerlabel + 60 Disks + 2 Diskboxen für 499 DM. Alles voll funktionsfähig, Telefon: 06120/3624 (nach 17.00)

Verk. 800 XL + 1050 + Speedy + GP500 AT + 2 Joysticks + viele Disks + Software + Zeitschriften + 3 Bücher für 1350 DM, Tel. 0711/8568222

Verkaufe 800 XL 256 K + 1050 + Turbo + 1027 + 1010 + Monitor + Basic + Pascal + C + Ass für DM 1000,—, Tel. 089/6516414

Verk. Atari 130 XE + Datensette + Softw. + Preis VHS/04322/1751

Achtung! Verkaufe kompl. 8-Bit-Atarianlage m. 130 XE, 1050 Floppy u. Disk + Bücher, Softw. + Lit. VHB 900,— DM, P. Schmedtmann, R.-Stolzstr. 6, 4830 Gütersloh, T. 05241/54060

Verkaufe 800 XL + RAM-Disk + Floppy + Software nur 500,— DM VB, Klaus Fecker, Tel. 07152/48829

For Sale:  
Literatur, Disketten, Tips + Tricks, Zeitschriften, Joysticks und sonstiges Zubehör.  
Telefon: (04721) 23714

Software for Sale:  
Wishbringer, Leather Goddesses of Phobos, The Lurking Horror, Ultima IV  
Telefon: (04721) 23714

Hardware for Sale:  
Atari 800 XL + 80 Zeichenkarte, Atari 1050 + 1050 Turbo, Atari 850  
Telefon: (04721) 23714

\*\*\*\*\*  
Verkaufe Wiesemann-Centronics Druckerinterface für 100 DM, Jürgen Knopp, Tel. 07264/5934

\*\*\*\*\*  
Suche Mitglieder im Raum Hamburg zur Gründung eines Atari 8 Bit Clubs.  
Meldungen bei: 040/7603406 von 18 bis 20 Uhr

\*\*\*\*\*  
Suche Tauschpartner Atari XL. Listen an: Daggi Valtinat, Dubenbrok 20, 2420 Eutin  
\*\*\*\*\*

Verkaufe Atari 130 XE + Floppy 1050 + Datensette 1010 + viele Disk mit Boxen + Literatur für nur 650,—, Steffen Braunreuther, Tennenweg 10, 8621 Weidhausen, Tel. 09562/7114

### Ausland

\*\*\*\*\*  
Suche zuverlässigen Tauschpartner, Disk, Alexander Sapinsky, Negrellstr. 18, A-6020 Innsbruck

Wanted  
Suche Zahle Traumpreise! S. Kratzer, FSP 1, 8632 Gussner — Austria

\*\*\*\*\* Super Cartridges \*\*\*\*\*  
Atari 800 XL/130 XE Basic XL 49 DM, Commodore 64, Final II 49 DM, Leventhal 6502 Assembl. 19 DM:

\*\*\*\*\* Lucjan Lipski, P. 76, PL-15959 Bialystok 2 \*\*\*\*\*

Haste was, biste was! Also habe, suche, tausche Atari-ST-Soft. Also Listen an: Daniel Berner, Brunnenstr. 5, 9470 Buchs, Schweiz

Schweiz Verkaufe für 2000 Fr. 520 ST+ in PC-Gehäuse eingebaut, 720 KByte Floppy 20 MByte Harddisk, SW Monitor Megamax C Textver. Tabkalk. usw., Tel. 071/726352

\*\*\* Österreich \*\*\*  
Viele orig. Programme zum Tauschen vorhanden. Listen an: H. Jankowi, Baumgasse 32/9, A-1030 Wien

## ATARI ST

Brandaktuelle-ST-Software, Origin. Anwender, Games, Utilities!

Anruf lohnt  
0209/376237 10-23.00 Volker

ST-ST, Verk. neueste Software! Suche Kontakte zu schnellen ST-Usern, aber auch zu normalen. Anruf lohnt in jedem Falle!  
0209/376237

Atari ST im PC-Gehäuse mit 2 Laufwerken, Hardwareuhr, 520 ST+, VB 900 DM NLQ-Panasonic KX-P1080-Drucker, VB 300 DM, Tel. 0231/512979

Printtechnik Video-Digitizer, Atari ST Pro wird von mir (07151/57948, Peter) für nur läppische 300 DM verkauft! Schnell anrufen und holen!

Verkaufe! Diverse Superspiele z.B. Starglider, Tai-Pan, Sky-Fighter u. a. und noch jede Menge PD-Software, Tel. 0451/21463 ab 19.00

\*\*\* Hallo Freaks \*\*\*  
Habe, suche Software für ST. Suche zuverlässigen Tauschpartner. Meldet Euch bei: Korn, Stettiner Str. 3, 7030 Böblingen, Tel. 07031/277219

\*\*\* Suche Software für Atari ST \*\*\*  
Suche auch Floppy SF 314 und 1 MB Erweit. Verkaufe Floppy SF 354 150 DM. Angebote, Listen an Chr. Weber, Talstr. 17, 8370 Regen

Suche Software und Anleitungen für ST. Verkaufe Originale, z.B. Rings of Zilfin, Sentinel, W. Scipio, Baldurstr. 21, 85 Nürnberg, Tel. 0911/460938

\*\*\* Atari ST \*\*\*  
Kaufe u. tausche Software für ST. Schreib an: Holger Schwarz, Hansaring 174, 2350 Neumünster, für Ellige Tel. 04321/14293

Achtung! Verkaufe: Shanghai, World Games, Phantasia II f. 75,— DM, Phantasia I, Ultima II, Tai Pan I, 59,— DM, Udo Zwer, Wiesbadener Str. 36, 6270 Idstein/TS.







Huhu gibt es hier ST Software? Suche und kaufe ST Software, Pr. Listen zu Rene Erdmann schicken, Egenbüttelweg 60, 2000 Wedel

C/P ST Public Domain Disk-Zeitschrift (siehe 68000er 6/87). Einzelausg.: DM 10,-, 4 Ausg.: DM 30,- bei U. Veigel, Mönchsestr. 83, 7100 Heilbr., 07131/74401

Verkaufe für Atari ST: Flight 2, Stationfall, Hollywood, Hivinx, Guild of Thieve, Moonmist, Hellowoon, Jinxter. Tausche auch — Tel. 07041/7946

Verkaufe: die Pawn für 50 DM; Lands. of H. für 40 DM; Flight Sim. für 50; GFA-Basic für 50; Graf Pro für 50; Speaktext für 80; Starglider für 40 DM; Copystar 65; Tel. 07939/441

### Ausland

Suche Tauschpartner für Atari ST (auch für Anfänger!). Schreibt: W. O. Huijzen, Kerkweg 53, NL-7561 PS Deurningen, Holland

Contact the CCV-Crew for hot C64 and Atari ST Stuff: Barowitzkg. 27/2/34, A-1190 Wien

Suche ganz neue Atari ST-Software. Habe selbst viele neue Programme. Schicke Liste an: P. Massaer, Arch. Berlagelaan 140, 2552 ZG Den Haag, Holland

Contact the CCV-Crew for Atari ST, C64 Stuff: Barowitzkg. 27/2, 1190 Wien, Austria

\*\*\* Österreich \*\*\*  
Suche, tausche, habe orig. Programme, daher mit Anleitungen. Suche Tauschpartner: Helmut Jankowi, Baumgasse 32/9, A-1030 Wien

Verkaufe Atari 520 STM + SF354 + SM124 + Maus + >30 Disks + 30 Hefte (Happy C, 68000er, HC-Spieleheft, Chip) + orig. Pawn + Quicksot, notgedrungen ganz billig! Ruft an (0043) 05373/2482

Austria Verkäufe Atari 520 STM-Komplettsystem, auch einzeln, zusätzlich Doppelfl. NECFDI036A (Modif. kaum benutzt). Schreibt an: Clemens Thym, 'A-6342 Niederd. 95, 05373/2482

## COMMODORE

Verkaufe C-16 mit 64 K und Datasette 1531 und Spiele evtl. mit Joystick, Tel. 07651/7508, 200 DM VHB

Suche Tauschpartner (Disk), habe und suche Topgames, call: 04651/42566 (Thorsten)

Drucker CP80X für C64/128 u. für Printfox Textomat + etc. mit Wiesem. 92000/G + Farbband neu, kpl. 399 DM + NN + Druck-PRG-Disk, Preis für Drucker VB, 02153/70297

Wer will sein Zimmer ausräumen + 300 DM! Ich biete bis zu 310 für C64 + 1541! Wenn ihr mir auch Spiele schenkt, macht nichts! 08031/15983 ask for Martin! Shoom!!!

Kaufe (auch leicht defekt) Drucker o. Plotter/Printer o. VC 1541. Kann leider nur 100 DM bezahlen! Hoffnungsvoll: St. Eismann, 8020 Dresden, Feuerbachstr. 14 — Danke!

Verk. 128 D mit FSD System + Monitor, Joystick, 200 D + 2 Disketten. Bücher + Top-Games (z.B. California Games) in Top Zustand für 1300 DM ab 19 Uhr, Tel. 07082/20386 mit VB

Verk.: C128D + 80Z Grünmon. + Diskbox + viele Disks (neueste Softw.) + Data B. Bücher + Arbeitsprogr. + Drucker (Seikosha) — Tel.: 07251/12701

Suche Tauschpartner (Disk), call me 05223/61538, ask for Helge

\*\*\* Hy Spielefreaks! \*\*\*  
Verkaufe: Originale (Vermeer, Two on Two, Bard's Tale, Ultima 4, T.S.A. Million, F.G.T. Hollywood, usw.)  
\*\*\* Tel. 04271/3475 n. 18.00 Dirk \*\*\*

Verkaufe Matrixdrucker MC2100 mit Interface für C64/128 Grafik, NLQ, 120 CPS, Topzustand DM 350,- (NP > 1500), Volker Scheidemann, Tel. 06421/31377

\*\*\* C128 Club International \*\*\*  
Clubzeitschrift, Public Domain-Soft für alle C128-User! Info: CCI, B. Mannel, Dorstener Str. 39, 4350 Recklinghausen, Rückporto!

Verkaufe PC128 + 2 x 1571 + viele Disks + Disklocher + Literat. Alles in sehr gutem Zustand! Ab 1650 DM an Höchstbietenden, Tel. 09556/482 nur 14-21 Uhr

\*\*\* Suche \*\*\* Suche \*\*\*  
Amiga-2000 (o. Mon.) bis 1100 DM oder Amiga-500 bis 600 DM.  
Wer kann mir helfen?! Aachen, Tel. 0241/527829 ab 18 Uhr

Verkaufe C128D + Diskettenbox + 50 Disks + Joysticks + Hefte, alles nur 8 Monate alt und super erhalten, Verhandlungsbasis 1000 DM Tel. 0711/8261829

30 Computerspiele zu verkaufen für C64/128 155,- DM, World G., Winter G., Summer G. u. viele andere (10 Kass.). Porto wird überr., Telefon 07432/4740

Verk. C128 + Floppy 1571 + Orion-RGB-Monitor + orig. Software + 40 Disks + Fast-Loadmodul aus USA! Für schlappe 1200,- DM VB, Tel. 0821/461028 ab 13.00 Uhr

Tausche, kaufe und verkaufe Top Games (Disk). Habe Rampage/Out Run usw. Verkaufe Computerzeitschriften (ASM/Happy64/er/Run) Tel. 0911/332460 (Michael)

Suche Strategie u. Wirtschaftsspiele auf Disk für C64. Im Tausch gegen andere Spiele. K. Schweinsberg, Nonniweg 18, Köln 30, 0221/545184

C128: Tips + Tricks, das große BASIC-Buch von D-Becker: jeweils DM 20, C64: Das große Arbeitsbuch: DM 40, Interessenten an 07575/2642 abends, PS: I love Amiga!!!

Verkaufe Floppy 1551 für C16/P4 (200,-) und orig. Spiele auf Tape u. Disk (fast nur Tape). Preis je nach Spielklasse (billig). Melde Dich, Tel. 0511/2106327: 19-20 Uhr

Verkaufe allerneueste Originale! Tausche außerdem auch! Call: 06251/71465 (Ralph)

!!! Hallo Einsteiger !!!  
Verkaufe C128 + Floppy 1571 + 50 Disketten + Disklocher für: 800 DM, Tel. 06781/43909 (1 Jahr alt)

Verkaufe Drucker (1 Jahr alt) Seikosha SP-180 VC für C64 Preis VB  
Ruft doch mal an, Tel. 05225/3688, verlangt Maß

Verkaufe C64 + 1541 + MPS 1000 + orig. Textomat Plus + Profi Painter sowie Disks + Bücher + Zubehör für 1000 DM  
Tel. (0201) 381090 (Stefan)

Neue C-64 Software! Ruft an: 0208/470799 oder schreibt an: Marc Kornfeind, Mellinghoferstr. 44, 4330 Mülheim/Ruhr, W. Germany

Hi Freaks! Wer aus dem Raum Eschborn tauscht mit mir gute C-Games? Habe Calif, Test Drive uva. Bitte 06173/66921 anrufen und Lars verlangen (18 bis 20 Uhr!)

\*\*\* Do it! Contact Insanity! \*\*\*  
(Amiga + C64) 06106/16449 (Andreas: ab 18 Uhr)  
(C64) 06104/62406 (Daniel) ab 14 U.

# Das digitale Sound-System

Bisher war dem Commodore-Anwender die professionelle Sprach- und Musikverarbeitung verschlossen. Für die Musikprogrammierung waren Noten- und Maschinensprache-Kenntnisse notwendig - das Ergebnis meistens nicht befriedigend. Sprache wurde synthetisch zusammengesetzt - die Verständlichkeit blieb auf der Strecke.

Die Lösung der Probleme ist der Einsatz des Digitizers. Keine öde und flache Pips-Musik, keine Sprachausgabe, bei der man erst überlegen muß, was eigentlich gesagt wurde! Musik kommt wie von der Platte - voll und kräftig, die Sprachausgabe ist klar verständlich mit dem Klang der eigenen Stimme!

### Wo wird d.a.i.s.y gebraucht?

Die digitale Tonverarbeitung hat in der letzten Zeit viel an Bedeutung gewonnen. Anwendungsgebiete sind Schul- und Lehrbereiche (Vokabel-Trainer mit Sprachausgabe) genauso zu finden wie der in der Prozeßüberwachung (akustische Meldungen von Maschinen) und der Unterhaltungsbranche (Adventure-Spiele).

### Wie arbeitet d.a.i.s.y?

Die hohe Klangqualität von d.a.i.s.y wird von einem HIGH-SPEED Analog-Digital-Wandler garantiert. Er zerlegt das Audio-Signal in 16 Stufen (4 Bit) - und das ist nur 0,000002 Sekunden! Es werden noch Frequenzen von über 18000 Hz kristallklar abgetastet.

### Wie bekommen Sie die Sprache ins Programm?

Einfacher als Sie vielleicht denken! Dank einer leistungsstarken BASIC-Erweiterung können Sie problemlos beliebige Töne und Wörter von Diskette laden und anwenden. Sie können aus einer kräftigen Männerstimme per Befehl ein Mäusestimmchen zaubern - oder aus einem netten »Hallo« ein zorniges Monstergrollen. Benötigen Sie Wörter oder Instrumente nicht mehr, können Sie diese aus dem Rechner löschen und neue nachladen.

### Wie lange kann d.a.i.s.y digitalisieren?

Die Aufnahmezeit für Sprache beträgt ca. 20 Sekunden an einem Stück. In der normalen Sprache wiederholen sich jedoch Wörter öfters. Diese brauchen nur einmal gespeichert werden und können wie Bausteine zusammengesetzt werden. Ein Wort wie »ACHTUNG« benötigt ca. 2 KByte Speicher. Sie können also über 80 Wörter auf seine Diskettenseite abspeichern! Die Aufnahmegeschwindigkeit ist frei wählbar von 3 bis 25 Sek., je nach Qualität.

## d.a.i.s.y



### Das d.a.i.s.y Hauptprogramm

Dieses in Menü-Technik arbeitende Programm steuert den Digitizer und ermöglicht das Bearbeiten beliebiger Teile aus einem aufgenommenen Stück (ein Wort aus einem Satz ausschneiden usw.). Alle Funktionen sind grafisch dargestellt und leicht zu bedienen.

### Das d.a.i.s.y Handbuch

Auf 36 Seiten werden Sie in die Technik der digitalen Klangverarbeitung eingeführt und mit allen Funktionen vertraut gemacht. Die BASIC-Erweiterung wird ausführlich anhand von vielen Beispielen beschrieben und der Anschluß des Digitizers mit Bildern illustriert.

### Der Vorspann-Generator

Für die Präsentation Ihrer Programme können Sie ein beliebiges Sound-Stück als Vorspann abspielen lassen. Ihr Programm wird per Tastendruck nachgeladen und automatisch gestartet.

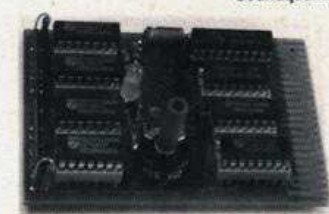
### Der Lieferumfang

Alles, was Sie zum Arbeiten benötigen, ist dabei: das MODUL, das Hauptprogramm sowie die BASIC-Erweiterung, einen Vorspann-Generator, ein deutsches Handbuch und der komplette Kabelsatz.

### Die Sound-Disk

Für den schnellen Einstieg in diese neue Technik bieten wir Ihnen eine Diskette mit über 330 KByte in Studio-Qualität digitalisierten Geräuschen, Tönen, Instrumenten, Wörtern und Sound-Tracks an. Es gibt sie für den C64 und PC 128 (bitte angeben). Preis DM 19,80.

Hier sehen Sie die komplizierte Elektronik des d.a.i.s.y MODULS: 8 ICs und Präzisionsbauteile ergeben eine ausgezeichnete Soundqualität.



### Muß jeder, der eine Sprachausgabe haben möchte, auch d.a.i.s.y haben?

Nein. Genau hier liegt eine weitere Stärke von d.a.i.s.y! Sie können Ihre Programme mit der Sprachausgabe einfach kopieren und verkaufen - das MODUL wird nur zur Aufnahme benötigt! Die Wiedergabe wird durch die Software gesteuert und erfolgt über den normalen Audio-Ausgang Ihres Commodores.

### Das d.a.i.s.y MODUL

Zur Aufnahme wird das MODUL in den Expansionsport des Commodores gesteckt. Sie können jetzt einen Recorder, CD-Player, HiFi-Anlage oder Walkman anschließen. Die Lautstärke kann bequem am MODUL eingestellt werden. Eine Lampe dient als Kontrolle.

Wie wird bestellt? Wir liefern durch den UPS-Dienst innerhalb 48 Std. per Vorkasse = DM 178,- oder per Nachnahme plus DM 10,-. Lieferung ins Ausland nur gegen Vorkasse (Postanweisung/Scheck). Händleranfragen gewünscht.



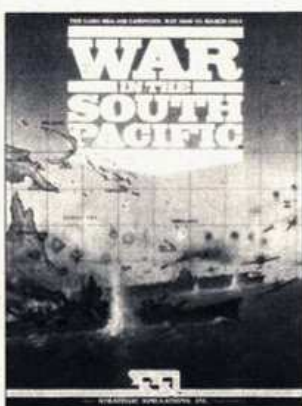


# Computer-Markt

## Private Kleinanzeigen



**Taktische Gefechtssimulation**  
3600 Felder großes Spielfeld  
mit topografischem Gelände  
70 Waffensysteme aus WKII  
1-2 Spieler, Spieldauer 5 Std.  
Deutsches Handbuch  
Apple, C64, Atari, IBM, Amiga  
DM 99,-



**Strategische Simulation im Südpazifik 1942-1943**  
79 Schiffsklassen, Träger, Schlachtschiffe, Zerstörer etc.  
Deutsches Handbuch  
1-2 Spieler, Spieldauer 50 Std.  
Apple, C64 DM 99,-

# NEU!

## Dungeon Master

siehe Testberichte  
Power Play 2/87  
+ Happy 2/88

Für Atari ST DM 99,-

Sofort lieferbar!

30 weitere Strategie- und Phantasiespiele ab Lager lieferbar. Katalog 1,- Bfm.

**THOMAS MÜLLER**  
COMPUTER-SERVICE

Postfach 2526, 7600 Offenburg  
Telefon 0781/76921

Suchen Computerschrott! Auch Joysticks! Bonus Zahlung bei 1A!! Zahlen Porto! Ruft sofort an bei 09103/1753 Beck oder 09103/608 Haseleu von 14-19 Uhr

Verkaufe Spiele für C64, Liste anfordern. M. Kurzrock, Friedr.-Ebert-Str. 1, 3509 Morshen \* nur schriftlich \*

Verk. 77 Com.zeitschriften 84-86: 100 DM. Suche und habe neueste Top-Games, 100% Antwort (Rückporto). 02375/4646 (ab 14.30), Jörg Levermann, Zum Wieloh 10, 5983 Balve 7

\*\*\* Achtung \*\*\*  
Verkaufe C16/64K + Floppy + Datensette + 28 Bücher + einige Zeitschr. günstig bei Andreas Binder (07473/6196)

\*\*\* Commodore 128 \*\*\*  
Verk. C128 + 1571 + Mon. 1901 + Datensette + Literatur + 2 Joysticks + Software. Wendt Euch an Alex Held, Tel. 09122/5726 (VB ca. 1500 DM) \*\*\*

Hey Freaks!! We are searching for new contacts all over the world! Contact us: 04183/3456

I'm looking for contacts in NL, L, B, A, CH, F, DK, GB and USA. Write to: Marco Rassau, Erikastr. 62, D-4190 Kleve. I won't answer German contacts!

Suche Suche  
10er Tastaturblock von Rushware  
Jürgen Preuss, Tel. 06249/5127

Suche Tauschpartner C64/Disk, keine Anfänger  
Tel. 02237/51341 (Markus)

Verkaufe Phantasie III orig. + Anleitung für 25 DM, call: 06678/368 Michael or 06678/296 Alex von 18-21 Uhr

Auf geht's  
Suche, tausche und biete an! Neuester Stuff für Amiga und C-64. Ruft doch einfach mal an! Tel. 02181/499949, bis dann!

Tausche und verkaufe C64 und Amiga Software. Ruft an: 04151/2201

Verk. viele Disks/Drive 1541/C64/Drucker GP100 und sehr viel Zubehör (Hefte, Bücher) billig!!! Tel. 09564/3932 ab 18 Uhr (Ralf)

C64 zum Ausschleichen — Kernal-ROM defekt — alles andere OK, DM 40,— inkl. Versandkosten — noch originalverpackt. Melden bei: Thomas Reinartz, Immermannstr. 10, 4048 GV 5

Wir suchen Computerschrott (C-64, Floppy, etc.). Zahlen Porto, Tel. 07462/6587 (Björn)

Achtung \* 1541  
Suche Floppy 1541 Originalpack. Biete 150 DM, Angebote an Fam. Haarstrich 1541 \* Tel. 0521/2081608 \* Achtung

Jede Menge Amiga u. C64-Soft. Info bekommt Ihr von J. Klein, Herrenstrunden 46, System, 5060 Berg, Gladbach 2 angeben

Verkaufe C64 + 1541 + Data + Joystick + 50 Disketten voll mit Topgames, Stefan Reitzner, Martinstr. 4, 6057 Dietzenbach 2, 06074/31785 VB 600,—

Kaufe Software!  
Schickt mir Eure Listen! Zahle gut. Suche auch Kontakt zu Compicub, Erich Koser, Wolfinger Str. 2, 8398 Pocking

Suche 2. Seite von Roadware 2000. Bitte 04331/89820 anrufen. Verkaufe orig. Field of Fire & Waregame Construction Set (Disk), Preis: VHS Tel. 04331/8656

Verkaufe: 1541 (leicht def.) + C64 + Abdeckhauben + 1702 + Datensette + viele Disks + 3 Diskkisten + 7 Bücher + Mythos 1 (Rollenspiel) — komplett VB 850,— DM, Andreas Heinz, Tel. 06422/1566

Grünmonitor von Philips 100 DM, Drucker Seikosha SP180 300 DM, Speeddos + 10 mal mit Anleitung 50 DM, The Final Cartridge 40 DM, Platine von VC20 komplett 20 DM, 02204/62042 ab 20 Uhr

C-64 \* C-64 \* C-64  
Modem: 120,—, Koppler: 90,—, Mailbox PRG: 70,—, Destroyer: 30,—, Jobbattlesim.: 50,—, 02671/3519

Wir suchen Tauschpartner für den 64'er. Ruft einfach an: Tel. 06241/46164 Michael verlangen. Nur ab 18.00 Uhr, Top Games vorhanden!

Verkaufe C64 + Datas. + Softw. + 10 64'er, Preis 200,—, Tel. 02224/5950 ab 16.00 Uhr

Verk.: C64 + 1541 (Dolphindos) + 4 MHz-Karte + 150 Disk + Literatur (Computer + Floppy). Alles komplett für 800 DM. Möglichst Raum München. Ruft an: 089/533282 (Peter)

Günstig! Günstig!  
Verkaufe wegen Systemwechsel: C64 II + Floppy 1541 C + Zubehör, Tel. 06422/4920

Verkaufe C64 + 1541 — 3 Mon. Garant. u. 20 Disketten u. Diskettenbox VB 600,— DM  
Tel. 02935/1553

Achtung! 128'er-Club bietet Public-Dom. Software an (auch Tausch mögl.). Nur 128'er Software! Liste geg. Rückporto bei C. Evers, Fritz-Reuter-Str. 31, 4353 Oer-Erkenschwick

Verkaufe: Interface-Steckmodul des Druckers Star NL-10 für C64/128 für 50 DM (originalverpackt, mit Handbuch + Kabel), Tel. 0641/82267

Wg. Systemwechsel C-128 D (128 + 1571) + MPS 1000 (Drucker) + 200 Disk + Final Cartr. II + 12 SH + Giga CAD Plus + Joystick + etc. + etc. VB 1500 DM, T.: 0211/622156

Hi Freak!  
Do you want feed your hungry C64 with new software. Then call 06353/2866 (Michael)

Zu verkaufen: C64 + Floppy + Datensette + Disklocher + Simon's Bas. Modul + orig. Software: z.B. Pirates, Def. O. T. Crown, Ace of Aces, usw. Tel. 07252/4537 (Jens, ab 19 Uhr), VHB: 900,— DM

Verkaufe C-128 + 1571 + Nadeldrucker + Hypradiskmodul + Diskbox m. 120 Disk alles völlig in Ordnung, VB 750 DM, evtl. auch einzeln, Tel. 02053/41283

Achtung \* wegen Systemwechsel zu verkaufen \* C64 + 1541 + ca. 40 Disketten + Datensette + 1 Joystick, Preis: VB, Anrufe ab 19 Uhr unter Tel. 02982/1312

Verkaufe: C128, C1571, C1901, C1530, 100 Disks, Bücher. VB: 1500 DM! (Wenn möglich in Bonn-Köln), Tel. (0228) 466929. Verlangt nach Marco; (nach 18 Uhr).

Verkaufe wegen Systemwechsel C64 + Floppy + F-Monitor + Drucker + Datensette + 127 Disketten + Disk-Box + 35 64er-Bände + Final Cartridge \*\*\* 08671/5505 \*\*\*

Verkaufe einen Commodore 128er mit 1571 Disk-Laufwerk und Disketten.  
Ruft an: Tel. 07195/64877

Verkaufe C128 + Floppy 1571 + Datensette 1531 + 2 Joysticks + 40 Disketten + Box + Disklocher + 9 Kassetten, orig. Spiele + Handbücher + Happy-Hefte. Preis VB 1300,—, Tel. 089/7931752

Suche dringend das Spiel »Elite« gegen Höchstgebot, Tel. 0821/434383

Computerclub (C-64/128) nimmt wieder Mitglieder auf. Info: Rudolfstraße 34, 5020 Frechen 2 (Rückporto!) 100% Antwort

Verkaufe Drucker CP-80! Neupreis 1000,— DM, für 300,— DM zu kaufen. Thorsten Friesen — Tel. 0711/453992

An alle »Boulder Dash« Constructions Fans. Wer schickt mir gegen Bezahlung seine besten selbst konstruierten Spiele zu? Harald Weltsch, Straße des Bohrhammers 4, 4690 Herne 1

Verkaufe C128 + 1541 + 1530 + Drucker + Interface + 45 Disks + Box + Joysticks + Maus für 1100 DM, Tel. 05608/2243

### Ausland

Die Top-Adresse für die neue Software, wie auch 64-K Epromplatinen bestückt nach Deiner Wahl, S 450,—, Tel. 0222/924186 — Günther Dworzak, Missindorfstr. 33/3, A-1140 Wien

Austria: Verkaufe PC128 und Floppy 1570 mit vielem Zubehör (viele Disks), 6 Mon. alt, Tel. 05337/3172 (Tirol) Hannes

Verk. C64: 150 DM, auch: 1541, 1530, Sound Digitizer, Module, Bücher, viele Prgs., usw. Suche Soft für Amiga 500. B. Gros, case postale 45, CH-1015 Lausanne 15

Was? Noch nicht Mitglied im RCC für C64 und C128 D? Dann aber schnell Info anfordern bei Sascha Maffi, Elmatweg 8, CH-9445 Rebesten oder Tel. 071/772192. Bis bald!

Suche Floppy 1571 (muß OK sein!). Schreibt an: Peter Wyden, Lindenstraße 438, CH-6472 Erstfeld, Schweiz! Verkaufe M. Formel 1.2 für 120 sFr.

Zu verk. C-64 II, Floppy 1541, Monitor Sanyo CD 3195C und viel Zubehör für 1100 Fr. bei Dani Herre, Wagner Fronwagplatz 24, 8200 Schaffhausen Schweiz, Tel. 053/50870 (neu)

Die Top-Adresse für neue Software für 64 und Amiga  
Tel.: 0222/924186  
— Austria —

Suche Tauschpartner für Amiga-Software. C64 — Habe noch ein Speeddos plus zu vergeben. Schreibt an: Thomas Panyrek, A-1150 Wien, Herklotzg. 44

C64-Anfänger sucht Software. Kein Tausch. Material (wenn möglich gratis, danke). Suche billig Abdeckung für C64. (Zahle gut). A. Wolf, Tauernstr. 53, A-5630 Bad-Hofgastein

## COMMODORE 64

Suche Gunship mit deutscher Anleitung. Tel. 06732/3467 Torsten Kerz

Defekter Decam D80-X (Shirwa CP80X) an Bastler abzugeben. Tel. 02361/181927 (Preis: VB)

Top Soft  
Call: 055223/14610

Wir tauschen/verkaufen C64/C128 Spiele (only Tape). Liste an K. Gelbrich, Noldestr. 1, 2350 Neumünster. Wir haben Topgames. Es lohnt sich!

Verkaufe C-64, Floppy 1541, viele Disketten, 2 Disk-Boxen, Fachliteratur, 2 Joysticks, Staubhaube, VB 600 DM, Tel. 02251/61907 Jörg

Suche erstklassigen funktionsfähigen Seikosha; Epson; Commodore für C64 (max. 200 DM). Hast Du einen, dann ruf bitte 0921/33171 an. Danke

Verkaufe für 20 DM Disk Original Manager 64  
Tel. 05191/12923 (Maik — ab 14 Uhr)

C64 mit Floppy + Datensette + Freeze-Frame + 2 Joysticks + Disks + 3 Bücher + 5 Input 64-Ausgaben + Abdeckhauben + 2 Disk-Boxen VB 850,— DM, Tel. 08652/63045 ab 19.00 Uhr/Georg

Verkaufe! Verkaufe! Verkaufe!  
64'er- und Happy-Computer-Hefte von 5/85-12/87 für 200 DM, auch einzeln, Stefan Kristin, Birkenstr. 8, 6227 OE-Winkel, Tel. 06723/3696

Hey you! Have you good CD's, LP's or super Videos? I search for it and I will swap with you! Please call me:  
0521/762046 (Carsten)

Verk. o. tau. Games für C64/128 auf D + T. Z.B. Wintergames, Antiraid usw. Listen an Andy Herre, Silberstr. 12, 7473 Straßberg 1 oder anrufen (Andy) Tel. 07434/16151/1?

