

TELEMATCH

C 6302 F
Nr. 9 September 84
DM 5,- ÖS 40,-

COMPUTER

SOFTWARE MAGAZIN

Simulation perfekt:
**SEVEN CITIES
OF GOLD**

Welt am Draht:
Modem intern

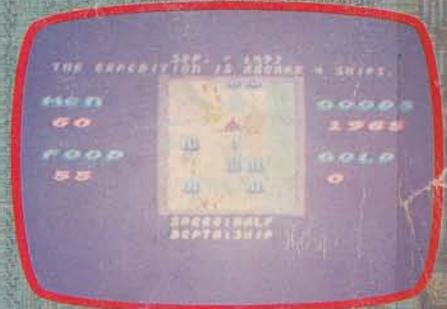
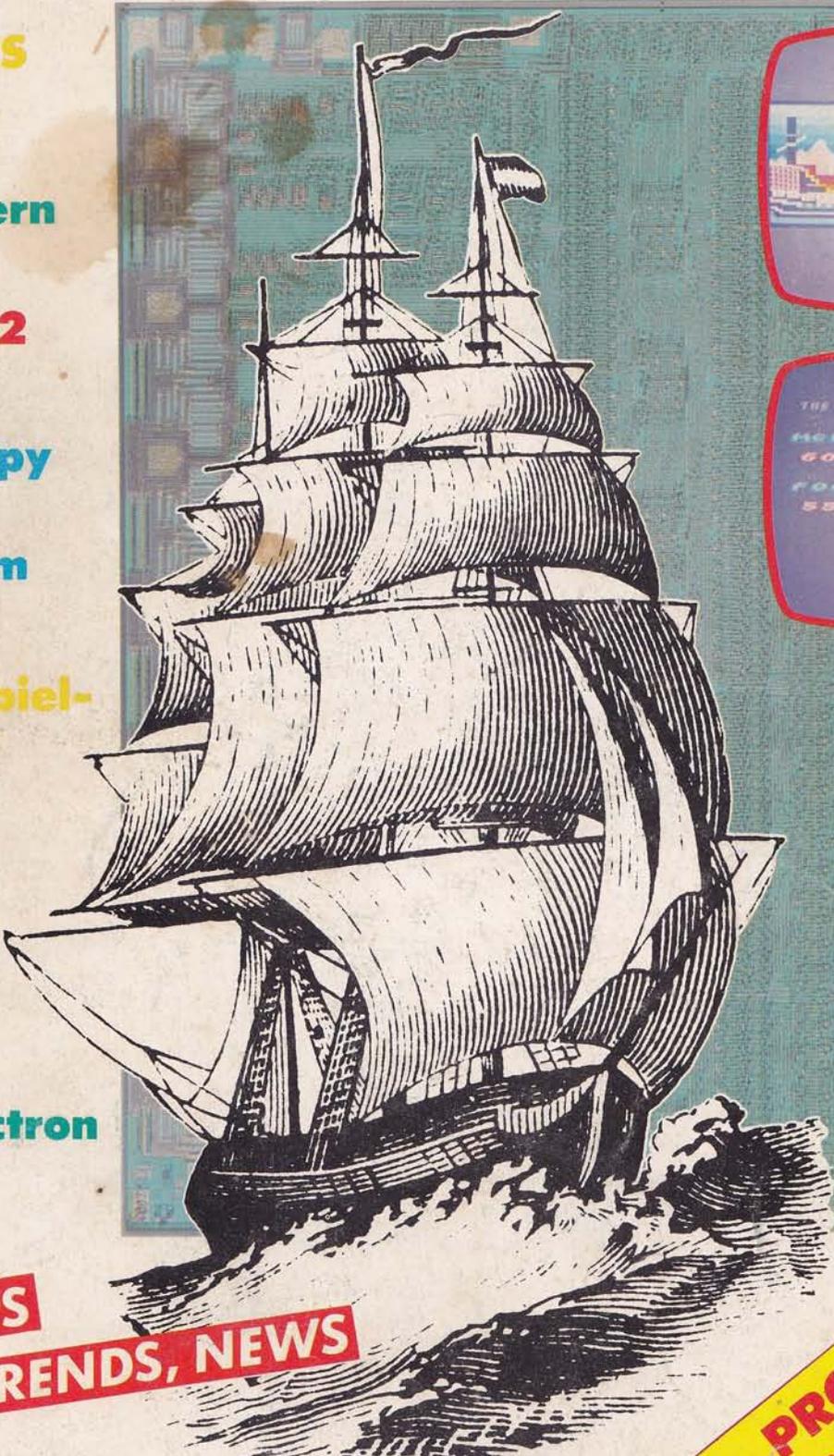
Programmieren in
BASICODE-2

Power on:
**Doppelfloppy
für
ZX Spectrum**

Report:
**Der Videospiele-
Zahnarzt**

Auf 20 Seiten
neue Software:
**Games —
Tools —
Utilities**

Im Test:
**ACORN Electron
BIT 90
Laser 310**



**TESTS, TIPS
TRICKS, TRENDS, NEWS**

PROGRAMME FÜR
Commodore — ZX Spectrum —
Apple — Atari

Abenteuer! Die faszinierende Spielidee.

THE MASK OF THE SUN

DAS GEHEIMNIS DER AZTEKEN- MASKE



Für die Atari-Home-Computer und
den Commodore 64

DAS GEHEIMNIS DER AZTEKENMASKE ist die deutsche Fassung des bekannten amerikanischen Text-Abenteuers MASK OF THE SUN, dem Hit aus den Vereinigten Staaten. Hier stellt sich eines der wohl gelungensten Abenteuerspiele vor, das als völlig neue Spielgeneration über ungeahnte und unzählige Variationsmöglichkeiten verfügt. Durch den deutschen Text ein noch interessanteres Spielvergnügen.

ARIOLASOFT zeigt Ihnen, was heute mit dem Homecomputer an moderner Unterhaltung möglich ist. Abenteuer, Strategie, Entspannung. In der Freizeit und bei der Arbeit zwischendurch.

Einfach mal abschalten! Die Software-Linie SPIELEN.

Sie finden uns auf der hifivideo 84!
Düsseldorf 24. - 30. 8. 1984
Halle 09
Stand 9B44

ariolasoft

Qualität ist
unser Programm!

 **Broderbund
Software**

EDITORIAL

„Atari ist doch von Commodore gekauft worden. Was mache ich denn jetzt mit meinem Atari-Computer? Es gibt doch bestimmt bald keine neue Software mehr.“ — „Wenn Atari pleite ist, kann ich mein VCS ja gleich verkaufen, oder was meinen Sie?“ — Fragen wie diese bekamen wir während unserer Hotlines in den vergangenen Wochen gleich mehrfach gestellt. Deshalb:

1. Atari ist nicht von Commodore gekauft worden, sondern von dem Gründer von Commodore, Jack Tramiel, der sich im Januar dieses Jahres von Commodore getrennt hatte.
2. Die Atari-Computer werden ebenso wie das Atari-VCS weiterproduziert. Mehr noch: Neue Software für die Computersysteme gibt es reichlich.
3. In den nächsten Tagen bereits kommt ein neues Atari VCS auf den Markt, das Videospiele begeistern werden. Allerdings: Das in unserer August-Ausgabe vorgestellte ProSystem 7800 wird in Deutschland vorerst nicht zu haben sein.

Soviel zu diesem Thema. Sorge dagegen bereitet uns eine Entwicklung, über die wir in TELEMATCH Nr. 2/84 in den News unter dem Titel „Probespielen bald verboten?“ berichtet hatten. Im Video- und Computerspielparadies VideoMagic in München darf nicht mehr ohne weiteres gespielt werden. Die sogenannten JoyChips, die beim Kauf eines Spiels verrechnet wurden, sind abgeschafft. Jugendliche unter 14 Jahren dürfen das Geschäft nicht betreten, und wer das Mindestalter hat, muß nachweisen, daß er auch Geld in der Tasche hat.

Der geradezu lächerliche Vorwurf, es handle sich um eine „Spielhalle“ und demzufolge sei der Umgang mit „Pitfall“, „Pac Man“ und Konsorten jugendgefährdend, spricht Bände: Wie verklemmt, verschoben, vor allem aber uneinsichtig müssen die Verantwortlichen für diese Entscheidung doch sein, wenn sie sich auf psychologische „Gutachten“ stützen, die es in letzter Zeit ja häufiger gegeben hat, deren wissenschaftlicher Wert nach Meinung vieler Experten nicht nur anzuzweifeln, sondern glatt gleich Null ist?

Hier wünschen wir uns im Interesse aller Videospiele und Computerbesitzer umgehend eine Wiederherstellung des alten Zustandes. Denn: Niemand will die (Programm)Katze im Sack kaufen. Dazu ist es wohl normal, daß man sich als Konsument informieren darf und in einer Demokratie eigentlich üblich, ein Geschäft unkontrolliert betreten zu dürfen.

Und was meinen Sie dazu? Schreiben Sie uns Ihre Meinung. Vielleicht gelingt es auf diesem Wege, etwas zu verändern und etwas anderes zu verhindern. Wie der Volksmund ja sagt: Wehret den Anfängen!

Lassen wir uns dennoch die Laune nicht verderben, im Gegenteil: Ihnen viel Spaß bei der Lektüre und am System. In diesem Sinne

Ihre TELEMATCH-Redaktion

Inhalt



Editorial 3

Impressum 4

Leserbriefe 6

Neuheiten, Nachrichten und Informationen aus der Welt der Video- und Computerspiele

TELEMATCH News 8

Sie haben gewählt — Sie haben gewonnen

Die Programm-Hitparade 11

Reichlich Stoff gibt es diesmal für Computerfreunde, die noch mehr wissen wollen. Deshalb ausführlich...

Neue Bücher 12

Amerika, du hast es besser, möchte man da glatt sagen. Denn wo hat man hierzulande schon mit Weltrauminvasoren zu tun, wenn man im Behandlungsstuhl sitzt? Klar, doch beim

Videospiel Zahnarzt 14

Computer gibt es bekanntlich immer wieder. So 'ne und solche. Dieser heißt BIT 90 und wir haben beim Testen einiges erlebt. Fest steht nur...

BIT 90: Zum Spielen schön 18

Getestet hat Elke Leibinger Acorns Jüngsten. Das Ergebnis hat sie überzeugt. Vielleicht auch Sie? Denn hier gibt es

ACORN Electron 80 Zeichen für unter 100 Mark 20

Und noch ein Test, da ja normalerweise aller guten Dinge drei sind. Die Spannung stieg, die Frage bleibt...

Laser 310 Lichtblick am Computerhimmel 22

Ein ZX Spectrum ist zum Erweitern da. Mit dieser neuen Doppelfloppy beispielsweise. Dann heißt es...

Power On 24

TELEMATCH-Autor Dirk Beyelstein, übrigens begehrt deutscher Programmierer und Fachmann in allen Computerdingen macht Sie mit den Grundlagen eines wichtigen Themas vertraut, nämlich

Computerverständnis per Telefon, Teil I 26

Spätestens seit der Sommersendung des WDR-Computerclub haben Fans bundesweit Appetit auf den BASICODE 2 bekommen. Heike Fillinger macht weiter mit

BASICODE 2 28

Große Nachfrage bereits nach dem ersten Teil, den unser LOGO-Experte Dr. Stephen Molyneux gemeinsam mit Elke Leibinger schrieb. Teil II bringt mehr.

Also ran an den **LOGO Programmierkurs** 38

Wie versprochen haben wir uns umgesehen, was es an Programm-Neuheiten (relativ gesehen) aus den Bereichen Musik und Grafik gibt. TELEMATCH-Autor Jimmy Patrick berichtet über...

MIDI-Magie 40

und drei Grafik-Programme gibt es als Dreingabe, so u.a...

ORIC CAD 41

Programme auf Cartridges, Disketten und Cassetten für viele, viele Systeme auf vielen, vielen farbigen Seiten, für Sie erprobt vom TELEMATCH-Test-Team

Computerspiele 44

Musik ist drin im „Elektronischen Försterhaus“ in Nähe der Stadt Linz. Merkwürdige Musik übrigens, die unser Autor Alfred Görgens so definiert...

Vom digitalen Flohusten zur Bergpredigt 57

Wie Sie bei Pittfall II über aller Hindernisse kommen, Punkte sammeln und trotzdem Spaß dran haben, hat Alexander Klimak aufbereitet. Stichwort

Strategie & Taktik 58

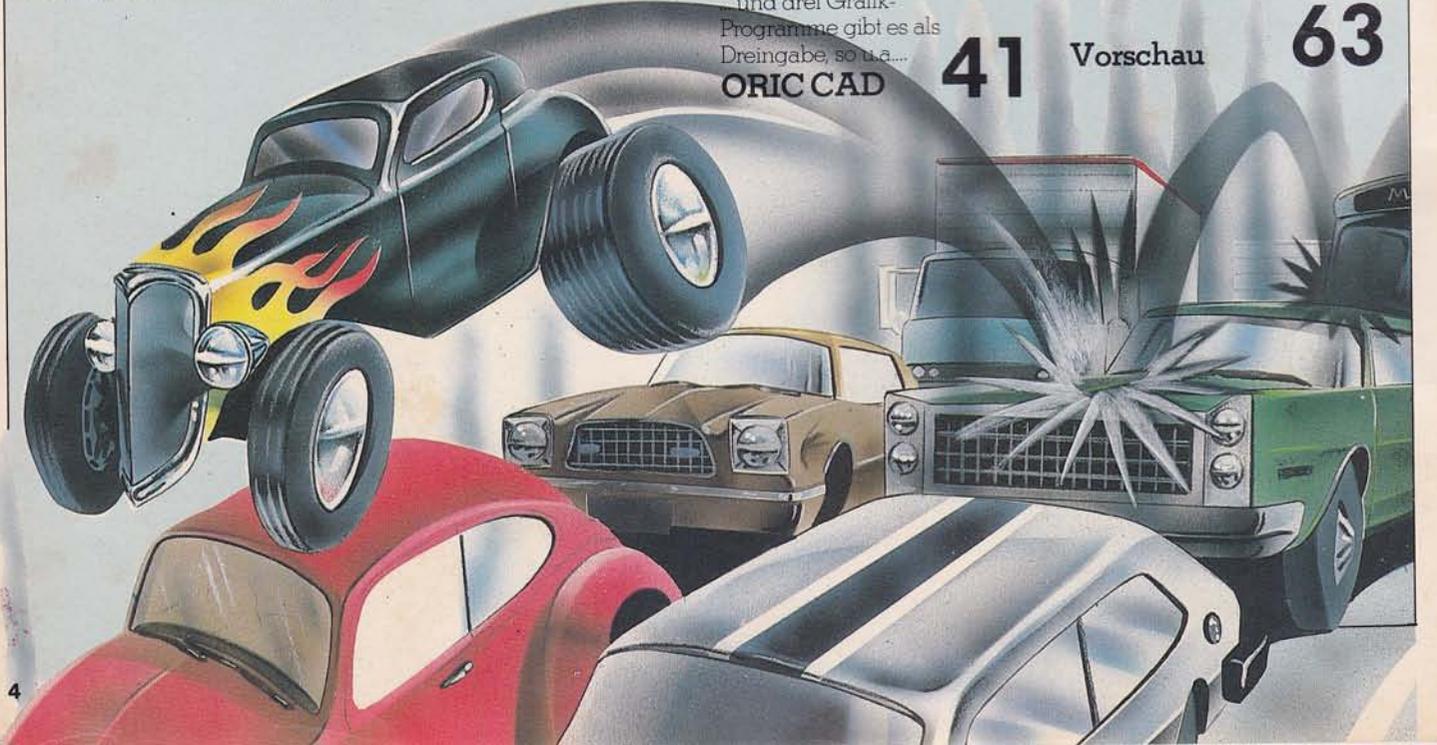
Hier also sind sie gelandet, die wohl schon vermißten Videospiele. Zunächst zum Thema

Zwischen Museum und Südpol 60

Neuheiten für zwei Systeme 61

Kleinanzeigen 62

Vorschau 63



im TELEMATCH Computer
Software Magazin
Verlag GmbH
Karlstr. 26
2000 Hamburg 76
Telefon 040/220 13 77
Telex 2173989 vptm
BTX-Leitseite 6636669

VERLAGSLEITUNG
K.-R. Engelke

CHEFREDAKTEUR
Hartmut Huff

REDAKTION
Elke Leibinger (Computer)
J. Ebach (Videocomputerspiele)

Mitarbeiter dieser Ausgabe
Helge Andersen (h.a.), Dirk
Beyelstein, B. de Cuvry, Heike

Fillinger, Alfred Gorgens,
Alexander Kimak, Dr. Stephen
Molyneux, Jean Sarat, Björn
Schwarz, J. Herbert Silverman
LAYOUT

Susanne Grocholl, Jürgen Legath
ANZEIGENLEITUNG
Christian Schlottau
ANZEIGENABWICKLUNG
Beim Verlag, Frau P. Golling
Es gilt Preisliste Nr. 2

VERTRIEB
IPV Inland Presse Vertrieb GmbH
Wendenstraße 27-29
2000 Hamburg 1
Tel. 040/237 11 -1

DRUCK
Westermann Druck GmbH
Braunschweig

LITHOGRAPHIE
Reproform
Grünbaum u. Söllner, Hamburg

SATZ
Satzstudio Klosterstern, Hamburg

BANKVERBINDUNG
Vereins- und Westbank AG,
Hamburg, BLZ 200 300 00
Konto-Nr. 43/24083

FOTOS
Dietmar Hatje, Archiv Comicontact,
Hersteller

HERSTELLER
Copyright (c) für die
Illustrationen S. 14, 16, 44, 47, 49
50, 53, 54, 58, 62
by Reese Communications

ABONNEMENTS
TELEMATCH Abo-Service
Postfach 104849
2000 Hamburg 1
Tel.: 040/23 41 91
TELEMATCH kostet DM 5,—,
Im Abonnement (12 Ausgaben
inkl. 7 % MwSt. und Zustellung)
DM 55,—, Ausland DM 61,—.
Für unverlangte Manuskripte
schließt der Verlag die Haftung aus.
Eine Rücksendung erfolgt nur,
wenn Rückporto beigelegt ist.

Einem Teil der Auflage liegt eine
Beilage der Firma INTEREST-
VERLAG bei.



ENTERTAINMENT/SPIELEN

ariolasoft



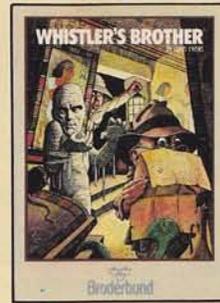
Ski-Weltcup
ARIOLASOFT
Atari, Com. 64



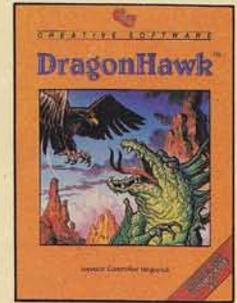
The Castles Of Dr. Creep
Das Spukschloß von Dr. Creep
BRODERBUND
Commodore 64



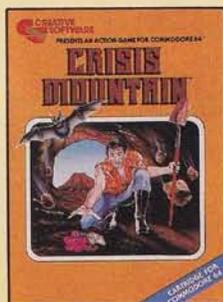
Spelunker
Der Schatzgräber
BRODERBUND
Atari, Com. 64



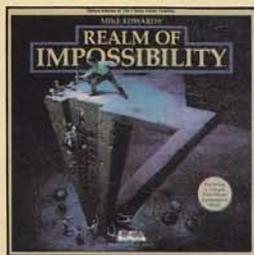
Whistler's Brother
Der zerstreute Professor
BRODERBUND
Atari, Com. 64



Dragon Hawk
König der Lüfte
CREATIVE SOFTWARE
Commodore 64



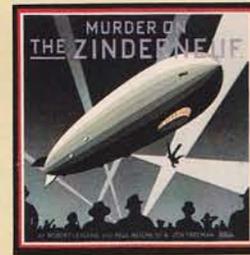
Crisis Mountain
Der Teufelsberg
CREATIVE SOFTWARE
Commodore 64



Realm Of Impossibility
Im Reich der Phantasie
ELECTRONIC ARTS
Atari, Com. 64



Skyfox
Himmelhunde
ELECTRONIC ARTS
Apple



Murder On The Zinderneuf
Der Fall „Zeppelin“
ELECTRONIC ARTS
Apple, Atari, Com. 64, IBM



Hes Games
Die olympische Idee
HESWARE
Commodore 64



The Pit
Höllische Schatzkammer
HESWARE
Commodore 64



Minnesota Fats Pool Challenge
Der Billard-Champion
HESWARE
Commodore 64



Alley Cat
Die Hinterhofkatze
SYNAPSE
Commodore 64



Shamus II
Die Suche geht weiter!
SYNAPSE
Atari, Com. 64



New York City
SYNAPSE
Atari, Com. 64

Wann kommt der Atari 7800?

Als ich vom Atari ProSystem 7800 gelesen habe, war ich sofort Feuer und Flamme. Deshalb meine Frage: Wann wird das System in Old Germany erscheinen??

Grüße aus Griechenland



Herzlichen Dank für die Urlaubsgrüße. Hoffentlich ist das Wetter da unten besser als bei uns im kühlen Norden!

Aufgrund der Präsentation der neuen Supermaschine, liefen in der Redaktion die Telefone heiß. So wie's im Moment aussieht, wird das System 7800 in Europa als PAL-Version wahrscheinlich nicht auf den Markt kommen. Eine endgültige Entscheidung steht aber noch aus. Man darf also noch hoffen! Sobald wir die definitive Zu- oder Absage haben, werden wir unsere Leser sofort informieren. TM

Ruhmreiche Taten?

Hallo, wir möchten mal einen Tagesablauf eines Hacker's erzählen: Wenn mein Freund und ich morgens aufstehen und die Stadt gehen, um die Computer-Zeitschriften zu kaufen, dann freuen wir uns schon auf den heutigen Clou. Zuerst wird studiert, welche Programme „in“ sind und gutlaufen. Anschließend beraten wir, wie und woher wir die Programme beziehen. Ist das Problem gelöst, schauen wir uns die Software erst einmal näher an. Das heißt, daß wir die Programme mit POKEs, PEEKs und SYS-Befehlen knacken und die Programmaturen und Herstellerangaben verändern. Wie zum Beispiel Commodore, Databecker, Datamost und andere Firmenna-

men, die ich hier nicht nennen will. Sobald wir einige Disketten mit frischgeknackten Programmen gefüllt haben, tauschen wir diese mit anderen Freunden. Verkauft werden die Disketten für höchstens fünf Mark pro Stück. Die Disketten bezahlen wir natürlich nicht selber, sondern die Leute, die die Programme von uns kaufen möchten und nicht bereits sind, 150 Mark für die Software zu investieren. Hacker aus XXXXX.



Also, falls dieser, von uns in ein lesbares Schriftstück umformulierte Brief keine „Ente“ ist, sind dazu einige Anmerkungen zu machen. Lieber Herr XXX, Sie sind kein Hacker, sondern ein Knacker! Hacker besitzen unter anderem die Fähigkeit, sich Einblick in fremde Systeme zu verschaffen. Sie aber, benutzen nur die Eigenleistung der Programmierer, die viel Zeit und Arbeit investiert haben, ein ansprechendes Programm zu entwickeln, um Geld in die eigene Tasche wirtschaften. Wie wäre es, wenn Sie Ihre Fähigkeiten dafür nutzen würden, ein eigenes Programm zu schreiben. Oder erscheint Ihnen diese Überlegung angesichts der ausufernden Software-Kopiererei als nicht rentabel genug? TM

Neues Handbuch der Videospiele

Als junger Leser Ihrer Zeitschrift habe ich einige Fragen und Vor-

schläge. Wie wäre es, wenn Sie bei den Tests auch den Preis berücksichtigen würden? Sehr gut finde ich, daß Sie kein Blatt vor den Mund nehmen, wenn es um unzumutbare Spiele geht (Hot Shot, Battlezone usw.), was Ihnen sicher schon viel Ärger eingebracht hat. Auch die Idee mit den Top Ten ist ausgezeichnet. Jetzt habe ich noch ein Frage: Wann erscheint das zweite „Handbuch der Videospiele“? Ich besitze bereits die erste Ausgabe, die mir sehr gut gefällt, aber nicht mehr ganz aktuell ist.

Marco Gehrman
3203 Sarstedt



Zu Frage 1: Die von den Firmen angegebenen Preise sind lediglich empfohlene Verkaufspreise, die für den Händler unverbindlich sind. Aus diesem Grund ist es wenig sinnvoll, DM-Zahlen zu veröffentlichen. Zu Anmerkung 2: Die kritische Beurteilung von Hard- und Software werden wir stets beibehalten. Denn, sogenannte „Schönschreiber“ hilft dem Leser, der ja schließlich über ein Produkt informiert werden will, wenig. Zu Frage 3: Das neue Handbuch der Videospiele ist vor kurzem zum Preis von 9,80 Mark im Heyne Taschenbuch-Verlag erschienen. TM

Wenn ich ein Vöglein wär'...

Zunächst einmal möchte ich Ihnen ein Lob aussprechen über Ihre sehr gelungene Zeitschrift. Sie ist von A-Z mein Fall. Nun zu meinem Problem, an dem ich mir seit Wochen den Kopf zermertere, ohne bisher die Lösung gefunden zu haben. Bei B. C.'s Quest For Tires für den Commodore 64 bleibe ich jedesmal im ersten Level, Screen sechs an der gleichen Stelle hängen. Ich komme an die zweite wassergefüllte Schlucht, doch der Vogel, der einem über das Wasser hilft, taucht nicht auf. Wer kann hier Hilfestellung geben?

Wilfried Pankoke
2860 Osterholz-Scharmbeck 3



Wissen Sie's? Wenn jemand weiter gekommen ist, oder konkrete Lösungsvorschläge hat, nichts wie her damit. Wir veröffentlichen gerne alle guten Spielstrategien. TM

Rekorde, Rekorde

Der Aufruf, persönliche Bestleistungen einzusenden, zog eine wahre Rekordflut nach sich! Unser Dank gilt all' denjenigen, die ihren Punkterekord mit Foto an die Redaktion schicken und damit andere Spielfreaks zu Bestleistungen motivieren. Aufgrund dieser Fülle von Rekordleistungen müssen wohl einige Joysticks und Paddles heiß geworden sein. Als Übersicht und Vergleich bringen wir eine Aufstellung der eingesandten aktuellen Rekorde.

Mattias Entrich 2000 Hamburg 62

Room of Doom (Atari VCS):
Good Game - Spiel 16

Phönix
(Atari VCS): 999.820 Punkte.
Pole Position
(Atari VCS): 60.910 Punkte

Marc Almendral 7141 Beilstein

Pitfall II: 199.000 Punkte
Mario Brothers:
999.500 Punkte

Tobias Hauser 2822 Schwanewede 1

Hobbit
(Commodore 64): 107,5%

Rolf Jurgeit 3160 Lehrte

Auto Racing (Intellivision):
Strecke 5 in 2:51 Minuten

Peter Kühn 7502 Malsch 4

Pitfall: 109.858 Punkte

Thomas Schauß 8070 Ingolstadt

Keystone Kapers:
1.000.000 Punkte

Richard Käfer 7100 Heilbronn

Decathlon
(Atari VCS): 10.443 Punkte

Axel Wronna 4354 Datteln

Q*Bert (CBS): 999.955 Punkte

Holger Lauhof 3549 Volkmarshen

Decathlon
(Atari VCS): 11.319 Punkte

Markus Wohlmacher 4760 Raab 234

Österreich
Pengo (Atari 600XL):
1.152.110 Punkte

Markus Schröpfer 8561 Neunkirchen a.S.

Astrosmash: 911.310 Punkte

Das ist Ihre Seite, liebe Leser. Forum der Diskussion, Platz für Fragen und Antworten, Podium für Kritik, Zustimmung, Vorschläge, Anmerkungen und Anregungen. Und sicher auch Ausgangspunkt für den Dialog zwischen Video-Computerspielfreunden. Brieflich oder gar persönlich. Auch bei TELEMATCH gilt: Je kürzer die Zuschrift, desto einfacher haben wir's mit der Veröffentlichung. Und wie üblich müssen wir uns vorbehalten, Briefe gekürzt oder auszugsweise wiederzugeben. Also: Ab geht die Post

an TELEMATCH
— Post —
Karlstraße 26
2000 Hamburg 76

TELESPIELE-SPASS ZU KNÜLLER- PREISEN!



PAKET 1
(für Atari® 2600)
1 Cosmic Arc
1 Atlantis
1 Riddle of the sphinx
DM **79,-** Ihr spart
DM **28,-**

PAKET 2
(für Atari® 2600)
1 Demon Attack
1 Star Voyager
1 Quick Step
DM **119,-** Ihr spart
DM **38,-**

PAKET 3
(für Atari® 2600)
1 Trickshot
1 Demon Attack
1 Star Voyager
1 Dragonfire
DM **139,-** Ihr spart
DM **47,-**

PAKET 4
(für Atari® 2600)
1 Cosmic Arc
1 Atlantis
1 Moonsweeper
DM **129,-** Ihr spart
DM **28,-**

TELESPIELE VON **IMAGIC**

Atari® 2600

Best.-Nr.	Titel	Preis DM
01	Trickshot	39,-
02	Demon Attack	39,-
03	Star Voyager	39,-
04	Atlantis	39,-
05	Cosmic Arc	39,-
06	Riddle of the Sphinx	29,-
07	Dragonfire NEU	69,-
08	No Escape NEU	79,-
09	Fathom NEU	79,-
10	Quick Step NEU	79,-
11	Moonsweeper NEU	79,-

MATTEL-Intellivision

Best.-Nr.	Titel	Preis DM
12	Beauty and the Beast	
13	Micro Surgeon	
14	Swords and Serpents	jedes Spiel
15	Dragonfire NEU	35,-
16	Ice Treck NEU	
17	Dracula NEU	
18	Nova Blast NEU	Drei Spiele
19	Tropical Trouble NEU	99,-
20	Safe Cracker NEU	
21	White Water NEU	

Coleco®

Best.-Nr.	Titel	Preis DM
22	Moonsweeper NEU	89,-
23	Nova Blast NEU	89,-
24	Wing War NEU	89,-

Atari® 400/800

Best.-Nr.	Titel	Preis DM
27	Demon Attack	49,-
28	Atlantis	49,-

Philips® G 7000

Best.-Nr.	Titel	Preis DM
25	Demon Attack	89,-
26	Atlantis	89,-

Commodore® VC 20

Best.-Nr.	Titel	Preis DM
29	Demon Attack	49,-
30	Atlantis	49,-
31	Dragonfire	49,-

TELESPIELE-SPASS-BESTELLCOUPON

Hiermit bestelle ich

per Nachnahme

(+ 4,50 DM Postgebühr)

per Euroscheck

(liegt bei)

Paket-Nr.	Anzahl	Preis
_____	_____	DM _____
_____	_____	DM _____

Bestell-Nr.	Anzahl	Preis
_____	_____	DM _____

Name _____ Vorname _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Telefon _____

Einsenden an:
Electronic Vertrieb GmbH
Friedrich-Liszt-Straße 1
7012 Fellbach



Telefon-Service
07 11/58 33 34

NEWS

Bits und Bytes

über Äther

Hörer, die sich am Vormittag des 14. Mai dieses Jahres zufällig in das Schulprogramm des Süddeutschen Rundfunks einschalteten, werden vielleicht an eine Empfangsstörung gedacht haben. Denn immer wieder piepste es in der Sendung — jeweils bis zu einer halben Minute lang. Wer trotz dieser merkwürdigen Töne nicht den Sender wechselte, konnte bald erfahren, daß es sich hierbei um ausgestrahlte Computerdaten handelte. Die Hörer wurden aufgefordert, die Daten auf Kassette aufzuzeichnen und — falls vorhanden — in den Heimcomputer zu laden. Das Angebot reichte von Computerspielen über Grafik, bis hin zu mathematischen Problemen. Alles von Programme von Hörern für Hörer.

„LOAD vom Radio war mal was ganz Neues“, bemerkte ein Jugendlicher, wobei er die von vielen gestellte Bitte anschoß, „Ich hoffe, daß Ihr weitermacht!“ Daß der Stuttgarter Sender weitermacht, steht außer Frage. Am 1. September um 14.00 Uhr ist es wieder soweit. Dann öffnet der Schulfunk im Süddeutschen Rundfunk seinen Computer-Laden und strahlt Bits über Radio aus. Damit die Programme auch in unterschiedlichen Systemen geladen werden können, wird gleich in der ersten Sendung das Computer-Esperanto vorgestellt und eingeführt — der Basicode. Neben zahlreichen Gesprächen mit Computereinsteigern werden selbstverständlich auch Tips für Computereinsteiger erteilt. Am 1. Oktober um 08.30 Uhr fällt der Startschuß für eine sechs-teilige Sendung, bei der die Entwicklungsgeschichte des Chips aufgezeigt wird.

Beide Sändereihen sind über den Südfunk 2, Südwestfunk 2, Programm und SR 2 Studio-welle Saar zu empfangen. Interessenten erhalten schriftliches Begleitmaterial von der Abteilung Schulfunk des Süddeutschen Rundfunks.

C 64-Kontakt gesucht!

Eine Anregung, die wir gerne aufgreifen, zu einer ständigen Rubrik machen wollen und deshalb unter „News“ bringen, kam vom C-64 Club Montabaur, der sich eine regelmäßige Kontaktecke wünscht. Hiermit ist sie eingerichtet und es geht hoffentlich so weiter, nämlich:

Achtung C 64-Freunde im Raum Montabaur. Wir suchen weitere Mitglieder für un-

seren C 64-Club. Was wird geboten? Soccer-Computerliga: Es gibt was zu gewinnen! Also schon mal kräftig trainieren. Außerdem für Einsteiger Beratung beim Peripherie-Einkauf. Wir haben sogar einen heißen Draht zum Fachhändler. Interessenten wenden sich an Michael Bromund, Tel.: 02602/18363.

Disketten mit Qualität

Neu im Angebot hat die Magna Tonträger Vertriebs GmbH in Köln nun auch Disketten. Merkmale dieser 100-prozentig geprüften Datenträger: 5 1/4", single sided, double density, softsektoriert und in der Standardausführung mit Verstärkung versehen. Die Disketten sind im Handel unter der Bezeichnung „Minidisk“.



Mini-Autorepeat für

Sinclair ZX 80 und ZX 81

Die „kleinste Auto-Repeat-Schaltung“ für die oben genannten Systeme, so die Pressemitteilung, bietet das Stuttgarter Unternehmen Decker & Computer an. Durch die Verwendung eines neuen Oszillators arbeitet sie mit einem einzigen IC und erlaubt auch die Benützung externer Tastaturen mit langem Kabel ohne Schwierigkeiten. In der Bedienungsanleitung ist eine Analyse der Memotech-Tastatur enthalten, an die der Auto-Repeat ebenfalls angeschlossen werden kann. Kostenpunkt: 15 Mark.

Sound und Musik

Messespaß in Düsseldorf

Vom 20. bis 23. September läuft in Düsseldorf die Musik-Herbstmesse „Sound und Musik“, diesmal mit einer Sonderschau „Musik und Computer“. Ein Muß für alle Computerbesitzer, die ihren Rechner musikalisch einsetzen.

Alle namhaften Musikhersteller sind mit ihren neuesten Produkten vertreten. Die Besucher, so verspricht der Veranstalter, haben ausreichend Gelegenheit, sich über den Einsatz von Computern in der Musik und besonders über MIDI-Anschlüsse sowie Software zu informieren. Mehrere Workshops werden veranstaltet unter Leitung bekannter Leute aus der Elektronik-Musikszene, darunter Kraftwerktechniker Martin Thewes, der in **TELEMATCH** Nr. 5/6 vorgestellte Klaus Netzle und „Passport-Musiker“ Kristian Schulze. Das ist doch was. Also, auch diesen Termin unbedingt vormerken.

Computer-Flohmarkt

Die Volkshochschule Düsseldorf führt am 29. September von 9.00 bis 15.30 Uhr im Studienhaus, Hörsaalrundgang, Fürstenwall 5, einen Computer-Flohmarkt durch, auf dem alles was zum Computer gehört, gebraucht ge- bzw. verkauft werden kann. Verkäufer zahlen 15 Mark für einen Tisch von ca. 1.20 x 0.50 Meter. Der Eintritt ist kostenlos. Verkäufer werden gebeten, bis zum 24. September schriftlich Karten vorzubestellen bei: Burkhard John, Zweibrückenstr. 35, 4000 Düsseldorf 12. Im Rahmen des Flohmarktes sind Informationsveranstaltungen angekündigt, so „Zubehör von Microcomputern“, „Programmiersprachen — Übersicht und Einsatzmöglichkeit“ und „Das Microcomputer-Angebot im Vergleich“. Ein rundes Programm also.

Spectrum-Service

Einen Reparaturservice für ZX Spectrum Computer hat Profisoft in Osnabrück eingerichtet. So läuft das ab: Für jeden eingesandten Spectrum-Computer wird umgehend ein Kostenvoranschlag erstellt und die Reparatur auf Wunsch dann schnellstmöglich und mit sechsmonatiger Garantie durchgeführt. Sonderwünsche finden Berücksichtigung. Die Anschrift: Profisoft GmbH, Sutt-hauserstr. 50 - 52, 4500 Osnabrück.

Supergag von Nintendo:

Minis mal ganz anders

Unglaublich geradezu, was der Minispiel-Marktführer an immer neuen Ideen hat und realisiert. Das „Micro Vs. System“ ist eine echte Innovation im LCD-Bereich. Im technischen Prinzip unterscheiden sich die beiden Neulinge, mit denen die Serie gestartet wird, nicht von den gängigen Minis. Aber: In den Hand-helds sind zwei auszieh- bzw. rollbare Handregler versteckt, die das Spielen gegen einen Partner ermöglichen. Die bekannte Nintendo-Kreuzsteuerung wurde dazu auf runde Controller gelegt. Ein Knüller (wir haben ihn begeistert in der Redaktion gespielt) ist **Boxing**. Die Produktion eines **Donkey Kong 3** nimmt in Anbetracht des Dauererfolges natürlich nicht Wunder. Schön, daß es den *Donkey* gleich in dieser Form gibt.

In der Panorama Screen-Reihe ist unser Riesenaffe ebenfalls vertreten, allerdings nicht sehr originell: **Donkey Kong Circus** kommt als Variante des **Mickey & Donald Circus**.



Farbkorrektur!

Im letzten **TELEMATCH** stellten wir sie vor, die farbigen Disketten, die der Münchner Spezialist VideoMagic anbietet. Ein Anruf kurz vor Redaktionsschluß brachte zutage, daß sich die Sache — sprich: die mit dem Vertrieb und der Herstellung — doch etwas anders verhält. Produziert und an Händler wie Privatkunden vertrieben werden die farbigen Disketten (lieferbar in grün, rot, gelb, königsblau und hellblau sowie in Sonderanfertigungen) von der Firma Softline, R. Alverdes, Schwarzwaldstr. 8 a in 7602 Oberkirch. Dort gibt es auch Software reichlich und, exklusiv, den Tech Sketch Light Pen, den wir in einer der nächsten Ausgaben vorstellen.

Nun auch in Berlin:

Ein ganzer Computer-Tag

Knut Redmann, Initiator und Veranstalter der Hessischen wie der Bayrischen Computer-Tage und anderer regionaler Computer-Messen, Mann der ersten Stunde also, bringt die Berliner auf den Computer. Den Termin gleich vormerken, wenngleich noch etwas Zeit ist: Die Veranstaltung findet vom 5. bis 7. Oktober im Berliner Kindl Festsaal statt.

ARS ELECTRONICA:

Festival der Elektronik

Im Rahmen des Internationalen Brucknerfestes findet vom 8. - 14. September 1984 die „ars electronica 1984“ in Linz/Österreich statt. Zentrales Thema des diesjährigen Festivals „Die digitale Kunst — Zukunftsperspektiven in der Computerkunst“. Die Präsenz der Crème de la Crème der internationalen Elektronik-Musikszene bietet reichlich Anreiz, dem Linzer Ereignis beizuwohnen. Da ist der Synthesizer-Vater Robert Moog vertreten und der japanische Köhner Isao Tomita führt im Donaupark sein neuestes Werk „Das Universum“ urauf. Wie immer ist das Angebot an Workshops und Ausstellungen reichlich. Interessenten sollten sich umgehend an den Veranstalter wenden. Hier die Anschrift: LIVA, Brucknerhaus, Untere Donaulände 7, A-4010 Linz.

SOUND & MUSIK '84

4. Internationale Musik-Herbstmesse



Videospiele sind out. Audiospiele sind in.

Die Herbstmesse für Musikinstrumente bildet mit der Sonderschau „MUSIK & COMPUTER“ einen besonderen Schwerpunkt.

Namhafte Spezialisten stehen in Workshops Rede und Antwort. Alle wichtigen Hersteller werden hier ihre neuesten Produkte aus den Bereichen Hard- und Software präsentieren.

SOUND & MUSIK '84 setzt den Trend.



Düsseldorf 20. - 23. 9. 1984
Messengelände

NOWEA
DUSSELDORFER MESSEN

IPA

Die beliebtesten Videospiele

Mitmachen und gewinnen!

Top 20 VideoComputer Spiele

Nr.	Spiel	System	Hersteller
1 (2)	Decathlon	Atari VCS	Activision
2 (1)	Pitfall II	Atari VCS/Coleco	Activision
3 (7)	Donkey Kong Jr.	ColecoVision	Coleco
4 (5)	Burger Time	Intellivision	Mattel
5 (4)	Miner 2049er	Atari VCS/ ColecoVision	Tigervision/ Coleco
6(16)	B.C.'s Quest F. Tires	ColecoVision	Coleco
7 (3)	Space Shuttle	Atari VCS	Activision
8(10)	Enduro	Atari VCS	Activision
9 (9)	Moon Patrol	Atari VCS	Atari
10 (8)	Zaxxon	ColecoVision	Coleco
11 (6)	Pole Position	Atari VCS	Atari
12(17)	Lady Bug	ColecoVision	Coleco
13(14)	Treasure Of Tarmin	Intellivision	Mattel
14(11)	H.E.R.O.	Atari VCS	Activision
15(12)	Q*Bert	Atari VCS/ColecoVision	Parker
16(13)	Death Star Battle	Atari VCS	Parker
17 (—)	Vanguard	Atari VCS	Atari
18(19)	Popeye	Atari VCS/ColecoVision	Parker
19(18)	Super Cobra	Atari VCS	Parker
20(20)	Fathom	Atari VCS/ColecoVision	Imagic

Top 20 Computer-Spiele

Nr.	Spiel	System	Hersteller
1 (2)	Pole Position	Atari/ C 64	Atarisoft
2 (1)	B.C.'s Quest F. Tires	Atari/ C 64	Sierra
3(10)	River Raid	Atari	Activision
4 (5)	Donkey Kong	Atari/C 64	Atarisoft
5(20)	Bruce Lee	Atari/C 64	Datasoft
6 (3)	Soccer	C 64	Commodore
7 (9)	Ft. Apocalypse	Atari/VC 20	Synapse
8 (—)	Donkey Kong Jr.	Atari/C 64	Atarisoft
9 (8)	Zaxxon	Atari/C 64	Datasoft/Synapse
10(15)	Joust	Atari	Atari
11 (4)	Miner 2049er	Atari/Apple	Big Five
12(14)	Blue Max	Atari/C 64	Synapse
13 (—)	Boulder Dash	Atari/C 64	First Star
14 (7)	Parsec	TI 99/4 A	Texas Instruments
15 (—)	Dallas Quest	Apple/Atari/C 64	Datasoft
16 (—)	Summer Games	Atari/C 64	Epyx
17 (—)	The Hobbit	ACORN B/C 64/ ZX Spectrum	Melbourne House
18 (—)	One on One	Atari/Apple/C 64	Electronic Arts
19(13)	Defender	Atari/C 64	Atarisoft
20(16)	Buck Rogers	Atari	SEGA

Die Sonne, die Ferien, die Urlaubszeit müssen Ursache dafür gewesen sein, daß — beschönigen wollen wir nichts — weniger als 1.000 Leser ihre Hitparaden-Wertung abgegeben haben. Schade! Gerade in dieser Zeit gab es doch reichlich Gelegenheit, die Titel auf eine Postkarte zu schreiben. Und wo sonst gibt es — mit etwas Glück natürlich — schon die Chance, Computerprogramme, Videospiele-Cassetten oder Hardware unterschiedlichster Art, die sonst bis zu 300 Mark kostet, für diesen Mini-Aufwand zu bekommen? Wir hoffen also auf „Besserung“ in der nächsten **TELEMATCH** Computer Software Magazin-Ausgabe.

Als Preise sind ausgesetzt: 50 Diskettenlocher der Firma Dynamics (womit 5 1/4 " Disketten doppelt nutzbar sind), 10 Videoplexer für jeweils 8 Atari VCS-Cassetten, die dem Profispieler den leidigen Cassettenwechsel ersparen, zehn Top-Videospiel-Cassetten und zehn Top-Computerprogramme. An dieser Stelle Dank all den Gewinnern, die so

Top 10 TV-Automaten

Nr.	Spiel	Hersteller
1 (1)	Hyper Olympic	Konami
2 (2)	Dragon's Lair	Cinematronic/ Starcom
3 (3)	Star Wars	Atari
4 (—)	M.A.C.H. 3	Mylstar
5 (5)	Xevious	Namco/Atari
6 (4)	Moon Patrol	IREM
7 (8)	Crystal Castles	Atari
8 (7)	Time Pilot	Konami/Atari
9 (6)	Pole Position	Namco/Atari
10 (9)	Discs Of Tron	Bally

Top 10 Video-Minispiele

Nr.	Spiel	Hersteller
1 (1)	Donkey Kong Jr.	Nintendo
2 (4)	Donkey Kong	Nintendo
3 (2)	Donkey Kong II	Nintendo
4 (3)	Frogger	Lindy
5 (—)	Dotchidabe	Takatoku
6 (7)	Oil Panic	Nintendo
7 (6)	Cave Man	Tomy
8 (5)	Popeye	Nintendo
9 (—)	Hyper Olympic	Bandai
10 (9)	Mickey & Donald	Nintendo

ospiele

lange warten mußten. Endlich sind wir auf dem Laufenden, die Preise sind verschickt. Und die nochmalige Bitte an die wenigen Unentwegten, die Verlosungen mit Katalogbestellungen verwechseln: Wir können nur die Programme versenden, die uns zur Verfügung gestellt werden.

Also: Machen Sie mit und gewinnen Sie mit. Senden Sie Ihre Favoriten auf einer ausreichend frankierten Postkarte (60 Pfennige) an uns. Einsendeschluß ist der 20. September 1984 (Datum des Poststempels). Die ausgesetzten Preise werden unter allen Einsendern verlost. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Wir wünschen Ihnen viel Erfolg!

TELEMATCH Verlag GmbH
— VIDEO-HITS —
Karlstr. 26
2000 Hamburg 76

Herzlichen Glückwunsch, Sie haben gewonnen!

Thomas Albrecht, 8440 Straubing; Rüdiger Anlauf, 5927 Erndtebrück; Martin Beckers, 5120 Herzogenrath; Jörn Birken, 5190 Stolberg 9; Angela Birtzer, 5630 Remscheid 1; Berthold Bleich, 8000 München 40; Peter Daab, 6149 Fürth/Odw.; Thomas Glaser, 7144 Asperg; Christop Grinowski, 5608 Radevormwald; Michael Haag, 4270 Dorsten; Rainer Haseneder, 7100 Heilbronn; Uwe Hinsch, 2178 Otterndorf; Michael Hitschel, 6148 Heppenheim; Alfred Hullmann, 2000 Hamburg 76; Nils Jordan, 6349 Fleisbach; Horst Joswig, 8500 Nürnberg; Sascha Karl, 4050 Monchengladbach 1; Andreas Krieb, 6307 Leihgestern; Dirk Linster, 6600 Saarbrücken; Steffen Schuerle, 6973 Boxberg 4; Oliver Schwank, 6450 Hanau; Sisco Richard, 8412 Lappersdorf; Josef Seiter, 7300 Esslingen; Georg Stein, 7858 Weil am Rhein; Theresia Sporrer, 8440 Straubing; Dominic Tamine, 7867 Maulberg; Dieter Tewes, 5014 Kerpen 6; Carsten Weck, 5650 Solingen 11; Sabine Wedde, 2000 Hamburg 56; Lars Weide, 3503 Lohfelden 2.

Top 10 Videocomputer-Spiele USA

Nr.	Spiel	System	Hersteller
1 (—)	Joust	Atari 5200	Atari
2 (6)	Q*Bert	ColecoVision	Parker Brothers
3 (—)	Space Shuttle	Atari 2600	Activision
4 (5)	Time Pilot	ColecoVision	Coleco
5(13)	Mr. Do	ColecoVision	Coleco
6 (—)	Baseball	Atari 5200	Atari
7 (—)	Miner 2049er	Atari 5200	Atari
8 (4)	Pitfall!	Atari 2600	Activision
9 (—)	Star Raiders	Atari 5200	Atari
10 (—)	Miner 2049er	ColecoVision	MicroLab

Top 10 Computer-Spielprogramme USA

N r.	Spiel	System	Hersteller
1 (1)	Miner 2049er	Alle Systeme	Big Five/Micro Lab Reston
2 (—)	Zork	Alle Systeme	Infocom
3 (—)	Buck Rogers	Alle Systeme	Coleco, Sega
4 (2)	Choplifter!	Atari/Apple/VC-20	Broderbund Creative Software
5 (—)	Astro Chase	Atari/C-64	First Star/Parker Bros.
6 (9)	Lode Runner	Alle Systeme	Broderbund
7 (—)	Murder on Zindern	Alle Systeme	Electronic Arts
8 (5)	Star Raiders	Atari	Atari
9 (—)	Pole Position	Alle Systeme	Atari
10 (—)	Blue Max	Atari/C-64	Synapse

Herbstferien! Jetzt aber ran an die RAMS – im

Computercamp

Ferienzentrum Schloß Dankern

Weitere Informationen über:
Buchungsbüro
Computercamp Ferien-
zentrum Schloß Dankern
Holzvierte 4 D
2000 Hamburg 52
Tel. (040) 82 79 42

Buchungsbüro Computercamp Ferienzentrum Schloß Dankern, Holzvierte 4 D, 2000 Hamburg 52

Antwort-Coupon *je früher desto besser...*

Bitte schicken Sie mir Informationen.

Name _____

Straße _____

PLZ _____ Ort _____

besitze Computer Typ _____

9184 T.M.

Unser „Programm“ überzeugt:

- das größte Freizeitangebot weit und breit. (Ob Sport, ob Hobby – hier findet jeder, was ihm gefällt.)
- kein Hotel, keine Jugendherberge, sondern ferienberechtigtes Wohnen in Ferienhäusern am See.
- spielerische und fachlich qualifizierte Beratung und Betreuung am Computer – und reichlich Zeit zum Programmieren!
- attraktive Pauschalangebote für die Ferien.

NEWS

NEUE BÜCHER



APPLE II

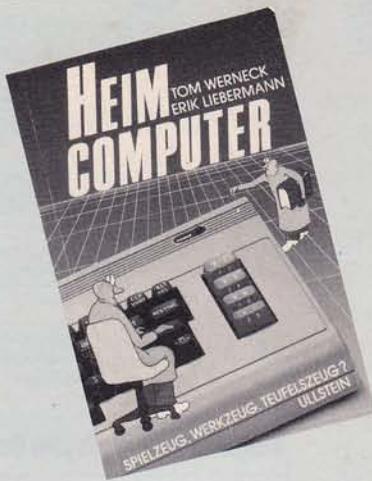
Leicht gemacht

(Joseph Kasmer), Sybex Verlag, Nr.3031
Für bestgemachte Einführungsliteratur ist der Sybex-Verlag seit langem bekannt. Deshalb auch bei diesem Apple-Lehrbuch keine Probleme: Von Winzigkeiten abgesehen, flüssig lesbarer, nicht nur übersetzter, sondern sachlich einwandfreier Stoff, der dem Einsteiger den Apple II (nebst Varianten) nahebringt. Die wichtigen Programmbeispiele wurden ins Deutsche implementiert und auch entsprechend gescreened, was dieses Lehrbuch zu einer echten Hilfe macht. Wie der Titel schon sagt: APPLE II, leicht gemacht.

HEIMCOMPUTER

(Spielzeug, Werkzeug, Teufelszeug)

(Tom Werneck, Erik Liebermann), Ullstein
Na, bitte: Weil's so wenig Einsteigerliteratur gibt, mal wieder ein Buch für Einsteiger ins Computergeschehen und solche, die es werden wollen. Umwertend oder neu ist daran überhaupt nichts. Da hat's halt wieder wer verstanden, einem Verlag ein Konzept zu verkaufen, mit dem Computer-Binsenwahrheiten zum xten Mal auf- bzw. verlegt werden. In Ordnung.
Was also? Die Schreibe ist flott. Und damit werden die wesentlichen Dinge unlesbar,



obwohl das Buch gut zu lesen ist. Das mag Ursache dafür sein, daß ein echter Laie nach abgeschlossener Lektüre auch Laie bleibt. Der Kern der Sache nämlich wird im Wortschwall versteckt.

Anders als andere Einsteigerbücher (oder heißt es „Bücher für Einsteiger“?) die Ausstattung: Erik Liebermann, der bekannte Cartoonist, hat mit spitzer Feder und feinsinnigen Gags den Computer schlechthin persifliert. Für mich ist das — und nur das! — der einzige Grund, dieses Buch zu empfehlen. Nicht Einsteigern, sondern cartoonbegeisterten Computer Freaks. Und solchen, die es werden wollen!

Die Geschichte der

Mikroelektronik



(Dirk Hanson), Heyne Computer Bücher, Bd. 3, DM 12,80

Wollen Sie wissen, „wie Chips und Computer in unsere Welt kamen“, so der Untertitel des Taschenbuches? Dieses 366 Seiten-Werk, umfassend recherchiert, gut aus dem

Amerikanischen übersetzt, gibt Ihnen Auskunft. Ob und in wie weit es Ihnen (und Ihrem Computer-Verstand) weiterhilft, steht auf einem anderen Blatt. Für Liebhaber des technisch orientierten Feuilletons mag das Buch ein wahrer Quell der Freude sein. Dem Anwender oder allgemein interessierten Computerianer bringt es nichts.

Zwiespalt also bei der Beurteilung. Falls Sie jedoch (Computer) Büchersammler und kulturhistorisch begeistert sind, dazu gar irgendwann einmal Zeit zum Lesen haben: Kaufen Sie's, denn eine zweite Auflage wird es garantiert nicht geben.

Das Schulbuch

zum Commodore 64



(Werner Voß), Data Becker

Ein (Schul) Buch wie dieses wünscht man sich häufiger! Die Schule in Klammern, weil das Schulbuch kein reines Schulbuch ist, sondern allgemeines Computerwissen vermittelt. Konzipiert hat der Statistik-Professor Voß den 331 Seiten umfassenden, Computerappetit weckenden Wälzer für „Schüler der Mittel- und Oberstufe“. Doch jeder, der mit dem Computer umgeht, findet Anregungen in Hülle und Fülle für sinnvolle Anwendungen seines C 64, wenn er den Aufbau der Programme nachvollzieht. Vom unmittelbaren Lehrwert der Aufgabenstellung- und Lösung der Fächer Mathematik, Physik, Sprachen, Biologie, Erdkunde, Geschichte und Wirtschaft einmal abgesehen. Ohne, daß wir Zeit gehabt hätten, die Programme auf Herz und Nieren zu prüfen: Das ist ein hochgradig empfehlenswertes Buch. Eben von Data Becker.

* FUN * TASTIC *

EXPRESS I

24-Stunden-
SERVICE

☎ 0 89-55 55 98

die neue Adresse:
FUN-TASTIC EXPRESS!
SONNENSTRASSE 9
8000 MÜNCHEN 2

die totalen Hits unter den VideoSpielen:

Für ATARI VCS 2600:

von ACTIVISION:

Pitfall II	109,-
Beamrider	99,-
H.E.R.O.	99,-
Decathlon	99,-
Pitfall I	79,-
Chopper Command	49,-
Spider Fighter	49,-
Seaquest	49,-
Starmaster	49,-
Pole Position	99,-
Asterix	69,-
Obelix	69,-
Snoopy	69,-
Dig Dug	85,-
Moonpatrol	85,-

von CBS-COLECO:

Mouse Trap	39,-
Gorf	39,-
Carnival	39,-

von TIGERVISION:

Miner I	89,-
Miner II	89,-
Polaris	89,-
als 3er-Paket	249,-

von PARKER:

Death Star Battle	119,-
Popeye	119,-
Super Cobra	119,-
Tutankham	109,-

Für CBS-COLECO:

von CBS-COLECO:

Football (f. Sup. Act.)	149,-
War Games	139,-
Bump'n Jump	139,-
Tarzan	149,-
Burgertime	139,-
Cabbage Patch	139,-

von EPYX:

Gateway to Apsahai	139,-
Pitstop	129,-
Jumpman jr.	139,-
Miner 2049er	159,-
Oils Well	129,-
BC's Quest for Tires	139,-
The Heist	159,-
Mouse Trap	59,-
Cosmic Avenger	59,-

Für MATTEL-INTELLI:

Frog Bog	29,-
Bump'n Jump	119,-
Donkey Kong jr.	89,-
Donkey Kong	299,-
Venture	79,-
Tropical Trouble	49,-
Dragonfire	49,-
Safecracker	49,-
Treasure of Tarmine	109,-

**Fordern Sie unsere
kostenlosen Preislisten!**

ZUBEHÖR:

Für CBS-COLECOVISION:

AMIGA Powerstick	99,-
SENSO Joystick	99,-
Staubschutzhülle	39,-
Adapter für ATARI-Joyst.	19,-

Für alle anderen Geräte:

QUICK SHOT I	39,-
QUICK SHOT	49,-
ARCADE-STICK (Micro-Sw.)	59,-
COMPETITION PRO	59,-
dto." (mit Micro-Switch)	69,-
Staubschutzhülle	34,90
Schnellfeuer-Adapter	39,-
Joy-Stick-Verläng.-Kabel	27,-

Bitte ausfüllen und ab an **FUN-TASTIC-EXPRESS, Sonnenstraße 9, 8000 München 2**

Name, Vorname

Straße, Nr.

PLZ, Ort

- ATARI 2600 VCS
 CBS-COLECOVISION
 MATTEL-INTELLIVISION
 ATARI 400
 ATARI 600 XL
 ATARI 800 XL
 COMMODORE VC 20
 COMMODORE C 64
- DATASETTE
 FLOPPY
 DATASETTE
 FLOPPY

und ab sofort: Die Spitzen-Software!