Habe und tausche neue C-64 Games. ruft an bei: 0221/643243 (Frank). Auch Verkauf! (Aber nur Disk). Grüße an alle C-64 Freaks!  
\* Eilt \* Eilt \* Eilt \*

!!! Hey Du !!!  
Suche Tauschpartner für C64 Disk. Schickt Eure Listen an: Alexander Jung, Ulmenweg 1, 5249 Heckenhof

Datensette: 20 DM; Tapes: The last Ninya; Track & Field; u.a. Tel. 08721/1732 Tapes: VB

Verk. orig. Games (Disk): Caverns of K. 10 DM, Ghostbuster. 20 DM, Zaxxon 20 DM, Serp. Star 30 DM, Amazon 35 DM, Arkanoid 25 DM, Startextor 30 DM  
Tel. 08435/757 (ab 14 Uhr)

Drucker  
Verkaufe Seikosha SP-100 VC, direkt an C-64 anschließbar, A. Gerhard, Tel. 07307/21230  
Preis: 400,— VB







# Computer-Markt

## Private Kleinanzeigen

To swap the hottest stuff on Disk, call 0451/894845 (Matthias)

Orig. Cass. Supersprint, The Tube, Matchday 2, Rampage, Ramparts, IK+, Mask. uvm. Liste gegen 80 Pf. Briefm. H. Klein, Damaskeweg 11, 3550 Marburg

Swap Soft call! 07732/54869 Mark or 07732/13335 Michael

Verkaufe (Comrex 220) + 1 neues Farbband + Banner-Druck-PRG. für 220 DM VB, Tel. 02485/617 (Sascha)

Tausche und verkaufe neueste Software für C64 Disk, Matthias Matuszak, Rebhuhnweg 12, 5810 Witten 6! Billig! Super!

Verk. orig. Movie M., Tiebreak, Speed Burst, 64'er Diashow-Leserdisk 8/87, 6/86, Happy 4/87, Sound Million, Low West, Final C. 2. Liste 80 Pf., K. Meier, Postfach 5005, 4952 P. Westfalica 5

Verkaufe Speeddos Plus 75,— DM, Tel. 07942/8171

The Bard's Tale II Charakter-Hilfe und gebe Hilfe zum Game. Schickt Charakter-Disks an: Peter Menkens, Pestalozziweg 32 A, 2870 Delmenhorst. Disks 100% Back

Verkaufe C64 + 1541 + Data + 3 Joy. + Locher + Handbuch + Disk, Preis = 800 DM, Tel. 089/8414578

Billig wie noch nie! C64-Originalspiele (kpl. mit Anl. + Verp.) The Bard's Tale und Autoduel je 25,— DM; zusammen 40 DM; 05441/2895 (ab 17 H)

C64 mit Floppy 1570 + Farb-Monitor (Phillips, m 8500) Joysticks + Disketten + Reset und Zeitschriften für 900 DM  
Tel. 089/6377304 (17.00)

Suchen Tauschpartner für C-64... Haben immer neue Software.  
Call: 06835/2037 (Micha) or 06835/2887 (Jörg)

New hot stuff! Call my Hotline! Ask for Günther!  
Tel. 07231/65818 no Loser!

Suche Tauschpartner Habe Top-Games (nur Disk), Tel. 07665/8242 (Tobias)

### Good swap

Verkaufe: C64 + Floppy + Dolphin DOS, Magic Formel, ca. 100 Disks auch einzeln, Preis: VB Contact: Florian 09563/1258 (nach 18 Uhr)

Suche Tauschpartner für C64! Habe neueste Software, Peter A. Michl, Schlesische Str. 16, 8402 Neutraubling (auch Amiga!)

Hey Freaks it's PCs in 1988, I'm search for brandnew Soft and 600 D Sounds! Call me from 13 to 19.00 at 0561/85819, but always the newest stuff!

Wegen Systemwechsel billig abzugeben: C64 + Datensette + Grünmonitor + MPS 801 + Bücher (auch einzeln), Tel. 06808/82062 (Christian)

Suche Tauschpartner (nur Disk). Neueste Software vorhanden. Suche Outrun. Listen oder Disks an: Heiko Green, Plöner Str. 49, 2350 Neumünster. Bis bald!

Suche neueste Software (Spiele), nur Disk. Eure Listen bitte an: W. Düstmann, Abteistr. 3 A, 46 Dortmund 41

Suche Tauschpartner Habe neueste Soft (Disk) wie z.B. Road Runner, Test Drive. Schickt Listen an Kai Lipphardt, Goethestr. 13, 3507 Baunatal 1; 100% Antwort

Verkaufe Dataphon s21d + Anschlusskabel (C-64) + Software + Anleitung für nur 50 DM. Lindy Lightpen + Software für nur 50 DM (NP 98 DM) (14-18 Uhr) 0208/681430

Verkaufe orig. Disk: Super Sprint, Exolon, Flight Deck, Thai Boxing, Mission X14 je 17 DM. Harcon, Go for Gold, Wild West je 13 DM. Tapes: Revs + ... (von 14-18 Uhr) 0208/681430

CH Software Software CH for C-64, call me: Markus Menth, Brunnmattweg 419, 4703 Kestenholz, Tel. 062/631154

Wer schenkt Schüler ohne Einkommen neue Software (Games usw.) C-64 Disketten bitte an: Roger Gugelmann, Bahnhofstr. 10, 4702 Oensingen, Tel. 062/761262

Suche Tauschpartner für C64, Nur Disk. Suche Top Games. Schreibt oder ruft mich an: Zmajic Thomas, Gramanstr. 17, 8268 Wald/Alz (08634) 7062. 100% Antwort

Suche Tauschpartner Beginners are welcome, too. Ich bin am Hörer von 18-21 Uhr. Call me: 05975/8420 (Christian). Also ruft schnell an!

C-64 — Tausche alte und neue Software aller Art — Listen an: J. Beste, Rosenstr. 20 a, 4811 Oerlinghausen 2 (Disk + Tape)

Anfänger sucht defekte 1541 oder C64 für erste Lötlversuche. Biete 25,— DM oder Eprom mit Exos-V3: Manfred Langner, Langestr. 27, 2990 Aschendorf, Tel. 04962/5989

We are still looking for new contacts. Call: 07763/1677 (Stephan), 07533/1488 (Sebastian). Suche auch Magic Formel!

Verk. orig. NCE-Grafikmaus zum Preis von 80 DM, erworben für 149 DM, Hendrik Schulze-Neuhof, Eulenstr. 48, 5758 Fröndenberg

Suche Tauschpartner (C64, Tape!). Sendet Liste oder Tape an: Ralf Knappe, Markgrafenstr. 30, 4100 Duisburg 11, (0203) 560871. Kaufe 1541 für bis zu 150,— DM

### Verkaufe

C64, Floppy 1541, Commodore-Farbmonitor, Joystick für 800,— DM, gut erhalten! Tel. 02105/4535 NRW

Verkaufe C-64; Speeddos + VC-1515 (inkl. Papier); 120 Disks (inkl. 2 x Box); VHB 1000 DM Tel. 0451/27284 abends (Rene)

Verkaufe wegen Systemwechsel C64 + 1541 + Disks z.B. Bard's Tale 2 etc. + Zubehör, Tel. 08231/7840. Ruft an! (Bernd)

Verkaufe Freeze Frame MK IV (int. Fastloader, Fast-Format, File Copy...) für 100 DM (keine Dollars oder Ostmark!) Tel. 06261/62001 zw. 18-20 Uhr, Gunther verlangen

Verkaufe 15 Originale für 170 DM, nur zusammen, 10 auf Kass. (Parallax, Acc2...) 5 auf Diskette (The last Ninja...). Nur zw. 18-20 Uhr, 06261/62001 Gunther verlangen

Suche Tauschpartner für C64 Disk. Schicke eine Liste an Maringer Jürgen, Rotenbergstr. 23 od. rufe an. Tel. 0911/639580. Use it now.

Suche Tauschpartner für Software (Games) und Anleitungen. Habe Topgames und Anl. Schickt Eure Listen oder Disks an: Stefan Meyer, Johannisstr. 4, 6607 Quierschied

Die Erfindung des Telefons ... wurde nur gemacht, damit Du da draußen vom A... der Welt anrufen kannst, um auf diesen Softtauschaufruf zu antw.! 09858/1634

### Ausland

Suche, verkaufe, tausche Wettprg. aller Art (Lotto, Toto usw.) für den C64! Angebote rasch an: E. Brandauer, A-6300 Wörgl, Pf. 118

Suche Tauschpartner für neueste Software (Disk). Habe selbst neuestes: Western Games... Write to: Dieter Fasching, 9170 Ferzach, Jägerwirtweg 12, Austria! Beeilt Euch!

Habe Top news. Liste oder Disks an Werner Prüher, Arbesberg 12, 4150 Rohrbach, Austria

Disk Switserland Bei mir gehts nicht um Massen sondern um Qualität. Habe auch Top Soft. Also ruft mich an: 085/23982 (Ralf)

Contact the CCV-Crew for C64 and Atari ST stuff, Barawitzkag, 272/34, 1194 Wien, Austria

Suche Tauschpartner (auch Anfänger) für Topgames! Habe Kampfgruppe, Russia, Tai-Pan... Schreibt mit Liste an: Perschl Uwe, Gaalerstraße 25, A-8720 Knittelfeld, 100% Antw.

Suche neue Software für C64 wie Outrun od. Rampage; bekomme bald: Westerngames Star Wars usw. Schickt Eure Listen an B. Steger, A. Baumgartnerstr. 44/A4/223, 1232 Wien, Österreich

Contact CCV for C64, Atari ST: Barawitzkag, 27/2, 1190 Wien, Austria

Austria Swap the newest Hotstuff! Call: (0043) (0) 5572/674494. Ask for Markus. Hear you later!

Hallo Leute! Suche Softwaretauschpartner. Habe Spiele wie: Krakout. Liste anfordern bei Patrick Weder, Schlössl, Sax/9468 SAX (Schweiz/St. Gallen)

Verkaufe im Original: Kalkumat (sFr. 100,—) Diskomat (50,—), Profimat (50,—). Melden bei: Oliver Kronenberg, Meierweg 52, CH-4125 Riehen. Hello Turboflash!

Neueste C64 (Kassette, Disk) und IBM u. Kompatiblen PC, Software (Spiele,...) abzugeben. Tel.0222/671178 oder an Kim, Postfach 261, A-1050 Wien

## SCHNEIDER

CPC-Computer-Club-Weil am Rhein  
\*\*\* CCCW \*\*\*

Wir suchen Mitglieder aus aller Welt! Info bei: Christian Schulz, Friedrichstr., 7858 Weil 1

Verkaufe CPC 464 + Vortex Speichererweiterung SP 256 + BOS 2.1 (350,— DM) Farbmonitor CTM 640 (300,— DM) Tel.: 06252/71500

Suche zuverl. Tauschpartner (Disk) Liste an: Stefan Hermes, Wittrockstr. 17, 2447 Heiligenhafen \*\*\* Tel.: 04362/7378 -- Ich antworte jedem, und zwar sofort! --

Verk. CPC 6128 (Farbe) + Datensette + 21 volle Disketten + Joystick + Literatur, Preis VB eventuell mit Drucker, Markus Brünen, Hauptstr. 55, 4434 Ochtrup, Tel. 02553/5326

Tausche Games für CPC 3" Disk. Schickt Eure Listen und Disks an Michael Rieder, Postfach 150, 7322 Donzdorf! Habe allerneueste Software!

Wahnsinn Schneider Originalsoftware zu Superpreisen (schon ab 5 DM!). Wo? Liste bei: Dieter Köhler, Brandstätterstr. 26, 8501 Cadolzburg

CPC 464 + Floppy + Lightpen mit Grafiksoftware, Preis: 600 DM, Zusatzpaket: Farbmonitor + Drucker (DMP 2000) + Disketten + Bücher + Abdeckhauben = 1400 DM, Tel. (030) 8118560

Dringend gesucht für CPC 6128 leistungsfähiges Programm für Horoskop, Biorhythmus o. ähnl., M. Sauter, Tel. 08222/1544

CPC 6128 + Farbmon. + Drucker + Tapekab. + Topprogramme für (NP) 7000 DM + Literatur + Joystick etc. = für nur ganze! (VB)! 04752/390

Schwingkreis + Feldlinien 3"-D. (CPM) 35,— DM + Port.; Info —, 80 DM in Briefm.; Ralf Martini, Schiffkopfstr. 15, 7540 Neuenbürg \*\*\* Tel. 07082/6703 (nachm.) \*\*\*

CPC 664, Farbe + Joyst. + 25 Disks = 700,—; GP500A + Zub. = 200,—; RS232 = 100,—; Koppler s21d + Zub. = 100,—; Datenrec. = 70,—; kompl. = 1100,—; Tel. 0209/202031; nach 19.00; Thomas

CPC 464 + Floppy + Lightpen mit Grafiksoftware, Preis: 600,— DM, Zusatzpaket: Farbmonitor + Drucker (DMP2000) + Disketten + Bücher + Abdeckhauben = 1000 DM, Tel. (030) 8118560

Verkaufe CPC 464 Farbe + DD1 + Software auf CD (Originalpreis 900 DM) wie Nemesis D, Ikari, Warriors K, für 1500 DM. Telefon 07021/51016 (Mathias)

Originalspiele auf Disk + Kass. (z.B. PSI-5, Guadalcana, Copyskop) zu günst. Preisen; suche: Compiler u. a. G. Radons, Kolbenzell 18, 69 Heidelberg

CPC 464 + massig Software (Tasword, Elite etc.) + Vortex Floppy FD1 (satte 1,4 MB!) + Literatur (pfundweise) für nur DM 600 VB!!! Zugreifen!! 089/939721-Tom

Verkaufe CPC 464 (Farbe) + 5 1/2"-Laufwerk (Vortex) + Software + Literatur (Intern, Firmwarab.) + ca. 20 Zeitschr. 1300 DM, Tel. 07392/10753 ab 18 Uhr

Tausche CPC-Software: 07022/61524

CPC 664 mit Grünmonitor + Seikosha SP 1000-Drucker + Interface + div. Software (WS) + Disketten, VB 1000 DM, Tel. 0911/224982

Verkaufe CPC 6128 (Colour) oder (grün) und DMP2000, verkaufe auch alles einzeln, Preis VB, Tel. 0211/632648, nach Benjamin fragen

CPC 464 + Farbmonitor + 30 Kass. + viele Spiele + 3 Joysticks + 6 Kassettensboxen + 40 Zeitschriften, 699,— DM, Tel. 089/689603

Tausche org. Starglider für CPC gegen Leather Goddesses oder anderes Infocom Adventure (3 Disk) 04344/3583 anders versuchen!

CPC 6128 m. Farbmonitor + 5 1/2" Floppy, 720 K, Software (Turbo Pascal, Forth, Small-C, etc.) + Literatur VB 1200,—, Tel. 08142/14076 ab 17 h

Kaufe defekte Computer und Peripherie, Tel. 07753/5926

CPC-6128 mit Literatur, Software und Spielen, 1 Jahr alt, VB 450,— DM Pützkaul, Tel. (089) 986056 Mephisto-Schachcomputer DM 200,—

CPC 6128 Colour + FD 1 + DMP2000 + Disk (Games orig.) + Literatur usw. verkauft — auch einzeln!! 02838/1482

Verkaufe: CPC 6128 + Grünmonitor + TV-Modulator Vortex HF1 + Tape + 3 Spielen u. viel Zubehör (evtl. auch einzeln) für nur 800 DM bei Alexander Balk, Tel. 09401/2878

Verkaufe CPC 6128 + Farbmon. + Datenrec. + über 20 Zeitschr. + 18 Games + Data Beck.-Buch VB 1100 DM, Tel. 07084/7939

Verk. orig. Top Games z.B. Renegade. Schreibt an Markus Preis, Landsberger Str. 37, 533 Bonn 1, Tel. 0228/662535 auf Kass. oder Disk!

## Computer-Shop

Drawehner Straße 15 - 3130 Lüchow - Telefon 05381/5499

## Hardware - Software - Zubehör

Spiele in großer Auswahl bereits ab DM 6,90. Kostenlose Liste anfordern. Bitte Computer-Typ angeben.



TELEFON:  
02366/  
35017



# SYNDROM

TELEFON:  
02366/  
35017

COMPUTER GMBH · EWALDSTRASSE 181 · 4352 HERTEN

MO-FR 10-13/14.30-18h  
SA 10-13h

**AMIGA** \*

AMIGA 500 **1098,-**

AMIGA 500 m. Monitor 1084 **1729,-**

AMIGA 2000 m. Monitor 1084 **2798,-**

PC-Karte mit 5 1/4"-Laufwerk **1098,-**

**Laufwerke:**

3 1/2" extern **359,-**

5 1/4" extern **439,-**

3 1/2" intern **339,-**

Sound-Sampler (500/1000/2000) **99,-**

Midi-Interface (500/1000/2000) **119,-**

512 KB Erweiterung mit Uhr für 500 **269,-**

TV-Modulator für 500 **58,-**

2 MB RAM für A2000 **859,-**

**Finanzierungsbeispiele:\*\***

500 schon ab **25,-** mtl.

500 m. Monitor schon ab **39,-** mtl.

2000 m. Monitor schon ab **63,-** mtl.

**Markt & Technik** \*

**Commodore PC** \*

PC 10 III **1898,-** nur

PC 20 III **2548,-** nur

PC-AT 40 MB **4995,-**

**FINANZIERUNG SCHON AB MTL. DM 44,-**

**CITIZEN** \*  
COMPUTER DRUCKER

**120 D**  
nur **398,-**

**star** \*  
der ComputerDrucker

nur **498,-**

**STAR LC 10**  
nur **598,-**

**BÜCHER + SOFTWARE VON MARKT & TECHNIK FÜR PC + AMIGA**

**FESTPLATTEN / FILECARDS / LAUFWERKE**

- 20 MB Seagate ST 225 **448,-**
- 30 MB Seagate ST 238 **469,-**
- 40 MB Seagate ST 251 **789,-**
- 20 MB mit HD-Controller **598,-**
- 30 MB mit RLL-Controller **628,-**
- 40 MB mit HD-Controller **949,-**
- 20 MB Filecard **648,-**
- 30 MB Filecard **848,-**
- Disk-Laufwerk 360 KB (XT/AT) **189,-**
- Disk-Laufwerk 1,2 MB (AT) **279,-**
- Disk-Laufwerk 3,5" **329,-**
- Wangtek-Tape-Streamer **998,-**
- Streamer-Bänder á **75,-**
- HD-Contr. **158,-** ● RLL-Contr. **189,-**
- Komb. AT-Contr. **298,-**
- Komb. AT-Contr. RLL **498,-**

**NEC • 24-Nadel-Matrixdrucker • NEC**

P6 <b>1098,-</b>	P7 <b>1398,-</b>
P6 seriell <b>1398,-</b>	P7 seriell <b>1698,-</b>
P6 Color <b>1398,-</b>	P7 Color <b>1798,-</b>
P6 Color/ser. <b>1748,-</b>	P7 Color/ser. <b>2198,-</b>
P5 XL/COLOR <b>2498,-</b>	● P9 XL/COLOR <b>3398,-</b>
P2200 <b>948,-</b>	● P2200 Einz.-Bl.-E. <b>239,-</b>

	P6	P7
Serielles Kit	<b>248,-</b>	<b>248,-</b>
Cut-Sheet-Guide	<b>59,-</b>	<b>69,-</b>
Uni-Traktor	<b>139,-</b>	<b>228,-</b>
Bi-Traktor	<b>339,-</b>	<b>369,-</b>
Einzelblatteinzug	<b>599,-</b>	<b>799,-</b>

**ORIGINAL-PRODUKTE MIT DEUTSCHEM HANDBUCH! TREIBER - SOFTWARE!!**

**PEACOCK** \*

D1014	140 Z./sec.	<b>559,-</b>
D1024	240 Z./sec.	<b>819,-</b>
D1518 (A3)	180 Z./sec.	<b>998,-</b>
D1524 (A3)	240 Z./sec.	<b>1298,-</b>

**MATRIXDRUCKER**

Einzelblatteinzug: A3 **579,-** ● A4 **449,-** ● Farbband: **17,90**

- Druckerständer A4 **26,90**
- Centronics-Kabel **24,-**
- Wiesemann 92000G **119,-**
- Wiesemann 92008G **149,-**
- Data-Switch 2fach
- Data-Switch 4fach
- Dr. Puffer 256 KB mit Digitalanzeige **398,-**

**MONITORE**

- 14" TTL m. Drehfuß **289,-**
- Flat Screen **898,-**
- 14" AOC (EGA) **998,-**
- 14" TECO Multiscan (EGA) **1319,-**
- 14" NEC Multisync (EGA) **1298,-**
- 14" MITSUBISHI (EGA) **1498,-**
- 14" AMIGA-Monitor **649,-**

**IBM-kompatible Computer**

**von SYNDROM**

**AT-Baby-Case (6/10 MHz)**  
schon ab **2698,-**

**XT-Turbo (4,77/8 MHz)**  
schon ab **998,-**

**PC-ZUBEHÖR**

- EGA-High-Res Lev. 3 (Genoa-komp.) **329,-**
- EGA-High-Res Lev. 5 (800 x 600) **548,-**
- EGA-Wonder **478,-**
- Hercules-Card m. Printer-Port **129,-**
- Hercules-Card m. CGA-Mode **219,-**
- Color-Grafik-Card **99,-**
- Multi I/O-Card (ser./par./Uhr/Datum/Game/FD-Contr.) **189,-**
- Serielle Card **69,-**
- Parallele Card **53,-**
- MEGA-Card unbest. **298,-**
- MEGA-Card 1 MB best. **698,-**
- MEGA-Card 2 MB best. **1098,-**
- Co-Proz. 8087/8 MHz **345,-**
- Co-Proz. 80287/8 MHz **598,-**
- Ser. + par. Card (AT) **129,-**
- Clock-Card **68,-**

IBM-JOYSTICK **34,-** ● HANDY SCANNER **649,-**  
ORIGINAL MS-MOUSE + MS-WINDOW nur **298,-**  
PeaCock Mouse, RS232, MS-KOMPAT. nur **129,-**

**Disketten + Diskettenboxen**

Box f. 100 St. 5 1/4"	<b>13,90</b>
Box f. 10 St. 5 1/4" (3 St.)	<b>8,90</b>
Box f. 50 St. 3 1/2"	<b>15,90</b>
5 1/4", 48 TPI, 1D 10 St.	<b>8,80</b>
5 1/4", 48 TPI, 2D 10 St.	<b>9,70</b>
5 1/4", 96 TPI, 2D 10 St.	<b>13,90</b>
5 1/4", MD2-HD 10 St.	<b>38,00</b>
100 St.	<b>7,80</b>
100 St.	<b>8,80</b>
100 St.	<b>12,50</b>
100 St.	<b>34,90</b>
3", CF2 MAXELL 10 St.	<b>65,00</b>
50 St.	<b>64,00</b>
3 1/2", 135 TPI, 1DD 10 St.	<b>27,50</b>
100 St.	<b>25,50</b>
3 1/2", 135 TPI, 2DD 10 St.	<b>28,50</b>
100 St.	<b>26,50</b>

**SYNDROM**  
Computer GmbH 4352 Hertens  
Ewaldstraße 181  
02366/35017

● 1 JAHR GARANTIE  
● ES GELTEN UNSERE LIEFER- UND ZAHLUNGSBEDINGUNGEN  
● \* EINGETRAGENES WARENZEICHEN DER HERSTELLER  
● \*\* FIN.-BEISP. 60 MT./14% EFF.



## Ihre selbständige Existenz 1988: Werden Sie Mediengeschäftsstelle einer Wirtschaftsdatenbank

Arbeiten Sie 1988 mit uns in einem ständig wachsenden Markt in einem TEAM unserer Unternehmensgruppe sachbearbeitend. Kein Verkauf, kein Außendienst.

Eine langfristig von uns geplante, berechenbare und erfolbringende Partnerschaft ist gewährleistet. Eigene Schulungen. Haben Sie Interesse?

UNIX Datenverwaltungs- und Datentreuhand GmbH  
Lindenberg 8, 8134 Pöcking, Telefon: 0 81 57 - 10 94

## Musik aus dem ST: der SOUND SAMPLER

Beachten Sie die Testberichte in der Fachpresse!

Mit diesem Gerät können Sie natürlich Klänge digitalisieren, im Rechner abspeichern, verfremden und wieder abspielen, in perfekter Qualität mit einer Auflösung von 10 BIT. Einbindung in eigene Programme problemlos möglich. Dynamik: 60,2 dB. Abtastfrequenz: 1 kHz bis 66 kHz, Frequenzgang: 20 Hz bis 35 kHz. Ihrer Kreativität sind keine Grenzen gesetzt.

nur DM 398,-  
**ST-Monitorumschaltung**

Kein lästiges Umstöpseln mehr. Die Umschaltung zwischen Monochrom- und Color-Monitor erfolgt über einen Schalter. Separater Audio-Ausgang zum Anschluß einer Stereoanlage.

nur DM 39,90

Viele weitere ST-Artikel lieferbar.  
Fordern Sie unser Gratisinfo an!

Vers.kostenpauschale: DM 8,50, Transportvers. DM 2,-

**Computertechnik**  
Z. Zaporowski  
Dreieckstr. 2 b  
5800 Hagen 1  
Telefon: 02331 / 86555

**Vertrieb in der Schweiz:**  
MFS, Sägeser  
CH-3185 Schmitten

Händleranfragen erwünscht.



# Computer-Markt

## Private Kleinanzeigen

Suche Star NL 10 im Raum Bremen, Hamburg und Hannover, für den Schneider CPC.  
Anrufen ab 19 Uhr, Tel. 0421/447273

«Super-CPC 464» umschaltbar auf 6128, original ROM, insgesamt 640 KB RAM inklusive Vortex-speichererweiterung SP512 und neuem BOS, jetziger NP 900,-, VB 600,-, Tel. 06051/73745, PC 1640-MD noch Garantie 1750,- DM

Verkaufe: CPC 464 (Grün) + DDI-1 + Bücher + Software (Computer ist noch originalverpackt) für nur 600,- DM!! Tel. 089/933614

Verkaufe CPC664 für 555 DM mit 2 Joysticks, Spielen, Software, Literatur, Diskettenlaufwerk (eingebaut) und Grünmonitor. Tel. 0421/447273. Anrufen ab 19 Uhr bis 21.30 Uhr

Verkaufe: CPC 6128 + CTM644 + Datensette + Mousepack + 2 Joy. + Literatur + ca. 40 Prg. (Games & Anw. z.B. Masterc./Gault!) VB 1400,-! F. Meyer, Tel. 089/7918032 (mögl. Raum München)

Verkaufe **Philosoft-Betriebssys.** (Assembl., Disassembl., Modemprg.) auf Eprom für CPC 464/664, 3 Mon. alt. Neupreis: 250 DM, VHB: 150 DM, Volker Berding, Tel. 04441/2425

Joyse, 1 LW, Drucker, DBase II, Texpack, 4 Handbül., 10 Disk, Pap., max. 50 STD gelauf., NP Juni 86 300,- f. 900,-. Eher kl. Büro als Spiele, u. Umst. Transp. 04461/71953

Kempston-E-Interface VB 85 DM, Grünmonitor VB 165 DM, GLP-Drucker 295 DM, sowie Bücher, Zeitschriften und QL-Software zu verkaufen. 07721/70652 ab 18 Uhr

Verk. Spectrum 48 K, DK'Tronics, Tas., IF1, Microdrive, Multifache, Drucker, Kemp. Interface, Joy., Datenrecord., ca. 2-3000 Games für 550,- DM, 07173/2338

ZX Spectrum, 48 K + ISS-Joystick-Interface + Bücher + Software nur 215,-; Roman Romanowski, 07156/31946 ab 18.00 Uhr

Verkaufe: Spectr. 48 K, DK'Tronics-Tast. WaferDr. m. 6 Wafer, Interf. LPr III, Drucker GP100A, 16 Prg., 4 Bücher, 8 Leerkass. DM 600,-, Tel. 05331/41263

17 Originalkassetten für Spectrum zu verkaufen, zusammen 50 DM, M. Lindemann, Von-Flotow-Str. 5, 4019 Monheim

Verk.: CPC 6128-farb. (neuwertig) + Joystick + 25 Disks + 70 Spiele + 3 Data Becker Bücher, NP: 2000 DM für 1200 DM  
Tel. 09831/3281

Suche dringend 9 Volt-Speisegerät für Spectrum.  
Erbitte Anruf 0711/850907

Su.: Hit-Packs (I, II, ..., Vol. I, II), schickt bitte schnell Eure Liste mit Progr.-namen & Preis (Originale!). Nehme bestes Angebot!  
Peter Tesmer, Bergstr. 2 A, 76 Offenburg

### Ausland

Verk.: CPC 6128, grün, 1/2 Jahr, DMP 2000, MP 2, 60 Disks, 2 Diskboxen, Druckerlabel, 2 Farbbänder, Zeitschr. Angebote an: Andreas Vorderegger, A-5742 Wald/Pzg. 74, Tel. 06565/8221

## SHARP

### Ausland

Literatur für Ihren Sharp-PC! Maschinensprache-, Tips & Tricks Systemhandbücher. Liste anfr. bei Thomas Jeger, Hauptstr. 142, CH-3286 Muntelier - Schweiz

## SINCLAIR SPECTRUM

Gesucht \*\*\* Spectrum 48 K (gebr. Zentrallinheit zum Verschenken ins östl. Ausland an dt. Freund). Bitte günstig! Tel. 08687/672

ZX Spectrum, 48 K mit DK'Tronics Tastatur, Druckerinterface und Literatur, 250 DM VB (0681) 76147

Verk. Spectrum mit Videoausgang und Video-Digitalisierer + Software kompl. 290 DM ab 18 Uhr, 09194/4883

## VERSCHIEDENES

Verk. Thomson TO 9, Drucker, Farbmon. m. viel Software, 35 Z. Disklaufwerk integr. ebenso Textverarb. u. Datenverwaltg., NW 3600; VB 2400. Tel. 09663/624

Star NG 10 Matrixdrucker mit Centronics Interface zu verkaufen, Tel. (04721) 23714

Atari 600 XL, 64 K-RAM 99,- DM  
SF 354 99,- DM  
Koppler: TRS80 300 Baud + K. 99,- DM  
3,5 Zoll Laufwerk 360 30,- DM  
Stephan Bünning, 04371/9372 ab 19 h

\*\*\* T.I.C. \*\*\*  
is looking for new contacts! Call: 08152/2127 (Michael). Swapper is wanted too!  
\*\*\* ab 18 Uhr \*\*\*

Verkaufe Akustikkoppler Dataphon s21-23d mit Terminalprogramm und Kabel für PC sowie Mailboxführer für VB 395 DM (NP 570 DM) Gerät ist fast neu! Tel. 05971/14098

Verkaufe Matrixdrucker Speedy 100-80 \* neuwertig (1. Farbbänder!), div. Schriftarten 80 Z/s, Einzel-/Endlospap., bgf. Shwpa CP 80 \*\*\* DM 598 \*\*\* Tel.: 06173/63455

Nostalgischer Freak sucht noch Memotech MTX 506/512 mit Drum & Dran Christoph Holzheuer, Am Hapbach 59, 8708 Gerbrunn, Tel. 0931/709857

Achtung! Wer mir 5 Happy C-Hefte zusendet, erhält kostenl. ein orig. Spiel auf C. egal welcher Jahrg! Bei 10 St. = 2 orig. an: Heiko Cammerer, Lammgasse, 7073 Lorch-2. EILT!