Für COMMODORE C 64:

Summer Games (D)	129,-
Dallas Quest (D)	99,-
Archon (D)	129,-
One on One (D)	129,-
Flight Simulator II (D)	179,-
Night Miss. Pinb. (D)	99,-
Dragonriders of P. (D)	149,-
Xaxxon (D)	129,-
Hoover Boover (K)	19,-
Loco (K)	29,-
Grandmaster (K)	79,-
Hobbit (K)	79,-
Espial (M)	129,-
Soccer (M)	69,-

Fragen Sie nach unserer
Abenteuer-Preisliste.

D = Diskette
M = Modul
K = Kassette

Für COMMODORE C 64:

Archivprogramme:

MagicAdress (D)	149,-
MagicBooks (D)	129,-
MagicDiscs (D)	129,-
MagicVideo (D)	129,-

Arbeitsprogramme:

Magic Desk	auf Anfrage
Logo, Pilot, Forth	

ZUBEHÖR:

**Farbige 1 a-Disketten
kosten im 10er-Pack
nur noch DM 79,-**

**Joysticks und Zubehör:
Liste anfordern!**

**Wir führen im Versand
sämtliche DATA-BECKER-
Programme und Bücher.**

ATARI 400, 600, 800:

Pole Position (M)	109,-
Donkey Kong (M)	99,-
Centipede (M)	89,-
Missile Command (M)	89,-
Space Invaders (M)	89,-
Super Lightpen und Software	79,-

COMMODORE VC 20:

Atlantis (M)	119,-
Demon Attack (M)	119,-
Robotron (M)	99,-
Seafox (M)	99,-
Snake Byte (M)	99,-
Turmoil (M)	99,-
32k-Erweiterung!	198,-

Für TI 99 4 A:

Extended Basic	298,-
Joystick-Adapter	29,-

Bestellen Sie

am besten noch heute!

Postkarte oder

Anruf genügt!

Wir liefern prompt

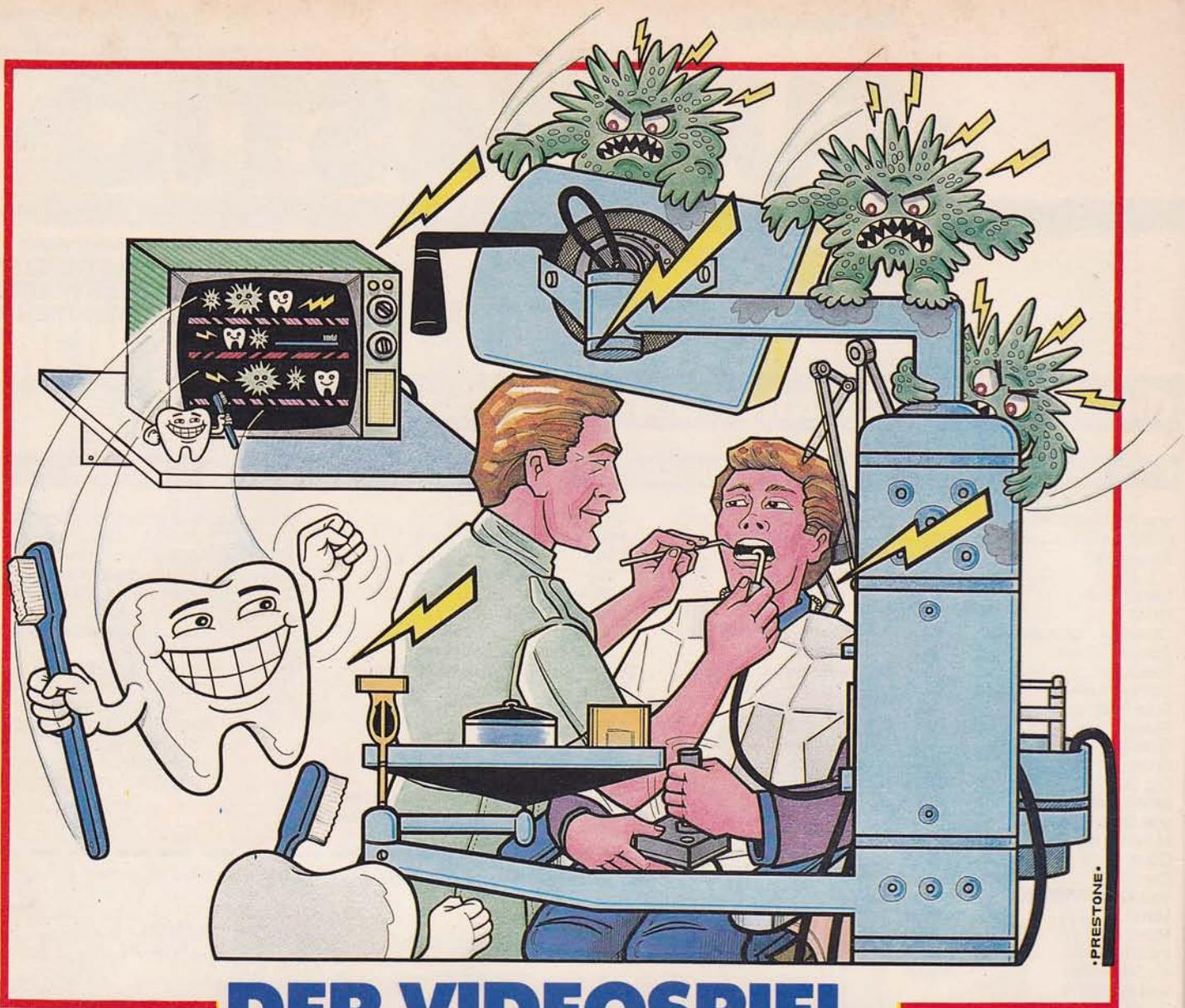
per NN oder V-Scheck

(+ DM 5,- V-Spesen)

auch nach Österreich

und in die Schweiz.

**Wir liefern einwandfreie
Original-Ware der großen
internationalen Hersteller
mit entsprechender Garantie.**



DER VIDEOSPIEL-

ZAHNARZT

Wo Spiele Angst und Schmerzen nehmen

Von J. HERBERT SILVERMAN

Die Idee des New Yorker Zahnarztes, die unlängst großes Echo in der amerikanischen Presse fand, ist sicher nicht die schlechteste, zumal sie dazu beiträgt, das teilweise doch vorhandene Negativ-Image der Videospiele zu verbessern und eine völlig neuartige Dimension ins Videospielgeschehen bringt.

In der breiten Öffentlichkeit ist bisher wohl

kaum erwogen worden, Videospiele zu therapeutischen Zwecken einzusetzen. Möglicherweise ändert sich das aber in Folge der Idee und der technischen Innovation des Dr. Arthur Zuckerman. Er beließ es nicht bei Halbheiten, sondern entwickelte gleich noch die technischen Voraussetzungen für das „Videospielen im Stuhl“ mit.

Wie gleich dargelegt wird, muß der gute Doktor, der nebenher eine Gastprofessur für Zahnmedizin an der New Yorker Universität

hat und auf kosmetische Zahnprothetik spezialisiert ist, als Pionier der Videospielszene gesehen werden. Die Umsetzung seiner Überlegung ist ebenso einleuchtend wie einfach: Er kombinierte ein ColecoVision-System mit einem unter der Decke aufgehängten Fernsehgerät. Jeder, der einmal im Behandlungsstuhl eines Zahnarztes gesessen hat — und wer eigentlich nicht im Zeitalter von Karies und Paradontose? —, weiß, wie der Kopf zu halten ist, damit der Zahnarzt

Ihr
Partner für
Bildschirmtext
Werbung

BERATUNG
KOSTENLOS

JOWI
PRESSEDIENST

BTX • NACHRICHTEN • PR-AGENTUR

Marienbader Straße 5 • 1 Berlin 33 • Telefon 030/825 50 44

Telex 1-84 398

Gründer Joachim Wilhelm, Redaktion Ralf Zehr, Horst Lindow, Andreas Dorfmann,
Renzo Pasolini, Klaus Beyer, Detlef Gottschlag

Wir arbeiten mit BTX Anlagen von

RAFI

unschwer Zugang findet. Folglich fungiert die Konstruktion als visuelles Analgetikum und lenkt vom Schmerz ab.

„Seit geraumer Zeit schon haben Zahnärzte festgestellt, daß auf die Anwendung von Anästhetika weitgehend verzichtet werden kann und Patienten weniger ängstlich und ‚kooperativer‘ sind, wenn man sich gewisser Ablenkungstechniken bedient“, erklärt uns Dr. Zuckerman.

„Der Hörsinn ist bekanntlich der empfindlichste der fünf Sinne. Anfangs bediente sich eine Reihe von Dentisten zur Ablenkung von Musik, die über Lautsprecher eingespielt wurde. In vielen Praxen stehen jetzt komplette Stereoanlagen, die den Ängstlichkeitsgrad erheblich reduzieren“, ergänzt Dr. Zuckerman.

Schon vor einigen Jahren installierte der



ZAHNARZT

findige Zahnarzt Fernsehgeräte in den Behandlungszimmern. „Wir nahmen TV-Monitore, die unter der Decke befestigt wurden, da der Patient ja normalerweise zur Decke

schaut, wenn er im Behandlungsstuhl Platz genommen hat. Ergebnis: Was um ihn herum geschah, interessierte ihn kaum noch. Er vergaß förmlich die Welt.“

„Wir versuchten dann, den sensorischen Input zu intensivieren, indem wir den Patienten mit einem Kopfhörer ausstatteten. So beobachtete er zum einen den Bildschirm und lauschte andererseits konzentriert den akustischen Impulsen. Wir ergänzten die Ausrüstung um einen Videorekorder und boten den Patienten dann Filme ihrer Wahl an“, sagt er.

„Der nächste Schritt war folgerichtig die Ergänzung um ein Videospieldsystem, womit der Patient über audiovisuelle Reize hinaus abgelenkt wird. Dadurch nämlich sieht sich der Patient als gefordert, und hat den Ehrgeiz, zu gewinnen. Er oder sie ist nun kein Zuschauer mehr, sondern ins Geschehen voll integriert. Wenn es gelingt, ein Spiel mit entsprechend hohem Ablenkungsgrad zu kreieren, wird die Angst vorm ‚Bohrer‘ auf ein Minimum reduziert“, zeigt Dr. Zuckerman auf.

„Die Videospiele-Applikation in sonst klinischer Umgebung zielt nicht nur auf Kinder. Aufgrund unserer Erfahrung läßt sich feststellen, daß das Spielen bei Erwachsenen ebenso wirkt. Mir ist noch nie ein Erwachsener begegnet, der nicht gerne irgendeine Art von Spiel spielte.“

Der Einsatz elektronischer Spiele, so glaubt Dr. Zuckerman, kann überdies dazu beitragen, Schwellenangst vorm Zahnarzt vom frühesten Kindesalter an gar nicht erst aufkommen zu lassen. „Die Angst, die viele Kinder beim ersten Zahnarztbesuch ihres Lebens empfinden, bleibt häufig, und intensiviert sich mit dem Erwachsenwerden.“

„Nun gibt aber gibt es wunderbare elektronische Einrichtung beim ‚Onkel Doktor‘. Der (Zahn)Arztbesuch wird zu einem audiovisuellen Erlebnis.“

Leicht gesagt von Dr. Zuckerman, denn seine Patienten kämpfen gegen Außerirdische. Aber was machen wir, wenn wir zum Zahnarzt gehen?



Dr. Zuckermans Zahnarztpraxis unterscheidet sich nur durch den Bildschirm des ColecoVision-System von anderen Praxen



TELEMATCH verpaßt?

Das läßt sich nachholen!

Denn die bisher erschienenen Hefte sind (fast) alle noch zu haben (nur Heft 6/83 ist leider vergriffen). Gegen Einsendung von DM 5,- in Briefmarken erhalten Sie das Heft Ihrer Wahl.



Nr. 1/83 enthält: Alles über TRON, die Welt von PAC-MAN, sprechende Computer, Computer-Spiele, Computer-Musik, Tips zu besserer Spiel-Strategie, Punklisten, Interviews, Tests, Berichte aus der Szene.



Nr. 2/83 enthält: Alles über die neuen Sport- und Abenteuer-Cassetten, Computer-Grafik, ColecoVision, Roboter von gestern und heute, Strategie und Taktik-Tips und vieles mehr.



Nr. 3/83 enthält: Alles über die neuen Computer-Spiele, Intertron VC 4000, sensationelle Roboter-Entwicklung, das neue ATARI 5200 System, neue Technik, Messereports aus Las Vegas und New York.



Nr. 4/83 enthält: Alles über Joysticks, 10 Seiten Cassetten-Tests, Vectrex, Intellivision, Commodore, Hilfe beim Selbstprogrammieren, Strategien, Tips, Tricks und vieles andere mehr.



Nr. 5/83 enthält: Die wichtigsten Video-Spielsysteme, Video-Cockpit, Creativision und Atari XL-Serie, über 100 Cassetten, die Roboterwelt von MACROSS und vieles andere mehr.



Nr. 7/83 enthält: Star Wars 3, eine Umbauanleitung für Joysticks, über 100 neue Video- und Computerspiele, Commodore 64, Computer-Serie, Programme zum Eintippen.



Fantasy-Sonderheft enthält: Alles über Star Wars III, War Games, Dark Crystal, Krull, Tron, Fotos, Fakten, Interviews, Videospiele.



Nr. 1/84 enthält: Videospiele für alle Systeme, Joystick intern, Umbau G-7000, Computer-Einstieg, Film: Unheimliche Schattenlichter, Fantasy Special Teil 1 und vieles andere mehr.

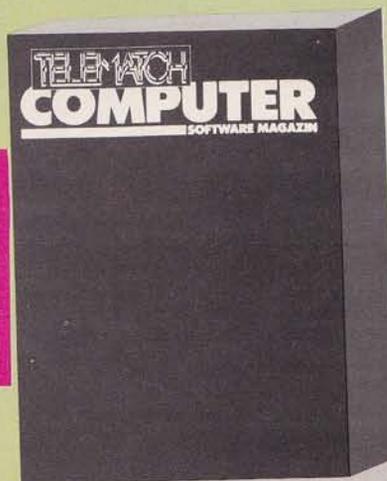


Nr. 2/84 enthält: Report Raubkopien, der Duplikator im Test, Miner 2049er, Computergrafik, Fantasy Story, Computergrafik, Fantasy Special Teil 2, neue Spiele, neue Programme, mit vielen Listings zum Eintippen und vieles andere mehr.



Nr. 3/84 enthält: Superman III - Film und Fakten, ADAM, der Computer für alle, Neu von Apple: Macintosh, Proalle, Neu von Apple: Macintosh, Programmieren Schritt für Schritt, Fantasy Special Teil 3, Spiele und Programme und vieles andere mehr.

Und jetzt mit dem neuen Logo: Sammelordner für 12 Hefte. Damit haben Sie alle Ausgaben fest im Griff. DM 12.-. Jetzt bestellen!



Bestell-Coupon

Ausschneiden und einsenden an:

TELEMATCH Verlag GmbH
Postfach 760680, 2000 Hamburg 76
Stichwort: TELEMATCH-Oldie

Ich möchte folgende „Oldies“ haben (bitte Heft-Nr. nennen!):

Nr.	DM 5,00	Nr.	DM 5,00
Nr.	DM 5,00	Nr.	DM 5,00
Nr.	DM 5,00	Nr.	DM 5,00
Nr.	DM 5,00	Nr.	DM 5,00

Stck. Fantasy-Sonderhefte à DM 6,80
Stck. Sammelordner à DM 12,-

Zahlung per Verrechnungsscheck oder in Briefmarken

Bitte schreiben Sie Ihre Adresse in Blockschrift

Name

Vorname

Str., Nr.

(PLZ) Ort

Datum, Unterschrift

BIT 90:

Zum Spielen schön

Von Jean Sarat

Da kam er also, als „der erste Heimcomputer für die ganze Familie“ ausgelobt. Sein Name: BIT 90. Mattes Kunststoffgehäuse, vierfach belegte Gummitastatur, ein Leichtgewicht dazu. Ein Blick in die begleitende englische Dokumentation (die deutsche lag uns als unbearbeiteter Rohentwurf ebenfalls vor) auf die technischen Daten: CPU Z 80 A, 3,58 MHz. Nichtschlecht. ROM 24 K, RAM 34 K, erweiterbar auf 50 K, 16 Farben, 32 Sprites, hohe Grafikaufösung 256 x 192 Pixels, vier Tongeneratoren.

Als Video- und Computerspieler aus Passion las ich natürlich gern, daß der BIT 90 voll Coleco-kompatibel sei und mittels Adapter auch noch Atari VCS-Cassetten schlucken könne. Aber wo hatte ich das doch gleich schon einmal angekündigt bekommen? Richtig. Im vergangenen Jahr brodelte es ja in der Branchen-Gerüchteküche. Ein Kaffeeröster, so hieß es vor Weihnachten, wolle mit einer Supermaschine zum Dumpingpreis den Markt aufbrechen. Der Prototyp, den wir zu sehen — und zum Testen — bekamen, hieß ebenfalls BIT 90, gab aber leider sofort nach dem Einschalten seinen Geist auf und ruht seitdem in unserer Elektronik-Altmaterialkiste.

In der Tat: Der „neue“ BIT 90 ist mit dem alten identisch. Daraus resultierte ein gewisses Bangen. Was, wenn dieses Testgerät sich ebenfalls verabschiedet? Nach Herstellung der obligatorischen Verbindungen (der Trafo ist recht praktisch mit dem neunpoligen DIN-Stecker computerseitig ausgestattet; die Kontaktaufnahme zum Rekorder erfolgt über ein gespreiztes Spezialkabel mit vier Steckern, von denen schwarz und rot in die Mikrofon- bzw. Ohrhörerbuchse gehören, gelb für einen Video-Monitor und blau für Audio-Input gedacht sind; für den Anschluß an den Fernseher wird eine Switchbox mitgeliefert) startete ich gespannt den Einschaltversuch und drückte den auf der Rückseite befindlichen Powerschalter.

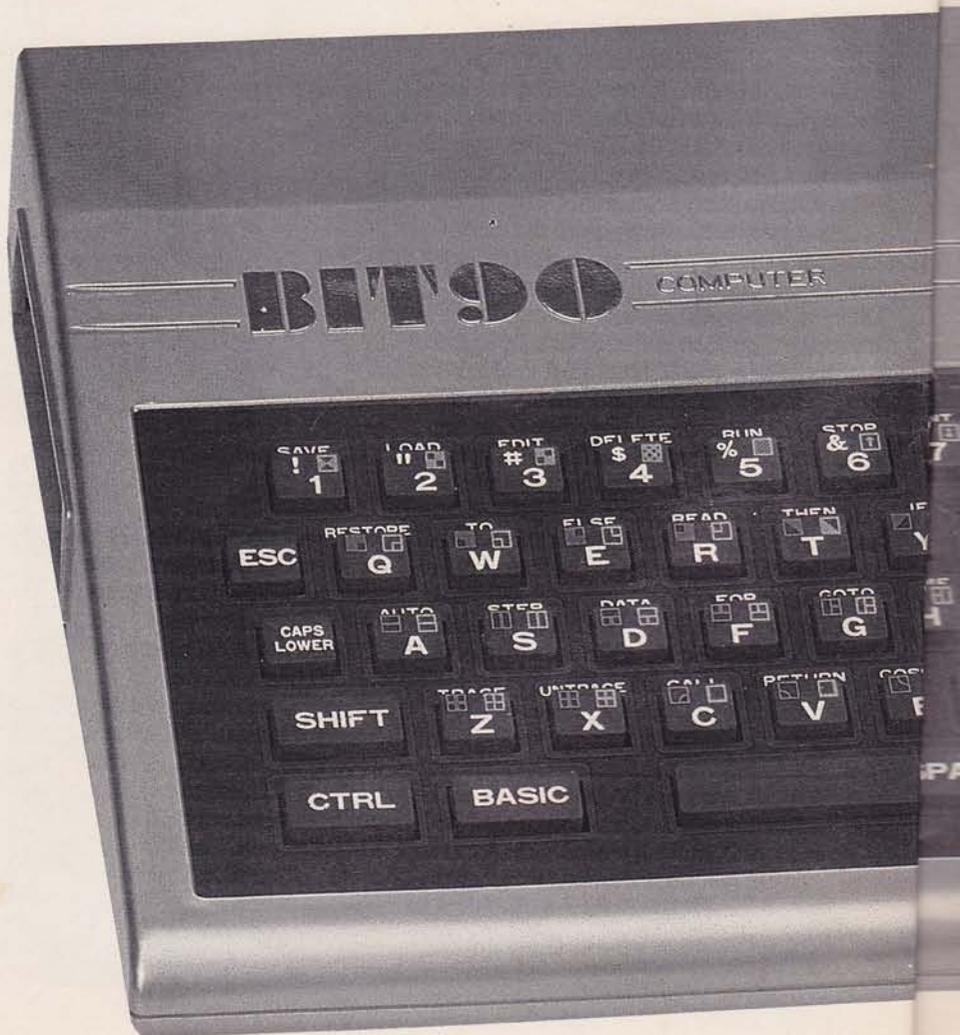
Beeindruckend: Es geschah nichts. Das ist nichts Ungewöhnliches, da es ja in den besten Computerfamilien vorkommen kann, daß irgendetwas nicht richtig Kontakt hat. Also: Leitungen überprüfen, mit dem Manual vergleichen und Steckernachdrücken. Alles in Ordnung. Also, noch einmal. Das ging etwa eine halbe Stunde so. Plötzlich wurde der Bildschirm blau. Nein, nicht vor

Ein Testbericht mit eindeutigen Ergebnis sollte eigentlich an dieser Stelle stehen. Leider spielte die Technik nicht mit. Die Leiden unseres Autoren möchten wir Ihnen dennoch nicht vorenthalten

Wut, sondern vor Freude. Und ich freute mich auch, vermißte allerdings den Text, der nun erscheinen sollte. Hatte ich gar doch etwas falsch gemacht? Ich drehte hoffnungsvoll an der Feineinstellung meines Tuners und sah plötzlich rot.

Da ich dem BIT 90 nicht an die Chips wollte, schaltete ich ihn erstmal wieder ab. Entsprechend der im Handbuch empfohlenen Wartezeit zwischen Ein- und Ausschalten, versuchte ich es dann wieder. Immerhin: Der Bildschirm wurde auf Anrieb blau. Mittlerweile waren anderthalb Stunden vergangen und aus der Lust am BIT 90 drohte Frust zu werden. Verärgert über den Umstand, daß mein Test zu platzen drohte, klopfte ich in einem Anflug von Unmut mit der flachen Hand aufs Gehäuse. Das gab merklich nach und ich gab einen Freudenschrei von mir! Die ersehnte Textmeldung tauchte flimmern auf dem Bildschirm auf und mein BIT 90 bat mich — auf Englisch — noch einige Momente zu warten.

Naja, auf die paar Minuten kam's nun auch nicht mehr an. Also wartete ich ... und ein weiteres Wunder geschah: Der Schirm wurde weiß und ich bekam eine richtige „Ready“-Meldung. Da der BIT 90 über ein eigenes



BASIC verfügt, das laut Anleitung zwischen dem von Apple und TRS-80 liegt, ging ich — auch unter Berücksichtigung möglicher Wackelkontakte sehr behutsam vor. Wirklich positiv zu werten ist das Zusammenspiel der BASIC-Taste, die auf Druck die über den Tasten befindlichen BASIC-Befehle (in weißer Schrift) freigibt, und die man — trotz Gummi! — wie die Gesamttastatur weich und doch griffig bedienen kann.

Auf „PRINT FREE“ erschien nun die Meldung „16377 K Bytes FREE“. Und das machte mich stutzig, da ich das Erweiterungsmodul angeschlossen hatte. Im Zuge der Sache aber erst einmal egal. Ich wollte mir endlich das Demo-Programm ansehen. Der „Schritt für Schritt“-Anleitung folgend gab ich also „LOAD“ ein und bekam die Meldung „READY?“. Frohgemut drückte ich auf „Y“ für YES, drückte die PLAY-Taste des Rekorders, sah „TAPE LOAD“ und wartete. Wahrscheinlich würde ich noch heute auf die Meldung „END“ warten, hätte ich mich nicht zu weiteren Läufen entschlossen. Ich probierte die unterschiedlichsten Suchbefehle. Es geschah nichts, außer daß es plötzlich unangenehm

warm wurde. Der Trafo mochte an die 70 Grad Hitze haben. Also abschalten und zunächst mal „Gute Nacht“.

Am frühen Morgen des folgenden Tages wagte ich's erneut, diesmal entschlossen, zumindest die Spielequalität erproben zu können. Die ColecoCassette „Lady Bug“ paßte erfreulicherweise auch unproblematisch in den Slot an der linken Seite und — Erfolgserlebnis! — der Marienkäfer im Labyrinth war, von der bekannten Auftaktmusik begleitet, auf dem Schirm. Der Sound satt, Pluspunkt also für Herrn BIT! Das Bild vergleichsweise scharf (das Ausbluten der Farben muß wirklich mit meinem Tuner zu tun haben) und das Spiel schnell.

Besonderheit: Ich habe erstmals „Lady Bug“ über die Cursor-Steuerungstasten gespielt, die sich als punktgenau in der Führung erwiesen. Also ein weiterer Pluspunkt! Pech nur, daß ColecoVisions „Roller Controller“

aufgrund der besonderen Schalter nicht an den BIT 90 angeschlossen werden kann. So wurde ich um das „Slither“-Vergnügen gebracht.

Dann machte ich mich nochmals an die Grundaufgaben, versuchte über die Funktionstasten mit der berühmten Geierkralle u.a. Grafiksymbole auf den Schirm zu bekommen. Nichts geschah. Stattdessen wurde der Trafo wieder unerträglich heiß. Kurz und bündig: Ich habe an dieser Stelle den „Test“ einfach abbrechen müssen und warte nun gespannt auf ein anderes Gerät. Mißverständnisse will ich nicht aufkommen lassen, deshalb: Rein von der Beschreibung her, verfügt der BIT 90 über einige Qualitäten. Die habe ich, wie dargelegt, leider nicht in der Praxis erlebt. Der Preis von etwa 700 Mark für ein funktionierendes Gerätscheint mir sehr hoch. Sieht man den BIT 90 als Spielmaschine, wäre das zu relativieren, da sämtliche Colecospiele in Originalversion auf Cassette zum Preis von etwa 45 Mark zu erhalten sind. Hin oder her: Im nächsten **TELEMATCH** darüber mehr. Hoffentlich dann nur Positives!



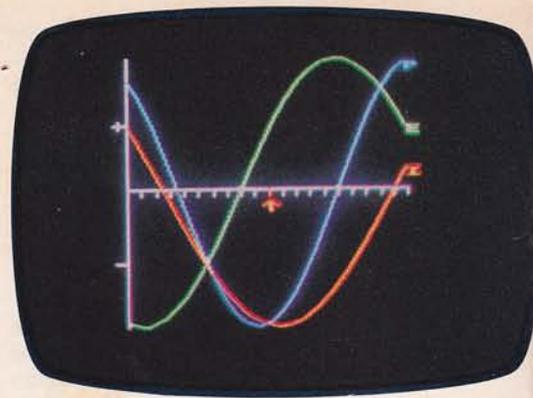
Der BIT 90 im matt-silbernen Kunststoffgehäuse bietet reichlich Bedienungskomfort, u.a. 80 separate Funktionstasten für die implementierten BASIC-Befehle und viertache Cursorsteuerung

Von ELKE LEIBINGER

Das rollende Klassenzimmer", ein mit Computern, Monitoren und Peripheriegeräten ausgestatteter Transporter, war der Wegweiser zur Acorn Präsentation vor dem „Haus der Kunst“ in München. In diesen Räumlichkeiten wurde der Acorn Electron vor wenigen Wochen der erwartungsvollen Presse vorgestellt. Ob sich der „Neue“ einen festen Platz im immer dichter werdenden Homecomputermarkt sichern kann, wird die Zukunft zeigen. In England zumindest, wo seit der Einführung des Acorn Electron im August 1983 laut Firmenauskunft bereits 200.000 Stück verkauft worden

gegen, die über ein externes Netzteil erfolgt, gibt es bessere Lösungen: Den POWER-Schalter sucht man bei diesem Computer vergeblich.

Links am Gehäuse liegen die Anschlüsse für Kassettenspeicher, Fernseher, RGB Monitor und BNC Video. An der Geräterückseite befindet sich die Schnittstelle für die Interface Box „Plus 1“, die noch in diesem Herbst ausgeliefert werden soll. Sie wird mit Centronix-Schnittstelle, Cartridge-Slot und Analog-/Digital-Wandler, an den unter anderem Joysticks und Paddles angeschlossen werden können, ausgestattet sein. Für Anfang '85 wurde die Fertigstellung der zweiten Interface Box „Plus 2“ angekündigt, über die dann



auch Diskettenstationen — Micro Drive für 3 1/2 Zoll, sowie Slime Line Drive für 5 1/4 Zoll Disketten — betrieben werden können. Die Floppy des Acorn B läßt sich allerdings an das „Plus 2“ Interface nicht anschließen. Die Schnittstelle für das lokale Electron-Netzwerk, mit dem mehrere Computer via Telefonkabel verbunden werden können, ist ebenfalls nur über die Interface Box ansprechbar.

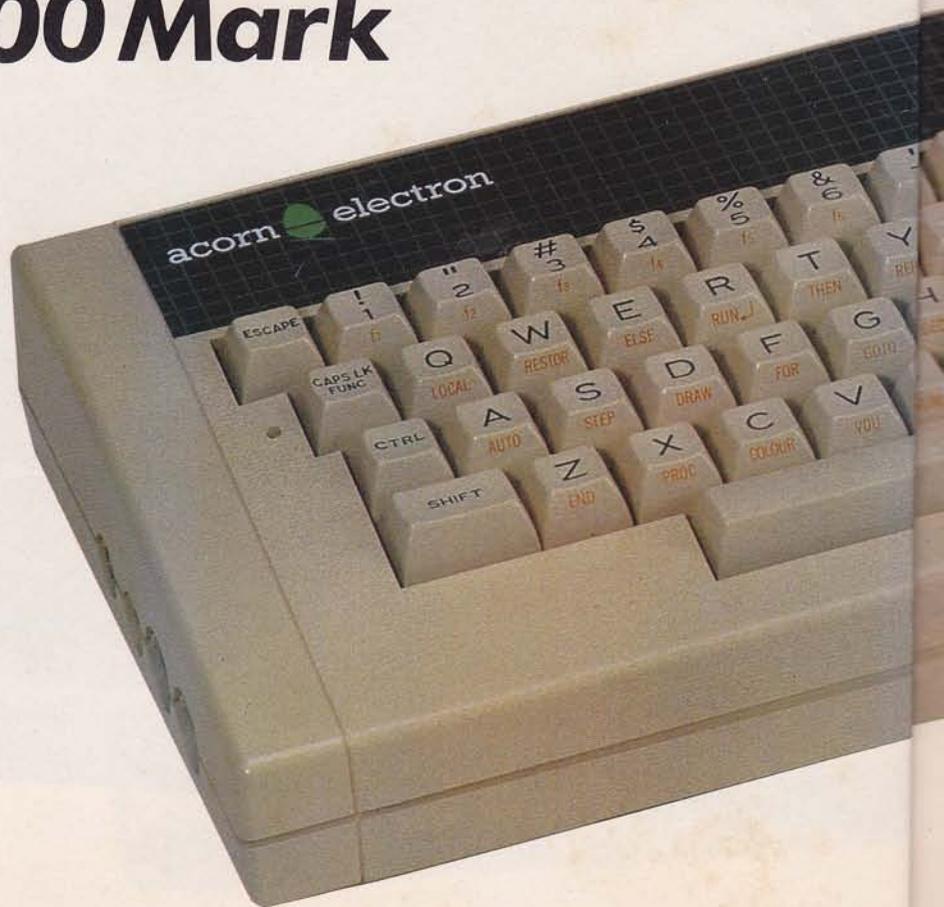
Für die reibungslose Datenbearbeitung zeichnet der 6502 A Mikroprozessor verantwortlich, der mit einer Taktfrequenz von zwei MHz arbeitet. Die Speicherkapazität des Electron, die leider nicht aufstockbar ist, beträgt 32 K ROM, sowie 32 K RAM. Davon bleiben

ACORN ELECTRON:

80 Zeichen für unter 800 Mark

Nach dem enormen Erfolg, den die Firma Acorn Computer Ltd. vor allem in Großbritannien verbuchen kann, präsentiert das Unternehmen eine preisgünstige Alternative zum Acorn B — den Electron

sind, scheinen die Perspektiven rosiger zu sein. In Deutschland wird der Electron ab September zu einem Preis von 798 Mark erhältlich sein und liegt damit deutlich unter den 2000 Mark, die man für den Acorn B auf den Tisch blättern muß. Daß dieses Gerät nicht unmittelbar an den hervorragenden Leistungen des Acorn B gemessen werden kann, versteht sich von selbst. Was jedoch nicht heißt, daß nicht auch der Electron über sehr gute Fähigkeiten verfügt. Als erster Pluspunkt zählt, daß die große Palette der Acorn B-Software ebenfalls für den Electron anwendbar ist. Selbst die 80-Zeichen-Darstellung — welcher Computer dieser Preiskategorie kann sich schon damit rühmen — ist für den Electron kein Problem. Für die Stromzufuhr da-



für den Anwender knapp 29 K zur freien Verfügung. Die vier Tonkanäle werden vom BASIC Interpreter, der 16 K des ROMs einnimmt, unterstützt.

Welche grafische Fähigkeiten der Electron bietet, läßt sich schon beim Abspielen der ansprechenden Demo-Kassette erkennen. Auf ihr ist alles vorhanden, was man von einer Systempräsentation erwarten kann: Von einer ausführlichen Erklärung der Tastatur über Biorhythmus, bis hin zu kleinen Spielen und Grafiken. Die maximale Bildschirmauflösung beträgt in Modus Null, einem der sieben zur Verfügung stehenden Modi, 640 x 256 Pixels, bzw. bei der Textdarstellung 80 Zeichen pro Zeile. Die Farbskala umfaßt sechzehn Farben.

Die Tastatur ist nach dem englischen QWERTY-Standard ausgelegt; deutsche Zeichen sind jedoch über entsprechende Software generierbar. Die 56 Tasten sind teilweise dreifach belegt. Wie etwa die zehn numerischen Tasten, die sich durch Drücken von FUNC als frei programmierbare Funktionstasten ansprechen lassen. Wiederum mit der Taste FUNC, kann man die meist benutzten BASIC-Befehle aufrufen, mit denen 29 Tasten definiert sind.

Das mitgelieferte Handbuch enthält allerlei Tips, ausführliche Erklärungen der einzelnen Befehle, Programmbeispiele und As-

semblerroutrinen; kurz all' das, was man wissen muß, um den Computer genau kennenzulernen. Bei Redaktionsschluß lag uns nur die englische Originalfassung vor. Bis zur Auslieferung des Electron soll das deutsche Anwenderhandbuch jedoch fertiggestellt sein.

Das „British Broadcasting Computer BASIC“, so lautet die genaue Bezeichnung, ist mit einem umfangreichen Befehlssatz versehen. Die zusätzlichen Anweisungen, die in den meisten anderen BASIC-Versionen nicht vorhanden sind, erleichtern den Umgang mit dieser Sprache. Wie etwa die arithmeti-

Programme für den kleinen von Acorn gibt es reichlich. Der Schwerpunkt der Software liegt aber derzeit bei Klassikern. So gehören Oldies wie z.B. Biorhythmus (oben links), Dodge 'em (unten) und Mars Landing (oben rechts) zum Standard-Repertoire. Schön: Neue Software ist angekündigt



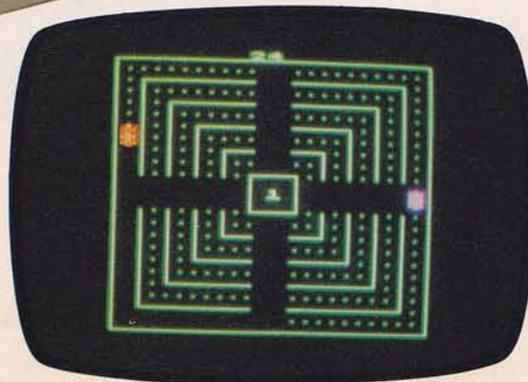
schen Anweisungen DIV und MOD. DIV gibt das ganzzahlige Ergebnis einer Division aus. Zum Beispiel ergibt „10 DIV 3“ als Resultat 3, „40 DIV 9“ errechnet 4. MOD dagegen, stellt den ganzzahligen Restwert aus einer Division dar: „20 MOD 6“ ergibt 2 und „11 MOD 2“ ergibt 1. Oder der Befehl AUTO, mit dem sich Zeilennummern vordefinieren lassen. Gibt man nur AUTO, ohne einen numerischen Wert ein, so wird automatisch eine „10“ als erste Zeilennummer dargestellt. Nachdem die Befehlszeile mit RETURN beendet wurde, erscheint sofort die „20“ als nächste Nummer. Die Eingabe AUTO 200, 15 bewirkt, daß die automatische Zeilennummer-Darstellung bei 200 beginnt und in fünfzehner Abständen weitergeführt wird (215, 230, 245 usw.)

Als hilfreich erweist sich auch der Befehl OLD, mit dem man Programme, die irrtümlich durch BREAK oder NEW gelöscht wurden, wieder „zurückholen“ kann. Die Darstellung von beweglichen Textfenstern in Grafiken ist für den Electron, ebenso wie bei seinem größeren Bruder, dem Acorn B, ohne großen Programmieraufwand zu bewerkstelligen.

Leider wurde auch die etwas umständliche Editierfunktion des Acorn B auf den Electron übertragen. Betätigt man etwa eine der vier Pfeil-Tasten, um einen Eingabefehler zu korrigieren, gelangt man unmittelbar in den Editier-Modus, wobei der Cursor in einen „Schreib“- und einen kleineren „Lese“-Cursor gesplittet wird. Der „Lese“-Cursor läßt sich mit Hilfe der Steuerungstasten über die zu korrigierende Zeile führen. Mit der COPY-Taste kann nun der Inhalt der oberen Zeile in eine neue Programmzeile übertragen und der Fehler verbessert werden. RETURN schließt den Editier-Vorgang ab.

Für diejenigen, die neben BASIC auch mit anderen Programmiersprachen arbeiten möchten, stehen zur Zeit folgende Sprachen auf der Angebotsliste: LISP, FORTH, LOGO und S-PASCAL.

Resümée: Der Acorn Electron ist ein rundum interessantes Gerät, für das bereits jetzt eine umfangreiche Software-Palette angeboten wird. Ob sich die hochgesteckten Verkaufserwartungen der Acorn-Computer Ltd. realisieren lassen, wird sicherlich maßgeblich von den Preisen der Floppy, sowie der Interface Boxen anhängen, mit denen das System ja letztendlich erst komplett und für den Computer-Fan an Attraktivität gewinnt.



LASER 310:

Lichtblick am Computerhimmel?

Ein hochwertiger Homecomputer, der vieles kann, mit fast allen Schikanen für knapp 400 Mark: Das wär' doch was, wenn der Computer hält, was die Werbung verspricht

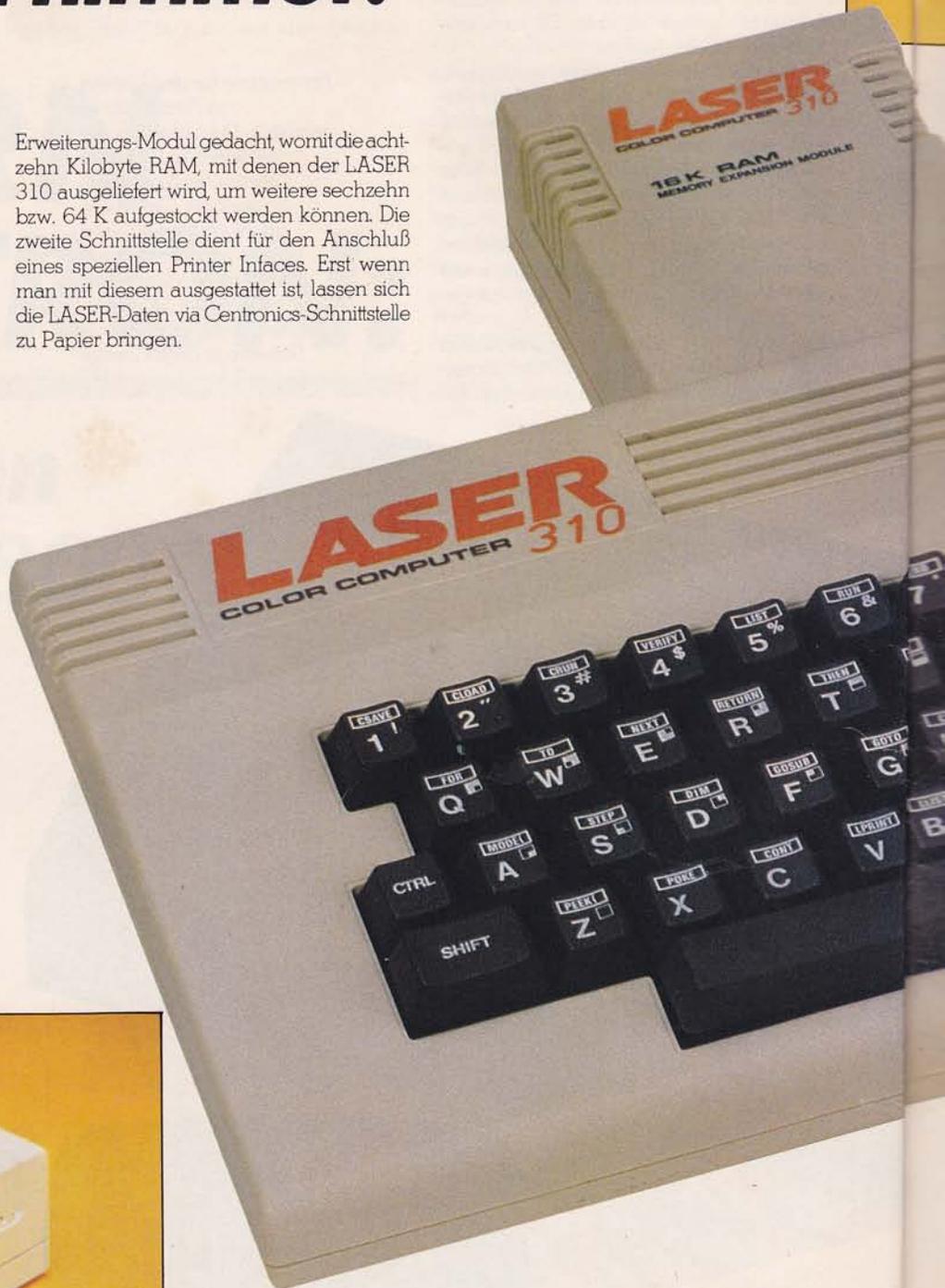
Von Elke Leibinger

Als Helfer beim Studium, am Arbeitsplatz, bei Analysen und Statistiken werden die beiden „Kleinen“ der LASER Color Computer-Serie tituliert. Das weckt eine hohe Erwartungshaltung gegenüber dem LASER 210 und der erweiterten Maschine, dem LASER 310, für den sich laut Werbung noch größere Einsatzmöglichkeiten bieten. Ob die Geräte diesen Ansprüchen genügen, möchte ich aufgrund einiger „Kinken“, den der getestete LASER 310 aufweist, bezweifeln.

Rein äußerlich betrachtet, wirkt der Computer recht handlich und solide. Gegenüber dem LASER 210, der sich mit einer Gummitastatur begnügen muß, zeichnet sich der LASER 310 durch eine normale Schreibmaschinentastatur im QWERTY-Standard aus. Die Tasten sind größtenteils vierfach belegt und daraus resultieren auch einige Mängel, auf die ich später noch eingehen werde. Zunächst erstmal zum Aufbau des Gerätes. Im Lieferumfang enthalten sind, neben dem Grundgerät, ein extern anzuschließendes Netzteil, Antennen- und Kassettenrekorderkabel, Dokumentation und eine Demonstrationkassette.

Auf der Rückseite des Computers liegen die Anschlüsse für Kassettenrekorder, Netzteil, Monitor und Fernseher, sowie zwei weitere Schnittstellen. Die eine ist für das Speicher-

Erweiterungs-Modul gedacht, womit die achtzehn Kilobyte RAM, mit denen der LASER 310 ausgeliefert wird, um weitere sechzehn bzw. 64 K aufgestockt werden können. Die zweite Schnittstelle dient für den Anschluß eines speziellen Printer Interfaces. Erst wenn man mit diesem ausgestattet ist, lassen sich die LASER-Daten via Centronics-Schnittstelle zu Papier bringen.



Das Printer Interface hat seinen Platz an der Rückseite

An der rechten Seite befindet sich der POWER-Schalter; die Kontrollleuchte für die Stromzufuhr ist deutlich sichtbar auf dem Keyboard installiert.

Unsichtbar dagegen waren fast alle Demonstrations-Programme — Ladefehler versperrten den Einblick in die Grafik- und Soundpräsentation des LASER 310. Nach vergeblichen Versuchen, wenigstens die B-Seite der Kassette abzurufen, war aus dem Handbuch, entgegen der der Kassette beigegepackten Anleitung, zu erfahren, daß die Rückseite des Bandes unbespielt ist.

So weit, so ... mittelmäßig. Wohl eher als Erleichterung denn als Ärger war die Vierfach-Belegung der Tastatur gedacht. 34 der insgesamt 46 Tasten sind neben den üblichen Zeichen gleich mit zwei verschiedenen BASIC-Befehlen belegt. So zum Beispiel die Q-Taste. Drückt man SHIFT und Q, wird ein Grafikzeichen dargestellt. CTRL-Q erzeugt den Befehl „FOR“. CTRL, RETURN

und Q gibt, wie auch auf der beigegefügtten Pappkarte, auf der die vierte Belegung des Keyboards abzulesen ist, ein „CHR \$“ aus. Nebenbei, alle drei Tasten sind, entgegen der Beschreibung im Handbuch, zusammen zu betätigen. Durch diese Greifübungen erfährt man wohl mit der Zeit eine enorme Fingerfertigkeit, die aber für die Arbeit mit dem Computer nicht als unbedingt notwendig zu betrachten ist.

Merkwürdig wurde es dann, als ich die Anweisung „RIGHT \$“ (CTRL, RETURN, Y) ausprobieren wollte. Der Cursor raste mit einer schier atemberaubenden Geschwindigkeit den Bildschirm entlang, über die man angesichts der recht langsam arbeitenden Auto-Repeat-Funktion nur staunen kann und drückte fortwährend „STOPRIGHT \$(STOPRIGHT \$(STOPRIGHT \$“ usw. aus. Zu Bremsen war das Ganze nur durch erneute RETURN-Eingabe. Den gleichen Effekt, erzeugten auch noch neun weitere Tasten, jeweils mit anderen unerwünschten Befehlskombinationen. Auf die Option für Kleinschreibung wurde, wahrscheinlich aufgrund der zahlreichen vordefinierten Befehls-Tasten großzügig verzichtet.

In diesem Zusammenhang sollte auch das Handbuch nicht unerwähnt bleiben. Es ist im praktischen Ringbuch-Format angelegt und umfaßt knapp 200 Seiten. Alle Befehle werden darin kurz erläutert, PEEK- und POKE-Locations, die man jedoch braucht, um den Z 80 A Prozessor des LASER optimal anzusprechen, werden nur oberflächlich angerissen. Ansonsten stellt das Buch eine recht lustige Lektüre dar — nicht etwa wegen des Inhalts, sondern vielmehr wegen der zahlreichen Schreibfehler, die dazu führen, daß man die Sätze teilweise mehrmals lesen muß, bis klargestellt ist, was eigentlich ausgesagt werden sollte.

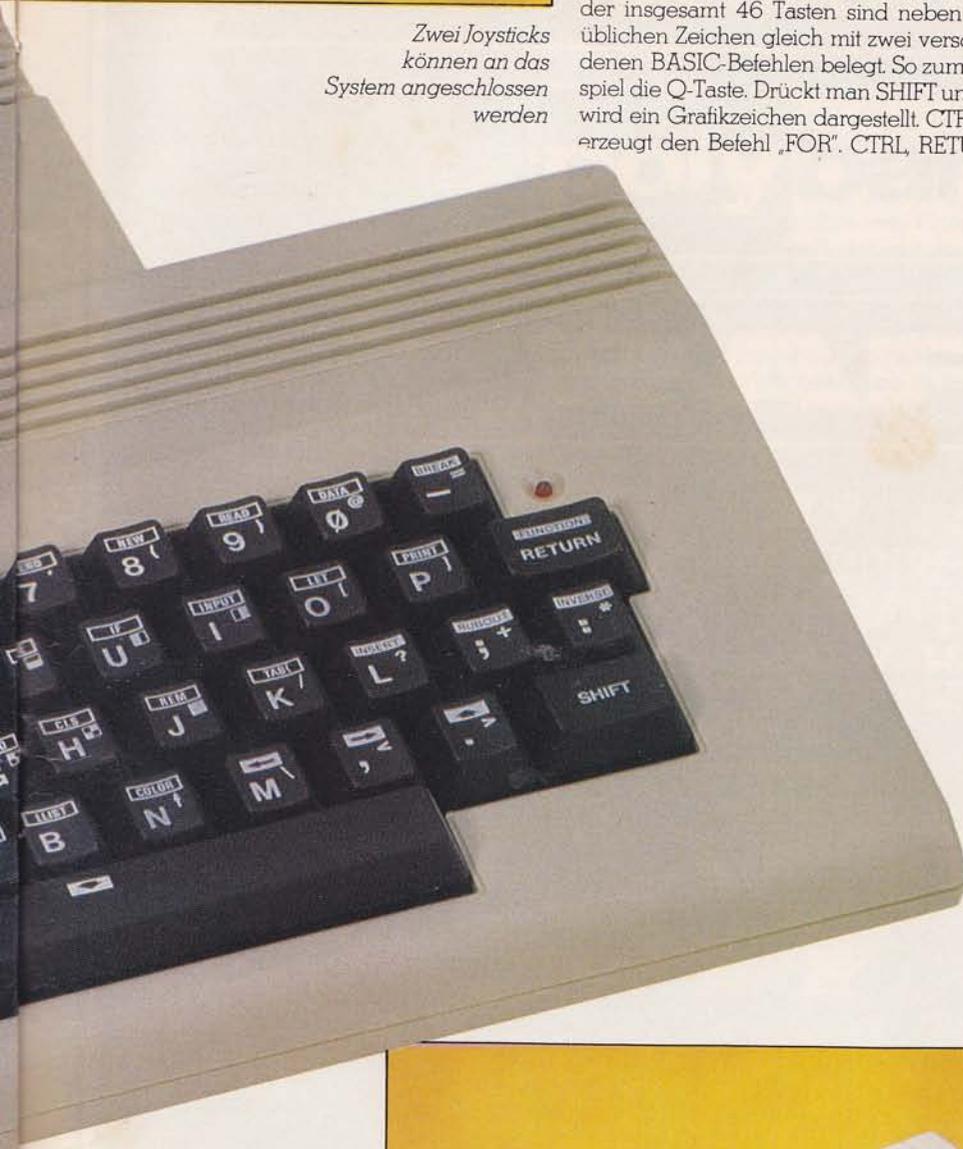
Die Editiermöglichkeiten des LASER 310 dagegen sind einfach zu bedienen. Mit den vier Steuerungstasten läßt sich Cursor auf jede gewünschte Stelle des Bildschirms führen. Eine DELETE-Funktion wurde nicht definiert. Um Eingabefehler zu korrigieren, wird der Cursor auf das entsprechende Zeichen geführt, das anschließend entweder überschrieben oder mit der Funktion RUBOUT gelöscht werden kann.

Der LASER 310 arbeitet in zwei Betriebsarten. Modus 0 ist für Texteingabe, invertierte Darstellung und für die auf den Tasten markierten Grafikzeichen vorgesehen. Modus 1, in dem acht Farben ansprechbar sind, ist ausschließlich für Grafiken gedacht. Die maximale Bildschirmauflösung beträgt 128 x 64 Pixels.

Ich bin der Meinung, man sollte auch, oder gerade bei Werbespüchen für Computer bei dem bleiben, was das Gerät wirklich zu leisten vermag. Den LASER 310 als Arbeitsplatz-Computer zu bezeichnen, ist schlicht und ergreifend Unfug. Es handelt sich hierbei vielmehr um eine preisgünstigen Heimcomputer (Verkaufspreis circa 400 Mark), der trotz der angesprochenen negativen Details — die dringend zu korrigieren wären — für Spiele und als Einstieg in die Computerei nicht uninteressant ist.



Zwei Joysticks können an das System angeschlossen werden



Der systemeigene Lightpen: Zubehör für Computer-Maler und Freizeit-Künstler

Eine Floppy für den Spectrum

Generell Grund zur Freude für die große Gemeinde des ZX Spectrum: Hier stellen wir Ihnen das Beta Disk Interface vor, mit dem man auf die Floppy kommt

Erfrahrungen haben wir aus Zeitgründen, Doppelfloppy und Beta Disk Interface wurden uns knapp vierzehn Tage vor Redaktionsschluß übergeben, noch nicht sammeln können. Deshalb diesmal nur ein kurzer Überblick, eine erste Beschreibung der von Technology Research Ltd. entwickelten und in Deutschland von Profisoft in Osnabrück vertriebenen Erweiterung.

Das Beta Disk Interface wird auf die Busleitung des ZX Spectrum aufgesteckt, die Floppy (uns stand eine Doppelfloppy mit den Circamaßen 32 x 14,5 x 8 cm, L x B x H, 397 K pro Drive zur Verfügung) via Flachbandkabel und Spezialstecker mit diesem verbunden. Die Netzteil-Anschlußbuchse des Spectrum ist durch das Interface verdeckt, daher erfolgt die Stromzufuhr über das Interface.

Einen Vorteil bietet fraglos der Umstand, daß man nicht auf ein bestimmtes Laufwerk angewiesen ist. Alle 40 oder 80 tracks, single- und double-sided, Shugart-kompatiblen Laufwerke sind verwendbar. Und: Maximal vier Laufwerke können angeschlossen werden.

Der Wechsel vom Sinclair BASIC zum DOS

(Disc Operating System) und umgekehrt ist denkbar einfach, die Bildschirmmeldung einleuchtend: Befindet man sich im BASIC, wird der bekannte blinkende Cursor mit dem entsprechenden Mode-Buchstaben gezeigt. Durch Eingabe von RND (RANDOMIZE) USR 15360 gelangt man ins DOS, was durch die Meldung 'A' angezeigt wird. Zurück geht's durch Drücken von RETURN (ENTER).

Das DOS 2.2. bietet im Vergleich zu den Möglichkeiten anderer Systeme eine Besonderheit, nämlich: Bereits beim Formatieren wird die Diskette mit einer Schutzroutine versehen. Einen relativen Nachteil hat dieser sonst erfreuliche Datenschutz. Vergißt oder verlegt man das Codewort, hat man keinen Zugriff zu den Daten mehr. Es sei denn, im Computer-Freundeskreis ist zumindest ein Hacker...

Die das Beta Disk Interface begleitende Dokumentation ist kurz und bündig geschrieben, die Beispiele, mittels derer sich Floppy-Einsteiger in den DOS-Betrieb einarbeiten können, sind mühelos zu verstehen. Nach dem Motto „In der Kürze liegt die Würze“ sind denn auch die DOS-Befehle auf 17 be-

grenzt. Soweit wir es derzeit beurteilen können, reicht dieser Befehlsvorrat völlig.

Die Floppy ist übrigens auch beim Programmieren in BASIC direkt erreichbar. Die DOS-Befehle können also in jeder BASIC-Programmzeile aufgerufen werden. Ein Komfort, der für Atari- und Commodore-Besitzer schon längst eine Selbstverständlichkeit ist, kommt nun auch ZX Spectrum-Besitzern zugute: Die Umstellung von Cassetten-Programmen auf diskettenfähige Programme. Open Files lassen sich damit unproblematisch von Cassette auf Diskette überspielen. Zu den Optionen der Utilities gehört neben dem „F“ für Formatierung das „V“ zur Überprüfung auf eventuelle Fehler, ohne daß die Daten einer Diskette vernichtet werden. Nach Eingabe von „COPY“ können Programme von einem Laufwerk auf das andere kopiert werden. Das DOS ist so angelegt, daß während der Laufzeit alle anderen DOS-Befehle verwendbar sind.

Der Preis für Interface und Floppy mag, oberflächlich betrachtet, hoch anmuten. Bedenkt man aber, was damit aus dem System wird, stimmt die Relation schon. Die Single Floppy mit Beta Disk Interface, Double Density kostet 1.298 Mark, die Doppel-Floppy 1.898 Mark. Falls Sie bereits Erfahrungen mit dem Beta Disk Interface gemacht haben, geben Sie diese doch den vielen ZX Spectrum-Benutzern weiter. In einer der nächsten Ausgaben werden wir ausführlicher darauf eingehen



DIE ZUKUNFT HAT BEGONNEN

JOWI PRESSEDIENST

polyband

RAFI

präsentieren und informieren
über das neue Kommunikationssystem
BILDSCHIRMTEXT

Vom 24.-30.8.84 in Düsseldorf, Halle 10, Stand 10 A 14
auf der



Unser Sonderservice!
Präsentation folgender Fachzeitschriften:

MATCH
TELE

**MEDIEN
BULLETTIN**

**VIDEO
S**

VIDEO
PLAY
Das Video-Programm-Magazin

**MUSIK
info**

AL report

**DISCO
Post**

Video News
INTERNATIONAL

HORIZONT
Advertising Age Deutschland

AUTOMATEN MARKT

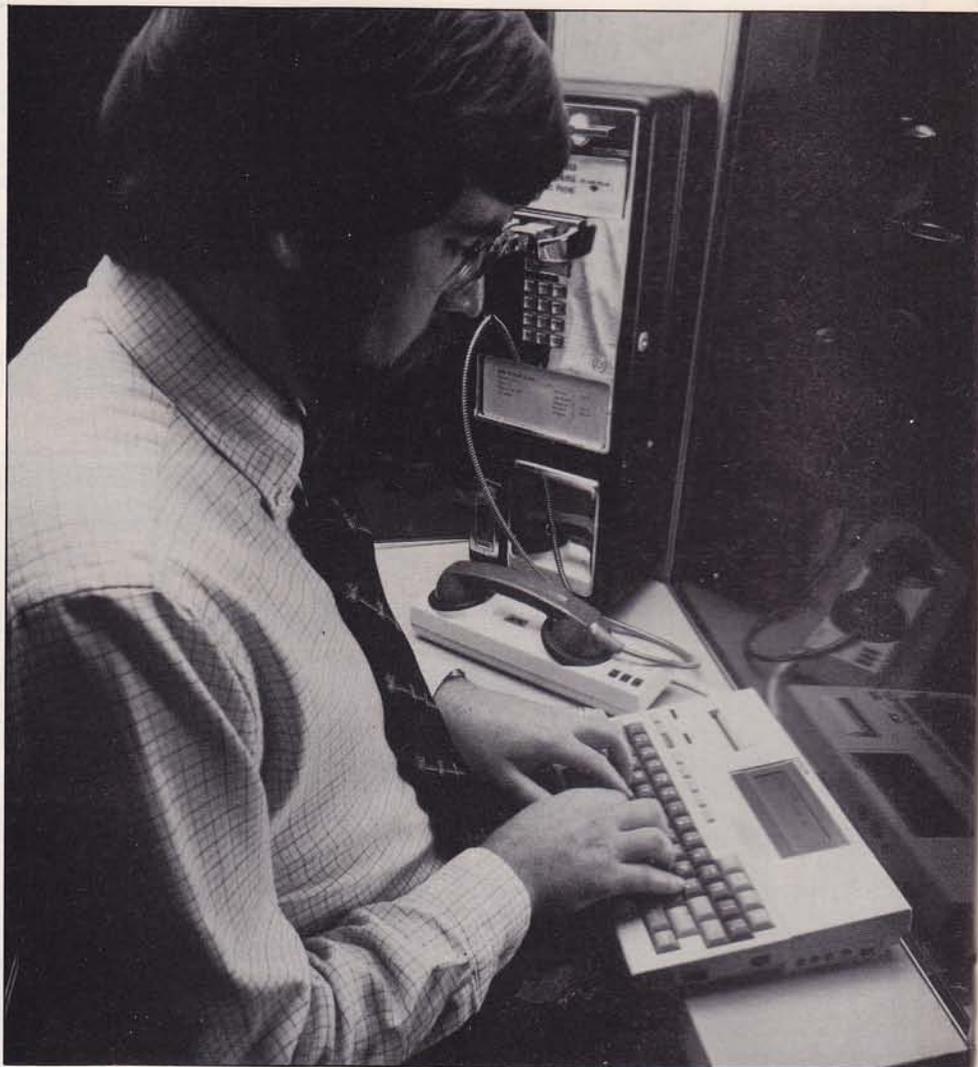
Computerverständigt

Ein neues „Nicht-nur-Spielzeug“ ist seit einigen Wochen das Gesprächsthema Nummer Eins der Computerfreaks: Das Telefonmodem. Immer häufiger wird die Frage gestellt, wie funktioniert denn dieses „Ding“ eigentlich und vor allem, was kann ich damit anfangen? Die Antwort darauf gibt Ihnen Dirk Beyelstein.