Suche SSI orig. Habe interessante Tauschprogramm. Schreib an M. Domes, Schmiedeweg 11, 5960 Olpe/Eichhagen

Verkaufe: Modem Lightspeed 1200 für nur 370,- DM, alles nagelneu  
Tel. 06108/68965

Suche Spiele f. Sega Master S. z.B. Space Harrier, Fantasy Z. Astro w. usw. auch 3D Brille. Angebote an Lars Weide, Friedhofsweg 2, 3503 Lohf. 2, Tel. 05608/1397

CBS-Colecovision + 8 Kass. + Rocky Superaction + Adapter für Atari 2600 + 2 extra Drehregler DM 350,- Mattel-Intellivision + 7 Kass. DM 250,-, Tel. 02173/90341

Verkaufe Chip 1-12/87, Data Welt 12/86 u. 1, 2, 4-7, 9, 11/87, 68000er 3-7, 9/87, Happy Computer 4, 5, 8-10, 12/86 u. 3, 4, 6, 7, 9/87, Tel. 089/793283 ab 18.00

Siemens PC-X, 512 KB, 20 MB Festpl., Sinix + MS-DOS; alles neuwertig für 5500 DM (Neupreis 11000 DM), Chr. Elsen, 08157/8164 ab 20 Uhr

Verkaufe Spiel Knightor mit ausreichend dtsh. Anleitung. Gekauft habe ich es um 120 DM, verkaufen will ich es um 70 DM, Tel. 0911/260972

## EPROM-LÖSCHGERÄTE · NEU: KOMPL. BAUSÄTZE



**Bausätze:**  
FT 6 Kompl. Löschergerätebausatz mit Gehäuse, Timer (bis 15 min), Sicherheitsschalter, Netzbetrieb, inkl. aller Montageteile, für 6 EPROMs DM 89,-  
F 6 (ohne Timer) DM 69,-  
FT 12 DM 119,-  
wie FT 6, jedoch für 12 EPROMs  
F 12 (ohne Timer) DM 99,-  
L 6 DM 49,-  
Löscher ohne Gehäuse (s. Abb.) nur Bauteile (s. Abb.)  
B 6 DM 39,-  
B 12 DM 49,-  
TM 2 (Timer einzeln) DM 49,-

**HEINZ WELTER GERÄTETECHNIK**  
Borkenwirth Str. 40  
Postfach 3029  
4280 Borken-Weseke  
Telefon 0 28 62/15 05  
Postgrio Dortmund  
254883-463

Alle Fertigeräte mit Sicherheitsschalter, Netzbetrieb, Löscherzeit 5 min, Röhre u. Starter austauschbar.  
Neu: mit aufgedruckter EPROM-Tabelle.  
Für 6 EPROMs:  
N 6 DM 118,- (Timer nachrüstbar)  
NT 6 DM 148,- (inkl. Timer)  
Für 12 EPROMs:  
N 12 DM 138,- (Timer nachrüstbar)  
NT 12 DM 198,- (inkl. Timer)  
Für 24 EPROMs:  
NT 24 DM 248,- (inkl. Timer)  
Für 36 EPROMs:  
NT 36 DM 298,- (inkl. Timer)

## PRINT & TECHNIK

### VIDEOTEXT-DECODER für den C64/128 DM 248,-

VIDEOTEXT ist ein Informationsservice der gleichzeitig mit TV-Programmen von ZDF, ORF, SRG, SKY, RAI etc. ausgestrahlt wird. Mit einem dafür geeigneten Fernseher kann man aktuelle Nachrichten, Sport, Börsenberichte, Flugverbindungen, Wetterberichte etc. abrufen. ABER AUCH DAS VIDEOREORDER TUNER SIGNAL kann man zum Empfang der Informationen mittels des C64/128er-Computers genutzt werden. Hard- und Software erlauben VIDEOTEXT seitenweise aufzurufen, auszudrucken, auf Diskette zu speichern. Eine sensationelle Neuentwicklung der Print Technik, Wien, für den C64/128-User.

**C64/128 VIDEODIGITIZER DM 248,-**

### Computerperipherien

8000 München 40 · Nikolaistr. 2 · Tel. 089/368197 · Katalog DM 3,-  
Tägl. Versand · Telex 523203 d

\*\*\* Astro-Versand \*\*\*

**TIEFKÜHL-KELLERPREISE**

FREEZE-MACHINE (Tape + Disk)	77 DM
UTILITY-DISC I. FM (für nachladende Progr.)	27 DM
FINAL CARTRIDGE III (neueste Version)	67 DM
POWER CARTRIDGE Sup.-Preis, Sup.-Mod.	107 DM
FINAL C. + FREEZE-M. zusammen nur	157 DM
FINAL C. + MAUS Paketpreis	147 DM
MODULPORT-ERW. auch f. Freezemodule	77 DM
EXPERT-CARTRIDGE n. Vers. m. Utility-Disk	127 DM
TURBO-SENSOR-LIGHTPEN m. Prg. Disc	57 DM
VIDEO-DIGITIZER 1000 - 382x288 Punkte	247 DM
SUPER SOUND DIGIT., * neu * v. Funkt.	117 DM
DIGITAL-COPY-BOX f. 2 Datas. o. Disc o. Tape	54 DM
ALLES-COPY-ADAPTER f. 2 Datasetten, s.zuv.	44 DM

Alle Artikel für C64/128. Module mit deutscher Software u. Anleitung in neuester Version.  
Preise bei Vorkasse **OHNE versteckte Zuschläge**.  
Nachnahmesendungen + 5,- DM.  
Liste und weitere Artikel auf Anfrage.

**ASTRO-VERSAND • Postfach 1330 • 3502 Vellmar**  
24-Stunden-Bestelltelefon: (05 61) 88 01 11

ÖSTERREICH 1060 WIEN · STUMPERGASSE 34  
TEL. 02222/5973423 · TELEX 1128986

SCHWEIZ · MICROTRON · 2542 PIETRELEIN  
BAHNHOFSTR. 2 · TEL. 032/872429



# Computer-Markt

## Private Kleinanzeigen

Enterprise 128 K Erw. auf 576 KByte 380 DM  
Disklaufw. 35", 1 MByte m. Control IS-DOS  
CPM 2.2 300 DM, dito 0,5 MByte 240 DM pas-  
cal Modul 75 DM, Moni Sony 12" grün 70 DM,  
diverse Kabel 25 DM, Tel. 04203/6471 Horn-  
schuh

**TI-99/4A TI-99/4A TI-99/4A**  
Verkaufe u. tausche Programme in TI u. Ext.  
Basic. Liste an: Mike Olszak, In den Kiefern 7,  
2822 Schwanewede. Kaufe auch Hardware!

Thomson-Club sucht noch weitere Mitglieder:  
Thomson-Club, Stefan Sedlaczek, Ginsterweg  
1 a, 5063 Overath, Tel. 02204/73320. Der akti-  
ve Thomson-Club f. Thomson-Computer

Habt Ihr Lust zum neuen Postspiel?? Ja?? Info  
bei Sven Ullmann, Vorarberger Str. 27  
2850 Bremerhaven

Verkaufe Happy Computer Jg. 86/87 pro Jg. =  
50 DM, zus. = 90 DM, 64'er Jg. 84/85/86/87  
pro Jg. = 70 DM, zus. = 230 DM, 25 gemisch-  
te Zeitsch. = 75 DM, alles VHB, T.  
06121/609450

\*\*\* Toshiba T 1100 Plus \*\*\*  
Supertwist Display, 2 Laufwerke (3,4/720 K).  
Neuwertiges Vorführmodell zu verkaufen:  
08261/5046 Preis VB

\*\*\* Achtung!!! Achtung!!! \*\*\*  
Verkaufe Epson Farbdrucker wegen System-  
wechsel. 160 Zeichen pro S. 3 Monate Garan-  
tie. Rufft an bei Hans-Peter, Tel. 02695/878  
Preis VB

Verk.: CBS-Colecovision + Lenkrad + 1 Joy-  
stick + 9 Kass. (z.B. Turbo) für 250 DM und 5  
Telematch + 7 ASM + 5 Happy-Comp. für 45  
DM, Tel. 0221/606649 (Sandro)

\*\*\*\*\*  
Kaufe defekte Computer und Peripherie, Tel.  
07753/5926

\*\*\*\*\*  
Verkaufe für die Atari 2600 Spiele Konsole fol-  
gende Module für je 15 DM: ET, Space Shuttle,  
Vanguard, Popeye. Schreibt an Thomas Wot-  
ke, Sonnenstr. 23, 8411 Lorenzen (Versand per  
NN).

Verk. TI 99/4A + Floppy + Datas. + Joyst. +  
Software + Ext. Basic + Module + Bücher +  
Basic-Kurs + Disks + Gebr. Anweisung nicht  
unter 600 DM! Meistbietender Tel.  
02162/246971 Ab 16 Uhr!

Suche & vermittele Kontakte von Computerbe-  
sitzern. Info gegen 80 Pf. Rückporto bei: Bern-  
hard Wilfert, Albrecht-Dürer-Str. 3, D-8510  
Fürth (es lohnt sich).

\*\*\*\*\*  
Call for hot stuff 0911/397273 (Thomas)

II— 130 XE —II  
130 XE Computer 128, KByte RAM m. 6 Mon.  
Garan., neu! f. 280,— DM, Tel. 05608/1397 Lars  
II— 130 XE —II

Verk. Laser-Color-Computer (69,—), Super  
Welltempfänger Triamp (179,—), techn.  
wissenschaft. Schulrechner TI 30 (19,—) a. i. Top-  
Zustd. I.M. Schumert, Mozartstr. 5, 8911 Priitri-  
ching

Toshiba T300 + Grünmon. + Software CPM  
+ MS-DOS + Unterlagen + Festpl. Kont. mit  
Zint. Floppy. Ales OK für VHB, H. Meuser,  
Postf. 100910, 4040 Neuss

Suche Spiele-Kassetten für Mattel Intellivision!  
Alle Spielarten. Zahle gut! Tel. 02443/6913

Haben und suchen neueste Topsoft (auch An-  
fänger). Contact 05621/5589 Steffen,  
05621/71723 Thomas

Suche Akustikkoppler für IBM-PC. Angebot an:  
Meik Schwarz, Talstr. 17, 6347 Angelburg 3

Suche Drucker Marke egal, suche Power Car-  
tridge (Lindy), suche 1541 (Commodore), Re-  
nee Blitter, Nie. els. Str. 29, 3549 Volk-  
Ehringen, T. 05693/78927

Unser Club bietet: Softwarebibliothek; Club-  
zeitung; Geringer Beitrag und vieles mehr. In-  
fo: Computerclub Frechen, Rudolfstr. 34, 5020  
Frechen (Rückporto: 0,50 DM)

### Ausland

MSX-User sucht Kontakt zu anderen MSX-  
Usern, zwecks Clubgründung (auch Interna-  
tional).  
P. Peruzzi, Wagenrainstr. 19, CH-5620 Brem-  
garten AG.

\*\*\*\*\*  
Suche Tauschpartner für CP/M-Programme,  
041/333783

\*\*\*\*\*  
Swiss Memory Soft in 88

Wir suchen neue Mitglieder: Coder, Designers  
etc., Tel. 061/634169

\*\*\*\*\*  
Suche und tausche alle Spiele für PC's. Habe  
neueste Software (Worldgames). Liste an: Do-  
minik Straumann, Talrain 63, CH-6043 Adli-  
genswill Listel 041/312597

## GEWERBLICHE KLEINANZEIGEN

### Atari

**Atari 600XL/800XL/130XE User!**  
**Lightpen mit Programm DM 49,—.**  
Versand gegen Scheck/Nachnahme. In-  
fo gratis! Fa. Schießbauer, Postfach  
1171A, 8458 Sulzbach, Tel.:  
09661/6592 bis 21 Uhr

### Commodore

NEU **dekatron lernsoftware** NEU  
**Lernen Sie spielend Sprachen**

Professionelle Programme für Schüler und El-  
tern. Vers. 4, erweitert und überarbeitet. Mit  
neuen Programmen und noch mehr Lernmög-  
lichkeiten. Für C64/C128 auf Disketten. Jeder  
Sprachlehrgang besteht aus jeweils 3 Pro-  
grammdisketten mit je 1000 verschiedenen Vo-  
kabeln. Test I und II Anfänger, Test III Fort-  
geschr. Englisch Idiome - je 600 Redewendun-  
gen/Progr.

Englisch Test I, II, III + Englisch Manager  
Englisch Idiome I, II, III, IV (Redewendung.)  
Englisch Nautic I, II, III (je 1000 Seefahrts-  
ausdrücke/Seefahrtsglossar)

La France Test I, II, III

Spanisch Test I, II, III

Italiano Test I, II, III

Dänisch Test I, II, III

Latein Test I, II, III

Jedes Programm ist ca. 100 KB stark, hat Um-  
laute nach deutscher Tastatur, Diskmenü,  
Druckmenü, Korrektur, Testauswertung und  
ausführliche Anleitung. Info gratis.

Bestellservice auch telefonisch von 9-21 Uhr.

Preise je Progr.: 39,- DM, 3 Stck. 109,- DM,  
jedes weitere 35,- DM/Stck., zzgl. NN + Porto.

dekatron, Postf. 1263, 6103 Griesheim

Tel. 06155/61874 Tx. 4197213 Fax 06155/6832

EROTIKA - außergewöhnliches Adventure,  
aufregende Bilder, deutsch, 3 Disk., C64,  
29,95 DM + NN, EROTIKA II - 19,95 DM, beide  
39,95 DM. Ahrens, Am Quälberg 6a, 3170 Gil-  
horn

**Software für C64 und VC20 zu Minipreisen!**  
Anwenderprogramme und Games. Katalog ge-  
gen 80 Pf. von SF-Soft, Mühlenweg 7, 3401  
Seulingen. Bitte Computersystem angeben!

DREAM GIRLS-brandheiß, pikantes, deutsch.  
Adventure mit Supergrafik, 4 Disketten, C64,  
29,95 DM + NN.  
H. Schmidt, Louise-Schröder-Str. 7, 3000  
Hannover 61

Public Domain für AMIGA pro Disk 4 DM incl.  
2DD Disk; Peter Keim, Vogelsanger Str. 34, 5  
Köln 30, Versandkosten: 4 DM

**Hallo Printfox-User!**

Ich biete Dir für Deinen Printfox 35 neue Zei-  
chensätze für 15 Mark. Bitte Vorauskasse oder  
Rückporto für Info an: Michael Wehrmann,  
Joseph-Maria-Lutz-Str. 25, 8068 Pfaffenhofen.

**C64 C128 VC20 USER Achtung!**  
**Lightpen mit Programm DM 49,—.**  
Versand gegen Scheck/Nachnahme. In-  
fo gratis! Fa. Schießbauer, Postfach 1171C, 8458  
Sulzbach, Tel.: 09661/6592 bis 21 Uhr

## ITEC COMPUTER

## SIE SUCHEN:

topaktuelle Spielesoftware  
zu Superpreisen in riesiger  
Auswahl und sofort lieferbar.

## WIR FÜHREN:

mehr als  
**3000 Softwareprodukte**  
für Ihren Atari ST/XL, C 64, Amiga,  
CPC und PC der Firmen:

US Gold - Electronic Arts  
Activision - Rainbird  
Euro Gold - Firebird  
Ocean - Sublogic - SSI  
Codemaster  
Gremlin Graphics  
Novagen - Epyx  
Mirrorsoft - Microprose  
Mastertronic - Domark  
Mindscape usw.

**XL/XE Software ab DM 4,90**

**ST Software ab DM 22,90**

Wir führen natürlich auch aktuelle  
**Hardware. Beispielsweise gefällig:**

**ST 5 1/4 Laufwerk anschlussfertig 398,00**  
**ST 3 1/2 Laufwerk anschlussfertig 349,00**

**Kostenlose Info anfordern.**  
**Bitte Rechner typ angeben.**

- BLITZVERSAND -

## ITEC COMPUTER

Postfach 100 708 - Dreikönigenstr. 6  
4040 Neuss 1  
Tel. Hotline 02101/49646 Tag und Nacht

**Wir vermarkten Ihre Software**  
**Schriftliche Anfragen richten Sie bitte**  
**an Herrn Goldbach.**



# Computer-Markt

## Gewerbliche Kleinanzeigen

- Hallo Computer-Freaks !!
- Commodore VC 64 & PC 128/Pea Cock.
- Software u. Accessoires. Super Preise!
- Info bei:
- MARCO MOOR / Postfach 41 /
- CH-5603 Staufen.
- HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT

FreeSoft für Amiga bei F. Neuper  
8473 Pfreimd, Postf. 72, Gratisinfo

NEU C64 JET-PILOT Disk NEU  
ALPHA-JET FLUGSIMULATOR  
226 Figpl. Europa/Grönland/Kanada  
Alle wesentl. Instrumente u. Systeme, umfangr.  
Anleitung, Karten, Realist. Start/Navigation/  
Landung. Beliebige target programmierbar  
GRANDIS Simulator Progr. Service  
Schwimmbadweg 16, 2381 TREIA  
NEU Tel. 04626/620 DM 49,- NEU

## Schneider

PUBLIC DOMAIN Joyce & CPC. Info  
2,- DM, 400 Discs, PDI, Pf 1118, 6464  
Linsengericht

PUBLIC DOMAIN Joyce & CPC. Info  
2,- DM, 4000 Progr., PDI, Pf 1118, 6434  
Altenhaßlau

CPC 464 CPC664 CPC6128 USER!  
Lightpen mit Programm DM 49,-  
Versand gegen Scheck/Nachnahme. In-  
fo gratis! Fa. Schilfbauer, Postfach  
1171S, 8458 Sulzbach, Tel.: 09661/6592  
bis 21 Uhr

## Sinclair

Achtung Sinclair-Besitzer:  
Für ZX und ZX-Spectrum: Interface für 7- und  
9-Nadelldrucker, RS232C und Centronics-  
Standard, mit zwei Kabeln: DM 225,00  
Schalter-Tastatur mit 41 Tasten DM 95,00  
JP-Soft  
Telefon 08631/4023, nach 17 Uhr: 08631/95138

CIP-(Comp. im Bild) Inserter mit S. Spectrum v.  
TV-Bild, Kamera, Videorec. etc. Comp.-Bild  
verschiebbar. Helligkeit, Farbe, Überblende,  
Key etc. einstellbar. Preis DM 4990,- Demo-  
Kass. VHS bel. Einz. v. DM 10,- auf Ko.-Nr.  
8324077 der Bayer. Vereinsbank erhältlich.  
(Kopie d. Einz. beiliegen) Fa. Astronic, Post-  
fach 860131, Brahmstr. 2, 8000 München 86

## Achtung:

Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das Angebot, der Verkauf oder die Verbreitung von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme erlaubt ist.

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und Verbreiten von »Raubkopien« verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1 000,- gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Originalaufkleber des Datenträgers (Diskette oder Kassetten) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Nutzungsrecht und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahme ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software weder anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für ihre Kinder.

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.

- ZX-Spectrum
- Reparatur-Schnelldienst
- und Ersatzteile
- Computer & Medientechnik,
- Heinz Meyer,
- Rahserstr. 52, 4060 Viersen 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 f. Commodore, Schneider und Atari.
- PC-Service, M. Rosenhahn, Schulstr. 7,
- 5441 Dünghenheim, Tel. 02653/7585
- Ersatzteile lieferbar. Liste gegen Porto.

## Verschiedenes

- DISKETTEN mit Gar.
- 5 1/4", 48 tpi, 2D DM 0,79
- 5 1/4", 96 tpi 2D DM 1,47
- 5 1/4", HD 1,2 1,6 MB DM 3,39
- 3 1/2", 135 tpi, 2 DD DM 2,49
- Allg. Austro-Agt, Schweißheimerstr. 16
- D-8057 Eching, Tel.: 089/3195156

- WIR LIEFERN SOFTWARE FÜR
- Commodore C 16 bis Amiga und
- Atari 800XL bis 520 ST. Liste
- anfordern bei BERLAU-SOFT,
- Postfach 1415, 2100 Buxtehude

Software zu Tiefpreisen für  
C16, C64 & ATARI ST bei Thorsten Lavid  
Wuschelstr. 44, 4050 Mönchengladbach 1

COMPUTER-REPARATUREN, Commodore  
Atari, Sinclair, RFT-Meister Horst Kießling,  
Max Leiser Str. 6, 3200 Hildesheim, Tel.  
05121/860059 Btx

Kommen auch Sie als Aussteller!  
Vom 27.-29.5. nach Saarbrücken zu den 5.  
Elektronik & Computertagen Saar, der  
Verkaufs- und Informationsmesse; Info: Com-  
putertage, Pf. 101260, 662 Völklingen

\*\*\* NEU \*\*\* BROKER \*\*\* NEU \*\*\*  
VIEL GELD für Werbung haben wir nicht —  
aber einen Platz für Sie im MILLIONENCLUB!  
1 bis 4 Spieler \* Bis zu 3 Computergegner  
18 interaktiv handelnde Firmen \* 3 Spielmodi  
Highscores \* Spannung und Reaktion  
\*\*\* Total neues Spielprinzip \*\*\*  
BROKER — Die ultimative Börsensimulation!  
Disk. DM 30,— (umfängl. Anl. + Serviceprog.)

M A B O - S O F T  
Postfach 700649 \* 6000 Frankfurt 70  
(Bar/Scheck/Voraus.: PSA-Ffm., 542145/603)  
\*\*\* NEU \*\*\* BROKER \*\*\* NEU \*\*\*

## Augen auf beim Computerkauf — ein Preisvergleich lohnt sich

Atari	Commodore	SuperSoftware für IHREN COMPUTER	Druckerpatrone • Druckerpatrone • Drucker	Wichtiges Zubehör:
Mega ST 2 2698,-	Amiga 500 1079,-	C64 G128 CPC6128 Preis	Epson LX-800 579,-	Staubschutzhäuben aus weichem Kunstleder
Mega ST 4 3098,-	Amiga 1000 1799,-	Textomat/Plus x x x 85,-	Epson FX-800 5029,-	in Farbe anthrazit, 1A-Industrie-Qualität für
NEU Atari 520 STFM m. eingeb. Floppy SF 354 u. Modulator f. Fernsehanschluß. Sonderpreis 1098,-	Amiga 2000 2398,-	Datamat x x x 85,-	Epson FX-1000 breit 1298,-	folgende Geräte:
520 STM ohne Floppy 539,-	Set Amiga 2000 mit Monitor 3069,-	Profimat Assembl. x x x 89,-	Epson EX-800 1398,-	Atari 2605/20, 1040, SM 124/25, SF314/25A,
520 STM mit Floppy SF 354 1149,-	2. Laufwerk Amiga 25" 329,-	Prof. Painter x x x 89,-	Epson EX-1000 breit 1698,-	je nur 22,95
520 STM mit Floppy SF 314 1149,-	PC-XT-Karte inkl. Laufwerk 5 1/4" 1179,-	Star Tavor x x x 59,-/79,-	Epson LD-800 1479,-	für Mega ST und Atari PC in Vorbereitung
1040 STF mit Monitor SM 124 1498,-	PC-AT-Karte inkl. Laufwerk 5 1/4" 1098,-	Star Date x x x 59,-/79,-	Epson LD-1000 breit 2598,-	Schneider CPC Keyboard 6128/664/664, Monitor
1040 STF mit Monitor SM 125 1529,-	Externes Laufwerk 3 1/2" 398,-	WordStar x x x 179,-	Epson SQ-2500 breit 3098,-	GT 85/CTM 644, DD1-1FD-1, NL 0 401,
1040 STF mit RGB-Cocolormonitor SC 1224 1898,-	Doppellaufwerk 2 x 3 1/2" 498,-	Multiplan x x x 179,-	Epson H-80 Printer Plotter 1249,-	DMP 2003/2004, F-X-1 je nur 22,95
SH 205 Festplatte 20 MB 1198,-	RAM-Erweiterung 2 MB f. Amiga 500/2000 549,-	Turbo Pascal x x x 198,-/269,-	NEC P 6 color 1198,-	Schneider PC alle Modelle, Monitor
Monitor SM 124 448,-	Mod-Interface 129,-	Weitere Software auf Anfrage	NEC P 7 color 1498,-	Laufwerk/Keyboard 48,95
Monitor SM 125 479,-	Commodore PC 10 II 1899,-	Schneider	NEC P 5 XL 2098,-	Commodore Amiga 500, Keyboard 2000 22,95
Color-Monitor SC 1224 898,-	Commodore PC 20 II 2098,-	Keyboard CPC 464 279,-	Bdi-Traktor P 6 329,-	für folgende Geräte nur in braun lieferbar:
Maus Atari original 129,-	Commodore PC 40 AT Sonderleistung nur 20-MB-Festplatte Lapine LT 2000 4198,-	Monitor GT 64 grün 198,-	Bdi-Traktor P 7 369,-	C1684 reaktiv, VC 1541S/170, C126 und 126B
Software Atari ST 539,-	inkl. Controller 1098,-	Monitor CTM 644 649,-	Einzelblatteinzug P 6 698,-	Keyboard, VC 1571, MPS 800/803, MPS 1000 je nur 18,95
WordStar Atari ST 179,-	20-MB-Festplatte TANDON inkl. Controller 898,-	Keyboard CPC 6128 749,-	NEC P 7 color 1898,-	temer für folgende Drucker: Farbe anthrazit
dBase II Atari ST 329,-	30-MB-Festplatte Lapine Titan 1142,-	CPC 6128 grün 749,-	NEC P 5 XL 2098,-	Panasonic 1080/9019, Epson LX-800 je nur 22,95
db Mann Atari ST 342,-	20-MB-Festplatte Seagate inkl. Controller 742,-	CPC 6128 Color 1198,-	Bdi-Traktor P 6 329,-	temer Epson FX-1000, NEC P 6, Panasonic 1092,
PROTEXT Atari ST 129,-	30-MB-Festplatte Seagate inkl. Controller 898,-	Zweitlaufwerk 3 1/2" Cumana 379,-	Einzelblatteinzug P 7 698,-	DMP 4000, MPS 2000, FX-800, FX-95 je nur 24,95
Textomat ST 89,-	Commodore C64 II 342,-	F 1-x3RS Zweitlaufwerk mit RS232 658,-	Farbband P 6 schwarz/color 24,95/45,-	temer Epson FX-1000, NEC P 6, Panasonic 1092,
Profimat ST 89,-	Floppy VC 1541 C 379,-	3-Disketten 10 Stück 79,-	Star ND 15 1198,-	VC 1620/84 inkl. Keyboard C126/D, VC 64 II 14,95
Profi Painter ST 89,-	Farmmonitor 1902 für C64 498,-	1640 SW / 1 Laufwerk 498,-	Star ND 15 1298,-	Preislisten kostenlos, jedoch nur gegen
Sectra Text ST 179,-	Commodore C128 549,-	1640 SW / 2 Laufwerke 549,-	Star NB 15 2498,-	Fremnachschlag mit Angabe des gewünschten
GFA Basic V.2.0 160,-	Floppy 1571 160,-	1640 Color / 1 Laufwerk 579,-	Star NB 24 - 10 1498,-	Artikels.
GFA Basic Compiler 169,-	Commodore C128-D 979,-	1640 Color / 20-MB-Platte 2898,-	Star NB 24 - 15 1898,-	
GFA Draft plus CAD-Programm 329,-	Monitor 1900 grün 12" 249,-	1640 EGA-Color 1 Laufwerk 3098,-	Druckerkabel IBM, Schneider u.s. 30,-	
GFA Nektor 89,-	Monitor 1901 für C128 89,-	1640 EGA-Color 2 Laufwerke 3998,-		
GFA Objekt 179,-	Commodore MPS 1000 649,-	1640 EGA-Color 20-MB-Platte 3898,-		
Megamax C Compiler 578,-	Commodore MPS 1200 549,-			

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.

## COMPY SHOP

Aktuelle Software für:  
ATARI XL/XE  
ATARI ST  
IBM PC und Kompatibel  
Commodore 64/128/C16/Plus 4

Hardware für Atari XL/XE:  
Centronics-Druckerinterface..... 148,-  
16k Bibomom für 800XL/130XE..... 378,-  
Speedy 1050 N..... 178,- Speedy 1050 T..... 298,-

Kyan Pascal Compiler für Atari XL/XE  
Disk + ausf. Handbuch..... 248,-

Fordern Sie unsere kostenlose Preisliste an.  
Compy-Shop OHG  
Gnatsenastr. 29  
4330 Mülheim Ruhr  
TEL : 0208-497169

## Ihre selbständige Existenz 1988: Werden Sie Mediengeschäftsstelle einer Wirtschaftsdatenbank

Arbeiten Sie 1988 mit uns in einem ständig wachsenden  
Markt in einem TEAM unserer Unternehmensgruppe  
sachbearbeitend. Kein Verkauf, kein Außendienst.

Eine langfristig von uns geplante, berechenbare und  
erfolgreichende Partnerschaft ist gewährleistet.  
Eigene Schulungen. Haben Sie Interesse?

UNIX Datenverwaltungs- und Datentreuhand GmbH  
Lindenberg 8, 8134 Pöcking, Telefon: 0 81 57 - 10 94



## ASSEMBLER-PRAXIS AUF ATARI ST

Roland Löhr

...ein Altmeister der Assembleranwendung, Herausgeber des Mikrocomputer-Magazins MICRO MAG, veröffentlicht bei te-wi seine souveräne Darstellung der Assemblerprogrammierung auf ATARI STs.

### Erklärt Grundlagen:

Begriffe und Werkzeuge der Assemblerprogrammierung...erforderliche Systemkenntnisse...systembezogene Erläuterung der 68000er Befehlsfunktionen.

### Zeigt Anwendungen:

Hantieren mit Assemblern; Aufruf von Assemblern; Steuern ihrer Optionen über Direktiven; Stellungnahme zu realen ATARI-ST-Assemblern.

Arbeiten in der ATARI-ST-Programmierung: Textprogramme zur Programmentwicklung; ein Editor; ein Parser; das Betriebssystem; BIOS-Funktionen; BIOS-Toolbox; GEMDOS Toolkit; das erweiterte XBIOS.

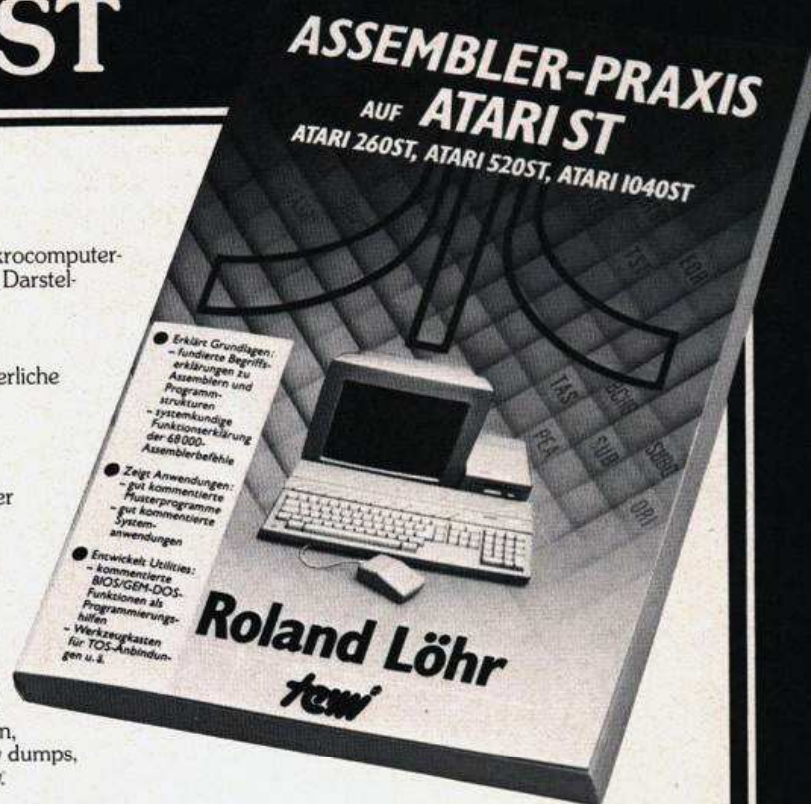
Anwenden des Befehlssatzes in Musterprogrammen für: E/A-Routinen, Rekursionen, dez/bin Rechenarten, Stackverwaltung, Adressverwaltung, Entscheidungen, Schleifenkonstrukte, Unterprogramme, numerierte Traps, Bedienen von Interfacebausteinen, Texterkennung, Textverarbeitung, Tastaturdekodierung, memory dumps, Floppy-Tests/Funktionen, serielle RS232-Datenübertragung usw.

### Entwickelt Hilfsprogramme:

BIOS-Toolbox; GEMDOS-Toolkits; ein Editor; ein Parser; Arbeiten mit Toolkits. Die Programme des Buchs sind auf Diskette vom Autor erhältlich.

Ein Fachtext in klarer Sprache mit leserfreundlichem Druckbild, guter Bilddokumentation und umfangreichen Listings von Musterprogrammen (auf Diskette beim Autor erhältlich).

ca. 300 Seiten, Softcover, DM 59,-



**te-wi** Verlag GmbH  
Theo-Prosel-Weg 1  
8000 München 40

## Weitere te-wi-Bücher



NEU

### DAS „C“-BUCH

(Herold/Unger)  
Ein „C“-Kurs der Industrie. Für sämtliche C-Konstrukte. Über 100 Beispiele. Anspruchsvoll in Text/Bildmaterial, ca. 500 Seiten, Softcover, DM 79,-

### UNIX

(Yates/Thomas) US-Standardwerk der UNIX, Promoterin Yates. Eine sachkundige Übersicht und Einführung in die Anwendung. 550 Seiten, Softcover, DM 79,-



### LOGO - Jeder kann programmieren (Daniel Watt)

Buch des Jahres in den USA. Best-rezensiert von Pädagogen und deutschen Kultusministerien. Ein bildreicher Führer durch u.a. ATARI's LOGO. Von Papert's Schüler D. Watt. 384 Seiten, A4, DM 59,-



### M68000 FAMILIE, 2 Bd.

Hilf/Nausch, ges. 968 Seiten  
Einzige Motorola-authentische Darstellung von CPU-68000-Architektur, Programmierung, Systemaufbauten. Behandelt alle 68000-Bausteine sowie 68020, 68881. Bd 1, Grundlagen + Architektur, 568 Seiten, DM 79,-  
Bd 2, Anwendung und Bausteine, 400 Seiten, DM 69,-



### UMWELTDYNAMIK

30 Programme für kybernetische Umwelterfahrungen auf allen BASIC-Rechnern. Das Buch enthält beides: Ein Programmsystem zur Simulation eigener Problemformulierungen und 29 kommentierte Modellbeispiele wie Baumsterben, Heizungsbedarf, Nahrungsketten usw. Prospekt anfordern. Von Hartmut Bossel, 480 Seiten, Softcover, DM 59,-



### Mein ATARI Computer

Best-rezensiertes Standardwerk deutscher ATARI-User-Groups. Kompakte ATARI 400-/800-System/Peripheriebeschreibung. Von Poole/McNiff/Cook, 500 Seiten, Softcover, DM 59,-

**Sprühende Ideen mit ATARI GRAPHIK**  
Fröhlicher Lehrstoff in Geometrie und Farblehre eines amerikanischen Lehrers mit ATARI Graphikmöglichkeiten. Von Tom Rowley, 224 Seiten, Softcover, DM 49,-



### 6502 - Programmieren in Assembler

Dieses Buch behandelt ausführlich die Assemblersprachen-Programmierung für den weitverbreiteten Mikroprozessor 6502. Lance Leventhal, 704 Seiten, Softcover, DM 59,-



## Hacker's Corner

### Zwei hilfreiche Geister

Es ist drei Uhr nachts. Wir finden uns im Arbeitszimmer von H. Acker. Chaos, wohin man blickt. Auf dem schimmernden Monitor huschen Buchstaben, daneben ein kleiner Kasten mit eingelegetem Telefonhörer. Grausige Töne liegen in der Luft, untermalt vom Klicken des Gebührenzählers. Eine Hacking-Nacht, wie sie im Buche steht. H. Acker sitzt mit wunden Tipp-Fingern, schmerzdem Rücken und ständig gegen den Schlaf kämpfend vor seinem schon etwas ergrauten C 64.

Ein paar Häuser weiter spielt sich ähnliches ab: Modem, Computer, sogar das Klicken des Gebührenzählers fehlt nicht — doch halt, wo ist der Hacker? Anstatt gestreift vor seinem Computer zu sitzen, liegt M. Odem selig in seinem Bett und träumt. Doch wer bedient den Computer? DIANE, ein Auto-Hack-Programm, erledigt diese Aufgabe vollautomatisch.

Was ist der Unterschied zwischen den beiden Hackern? H. Acker ist armer Student und hackt von Hand. M. Odem hat genug Geld, seinen HANS (Hacker's Network Service) und DIANE (Dialing Network Encounter, Nachfolger von HANS mit erweiterten Funktionen) arbeiten zu lassen.

Wie Happy-Computer bereits in Ausgabe 3/87 berichtete, sind

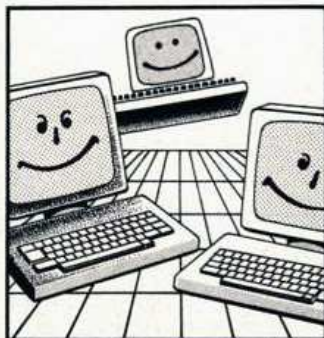
HANS und DIANE zwei Terminal-Hackprogramme, die mit einer speziellen Programmiersprache DFÜ automatisieren können. Damit können Sie vollautomatisch und schneller als der tippfreudigste Hacker Paßwörter scannen oder Mailboxen besuchen, im Extremfall sogar in geistiger oder physischer Abwesenheit. Also — die ideale Software für den ambitionierten Hacker. Einziger Nachteil: der hohe Preis.

Damit alle übernächtigen H. Ackers in Zukunft zu ihrem wohlverdienten Schlaf kommen, gibt es jetzt DIANE in der neuen Version 1.2, die allerdings zwei Besonderheiten hat: einmal fehlt der Kopierschutz (ein ausführliches und vor allen Dingen gutes Handbuch ist immer noch der beste Kopierschutz). Weiterhin,

und das ist das Neue, kostet DIANE nur noch die Hälfte. Daß auch die Paßwortlisten um einige 1000 Wörter erweitert wurden, ist schon fast Nebensache.

Jetzt können sich auch Schüler und Studenten ihre DIANE leisten. Von 128 auf 64 Mark ist der Preis gestürzt. Dabei hat er den Preis für das 300 Baud-Auto-Answer/Auto-Dial-Modem gleich mit in den Keller gerissen. Damit ist es eines der billigsten Kleinmodems, die überhaupt angeboten werden. Das Komplettpaket (DIANE und Modem) bekommen Sie für 139 Mark. Weitere Informationen erhalten Sie auch über das Mailbox-System Nürnberg (Tel. 0911-330039, Datex-P: 45911010290). Die Paßwortangabe entfällt, wenn Sie sich mit CVA einloggen.

(G. Eysenbach/rz)



### 2800 Bremen

**Name** : Ist Worldwide PC Club  
(46 Mitglieder)  
**Computer** : Personal Computer  
**Leistung** : monatliche Clubzeitung, kostenlose Kleinanzeigen, Spiele-Lösungen, Hilfestellung, umfangreiche Programm-bibliothek u.v.m.  
**Beitrag** : 10 Mark monatlich  
80 Mark jährlich  
**Kontakt** : Ist Worldwide PC Club, Rohrdammweg 24, 2800 Bremen 33

### 2811 Martfeld

**Name** : DACG-Computerclub e.V.  
**Computer** : C 64/128/16, Amiga, Atari ST, XL/XE, IBM-Kompatibel  
**Leistung** : Clubzeitung, Programm-bibliothek, Programmier-sprachenkurse, Fachberatung, Hardware-selbstbau, Einkaufsver-

günstigungen u.v.m.

**Beitrag** : 20 Mark oder ein selbstgeschriebenes Programm jährlich  
**Kontakt** : Roland Richter, La Bazoge 342, 2811 Martfeld

### 4350 Recklinghausen

**Name** : Computerclub International (Neugründung)  
**Computer** : Amiga, Atari ST  
**Leistung** : zweimonatliche Clubzeitschrift, Einkaufsvorteile, umfangreiches Angebot an Public Domain-Disketten, persönliche Beratung, Hotline u.v.m.  
**Beitrag** : 30 Mark halbjährlich für Erwachsene, 20 Mark halbjährlich für Schüler, Studenten, Arbeitslose  
**Kontakt** : Computerclub International, Dorstener Str. 31, 4350 Recklinghausen

### 6363 Echzell

**Name** : Computer-Club  
**Computer** : C 64/16/128D, Apple, Atari ST, Sinclair  
**Leistung** : Clubzeitung, regelmäßige Clubtreffen, Mailbox in Aufbau, Turniere, Computer-Camps, Tauschmarkt, Messeberichte, Tips und Tricks u.v.m.

**Beitrag** : 20 oder 40 Mark jährlich  
**Kontakt** : Jörg Wenzel, Forsthaus, 6363 Echzell

### 7500 Karlsruhe

**Name** : European-Software-User-Club E.S.U.C. (40 Mitglieder)  
**Computer** : system-unabhängig, vorwiegend PCs  
**Leistung** : Erfahrungsaustausch, club-eigene Fachbücherei, umfangreiche Programm-bibliothek, Clubzeitung und Mailbox in Planung  
**Beitrag** : zwischen 30 und 80 Mark jährlich, Aufnahmegebühr zwischen 10 und 40 Mark  
**Kontakt** : Walter Beinert, Dornröschenweg 15, 7500 Karlsruhe 21

### 8115 Ohlstadt

**Name** : Butch-Hard-Guy  
**Computer** : alle CPCs  
**Leistung** : Clubzeitung, Clubdisketten, Spieletests, Lösung von Spielen, Tips und Tricks, POKES, Wettbewerbe, Software-bibliothek, Programm-listen u.v.m.  
**Beitrag** : 4 Mark monatlich  
**Kontakt** : Harald Berndnik, Kaulbachstr. 1, 8115 Ohlstadt

### ... es kostet nichts!

Immer wieder gehen Anfragen ein, wieviel denn eine Clubvorstellung auf der Clubseite in der Happy-Computer kostet. **Es kostet gar nichts!** Im Gegenteil, wir freuen uns über jeden neuen Club, den wir auf diese Art und Weise unseren Lesern vorstellen können.

Wenn Sie also auch einen Computerclub gegründet haben und Kontakte zu anderen Clubs oder neue Mitglieder suchen, schreiben Sie uns und wir veröffentlichen Ihre Clubadresse. Besonders wichtig für unsere Leser sind Informationen über Leistungen Ihres Clubs, Computertyp, Mitgliedsbeitrag, Anzahl der Mitglieder und geplante Projekte. Wenn Sie sich natürlich an die Vorgabe auf der Clubseite halten, ist uns ganz besonders gedient.

Ihre Clubveranstaltungen, sofern sie genug Leute ansprechen, veröffentlichen wir selbstverständlich auch kostenlos auf unserer Clubseite. Aber denken Sie bitte daran, Ihr Info rechtzeitig an uns abzuschicken. Es muß mindestens sechs Wochen vor dem betreffenden Datum bei uns auf dem Schreibtisch landen, wenn es termingerecht in der Happy-Computer erscheinen soll.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß und Erfolg mit Ihrem Club und uns viele neue Clubvorstellungen. Die Adresse: Redaktion Happy-Computer Markt & Technik Verlag AG Stichwort Clubs Hans-Pinsel-Str. 2 8013 Haar bei München





## Die Mailbox des Monats

### Atlantis bei München

Eine nicht ganz neue Mailbox findet sich außerhalb Münchens. Sie wurde nach der versunkenen Stadt »Atlantis« benannt. Neu ist allerdings der Befehlsstandard, mit dem man das System bedient: Er heißt »INKA« und ist noch selten zu haben. Hat man sich hier aber erst einmal eingearbeitet, eröffnen sich dem Anwender Funktionen, wie zum Beispiel das Schreiben eines Autoexecprogramms, das beim Login automatisch ausgeführt wird.

Damit kann der Besucher dann seine individuellen Wünsche sofort umsetzen, zum Beispiel die neuesten Nachrichten anzeigen lassen.

Dem frischgebackenen Online-Programmierer sind also hinsichtlich der Bedienungs-freundlichkeit kaum Grenzen gesetzt. Allerdings muß man sich auch erst einmal in dem neuen Erscheinungsbild dieser Mailbox zurechtfinden.

So kann man einzelne Nachrichten oder Menüpunkte nicht wie bisher gewohnt über Nummern, sondern über Namen aufrufen. Die Bretter, wie die einzelnen Menüs heißen, kann man selektiv lesen. Das bedeutet für den Anwender, daß man nicht alle Nachrichten in der vorhandenen Reihenfolge lesen muß, sondern diese mit Hilfe des angegebenen Themas je nach Interesse auswählt.

Das bringt auch eine Menge Zeitersparnis, man muß nicht mehr warten, bis ein bestimmtes Menü aufgelistet ist, sondern bekommt nur ein bis zwei Zeilen, von denen aus man dann operiert. So informiert man sich zum Beispiel einfach mit »Brett neu« darüber, in welche Fächer seit dem letzten Login neue Nachrichten gelegt wurden.

Wo soviel Komfort geboten wird, sollten allerdings die Informationen nicht fehlen. Glücklicherweise trifft man in Atlantis auf eine große Anzahl von Texten. Besonders interessant dürf-

te die Public Domain-Ecke für MS-DOS- und Atari ST-Benutzer sein; man kann hier jeweils auf etwa 2 MByte Programme zurückgreifen. Ein besonderer Leckerbissen ist auch die Grafikecke. Hier kommen vor allem die C 64-Besitzer auf ihre Kosten. Auch für andere Computer finden sich natürlich umfangreiche Dateien, die das Herz eines Freaks höher schlagen lassen.

Computerunabhängig sind dann natürlich auch die Texte, die in Atlantis vorliegen. Besonders das Brett »Story« sei dem DFÜ-Fan empfohlen. Hier finden sich interessante und amüsante Texte, die von einem Benutzer eigens für Atlantis geschrieben wurden. Man findet also nicht nur, wie in fast jeder anderen Datenbank, die überall gespeicherten DFÜ-Neuigkeiten, sondern auch allgemeine Themen.

Aber auch an das Vergnügen hat der Sysop in dieser Box gedacht. Mit zwei Onlinespielen ist für einiges an Spielspaß gesorgt.

Langweilig wird es einem in dieser Mailbox also nicht so schnell. Derzeit arbeitet der Betreiber daran, die Box in allen Richtungen zu vergrößern und zu verbessern, es befindet sich zum Beispiel eine Musikecke in Vorbereitung und das Brett Grafik expandiert weiter.

Die Atlantis-Mailbox ist also sicher mehrere Besuche wert, die Vielfalt der Bretter ist zwar schon unwerfend, ließe sich aber durch eine höhere Zahl treuer Benutzer sicher noch vergrößern. Denn trotz der Besonderheiten ist Atlantis selten besetzt. Das könnte sich dadurch erklären lassen, daß die Vorwahl 08178 viele potentielle Datenreisende abschreckt — aber keine Angst, Atlantis ist nämlich im Nahbereich Münchens und kostet daher (zumindest für München und Umgebung) nur den üblichen 8(12)-Minuten-Takt! Schade ist eigentlich nur, daß die Box einige Zeit braucht, bis sie auf Ctrl-Kommandos reagiert. Mit ein bißchen Übung sollte man aber trotzdem in den Genuß dieses umfangreichen Systems kommen. Es läuft übrigens auf einem Atari ST mit 20 MByte Hard-Disk.

Benutzer eines Akustikkopplers sollten darauf achten, daß der Telefonhörer richtig aufliegt. Das Signal ist recht schwach (schlechte Leitung).

(A. Reinelt/kl/rz)

### Mailbox des Monats

**Name:** Atlantis  
**Tel.:** 08178/4814  
**Par.:** 300 bps, 8N1, 24h

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



- Der ST liest Zeitung: Neue Möglichkeiten der Mustererkennung und Schriftverarbeitung
- Einfach und verständlich: Ökosysteme, Nahrungsketten etc. auf dem Bildschirm simuliert
- Ein Filmstudio zu Hause: Bildmontagen, Videobasteleien und vieles mehr ermöglicht die Bildverarbeitung mit dem Atari ST
- Die neuen Textverarbeitungen für den ST

Dieses Sonderheft Atari ST 23 erhalten Sie nur noch bis zum 21.2. im Zeitschriftenhandel. Für Direktbestellung verwenden Sie einfach die Zahlkarte der Leser-Service-Anzeige.

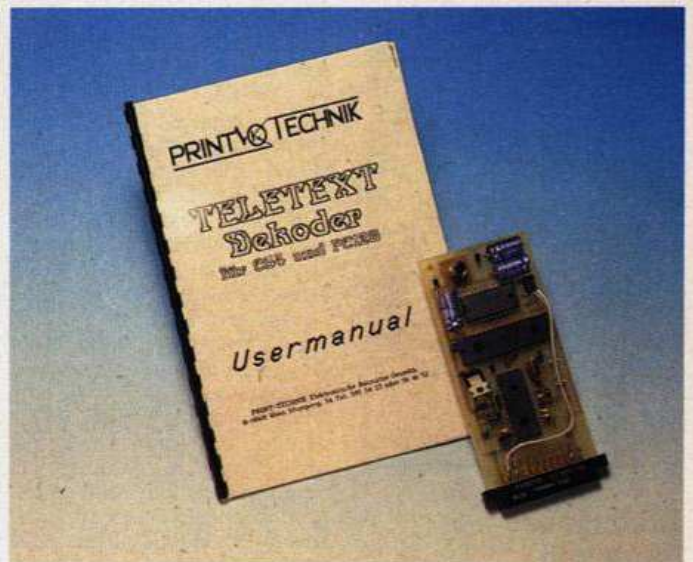
Das Happy-Computer-Sonderheft »Atari ST« — eine Zeitschrift von





# Das könnte Ihrem C 64 so passen

»Was es nicht alles gibt«, liegt selbst den verwöhntesten Hardware-Freaks auf der Zunge, wenn es mal wieder eine neue Hardware-Erweiterung zu bestaunen gibt. Die spritzigsten Erweiterungen finden wir beim guten alten Commodore 64.



Mit dieser Platine wird der C 64 zum Teletext-Computer

**S**tellen Sie sich folgende Situation vor: Sie hetzen sich auf Ihrem morgendlichen Jogging durch den Wald mal wieder die Lunge aus dem Hals, als plötzlich ein munterer junger Sport-Kollege an Ihnen vorbeispringt. Jeder Schritt dieses Läufers wird begleitet von einem leisen »Piep«, das in der Stille des Waldes noch lange zu hören ist. An der Ferse des Schuhs steht ein klobiges Pult hervor, auf dem zwei kleine Knöpfe thronen.

Kurze Zeit später treffen Sie diesen Sportler auf dem Parkplatz am Waldrand wieder. Er hat seine Schuhe ausgezogen und sie über ein Kabel an seinen tragbaren C 64 angeschlossen, um Daten aus dem Schuh in den Computer einzulesen. Würden Sie Ihren Blicken trauen?

Tatsächlich wird so ein Schuh von einem namhaften deutschen Sport-

artikelhersteller zusammen mit der nötigen Software, Verbindungskabel und Handbuch (!) angeboten. Für knappe 500 Mark kann man das Paar erstehen und hat damit einen idealen Trainings-Planer am Fuß. Die gelaufenen Kilometer, die Geschwindigkeit, die Zeit sowie der Kalorienverbrauch beim Lauf lassen sich feststellen und auf Diskette speichern. Oder man speichert eine Distanz in den Schuh, nach welcher dieser dann während des Laufs piept. Die erfaßten Daten kann man in Diagramm- oder Tabellenform auf dem Bildschirm ausgeben und die Leistungssteigerung über Monate verfolgen. Trainingserfolge werden so auf dem Bildschirm oder dem Drucker sichtbar gemacht.

Eine kleine Elektronik in der Ferse registriert jeden Schritt und speichert die Zeit zwischen zwei Schrit-

ten. Das Programm im C 64 liest später die Daten aus dem Schuh und errechnet daraus die Laufdaten. Bei genügend Ausdauer halten die Batterien im Schuh eine Erdumwanderung leicht durch. Der Stromverbrauch ist gering.

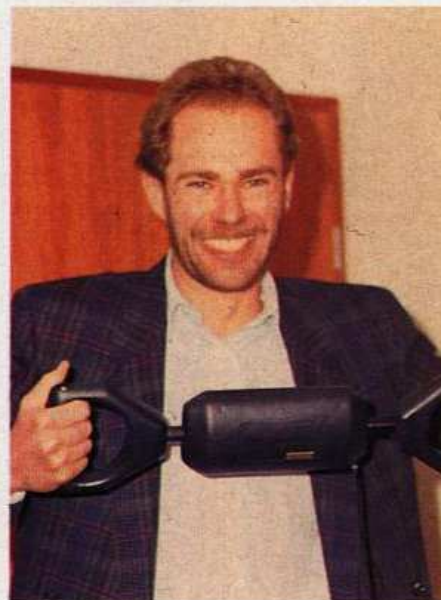
## Terminal am Arm

Sind Sie auch überlastet durch unzählige Termine, die es einzuhalten gilt? Vergessen Sie häufig Telefonnummern? Oder fehlt Ihnen schlicht und einfach ein Wecker, der Sie morgendlich an Ihren Frühsport erinnert? Dann brauchen Sie nicht etwa ein aufputschendes Präparat aus der Apotheke, sondern einen Terminplaner. Und weil Sie ja einen C 64 haben, können Sie einen Terminplaner in Form einer Armbanduhr auch am Handgelenk mit sich herumtragen. Kaum schwerer als zwei normale Chronographen präsentiert sich die »Seiko RC 4000«. Die mitgelieferte Software erlaubt die Eingabe von bis zu 2 KByte Daten über die Tastatur Ihres C 64. Der Computer sortiert diese Daten und überträgt sie anschließend über das serielle Kabel mit 2400 Bit pro Sekunde (Baud) an die Armbanduhr. Dort werden sie gespeichert.

Die Daten teilen sich in Termine, wöchentliche oder tägliche Alarmzeiten, Telefonnummern oder Memos. Zu den einprogrammierten Terminen erinnert die Uhr mit einem unangenehmen Piepsen und in der zwölfstelligen, alphanumerischen Anzeige erscheint eine Meldung, die den Grund des Piepsens im Klartext angibt.



Pulsmessung am Ohr oder...



... Krafitraining mit dem C 64

Fortsetzung auf Seite 145



# Unser "VOLKS-PC" – der Renner

## Acer 500+ von Multitech

### Der Popular jetzt mit 8(!) MHz!

Mit vielen zusätzlichen Verbesserungen zur Leistungssteigerung ausgestattet, ist dieser vielseitige PC ein Renner!

Der **Acer 500+** („VOLKS-PC“) hat sich vieltausendfach bewährt in den unterschiedlichsten Einsatzmöglichkeiten. Unser schnellster PC auf der Basis des 8088 ist der **Acer 710** mit einer Taktgeschwindigkeit von 10 MHz. Für preisbewußte Anwender der 80286-Technik bietet sich der **Acer 910** an. Weit in die Zukunft reichen die Möglichkeiten des **Acer 900** mit seiner großen Ausbaufähigkeit im AT-Bereich. Den vorläufigen Höhepunkt der PC Erfolgsmodelle stellt der 32-bit **Acer 1100** mit dem Hochleistungs-Mikroprozessor Intel **80386** und einer Taktgeschwindigkeit von 16 bis 4,77 MHz dar.

Neben diesen gewinnbringenden Computern vertreibt **CE-TEC** das gesamte Spektrum an Zubehör und möglichen Erweiterungen von verschiedenen Herstellern, um optimale Nutzung zu gewährleisten. Grafik-, Funktions- und Spezialkarten, Tastaturen und Massenspeicher gehören zum Lieferprogramm ebenso wie **Monitore**, Netzwerke (**LAN**) und der **LASER-Drucker Acer LP-75** u.v.a.m. Das komplette Programm aus einer Hand! Etwa 300 CE-TEC-Fachhändler in der Bundesrepublik und West-Berlin geben gern weitere Auskünfte.

## Acer 500+



**DM 1.499,-**  
unverbindliche Preisempfehlung

**Acer 500+:** Taktfrequenz **8/4**, 77 MHz  
Null Waitstates, **Socket für 8087**, 256 KB  
bis **640 KB** on board, 1x seriell und 1x parallel,  
MGA + 12" TTL-Monitor (softwhite), 1 x 5  
1/4" LW 360 KB (2. LW oder 20 MB HD opt.),  
Tastatur, MS-DOS 3.2, GW-BASIC.

HANNOVER MESSE  
**CeBIT'88**  
16. - 23. MÄRZ 1988  
HALLE 6, STAND A 64

# CE-TEC International

Generalimporteur:

**CE-TEC Trading GmbH** · Kornkamp 4 · D-2070 Ahrensburg  
Telefon: 04102/49 01-0 · Telex: 2 189 875 · Telefax: 04102/49 0138



# Markt & Technik 64'er EXTRA

## Software der Extra-Klasse

Ab sofort kommen alle Besitzer eines C64 und C128 in den Genuß unschlagbarer Software. Mit unserer neuen Produkt-Reihe 64'er-EXTRA erhalten Sie brandaktuelle Top-Programme zu den beliebtesten Themen: Super-Spiele, Tools, Anwendungen sowie Best-of-Pakete. Mit jedem Software-Paket wird ein Bedienungshandbuch für alle Programme mitgeliefert. Sie erhalten so das beste und interessanteste Werkzeug für Ihren Computer und können es sofort einsetzen.



### Best of Grafik Vol. 1

**Giga-CAD** Unschlagbare 3D-Konstruktion auf dem C 64 - **Hi-Eddi** Das Super-Zeichen- und Malprogramm - **Title Wizard** Giga-CAD-Filme für eigene Vorspanne - **Pic-Loader** Verwenden Sie Hi-Eddi-Grafiken für eigene Programme - **Hi-Maus** Maus-Treiber für Hi-Eddi - **Hi-Spiegel** Spiegeln Sie beliebige Ausschnitte einer Grafik - **Filmconverter** Giga-CAD-Filme können mit diesem Programm in das Hi-Eddi-Format umgewandelt werden - **Druckeranpassungen für Hi-Eddi**: Printer/Plotter VC 1520, MPS-801/802/803, Seikosha GP 700VC, Star NL-10, Commodore-Plotter VC 1520, C.Itoh-8510, C.Itoh Riteman C+

1 Programmdiskette für C 64/ C 128  
1 Demonstrationsdiskette für Giga-CAD  
Bestell-Nr. 38701 sfr 44,90\*/65 499,- **DM 49,90\***



### Best of Grafik Vol. 2

**Grafik 2000** 43 neue Grafikbefehle für Ihren C 64 - **Provic 64** 32 Sprites gleichzeitig auf dem Bildschirm - **Grafic-Calc** Professionelle Business-Grafik - von Säulen- zum Kochendiagramm - **3D-Grafik-Master** Drehen dreidimensionaler Körper in Echtzeit - **MPS-Support** Profi-Auflösung für MPS-Drucker - **Epson-Support** Grafik-Befehls-erweiterung für Ihren Drucker - **Scroll-Machine** Ruckfreie Scroll-Routine zum Einbinden in eigene Spiele - **Pseudo-Scroll** Eine Routine, mit der Sie Bewegung ins Spiel bringen - **Fractal-Berge** Bizarre Landschaften aus dem Computer - **Grafik-Wandler** Rechnet Hires-Grafiken in Lores-Bilder um - **Lores zu Hires** transportiert Textbildschirme in hochauflösende Grafik - **Pic-Loader** Grafikdieb für Printshop und Printmaster - **Hardmaker** Raubt und druckt Zeichensätze und Hires-Grafiken aus professionellen Programmen - **Hardcopy-Routinen** Super-Treiber für MPS 801, Epson, VC 1520 und CP-80X  
1 Diskette für C 64/ C 128  
Bestell-Nr. 38702 sfr 34,90\*/65 399,- **DM 39,90\***



### Best of Grafik Vol. 3

**Hires-Master** Die wohl schnellste Grafikerweiterung - **Sprite+Grafik-Basic** Mehr als 100 neue Befehle für Ihren C 64 - **3D-Schach-Grafik** Tolle Befehle zur Schachprogrammierung - **IRQ-Basic** Grafik und Musik im Interrupt - **Game-Basic** Neue Befehle zur Programmierung von Spielen - **Kudi 64** Mathematische Funktionen grafisch dargestellt - **Shapes 64** Bringen Sie Bewegung ins Bild - **Apfelmännchen** Bilder aus einer anderen Dimension - **3D-Movie-Maker** Trickfilme in der vierten Dimension - **Charset-Master** Zeichensatzgenerator mit über 100 Befehlen - **Graphic-Art** Editor als Antwort auf das Sprites-Problem - **Super-Hardcopy** Unschlagbare Druckqualität für Epson-Drucker - **Epson-Plotter** Matrixdrucker simuliert Plotter - **Hardcopy-Programme** für Epson-Drucker, Star SG-10, MPS 801/802/803  
1 Diskette für C 64/ C 128  
Bestell-Nr. 38703 sfr 34,90\*/65 399,- **DM 39,90\***

## Jetzt lieferbar:

### Adventure-Pack Vol. 1

**Robox**  
Fesselndes Grafik-Science-Fiction-Adventure  
Der Herrscher eines fremden Planeten ließ sein Gehirn nach seinem Tod künstlich weiterleben - in einem Körper ohne Seele. Aus dieser Kombination, halb Roboter und halb Mensch, halb lebend und halb tot, die Robox genannt wurde, entstand der Haß auf alles Lebende. Er befahl daher seiner Roboter-Armee, sämtliches Leben des Universums zu vernichten. Ihre Aufgabe ist es, zu Robox zu gelangen und ihn unschädlich zu machen, um die Erde vor ihrem sonst sicheren Tod zu bewahren. Wie Sie dies tun, bleibt Ihnen überlassen.

**Scotland Yard**  
Spannendes Kriminal-Adventure  
Begeben Sie sich auf spannende Verbrechenjagd in das London des 19. Jahrhunderts, und lassen Sie sich engagieren bei Scotland Yard. Verhören Sie Tatverdächtige, prüfen Sie deren Alibis und verfolgen Sie die Spuren zurück zum Täter. Als Belohnung für die Lösung der zehn ungeklärten Fälle wartet Ihre Beförderung zum Oberinspektor. Mit dem mitgelieferten Fall-Editor konstruieren Sie weitere Verbrechen und geben damit Ihren Freunden harte Nüsse zu knacken.  
3 Disketten (beidseitig bespielt) für den C 64/ C 128  
Bestell-Nr. 38704 sfr 24,90\*/65 299,- **DM 29,90\***

\* Unverbindliche Preisempfehlung

### The Best of Floppy Tools Volume 1

**Lieferumfang:** Anleitungsheft - 5 1/4"-Diskette (1541-Format)  
**Disc-Wizard** Directory-Sort, Diskmonitor, Text-Search u.v.m. - **Copy + Parallel-Backup**-Kopierprogramm - **Super-Copy** Komfortables File-Kopierprogramm - **Thirty Seconds** Blitzschnelles Backup-Kopierprogramm für C 128 - **FMON 1541** leistungsfähiger Floppy-Monitor - **Disk-Monitor** kurzer Disk-Monitor für C 64 - **UltraLoad/boat Plus** Software-Speeder und Autostart-Generator für Schnellloader - **EX-SMON-DOS** brennfähige EPROM-Version des Betriebssystems - **DataWork Basic** komfortable Befehls-erweiterung für Floppy- und Dateizugriffe - **Disk-Manager** Verwalter bis zu 6500 Programme - **CP/M <-> CBM** Einfacher Datenaustausch zwischen CP/M- und 1541-Format - sowie weitere Super-Utilities  
**Hardware-Voraussetzung:** C 64/ C 128, Floppy 1541/1570/1571  
Bestell-Nr. 38706 sfr 44,-\*/65 490,- **DM 49,-\***

### The Best of Floppy Tools Volume 2

**Lieferumfang:** Anleitungsheft - 5 1/4"-Diskette (1541-Format)  
**ProDisc** Komfortable Diskettenverwaltung in Assembler - **Master-Copy** Backup-Kopierprogramm - **Dual-Filecopy** File-Kopierprogramm für zwei Laufwerke - **Trackcopy** Einfaches Kopieren und Formatieren von einzelnen Tracks - **Tornado-Copy** Schnelles Backup-Programm für einseitig bespielte Disketten - **Disk Mon 64** Professioneller Floppy- und Diskettenmonitor - **Hypra-Load/Save** Software-Speeder für C 64 - **Hypra-Perfekt** Hypra-LOAD/SAVE eingebunden ins Betriebssystem - **EXOS V3** leistungsfähiges Betriebssystem für den C 64 - **Disk-Searcher** Findet sehr schnell beliebige Zeichenketten auf Diskette - **File-Manager** Befehls-erweiterung zur Verwaltung von Disketten - **Super-Autostart** Autostart-Generator mit Verschlüsselungs-Routine - sowie weitere Super-Utilities  
**Hardware-Voraussetzung:** C 64/ C 128, Floppy 1541/1570/1571  
Bestell-Nr. 38707 sfr 44,-\*/65 490,- **DM 49,-\***



Dieses Markt & Technik-Softwareprodukt erhalten Sie in den Fachabteilungen der Warenhäuser, in Computer-Fachgeschäften oder im Buchhandel.