Gehört haben Sie sicherlich schon einiges über Datenkommunikation via Telefon. Wahrscheinlich haben Sie auch schon mit dem Gedanken gespielt, sich so ein Modem zuzulegen. Aber letztendlich ist das Ganze daran gescheitert, weil Sie a) noch zu wenig darüber wissen und b) Sie es immer Moment als zusätzliche Anschaffung doch nicht für so sinnvoll halten. Wie ich aus persönlichen Erfahrungen und Gesprächen mit etlichen Computerbesitzern mitbekommen habe, herrscht noch eine allgemeine Unsicherheit bzw. Unkenntnis zum Thema Modem vor. Was ein Modem ist, was man damit machen kann und wem es dient, all' dies möchten wir Ihnen in dieser und der nächsten **TELEMATCH**-Ausgabe ausführlich und ohne „Fachchinesisch“ vermitteln. Ein Telefonmodem wird über die Schnittstelle Ihres Computers betrieben. Um die Arbeitsweise eines Modems zu verstehen, sollten Sie zunächst etwas über Schnittstellen und deren Funktion wissen.

Hier wird zwischen zwei Arten von Schnittstellen unterschieden: Interne und externe. Zu der Kategorie der internen Schnittstellen gehören solche, die im Computer eingebaut und von außen her nicht sichtbar sind. Wie etwa die Schnittstellen für die Tastatur, den Fernseher bzw. Monitor und die Joysticks. Bei größeren Geräten ist ebenfalls bereits eine Modem-Schnittstelle vorhanden. Die externen Schnittstellen lassen sich wiederum in zwei Kategorien aufteilen: In parallele und serielle. Zu der ersten Gruppe zählen Schnittstellen, die die Verbindung zwischen Drucker oder Plotter zum Computer herstellen. Über die serielle Schnittstelle erfolgt der Datenaustausch zwischen Computer und Diskettenstation bzw. Kassettenrekorder.

Dieser Schnittstellentyp, im Fachjargon Interface genannt, kann auch in einem der



Unser Foto zeigt angewandte Computerkommunikation, nämlich aus einer ganz normalen Telefonzelle mit einem PC (in diesem Fall einem Portable Computer von EPSON)

externen Geräte eingebaut sein. Größere Computersysteme verfügen über mindestens eine parallele (gleichlaufende) und eine serielle (hintereinandergeschaltete) Schnittstelle. Bei kleineren Systemen, wie etwa bei Heimcomputern, wird eine serielle und/oder eine parallele Schnittstelle gleich einem

externen Ein-/Ausgabegerät angeschlossen. Alle E/A-Geräte werden entweder mit der externen oder mit der internen Schnittstelle verbunden.

So weit — so (un)klar. Stellt sich die Frage, welche Funktion eine Schnittstelle ausübt. Wie Sie sicher aus eigener Erfahrung wissen, ist die Kommunikation mit einem Computer nicht immer ganz problemlos. Der

Grund für diese „Verständigungsschwierigkeiten“ ist recht einfach. Ein Computer arbeitet nur mit Zahlen, genauer gesagt, mit den Zuständen Null und Eins. Eine Eins bedeutet, daß Strom fließt, eine Null bewirkt das Gegenteil: Er fließt nicht.

Um nun das Zahlenwirrwarr aus Nullen und Einsen in eine uns verständliche Sprache umzusetzen, bedienen wir uns sogenannter Ausgabegeräte. Umgekehrt kann der Computer unsere Sprache nicht verstehen. Um ihn mit Daten füttern zu können, brauchen wir also ein Eingabegerät. Folgt zwangsläufig die Überlegung: Wenn das so ist, dann brauchen wir doch keine Schnittstellen, denn die E/A-Geräte wandelt unsere Sprache in Zahlen und die Zahlen des Computers wie-

ung per Telefon, Teil I

der in unsere Sprache um! — Nun, so leicht ist es jetzt nun doch nicht. Denn genauso wie es bei den Menschen unterschiedliche Sprachen gibt, so existieren auch beim Computer verschiedene systemspezifische Dialekte. Dies ist bedingt durch die Vielzahl der Prozessorentypen (6502, Z80A, 6800 usw.). Somit ist auch die Arbeitsweise von Rechner zu Rechner unterschiedlich. Um nun eine Verbindung zwischen zwei Geräten herstellen zu können, muß man sich auf eine Norm zur Datenübertragung einigen. Die Umrechnung der normierten Daten übernimmt die Schnittstelle. Diese wandelt gleichzeitig die normierten Daten in Signale um, die vom Prozessor des jeweiligen Gerätes, verstanden werden. Auf diese Weise erfolgt der Datenaustausch zwischen den Prozessoren des Computers, des Druckers, der Diskettenstation und anderer Peripheriegeräte. Warum gibt es eigentlich unterschiedliche Schnittstellen-Systeme. Was bedeutet parallel und seriell?

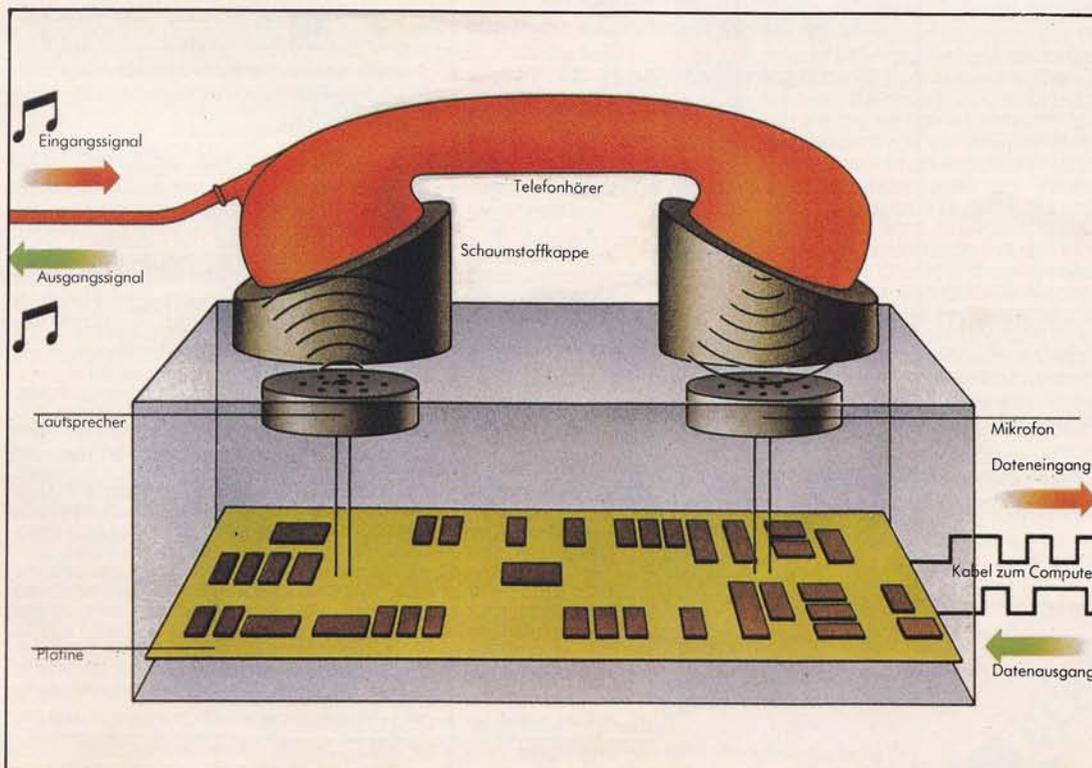
Wie bei Videorekordern konnte man sich auch hier nicht auf einen allgemeingültigen Standard einigen; was teilweise dadurch bedingt ist, daß die Schnittstellen verschiedene Werte verarbeiten müssen. Eingang und Ausgang müssen schließlich auf den jeweiligen Prozessortyp zurechtgeschnitten werden. Die anderen Ein- und Ausgänge sind normiert. Welche Schnittstelle für welche

Aufgabe die Richtige ist, wird durch die Geschwindigkeit und die Zuverlässigkeit maßgebend bestimmt. Aber dazu müssen wir uns klarmachen, was parallel und seriell bedeutet.

Bei einer parallelen Schnittstelle werden ein oder mehrere Bytes übertragen. Das heißt, daß für jedes Bit eines zu übertragenden Byte eine Adressleitung bereitstehen muß. Die meisten Drucker arbeiten mit einer 8-Bit-Parallel-Schnittstelle. Dadurch wird es ermöglicht, ein Byte als eine Einheit auf einmal an den Drucker zu übergeben. Da der normalerweise übliche ASCII-Zeichensatz nur aus einer 7-Bit-Information besteht, genügt eine 8-Bit-Parallel-Schnittstelle. Selbst wenn mit diesem speziellen Zeichensatz Zusatzzeichen übertragen werden sollen, ist dies ohne weiteres möglich, da ja durch das achte Bit weitere 128 Zeichen neben dem ASCII-Zeichensatz zur Verfügung stehen. Schön, aber warum? Würde ein Byte nur aus einer einzigen Bitstelle bestehen, wäre nur eine Übertragung von zwei Zeichen möglich (Zustand 0 und 1). Mit zwei Bits können schon vier Zeichen weitergeleitet werden: 00, 01, 10 und 11. Bei drei Bits gibt es acht Möglichkeiten, bei vier Bits sechzehn, bei fünf Bits 32, bei sechs Bits 64 und bei sieben eben 128 Möglichkeiten. Also sind mit einem achten Bit weitere 128 Möglichkeiten — das sind insgesamt 256 — vorhanden.

Bei der seriellen Übertragung von Daten werden ein oder mehrere Bytes Bit für Bit weitergeleitet. Dazu muß jedes Byte in seine „Bitbestandteile“ zerlegt werden. Um den Anfang und das Ende eines Informationssatzes zu definieren, müssen vor den eigentlichen Bit-Daten sogenannte Steuerbits übertragen werden. Erst durch deren Hilfe ist es dem Empfänger möglich, die übertragenen Bits zu ordnen und wieder zu der gesendeten Informationseinheit zusammenzusetzen.

Um die Funktion des Vermittlers überhaupt erfüllen zu können, wird in den meisten Fällen noch ein Digital-/Analogwandler oder ein Analog-/Digitalwandler zwischengeschaltet. Diese haben die Aufgabe, Daten wie Temperaturwerte, Helligkeitswerte usw. in Zahlen umzuwandeln und umgekehrt. Durch diese Wandler wird es möglich, Geräte wie Druckmesser, Thermofühler, Drehzahlmesser und ähnliches an einen Computer anzuschließen. Oft sind diese AD/DA-Wandler einer Schnittstelle vorgeschaltet. Ist dies nicht der Fall, kann ein Wandler extern vor die Schnittstelle geschaltet werden. Er ist aber für ein Telefonmodem oder einen Akustikkoppler in der Regel nicht erforderlich. Auf die beiden letztgenannten Geräte werden wir dann in der nächsten **TELEMATCH**-Ausgabe ausführlich eingehen.



Die Schemazeichnung verdeutlicht die Funktionsweise eines Akustikkopplers und der Datenübertragung. Akustikkoppler sind eine besondere Art von Interface

BASICODE-2 —

Das BASIC-Esperanto für über 20 Home-Computer

Im ersten Teil dieser Serie erläuterte TELEMATCH-Autorin Heike Fillinger die BASICODE-2 Entwicklungsgeschichte und stellte die Übertragungsformate vor. Dieser Teil bringt weitere BASICODE-Befehle und Musterprogramme

SIN
gibt den Sinuswert eines in Radiant gegebenen Winkels an.

SGN
ermittelt ob der Wert einer Variablen größer, gleich oder kleiner als Null ist.
-1 bedeutet: der Variablenwert ist kleiner als 0
0 bedeutet: der Variablenwert ist gleich 0
1 bedeutet: der Variablenwert ist größer als 0

z.B.:
X=10:Y=SGN(X) Y ist gleich 1
X=-4:Y=SGN(X) Y ist gleich -1
X=SGN(-0.00000012) Y ist gleich -1

SQR
berechnet die Quadratwurzel einer Variablen oder einer Zahl. Negative Werte dürfen diesem Statement nicht folgen, z.B.:
X=SQR(50/2) X ist gleich 5

STEP
gibt die Schrittweite einer Programmschleife an. (siehe FOR...)

TAB
gibt den linken Spaltenabstand einer PRINT-Ausgabe an. Je nach Computertyp werden Leerzeichen eingefügt, oder es bleibt das auf dem Monitor stehen, was dort bereits ausgegeben wurde. Prüfen Sie, ob Sie Ihr Problem mit der Unterroutine GOSUB 110 eventuell besser lösen können. Der Wert der Variablen oder der Zahl, die dem TAB-Befehl folgt, muß größer als 0 sein, z.B.:

```
PRINT "X";TAB(5)"Y";TAB(10)"Z"
AUSGABE: X    Y    Z
```

TAN
bestimmt den Tangens eines in Radiant gegebenen Winkels.

THEN
siehe IF

TO
siehe FOR

VAL
bestimmt den Zahlenwert einer Zeichenkette. Wenn die Zeichenkette nicht nur Zahlen enthält, können sich bei verschiedenen Rechnern unterschiedliche Werte ergeben (z.B. durch Klein- und Großbuchstaben), z.B.:
X\$="0.3E5":X=VAL(X\$) X ist gleich 0.3E5
X\$="24A":X=VAL(X\$) X ist gleich 24 oder 0

+
steht für die Addition von Variablen oder Zahlen. Außerdem werden Zeichenketten mit diesem Statement aneinandergereiht, z.B.:
C=3+4 C ist gleich 7
X\$="TELE":Y\$="MATCH":Z\$=X\$+Y\$
Z\$ ist gleich TELEMATCH

-
steht für die Subtraktion von Variablen oder Zahlen, z.B.:
C=4-5-2 C ist gleich -3

*** ***
steht für die Multiplikation von Variablen oder Zahlen, z.B.:
C=4:D=5:E=C*D E ist gleich 20

/
steht für Division von Variablen oder Zahlen, z.B.:
X=2:Y=200/X/4 Y ist gleich 25

Δ
Potenziert Zahlen oder Variablen, z.B.:
X=2:Y=8ΔX Y ist gleich 64

=
vergleicht den Ausdruck der links davon steht mit dem Rechten. Außerdem wird einer Variablen, die links vom Gleichheitszeichen steht der Wert der rechten Seite zugewiesen,

z.B.:
X=(3=4) X ist unwahr
X=3+7 X ist gleich 10
X\$="TELEMATCH"
X\$ ist gleich TELEMATCH

" < "
vergleicht ob der Ausdruck der auf der linken Seite steht kleiner ist als der Ausdruck auf der rechten. Das Ergebnis ist eine logische Variable, z.B.:

X=4:Y=(X<10) Y ist wahr
X\$="DX":Y\$="DB":Z=(X\$<Y\$)
Z ist unwahr

" > "
vergleicht ob die linke Seite größer ist als die Rechte — also eine Umkehrfunktion des zuvor beschriebenen Operanden.

" < > "
vergleicht zwei Variablen oder Ausdrücke daraufhin, ob diese ungleich sind, z.B.:
X=(8<>9) X ist wahr
X\$="DX":Y\$="DB":Z=(X\$<>Y\$) Z ist wahr

< =
fragt, ob das was links von diesem Zeichen steht kleiner oder größer ist, als das was rechts davon steht.

> =
entspricht dem zuvor beschriebenen Statement, jedoch wird auf größer oder gleich geprüft.

Soweit die Funktionsbeschreibung der einzelnen Statements und Operanden. Zusammenfassend kann also gesagt werden, daß BASICODE-2 eigentlich dreierlei bewirkt:

1. Eine Vereinheitlichung des physikalischen Aufzeichnungsmodes auf Kassette, womit die Software für alle angeschlossenen Rechner untereinander austauschbar ist.
2. Eine Sammlung von normierten Unterprogrammen, die ganz genau definierte Funktionen ausführen, damit die komfortablen Befehle, die die einzelnen Rechner bieten, wieder zur Verfügung stehen.
3. Eine Vereinheitlichung der direkt verwendeten BASIC-Statements.

Nun werden Sie sich sicherlich fragen, ob Ihr Homecomputer auch am BASICODE-2 teilnehmen kann. Daher geben wir Ihnen hier nachstehend eine Liste der Computertypen, für die zur Zeit ein BASICODE-2-Übersetzer erhältlich ist.

ACORN ATOM	(*
APPLE II	(NOS
APPLE IIe	(NOS
BBC-Computer Modell A	(NOS
BBC-Computer Modell B	(NOS
COLOUR-GENIE	(NOS
COMMODORE Modelle der Serie 3000	(*
(mit den neuen ROMs)	▶

Starthilfe!

Das sollte Ihr erstes Buch zum COMMODORE 64 sein: 64 FÜR EINSTEIGER ist eine sehr leicht verständliche Einführung in Handhabung, Einsatz, Ausbaumöglichkeiten und Programmierung des COMMODORE 64, die keinerlei Vorkenntnisse voraussetzt. Sie reicht vom Anschluß des Geräts über die Erklärung der einzelnen Tasten und Funktionen sowie die Peripheriegeräte und ihre Bedienung. Schritt für Schritt führt das Buch Sie in die Programmiersprache BASIC ein, wobei Sie nach und nach eine komplette Adressverwaltung erstellen, die Sie anschließend nutzen können. Zahlreiche Abbildungen und Bildschirmfotos ergänzen den Text. Das Buch ist sowohl als Einführung als auch als Orientierung vor dem 64er Kauf gut geeignet.



64 FÜR EINSTEIGER, 1984, ca. 200 Seiten, DM 29,-

Der schnelle Weg zum Programm!

MASTER 64 ist ein professionelles Programmentwicklungssystem für den C-64, das es Ihnen ermöglicht, die Programmentwicklungszeit auf einen Bruchteil der sonst üblichen Zeit zu reduzieren.



MASTER 64 in Stichworten:

70 zusätzliche Befehle – Bildschirm-maskengenerator – definieren von Bildschirmzonen – Abspeicherung von Bildschirmhalten – Arbeiten mit mehreren Bildschirmmasken – ISAM Dateiverwaltung, in der Datensätze über einen Zugriffsschlüssel angesprochen werden können – Datensätze bis zu 254 Zeichen – Schlüssellänge bis zu 30 Zeichen – Dateigröße nur von Diskettenkapazität abhängig – Zugriff über Schlüssel und Auswahlmasken – Bildschirm- und Druckmaskengenerator – BASIC-Erweiterungen – Toolkitfunktionen – Mehrfachgenaue Arithmetik (Rechnen mit 22 Stellen Genauigkeit).

DM 198,-

Grundkurs.

Das neue BASIC-Trainingsbuch zum C-64 ist eine ausführliche, didaktisch gut geschriebene Einführung in das CBM BASIC V2. Alle Befehle werden ausführlich erläutert. Es wird eine fundierte Einführung in die Programmierung gegeben. Von der Problemanalyse bis zum fertigen Algorithmus lernt man das Entwerfen eines Programmes und den Entwurf von Datenflußplänen. Die Programmierung von Schleifen, Sprüngen, bedingten Sprüngen lernt man leicht durch „learning by doing“. So enthält das Trainingsbuch viele Aufgaben, Übungen und unzählige Beispiele. Den Schluß des Buches bildet eine Einführung ins professionelle Programmieren, in der es um mehrdimensionale Felder, Menüsteuerung und Unterprogrammtechnik geht. Endlich ein Buch, das Ihnen wirklich hilft, solide und sicher BASIC zu lernen.



BASIC TRAININGSBUCH ZUM COMMODORE 64, 1984, ca. 250 Seiten, DM 39,-

Fundgrube.

64 Tips & Tricks ist eine hochinteressante Sammlung von Anregungen zur fortgeschrittenen Programmierung des COMMODORE 64, POKE's und andere nützliche Routinen, interessanten Programmen. Aus dem Inhalt: 3D-Graphik in BASIC – Farbige Balken-graphik – Definition eines eigenen Zeichensatzes – Tastaturbelegung – Simulation der Maus mit einem Joystick – BASIC für Fortgeschrittene – C-64 spricht deutsch – CP/M auf dem COMMODORE 64 – Druckeranschluß über den USER-Port – Datenübertragung von und zu anderen Rechnern – Synthesizer in Stereo – Retten einer nicht ordnungsgemäß geschlossenen Datei – Erzeugen einer BASIC-Zeile in BASIC – Kassettenpuffer als Datenspeicher – Multitasking auf dem COMMODORE 64 – POKE's und die Zeropage – GOTO, GOSUB und RESTORE mit berechneten Zeilennummern, INSTR und STRING-Funktion – Repeat-Funktion für alle Tasten. Alle Maschinenprogramme mit BASIC-Ladeprogrammen. 64 Tips & Tricks ist eine echte Fundgrube für jeden COMMODORE 64 Anwender.



64 TIPS & TRICKS, 1984, über 300 Seiten, DM 49,-

RICHTIG PROGRAMMIEREN MIT DEM C 64

Tempo!

MASCHINENSPRACHE FÜR FORTGESCHRITTENE ist bereits das zweite Buch von Lothar Englisch zum Thema Maschinenprogrammierung mit dem COMMODORE 64. In diesem Buch finden Sie unter anderem folgende Themen behandelt: Problemlösungen in Maschinensprache, Programmierung von Interruptroutinen, Interruptquellen beim COMMODORE 64, Interrupts durch CIA's und Videocontroller, Programmierung der Ein-Ausgabe-Bausteine, die CIA's des COMMODORE 64, Timer, Echtzeituhr, parallele und serielle Ein-/Ausgabe, BASIC-Erweiterungen, Programmierung eigener BASIC-Befehle, Möglichkeiten zur Einbindung ins Betriebssystem sowie viele weitere Tips & Tricks zur Maschinenprogrammierung.



MASCHINENSPRACHE FÜR FORTGESCHRITTENE, 1984, ca. 200 Seiten, DM 39,-

Schrittmacher.

Sie lernen Aufbau und Arbeitsweise des 6510-Mikroprozessors kennen und anwenden. Dabei werden die Analogien zu BASIC Ihnen beim Verständnis helfen. Ein weiteres Kapitel beschäftigt sich mit der Eingabe von Maschinenprogrammen. Dort erfahren Sie auch alles über Monitor-Programme sowie über Assembler. Zum einfachen und komfortablen Erstellen Ihrer eigenen Maschinensprache enthält das Buch einen kompletten ASSEMBLER. Weiterhin finden Sie dort einen DISASSEMBLER, mit dem Sie sich Ihre Maschinenprogramme oder die Routinen des BASIC-Interpreters und des BASIC-Betriebssystems ansehen können. Ein besonderer Clou ist ein in BASIC geschriebener Einzelschrittsimulator, mit dem Sie Ihre Programme schrittweise ausführen können. Dabei werden Sie nach jedem Schritt über Registerinhalte und Flags informiert und können den logischen Ablauf Ihres Programmes verfolgen. Als Beispielprogramm finden Sie ausführlich beschriebene Routinen zur Grafikprogrammierung und für BASIC-Erweiterungen.



DAS MASCHINENSPRACHEBUCH ZUM COMMODORE 64, ca. 200 Seiten, DM 39,-

Erfolgreich.

64 für Profis zeigt, wie man erfolgreich Anwendungsprobleme in BASIC löst und verrät die Erfolgsgeheimnisse der Programmierprofis. Vom Programmwurf über Menüsteuerung, Maskenaufbau, Parametrisierung, Datenzugriff und Druckausgabe bis hin zur guten Dokumentation wird anschaulich mit vielen Beispielen dargestellt wie Profi-Programmierung vor sich geht. Besonders stolz sind wir auf die völlig neuartige Datenzugriffsmethode QUISAM, die in diesem Buch zum ersten Mal vorgestellt wird. QUISAM erlaubt eine beliebige Datensatzlänge, die dynamisch mit der Eingabe der Daten wächst. Eine lauffertige Literaturstellenverwaltung veranschaulicht die Arbeitsweise von QUISAM. Neben diesem Programm finden Sie noch weitere Programme zur Lager- und Adressverwaltung, Textverarbeitung und einen Reportgenerator. Alle diese Programme sind mit Variablenliste versehen und ausführlich beschrieben. Damit sind diese für Ihre Erweiterungen offen und können von Ihnen an Ihre persönlichen Bedürfnisse angepaßt werden. Steigen Sie in die Welt der Programmierprofis ein.



64 FÜR PROFIS, 2. Auflage, 1984, ca. 300 Seiten, DM 49,-

Die neue DATA WELT
- mehr drin, mehr dran

BESTELL-COUPON
Einsenden an: DATA BECKER · Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf 1
Bitte senden Sie mir:
 per Nachnahme zzgl. DM 5,- Versandkosten
 DATA WELT 2/84 (DM 4,- in Briefmarken liegen bei)
Name und Adresse bitte deutlich schreiben

DATA BECKER

Merowingerstraße 30 · 4000 Düsseldorf 1 · 02 11/31 00 10

BASICODE 2

COMMODORE Modelle der Serie 4000	(NOS)
COMMODORE Modelle der Serie 8000	(NOS)
COMMODORE PET 2001 (mit den alten ROMs)	(*)
COMMODORE VC 20	(NOS)
COMMODORE C 64	(NOS)
CP/M Systeme	(NOS)
DAI	(*)
DRAGON 32	
ELEKTOR-JUNIOR-COMPUTER	
EXIDY-SORCERER	(NOS)
MICROPROFESSOR MPF II	(NOS)
NASCOM/GEMINI	(*)
NEWBRAIN	(NOS)
ORIC	(NOS)
OSI/CHALLENGER	(*)
PHILIPS P 2000	(NOS)
SHARP MZ 80 A	(NOS)
SHARP MZ 80 K	(NOS)
SINCLAIR ZX 81	(NOS)
SINCLAIR ZX SPECTRUM (48 K Version)	(NOS)
SPECTRAVIDEO	(*)
SWTPC-COMPUTER	(*)
TRS-80 Modell I	(NOS)
TRS-80 Modell III	(NOS)
VIDEO-GENIE	(NOS)

Weitere Übersetzer sind bereits geplant und werden nach Erscheinen von NOS-HOBBYSCOOP (747 KHZ) oder dem WDR-Computerclub (WDF) gesendet.

Die mit (NOS gekennzeichneten Übersetzer sind im aktuellen NOS-BASICODE-2 Heft bzw. auf der dazugehörigen Kassette erhältlich. Bei den mit (*) gekennzeichneten Übersetzern handelt es sich um ältere bzw. brandneue Übersetzerversionen, die Sie, jedoch mit einem besonderen Hinweis auf Ihren Rechnertyp, ebenso wie das BASICODE-2 Sonderheft in englischer oder holländischer Sprache beziehen können bei:

NOS-HOBBYSCOOP
POSTBUS 1200
NL-1200 BE HILVERSUM
NIEDERLANDE

Bei Anforderung des Sonderheftes mit der Kassette, auf der außer den Übersetzern einige Beispielprogramme enthalten sind, fügen Sie bitte einen Eurocheck über 30 HFL (Niederländische Gulden) bei.

In Kürze wird auch ein deutsches BASICODE-2 Sonderheft beim Fanzis' Verlag erscheinen. Für den Oktober 1984 plant der Otto Maier Verlag ein Taschenbuch mit Kassette herauszubringen, in dem die anderen Übersetzer wie für DRAGON 32 oder ELEKTOR JUNIOR enthalten sind, ebenso wie fünfzehn nützliche Anwenderprogramme im BASICODE-2 Format.