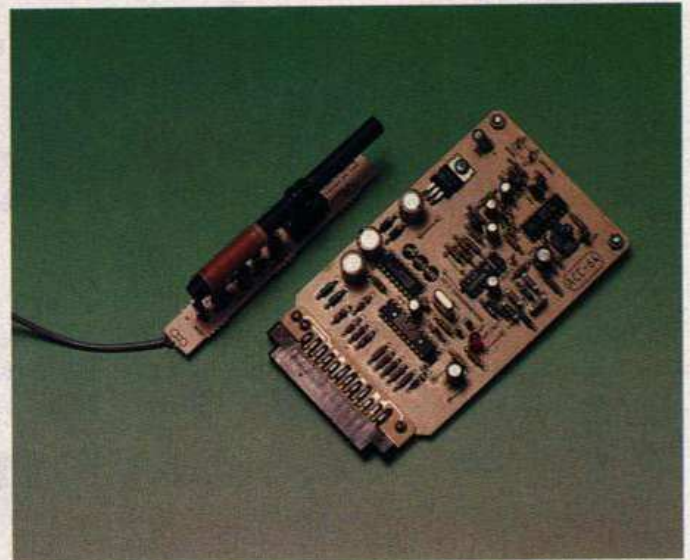
Markt & Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon (089) 4613-0

Bestellungen im Ausland bitte an: SCHWEIZ: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstrasse 3, CH-6300 Zug, Telefon (042) 41 56 56 - ÖSTERREICH: Rudolf Lechner & Sohn, Heizwerkstraße 10, A-1232 Wien, Telefon (0222) 677526 - Ueberreuter Media Verlagsges. mbH (Großhandel), Laudongasse 29, A-1082 Wien, Telefon (0222) 48 15 43-0.





**Datenbank mit 2 KByte am Handgelenk**



**Der Atomuhrempfänger tickt immer richtig**

Fortsetzung von Seite 142

Wer mit seinem C 64 gerne eine Grafik auf den Bildschirm zaubern möchte, ist durch die unzähligen Mal- und Zeichenprogramme schier überwältigt. Doch nicht jeder hat die Begabung, das gewünschte Bild mit eigener Kreativität in den Computer zu bringen. Manchmal ist es auch nicht ohne weiteres machbar, aus einem fertigen Bild eine Grafik zu erzeugen. Die Fernsehanstalten liefern uns aber genügend Bildmaterial via Bildschirm ins Wohnzimmer. Mit dem geeigneten Gerät läßt sich so auf einfache Weise Ihr Lieblings-Schauspieler in den Computer holen. Ein Video-Digitizer muß her. Das laufende Fernsehbild zu »digitalisieren« ist heute weit verbreitet und im C 64 bieten sich anschließend ideale Bedingungen, um ein fertiges Bild, wie es der Digitizer liefert, weiterzubearbeiten. Durch geschickte Programmierung lassen sich ganze Bildsequenzen mit dem C 64 wiedergeben. Und schließlich kann man das Konterfei der eigenen Großmutter (mit der Video-Kamera aufgenommen) mit dem Drucker zu Papier bringen.

Doch damit nicht genug. Neben den Bildsignalen eines Fernsehbildes kann man mit der geeigneten Hardware auch Geräusche oder gesprochene Wörter im C 64 konservieren. Ein »Soundsampler« fängt die Tonschwingungen auf und wandelt sie in digitale Signale, die der Soundchip des C 64 wieder ausgibt. Es ist also kein Problem mehr, seinen Computer sprechen oder ein Lied singen zu lassen.

Fühlen Sie sich manchmal unwohl? Sind Sie nicht mehr so sportlich wie im letzten Jahr? Oder tau-

chen da etwa Sorgen mit dem Gewicht auf? Dann setzen Sie doch Ihren C 64 als Sportgerät ein. Oder wagen Sie die Meditation mit dem C 64. »Beherrschen Sie Ihren Körper« heißt die Devise von Bodylog. Das sind Sportgeräte, die an den C 64 angeschlossen werden und der Fitness förderlich sind. Im Bild sehen Sie den Enkel des Puma-Gründers, Frank Dassler, wie er sich an einem der Trainingsgeräte versucht. Diese Hantel wird vor dem eigentlichen Programmstart einmal kurz, aber kräftig zusammengedrückt, um dem Programm die Leistungsfähigkeit des Sportlers mitzuteilen. Anschließend gilt es, einen Helicopter durch mehr oder weniger starkes Zusammendrücken des Expanders auf dem Bildschirm über ein Hindernis zu steuern.

Ein anderes Gerät wird einfach an das Ohr des Sportlers geklippt, und mißt den Puls während der nun folgenden Belastungen. Dabei muß, abhängig von Alter, Geschlecht und Gewicht, eine Puls-Steigerungskurve eingehalten werden, die einen idealen Trainingsverlauf verspricht. Man kann sich damit weder zu viel, noch zu wenig belasten.

Nur durch Konzentration steuert man bei der nächsten Erweiterung den Verlauf. In der Hand einen Temperatursensor und den Blick starr auf den Monitor gerichtet, muß man versuchen durch gezielte (Konzentration) Temperaturänderung zu einem Schloß (auf dem Bildschirm) zu gelangen. Bei Temperaturänderung bewegt man sich entweder darauf zu oder davon weg. Nach ein paar Wochen des Trainings hat man so seinen Körper besser im Griff und lernt einzuschätzen, wie er sich bei Belastungen verhalten wird.

Manchen Menschen genügt eine Zeitangabe der Form »so gegen drei« nicht. Und manche Menschen geben sich nicht einmal mit einem »13 Uhr 16« zufrieden. Wenn Ihnen aber auch das noch zu ungenau ist (wer weiß, ob es nicht schon 13 Uhr 17 ist?), dann müssen Sie Verbindung mit einer Atomuhr aufnehmen. Tatsächlich kann der C 64 mit einer echten Atomuhr in Kontakt treten. Der Sender »DCF 77« sendet in jeder Sekunde ein Signal, das man mit einem geeigneten Zusatzgerät empfangen kann. Mit dem richtigen Programm und einer guten Empfangslage kann man so an die exakte Zeit gelangen und seine ungenaue Armbanduhr täglich um die jeweilige Ungenauigkeit nachstellen.

## Das Info-Terminal

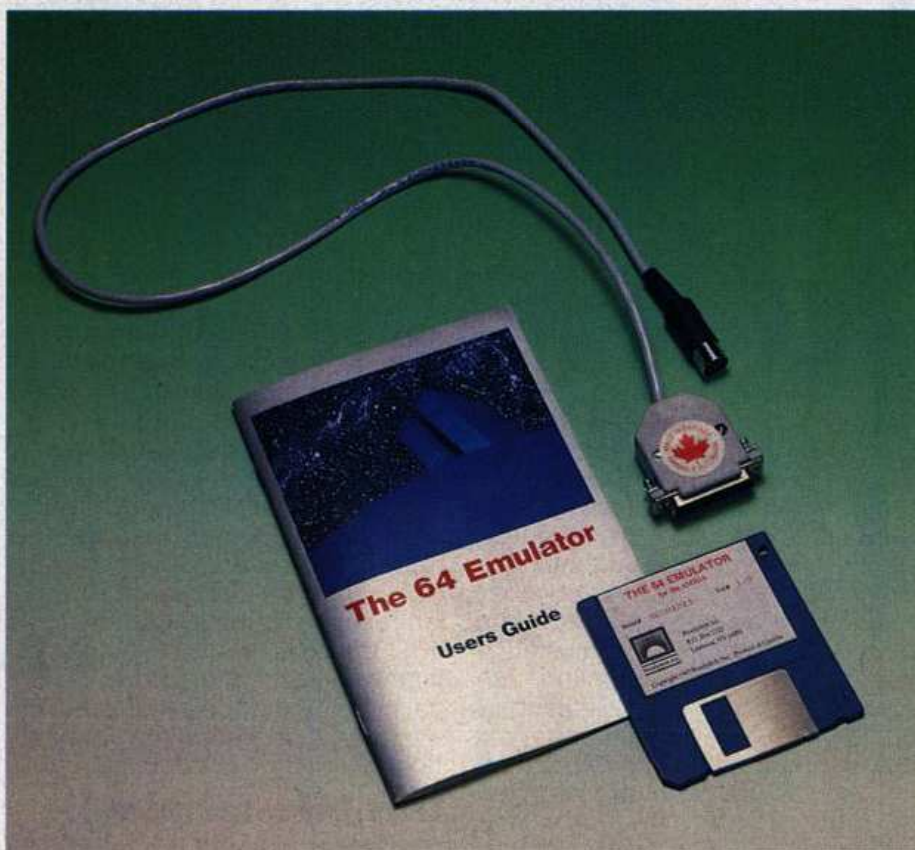
In einem guten (und meist auch teuren) Fernsehgerät ist er bereits eingebaut: der Video-Text-Decoder. Das Informationsmedium der Sendeanstalten erfreut sich wachsender Beliebtheit. Endlich gibt es einen Decoder, der aus dem Fernsehsignal die Video-Text-Daten herausfiltert und in den C 64 aufnehmen kann. Zwar dauert die Übertragung einzelner Seiten relativ lange (teilweise mehrere Sekunden bis zum Auffinden einer Seite), dafür kann man die Daten aber im C 64 weiterverarbeiten, was bei einem Fernsehgerät nicht vorgesehen ist. Insgesamt bietet so ein Video-Text-Decoder am C 64 erstaunliche Vorteile und kann als Info-Terminal den C 64 sinnvoll aufwerten.

Die Flut der Hardware-Erweiterungen für den C 64 ist unüberschaubar und die Beispiele sind nur die interessantesten Erweiterungen. (wo)



# Der Amiga im Tarnkleid

So mancher Amiga-Besitzer sehnt sich nach den »alten« Programmen des Commodore 64. Doch die laufen auf einem Amiga nicht. Es sei denn, Sie nehmen den »64-Emulator«.



**W**enn ein Computer sein wahres Ich versteckt und so tut, als sei er ein ganz anderer, dann ist das nicht der Beginn närrischer Zeiten. Das Zauberwort heißt »Emulation«. Auf dem einen Computer laufen plötzlich Programme eines völlig anderen Systems, das womöglich sogar einen anderen Mikroprozessor und eine andere Speicheraufteilung hat.

Beim Amiga drängt sich der Wunsch nach neuen Einsatzgebieten mitunter recht schnell auf. Leider gibt es für ihn nicht einmal annähernd so viele Programme wie für den C 64, seinen Vorgänger aus dem Hause Commodore. Der C 64 glänzt neben unzähligen Spielen mit Textverarbeitungen und Datenbanksystemen in rauen Mengen. Da kann man selbst als Amiga-Besitzer vor Neid erblassen. Damit Pro-

gramme nicht in der Schublade verschwinden, gibt es den »64-Emulator«, der endlich wieder Zugang zu alten Datenbeständen verschafft.

Der 64-Emulator wird mit einer 3½-Zoll-Diskette, einem seriellen Kabel zum Anschluß einer 1541 und einer englischen Anleitung geliefert. Das erste auffällige Manko dabei ist die etwas zu dürftige Anleitung. Ausgehend davon, daß sie auch für den Laien verständlich sein sollte, sind 16 Seiten Text einfach zu wenig. Trotzdem erklärt sie die wichtigsten Funktionen, und wer Amiga und C 64 ein wenig kennt, kommt damit in der Regel zurecht.

Eine praktische, wenn auch zwingende Lösung ist das mitgelieferte serielle Kabel. Damit kann man ein 1541-Laufwerk des C 64 an den parallelen Druckerport des Amiga anschließen. Leider muß man den

## Auf einen Blick

Name:	The 64 Emulator
Hersteller:	ReadySoft Inc.
Lieferumfang:	Diskette, Handbuch, serielles Kabel
Preis:	148 Mark
Uns gefällt:	Idee, gelungene Emulation, Schriftbild
Uns gefällt weniger:	Inkompatibilität bei manchen Programmen, zu langsam, 1541 nicht beschleunigt

Druckerport des Amiga zuvor von einem eventuell angeschlossenen Drucker befreien.

Jetzt kann man die Amiga-Diskette in das Diskettenlaufwerk des Amiga schieben und einschalten oder das System mit <Ctrl+Amiga+Amiga> wieder hochfahren.

Einem C 64-Freund wird das Einschaltbild des Amiga nun an die Seele gehen, denn auf den ersten Blick glaubt man an eine Wesensverwandlung des 16-Biters. Sowohl die Farben als auch das Cursor-Blinken des C 64 sind sehr gut wiedergegeben. Leider fehlen die seitlichen Bildschirmränder (laut Handbuch aus Zeitgründen). Lediglich der Text der Einschaltmeldung ist geringfügig verändert.

## Der Amiga ist langsamer

Doch wenn man die anfängliche Hemmschwelle vor dem neuen Alten überwunden hat, kann man munter lostippen, als hätte es nie einen anderen Computer, als den guten alten C 64 gegeben. Problematisch wird es beim Eingeben von Programmen durch die Tastatur des Amiga. Typische Tasten wie <Run/Stop>, <Restore> oder die oft kritisierten Cursor-Tasten des C 64 fehlen auf der Tastatur des Amiga. Glücklicherweise sind sie durch den 64-Emulator eingerichtet.

Bei den vielen Tests am emulierten C 64 zeigte sich immer das gleiche Bild: Das gewohnte »Hämmern« auf die <RESTORE>-Taste bleibt auch beim Amiga nicht aus, obwohl es völlig sinnlos ist ...

Das Scrolling des Bildschirms beim Listen von Programmen oder bei Bildschirmausgaben ist zwar geringfügig langsamer als beim C 64, aber dennoch fließend. In einem sogenannten »Pop-up-Menü« kann man einige wichtige Eigenschaften

Fortsetzung auf Seite 168



# DRE ZUKUNFTSSTARKE ANGEBOTE

Mit diesen  
Themen können  
Sie rechnen.

Markt & Technik  
**68000er**

**Ausgabe 3/88**

- Die Amiga-Affäre: Wie Atari das Duell um den Amiga verlor
- Textverarbeitungen im Vergleich
- Atari: Pascal für Anspruchsvolle
- Mac: Auf in die 4. Dimension
- Amiga: Software-Frequenz-Analysator als Lichtorgel.

**Erscheint am 19. Februar**

**AMIGA**

**Ausgabe 3/88**

- Alles über Public Domain-Software
- Grundlagen der Datenfernübertragung
- Kassettenhüllen selbst gemacht
- Textverarbeitungsprogramme im Vergleich
- Neuer Grafikwettbewerb
- Jede Menge Tips & Tricks.

**Erscheint am 2. Februar**

**PC PLUS**  
Magazin

**Ausgabe 3/88**

- Wie funktioniert DFÜ?
- Test: neuer Drucker von Star
- Alle GEM-Programme im Kurztest
- Kompatibilität: So wird der AT langsamer
- Exklusiv: Interview mit Peter Norton.

**Erscheint am 10. Januar**



# Ein PC wird zum Chamäleon

Wer hätte gedacht, daß sich ein Computer nach sechs Jahren erst so richtig entwickelt? Für kaum ein anderes Computersystem als für MS-DOS gibt es derart viele Erweiterungen und so vielfältige Anwendungen. Doch kaum einer kann sich so richtig was unter der Vielfältigkeit eines MS-DOS-Computers vorstellen. Deshalb zeigen wir einmal die ganze Bandbreite seiner Anwendungsmöglichkeiten.

## Programmiersprachen

Kaum ein Computer bietet so viele Programmiersprachen wie ein MS-DOS-Computer. Von Basic in 'zig Dialekten, über C, Pascal, Modula 2, Prolog, Lisp, Forth, bis hin zu Cobol, Algol, Fortran gibt es alles, was das Programmiererherz begehrt. Dabei handelt es sich nicht um abgespeckte Versionen einer Sprachimplementierung, sondern um ausgereifte und langjährig getestete Versionen von Programmierern für Programmierer. Gerade Schülern und Studenten sei das PC-Sprachangebot empfohlen. Leider muß man bei einigen Versionen sehr tief in die Tasche greifen. Qualität hat halt ihren Preis. So kostet zum Beispiel das C-Entwicklungspaket von Microsoft mit umfangreicher Dokumentation zu MS-DOS gute 1500 Mark. Dafür umfaßt das Paket aber auch den vollen von Kernighan und Ritchie definierten Sprachumfang. Auch bei anderen Programmiersprachen liegt das Preisniveau in ähnlichen Höhen. Die Preise kommen durch lange Entwicklungs- und Testzeiten zustande. Dafür funktioniert die Sprache aber und weist keine Fehler auf. Zudem bieten die meisten Compiler-Sprachen Möglichkeiten, ein Programm wahlweise besonders kurz oder besonders schnell zu machen. Wer ausgereifte Programmiersprachen haben aber wenig Geld ausgeben will, der findet auf dem Public-Domain-Markt einige Sprachen für unter 20 Mark. Komfor-

table und durchaus profingerecht sind die »Turbo«-Sprachen von Borland oder die »Quick«-Sprachen von Microsoft. Sie kosten in der Regel weniger als 350 Mark. Dafür bieten Sie zwar nicht so viel wie Ihre großen Brüder, als Hobby- oder Studiensprachen sind sie den Sprachen anderer Computer aber meistens noch überlegen.

## Spiele

Der PC ist nicht für Spiele gebaut. Was dennoch für diesen Computer an Spielen auf den Markt drängt, ist erstaunlich. Beste Beispiele sind »The Bard's Tale«, »Sokoban« und »Chuck Yeager's Advanced Flight Trainer«. »Bard's Tale« bietet, sofern eine EGA-Karte installiert ist, die gleiche Grafik wie die Versionen auf dem Atari ST und auf dem Amiga. Die Preise für die Spiele halten sich im üblichen Rahmen von 30 bis 100 Mark. Wer nicht viel Wert auf Grafik legt, sollte sich in dem nahezu unerschöpflichen Public-Domain-Pool für MS-DOS umsehen. Dort erhält man fast alles, was das Abenteuer-, Rollenspiel-, Action- und Strategiespielherz begehrt. Allerdings darf man keinen hohen Qualitätsmaßstab anlegen, gerade in Hinblick auf den Preis einer PD-Diskette von unter 20 Mark. Die Spiele bringen trotzdem Spaß. Bei professionellen Action-Spielen für MS-DOS sieht es finsterner aus; es gibt kaum Spiele dieser Gattung. Der üblicherweise verwendete 8088-Mikroprozessor ist zu langsam, um eine für Action-Spiele notwendige fließende Bewe-

gung von Figuren zu erzeugen. Zudem bietet die bei den meisten PCs eingebaute CGA-Karte zu wenige Farben, um ansprechende Action-Spiele darzustellen. Rüstet man den PC jedoch mit anderen Prozessoren aus, wird die Simulations-Propellermaschine schnell zum Düsenjäger.







## Grafik

Je nach Geldbeutel lässt sich ein PC mit beliebigen Grafikkarten ausrüsten. Von der einfachen monochromen Hercules-Karte für rund 150 Mark über EGA-Karten für 400 Mark bis zu den Karten des neuen

IBM-Standards »VGA« mit 256 aus über 16 Millionen Farben in einer flimmerfreien Bildqualität für 900 bis 1200 Mark gibt es alles. Darüber hinaus sind Kombinationskarten im Angebot, die mehrere Darstellungsarten beherrschen und mehrere Monitorarten ansteuern können. Wobei

wir bei der Kehrseite der Medaille sind. Kostet ein monochromer Monitor noch 250 Mark, so ist ein hochauflösender EGA-Monitor nicht unter 1000 Mark zu haben. VGA-Bildschirme kosten gar 1500 Mark. Allerdings sollte man beachten, daß diese Monitore nicht zwingend gekauft



werden müssen. Durch das Steckkarten-System kann man klein anfangen, und später dann auf ein besseres System umrüsten. Ohne Probleme ließe sich an den bei einigen Adaptern vorhandenen Video-Ausgang ein günstiger Monitor des Heimcomputers oder des Telespiels anschließen. Wenn dann wieder etwas Geld angespart wurde, kann der Computer mit einem professionellen Monitor ausgerüstet werden. Und das Tolle dabei: Man kann seine gesamte Software weiterverwenden. Wer beim Geld nicht knausern muß, kann sich sein PC-System natürlich bis zum Profi-Grafik-System aufrüsten.

fohlen. Und in diesem besonders die Programme »PC-Write« bei den Textverarbeitungen sowie »Homebase« als Universalsoftware. Sie leisten fast das gleiche wie ihre teuren Konkurrenzprodukte, kosten aber nur einen Bruchteil. In Deutschland gibt es mehrere PD-Software-Vertreiber wie PC-Sig und PC-Blue, die es sich zur Aufgabe gemacht haben, PD-Software zu sammeln. Meistens kommen die Programme aus Amerika, aber auch englische und deutsche Programme sind darunter. Die Software wird in einem übersichtlichen Katalog zusammengestellt. Eine Diskette mit einem Programm kostet meistens nicht mehr als 10 Mark.

spielt zunächst ein Liedchen, bevor er seine Arbeit aufnimmt.

## High-Tech

Auch wenn der PC mittlerweile sechs Jahre alt ist, gehört er noch längst nicht zum alten Eisen. Dafür sorgt schon sein Steckkarten-Konzept. Sobald man keine Lust mehr hat, mit dem eingebauten Prozessor zu arbeiten, steckt man einfach eine Karte mit einem anderen ein, und programmiert auf diesem. So gibt es Karten für den Z80, auf dem sich das immer noch weit verbreitete und beliebte Betriebssystem CP/M fahren läßt. Karten mit 68000- und 68020-Prozessoren existieren ebenso. Ein PC/XT wird mit einer 80286-Karte zum AT, und dieser wiederum mit einer 80386-Karte zum High-Tech-AT. Und welcher Computer läßt sich sonst einfach mit dem neuesten Computer-Rennpferd, dem Transputer, aufrüsten?

Haben Sie Lust bekommen? Auch wenn eine Transputer-Karte als Fertigerät noch 12000 Mark und als Bausatz 2000 Mark kostet, irgendwann sinken auch diese Preise. Und dann können Sie mit einem PC an der Spitze der Computerentwicklung teilhaben, und das ohne sich gleich ein neues Computer-System zu kaufen. Oder wollen Sie vielleicht einmal unter einem anderen Betriebssystem arbeiten? Mit einem 80286-Computer haben Sie die Möglichkeit das neue Multitasking-Betriebssystem OS/2 von Microsoft zu fahren. Damit laufen sogar MS-DOS-Programme parallel mit anderen Programmen ab. Sie schreiben also einen Text, während ein anderer gerade gedruckt wird und der Computer aus einer Mailbox gleichzeitig ein Programm lädt. Mit Multitasking ist das alles kein Problem. Andere Betriebssysteme wie CP/M-86 oder Unix sind schon längst auf dem Markt erhältlich. Gerade wenn Sie lieber mit einem Computer programmieren wollen, bieten sich diese Betriebssysteme aufgrund ihrer programmierfreundlichen Benutzeroberfläche an. Ganz zu schweigen von vielen anderen Betriebssystemen, die auf dem Markt erhältlich sind.

Hätten Sie gedacht, daß man mit einem MS-DOS-Computer so viel anstellen kann? Kein anderer Computer bietet dieses hohe Maß an Flexibilität bei gleichzeitig hoher Betriebssicherheit. Vielleicht sollten Sie bei Ihrem nächsten Computerkauf mal ein Auge auf MS-DOS-Computer werfen. (hf)

```
Esc:cancel. F1-F11:help. Alt/Shift/Ctrl/Arrow:select. Fn-key/Letter/Enter:action
F1:System/help F3:Copy/mark F5:Un-mark F7:Paragraph F9:Find-text
F2:Window/ruler F4:Delete/mark F6:Move/mark F8:Lower/upper F10:Replace
MENU: help, exit/command, save/unsaved: name text, file load, print: directory
Programmiersprachen
..3t
Kann ein Computer bietet so viele Programmiersprachen wie ein
Personalcomputer. Von Basic in 'zig Dialekten, über C, Pascal, Modula
2, Prolog, Lisp, Forth, bis hin zu Cobol, Algol, Fortran gibt es
alles, was das Programmiererherz begehrt. Dabei handelt es nicht um
unausgereifte Spielzeugversionen einer Sprachimplementierung sondern um
ausgereifte und langjährig getestete Werkzeuge von Programmierern für
Programmierer. Gerade Schülern und Studenten sei das PC-Sprachangebot
empfohlen. Leider muß man bei einigen Versionen sehr tief in die
Tasche greifen. Qualität hat halt seinen Preis. Wer dennoch
ausgereifte Programmiersprachen haben will, und dafür nur eine
schmale Portemonnaie hat, sollte sich die Heinsoth-Produkte sowie die
>>Quick<<-Reihe von Microsoft ansehen. Selten übersteigen hier die
Produkte die 350-Mark-Grenze.
..zu3
Spiele
..3t
Der PC ist nicht für Spiele gebaut. Was dennoch für diesen Computer im
Spielen auf den Markt drängt, läßt einen manchmal nur noch staunen.
Beste Beispiele sind dafür die jüngstens veröffentlichten Spiele >>The
```

**Besonders  
geeignet ist  
der PC aufgrund  
seines ausgereiften  
Konzepts und  
Betriebssystems  
für Textver-  
arbeitung und  
Datenverwaltung.**

## Nutzanwendungen Musik

Hier fühlt sich ein PC am wohlsten, denn dazu wurde er ursprünglich entwickelt. Wer also vorhat einen Computer zum Texte-Schreiben einzusetzen oder um Daten zu verwalten, ist mit einem PC gut bedient. Einerseits sind die Programme in der Bedienung sehr zuverlässig. Das liegt daran, daß viele schon sehr lange auf dem Markt sind. Außerdem sind die Programme meistens von Profi-Programmierern entwickelt, und das Betriebssystem MS-DOS ist extrem betriebssicher. Andererseits erkaufte man sich diese Betriebssicherheit durch einen meist horrend hohen Preis der Software. Die Gründe dafür sind die gleichen wie bei den Programmiersprachen. Professionelle Software im Handel hat immer eine lange Entwicklungs- und Testzeit hinter sich, die eine Softwarefirma viel Geld kostet. Und das wollen die Firmen natürlich wiederhaben. Wem professionelle Programme zu teuer sind und wer die Leistungen nicht benötigt, dem sei das Public-Domain-Programmangebot emp-

In Sachen Musik hat der PC von Haus aus nicht viel zu melden. Und wer einmal die Pieptöne eines MS-DOS-Computers gehört hat, weiß auch warum. Aber es gibt ja in den meisten PCs Steckplätze. So werden in neuester Zeit MIDI-Karten angeboten, die den Schnittstellen vom ST, Amiga oder professioneller Musikcomputer in nichts nachstehen. Allerdings sind die Karten noch sehr teuer. Im Moment muß man für eine Karte mit MIDI-Programm noch rund 800 Mark auf den Tisch legen. Will man den Computer ausschließlich für MIDI einsetzen, ist man mit einem ST sicher besser bedient. Ein Programm, das allerdings keinen Anspruch auf Professionalität erhebt, sollte man sich dennoch anschauen, zumal es Public Domain ist: den »Music Man«. Damit lassen sich Noten über die Tastatur oder per Hand eingeben, in Länge und Tonhöhe nachbearbeiten und das fertige Musikstück schließlich in ein kleines Programm packen. So meldet sich der PC morgens nicht mit seiner Einschaltmeldung, sondern



# Pascal mit dem C 128

Wer sich schon einmal mit der Programmiersprache Pascal beschäftigt hat, weiß sicher um die Vorteile dieser klar strukturierten und schnellen Compilersprache. Das vorliegende Buch wendet sich an diejenigen Besitzer eines C 128, die eine leistungsfähige Alternative zu Basic suchen und Pascal nicht in einem teuren Abendkurs erlernen wollen. Sehr vorteilhaft und lobenswert ist, daß dem rund 350 Seiten starken Werk eine Diskette beiliegt, auf der ein leistungsfähiges Pascal-System ist. (M. Marek/wo)

Pascal mit dem C 128, Florian Mathes, Markt & Technik-Verlag, Preis: 52 Mark

# Bücher für den C 128

»Arbeiten mit CP/M Plus«: Eine beträchtliche Anzahl der Besitzer eines Commodore 128 werden sich nicht zuletzt aufgrund des verfügbaren CP/M-Modus für diesen Computer entschieden haben. Schließlich gibt es für besagtes Betriebssystem ungezählte Programme für Business-Anwendungen, auf die man nur als ausgesprochener Spiele-Freak verzichten kann.

Im Sybex-Verlag ist vor kurzem zu diesem Thema ein empfehlenswertes Buch erschienen, das zu einem Preis von 48 Mark jedem weiterhilft, der sich die nötige Routine für die tägliche Arbeit mit CP/M Plus aneignen möchte.

Zum schnellen Nachschlagen ist eine Kommando-Übersicht aller CP/M-Befehle im letzten Kapitel gedacht, in der alle vorhandenen Programme berücksichtigt werden. (M. Marek/wo)

C 128 - Arbeiten mit CP/M Plus, Bernhard Bachmann, Sybex-Verlag, Preis: 48 Mark

## Der AT-Spezialist



### OSIS-AT-Profi-System 12,5 MHz:

Mainboard mit 512 KB RAM bestückt (max. 1 MB RAM), CPU 80286 (optional 80287), Taktrate 8/10/12,5 MHz, Color-Grafik-Karte oder Monochrome-Grafik-/Printer-Karte, FDD-Karte (Floppy-Disk-Controller), 1x NEC-Disk-Drive 1,2 MB/360 KB umschaltbar, 1x NEC-Disk-Drive 360 KB.

Tastatur AT 105 Tasten mit Cursor und Zehnerblock, stabiles Stahlblechgehäuse, 200-W-Netzteil mit rauscharmem Lüfter, ausführliches deutsches Handbuch  
Preis mit Monitor ADI-DM-1400 bernstein ..... 2925.-

Preis ohne NEC 360 KB Disk-Drive und ohne Monitor (ohne Abb.) ..... 2199.-

### OSIS-AT-Profi-System 12,5 MHz:

Mainboard mit 512 KB RAM bestückt (max. 1 MB RAM), CPU 80286 (optional 80287), Taktrate 8/10/12,5 MHz, Color-Grafik-Karte oder Monochrome-Grafik-/Printer-Karte, FDD/HDD-Karte (Floppy-Disk-/Hard-Disk-Controller), 1x NEC-Disk-Drive 1,2 MB/360 KB umschaltbar, 1x NEC-Disk-Drive 360 KB,

1x 20-MB-Hard-Disk Seagate ST 225 (65 ms mittl. Zgzeit), Tastatur AT 105 Tasten mit Cursor und Zehnerblock, stabiles Stahlblechgehäuse, 200-W-Netzteil mit rauscharmem Lüfter, ausführliches deutsches Handbuch  
Preis mit Monitor ADI-DM-1400 bernstein ..... 3925.-

Preis ohne NEC 360 KB Disk-Drive und ohne Monitor (ohne Abb.) ..... 3199.-

### Aufpreise:

Speichererweiterung von 512 KB auf 1 MB RAM ..... + 150.-  
AT-Mainboard mit 512 KB RAM bestückt (max. 4 MB), 8/10/12,5 MHz umschaltbar, 0/1 Waitstate ..... + 139.-

### Einzelpreise:

EGA-Monitor 14", High Resolution	1179.-
ADI-DM-1400-Monitor, bernstein (für Monochrome-Grafik- und Color-Grafik-Karten)	427.-
ADI-Monitor, weiß (für Monochrome-Grafik- und Color-Grafik-Karten)	493.-
NEC-1,2-MB-/360-KB-Disk-Drive	339.-
NEC-360-KB-Disk-Drive	299.-
FDD-Controller	149.-
FDD-/HDD-Controller	449.-
Color-Grafik-Karte	119.-
Monochrome-Grafik-Printer-Karte	139.-
ser./par. Karte	119.-
parallele Printer-Karte	58.-
EGA-Karte mit Hercules-Emulation	499.-
80386-System	Preis auf Anfrage
3 1/2"-Disk-Drive	Preis auf Anfrage

Fordern Sie unser kostenloses AT-System-Info an!

**RAM**  
Computersysteme

Rüngeler & Wiggerich-Langhans GmbH

Höingstraße 7, 4750 Unna

Telefon (0 23 03) 17 58

Telex 8 227 764 oasis d

Ihr Ansprechpartner:

Herr Schlüter

Technische Änderungen vorbehalten, Zwischenverkauf vorbehalten.  
Lieferbedingungen auf Anfrage.



Sechs PCs im Vergleich

# Die Gilde der Profis

**PCs werden immer preisgünstiger. Das liegt unter anderem daran, daß die Hersteller sogenannte Niedrigpreis-Versionen mit nur einem Laufwerk und spärlicher Ausstattung anbieten. Diese Geräte müssen sich in unserem Vergleich mit ausgewachsenen PCs messen. Auch ATs rutschen immer mehr im Preis. Einen Vertreter für unter 2500 Mark haben wir in unseren Test aufgenommen. Auf den folgenden Seiten stellen wir sechs PCs einander gegenüber und zeigen ihre Leistungsmerkmale.**

## Victor Vicki

Victors Vicki ist fast ein Standard-PC, wenn man von der umfangreichen Systemsoftware und dem vergleichbar niedrigen Preis absieht. Geliefert wird er mit zwei doppelseitigen 360-KByte-Diskettenlaufwerken oder mit einem Laufwerk und einer Festplatte, wobei sich letztere Version im Preis abhebt. Der Vicki

Victors Vicki bietet vier Steckplätze, Hercules- und CGA-Grafik sowie eine eingebaute parallele und serielle Schnittstelle



beherrscht standardmäßig Hercules- und CGA-Grafik. Wem dies zu wenig ist, der kann den Computer mit Hilfe der drei freien Steckplätze (in der Version mit Festplatte nur zwei) aufrüsten. Leider stellt der Monitor keine CGA-Grafik dar, so daß man auf Programme, die CGA-Grafik nutzen, verzichten muß, sofern

man keinen Farbmonitor besitzt. An Anschlüssen besitzt der Vicki eine parallele sowie eine serielle Schnittstelle. Die Tastatur gibt einem ein angenehmes Schreibgefühl. Wie schon gesagt: Der Vicki ist ein PC, der nichts Besonderes bietet, auf den man sich jedoch verlassen kann. (hf)

## Cetera Super 16

Der Super 16 ist ein echter, voll ausbaubarer PC mit sechs Steckplätzen. Geliefert wird er mit einem 5¼-Zoll-360-KByte-Laufwerk. Auf Wunsch sind ein zweites Laufwerk oder eine Festplatte einbaubar. Er beherrscht nur die Hercules-Grafik. An peripheren Anschlüssen sind eine serielle und eine parallele Schnittstelle vorhanden. Die Hardware umfaßt einen mit 4,77 MHz getakteten 8088-Prozessor und 512 KByte RAM, die auf 640 KByte aufgerüstet werden können. Zusätzlich sind eine serielle und eine parallele Schnittstelle vorhanden. Der Super 16 ist ein solides Gerät, das man dank der Steckplätze beliebig aufrüsten kann, und der seinen Dienst ohne zu knurren versieht. Der niedrige Preis kommt durch die koreanische Produktion zustande. (hf)



Vollwertiger PC mit sechs Steckplätzen: Cetera Super 16. Schnittstellen sind wie beim Vicki vorhanden.



# PC PLUS

## Magazin

9/10-'87 DAS GROSSE PERSONALCOMPUTER-MAGAZIN

### Der ideale PC

Kosten, Leistung, Ausstattung

### Software vom Feinsten

- ★ Sidekick: das kann es!
- ★ Brandheiß: die 10 besten Public Domain-Programme
- ★ Test: Desktop Publishing für 398 Mark
- ★ Spiele für Denker und Abenteuerer

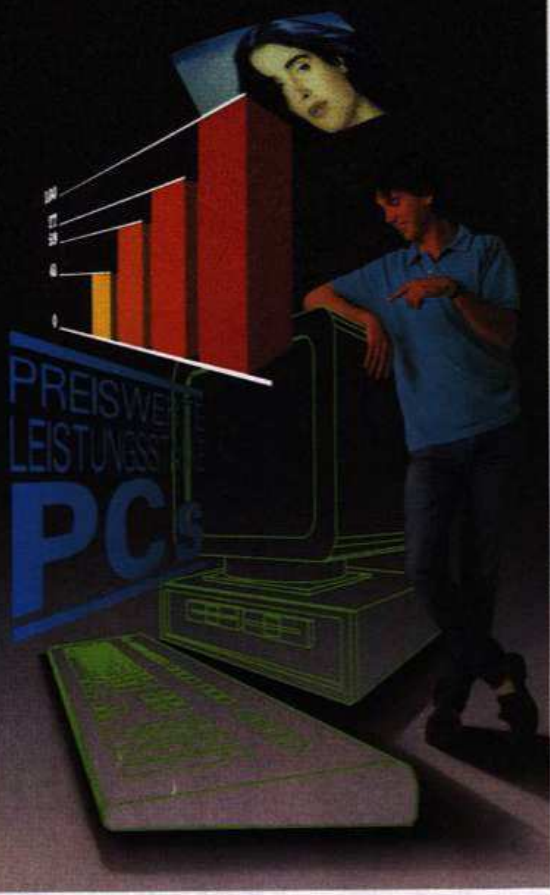
### Super Hardware

- ★ Der beste Schneider-PC
- ★ Top-PCs mit Festplatten
- ★ Die preiswertesten Drucker
- ★ Spitzen-Laptops im Vergleich

### Programmieren spielend einfach

- ★ Über 40 Seiten dokumentierte Listings
- ★ Test: Turbo C
- ★ Druckersteuerung in Basic

**Machen Sie mit!**  
3000 Mark für das beste Listing!



Entdecken Sie mit PC Magazin PLUS völlig neue Perspektiven einer bislang ausschließlich business-orientierten Computerwelt - der Welt der IBM-PCs und Kompatiblen.

Ihr Personal Computer kann viel mehr: Erleben Sie die wunderbare Welt der Grafik, das Abenteuer spannender Spiele, die Faszination des Programmierens. Machen Sie Ihren PC außerdem zum unschlagbaren Instrument Ihrer beruflichen Zukunft: Know-how, Wissenserweiterung und engagierte Weiterbildung.

Unser Kennenlern-Angebot bietet Ihnen ein kostenloses Probeexemplar.

## Kennenlern-Angebot

mit einem kostenlosen Probeexemplar PC-Magazin-Plus

Ja, ich interessiere mich für PC-Magazin-Plus und möchte ein kostenloses Probeexemplar dieser Zeitschrift. Wenn ich PC-Magazin-Plus weiterlesen will, brauche ich nichts zu tun, ich bekomme dann PC-Magazin-Plus regelmäßig per Post zum günstigen Jahrespreis von 84,- DM (für 12 Ausgaben, Auslandspreise und Studentenabo siehe Impressum).

### Geld-zurück-Garantie:

Ich kann das Abonnement jederzeit kündigen, es gibt keine Kündigungsfrist. Zuviel bezahlte Beträge erhalte ich zurück.

Name

Vorname

Straße

PLZ/Wohnort

Telefon

Datum, 1. Unterschrift

Mir ist bekannt, daß ich diese Bestellung innerhalb von 8 Tagen bei der Bestelladresse Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar bei München widerrufen kann. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs an obige Adresse. Ich bestätige dies durch meine 2. Unterschrift.

Datum, 2. Unterschrift

HC388

Ihr PC hat mehr zu bieten als Zahlen und Fakten:  
**FASZINATION**



# Bücher zum Schneider PC



**R. Kost**  
**Der Schneider PC**  
1986, 354 Seiten  
Kennenlernen und Anwenden. Die große Benutzeroberfläche GEM. MS-DOS Version 3.2. Locomotive BASIC 2. GEM-Anwendungsprogramme.  
Best.-Nr. 90415  
ISBN 3-89090-415-7  
DM 49,-/sFr 45,10/6S 382,20



**H.H. Gerhardt**  
**Schneider PC MS-DOS 3.2**  
1987, 234 Seiten  
Eine leichtverständliche Einführung mit Beispielen, Übungen, alphabetischer Befehlsübersicht und Vorschlägen zur Konfiguration.  
Best.-Nr. 90427  
ISBN 3-89090-427-0  
DM 49,-/sFr 45,10/6S 382,20



**R. Kost**  
**Schneider PC/WordStar 1512**  
1987, 359 Seiten  
Textverarbeitung mit WordStar 1512. Kennenlernen, Ausprobieren, Beherrschen, Nachschlagen.  
Best.-Nr. 90443  
ISBN 3-89090-443-2  
DM 49,-/sFr 45,10/6S 382,20



**I. Sisa/A. Klüver**  
**Schneider PC: DOS Plus und GEM-Desktop**  
1987, 247 Seiten  
Ein Katalog mit den wichtigsten Routinearbeiten mit Schneiders Betriebssystem DOS Plus. Erklärt die Grundfunktionen und zeigt Anwendungen.  
Best.-Nr. 80365  
ISBN 3-921803-65-9  
DM 49,-/sFr 45,10/6S 382,20



**D.A. Lien**  
**Schneider PC: BASIC-2-Praxis unter GEM-Desktop**  
1987, 454 Seiten  
BASIC-2-Handhabung unter GEM-Desktops Bedienungskomfort; Grundbefehle aller BASIC-2-Programme mit Anwendungen, kommentierte Befehlsübersicht.  
Best.-Nr. 80372  
ISBN 3-921803-72-1  
DM 59,-/sFr 54,30/6S 460,20



**J. Hückstädt**  
**Schneider PC BASIC 2**  
1987, 331 Seiten, inkl. Diskette  
Ein ausführlicher Programmierkurs: Strukturierter Programmaufbau, Dateiverwaltung, Fenstertechnik, 3-D-Grafik. Mit Befehlsübersicht und Stichwortverzeichnis im Anhang und allen Übungsbeispielen auf Diskette.  
Best.-Nr. 90501  
ISBN 3-89090-501-3  
DM 59,-/sFr 54,30/6S 460,20



**R. Kost**  
**GEM-Anwenderhandbuch Schneider PC**  
1987, 433 Seiten  
Textverarbeitung, Grafik und Zeichnen mit den GEM-Applikationsprogrammen von Digital Research. Eine ausführliche und leichtverständliche Anleitung für die praktische Arbeit.  
Best.-Nr. 90460  
ISBN 3-89090-460-2  
DM 49,-/sFr 45,10/6S 382,20

**Markt & Technik-Produkte erhalten Sie in den Fachabteilungen der Warenhäuser, im Versandhandel, in Computer-Fachgeschäften oder bei Ihrem Buchhändler.**

Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

  
**Markt & Technik**  
Zeitschriften · Bücher  
Software · Schulung

Markt & Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2,  
8013 Haar bei München, Telefon (089) 4613-0.

SCHWEIZ: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstrasse 3, CH-6300 Zug, Telefon (042) 415656,  
ÖSTERREICH: Rudolf Lechner & Sohn, Heizwerkstraße 10, A-1232 Wien, Telefon (0222) 677526, Ueberreuter  
Media Handels- und Verlagsges. mbH (Großhandel), Laudongasse 29, A-1082 Wien, Telefon (0222) 481543-0



Fragen Sie bei Ihrem Buchhändler nach unserem kostenlosen Gesamtverzeichnis mit über 300 aktuellen Computerbüchern und Software. Oder fordern Sie es direkt beim Verlag an!



## Schneider PC 1640

Schneider stellte vor kurzem die Produktion ihrer PC 1512 und PC 1520-Palette ein. Der Nachfolger, PC 1640, der auch schon einige Zeit auf dem Markt ist, bietet einige Vorzüge gegenüber den älteren Brüdern. Zum Beispiel ist in den Schneider von vornherein die EGA-Grafik eingebaut. Ob man diese in Farbe genießen will, hängt in erster Linie vom Geldbeutel ab. Der EGA-Farbbildschirm ist um einiges teurer als der EGA-Monochrom-Bildschirm. Seit ihrer CPC-Zeit läßt sich Schneider nicht davon abbringen, das Netzteil in den Monitor zu verlegen. Dadurch ist man gezwungen, den Schneider-Monitor zu kaufen. Dieser besticht allerdings gerade in der Farbversion durch seine Abbildungsschärfe. Schwierig wird es nur, wenn man eine Monochrom-Version gekauft hat und später auf Farbe umrüsten will. Den Farbmonitor bekommt man nur sehr selten einzeln. Es bleibt natürlich der Ausweg über einen der vier Steckplätze, in die ein Grafik-Adapter mit Standard-Monitor-Ausgang eingesetzt werden kann. Der 1640 besitzt

**Der EGA-Monitor bietet in der Farbversion ein ebenso scharfes Bild mit leuchtenden Farben**



auf Wunsch ein 5¼-Zoll-Laufwerk mit 360 KByte, zwei Laufwerke oder ein Laufwerk und eine Festplatte, wobei letztere zu den schnelleren Versionen gehört. Bei dem Festplatten-System belegt die Controller-Karte einen Steckplatz. Der 1640 ist übrigens der einzige der hier vorgestellten PCs, der einen Maus- und ei-

nen Joystick-Anschluß besitzt. Leider wird der Joystickanschluß von kaum einer Software angesprochen. Eine Maus mit zugehörigem Treiber wird mitgeliefert. Als Bonbon ist zusätzlich das Digital Research GEM enthalten.

Tip für PC-Suchende: unbedingt mal anschauen. (hf)

## Commodore PC-1

Commodore zieht mit einem neuen Computer zu Felde. Seine Ausstattungsmerkmale sind allerdings nicht berauschend: Ein Systemtakt von 4,77 MHz, 8088-CPU und kombi-

nierte Hercules-/CGA-Karte haben die Entwickler dem PC-1 gegönnt. Dazu besitzt er nur ein einziges doppelseitiges 360-KByte-Laufwerk. Ein zweites Laufwerk läßt sich nicht im

Computergehäuse unterbringen, obwohl darin genug Platz gewesen wäre. Wer jedoch einen Amiga besitzt, kann dessen 3½-Zoll-Laufwerke an den PC-1 anschließen. Eine serielle und parallele Schnittstelle sind ebenfalls eingebaut, und sogar ein Video-Ausgang für Monochrom-Monitore befindet sich auf der Rückseite. Interessanterweise hat der PC-1 einen Maus-Anschluß, obwohl Commodore im Gegensatz zu Schneider keine Maus mitliefert. Joystick-Eingänge besitzt der PC-1 jedoch nicht, dazu braucht man die Erweiterungsbox.

Sein größter Vorteil: die geringe Baugröße. Für das kleine Kästchen findet sich überall Platz. Sein größter Nachteil: keine Steckplätze. Diese erwirbt man mit einer Erweiterungs-Box, in der allerdings auch nur drei Steckkarten Platz haben. Wer in MS-DOS zunächst nur reinschnuppern will, sollte sich diesen Computer anschauen. Wer allerdings von vornherein Größeres vorhat, ist mit einem Konkurrenzprodukt besser bedient.

(hf)



**Klein und handlich, dafür aber keine Steckplätze und nur ein Laufwerk. Amiga-Laufwerke können angeschlossen werden.**



**Amiga-Magazin, das Computer-  
Magazin für Amiga-Fans,  
die Zeitschrift für alle  
Commodore-Amiga-Besitzer**

- ▶ hilft Ihnen, den Amiga maximal zu nutzen
- ▶ bringt für Einsteiger und Experten, Hobby- und Profiprogrammierer-Kurse in CLI, BASIC, MODULA II, »C« etc.
- ▶ testet für Sie Hardware, Peripherie und aktuellste Software sämtlicher Hersteller
- ▶ anspruchsvolle Listings und Anwendungen geben Ihrer Arbeit höchste Effizienz
- ▶ in Kursen optimieren Sie die Bedienung Ihres Amiga



### **Kennenlern-Angebot**

mit kostenlosem »Amiga«-Probexemplar

Ja, ich möchte eine kostenlose Ausgabe von »Amiga-Magazin« zur Probe. Wenn ich »Amiga-Magazin« weiterlesen will, brauche ich nichts zu tun, ich erhalte dann »Amiga-Magazin« regelmäßig für mindestens 12 Ausgaben zum günstigen Preis von 79,- DM (Ausland 97,- DM). Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein Jahr, wenn es vor Ablauf nicht gekündigt wird.

Name, Vorname

Telefon

Straße

Ich weiß, daß ich diese Bestellung innerhalb von 8 Tagen widerrufen kann. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs an Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München. Ich bestätige dies durch meine 2. Unterschrift.

PLZ, Wohnort

Datum, 1. Unterschrift

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

Datum, 2. Unterschrift

HC388



## Micromint Power AT 286

Ein echter AT mit  
12 MHz für unter  
2500 Mark:  
Micromints Power  
AT 286

AT-kompatible Computer rutschen jetzt in eine Preisklasse, die bislang den PC/XT-Kompatiblen vorbehalten war. Was bringt nun so ein Computer, der inklusive Monitor zirka 2500 Mark kostet? Er ist schneller: Schaltet man ihn vom Standard-Systemtakt (6 MHz) in seinen Turbo-Modus mit 12 MHz, erreicht er laut dem Norton-Standard-Test fast die zwölffache Geschwindigkeit eines original IBM-PC und immer noch fast die vierfache Geschwindigkeit des Schneider PC 1640. Seine fünf 16 Bit breiten Erweiterungs-Steckplätze erlauben dem Power AT einen schnellen Datentransfer von und zu eingesteckten AT-Karten.

Die Diskettenlaufwerke speichern auf einer allerdings recht teuren High-Density-Diskette anstatt der beim XT üblichen 360 KByte sage und schreibe 1,2 MByte — also nahezu die dreifache Datenmenge. Rüstet man den Arbeitsspeicher, wie es erst ein AT ohne Umstände erlaubt, auf mehrere MByte auf, läßt sich dieser zusätzliche Speicherbereich mit verschiedenen Anwen-

dungsprogrammen oder als RAM-Disk verwenden. Der Grundpreis des Micromint Power AT umfaßt neben der Zentraleinheit mit 512 KByte RAM ein Diskettenlaufwerk mit Controllerkarte für zwei Laufwerke zu je 360 KByte, 720 KByte oder 1,2 MByte Kapazität, eine 104-Tasten-Tastatur, eine Hercules-kompatible



Grafikkarte mit seriellem Druckerport und eine serielle Schnittstellenkarte sowie ein Text- und Adreßprogramm und das deutsche Handbuch zum Computer. Für die MS-DOS-Systemsoftware muß man allerdings noch einmal rund 250 Mark auf den Tisch blättern.

(Thomas Jacobi/hf)

## Zenith EaZy-PC

Auf den ganzen alten PC-Plunder in den klobigen Gehäusen wollte Zenith wohl verzichten, als sie ihren neuen PC entwickelte. Heraus kam ein System, in dem Monitor und Zentraleinheit fest miteinander verbunden sind. Dadurch sollte das System

sehr kompakt werden und nach Aussage von Zenith nur 30 Sekunden benötigen, bis der Computer aufgebaut und einsatzbereit ist. Im täglichen Einsatz stellt sich aber heraus, daß ein separater Monitor praktischer ist. Will man den Monitor

verschieben, muß immer gleich das ganze System bewegt werden. Dazu kommt, daß man nicht ohne weiteres andere Bildschirm-Adapter anschließen kann, denn der EaZy besitzt keine Steckplätze. Der Computer bietet zwar CGA-Grafik, die sogar im sogenannten »Double Scan-Modus« dargestellt wird. Dadurch entfallen die schwarzen Zwischenzeilen. Die Grafik wird aber nur in Schwarzweiß gezeigt.

Das Diskettenlaufwerk (eins von maximal zwei) ist als 720 KByte 3½-Zoll-Laufwerk ausgeführt und an die rechte Seite der Zentraleinheit verbaut. Zum einen gibt es nur wenig Software auf 3½-Zoll-Disketten, und auf den Public Domain-Pool muß man dadurch ganz verzichten.

Zenith liefert zum EaZy den neuen MS-DOS-Manager, mit dem die etwas umständliche Bedienung von MS-DOS um einiges vereinfacht wird. Für unseren Geschmack ist der EaZy ein wenig zu kompakt. Mit ihm verbaut man sich den Weg zu den ganzen vielen Erweiterungen der PC-Welt.

(hf)

Kompakt, dafür  
aber ohne  
Steckplätze, ohne  
Erweiterungs-  
möglichkeiten  
und nur in  
Schwarzweiß





# Brandneue Bücher zu PROGRAMMIER- SPRACHEN



**O. Hartwig**  
**PC/XT/AT für Insider**  
1987, 272 Seiten,  
inkl. Diskette  
Sind Sie engagierter PC- und  
AT-Anwender? Interessieren Sie  
sich für Insiderwissen zu Ihrem  
System? Dann ist dieses Buch  
genau das Richtige für Sie!  
• Mit vielen interessanten praxis-  
bezogenen Tips, Tricks und Tools,  
für Turbo-Pascal-, Basic- und  
DOS-Systemprogrammierer.  
Bestell-Nr. 90541  
ISBN 3-89090-541-2  
DM 59,-/sFr 54,30/öS 460,20



**O. Hartwig**  
**Turbo-Pascal für Insider**  
1987, 274 Seiten,  
inkl. Diskette  
Eine wahre Fund-  
grube an Insiderwis-  
sen für jeden Turbo-  
Pascal-Anwender!  
Bestell-Nr. 90540  
ISBN 3-89090-540-4  
DM 59,-/sFr 54,30/öS 460,20



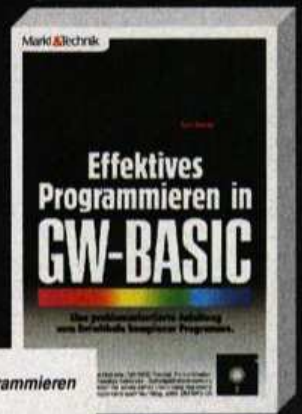
**W. Kässers**  
**Programmieren mit Turbo-Pascal 3.0**  
1986, 316 Seiten,  
inkl. Diskette  
Ausführlich erläuterte Übungen,  
Beispiele und Anwendungen zur  
Dateiverwaltung, Erstellung von  
Bildschirmmasken und vielem mehr.  
Bestell-Nr. 90159  
ISBN 3-89090-159-X  
DM 59,-/sFr 54,30/öS 460,20



**J. Hückstädt**  
**Programmieren mit Turbo Basic**  
1987, 300 Seiten, inkl. Diskette  
Eine leichtverständliche Einfüh-  
rung in die Programmieretechniken  
mit dem Turbo-Basic-Compiler.  
Mit vielen Beispielen.  
Bestell-Nr. 90542  
ISBN 3-89090-542-0  
DM 59,-/sFr 54,30/öS 460,20



**Prof. H. Schwanke**  
**Programmieren in Microsoft  
COBOL Version 2.0/2.1**  
1986, 414 Seiten  
An zahlreichen Beispielpro-  
grammen werden die COBOL-  
Sprachelemente erläutert und  
Techniken für die Dialog-  
programmierung gezeigt.  
Bestell-Nr. 90431  
ISBN 3-89090-431-9  
DM 78,-/sFr 71,80/öS 608,40



**S. Baloui**  
**Effektives Programmieren  
in GW-Basic**  
1987, 414 Seiten,  
inkl. Diskette  
Eine problemorientierte  
Anleitung zum Entwickeln  
komplexer Programme  
Bestell-Nr. 90464  
ISBN 3-89090-464-5  
DM 69,-/sFr 63,50/öS 538,20



**T. Mióssakowski**  
**Programmieren mit  
Turbo-Prolog**  
1987, 286 Seiten,  
inkl. Diskette  
Theorie und Praxis der  
logischen Programmie-  
rung. Mit ausführlich  
erläuterten Übungen,  
Beispielen und Anwen-  
dungen zum direkten  
Nachvollziehen.  
Bestell-Nr. 90366  
ISBN 3-89090-366-5  
DM 59,-/sFr 54,30/öS 460,20

**Markt&Technik-Produkte erhalten Sie bei Ihrem  
Buchhändler, in Computer-Fachgeschäften oder in den  
Fachabteilungen der Warenhäuser.**

Irrtümer und Änderungen vorbehalten.



**Markt&Technik**

Zeitschriften · Bücher  
Software · Schulung

Markt & Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2,  
8013 Haar bei München, Telefon (089) 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

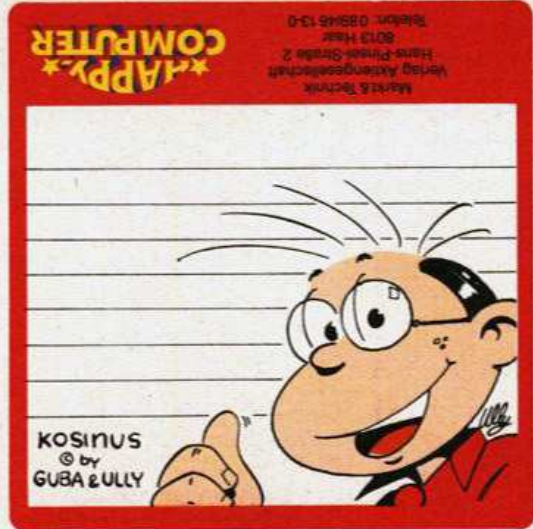
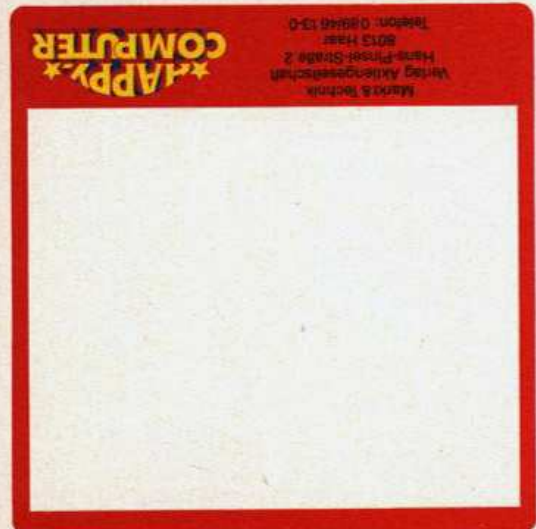
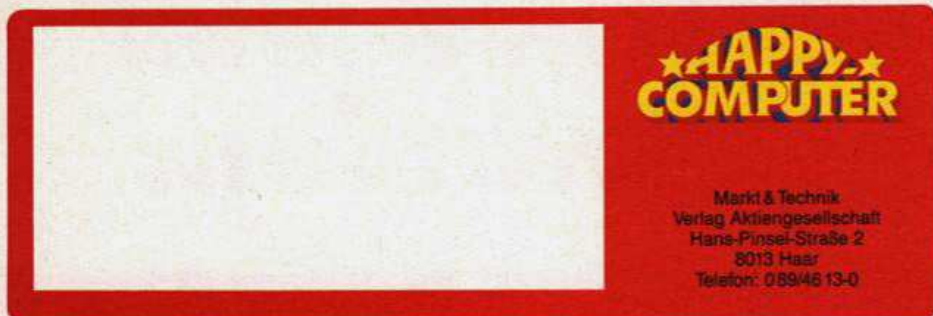


Fragen Sie bei Ihrem  
Buchhändler nach unserem  
kostenlosen Gesamtverzeichnis  
mit über 400 aktuellen  
Computerbüchern und Software.  
Oder fordern Sie es direkt  
beim Verlag an!



Inputern ganz einfach computern ganz einfach  
 ganz einfach computern ganz einfach computern ganz  
 Inputern ganz einfach computern ganz einfach computern

computern ganz  
 einfach  
 ganz  
**Ausschneiden  
 Abtippen  
 Aufkleben**



## Profi-Disketten-Aufkleber

Diskettenaufkleber sind Mangelware — bei jedem Computerfreak. Denn um Ordnung in die Diskettenboxen zu bringen, braucht man immer mehr Aufkleber, als in den Packungen der Diskettenhersteller enthalten sind.

Sie brauchen professionell aussehende Diskettenaufkleber für Ihre selbstgeschriebenen Programme? Sie wollen die abgetippten Listings aus Happy-Computer übersichtlich archivieren, um sie auf einen Griff zur Hand zu haben?

Schneiden Sie einfach diese Aufkleber aus, beschriften sie und kleben Sie sie auf Ihre Disketten. Schon bald haben Sie dann in kurzer Zeit eine professionell anmutende Diskettensammlung, um die Sie jeder Ihrer Bekannten beneiden wird. Die oberen vier langen Aufkleber sind für die 5¼-Zoll-Disketten von C 64/C 128, MS-DOS und Atari XL/XE gedacht, die beiden quadratischen für die 3½-Zoll-Disketten von Amiga und Atari ST.

**Schluß mit dem Chaos unbeschrifteter Diskettensammlungen. Mit den Happy-Computer-Aufklebern haben Sie bald eine professionell anmutende Diskettensammlung. Einfach die Aufkleber beschriften, ausschneiden und auf die Disketten kleben, auf denen Ihre eigenen Programme oder die Listings aus Happy stehen.**



# Für einen von Ihnen erworbenen 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 72,- 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 **Prämie Nr. 1**  Copilot-Clip **Prämie Nr. 2**  Gutschein **Prämie Nr. 3**  
 an folgende Anschrift:

Name: \_\_\_\_\_  
 Vorname: \_\_\_\_\_  
 Straße/Nr.: \_\_\_\_\_  
 PLZ: \_\_\_\_\_ Ort: \_\_\_\_\_  
 Datum/Unterschrift: \_\_\_\_\_

Bestellkarte mit Prämiegutschein ausfüllen, ausschneiden und im Kuvert oder auf einer Postkarte einschieben 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 72,-)  halbjährlich (2 x DM 36,-)  vierteljährlich (4 x DM 18,-)  
 (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





# Knobelspaß mit Hartmut

**Das Leben mit dem Computer beschert mitunter Verwunderliches. Es müssen nicht unbedingt Programm-Fehler sein, die einen Computer-Freund stundenlang vor dem Monitor fesseln. So manche Tücke oder Knochelei läßt sich mit einem Computer lösen. Macht mit! Gewinnt ein Jahres-Abonnement.**

**D**as mußte ja wieder sein. Er machte das Licht an und irgendwoher hatte er dann dieses Mikrophon. Es war eine langweilige Party. Ich kannte kaum einen der anwesenden Gäste.