Für die Zukunft ist von Radio Hilversum auch eine Erweiterung des BASICODE-2 geplant. Diese Erweiterung wird BASICODE-3 heißen und unter anderem Standard-Unterpro-

gramm-Routinen zur Dateiverwaltung und Farbsteuerung beinhalten.

Da es jedoch bisher bei einigen Programmen nicht möglich ist, auf das Laden und Speichern von Datei-Daten zu verzichten, stehen hierfür die Programmzeilen 20000 — 24999 als Ausweichmöglichkeit zur Verfügung. Wie bereits erwähnt, dienen diese Programmzeilen für Unterprogramme, die rechner-spezifische BASIC-Statements enthalten. Versuchen Sie jedoch möglichst diese Statements zu vermeiden. Vielleicht schaffen Sie es auch, den von Ihnen benutzten BASIC-Befehl mit den zugelassenen Statements zu umschreiben.

Sollte das jedoch nicht möglich sein, so dokumentieren Sie bitte die verwendeten Programmzeilen so ausführlich, daß andere Computerbesitzer keine Schwierigkeiten bei der Anpassung haben.

Da man mit BASICODE-2 so viele unterschiedliche Rechnerbenutzer ansprechen kann, beabsichtigen wir in Zukunft, in **TELEMATCH** BASICODE-2 Programme zu veröffentlichen. Wir würden uns freuen, wenn Sie uns Ihre im BASICODE-2 Format geschriebenen Programme zur Veröffentlichung übersenden würden.

Vielleicht wollen Sie uns auch ein Programm zusenden, das Sie bereits für Ihren Rechner entwickelt haben. Für die Anpassung Ihres Programmes an das BASICODE-2 Format geben wir Ihnen daher nachstehend noch einige wichtige Hilfen.

1. Eine Programmzeile darf einschließlich Zeilennummer und Leerzeichen maximal nur 60 Zeichen lang sein.

2. Das INPUT-Statement darf keinen PROMPT-STRING enthalten und nur eine Variable abfragen.

3. Jeder Variablen muß ein Wert zugewiesen werden, bevor Sie diese in Ihrem Programm benutzen. Sie können nicht davon ausgehen, daß alle Rechner die Variablen beim Programmstart mit RUN automatisch gleich Null setzen.

4. Jedes Feld muß vor der Benutzung dimensioniert werden! Dies gilt auch für die kleinsten Feldvariablen.

5. Wenn Sie nach einer PRINT-Anweisung Anführungszeichen benutzen, so müssen Sie diese auch mit Anführungszeichen abschließen. Nicht alle Computer finden das Ende der auszugebenden Zeichenkette automatisch.

6. Benutzen Sie nur die zugelassenen Statements!

7. Wenn Ihr Computer über Groß- und Kleinschrift verfügt, dann schreiben Sie das Programm bitte so, daß eine Antwort sowohl als Groß- wie auch als Kleinbuchstabe verstanden werden kann.

8. Wenn die Zeitsteuerung in Ihrem Programm eine Rolle spielt, schreiben Sie diese Steuerung bitte als Unterprogramm und do-

kumentieren Sie diese ausführlich, damit der Benutzer eines anderen Rechners, der vielleicht schneller oder langsamer arbeitet als Ihr Computer, diese Zeitschleife an seine Laufzeit ohne Schwierigkeiten gut anpassen kann.

Noch ein kleiner Nachtrag zur Veröffentlichung der BASICODE-2 Beschreibung in der vorangegangenen **TELEMATCH**-Ausgabe. Für den TRS-80 bzw. Video-Genie wurde ein neuer Übersetzer entwickelt, bei dem die Variable S nicht mehr mit doppelter Genauigkeit deklariert ist. Da aber bereits viele Hobby-Freaks mit den alten Übersetzern arbeiten, empfiehlt es sich trotzdem, auf die Verwendung der Variablen S als Laufvariable in einer FOR-NEXT Schleife zu verzichten.

Dies war eigentlich alles, was wir Ihnen als Einführung über den BASICODE-2 berichten wollten. Wir hoffen, daß wir mit dem Beitrag Ihr Interesse für BASICODE-2 geweckt haben und erwarten mit Spannung die ersten Leserprogramme.

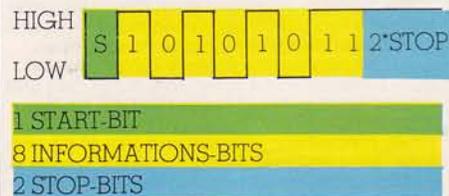
Um Ihnen das Übertragungsformat des BASICODE-2 noch einmal zu verdeutlichen, soll das nachstehende Schaubild dienen.

Als Abschluß der Erklärungen drucken wir hier noch ein kleines Test-Programm ab, das Ihnen die Arbeitsweise der Standard-Unterprogramm-Routinen an Ihrem eigenen Computer demonstrieren soll.

```
1350 PRINT "COMPUTER"
```

U im ASCII-Code: 1010101

Darstellung im seriellen Übertragungsformat:



Modulation:

LOW-BIT '0' == > 1200 HZ-TON

HIGH-BIT '1' == > 2400 HZ-TON

Noch ein Wort zu den Übersetzern. Fast alle Übersetzer sind ohne Hardwarezusatz sofort lauffähig. Ausnahmen bilden dabei CP/M Systeme, der NEWBRAIN, PHILIPS P 2000, TRS-80 und VIDEO-GENIE. Diese Hardwarezusätze sind jedoch recht einfach. Die detaillierte Beschreibung finden Sie im NOS-Handbuch.

Für den SINCLAIR ZX-81 ist zur Zeit nur eine Routine zum Laden — jedoch nicht zum Speichern — der BASICODE-2 Programme erhältlich. Sowohl der Übersetzer für den ZX-81, als auch der Übersetzer für den

Spickzettel ade.

Besonders für Schüler der Mittel- und Oberstufe geschrieben, enthält das Buch viele interessante Problemlösungs- und Lernprogramme. Sie ermöglichen ein intensives Lernen, unter anderem mit folgenden Themen: Satz des Pythagoras, quadratische Gleichungen, geometrische Reihen, Pendelbewegungen, mechanische Hebel, Molekülbildung, exponentielles Wachstum, Vokabeln lernen, unregelmäßige Verben, Zinseszinsrechnung. Eine knappe Wiederholung der wichtigsten BASIC-Elemente und eine Einführung in die Grundzüge der Problemanalyse vervollständigen das Ganze. Mit diesem Buch machen die Hausaufgaben wieder Spaß!



DAS SCHULBUCH ZUM COMMODORE 64, 1984, über 300 Seiten, DM 49,-

Füttern erwünscht!

Diese beliebte umfangreiche Programmsammlung hat es in sich. Über 50 Spitzenprogramme für den COMMODORE 64 aus den unterschiedlichsten Bereichen, von attraktiven Superspielen (Senso, Pengo, Master Mind, Seeschlacht, Poisson Square, Memory) über Grafik- und Soundprogramme (Fourier 64, Akustograph, Funktionsplotter) und mathematische Programme (Kurvendiskussion, Dreieck) sowie Utilities (SORT, RENUMBER, DISK INIT, MENU) bis hin zu kompletten Anwendungsprogrammen wie „Videothek“, „File Manager“ und einer komfortablen Haushaltsbuchführung, in der fast professionell gebucht wird. Der Hit zu jedem Programm sind aktuelle Programmertips und Tricks der einzelnen Autoren zum Selbermachen. Also nicht nur abtippen, sondern auch dabei lernen und wichtige Anregungen für die eigene Programmierung sammeln.



DATA BECKER'S GROSSE 64er PROGRAMMSAMMLUNG, 1984, 250 Seiten, DM 49,-

Sportlich mit UNI TAB.

Heute schon die Bundesliga-Tabelle von morgen kennen, das geht mit UNI-TAB. Alle Rechenereien, die man ohne dieses Programm nie machen würde, lassen sich in Sekundenschnelle durchführen. Wer will, kann mit simulierten Spielergebnissen den Weltmeister '86 vorausberechnen. Aber nicht nur Fußball-Ligen können tabellarisch erfaßt werden, fast alle Sportarten sind UNI-TAB-fähig. Gag am Rande: für viele Sportarten stehen die bekannten Piktogramme zur Verfügung.



UNI-TAB in Stichworten:

Menüsteuerung über die Funktionstasten mit leicht verständlichen Auswahlmöglichkeiten – Bedienerfreundlich – Ligen mit 4 bis 20 Mannschaften können verwaltet werden (6 bis 38 Spieltage möglich) – favorisierte Mannschaft kann während des Programmablaufs durch reverse Darstellung gekennzeichnet werden – Tabelle kann geändert werden (wichtig bei Spielanullierungen) – drei verschiedene Tabellenarten können abgespeichert und später eingelesen werden (die aktuelle Tabelle (unabhängig von der Vollständigkeit eines Spieltages), der komplette Spieltag (Vollständigkeit und Nummer des Spieltages werden automatisch errechnet), die simulierte Tabelle (der Anwender kann so selbst Schicksal spielen und seinen Tip später mit dem tatsächlichen Geschehen vergleichen)) – zwei verschiedene Arten der Saisonübersicht (statistische Übersicht, graphische Übersicht) zeigt die Leistungskurve jeder Mannschaft) – alle Tabellen und Graphiken sind als Hardcopy auf einem Drucker darstellbar – bei Fehlbedienung (z. B. gewünschte Druckausgabe bei nicht eingeschaltetem Drucker) erscheinen leicht verständliche deutsche Fehlermeldungen.

DM 69,-

TOLL, WAS DER C 64 ALLES KANN!

Prof. 64.

Ein faszinierendes Buch, um in die Welt der Wissenschaft einzusteigen, hat Rainer Severin geschrieben. Zunächst werden Variablentypen, Rechengenauigkeit und nützliche POKE-Adressen des COMMODORE 64 bezüglich den Anforderungen wissenschaftlicher Probleme analysiert. Verschiedene Sortieralgorithmen wie Bubble, Quick und Shell-Sort werden miteinander verglichen. Die Programmbeispiele aus der Mathematik nehmen dabei eine zentrale Stelle im Buch ein: Nullstellen nach Newton, numerische Ableitung mit dem Differenzenquotienten, lineare und nicht-lineare Regression, Chi-Quadrat-Verteilung und Anpassungstest, Fourieranalyse und -synthese, Skalar-, Vektor- und Spatprodukt, ein Programmpaket zur Matrizenrechnung für Inversion, Eigenwerte und vieles weitere mehr. Programme aus der Chemie (Periodensystem), Physik, Biologie (Schadstoffe in Gewässern – Erfassung der Meßwerte), Astronomie (Planetenpositionen) und Technik (Berechnung komplexer Netzwerke, Platinenlayout am Bildschirm) und viele weitere Softwarelistings zeigen die riesigen Möglichkeiten auf, die der Computer in Wissenschaft und Technik hat.



COMMODORE 64 FÜR TECHNIK UND WISSENSCHAFT, 1984, über 200 Seiten, DM 49,-

Tausendsassa.

Fast alles, was man mit dem COMMODORE 64 machen kann, ist in diesem Buch ausführlich beschrieben. Es ist nicht nur spannend zu lesen wie ein Roman, sondern enthält neben nützlichen Programmlistings vor allem viele, viele Anwendungsmöglichkeiten des C64. Dabei wurde besonderer Wert darauf gelegt, daß das Buch auch für Laien leicht verständlich ist. Eine Auswahl aus der Themenvielfalt: Gedichte vom Computer, Einladung zur Party, Diplomarbeit – professionell gestaltet, individuelle Werbebriebe, Autokosten im Griff, Baukostenberechnung, Taschenrechner, Rezeptkartei, Lagerliste, persönliches Gesundheitsarchiv, Diätplan elektronisch, intelligentes Wörterbuch, kleine Notenschule, CAD für Handarbeit, Routenoptimierung, Schaufensterwerbung, Strategiespiele. Teilweise sind Programmlistings fertig zum Eintippen enthalten, soweit sich die „Rezepte“ auf 1–2 Seiten realisieren ließen. Wenn Sie bisher nicht immer wußten, was Sie mit Ihrem 64er alles anfangen sollten, nach dem Lesen des IDEEN-BUCHES wissen Sie's bestimmt!



DAS IDEENBUCH ZUM COMMODORE 64, 1984, über 200 Seiten, DM 29,-

Schon die neue DATA WELT gelesen?

DATA BECKER

Merowingerstraße 30 · 4000 Düsseldorf 1 · 02 11/31 00 10

BESTELL-COUPON
Einsenden an: DATA BECKER · Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf 1

per Nachnahme zzgl. DM 5,- Versandkosten
 DATA WELT 2/84 (DM 4,- in Briefmarken liegen bei)

Verrechnungsscheck liegt bei
 (DM 4,- in Briefmarken liegen bei)

Name und Adresse
 bitte deutlich
 schreiben

BASICODE 2

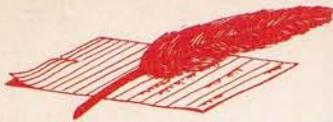
SPECTRUM, erfordern nach dem Einlesen der Programme noch einige manuelle Anpassungen vom Benutzer, was bei allen übrigen Übersetzern entfällt.

*Nächster Sendetermin
WDR-Computerclub
1. September 18³⁰U.*

```
1000 A=500:GOTO 20:REM BASICODE-2 DEMO
1010 REM
1020 REM CD. HEIKE FILLINGER
1030 REM 29.07.1984
1040 REM
1050 GOSUB 100:REM BILDSCHIRM LOESCHEN
1060 REM
1100 PRINT "DIES IST EIN DEMONSTRATIONSPROGRAMM"
1110 PRINT "ZUR WIRKUNGSWEISE DER STANDARD-UNTER-"
1120 PRINT "PROGRAMM-ROUTINEN DES BASICODE-2"
1130 PRINT
1140 PRINT
1150 GOSUB 11000
1160 REM
1170 REM
2000 REM BILDSCHIRM LOESCHEN
2010 PRINT "BILDSCHIRM LOESCHEN"
2020 PRINT CHR$(34)+"GOSUB 100"+CHR$(34)
2030 GOSUB 10000
2040 GOSUB 100:REM BILDSCHIRM LOESCHEN
2050 REM
2060 REM
2100 PRINT "CURSOR STEUERUNG DURCH DIE"
2110 PRINT "SCHLEIFEN-ANWEISUNG ="
2130 PRINT "FOR I=0 TO 10"
2140 PRINT "  HO=I:VE=I"
2150 PRINT "  GOSUB 110"
2160 PRINT "  PRINT "+CHR$(34)+"#"+CHR$(34)
2180 PRINT "NEXT I"
2190 GOSUB 10000
2200 FOR I=0 TO 10
2210 HO=I:VE=I
2220 GOSUB 110
2230 PRINT "#"
2250 NEXT I
2270 GOSUB 11000
2280 GOSUB 100
2290 REM
2300 REM CURSOR POSITION ABFRAGEN
2310 PRINT "ABFRAGE DER AKTUELLEN CURSOR POSITION"
2315 PRINT "DES ZEICHENS #"
2340 PRINT CHR$(34)+"GOSUB 120"+CHR$(34)
2350 GOSUB 10000
2400 FOR I=1 TO 5
2405 PRINT "          #";
2410 GOSUB 120
2420 PRINT "VE=";VE;"/HO=";(HO-1);
2430 NEXT I
2440 PRINT
2450 PRINT "0123456789012345678901234567890123456789"
```

TEXTOMAT

TEXTOMAT zeichnet sich dadurch aus, daß er auch vom Einsteiger sofort benutzt werden kann. Über eine Menuezeile können alle Funktionen angewählt werden. Selbstverständlich beherrscht TEXTOMAT deutsche Umlaute und Sonderzeichen.



TEXTOMAT in Stichworten:

Diskettenprogramm – durchgehend menuegesteuert – deutscher Zeichensatz auch auf COMMODORE-Druckern – Rechenfunktionen für alle Grundrechenarten – 24.000 Zeichen pro Text im Speicher – beliebig lange Texte durch Verknüpfung – horizontales Scrolling für 80 Zeichen pro Zeile – läuft mit 1 oder 2 Floppies – frei programmierbare Steuerzeichen – Formularsteuerung für Randeinstellung u.s.w. – komplette Bausteinverarbeitung – Blockoperationen, Suchen und Ersetzen – Serienbriefschreibung mit DATAMAT – an fast jeden Drucker anpaßbar – ausführliches deutsches Handbuch mit Übungslektionen. **DM 99,-**

DATAMAT

Daten verwalten kann ein schier endloses Hantieren mit Karteikästen und Aktenordnern bedeuten; kann aber auch C-64 plus DATAMAT heißen. Dann wird Suchen und Sortieren zum Spaß. Nicht nur Geschwindigkeit und Bedienungsfreundlichkeit wurden weiter verbessert, auch die Anpassung an die meisten Drucker ist inzwischen machbar.



DATAMAT in Stichworten:

menuegesteuertes Diskettenprogramm, dadurch extrem einfach zu bedienen – völlig frei gestaltbare Eingabemaske – 50 Felder pro Datensatz – 253 Zeichen pro Datensatz – bis zu 2000 Datensätze pro Datei je nach Umfang – Schnittstelle zu TEXTOMAT – läuft mit 1 oder 2 Floppies – völlig in Maschinensprache – extrem schnell – deutscher Zeichensatz auch auf COMMODORE-Druckern – ausdrucken über RS 232 – duplizieren der Datendiskette – Hauptprogramm komplett im Speicher (kein Diskettenwechsel mehr) – integrierte Minitextverarbeitung – deutsches Handbuch mit Übungslektionen. **DM 99,-**

HAUSVERWALTUNG

Jetzt können alle Hausbesitzer aufatmen: das Programm HAUSVERWALTUNG bietet Ihnen eine sehr komfortable Verwaltung der Mietwohnungen mit dem COMMODORE 64. Alles, was Sie dazu brauchen, ist ein COMMODORE 64, ein Diskettenlaufwerk 1541, ein anschußfähiger Drucker und das obengenannte Programm HAUSVERWALTUNG.



HAUSVERWALTUNG in Stichworten:

Diskettenprogramm – Verwaltung von 50 Einheiten pro Objekt möglich – Stammdatenverwaltung für Häuser und Mieter – Verbuchen der Miete, Nebenkosten und Garagenmieten – Mietkontoanzeige – Haus- und Mieteraufstellung – Mahnungen – Verbuchen der anfallenden Kosten – Kostengegenüberstellung – Jahresendabrechnung mit automatischem Jahresübertrag – umfangreiches deutsches Handbuch. **DM 198,-**

ZAHLUNGSVERKEHR

Umfangreicher Zahlungsverkehr kann zur Plage werden. Das Software-Paket ZAHLUNGSVERKEHR übernimmt den größten Teil dieser Arbeit. Außer dem Ausfüllen und Auflisten von Überweisungen und Schecks ist der ZAHLUNGSVERKEHR in der Lage, Sammellisten, Einzugslisten etc. selbständig zusammenzustellen.



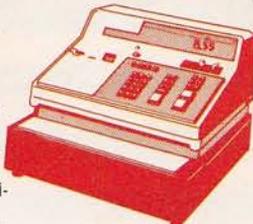
ZAHLUNGSVERKEHR in Stichworten:

Diskettenprogramm – max. 100 Zahlungsempfänger pro Diskette – drei definierbare Absenderbanken – 25 Zahlungsdateien – 14 frei definierbare Formulare – Kontrolldruck bei Belegabgabe möglich – Eingabe von Rechnungsdaten oder eines Verwendungszwecks – Ausdruck einer Sammel-Überweisungsliste – Korrekturmöglichkeit der einzelnen Zahlungsdateien – arbeitet mit einer oder zwei Floppies – umfangreiches deutsches Handbuch. **DM 148,-**

DER C 64 KANN MEHR ALS SPIELEN

FAKTUMAT

Mit FAKTUMAT ist das Schreiben von Rechnungen kein Alptraum mehr. Eine Sofortfakturierung mit integrierter Lagerbuchführung. Individuelle Anpassung von Steuersätzen, Maßeinheiten und Firmendaten. Kunden- und Artikelstamm voll pflegbar. Schneller Zugriff auf Kunden- und Artikeldaten, über frei-definierbaren, 6-stelligen Schlüssel. Automatische Fortschreibung von Artikel- und Kundendaten, individuell nutzbar. Alles in allem die Arbeits- und Zeitersparnis, die Sie sich schon immer gewünscht haben.



FAKTUMAT in Stichworten:

voll menuegesteuert – läuft mit einer oder zwei Floppies – Diskettenwechsel (eine Floppy) nur beim Wechsel vom Hauptmenue ins Unterprogramm und umgekehrt – arbeitet mit 1525, MPS 801, EPSON Drucker und DATA BECKER Interface – voll parametrisiert: Firmenkopf, MWSt. und Rabattsätze, Größe der Dateien beliebig wählbar – 5 Zeilen für Firmenkopf je 30 Zeichen – 10 Rabattsätze (Rabattsatz 1 vorbelegt mit 0%), bei der Rechnungsschreibung kann jedem Artikel ein Rabattsatz zugewiesen werden – maximal 1900 Artikel bei 50 Kunden oder 950 Kunden bei 100 Artikel (max. Artikel = (1000-Kunden)*2; max. Kunden = (2000-Artikel)/2) – manuelle Eingabe von Artikeln und/oder Kunde während der Rechnungsschreibung – d.h. es können mehr Artikel verrechnet werden als überhaupt in die Datei passen (bei Verzicht auf Lagerbuchführung) bzw. es können Rechnungen an Kunden geschrieben werden, die nicht erfaßt wurden – integrierte Lagerbuchführung mit Ausgabe einer Inventurliste – Druck von: Rechnung (mit Abbuchen aus Lager), Rechnung (ohne Abbuchen aus Lager), Lieferschein – deutsches detailliertes Handbuch mit Übungs- und Anwendungsteil – deutsche Bedienerführung innerhalb des Programms (z.B. „Artikel nicht vorhanden“ anstelle „RECORD NOT PRESENT“). **DM 148,-**

KONTOMAT

KONTOMAT ist ein menuegesteuertes Einnahme-Überschußprogramm nach § 4(3) EStG mit Kassenbuch, Bankkontenüberwachung, automatischer Steuerbuchung, Kontenblättern, Ermittlung der USt-Voranmeldungswerte und Monats- und Jahresabrechnung. Der neue KONTOMAT ist voll parametrisiert und läßt sich damit an Ihre Bedürfnisse anpassen. Für alle Gewerbetreibenden, die nicht laut HGB zur Buchführung verpflichtet sind. KONTOMAT ist für den gewerblichen Einsatz, aber auch als Lernprogramm oder zur Haushaltsbuchführung geeignet.



KONTOMAT in Stichworten:

Diskettenprogramm – maximal 120 Konten – Beträge mit bis zu 6 Vor- und 2 Nachkommastellen – 4 Mehrwert- und Vorsteuersätze – intervallmäßige Belegabgabe – 4 Buchungsarten (SOLL, HABEN, SOLL/HABEN und HABEN/SOLL) – Anzeige der Soll- und Habensumme bei mehrfachen Buchungssätzen – komfortable Belegabgabe mit Datum, Buchungstext, Steuerkennzeichen und Betrag – Druck des Journals während der Belegabgabe – Druck von umfangreichen Kontenblättern – Druck einer Summen- und Saldenliste mit Monats- und Jahresumsatzsummen – betriebswirtschaftliche Auswertung mit Druckausgabe – Ermittlung der Umsatzsteuerzahllast – Speicherung der Anlagegüter und automatische Abschreibung am Jahresende – übersichtliche AfA-Liste – arbeitet mit 1 oder 2 Laufwerken – umfangreiches deutsches Handbuch. **DM 148,-**

DATA BECKER

Merowingerstraße 30 · 4000 Düsseldorf 1 · 02 11/31 00 10

Für Durchblicker:
DATA WELT Nr. 2 –
gleich mitbestellen

BESTELL-COUPON
Einsenden an: DATA BECKER, Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf 1

per Nachnahme DM 5,- Versandkosten
 DATA WELT 2/84 (DM 4,- in Briefmarken liegen bei)

Name und Adresse
bitte deutlich
schreiben

BASICODE 2

```
2460 GOSUB 11000
2470 GOSUB 100
2480 REM
2490 REM
2500 REM TASTATURABFRAGE 1
2510 PRINT "TASTATURABFRAGE 1"
2520 PRINT CHR$(34)+"GOSUB 200"+CHR$(34)
2530 PRINT "DRUECKEN SIE BELIEBIGE TASTEN"
2540 PRINT "BEENDEN SIE DIE TESTEINGABE BITTE"
2550 PRINT "DURCH DRUECKEN DER RETURN-TASTE"
2560 PRINT
2570 GOSUB 10000
2580 GOSUB 200
2590 IF IN$(("<"))CHR$(13) THEN PRINT IN$:GOTO 2580
2600 PRINT IN$
2610 PRINT
2620 GOSUB 11000
2630 GOSUB 100
2640 REM
2650 REM
2700 REM TASTATURABFRAGE 2
2710 PRINT "TASTATURABFRAGE 2"
2720 PRINT CHR$(34)+"GOSUB 210"+CHR$(34)
2730 PRINT "WARTET AB, BIS EINE TASTE GEDRUECKT "
2740 PRINT "WURDE"
2750 GOSUB 10000
2760 GOSUB 210
2770 PRINT IN$
2780 PRINT
2790 GOSUB 11000
2800 GOSUB 100
2810 REM
2820 REM
2900 REM TONERZEUGUNG
2910 PRINT "TONERZEUGUNG"
2920 PRINT CHR$(34)+"GOSUB 250"+CHR$(34)
2930 GOSUB 10000
2940 GOSUB 250
2950 PRINT
2960 PRINT
2970 GOSUB 11000
2980 GOSUB 100
2990 REM
3000 REM ERZEUGEN VON ZUFALLSZAHLEN
3010 PRINT "ERZEUGUNG VON 10 ZUFALLSZAHLEN"
3020 PRINT CHR$(34)+"GOSUB 260"+CHR$(34)
3030 GOSUB 10000
3040 FOR I=1 TO 10
3050 GOSUB 260
3060 PRINT RV
3070 NEXT I
3080 PRINT
3090 GOSUB 11000
3100 GOSUB 100
3110 REM
3120 REM
```

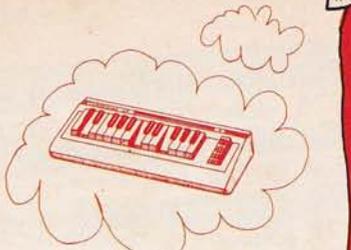
SYNTHIMAT

SYNTHIMAT verwandelt Ihren COMMODORE 64 in einen polyphonen, dreistimmigen Synthesizer.

SYNTHIMAT in Stichworten:

drei Oszillatoren (VCOs) mit 7 Fußlagen und 8 Wellenformen – drei Hüllkurvengeneratoren (ADSRs) – Ringmodulation mit allen drei VCOs – 8 softwaremäßig realisierte Oszillatoren (LFOs) – kräftiger Klang durch polyphones Spielen – zwei Manuale (Solo und Begleitung) – speichern von bis zu 256 Klangregistern – schneller Registerwechsel – speichern von 9 Registerdateien auf Diskette – „Bandaufnahme“ auf Diskette durch direktes Spielen – keine lästige Noteneingabe – integrierte 24 Stunden-Echtzeituhr – einstellbares PITCH-BENDING – farblich gekennzeichnete, übersichtlich angeordnete Module – umfangreiches Handbuch – läuft mit einem Diskettenlaufwerfer.

DM 99,-



Sang und Klang!

DAS MUSIKBUCH hilft Ihnen, die riesigen Klangmöglichkeiten des C64 zu nutzen. Die Themenbreite reicht von einer Einführung in die Computermusik über die Erklärung der Hardwaregrundlagen des COMMODORE 64 und die Programmierung in BASIC bis hin zur fortgeschrittenen Musikprogrammierung in Maschinensprache. Einiges aus dem Inhalt: Soundregister des COMMODORE 64, Gate-Signal, Programmierung der „ADSR“-Werte, Synchronisation und Ring-Modulation, Counterprinzip, lineare und nichtlineare Musikprogrammierung, Frequenzmodulation, Interrupts in der Musikprogrammierung und vieles mehr. Zahlreiche Beispielprogramme, komplette Songs und nützliche Routinen ergänzen den Text. Erschließen Sie sich die Welt des Sounds und der Computermusik.

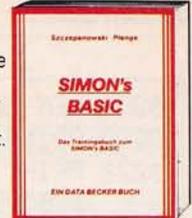
DAS MUSIKBUCH ZUM COMMODORE 64, über 200 Seiten, DM 39,-



BASIC-PLUS.

Auf über 300 Seiten erklärt Ihnen das DATA BECKER Trainingsbuch detailliert den Umgang mit den über 100 Befehlen des SIMON'S BASIC. Alle Befehle werden ausführlich dargestellt, auch die, die nicht im Handbuch stehen! Natürlich zeigen wir auch die Macken des SIMON'S BASIC und geben wichtige Hinweise wie man diese umgeht. Natürlich enthält das Buch viele Beispielprogramme und viele interessante Programmerticks. Weiterer Inhalt: Einführung in das CBM-BASIC 2.0 – Programmierhilfen – Fehlerbehandlung – Programmschutz – Programmstruktur – Variablen – Zahlenbehandlung – Eingabekontrolle – Ein/Ausgabe Peripheriebefehle – Graphik – Zeichensatzerstellung – Sprites – Musik – SIMON'S BASIC und die Verträglichkeit mit anderen Erweiterungen und Programmen. Dazu ein umfangreicher Anhang. Nach jedem Kapitel finden Sie Testaufgaben zum optimalen Selbststudium und zur Lernerfolgskontrolle.