Ich habe ihn einfach mitgenommen, weil Claudia (sie war die Gastgeberin) gesagt hat, ich könne ruhig einen Freund mitbringen. Und weil er ja sonst nur wieder den ganzen Abend vor seinem Computer verbringt... Jochen ist einer der typischen Computerfreaks, nur mit dem Unterschied, daß er vor verrückten Ideen nur so sprüht.

Da geht er also nach vorne und schnappt sich dieses Mikro. Ich hätte im Boden versinken können.

Es wurde ruhig und alle starrten ihn an. Vor zwei Minuten noch war eine laute, wenn auch recht langweilige Fete im Gange. Jetzt absolute Ruhe.

»Leute, ich hab' eine Idee«, fing Jochen an und seine Augen funkelten, so wie sie es immer taten, wenn er etwas ausgeheckt hatte. Es störte ihn wenig, daß er etwa 35 völlig fremde Menschen ansprach. Im Gegenteil, es schien ihm äußerste Genugtuung zu bereiten, daß alle ihn ansahen und zuhörten.

»Ich kenne außer meinem Freund hier (und er zeigte auf mich) niemand in diesem Raum. Das werdet ihr alle bestätigen können. Er hat an Silvester, ich am 1. November Geburtstag. Ich möchte mit euch nun eine Wette machen«. Offensichtlich war er verrückt geworden. Er würde sich lächerlich machen. Warum nannte er unsere Geburtstage? Die Anwesenden sahen ihn fast gelangweilt an.

»Ich wette, daß hier im Raum mindestens zwei Menschen sind, die am gleichen Tag ihren Geburtstag feiern. Wer will mit mir wetten?«

Ein Raunen ging durch die Gruppe und alle Langeweile war plötzlich verfliegen. Da kommt so einer daher und bringt eine wahnwitzige Wette: Immerhin gibt es theoretisch 366 verschiedene Tage im Jahr. Warum



sollten mindestens zwei Gäste an einem Tag Geburtstag haben? Absurd. Und so war es verständlich, daß fast jeder mit ihm wetten wollte. »Hoffentlich muß ich ihm nicht anschließend aus der Misere helfen, wenn er seine Wetten verliert« dachte ich und mir wurde ein wenig kribbelig bei dem Gedanken.

Insgesamt 26 Kisten Mineralwasser standen auf dem Spiel. Das sind fast dreihundert Mark.

Jetzt wurde es spannend. Jochen grinste verschmitzt, fast arrogant, als der erste Gast seinen Geburtstag nannte. Kein anderer hatte an diesem Tag Geburtstag. Auch der zweite, dritte, vierte und fünfte Gast hatte seinen Geburtstag für sich alleine. Es wurde immer spannender. Der zehnte, fünfzehnte und zwanzigste Gast — nichts. Jochen schaute nun nicht mehr so siegessicher drein.

Silvia hat am 8. April Geburtstag und als sie diesen Tag in die Gruppe rief, schrie Susi auf, denn sie wurde auch an einem 8. April geboren.

Jochen hatte gewonnen. Und plötzlich war er umringt von Neugierigen und er mußte allen verraten, wie er so siegessicher diese Wette machen konnte. Aber er setzte noch einen drauf: »Die Wette hätte ich sogar gemacht, wenn nur 25 Personen im Raum gewesen wären. Mathematisch betrachtet hätte ich schon bei 23 wetten können...«

Hatte Jochen recht mit seiner übermütigen Behauptung oder war es einfach nur Glück, das ihn zu diesem Ruhm verhalf?

Befragt doch mal Euren Computer. Immerhin hat dieser einen Zufallsgenerator eingebaut. Kann man beweisen, daß Jochen im Unrecht war, wenn er es überhaupt war?

Wir suchen ein Programm, das auf diese Frage eine Antwort gibt. Möglichst schnell muß



**Ich bin Hartmut und knoble rasend gerne. Knocheleien wie auf dieser Seite machen mir Spaß. Das wird es in Zukunft in Happy-Computer öfter geben. Fällt Euch noch eine gute Knochelei ein? Schreibt sie mir doch.**

es sein. Und damit alle eine Chance haben: Es muß ein Basic-Programm sein.

Der Computer-Typ spielt keine Rolle, denn wir suchen nur den Lösungsweg für das Problem. Vielleicht versucht Ihr auch mal herauszufinden, wie sich die Geschichte bei drei Personen verhält. Wie groß muß da die Gruppe sein?

Für den Einsender, dessen Programm die Frage (ob Jochen mit Recht behauptete, bei 23 Personen wetten zu können) am schnellsten richtig beantwortet, gibt es als Preis ein Abonnement der Happy-Computer.

Einsendeschluß ist der 15. März 1988.

Schickt Eure Programme an:

**Redaktion Happy-Computer  
 Kennwort: Knobelspaß  
 Hans-Pinsel-Straße 2  
 8013 Haar**

## Computerdenkspiele selbstprogrammiert

Wenn Ihr mehr mit dem Computer knobeln möchtet, solltet Ihr Euch das Buch »Computerdenkspiele selbstprogrammiert« von Jacques Arsacs ansehen. Manche Leute haben ihre Schwierigkeiten, wenn nach der ersten Begeisterung für einen Heimcomputer die eigentliche Frage auftaucht: Was kann ich damit noch machen? Das oben genannte Buch ist in seiner gesamten Konzeption dazu ausgelegt, anzuregen, nachzufragen und das Lernen mit dem Computer zu erleichtern. Es werden nicht nur einfache mathematische Fragen oder ein paar knifflige Aufgaben

vorgestellt, sondern eine Fülle von Anregungen geboten, sich mit dem Computer, als Spielzeug richtig verstanden, auseinanderzusetzen.

In lockerem Stil zeigt das Buch Wege, sich an die Lösung von Problemen mit dem Computer heranzutasten.

Bemerkenswert ist, daß der Autor keine Lösungen mitliefert, sondern er läßt von vornherein keine Zweifel aufkommen, daß die gestellten Fragen ohne weiteres vom Leser zu lösen sind.

Zum lockeren Zeitvertreib mit dem Computer ist dieses Buch geradezu prädestiniert.

(Jörg Reinhardt/wo)



**D**ateiverwaltung: Die Speicherkapazität der Computer läßt sich für viele Zwecke in der Verwaltung nutzen. Der Computer speichert mit der gleichen sturen Akribie Adressen, die gesamte Plattensammlung oder Kochrezepte. Das Suchen nach Stichworten geschieht meist in Sekundenschnelle, Sortieren nach Namen oder Geburtsdaten dauert auch nicht länger. So wissen Sie immer und ohne langes Suchen, welche Telefonnummer Onkel Lothar oder wann Tante Helga ihren fünfzigsten Geburtstag hat. Eines sollten Sie sich bei einer solchen Anwendung immer vor Augen halten: Der Computer weiß nur so viel, wie Sie ihm mitteilen.



Datenbestände wollen gepflegt sein. Dazu gehört das Eingeben neuer Daten genauso wie das Aktualisieren bereits bestehender Daten. Sie sehen, in vielen Fällen ist ein Karteikasten praktischer. Ein passionierter Sammler hingegen findet in der Dateiverwaltung eine echte Stütze. Es gibt heutzutage keinen Computer, für den es nicht mindestens eine Dateiverwaltung gibt. Die Palette reicht von der fertigen Adreßverwaltung bis hin zu eigenen Programmiersprachen. Das bekannteste Beispiel hierzu ist wohl »dBase«. Diese Datenbank-Sprache wurde mittlerweile für fast alle Computer angepaßt.

**D**atenfernübertragung: Was in früheren Jahren der Amateurfunk war, ist heute die Datenfernübertragung. Mit einem Akustikkoppler und einem kleinen Programm steht Ihnen die ganze Welt offen. Mailboxen gibt es mittlerweile in jedem Land der Erde. Es ist schon fast selbstverständlich, daß man weiß, was Tschang Wang heute in der Schule gelernt hat, wie das Wetter in Sidney ist oder ob Eddie Murphy seine Mail gelesen hat.

# Tausendsassa Computer

**Tele-Spiel oder Schreibmaschinenersatz — das sind die meistbekanntesten Anwendungen eines Computers. Daß aber weitaus mehr in unserem elektronischen Zeitgenossen steckt, zeigen unsere Beispiele.**

Kommunikation heißt das Zauberwort. Wieder ist es der Computer, der dazu beiträgt, daß Informationen in Sekundenschnelle weitergeleitet werden können. Anwendungen gibt es heute mehr als genug: Der Banker verfolgt über eine Direktleitung das Geschehen an den Börsen, der Junior tauscht mit Hilfe der DFÜ die Ergebnisse seiner Hausaufgaben mit den Freunden aus. Die Mutter erledigt wenig später ihre Kontoführung mit Hilfe von Btx, während der Vater aus dem Büro Recherchen in einer Datenbank vornimmt. Neben dem Informationsaustausch hat die Datenfernübertragung auch einen hohen Spielwert. Immer größer wird die Zahl der Mailboxen, die sogenannte Online-Spiele anbieten. Typische Vertreter sind hier »Hack« oder sogenannte Multi-User-Ad-

Linien werden endlich gerade, das lästige Radieren falscher Striche entfällt. Nie wieder Pinsel auswaschen, wenn



Sie die Farbe wechseln oder Farbe kratzen, wenn Sie sich vermalen haben oder Ihnen der Farbton nicht paßt — Tastendruck genügt! Sie können Ihr Meisterwerk auch jederzeit auf einer Diskette konservieren oder zu Papier bringen — mit einem entsprechenden Drucker sogar in Farbe. Die Grafik- und Malprogramme bieten dem Benutzer heutzutage eine Vielzahl von Funktionen. Mit den programmierten Sprühdosen entstehen Graffiti. Biege- und Drehfunktionen verzerren und stauchen Bilder und Objekte so, wie Sie es wollen. Über Zusatzgeräte wie Videodigitalisierer oder Scanner (Abtaster) bannen Sie Eindrücke Ihrer Umwelt auf den Monitor und verändern diese nach Belieben.

Zusammen mit dem ebenfalls recht neuen Medium »Video« eröffnen sich dem Hobbyfilmer neue Perspektiven in der Gestaltung der eigenen Filme. Professionelle Vorspanne oder Tricksequenzen, der Computer ist das ideale Werkzeug.

**T**extverarbeitung: Als nach dem Computer noch der Drucker erfunden wurde, brach ein neues Zeitalter des Schreibens an. Schreibmaschine und Tipp-Ex machten Platz für Computer, Disketten und Druckerpapier. Tippfehler beseitigen Sie heute auf Knopfdruck, eine einfache Tastenkombination löst eine Korrektur des gesamten Textes aus. Funktionen wie das Suchen und Ersetzen von Wörtern oder ganzen Zeilen gehören heute schon zum Standard. Selbst für die kleinsten Computer gibt es Programme, so daß auch Sie Ihre private Post oder Seminararbeiten mit dem Computer erledigen können. Ob das ein einfacher Brief an Ihren Nachbarn oder ein Serienbrief zu Weihnachten an die gesamte Verwandtschaft ist, spielt keine Rolle. Ihrem Drucker ist es vollkommen egal, ob er einen oder tausend Briefe druckt. Und das alles in Schönschrift!

Perfektionisten entwerfen ihr Briefpapier sogar selbst, Programme dazu gibt es in Hülle und Fülle. Einladungen, Weihnachtskarten, ja sogar Kalender druckt Ihnen der Computer aus. Ihrer Fantasie sind keine Grenzen gesetzt, vorausgesetzt, Sie haben das passende Programm! Wenn Sie wollen setzt der Computer sogar gleich Ihre Unterschrift unter den Brief.

Natürlich ist so eine Textverarbeitung nur dann sinnvoll, wenn Sie über einen Drucker verfügen. Die Angebote hier reichen vom Billigdrucker für 300 Mark über Schönschriftdrucker bis zum Laserdrucker für mehrere tausend Mark.



Für den Heimbereich ist ein grafikfähiger Nadeldrucker (neun Nadeln) vollkommen ausreichend. Wer Wert auf besonders schöne Schriften legt, sollte sich einen 24-Nadeldrucker zulegen. Dessen Schriftbild läßt sich mit Schreibmaschine fast nicht mehr unterscheiden. Auch bei Grafikdruck legen diese Drucker eine überaus beachtliche Qualität an den Tag.

**S**piele: Es gibt sie seit der Erfindung des Computers. Am Anfang gab man sich noch mit einfachen



ventures. Dabei können mehrere Benutzer gleichzeitig spielen. Das alles sind nur Beispiele eines neuen Mediums: der elektronischen Kommunikation.

**M**alen: Kreativ sein — und das mit dem Computer? Ein Malprogramm laden und los geht's! Ob Sie ein buntes Stilleben malen oder den Grundriß für Ihr zukünftiges Eigenheim entwerfen, der Computer unterstützt Sie auf alle Fälle.



# Inputern ganz einfach computern ganz ei ganz einfach computern ganz einfach co nputern ganz einfach computern ganz ei

Spielen wie Master Mind oder Tic-Tac-Toe zufrieden. Doch je komplexer und leistungsfähiger die Computer wurden, desto besser wurden auch die Spiele. So müssen Sie heutzutage keine Spielhalle mehr besuchen, um ein rasend schnelles Ballerspiel mit bestechender Grafik zu sehen. Der Amiga oder der Atari ST, ja sogar der C 64 liefern Ihnen die besten Spiele frei Haus. Eine erstklassige Geräuschkulisse, in Stereo oder mit digitalisierter Sprache, ist dabei schon fast selbstverständlich. Nicht



nur die Action-Freaks kommen bei den heutigen Computerspielen auf ihre Kosten. Denk- und Strategiespiele sind auf der neuen Generation von Heimcomputern raffinierter und spielstärker denn je. Liebhaber von Rollenspielen und Adventures sind ebenfalls bestens bedient. Durch den mittlerweile riesigen Arbeitsspeicher tummeln sich ganze Heerscharen von Gnommen, Zauberern oder Bösewichtern in Ihrem Computer. Unterstützt von toller Grafik wird da manches Spiel zum echten Abenteuer.

Aber nur mit einem passablen Joystick machen die meisten Computerspiele erst richtig Spaß. Die Auswahl an Joysticks ist riesig. Vom feinfühligsten bis zum robustesten Flugzeug-Steuerknüppel reicht das Angebot. Inzwischen gibt es auch Lichtpistolen, mit denen man auf über den Monitor huschende Bösewichte feuern kann ohne ersteren zu demolieren. Sogar 3D-Brillen mit den entsprechenden Anschlüssen sind für verschiedene Computer erhältlich. Mit diesem Zubehör wird der Spielespaß schon fast zur Realität.

**S**teuern, Messen und Regeln: Der Computer hat auch noch eine ganz andere Seite, die leider allzuoft vergessen wird. Er arbeitet im Verborgenen in den verschiedensten Geräten oder Fahrzeugen. Dort mißt er zum Beispiel die Temperatur des Spülwassers, regelt den Thermostat der Waschmaschine

oder steuert ganze Flugzeuge vollautomatisch. Auch im Hobby- und Heimbereich hält der Computer seinen Einzug. Er steuert die Modelleisenbahn oder er überwacht das Haus in Abwesenheit seiner Eigentümer, zeichnet minutiös alle Vorkommnisse auf und gießt jeden Tag die Blumen.

Auch der passionierte Hobby-Elektroniker findet im Computer einen treuen Helfer. Mit wenigen zusätzlichen Bauteilen rüstet er seinen elektronischen Helfer zum Voltmeter um oder läßt sich Signale auf dem Bildschirm grafisch darstellen.

Weitere Anwendungsgebiete bietet der Computer dem Amateurfunker. Mit dem geeigneten Programm morst der Computer besser als der weltbeste Funker. Gleichzeitig entschlüsselt er ankommende Signale und zeigt sie im Klartext an. So können Sie Funkverkehr mithören, entschlüsseln, sogar ausdrucken und per Textverarbeitung weiterverarbeiten.

**M**usik: Computer können nicht nur Zahlen und Buchstaben jonglieren, sondern auch Musik machen. Waren es zu Beginn des Computerzeitalters nur heisere Piepser, so ertönen heute ganze Konzerte aus dem Monitorlautsprecher. Mehrstimmig versteht sich, und auf Knopfdruck wird aus dem Schlagzeug eine Querflöte. Für jeden Computer gibt es Musikprogramme.



Damit spielen Sie entweder einfache Lieder nach oder komponieren Orchesterwerke. Die Noten werden dabei zusammen mit dem Text auf dem Monitor dargestellt oder über den Drucker ausgegeben. Natürlich spielt Ihnen der Computer auch Ihr Liedchen vor.

Professionelle Bands arbeiten fast ausschließlich mit dem Computer. Mit Hilfe geeigneter Software und den entsprechenden Instrumenten ersetzen zwei Mann ein ganzes Orchester.

Wie Sie jetzt leicht feststellen können, gibt es fast nichts, was der Computer nicht könnte. Mit ihm, den nötigen Programmen und Geräten können Sie sich viele Bereiche Ihres Lebens angenehmer und noch lebenswerter gestalten. (12)

## Der erste koffeinfreie Scanner!

Es gibt sie als Druckeraufsatz (=SUPER-SCHNELL), zum Schieben (=PRÄZISE), Basteln, Löten oder solche zum Geldrauswerfen und es gibt unseren



### Scanner HAWK CP 14 ST

DAS ORIGINAL  
SCANNER, PRINTER UND KOPIERER

Flachbettscanner DM 3100,-

Demodiskette + Unterlagen f. DM 20,- anford. (Scheck beilegen)

marvin ag

Fries-Straße 23, CH-8050 Zürich, Tel. 01/30221 13

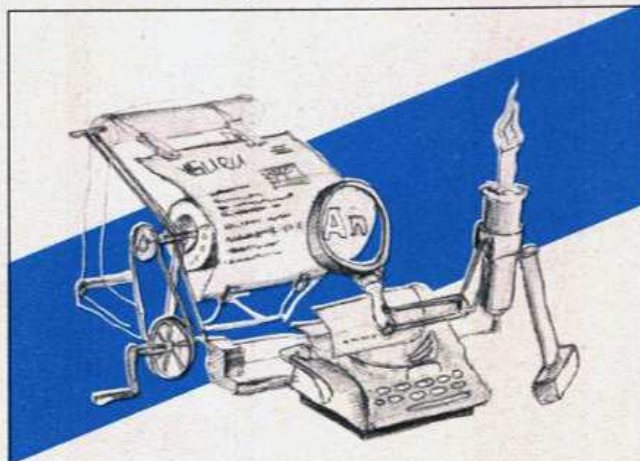
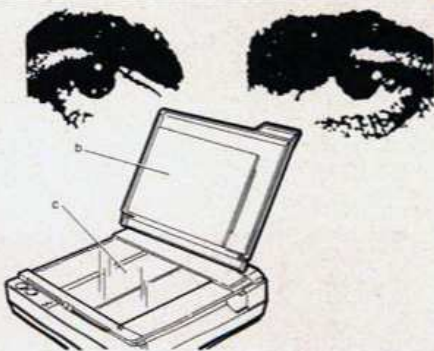
Fakten:

#### HARDWARE:

Betriebsarten: Scanner, 16 Graustufen, Thermoprinter, Kopierer  
Scannerelemente: CCD-Sensor, 2048 Zeilen  
Schnittstelle: Centronics parallel  
Auflösung: 8 Punkte/mm, 200 DPI  
Geschwindigkeit: Scannen: 10 Sekunden für DIN A4  
Hardcopy in 2 Sekunden  
Printen: 500 Zeichen pro Sekunde!!

#### SOFTWARE:

Malprogramm: Das mitgelieferte Malprogramm erlaubt sämtliche Manipulationen: Kopieren, Dehnen, Rotieren, Lupe, Rastern, Lasso u.v.a.  
Ganzseitenmodus\*: DMC Calamus, GFA Publisher, STAD, CAD-Projekt  
Screenmodus: Degas Elite, Wordplus, Monostar, Profi Painter, Publishing Partner, Fleet Street Publisher  
\* Ganzseitenmodus 1228 x 2140



Nicht alles was aussieht  
wie ein HAWK Scanner CP 14  
von marvin, ist auch einer.

marvin AG Fries-Str.23 CH-8050 Zürich

AMIGA

SCANNER

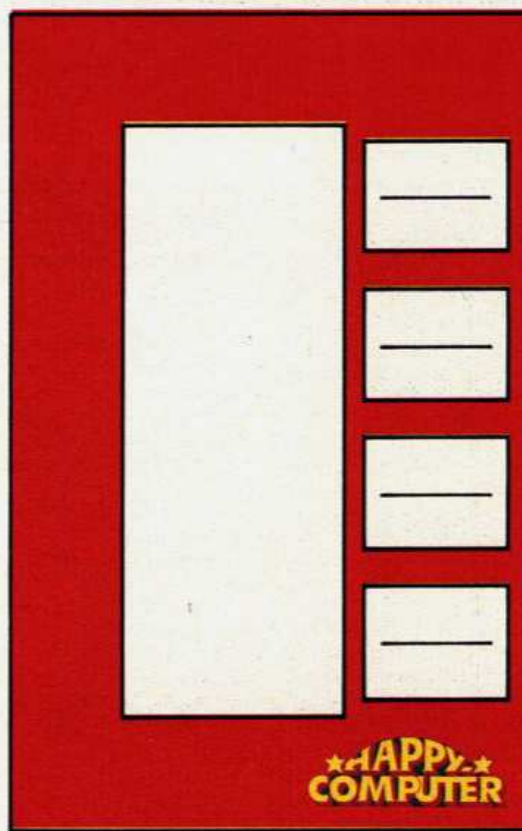
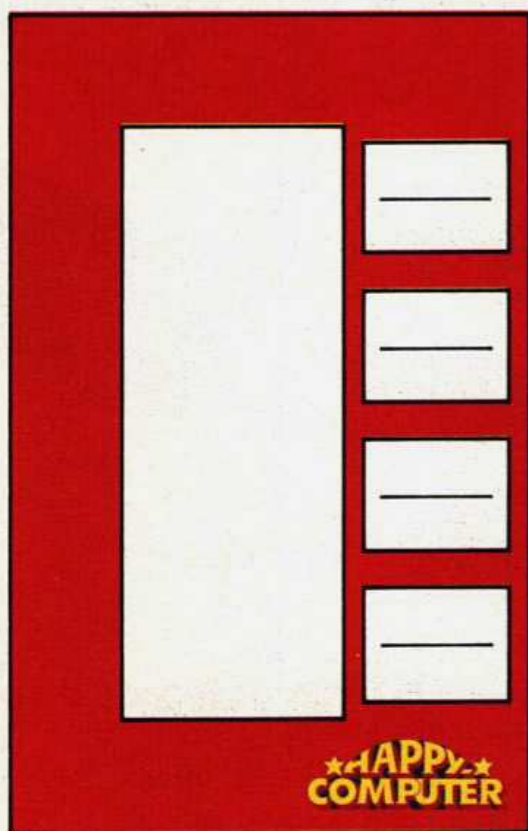
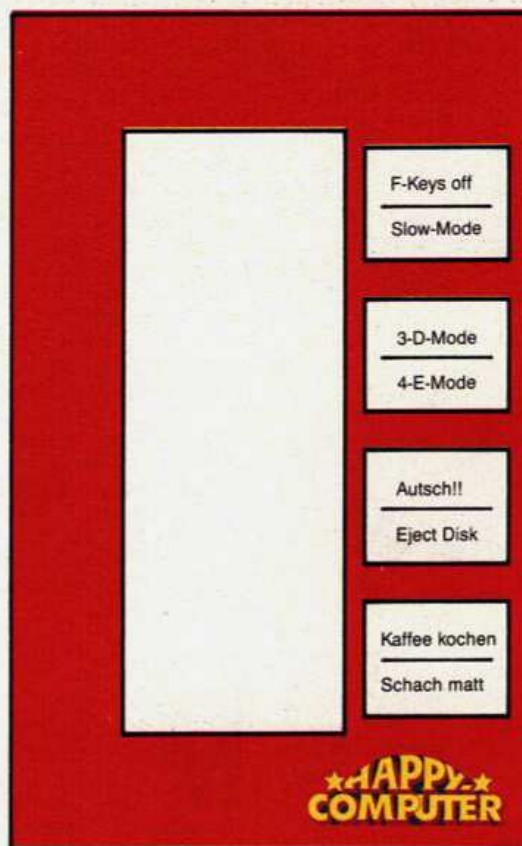


# Happy-Schablone mit Pfiff

Sie kennen das: Sie drücken die Funktionstaste 1 Ihres C 64 und warten darauf, daß der Computer Ihnen das Inhaltsverzeichnis der Diskette ausgibt. Aber die Funktionstaste ist anders belegt, weil Sie ein anderes Betriebssystem verwenden oder ein Programm die Tasten undefiniert hat. Damit ist jetzt Schluß: Die Funktionstasten-Schablone ist da.

**S**ie wollen doch sicher nicht auf dem Gehäuse Ihres C 64 mit einem dicken Filzstift herum-schreiben. Warum verwenden Sie nicht unsere Schablone? Damit lösen sich solche Probleme ganz einfach: Nehmen Sie eine Schere zur Hand und schneiden Sie damit eine der Schablonen aus. Dann kleben Sie diese am besten auf einen stabilen Papp-

Karton und warten, bis der Klebstoff ganz angetrocknet ist. Noch besser: Schneiden Sie unsere Schablone auf der Rückseite der Mitmachkarte am Heftanfang aus. Jetzt müssen Sie noch mit einem scharfen Messer (Skalpell oder Tapeziermesser) und einem Lineal den Innenteil der Schablone ausschneiden. Die Schablone muß ja auf die Funktionstasten des C 64 passen. (wo)



Schneiden Sie die Funktionstasten-Schablone sorgfältig aus...

... und beschriften Sie sie mit den neuen Befehlen





"Octapolls is quite simply awesome. Graphics like you've never seen before, a soundtrack you won't believe. Rush out and get it before you do anything else!"

**Computer and Video Games Hit.**



"One hell of a blast... an appeal all of it's own... graphics are excellent addictive and very playable... dual viewpoints stretch the reactions and concentration to new limits!"

**Rating: 86% Zap 64**



**Commodore  
C64/128**

**ENGLISH**

SOFTWARE™

TEL 061-256 7440

**Vorsicht vor Grauimporten!**

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

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



z einfach computern ganz einfach compute  
 1 computern ganz einfach computern ganz  
 z einfach computern ganz einfach compute

# 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.**

**Account:** Als Account bezeichnet man den Zugang zu einem Datenbanksystem. Dieser besteht aus dem Benutzernamen und einem persönlichen Kennwort (auch Paßwort genannt). Für einen Account in einer Datenbank muß eine monatliche Gebühr entrichtet werden. Je nach System fallen auch noch Kosten für die Benutzung an, die sich aber nach der Zeit im System richten.

**Funktionstasten:** Das sind spezielle Tasten, denen keine feste Funktion (wie zum Beispiel den Cursortasten) zugeordnet ist. Über ein Programm können sie aber mit speziellen Funktionen belegt werden. Anwendungsbeispiele sind Textverarbeitungen oder Grafikprogramme, bei denen viele Funktionen über diese speziellen Tasten gesteuert werden.

**Grafikkarten:** Für die Personal Computer gibt es verschiedene Grafikkarten, die unterschiedlich viele Bildpunkte auf den Monitor bringen können:

**CGA-Grafik:** Hier gibt es zwei unterschiedliche Modi: einmal 320 x 200 Pixel bei 16 Farben, zum zweiten eine höhere Auflösung (640 x 200 Pixel) bei nur zwei Farben.

**EGA-Grafik:** Hier können Sie sich mit 16 aus 64 möglichen Farben bei einer Auflösung von 640 x 350 Pixel so richtig mit Grafiken austoben.

**Hercules-Grafik:** Eine monochrome Grafikkarte, die Text oder Grafik (auch gemischt) anzeigt. Die Auflösung in der Grafik reicht bis zu 640 x 348 Pixel.

**VGA-Grafik:** Einige der neuen Grafikkarten sowie die neuen IBM-Modelle verfügen über einen zusätzlichen Grafik-Modus mit 640 x 480 Pixel bei 16 aus 64 Farben.

**IBM-PC/XT/AT:** Personal Computer teilen sich, grob gesagt, in drei Gruppen. Als PC bezeichnet man einen Personal Computer mit 8088/86-Mikroprozessor und Diskettenlaufwerken. Verfügt er aber zusätzlich noch über ein Festplattenlaufwerk, so dürfen Sie Ihren Computer mit der

Bezeichnung »XT« schmücken. Ein AT-Computer besitzt einen schnelleren Prozessor (80286), eine schnelle Festplatte und ein Diskettenlaufwerk. PC, XT und AT sind Bezeichnungen, die von IBM eingeführt wurden.

**Laptop:** Als Laptop bezeichnet man einen tragbaren Computer, bei dem sich der Bildschirm (LCD- oder Plasmabildschirm) im zusammengeklappten Zustand über der Tastatur befindet. Ein Laptop setzt aber nicht voraus, daß er unabhängig vom Stromnetz betrieben werden kann. Nur die wenigsten Laptops verfügen über eingebaute Akkus, so daß man zum Beispiel im Zug arbeiten kann.

**MIDI-Schnittstelle:** Dieses Interface stellt eine Verbindung zwischen Musikinstrumenten (Synthesizer) und dem Computer her. Diese Schnittstelle hat ein spezielles Übertragungsformat und ist genormt. Über eine MIDI-Schnittstelle kann ein Computer mit entsprechenden Programmen bis zu 16 Musikinstrumente (natürlich nur mit MIDI-Interface) steuern.

**Multifunktionskarte:** Eine Erweiterungskarte für Personal-Computer, die gleich mehrere Funktionen vereint. Vorteil: Sie sparen einen oder sogar mehrere Steckplätze ein. Auf einer MF-Karte finden Sie zum Beispiel eine serielle Schnittstelle, eine Echtzeituhr, eine Speichererweiterung und/oder einen Joystickadapter. Es gibt sogar schon Karten, die neben den genannten Funktionen zusätzlich noch eine Grafikkarte sind.

**Oszilloskop:** Ein Oszilloskop ist ein spezielles Meßgerät, mit dem man Schwingungen oder Impulse auf einem Bildschirm sichtbar machen kann. Gerade bei der Fehlersuche an einem Computer ist ein Oszilloskop oft unerlässlich.

**Steckplatz:** Einen Steckplatz können Sie mit einer Steckdose vergleichen. In diese »Steckdose« können Sie weitere Zusatzgeräte stecken. Das sind beispielsweise Grafikkarten oder Speichererweiterungen. (r2)

# Happy-Computer im Überblick

Mit diesen Sammelboxen sind Ihre Ausgaben immer sortiert und griffbereit. Eine Sammelbox faßt einen vollständigen Jahrgang mit 12 Ausgaben und kostet 14,- DM.



Diese Happy-Computer-Ausgaben bekommen Sie noch bei Markt&Technik für jeweils 6,50 DM.

Überweisen Sie einfach den Gesamtbetrag zuzüglich einer einmaligen Versandkostenpauschale von 2,- DM auf das Postscheckkonto Nr.: 14 199-803, oder schicken Sie einen Scheck an: Markt&Technik Verlag AG, »Happy-Computer«-Leser-Service, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar. Bitte nicht vergessen: Ihre Anschrift und die gewünschten Ausgaben angeben.

<b>4/85:</b> Modelleisenbahn-Steuerung mit dem Computer / Test: Commodore-Floppy am Spectrum	<b>12/86:</b> Joysticks: Großer Vergleichstest Hardware. So arbeiten Laser- und Matrixdrucker Kl: Lisp und Prolog für den Schneider CPC
<b>5/85:</b> Alles über Monitore Construction-Sets unter der Lupe	<b>1/87:</b> Prozessoren: So »denkt« ein Computer Digitalisierung: Bild und Ton im RAM Bauanleitung: Computer-Stereo-Verstärker
<b>8/85:</b> Großer Schwerpunkt Massenspeicher Listing: Grafik-Compiler für den C64	<b>6/87:</b> Fantastische Fractals / Recycling: Ein Schrottplatz für Computer und Peripherie Von der Idee zum Bild: So entsteht ein Kunstwerk
<b>11/85:</b> Vergleich: Klangfähigkeiten der Heimcomputer / Steuern und Regeln mit dem Computer	<b>7/87:</b> Massenspeicher: 10000 Programme auf einer CD / Schwerpunkt: Rund um Atari Test: Schachmatt mit dem Mephisto
<b>12/85:</b> Kaufberatung: Heimcomputer C64-Grafik für Einsteiger	<b>8/87:</b> MIDI: Grundlagen, Software, Synthesizer Listing des Monats: Quadronoid Star-Niet: Happy-Brettspiel zum Raustrennen
<b>6/86:</b> Hardware: Die Top-Ten der Matrixdrucker / Software: Die besten Druckprogramme, Listing des Monats: Iron Construction Set	<b>9/87:</b> DFÜ: Spiele per Telefon Recht: Diskussion zum Thema Raubkopierer Spectrum: Basic-Compiler zum Abtippen
<b>8/86:</b> Übersicht: Sportspiele für Heimcomputer Schwerpunkt: Rund um Commodore / Tips & Tricks für Hardware-Basteleien	<b>10/87:</b> Atari ST: Grafik- u. Animationsprogramme Test: Nintendo-Spielkonsole und Software Vergleichstest: Amiga, Atari ST, MS-DOS
<b>9/86:</b> Zubehör: Was es gibt und was es kostet Schule u. Studium: Computereinsatz im Unterricht Grundlagen: Das Innenleben des Computers	<b>11/87:</b> Schwerpunkt: Pro und contra Indizierung Vergleichstest: 8-Bit-Computer
<b>10/86:</b> Premiere: Der Schneider-PC im Test Grafik: Hardware, Software, Kaufberatung, Heimanwendungen: Textverarbeitung, Datenverwaltung	<b>12/87:</b> Spitzendrucker im Hörtest Kampfprogramme im Computer
<b>11/86:</b> Vergleichstest: Heimcomputer auf einen Blick / DFÜ: Mit Datax-P rund um die Welt Entscheidungshilfe: Hard- und Software	<b>1/88:</b> Amiga kontra Atari ST / Juxprogramme zum Abtippen.



Die »Happy-Computer«-Sonderhefte bieten Ihnen die Top-Themen zu Ihrem Computer: Spiele, Hardware, Programmieren, Anwendungen und vieles mehr.

Sie erhalten diese Sonderhefte für jeweils 14,- DM zuzüglich einer einmaligen Versandkostenpauschale von 2,- DM. Überweisen Sie einfach den Gesamtbetrag auf das Postscheckkonto Nr.: 14 199-803, oder schicken Sie einen Scheck an: Markt&Technik Verlag AG, »Happy-Computer«-Leserservice, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar. Bitte vergessen Sie nicht, Ihre genaue Anschrift und die gewünschten Ausgaben anzugeben.

## Atari XE/XL, Sinclair, Spectrum



**SONDERHEFT 0002: ATARI I**  
Hardware-Tests: Floppy-Speeder / Turbo Basic zum Abtippen



**SONDERHEFT 0020: ATARI XL**  
Grundlagen Grafik-Programmierung / Dokumentation: Alles über den XL



**SONDERHEFT 9902: SPECTRUM**  
Großer Maschinen-sprache-Kurs / viele Spiele- und Anwendungslistings



**SONDERHEFT 9901: SINCLAIR**  
Utilities für den ZX81 / Bauanleitung: Spectrum-Centronics-Interface

## Schneider-CPC



**SONDERHEFT 9903: SCHNEIDER 1**  
Alle Schneider-Computer im Vergleich / Grafik- und Soundprogrammierung



**SONDERHEFT 0001: SCHNEIDER 2**  
RS 232 Schnittstelle im Selbstbau / 3-D-Grundlagen / Listing: Maschinsprache-Monitor



**SONDERHEFT 0004: SCHNEIDER 3**  
Basic für Einsteiger und Fortgeschrittene / Programmierkurs CP/M



**SONDERHEFT 0007: SCHNEIDER 4**  
60 Seiten Listings / Alles über den Joystick / Kaufberatung: Diskettenlaufwerke



**SONDERHEFT 0010: SCHNEIDER 5**  
Bastelei: Multifunktionskarte im Selbstbau / großer Maschinsprache-Kurs



**SONDERHEFT 0013: SCHNEIDER 6**  
Einführung in MS-DOS / Vergleichstest: Textverarbeitung für den CPC



**SONDERHEFT 0016: SCHNEIDER 7**  
Giga-CAD am CPC / Tuning am CPC 464



**SONDERHEFT 0018: SCHNEIDER 8**  
EPROMer / Programmiersprachen

## Atari ST, Amiga, Macintosh, QL



**SONDERHEFT 0003: 68000er 1**  
Vergleichstabelle: alle 68000-Computer / Einführung in GEM und C



**SONDERHEFT 0006: 68000er 2**  
Programmiersprachen für den Atari ST / Umfassende Amiga-Software-Übersicht



**SONDERHEFT 0009: 68000er 3**  
Video-Digitizer: Bilder aus Bits und Bytes / Der Atari ST als Tonstudio



**SONDERHEFT 0012: 68000er 4**  
Alle Malprogramme auf einen Blick / Golem: Programmier-Projekt für den Atari ST



**SONDERHEFT 0019: ST-MAGAZIN**  
Infos für Umsteiger Assembler



**SONDERHEFT 0022: ST-MAGAZIN**  
Kurse/ST-verständlich Spiel listings



**SONDERHEFT 0023: ST-MAGAZIN**  
Neue Perspektiven in der Bildverarbeitung / 1st Word komfortabler machen / Simulationen

## Programmiersprachen

## Hobby, Spiele



**SONDERHEFT 0008: COMPUTER ALS HOBBY**  
Heimcomputer-Übersicht: Hardware, Software, Listings zum Abtippen



**SONDERHEFT 0011: SPIELE-TESTS**  
Die Knüller des Jahres '86 / Spiele-Tips / Tests: Grafik- und Musik-Software



**SONDERHEFT 0017: SPIELE-TESTS**  
Programme unter der Lupe / Spiele per DFO / Rückkehr der Video-Spiele



**SONDERHEFT 0021: SPIELE-TESTS**  
Brandaktuelle Spiele-Tests / Hallo Freaks: Spiele-Tips für Insider



**SONDERHEFT 0005: PROGRAMMIERSPRACHEN**  
Listings: Forth- und Pilot-Interpreter / Kurse: C, Pascal, Forth

## Software/Hardware



**SONDERHEFT 0014: SOFTWARE-TESTHEFT**  
Grafik, Musik, Textverarbeitung, Datenverwaltung, Programmiersprachen u.v.m.



**SONDERHEFT 0015: HARDWARE-TESTHEFT**  
Computer, Monitore, Drucker, Massenspeicher, Eingabegeräte, Akustikkoppler und...



## Der Amiga im Tarnkleid

des Emulators beeinflussen und auf die eigenen Anforderungen anpassen. So lassen sich zum Beispiel die Darstellungsform der Zeichen sowie die Hardware-Konfiguration bestimmen. Im hochauflösenden Modus erinnern die dargestellten Zeichen auf dem Bildschirm stark an die Darstellung beim C 128 mit gedrückter <ASCII/DIN>-Taste. Die Bilddarstellung ist jedenfalls äußerst gelungen und wesentlich augenfreundlicher, als die manchmal recht anstrengende Bildwiedergabe des C 64.

Ein weiterer Vorteil der »neuen C 64-Tastatur« ist der Zehnerblock des Amiga. Wenn auch Commodore nicht in der Lage war, beim C 64-Modus des C 128 darauf zu achten, den Zehnerblock mit anzusprechen, kann man nun beim Amiga im C 64-Modus mit einem Zehner-Block arbeiten. Beim Abtippen von Listings bringt das enorme Vorteile.

In der Praxis ist es natürlich interessant, ob die Programme des C 64 nun auf dem Emulator laufen. Doch schon beim ersten Laden kommt Skepsis auf, denn die Geschwindigkeit des Emulators bleibt gegen einen echten C 64 auf der Strecke. So ist die Datenübertragung von und zur 1541 genauso langsam wie beim C 64. Hier hätten sich bessere Lösungen angeboten. Experimente mit softwaremäßigen Floppy-Speichern wie Hypra- und Ultra-Load schlugen fehl und die 1541 blieb langsam.

Erst bei den semiprofessionellen Anwendungen wie Textverarbeitungen oder Datei-Systemen kann der Emulator sinnvoll eingesetzt werden. So bereitete ihm Vizawrite und Superbase keine Probleme, weil bei diesen Programmen weder komplizierte »C 64-Tricks« Anwendung finden noch Grafiken aufgebaut werden. Die Geschwindigkeitseinbuße ist hier mit dem Emulator nur gering.

Die besten Ergebnisse lassen sich aber von Basic aus erzielen, da man kaum zeitkritische Befehle verwenden kann.

Alles in allem zeigt der 64-Emulator noch teilweise große Kinderkrankheiten und kann nicht als 100-prozentig kompatibel angesehen werden. Mit nur etwa  $\frac{1}{4}$  der Geschwindigkeit eines echten C 64 ist er für Spiele uninteressant und allenfalls für Textverarbeitungen und Basic-Programme zu gebrauchen. Trotzdem ein nettes Spielzeug. (wo)

## Inserentenverzeichnis

ABD Elektronik	57	Kotulla	50
Application Systems	133	Markt&Technik	
A.S.S. Ware	50	Buchverlag	
Astro Versand	136	99, 123, 139, 144, 154, 158	
Atari	175	Marvin	163
Bellingrath	133	Mathes	128
bsb Datentechnik	51	Megateam	130
CeTec	143	Melchior & Viethen	51
Cimring Trading	50	Micropartner	35
Compu Camp	173	Müller	132
Computer		NEC	29
Discount 2000	130	Philgerma	50
Computer		Philip Morris	176
Service Senden	51	PR 8 Soft	50
Computer Shop		Printtechnik	136
Lüchow	134	Radio Weiss	91
Computer World	50	Rainbow Arts	33
Compy Shop	138	Rosenplänter	131
CSV Riegert	130	Rushware	16/17, 75, 80/81, 88/89, 96/97, 165
Diamond Soft	85	Schaltungsdienst	
Döring & Klucke	50	Lange	50
Dreeser	51	Schlüter	151
EDV Partner	115	Schumacher	50
Ecosoft	85	Softhouse	87
Electronic Arts	92/93	Star Micronics	23
Engl	51	Stippler	51
Epson	22	Syndrom	135
Fun Tastic	85	Tornado Computer	138
Haase	51	Unix	136, 138
Hashagen EDV	51	Vespa	91
Heureka	33, 69	Vobis	5
Hofstede	51	Weltronic	136
Interconsult	33	Zaporowski	136
ITEC	137		
Joysoft	95		
Kaufhof	31		

Einem Teil dieser Ausgabe liegen Prospekte des Camel-Shop bei.







# Super-Software zum Sparpreis

## C64/C128

### Spielhallenerfolge nun auf dem C64

**Bomb-Runner:** Das beliebte Video-Spiel gibt es jetzt auch für den C64/C128 mit bestechender Grafik. Steuern Sie Bomb-Joey durch eine Vielzahl von Gefahren. **Omidar:** Mit einem Gollia in einem Labyrinth eingeschlossen und dazu die Aufgabe, alle Wege abzufahren, bereitet Nervenkitzel. Das Programm unterscheidet sich nur in Nuancen von der Spielhallen-Version. **Ping-Pong:** Spielen Sie zu zweit Tischtennis gegeneinander - diesmal auf dem Bildschirm. Diskette für C64/C128

Bestell-Nr. 20801

DM 29,90\* sFr 24,90\*/öS 299,-\*

### Reversi in bestechender Grafik für den C64

**Ding-Dong:** Eine spielstarke Reversi- oder Othello-Variante des bekannten Brettspiels mit bestechender Grafik und komfortabler Bedienung auf dem C64. **Autostartgenerator (ASG):** Bearbeiten Sie Ihre Programme wie die Profis. Versehen Sie ein selbstbeschriebenes Basic-Programm mit einem Kopierschutz oder Autostartfunktionen. **Super-Turbo-Tape:** Für alle Dataseiten-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-Die:** Hiermit können Sie tolle Grafiken aus fremden Programmen herauslösen und in eigenen Programmen weiterverarbeiten. **Entscheidungshilfe 16 Bit:** Passend zum neuen Trend zeigt Ihnen das Programm, welcher 16-Bit-Computer für Sie der richtige ist. Diskette für C64/C128

Bestell-Nr. 20711

DM 29,90\* sFr 24,90\*/öS 299,-\*

### Super-Packer für mehr Speicherplatz

**Happy-Packer:** (7/87) Dieses Programm auf EPROM gepackt, 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 ausrüsten, um die Kämpfe in den Dungeons erfolgreich durchzustehen. **Topsy-Turvy:** (9/87) Ein aufregend schnelles Geschicklichkeitsspiel, bei dem sich nur Spieler mit starken Nerven und besonders gutem Reaktionsvermögen durchkämpfen. In einem einsamen, überdimensionalen Haus hat ein Bösewicht Bomben versteckt, die Sie mit Ihrem Ballon entschärfen müssen. Außerdem viele weitere Tips & Tricks für den C64/C128. Diskette für C64/C128

Bestell-Nr. 20709

DM 29,90\* sFr 24,90\*/öS 299,-\*

## Amiga

### Aktuelle Superspiele für den Amiga

**Helden sind gefragt:** Kämpfen Sie sich mit Ihrem Raumschiff Hero durch 99 actiongeladene Level. Es braucht viel Nerven, Glück und Reaktionsvermögen, gegen die Armada der Feinde zu bestehen. **Der Kampf im Amiga:** Eine neue Art von Spiel: Schreiben Sie Programme, die mit anderen im Speicher des Amiga um den Sieg kämpfen. Wer schreibt das trickreichste und stärkste Kampfprogramm? **Die Reise zum Apfelsee:** Mit diesem Programm entdecken Sie eine künstliche Landschaft an einem idyllischen See, die nur im Speicher des Computers existiert. **Ein lernendes Programm:** »Vier gewinnt« kennt jeder. Können Sie aber ein anderes Programm, das aus seinen Fehlern lernt? Diskette für Commodore Amiga

Bestell-Nr. 20712

DM 29,90\* sFr 24,90\*/öS 299,-\*

## Atari ST

### Vom Super-Spiel bis zu nützlichen Utilities

**Wabadoo:** (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 Bildschirffotos oder für die Tasse Kaffee zwischendurch. Ein ideales Utility. **Fractals:** (6/87) Erzeugen Sie mit diesem Programm bizare 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. **Quadranoia:** (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 Demoversion eines professionellen Programms, mit der aber bereits gespielt werden kann. Weiterhin viele Tips & Tricks für den Atari ST. Diskette für Atari ST

Bestell-Nr. 20708

DM 29,90\* sFr 24,90\*/öS 299,-\*

## Schneider CPC

### RAM-Speicher als Floppy-Laufwerk

**Virtuelles Laufwerk:** Früher war es nur größeren Computern vorbehalten, Speicherplatz zu reservieren, der wie ein weiteres Laufwerk angesprochen werden kann. Durch unser Hilfsprogramm wird Ihr CPC-6128 ebenbürtig. **Poke-Scanner:** Verschaffen Sie sich unendlich viele Leben bei einem schweren Spiel, und die baldige Lösung ist garantiert. **Multi-Color-Schrift:** Verblüffen Sie Ihre Freunde mit einer farbenfrohen Zeichendarstellung. **Scroll:** Jetzt können Sie Ihre Texte oder Grafiken aus selbstdefinierten Zeichensätzen pixelweise auf dem Bildschirm verschieben. Eine ideale Routine für Spieleprogrammierer. **Fractalsee:** Erkunden Sie die wilde und schöne Welt der künstlichen Fractal-Landschaften. **Think:** Entspannen Sie sich bei einem raffinierten Strategiespiel mit hübscher Grafik. Die Anleitungen zu diesen Programmen finden Sie unter anderem in den Ausgaben 6 bis 9/87 der Happy-Computer. Diskette für Schneider CPC

Bestell-Nr. 20710

DM 29,90\* sFr 24,90\*/öS 299,-\*

### Tolle Software: Vom Spiel bis zur Anwendung

**Mathe-Star:** (5/87) Ideal für Schüler der Oberstufe ist dieses Mathematikprogramm, mit dem sich Binominalkoeffizienten und Determinanten berechnen sowie Matrizen invertieren lassen. Auch die Lösung linearer Gleichungssysteme und quadratischer Gleichungen ist fortan kein Problem. **Posterhardcopy:** (4/87) Mit dieser Hardcopyroutine können Sie richtige Poster mit einem Format von 94 mal 60 Zentimeter mit Ihrem Drucker erzeugen. **Printer-RSX:** (4/87) Schluß mit ellenlangen Drucker-Sequenzen! Jetzt wählen Sie die verschiedenen Schriftarten mit einfachen Basic-Befehlen. **Lirpa-Lirpa:** Ein tolles Spiel als kostenlose Dreingabe für unsere treuen Happy-Leser. Lassen Sie sich überraschen! **Froggit:** (5/87) Froggit ist ein ganz außergewöhnlicher kleiner Frosch, der bei seinen Exkursionen unter der Erdoberfläche alle Fliegen und Käfer fressen muß, damit Sie den heißbegehrten nächsten Level erreichen. Und noch viele weitere Programme für die Schneider CPCs. Diskette für Schneider CPC

Bestell-Nr. 20705

DM 29,90\* sFr 24,90\*/öS 299,-\*

## Atari XL/XE

### Heiße Spiele für den Atari XL/XE

**U91 - Das Boot:** Sie sind Kapitänleutnant auf einem U-Boot. Vor der Straße von Gibraltar versuchen Sie, die Nachschubtruppen des Feindes zu unterbrechen. Die Super-Simulation ist in Turbo-Basic für den Atari XL programmiert. **Quadranoia XL:** Auf einem Spielfeld aus 38 mal 22 Felder werden neun Felder, die ein Quadrat bilden, invertiert. Versuchen Sie in einer festgelegten Anzahl von Zügen den Ursprungszustand wieder herzustellen. Das Programm belegt den 2. Platz in unserem Wettbewerb der Ausgabe 7/87. **Space-Ball:** In einem dreidimensionalen Raum spielen Sie gegen eine andere Person oder gegen den Computer eine Art Weltraum-Squash. Aber seien Sie nicht siegesgierig. Der Computer spielt besser als Sie glauben. **Harvey:** Ein Geist versucht, in einer Obstplantage Früchte zu stibitzen. Dabei wird er von Bienen und Transportbändern gestört. Einige Früchte sind dazu ungenießbar. Helfen Sie dem kleinen Geist, an seine Lieblingsspeise zu gelangen. **Keyboard 2000:** Dieses Hilfsprogramm belegt beliebige Tastenkombinationen mit Zeichenfolgen. Ein Tastendruck, und Sie haben das Diskettendirectory, das Programmlisting oder was immer Sie wollen. Ein unentbehrliches Hilfsmittel beim Programmieren. Diskette für Atari XL/XE

Bestell-Nr. 20802

DM 29,90\* sFr 24,90\*/öS 299,-\*

\* Unverbindliche Preisempfehlung

Sie suchen packende Spiele, hilfreiche Utilities und professionelle Anwendungen für Ihren Computer? Sie wünschen sich gute Software zu vernünftigen Preisen? Hier finden Sie beides! Unser stetig wachsendes Sortiment enthält interessante Listing-Software für alle gängigen Computertypen. Jeden Monat erweitert sich unser aktuelles Angebot um eine weitere interessante Programmsammlung für jeweils einen Computertyp. Wenn Sie Fragen zu den Programmen in unserem Angebot haben, rufen Sie uns an! Telefon: (089) 46 13-651 oder 46 13-133.

Bestellungen bitte an:  
Markt & Technik Verlag AG,  
Unternehmensbereich  
Buchverlag, Hans-Pinsel-  
Straße 2, D-8013 Haar,  
Telefon (089) 46 13-0.  
Schweiz: Markt & Technik  
Vertriebs AG, Kollerstrasse 3,  
CH-6300 Zug,  
Telefon (042) 41 56 56.  
Österreich: Ueberreuter Media  
Handels- und Verlagsgesell-  
schaft mbH (Großhandel),  
Laudongasse 29, A-1082 Wien,  
Telefon (0222) 48 15 43-0.  
Microcomput-ique, E. Schiller,  
Fosangasse 24, A-1030 Wien,  
Telefon (0222) 78 56 61;  
Bücherzentrum Meidling,  
Schönbrunner Straße 261,  
A-1120 Wien,  
Telefon (0222) 83 31 96.  
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 Rech-  
nung im voraus.

Bitte verwenden Sie für Ihre Bestellung und Überweisung die abgedruckte Postgira-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		Für Vermerke des Absenders	
Absender der Zahlkarte			
Postscheckkonto Nr. des Absenders	PSchA Postscheckkonto Nr. des Absenders	Postscheckkontonummer	Postscheckkonto Nr. des Absenders
Empfängerabschnitt	Zahlkarte/Postüberweisung	Einlieferungsschein/Lastschriftzettel	
DM Pf	DM Pf (DM-Betrag in Buchstaben wiederholen)	DM Pf	DM Pf
für Postscheckkonto Nr. 14 199-803	für M&T-Buchverlag	für Postscheckkonto Nr. 14 199-803	Postscheckamt München
Lieferanschrift und Absender der Zahlkarte	in 8013 Haar	für M&T-Buchverlag	Hans-Pinsel-Str. 2 in 8013 Haar
PLZ Ort	Ausstellungsdatum	Postscheckamt München	
Verwendungszweck	Unterschrift		
Meine Kunden-Nr.:			

POSTVERMERK



## Zeitlose Zukunfts-Ziele

Flotten von Raumschiffen, soweit das Auge reicht. Der Kampf des Menschen gegen Außerirdische. Aber auch die Entstehung von ganz neuen Religionen. Das Miteinander der verschiedensten Rassen — das ist nur ein kleiner Ausschnitt der Ideen, Entwürfe, Stories, Basteleien und Kunstwerke zu unserem Zukunfts-Visionen-Aufruf.

## C 64: Super Spiele-Listing

»Paradroid« zählt zu den besten Spielen auf dem C 64. Wir haben in der nächsten Happy-Computer eine erstklassige Adaption als Listing des Monats zum Abtippen für Sie. Stellen Sie Ihren Joystick bereit — »Baccaro« wartet auf Sie.

## Handliche Hard-Disks

Wer viel mit seinem Computer arbeitet, stellt bald fest: Mit einem schnellen Massenspeicher würde die Sache noch mehr Spaß machen. Und eine Festplatte ist heute schon günstig zu haben. Wir zeigen, wie man die richtige Hard-Disk aus sucht und wie Pfennigfuchser eine Festplatte mit Controller schon zum Preis eines Laufwerks bekommen.

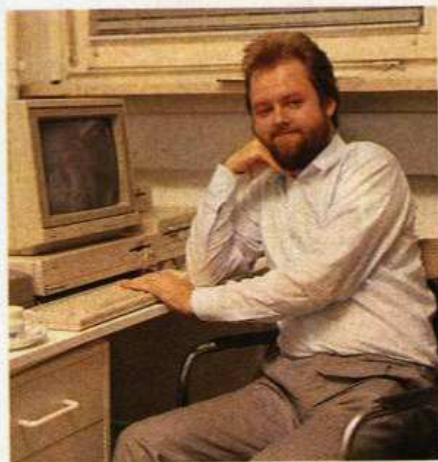
## Ganz cool: CPC-Diskentool

Unser Listing Disc-Manager für den Schneider CPC zeigt jedem Laufwerk, wo es langgeht. Das Kopieren von Disketten oder einzelnen Dateien wird zum Kinderspiel. Auf Wunsch liest und schreibt das Laufwerk um zirka 30 Prozent schneller als vorher und formatiert bis zur 43. Spur. Ist das ein Angebot?



## Grafik, Gnome, Galaxien

Wollen Sie mit Ihrem Malprogramm mal richtig professionell ein Raumschiff zeichnen — mit Phaser, Hyperantrieb und allem was dazu gehört? Unser Grafiker verrät, wie's geht. Außerdem gibt es in unserem Grafikschwerpunkt wertvolle Preise zu gewinnen: Wir suchen das schönste gemalte Fantasy-Bild.



## Rettung vor Computer-Viren

Sichern Sie Ihren Computer, Ihre Programme und Datenbestände vor dem Angriff von Viren-Programmen! Viren sind kleine Programme, die — einmal in einen Heim- oder Personal Computer eingedrungen — Programme und Dateien zerstören können. Mit dem Ergebnis, daß monatelange Arbeit umsonst war oder, falls von einem Unikat keine Sicherheitskopie vorhanden ist, sogar unwiederbringbar verloren.

Bislang war die einzige Rettung, den Austausch von Datenträgern zu reduzieren: Wir zeigen jedoch Wege, wie Viren erkannt und neutralisiert werden können. Wir erklären die Arbeitsweise der verbreitetsten Viren-Arten und geben Ihnen eine Checkliste an die Hand, wie Sie eine Verseuchung schon im Vorfeld vermeiden können.

Einige Beispiel-Viren demonstrieren die Gefährlichkeit dieser »logischen Bomben«.

## Außerdem in der nächsten Happy-Computer

- Großer Messebericht von der Consumer Electronic Show in Las Vegas
- »Computern ganz einfach« für alle Einsteiger
- Test: Schachbolden unter sich
- Desktop Publishing-Programme für den C 64 im Vergleich
- »Creep«, das spritzige Spiele-Listing für den Atari XL/XE
- Rettung aus der Endlosschleife: »Break« für den Atari ST

**Die neue**  
**HAPPY COMPUTER**  
**7.3.1988**



...und jetzt

# ABONNIEREN

Denn ein Abonnement lohnt sich:

- 8% Preisvorteil
- Kostenlose Lieferung direkt ins Haus
- Sie versäumen keine Ausgabe

Bestellen Sie jetzt – am einfachsten mit der nebenstehenden Abrufkarte.



## JETZT AUCH IN DIE DDR

Einfach auf der Karte ankreuzen.

...oder

# VERSCHENKEN

Jetzt bestellen!  
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.

Der nächste Anlaß kommt bestimmt. Und dann ist Happy-Computer-Freak – Sie selbst eingeschlossen. Übrigens: Endlich sind auch Geschenkabonnements in die DDR möglich. Auf Wunsch kündigen wir Ihr Geschenk mit einer attraktiven Urkunde an. Sie bestellen einfach mit der nebenstehenden Karte – alles andere erledigen wir.







## 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-Computers« auf das Interesse unserer Leser abzustimmen.

- Alter**
- bis 20 Jahre  
 20–29 Jahre  
 30–39 Jahre  
 40–49 Jahre  
 50–59 Jahre  
 60 Jahre und älter
- Ausbildung**
- Voller-/Teilw./Real-  
 schule, Mittl. Reife  
 Lehre  
 Abitur  
 Fach-/Techn. absch.  
 Ing. oder  
 Fachhochschulabschluss  
 Um. absch. und mehr
- Stellung im Beruf**
- Sachbearbeiter  
 Fachspezialist  
 Gruppenleiter  
 Abteilungsleiter  
 Hauptabteilungsleiter  
 Ressortleiter  
 Inhaber/Gesellschaftsführer  
 Vorstand  
 selbstständig
- Berufsgröße/ 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  
 Typ: \_\_\_\_\_  
 Personal Computer  
 Heimcomputer  
 Typ: \_\_\_\_\_
- Nein
- Ich besitze selbst keinen Computer, benutze aber  
 privat  
 beruflich  
 einen (Typ): \_\_\_\_\_
- Ich interessiere mich hauptsächlich für: \_\_\_\_\_

**Ja**, ich interessiere mich für CompuCamp-Computerferien. Bitte schicken Sie mir Ihren aktuellen 1988\* kostenlos und unverbindlich zu.

Name \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

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

Teil. \_\_\_\_\_ Geburtsdatum \_\_\_\_\_

besitze Computer-Typ \_\_\_\_\_

Selbststeinigung:

Anfänger  
 leicht Fortgeschrittener  
 Fortgeschrittener  
 Köhner

interessiert an Computersprache:

BASIC  
 LOGO  
 PASCAL  
 Maschinensprache

besonders interessiert an \_\_\_\_\_

Ort \_\_\_\_\_ Datum \_\_\_\_\_

Unterschrift \_\_\_\_\_ HAP 3/88

Postkarte  
Antwort

Bitte  
frei-  
machen



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

Bitte  
DM - 60,  
falls Marke  
zur Hand!

Antwortkarte

An  
**CompuCamp**  
 Gesellschaft für Computerferien  
 und EDV-Ausbildung mbH  
 Wedeler Landstraße 93  
 2000 Hamburg 56

**VERLAGS-GARANTIE**

- Der von Ihnen Beschenkte erhält »Happy-Computers« ab der von Ihnen gewünschten Ausgabe.
- Lieferung erfolgt frei Haus. Zustellgebühren sind im günstigsten Abonnementspreis bereits enthalten.
- Es entstehen Ihnen keine weiteren Kosten.
- Der Beschenkte erhält auf Wunsch eine attraktive Geschenkurkunde.

Postkarte  
Antwort

Bitte  
frei-  
machen



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

Happy-Computer ist die Zeitschrift zum Mitmachen. Bitte sagen Sie uns hier, ob und welchen Computer Sie haben, für welchen Sie sich interessieren, was Ihnen an Happy-Computer gefällt oder welche Themen Sie sich wünschen.  
 In dieser Ausgabe war besonders gut:  
 Für die nächsten Hefte wünsche ich mir folgendes Thema:

Ich besitze einen Computer:  Ja  Nein

Wenn ja: Welchen Computer: \_\_\_\_\_

Wenn nein: Für welchen interessieren Sie sich, bzw. welchen wollen Sie kaufen?

**Absender**

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

Straße \_\_\_\_\_

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

Telefon \_\_\_\_\_

Postkarte  
Antwort

Bitte  
frankieren

**Happy Computer - Markt**  
 Markt & Technik  
 Verlag Aktiengesellschaft  
 Hans-Pinsel-Straße 2  
 8013 Haar bei München





 **ATARI**

**SM124**

Der Monitor ATARI SM 124 hat eine Bildwiederhol-Frequenz von 71 Hz. Das heißt: 71 Mal pro Sekunde wird das Bild wiederholt – das, was Sie auf dem Monitor sehen, sehen Sie also völlig ruhig. Ihre Augen werden nicht gereizt. Folgeerscheinungen wie Ermüdung und Überanstrengung, die zu Fehlleistungen führen, werden vermieden. Der Monitor ATARI SM 124 erfüllt allein damit Voraussetzungen, die von Verbänden und Berufsgenossenschaften als Grundbedingungen gefordert werden. Er setzt Maßstäbe, wie alle ATARI-Geräte der ST-Serie.

Der ATARI SM 124 ist Technologie von heute. Und. Technologie von heute ist preiswerter. Soviel Leistung zu solch' niedrigen Preisen kann Ihnen nur bieten, wer modernste Technologie einsetzt.

ATARI, das ist Computertechnologie für Menschen, die mit mehr Leistung mehr leisten wollen.

ATARI Monitor SM 124 für alle ATARI ST-Computer.

 **ATARI**<sup>®</sup>

... wir machen Spitzentechnologie preiswert.





Come to  
**Marlboro Country.**



Der Bundesgesundheitsminister: Rauchen gefährdet Ihre Gesundheit. Der Rauch einer Zigarette dieser Marke enthält: Marlboro 0,9 mg Nikotin und 13 mg Kondensat (Teer), Marlboro 100's 1,0 mg N und 14 mg K (Durchschnittswerte nach DIN)