DAS TRAININGSBUCH ZUM SIMON'S BASIC, 2. überarbeitete Auflage, 1984, ca. 380 Seiten, DM 49,-



Computerkünstler.

Das Grafikbuch zum COMMODORE 64 Buch stammt aus der Feder von Axel Plenge. Es geht weit über die reine Hardware-Beschreibung der Grafikeigenschaften des C-64 hinaus. Der Inhalt reicht von den Grundlagen der Grafikprogrammierung bis zum Computer Aided Design. Themen sind z. B.: Zeichensatzprogrammierung, bewegte Sprites, High-Resolution, Multicolor-Graphik, Lightpenanwendungen, Betriebsarten des VIC, Verschieben der Bildschirmspeicher, IRQ-Handhabung, 3-Dimensionale Grafik, Projektionen, Kurven-, Balken- und Kuchendiagramme, Laufschriften, Animation, bewegte Bilder. Viele Programmistings und Beispiele sind selbstverständlich. Das COMMODORE-BASIC V2 unterstützt die herausragenden Grafikeigenschaften des C-64 bekanntlich kaum. Hier helfen die vielen Beispielprogramme in diesem Buch weiter, die die faszinierende Welt der Computergrafik jedermann zugänglich machen. Kompetent ist der Autor dazu wie kaum ein anderer, schließlich hat er das äußerst leistungsfähige Programm SUPERGRAFIK geschrieben.

DAS GRAFIKBUCH ZUM COMMODORE 64, 1984, 295 Seiten, DM 39,-



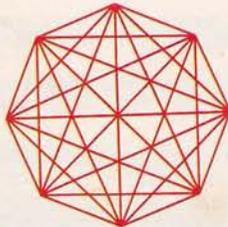
GRAFIK UND SOUND MIT DEM C 64

SUPERGRAFIK 64

Entdecken Sie die faszinierende Welt der Computergrafik mit SUPERGRAFIK 64, der starken Befehlsverweigerung mit den vielseitigen Möglichkeiten. Durch die neue verbesserte Version jetzt noch leistungstärker.

SUPERGRAFIK 64 in Stichworten:

2 unabhängige Graphikseiten (320x200 Punkte) – logische Verknüpfung der beiden Graphikseiten (AND, OR, EXOR) – 1 Standard Low-Graphik Seite (80x50 Punkte) – Normalfarben Graphik (320x200 Punkte) – Multicolor-Graphik (160x200 Punkte) – verdecktes Zeichnen (z. B. Text sichtbar, Graphikseite 2 wird erstellt) – Textfenster in der Graphik – 183 Befehlskombinationen (1. Für jeden Befehl wählbare Zwischenmodi: Zeichnen, Löschen, Punktieren, Graphik-Cursor bewegen, 2. Durch einfache Befehle zu steuernde Graphikfiguren: Punkt, Linie, Linienschar, Linie vom Graphik-Cursor, Kreise, Kreisbögen, Ellipse, Ellipsenbögen, selbstdefinierbare Figuren, rotieren und vergrößern dieser Figuren, 3. Weitere Graphikbefehle: Graphikseiten- und Moduswechsel, Graphik löschen, Graphik invertieren, Scrolling von Text und Graphik, Wählen der Rahmen-, Hintergrund-, Zeichen- oder Punktfarbe) – Speichern, Laden von Graphik – Kopieren des Textbildschirms in die Graphikseite – Hardcopies für EPSON, Seikosha GP100VC, Farbldrucker Seikosha GP700 und andere mit DATA BECKER Interface – Positionieren und Bewegen (!) von 16 Sprites gleichzeitig und unabhängig voneinander, während das übrige Programm weiterläuft – Sprite-Kollisionsüberprüfung, Joystickunterstützung – komfortable Soundprogrammierung mit Verstellung aller möglichen Soundparameter, ebenfalls unabhängig vom übrigen Programmablauf – zahlreichen Programmierertools (MERGE, RENUMBER usw.) – umfangreiche Anleitung – Diskettenprogramm. DM 99,-



PAINT PIC

Malen (!) mit dem Computer, welch eine faszinierende Idee. Mit dem Malprogramm PAINT PIC für den COMMODORE 64 wird diese Idee Realität. Mit PAINT PIC ist es auch für den Einsteiger leicht, fantastische Computerbilder zu erstellen. Man kann die Bilder auf Diskette abspeichern und wieder laden. Wichtig: PAINT PIC benötigt keine zusätzliche Hardware.

PAINT PIC in Stichworten:

Programmsteuerung: Tastatur – Steuerung des Stifts: Cursor-tasten und eckige Klammer (diag.) Joystick kann benutzt werden – Routinen: Linien, Rechtecke, Dreiecke, Parallelogramme, Kreise, Kreisbögen, Ellipsen, Bestimmung von Mittelpunkt, und perspektivischer Linie, Kopieren und Drehen von Teilbildern, Verdoppeln, halbieren und spiegeln von Teilbildern – Modi: Malstiftmodus (schmale Linie) Pinselmodus (8 verschiedene Breiten) (Art der Linie selbst definierbar) – Textmodus (kompl. Zeichensatz COMMODORE) (Hoch-Tiefschrift) – Speichern: Teilbilder (Blöcke) oder ganze Bilder – mit ausführlichem deutschen Handbuch – Diskettenprogramm. DM 99,-



DATA WELT das aktuelle Computermagazin von DATA BECKER

BESTELL-COUPON
Einsenden an: DATA BECKER, Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf 1
Bitte senden Sie mir:

per Nachnahme
 DATA WELT 2/84 (DM 4,- in Briefmarken liegen bei)
Zzgl. DM 5,- Versandkosten
 Verrechnungsscheck liegt bei
Name und Adresse bitte deutlich schreiben

DATA BECKER

Merowingerstraße 30 · 4000 Düsseldorf 1 · 02 11/31 00 10

```

3200 REM ZEICHENKETTENSPEICHERPLATZ
3210 PRINT "ZEICHENKETTENSPEICHERPLATZ"
3220 PRINT CHR$(34)+"GOSUB
      270"+CHR$(34)
3230 PRINT
3240 GOSUB 10000
3250 PRINT
3260 GOSUB 270
3280 PRINT FR
3290 PRINT
3300 GOSUB 11000
3310 GOSUB 100
3320 REM
3330 REM
3400 REM UMWANDLUNG
3410 PRINT "UMWANDLUNG VON SR IN SR$"
3420 PRINT CHR$(34)+"GOSUB 300"+CHR$(34)
3430 PRINT "SR=3564+11"
3440 GOSUB 10000
3450 PRINT
3460 SR=3564+11
3470 GOSUB 300
3480 PRINT SR$
3490 PRINT
3500 GOSUB 11000
3510 GOSUB 100
3520 PRINT
3530 PRINT
3600 REM FORMATIERTE AUSGABE
3610 PRINT "FORMATIERTE ZAHLENAUSGABE"
3620 PRINT "6-STELLIG MIT 2 STELLEN"
3630 PRINT "HINTER DEM DEZIMALPUNKT"
3640 PRINT CHR$(34)+"GOSUB 310"+CHR$(34)
3650 GOSUB 11000
3660 PRINT
3670 CT=7:CN=2
3680 SR=-123.498:GOSUB 310
3690 PRINT "SR=-123.498      SR$=";SR$
3700 SR=13.5248:GOSUB 310
3710 PRINT "SR=13.5248      SR$=";SR$
3720 PRINT
3730 GOSUB 11000
3740 GOSUB 100
3750 REM
3760 REM
3800 REM DRUCKERTEST
3810 PRINT "HABEN SIE EINEN DRUCKER ANGESCHLOSSEN ?"
3820 INPUT A$
3830 A$=LEFT$(A$,1)
3840 IF (A$=CHR$(74)) OR (A$=CHR$(202)) THEN 3900
3850 GOTO 4010
3900 PRINT "DIES IST EIN DRUCKERTEST"
3910 GOSUB 10000
3920 SR$="DIES IST EIN DRUCKERTEST"
3930 GOSUB 350
3940 GOSUB 360
3950 SR$="ZEILE 1":GOSUB 350

```

```

3969 SR$="ANSCHLUSSDRUCK":GOSUB 350:GOSUB 360
3970 SR$="ZEILE 2":GOSUB 350:GOSUB 360
3980 SR$="ENDE":GOSUB 350:GOSUB 360
4000 GOSUB 100
4010 PRINT "ENDE"
9999 END
10000 REM WARTESCHLEIFE
10010 PRINT:PRINT
10020 PRINT "FUNKTION AUSFUEHREN ?"
10030 PRINT "BITTE TASTE DRUECKEN "
10040 GOSUB 210:GOSUB 100
10050 RETURN
11000 REM WEITER
11010 PRINT "WENN WEITER, BITTE TASTE DRUECKEN"
11020 GOSUB 210
11030 RETURN

```

Er ist verliebt in PASCAL

Beim Wort „Compiler“ fällt dem Eingeweihten sicher der Begriff „Geschwindigkeit“ ein. Ein PASCAL-Compiler sollte jedoch weitere Assoziationen wecken. Strukturiertes Programmieren heißt das Zauberwort. PASCAL wurde eigens zu didaktischen Zwecken entwickelt und erfüllt diese Aufgabe auch heute noch. Der PASCAL 64 Compiler bringt diese phantastische Programmiersprache auf den 64er. Gerade die neue, verbesserte Version unterstützt die Möglichkeiten des C-64 in jeder Hinsicht und macht leistungsfähige Programme möglich.

PASCAL 64 in Stichworten:

besitzt einen sehr umfangreichen Befehlsvorrat – erlaubt Interruptprogrammierung und bietet Schnittstellen zu Monitor und Assembler – erzeugt sehr schnelle Programme in reinem Maschinencode – unterstützt relative Dateiverwaltung, Graphik und Sound – bietet die Datentypen REAL, INTEGER, CHAR und BOOLEAN sowie Aufzähltypen und POINTER, die zu Datenstrukturen RECORD, SET, ARRAY und PACKED ARRAY kombiniert werden können – erlaubt vorzeitigen Abschluß von Prozeduren mit EXIT, uneingeschränkte Rekursionen und komfortable Verarbeitung von Teilfeldern (Strings) – ist ein ausgereiftes, deutsches Produkt und wird mit ausführlichem Handbuch geliefert. **DM 99,-**

Interessant.

Das Trainingsbuch gibt eine leichtverständliche Einführung, sowohl in UCSD-PASCAL wie auch in PASCAL64, wobei allerdings EDV- und BASIC-Grundkenntnisse vorausgesetzt werden. Der Autor, Ottmar Korbmacher, ist Student der Mathematik. Ihm gelingt es, in einem sprachlich aufgelockerten Stil mit vielen interessanten Beispielprogrammen, dem Leser Programmstrukturen, Ein-/Ausgabe, Arithmetik und Funktionen, Prozeduren und Rekursionen, Sets, Files und Records näherzubringen. Die Übungsaufgaben am Ende jeden Kapitels helfen dabei, das Gelernte zu vertiefen. Ein Anhang mit allen PASCAL-Schlüsselwörtern, der ansich schon ein umfangreiches Lexikon darstellt, macht das Buch für jeden PASCAL-Anwender interessant.

DAS TRAININGSBUCH ZU PASCAL, 1984, ca. 250 Seiten, DM 39,-



... spricht auch Strukto...

STRUKTO 64 ist eine fantastische neue Programmiersprache für strukturiertes Programmieren mit dem C-64 und für alle Programmierer geeignet, die den C-64 als Allround-Computer einsetzen und auf einfache Weise anspruchsvolle Programme erstellen wollen.

STRUKTO 64 in Stichworten:

Interpretersprache, die die Vorzüge von BASIC und PASCAL vereint – strukturiertes Programmieren – übersichtliche Programme – leichte Erlernbarkeit – einfache Bedienung – eingebauter Toolkit erleichtert das Eingeben und Verbessern von Programmen – leichteres Arbeiten mit der Floppy – Sprite-Editor ermöglicht das Einlesen der Sprite-Formen direkt vom Bildschirm – Graphikbedienung wird mit gut durchdachten Befehlen unterstützt – Abspielen von Musik ist unabhängig vom Programmablauf möglich – ca. 80 neue Befehle – lieferbar als Diskettenprogramm – ausführliches deutsches Handbuch. **DM 99,-**



... und beherrscht ADA!

Diese Programmiersprache der Zukunft, die das Pentagon in Auftrag gegeben hat, wird jetzt durch DATA BECKER auch dem C-64 Anwender zugänglich gemacht durch den TRAININGSKURS zu ADA, der eine sehr gute Einführung in diese Supersprache bietet. Der dazu gelieferte Compiler liefert ein umfangreiches Subset der Sprache.

ADA in Stichworten:

blockstrukturierte Programme – modularer Aufbau der Programme – ermöglicht die Behandlung von Ausnahmezuständen – Fehlerüberprüfung beim Übersetzen und zur Laufzeit – ermöglicht das einfache Einbinden von Maschinenprogrammen – sehr leichtes Arbeiten mit Programmierbibliotheken – Programmdiskette enthält Editor, Übersetzer, Assembler und Disassembler – umfangreiches deutsches Handbuch. **DM 198,-**



DER C 64 SPRICHT NICHT NUR BASIC

Er kann sogar eine Datenbanksprache

Für viele ein Traum, für die meisten bisher zu teuer: die Rede ist von einer echten Datenbank für den 64er. SUPERBASE 64 füllt eine Lücke.

Nicht allein die Kapazität, die verwaltet werden kann, bewegt sich in professionellen Regionen, die ausgeprägten Fähigkeiten des SUPERBASE 64 im Rechnen und Kalkulieren lassen dieses Paket beinahe als Rund-Um-Software erscheinen.

SUPERBASE 64 in Stichworten:

maximale Datensatzlänge 1108 Zeichen, verteilt auf bis zu 4 Bildschirmseiten – bis zu 127 Felder pro Datensatz, wobei Textfelder bis zu 255 Zeichen lang sein können – insgesamt 15 Einzeldateien können zu einer SUPERBASE-Datenbank verknüpft werden – Speicherkapazität nur durch Diskette begrenzt – umfangreiche Auswertungsmöglichkeiten und komfortabler Report-Generator – Kalkulationsmöglichkeiten und Rechnen – Import- (Einlesen von externen Daten) und Export- (Ausgabe von SUPERBASE Daten als sequentielle Datei) Funktionen ermöglichen Datenaustausch mit anderen Programmen – durch leistungsfähige, eigene Datenbanksprache auch als kompletter Anwendungsgenerator verwendbar.

DM 398,-



PROFIMAT

Wer sich tiefer in die Innereien des Computers begeben will, kommt ohne besonderes Werkzeug nicht aus. Einerseits muß der volle Einblick in alle Speicherbereiche möglich sein, andererseits soll der Umgang mit Maschinenprogrammen so komfortabel wie möglich gestaltet sein.

PROFIMAT hat Lösungen für beide Probleme: Der Maschinen-sprache-Monitor PROFI-MON bietet alle Hilfsmittel zum Umgang mit Maschinenprogrammen; PROFI-ASS ist ein Macro-Assembler, der das Schreiben von Maschinenprogrammen fast so einfach macht wie das Programmieren in BASIC.

PROFIMAT in Stichworten:

Registerinhalte und Flags anzeigen – Speicherinhalte anzeigen – Maschinenprogramme laden, ausführen und speichern – Speicherbereiche durchsuchen, vergleichen, füllen und verschieben – echter Einzelschrittmodus – Setzen von Unterbrechungspunkten – schneller Trace-Modus – Rückkehr zu BASIC – formatfreie Eingabe – Verkettung beliebig vieler Quellenprogramme – erzeugter Objektcode kann in Speicher oder auf Diskette gehen – formatiertes Assemblerlisting – ladbare Symboltabellen – redefinierbare Symbole – Operatoren – Unterstützung der Fließkommaarithmetik – bedingte Assemblierung – Assemblerschleifen – MACROS mit beliebigen Parametern. **DM 99,-**



Viel Information rund um Commodore bringt die DATA WELT Nr. 2

DATA BECKER

Merowingerstraße 30 · 4000 Düsseldorf 1 · 02 11/31 00 10

BESTELL-COUPON
Einsenden an: DATA BECKER, Merowingerstr. 30, 4000 Düsseldorf 1
Bitte senden Sie mir:

per Nachnahme per Rechnungsscheck liegt bei
 DATA WELT 2/84 (DM 4,- in Briefmarken liegen bei)

Name und Adresse
bitte deutlich
schreiben

LOGO

Programmierkurs/Teil II

Von Dr. Stephen Molyneux
und Elke Leibinger

Im ersten Teil unserer Einführung in LOGO, haben wir Ihnen anhand von kleinen Beispielen aus dem Bereich der Turtle Graphics einen Einblick in die Programmiermöglichkeiten dieser Sprache gegeben. Wir hoffen, daß wir damit Ihren Appetit auf mehr Informationen und Tips zum umfangreichen Thema LOGO geweckt haben!

Die bislang veröffentlichten LOGO-Artikel begannen stets mit den Turtle Graphics und ... endeten auch mit denselben!

Das führte zwangsläufig dazu, daß der Wissensdurst derjenigen, die beim Programmieren mehr erreichen wollen, als nur nette Grafiken zu erstellen, ungestillt blieb.

Da die Programmierinteressen aber völlig unterschiedlich sind — manche Lesermöchten mit LOGO ausschließlich Grafiken erstellen, andere dagegen wollen komplexe Programme erarbeiten und wissen, wie man in LOGO mit den unterschiedlichen Datentypen arbeitet — werden wir Sie abwechselnd einmal über Turtle Graphics und in der darauffolgenden **TELEMATCH**-Ausgabe über List-processing, dem Teil von LOGO, der Daten verarbeitet, informieren. Im zweiten Teil unseres Programmierkurses ist also List-processing dran! Zur Erinnerung für diejenigen, die den ersten Teil nicht gelesen haben — als Eingabegerät verwenden wir den Commodore 64. Auf Befehlsabweichungen zu anderen Systemen, die glücklicherweise bei LOGO nicht so gravierend sind, wie in einigen anderen Sprachen, werden wir bei den jeweiligen Programmbeispielen hinweisen.

List-processing, das klingt recht kompliziert. Was bedeutet das, werden berechtigterweise fragen. Also, Listen lassen sich in etwa mit Sätzen im herkömmlichen Sinne vergleichen. Der Satz- bzw. Listeninhalt setzt sich aus Worten (Elementen) zusammen, die jeweils durch Zwischenräume voneinander getrennt sind. Besonderes Merkmal eine Liste ist, daß die Elemente, die einer Liste zugeordnet werden, in eckigen Klammern stehen. Dazu ein Beispiel:

```
[EINS ZWEI DREI]
```

Die obenstehende Zeile ergibt eine Liste, die sich aus drei Elementen zusammensetzt. Diese können alphanumerische oder numerische Zeichen enthalten. Besonderheit bei LOGO ist, daß Listen wiederum andere, vor-

her definierte Listen beinhalten können. Verwirrt? Im nächsten Beispiel wird es sicherlich verständlicher!

```
[[EINS ZWEI DREI][ONE TWO THREE]]
```

Die Erklärung ist ganz einfach: Diese Liste setzt sich aus zwei separaten Elementen zusammen. Jedes Element stellt eine selbstständige Liste dar, die aus jeweils drei Elementen gebaut ist. Oder anders: Zwei eigenständige Nebensätze; jeder enthält drei Worte; zusammen ergeben sie den vollständigen Satz.

Das zum Aufbau einer Liste. Was aber kann man mit einer Liste anfangen, oder besser, wie kann man den Inhalt einer Liste manipulieren? Die ersten Befehle, die wir erklären, sind FIRST und BUTFIRST. Dazu ein Beispiel:

```
PRINT FIRST [EINS ZWEI DREI]
```

Als Ausgabe erscheint EINS. Bei Eingabe einer „Liste“ bewirkt FIRST, daß das jeweils erste Element ausgegeben wird. Wird dagegen ein „Wort“ eingegeben, dann veranlaßt FIRST, daß das erste Zeichen ausgegeben wird. Dabei ist zu beachten, daß bei LOGO in die Kategorie „Worte“ Buchstaben-, wie auch Zahlenkombinationen fallen. Dazu wieder zwei Beispiele:

```
PRINT FIRST "HALLO
```

ergibt als Ausgabe:
H

```
PRINT FIRST 45
```

ergibt als Ausgabe:
4

```
PRINT FIRST FIRST [EINS ZWEI DREI]
```

ergibt als Ausgabe:
E

Hat Sie die letzte Eingabe verwirrt? Die Erklärung folgt sofort: Also, das erste FIRST würde, wie schon gesagt, EINS ausgeben. Dieses EINS wird als „Wort“ an das zweite FIRST geleitet, was bewirkt, daß das erste Zeichen des „Wortes“, also E auf dem Schirm erscheint.

Nun kommen wir zu der Anweisung BUTFIRST. Bei Eingabe einer „Liste“ bewirkt BUTFIRST, daß alle Elemente, bis auf das erste, ausgegeben werden. Wird dagegen ein „Wort“ eingegeben, veranlaßt BUTFIRST, daß alle Zeichen, bis auf das erste, ausgegeben werden.

```
PRINT BUTFIRST [EINS ZWEI DREI]
```

ergibt als Ausgabe:
ZWEI DREI

```
PRINT BUTFIRST "HALLO
```

ergibt als Ausgabe:
ALLO

```
PRINT BUTFIRST 45
```

ergibt als Ausgabe:
5

```
TO INIT
  MAKE "DEUTSCH [NULL EINS ZWEI DREI VIER
  R FUENF SECHS SIEBEN ACHT NEUN]
  MAKE "ENGLISH [ZERO ONE TWO THREE FOUR
  FIVE SIX SEVEN EIGHT NINE]
  PLAY
END

TO PLAY
  PRINT [ ]
  PRINT [GEBEN SIE EINE ZIFFER EIN ?]
  MAKE "INDEX FIRST REQUEST
  PRINT [LIST AUF DEUTSCH =]
  PRINT ITEM 1 + :INDEX :DEUTSCH
  PRINT [UND AUF ENGLISH =]
  PRINT ITEM 1 + :INDEX :ENGLISH
  PLAY
END
```

ENTER CTRL C TO DEFINE CTRL G TO ABORT

```
INIT DEFINED
PLAY DEFINED
? INIT
```

```
GEBEN SIE EINE ZIFFER EIN ?5
IST AUF DEUTSCH =FUENF
UND AUF ENGLISCH =FIVE
```

```
GEBEN SIE EINE ZIFFER EIN ?8
IST AUF DEUTSCH =ACHT
UND AUF ENGLISCH =EIGHT
```

```
GEBEN SIE EINE ZIFFER EIN ?3
IST AUF DEUTSCH =DREI
UND AUF ENGLISCH =THREE
```

```
GEBEN SIE EINE ZIFFER EIN ?
```

Anschließend die beiden Befehle noch einmal in Verbindung mit kombinierten Listen:

```
PRINT FIRST [(EINS ZWEI DREI) (ONE TWO THREE)]
```

ergibt als Ausgabe:
EINS ZWEI DREI

```
PRINT BUTFIRST [(EINS ZWEI DREI) (ONE TWO THREE)]
```

ergibt als Ausgabe:
ONE TWO THREE

Natürlich lassen sich die Anweisungen auch zusammen verwenden.

```
PRINT BUTFIRST FIRST [(1 2 3) (A B C)]
```

ergibt als Ausgabe:
2 3

Da LOGO die Befehle der Reihenfolge nach von rechts nach links bearbeitet, wird zuerst FIRST ausgeführt. FIRST würde als Ausgabe 1 2 3 ergeben. Durch BUTFIRST jedoch, wird die erste Eingabe, also 1, unterdrückt. Deshalb erscheint auf dem Schirm das Ergebnis 2 3.

Der nächste wichtige Befehl heißt MAKE. Die Funktionsweise von MAKE ist ähnlich der LET-Anweisung in BASIC. Es handelt sich also hierbei um einen Zuweisungsbe- fehl. Zur Verdeutlichung der Anwendungsmöglichkeiten wieder ein Beispiel:

```
MAKE *A (EINS ZWEI DREI)
```

Der Variablen A werden die Werte EINS ZWEI DREI zugewiesen. Dabei ist zu beachten, daß bei der Wertzuweisung vor der Variablen Anführungsstriche gesetzt werden müssen. Tippt man das gleiche Zeichen jedoch bei der Abfrage der Variablen, so erhält man folgendes Ergebnis:

```
PRINT *A
A
```

Die korrekte Abfrage sieht so aus:

```
PRINT :A
```

```
EINS ZWEI DREI
```

Versucht man den Wert der Variablen B, die noch nicht definiert wurde, abzurufen, so kommt als Antwort

```
THERE IS NO NAME B
```

Der nächste Befehl, der auch in dem untenstehenden Listing benutzt wird, nennt sich ITEM und wird mit zwei Werten definiert. Die erste Eingabe ist eine Variable, die eine Zahl repräsentiert, zum Beispiel A oder 5 — also ein alphanumerischer oder numerischer Wert. Danach wird ein „Wort“ oder eine „Liste“ angegeben, je nachdem welcher Datentyp mit ITEM verarbeitet werden soll. Als Ausgabe erscheint das Element der „Liste“, bzw. das Zeichen des „Wortes“, das durch die Variable definiert wurde. Zum Beispiel:

```
PRINT ITEM 1:NAMEN
gibt das erste Element der „Liste“ NAMEN aus.
```

```
MAKE *ZAHLEN (EINS ZWEI DREI)
```

```
MAKE *INDEX 2 (INDEX wird der Wert 2 zugewiesen)
```

```
PRINT ITEM :INDEX :ZAHLEN
```

ergibt als Ausgabe:
ZWEI

Also, zuerst wird dem „Wort“ ZAHLEN eine „Liste“ zugeordnet, danach wird INDEX mit 2 definiert. Die Print-Anweisung macht nichts weiter, als das zweite Element (INDEX=2) der „Liste“ ZAHLEN auszugeben.

Der vorerst letzte Befehl, den wir in dieser Folge erklären, heißt REQUEST. Diese Anweisung erwartet, genau wie INPUT in BASIC, eine Eingabe über die Tastatur und gibt das Ergebnis als eine „Liste“ aus.

Aus den bislang beschriebenen Befehlen haben wir für Sie ein kurzes Programm geschrieben, bei dem die numerischen Eingaben in ihrer jeweiligen deutschen und englischen Bedeutung auf dem Schirm erscheinen.

```
TO INIT
```

```
MAKE "DEUTSCH (NULL EINS ZWEI DREI VIER FUENF SECHS SIEBEN ACHT NEUN)
MAKE "ENGLISCH (ZERO ONE TWO THREE FOUR FIVE SIX SEVEN EIGHT NINE)
PLAY
END
```

Um das Programm zu starten tippen sie INIT ein.

```
TO PLAY
```

```
PRINT []
PRINT1 [GEBEN SIE EINE ZIFFER EIN?]
MAKE *INDEX FIRST REQUEST
PRINT1 [IST AUF DEUTSCH =]
PRINT ITEM 1 + :INDEX :DEUTSCH
PRINT1 [UND AUF ENGLISCH =]
PRINT ITEM 1 + :INDEX :ENGLISCH
PLAY
END
```

```
GEBEN SIE EINE ZIFFER EIN ?8
IST AUF DEUTSCH = ACHT
UND AUF ENGLISCH = EIGHT
```

```
GEBEN SIE EINE ZIFFER EIN ?3
IST AUF DEUTSCH=DREI
UND AUF ENGLISCH=THREE
```

```
GEBEN SIE EINE ZIFFER EIN ?
```

Der Befehl PLAY führt das Programm in eine Endlosschleife, das heißt, daß sich das Programm immer wieder selbst aufruft. Unterbrechen kann man den Ablauf mit CTRL-G. PRINT1 hat die gleiche Funktion wie das Semikolon in BASIC — die nachfolgende Ausgabe wird also direkt an die vorhergehende angeschlossen.

Viel Spaß beim Experimentieren mit diesem Programm. Sie wissen ja, nur Übung macht den Meister. In der nächsten Folge werden wir wieder über die Turtle Graphics berichten. Wir sind gespannt, wann wir die ersten selbstgeschriebenen LOGO-Programme von unseren Lesern erhalten.

MIDI-MAGIE

TELEMATCH-Autor Jimmy Patrick zeigte in Ausgabe 5/6 die Möglichkeiten der Computermusik auf. Hier verrät er Ihnen mehr über Aufbau und Funktionsweise von MIDI und sagt, was dahintersteckt

MIDI hat zugeschlagen, und der Ton macht die Musik mit Hilfe der Computer. Es wundert keinen mehr, daß Break-dance Musik oder die neue Platte von „Trio“ mit Hilfe von Mikroprozessoren gemacht wird. Doch wenn bei allen Musikproduktion — ob bei der von Johnny Cash bis zu der von Peter Alexander die neue Digitaltechnik die entscheidende Rolle spielt, ist es, so meine ich, höchste Zeit, das Phänomen genauer unter die Lupe zu nehmen.

MIDI ist ein Akronym für „Musical Instrument Digital Interface“ oder auf deutsch: Eine Schnittstelle am Computer für Musikinstrumente, die digitale Informationen verstehen können.

Einige der mit MIDI ausgestatteten Geräte habe ich in **TELEMATCH** Nr. 5/6 vorgestellt. Wie man sie einsetzt und vor allem, welche Rolle der Computer dabei spielt, dar-

auf will ich heute eingehen. Eine Reihe von Mikroprozessoren sind in der Lage, hochwertige Synthi-Klänge zu produzieren, und es gibt zahlreiche Programme für Systeme wie Apple, Atari, Commodore und IBM — um nur ein paar zu nennen. Commodore-Besitzer sind hinsichtlich der Musikmöglichkeiten besonders gut dran, nicht nur, weil der C 64 dank seines SID Sound Chip sich mit einem echten Synthi fast messen kann, sondern weil das Angebot an Commodore-kompatibler Software so riesig ist.

In einer MIDI-Kette übernimmt der Computer die Steuerfunktionen und ist in der Lage, Informationen über sechs bis 16 MIDI-Kanäle (Channels) an mehrere monophone oder polyphone Synthesizer zu senden bzw. diese zu empfangen. Dadurch wird der Musiker am Computerterminal in Personalunion Spieler und Dirigent.

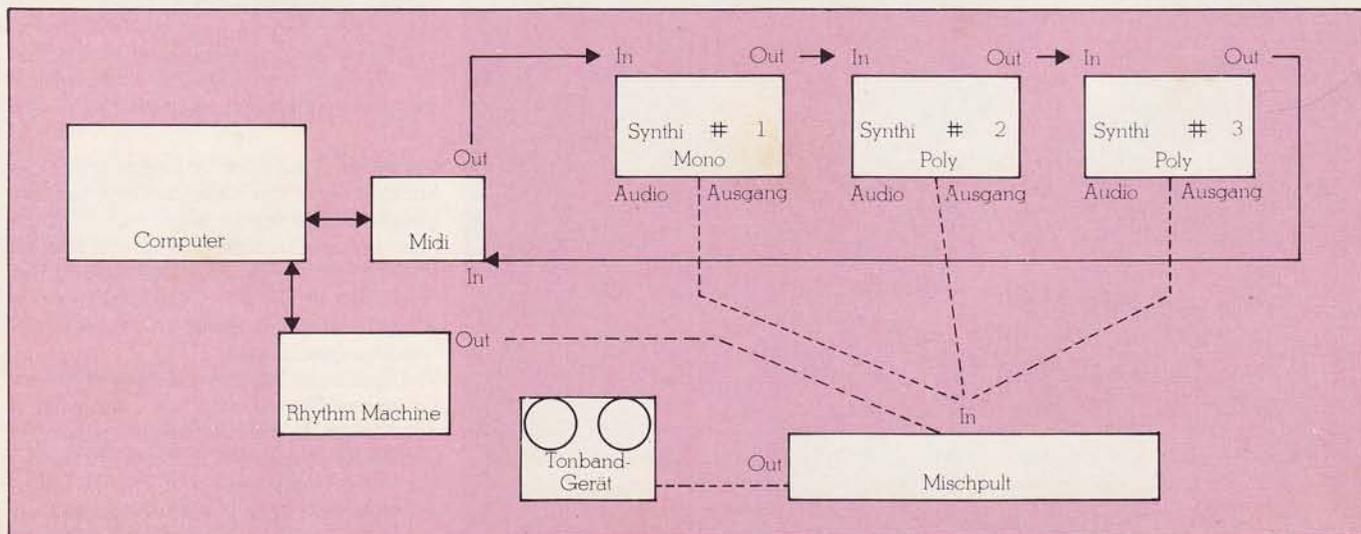
Die Töne, die über eines der MIDI-Keyboards eingespielt werden, sind digital festgehalten und können später wieder abgerufen und dementsprechend geändert werden (Tempo, Tonhöhe, Klangfarbe, Anschlagdynamik etc.). All dies gelangt schließlich wieder in den Computer zurück, in dem die individuellen Teile zu verschiedenen Songs zusammengefaßt werden können.

Dieser Prozeß läuft ähnlich wie bei einem Mehrspur-Tonbandgerät ab. Je nachdem, wieviele Synthi-Stimmen zur Verfügung stehen, können Überspielungen vorgenommen werden, die anschließend „synchron“ zur Computer Clock bzw. Rhythmusmaschine abgespielt werden. Klingt reichlich

kompliziert, oder? In der Praxis ist der Umgang mit dem MIDI ganz einfach, wie die nachstehende Zeichnung verdeutlicht.

Da fast alle führenden Firmen sich auf MIDI als Standard geeinigt haben, können die unterschiedlichsten Synthesizer und Rhythmusgeräte zusammenspielen. Dank MIDI steht jederzeit ein komplettes, nimmermüdes Orchester zur Verfügung, das ein Stück so lange spielt — und dabei verändert werden kann — bis man mit dem Werk zufrieden ist. Mittels Diskette oder MusiCassette wird das Fertigergebnis der Nachwelt erhalten. Man muß nicht — wie ich etwa — drei Synthesis haben, um mit dem Computer Musik machen zu können. Die US-Firma „Wave Form“ (Vertrieb in Deutschland Lucius in Dinslaken) hat ein dreiteiliges Musik-Software-Programm herausgebracht, das auf dem Commodore 64 läuft und ihn in einen völlig interaktiven Sequenzer mit dreistimmigem Synthesizer verwandelt. MusiCalc 2 notiert die Komposition und liefert mit dem entsprechenden Drucker eine dreistimmige Partitur. MusiCalc 3 verfügt über 70 verschiedene Tonskalen, die transponiert und umarrangiert werden können, um so selbst die ausgefallendsten Arpeggien zu bilden.

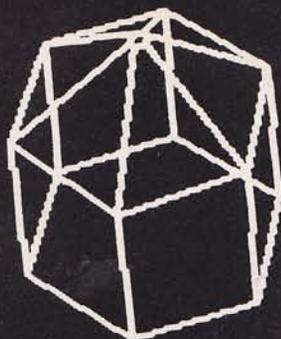
Diese Programme sind in allen guten Computerfachgeschäften erhältlich. Viele Musikgeschäfte haben inzwischen ebenfalls gut sortierte Computer-Abteilungen, und die Verkäufer beraten beim Kauf eines MIDI-Interface oder Sequenzers genauso wie beim Kauf einer Blockflöte. Computer Kids (und natürlich auch Erwachsene) die sich vom besonderen Reiz dieser Musik angezogen fühlen, aber auch Musiker, die schon immer mehr über Computer wissen wollten, werden sich wundern wie leicht es ist, diesen Ein- und Umstieg zu schaffen. Mehr darüber in einer der nächsten **TELEMATCH**-Ausgaben.



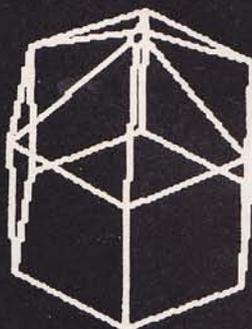
GRAFIKPROGRAMME

ORIC-CAD

Formen, Farben und Grafik:
Diese 3-D Grafikprogramm
macht's möglich



← → ↑ ↓ Small Large Close
Distance Remove Finish
Dist 1000 Has 750 Lat 45 Long 450



← → ↑ ↓ Small Large Close
Distance Remove Finish
Dist 1000 Has 750 Lat 45 Long 350

Mit Hilfe der Cursorsteuerungstasten wird die Zeichnung um die X-Y-Achse gedreht. Während das Objekt bewegt wird, ändern sich die Werte für LAT und LONG, die den jeweiligen Breiten- und Längenneigungswinkel anzeigen

(Transoft/ für ORIC Atmos)

Im umfangreichen Angebot der Grafikprogramme sollte auch **Oric-CAD** nicht unerwähnt bleiben, denn gerade die Besitzer der hierzulande noch nicht so populären Computer erfahren wenig über die für ihr System verfügbare Software.

Mit *Oric-CAD* — CAD ist ein Akronym für Computer Aided Design — lassen sich dreidimensionale Grafiken erstellen, die man unter anderem aus verschiedenen Winkeln betrachten, „beleuchten“ und drehen kann. Das Programm wird auf Kassette mit einer sechzehn-seitigen Dokumentation ausgeliefert.

Um die grafischen Möglichkeiten von *Oric-CAD* kennenzulernen, sollte man sich zuerst die Demo-Version anschauen, die mit dem Befehl „D“ aufgerufen wird. Am unteren Bildschirmrand sind alle Kommandos, die im jeweiligen Zeichenstadium anwählbar sind, gelistet, wie etwa die vier Cursorsteuerungstasten, die dazu dienen, das Objekt um die eigene Achse zu drehen. Oder Small, Large, Close und Distance, mit denen die Zeichnung vergrößert, verkleinert und „gezoomt“ werden kann. Beim Drehen bzw. Kippen der Grafik ändern sich parallel die angezeigten Gradzahlen für LAT und LONG, die den jeweiligen Breiten- und Längenneigungswinkel anzeigen. Auf diese Weise lassen sich die Geometrie-Kenntnisse auf anschauliche Art in die Praxis umsetzen.

Um eigene Grafiken zu erstellen, tippt man den Befehl CREATE ein. Daraufhin erscheint auf dem Bildschirm ein X,Y-Achsenkreuz, das als Orientierungshilfe beim Zeichnen dient. Der Cursor — als kleiner Punkt dargestellt — läßt sich jetzt mit den Pfeil-Tasten als Stift über den Schirm bewegen. Zur Steuerung wäre ein Joystick oder Lightpen natürlich komfortabler, da der ORIC jedoch nicht über dementsprechende Schnittstellen verfügt, muß man mit den Cursorstasten vorlieb nehmen.

Für aufwendigere Zeichnungen bietet sich die Möglichkeit, die Sequenzen separat auf Kassette abzuspeichern und später die einzelnen Teile auf dem Bildschirm zusammenzufügen und, je nach Wunsch, mit Texten zu versehen. Als Vorder- und Hintergrundfarben steht dem Anwender eine Palette von acht Tönen zur Verfügung.

Mit programmiertechnisch aufwendigen Grafikprogrammen läßt sich *Oric-CAD* sicherlich nicht vergleichen. Die Möglichkeiten jedoch, die dieses Programm für circa 35 Mark (unverbindliche Preisempfehlung) bietet, sind umfangreich und unkompliziert anzuwenden.

Weitere Programme für den ORIC Atmos werden wir Ihnen in den nächsten **TELE-MATCH**-Ausgaben vorstellen.

Bezugsquelle: Fachhandel

MUSIK - UND GRAFIKPROGRAMME

GRAPHIC MASTER

Hersteller/Vertrieb: Datasoft/Teldec
System: Apple, Atari, Commodore 64
Programm: Diskette
(Getestet auf Atari 800)

Ebenfalls schon etwas bejährt, aber keineswegs überholt, ist der **Graphic Master**, übrigens eines der ersten hochwertigen CAD (Computer Aided Design)-Systeme für Homecomputer.

So können damit unproblematisch Schaltungen auf dem Computer entwickelt werden, können Architekten ihr System sinnvoll zum Entwurf einsetzen, Statistiken und Grafiken aller Art sind ebenso einfach erstellbar. Und schließlich, dies für die immer größer werdende Gruppe der Freunde von Computerkunst: Dank dem **Grafik Master** ist (fast) alles realisierbar, was durch Programmbefehle wie „ROTATE“, „ZOOM“, „UNDERLAY“ oder „OVERLAY“ deutlich wird.

Das Programm enthält fertig konfektioniert elektronische und chemische Symbole. Damit ist es partiell ähnlich angelegt wie die im letzten **TELEMATCH** vorgestellte Shape-Library von **PIXIT**. Hardcopies sind ebenfalls möglich, sofern ein Epson MX-70 oder MX-80 mit Graphtrax ROM zur Verfügung steht.

Die Führung durch das Programm geschieht denkbar einfach: Im „EDIT“-Mode, in dem man sich nach dem Laden automatisch befindet, wird mittels Joystick, der neben dem BASIC-Modul und mindestens einem Disk Drive erforderlich ist, ein „Fenster“ angesteuert. Dieses kann nun via Tastatur in Größe und Bewegung verändert, und an jeder beliebigen Stelle des Bildschirms positioniert werden. Damit „faßt“ man gewissermaßen Objekte an, genauer, rahmt sie ein und kann diese aus einem Bildschirm heraus- und in einen zweiten wieder hineinsetzen. Die Verfahrensweise ist also im Prinzip identisch mit der Mausstechnik, wie sie z. B. beim Apple McIntosh angewendet wird.

Nach Druck der „OPTION“-Taste kommt man in den „INPUT/OUTPUT“-Mode. In diesem Mode können die Inhalte eines Grafik-File von Diskette geladen werden. Im „TEXT“-Mode werden Texte und Grafikzeichen mit anderen Elementen verbunden. In diesem Mode erfolgt z. B. auch die Betextung von Diagrammen.

Der „DRAW“-Mode erlaubt freies Zeichnen

mit dem Joystick. Als feste Grafik-Elemente stehen „LINE“ und „CIRCLE“ zur Verfügung. Mit Hilfe des Befehls „POLYGON“ können beliebige perspektivische Formen dargestellt werden.

Das zum **Graphic Generator** Gesagte gilt in jedem Punkt auch hier: Einfach in der Anwendung und für den Anfänger auf Anhieb verständlich. *b.d.c.*

GRAPHIC GENERATOR

Hersteller/Vertrieb: Datasoft/Teldec
System: Apple, Atari, Commodore 64
Programm: Diskette
(Getestet auf Atari 800)

Neu ist dieses Programm nicht, aber immer noch zu wenig bekannt. Das mag daran gelegen haben, daß der **Graphic Generator** früher nur über spezielle Software-Versandhäuser erhältlich war. Künftig sollte sich das ändern.

Voraussetzung für den erfolgreichen Umgang mit diesem Tool, im englischen Manual wird darauf ausdrücklich verwiesen, ist eine gewisse Vertrautheit mit dem entsprechenden System. Der **Graphic Generator** dient, der Name sagt es schon, zum Generieren und zur Anwendung von „character sets“, also zur Erweiterung des Zeichenvorrats, entweder in BASIC oder in Maschinensprache. Auf den Atari bezogen, der werksseitig im ROM mit einem character set ausgestattet ist, bedeutet das totale Nutzung der Kapazität. In einem 48 K Atari etwa können bis zu fünf character sets gleichzeitig editiert werden.

Die Arbeit mit dem **Graphic Generator** setzt folgende Systemkonfiguration voraus: Atari 400 oder 800 mit 32 K RAM (48 K RAM werden empfohlen), mindestens ein Disk Drive (z. B. 810, als Option ein zweiter Drive), das BASIC Steckmodul sowie den obligato-

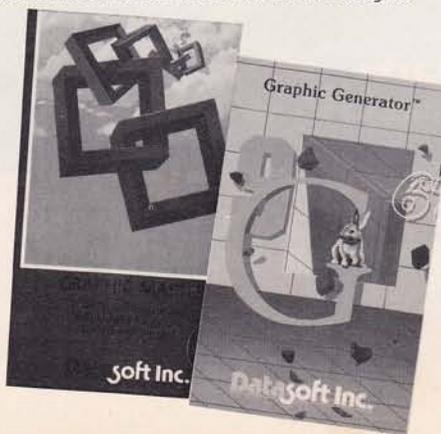
rischen Fernseher oder Monitor. Nach dem Booten erscheint das Hauptmenü, aus dem hervorgeht, welches der fünf character sets gerade editiert wird. Die darunter angezeigte Meldung „STANDARD“ verdeutlicht, daß zur Zeit das normale Atari character set im Speicher ist. Durch einfaches Drücken der „SELECT“-Taste wird ein anderes character set angewählt.

Acht Menü-Optionen stehen zur Verfügung, wobei in diesem Zusammenhang „CREATE“ am interessantesten ist. Mit der „CREATE“-Option wird definiert, aus welchen Zeichen eine Matrix gebildet wird. Nach Wahl des character sets erscheint eine Buchstabenreihe von A bis P. Jeder dieser Buchstaben kann als Bezeichnung für eine bestimmte Matrix gewählt werden. Darauf folgt die Abfrage nach der Matrixbreite und der Matrixhöhe. Fehler sind aufgrund der Anwenderführung so völlig ausgeschlossen.

Nach der Dimensionierung der Matrix, die auf maximal 32 Zeichen begrenzt ist, erscheint diese als Punktmatrix auf dem Bildschirm. Durch entsprechende Zeicheneingabe wird jetzt die Matrix erzeugt. Falls andere als die vorhandenen Charaktere eingegeben werden sollen, fragt eine Programmroutine nach dem Atascii Code des Zeichens, was bekanntlich im Atari BASIC Reference Manual enthalten ist.

Nach Matrixeingabe geht man über „ESC“ ins Haupt-Menü zurück und wechselt dann in den „EDIT“ Mode. Da eine Matrix aus einer Gruppe von gespeicherten Zeichen besteht, die als ein Zeichen behandelt werden, geht es jetzt an die Detailarbeit: Dazu erscheinen die Buchstaben A bis P auf dem Schirm, wobei die Buchstaben, die eine Matrix bilden rot dargestellt werden.

Der Bildschirm hat in diesem Stadium die Funktion eines Vergrößerungsglases. Die Zeichen oder die Matrix sind bildschirmfüllend. Weitere Informationen, so die Farbe, mit der man arbeitet, werden angezeigt, ferner, ob der Cursor etwas löscht und darüber gleitet. Der Wechsel in einen anderen Grafikmode erfolgt durch Drücken der „SELECT“-Taste. Zum Editieren in der gewünschten Farbe drückt man nun entweder die „SHIFT“-Taste oder den Feuerknopf des Joysticks. Die Übernahme von Zeichen aus anderen Programmen, somit das Einbeziehen in den **Graphic Generator** ist durch die „EXTENSION“-Option möglich. Dank der beiden integrierten BASIC-Subroutinen schließlich können die entwickelten Charaktere in eigene Programme eingespielt werden. Ein effektives Grafikprogramm, mit dem auch ein fortgeschrittener Anfänger auf Anhieb arbeiten kann. *b.d.c.*



Macht Druck.

DAS GROSSE DRUCKERBUCH für Drucker-Anwender mit COMMODORE-Computern ist endlich da! Es enthält eine riesige Sammlung von Tips & Tricks, Programm listings und Hardwareinformationen. Rolf Brückmann und Klaus Gerits beschäftigen sich mit Sekundäradressen, Anschluß einer Schreibmaschine am Userport, Drucker-schnittstellen (Centronics V 24, IEC-Bus), hochauflösender Grafik, Text- und Grafikharcopy, Grafik mit Standardzeichensatz, Formatierung numerischer und alphanummerischer Daten, Plakatschrift, Textverarbeitung. Betriebssystem des MPS801 zerlegt, mit Prozessorschreibung (8035), Blockschaltbild und einem kommentierten ROM-Listing. Thomas Wiens schrieb den Teil über die Programmierung des Plotters VC-1520: Handhabung des Plotters, Programmierung von Sonderzeichen, Funktionendarstellung, Kuchen und Säulendiagramme, Kurvendiskussion, Entwurf dreidimensionaler Gegenstände. Natürlich wieder viele interessante Listings. Ein Hilfsprogramm verhindert z. B. den „Device not present“-Fehler, Programme für formatierte Programm-Listings, für den einfachen Texteditor „MINITEX“, für Grafik mit und ohne Einzel-nadelsteuerung und für Darstellung 3D-HIRES-Grafik. Unentbehrlich für jeden, der einen COMMODORE 64 oder VC-20 und einen Drucker besitzt.



DAS GROSSE DRUCKERBUCH, 1984, über 300 Seiten, DM 49,-

Von A bis Z.

So etwas haben Sie gesucht: Umfassendes Nachschlagewerk zum COMMODORE 64 und seiner Programmierung. Allgemeines Computerlexikon mit Fachwissen von A-Z und Fachwörterbuch mit Übersetzungen wichtiger englischer Fachbegriffe – das DATA BECKER LEXIKON ZUM COMMODORE 64 stellt praktisch drei Bücher in einem dar. Es enthält eine unglaubliche Vielfalt an Informationen und dient so zugleich als kompetentes Nachschlagewerk und als unentbehrliches Arbeitsmittel. Viele Abbildungen und Beispiele ergänzen den Text. Ein Muß für jeden COMMODORE 64 Anwender!



DAS DATA BECKER LEXIKON ZUM COMMODORE 64, 1984, 354 Seiten, DM 49,-

Rundum gut!

Endlich ein Buch, das Ihnen ausführlich und verständlich die Arbeit mit der Floppy VC-1541 erklärt. Sein Inhalt reicht von der Programmspeicherung bis zum DOS-Zugriff, von der sequentiellen Datenspeicherung bis zum Direktzugriff, von den Systembefehlen bis zur detaillierten Beschreibung der Programme auf der Test-Demo-Diskette. Exakt beschriebene Beispiel- und Hilfsprogramme ergänzen dieses neue Superbuch. Aus dem Inhalt: Speichern von Programmen – Floppy-Systembefehle – Sequentielle Datenspeicherung – relative Datenspeicherung – Fehlermeldungen und ihre Ursachen – Direktzugriff – DOS-Listing der VC-1541 – BASIC-Erweiterungen und Programme – Overlaytechnik – Diskmonitor – IEC-Bus und serieller Bus – Vergleich mit den großen CBM-Floppies. Ein Muß für jeden Floppy-Anwender! Bereits über 45.000mal verkauft.



DAS GROSSE FLOPPY-BUCH, 2. überarbeitete Auflage, 1984, ca. 320 Seiten, DM 49,-

SO FUNKTIONIERT IHR COMMODORE 64

Know-how!

350 Seiten dick ist die 4. erweiterte und überarbeitete Auflage von 64 INTERN geworden. Das bereits über 65000mal verkaufte Standardwerk bietet jetzt noch mehr Informationen. Hinzugekommen ist ein Kapitel über den IEC-Bus und viele, viele Ergänzungen, die sich im Laufe der Zeit angesammelt haben. Ebenfalls überarbeitet und noch ausführlicher ist jetzt die Dokumentation des ROM-Listings. Weitere Themen: genaue Beschreibung des Sound- und Video-Controllers mit vielen Hinweisen zur Programmierung von Sound und Grafik, der Ein/Ausgabesteuerung (CIAS), BASIC-Erweiterungen (RENEW, HARDCOPY, PRINTUSING), Hinweise zur Maschinenprogrammierung wie Nutzung der E/A-Routinen des Betriebssystems, Programmierung der Schnittstelle RS 232, ein Vergleich VC20 – C-64 – CBM zur Umsetzung von Programmen. Dies und viele weitere Informationen machen das umfangreiche Werk zu einem unentbehrlichen Arbeitsmittel für jeden, der sich ernsthaft mit Betriebssystem und Technik des C-64 auseinandersetzen will. Zum professionellen Gehalt des Buches tragen auch zwei Original-COMMODORE-Schaltpläne zum Ausklappen und zahlreiche ausführlich beschriebene und dokumentierte Fotos, Schaltbilder und Blockdiagramme bei.



64 INTERN, 4. überarbeitete und erweiterte Auflage, 1984, ca. 350 Seiten, DM 69,-

Für Tüftler.

Ein hochinteressantes Buch für Hobbyelektroniker hat Rolf Brückmann vorgelegt. Er ist ein engagierter Techniker, für den der Computer Hobby und Beruf zur gleichen Zeit ist. Vor allem aber kennt er den C-64 in- und auswendig. So werden einführend die Schnittstellen des COMMODORE 64 detailliert beschrieben und kurz die Funktionsweise der CIAS 6526 erläutert. Hauptteil des Buches sind die Beschreibungen der vielfältigen Einsatzmöglichkeiten des COMMODORE 64. Die vielen Schaltungen, von Rolf Brückmann alle selbst entwickelt, sind jeweils umfangreich dokumentiert und leichtverständlich erklärt: Motorsteuerung, Stoppuhr mit Lichtschranke, Lichtorgel, A/D-Wandler, Spannungsmessung, Temperaturmessung und vieles mehr. Dazu kommen noch eine Reihe kompletter Schaltungen zum Selberbauen, wie ein EPROM Programmiergerät für den C-64, eine EPROM-Karte, ein Frequenzzähler und Sprachein-/ausgabe (!). Zusätzlich sind jeweils Schaltplan, Software-Listing und zu einigen Schaltungen sogar zusätzlich Platinenlayouts vorhanden.



DER COMMODORE 64 UND DER REST DER WELT, 1984, ca. 220 Seiten, DM 49,-

Der Sommer beginnt mit der neuen DATA WELT

BESTELL-COUPON
 Einsenden an: DATA BECKER - Merowingerstr. 30 - 4000 Düsseldorf 1
 Bitte senden Sie mir:
 per Nachnahme Verrechnungsscheck (liegt bei)
 DATA WELT 2/84 (DM 4,- in Briefmarken liegen bei)

DATA BECKER

Merowingerstraße 30 · 4000 Düsseldorf 1 · 02 11/31 00 10

Name und Adresse
 bitte deutlich
 schreiben

GANGSTER

Hersteller/Vertrieb: Ronald Spencer,
Software

System: Commodore 64

Programm: Cassette

Das ist ja nicht zu fassen!

Bislang waren die Programme aus dem Repertoire des Mönchengladbacher Distributors Micro-Händler überwiegend wohl nur Insidern bzw. Händlern bekannt. Mit diesem Commodore-Programm sollte sich das ändern: **Gangster** ist eines der — im positiven Sinne — aberwitzigsten Spiele, das uns in letzter Zeit in den Rechner gelangte. Dabei kann man das, was Schirm um Schirm geschieht, nicht einmal als „neu“ bezeichnen. Denn eigentlich sind die Spielsequenzen nichts weiter als eine Aneinanderreihung bekannter und beliebter Spiele. Genug der Vorrede.



Der Spielheld, genannt Rodger the Dodger, ist auf Einbrechertour. Woraus sich die Aufgabenstellung von selbst ergibt: Hindernissen ist auszuweichen, Safes müssen geknackt werden. Nachdem die Aufgabe erfüllt, also ein Schirm „abgeräumt“ wurde, kommt die nächste Station dran.

An dieser Stelle sei angemerkt, daß *Gangster* ein deutsches Programm ist, zumindest unter dem Gesichtspunkt der ins Spiel integrierten Texte. Offensichtlich war aber ein Engländer am (Programmier)Werk, denn anders sind Bezeichnungen wie „Rückkehr vom Mann mit dem Hut“, „Kruft (kein Tipfehler!) des schrecklichen Todes“ oder „Etwas reicht hier komisch“ kaum zu erklären. Diese Schreibfehler tun dem Spielwitz indes keinen Abbruch. Was geschieht nun eigentlich? Da ist besagter „Rodger“ in bester **Miner**-Manier über bzw. durch insgesamt 30 Screens zu steuern. Einige davon, der Titel „Jaws“ spricht wohl Bände, sind sattsam bekannt. So auch die „Bon Bon Fabrik“. Tja, und wenn man alle Fahrnisse durchsteuert hat — und mit dem erreichten Punktestand nicht zufrieden ist — kann man wieder von vorn beginnen.



Merken Sie, was bei dieser Spielbeurteilung Probleme bereitet? Wie einleitend gesagt: *Gangster* ist nichts weiter, als eine Aneinanderreihung von bekannten und bewährten Spielmustern. Nur: In solcher Fülle und Komplexität gab's das noch nicht. Und schließlich: Soviel Spiel für rund 49 Mark — das ist eine echt gute Leistung!

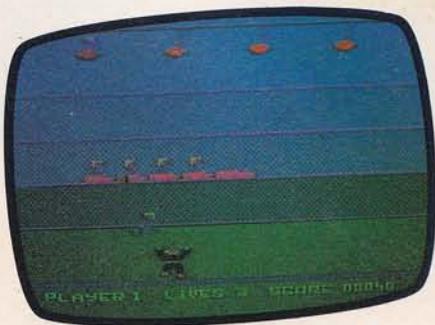
Bezugsquelle: Fachhandel

CARNIVAL MASSACRE

Hersteller/Vertrieb: Thorn EMI
System: Atari Computer
Programm: Steckmodul

Und treibet mit Entsetzen Spott!

Sagen wir's vorweg: An Geschmacklosigkeit ist dieses sogenannte „Spiel“ wohl kaum zu überbieten. „Fun turns to fear“ heißt reißerisch der Untertitel dieses Machwerks, auf dessen Verpackung denn eine Illustration prangt, die an die Werbung für drittklassige Horrorfilme erinnert.



„Auf dem Rummelplatz“, so die unentbehrliche Hintergrundgeschichte, „treiben zwei Gangster ihr Unwesen. Sie haben etwas dagegen, daß sich die Leute karussellfahrenderweise amüsieren.“ Folglich feuert der eine Halunke namens Bill mit Raketen (!!!???) aufs Riesenrad und sein Kompagnon Rick

wirft Bomben (!!!???) auf die Achterbahn. Der „Spieler“ übernimmt die Funktion eines Sicherheitsbeamten. Man darf die aus Riesenrad oder Achterbahn herausfallenden Menschen auffangen. Hat man Pech, wird man erschlagen. Na, wenn das nicht komisch ist!! Kurzum: Ich finde es nicht nur geschmacklos, sondern peinlich, ein solches „Spiel“ ins Angebot zu nehmen. Die Thorn EMI wäre besser beraten, dieses Ding aus dem Programm zu streichen, bevor die Bundesprüfstelle einhakt. Hier nämlich hätte sie erstmals einen Grund zur Indizierung!

Hartmut Huff

AZTEC CHALLENGE

Hersteller: COSMI
Vertrieb: Micro-Händler
System: Commodore 64
Programm: Cassette

Toll trieben's die Azteken

Sinn für Humor hatten, darf man alten Pergamenten der Conquistadores Glauben schenken, die Azteken schon. Allerdings eine recht eigenwillige Art von Humor. Wer sich nicht einem der zahlreichen Götter opfern lassen wollte, mußte gegen die gesammelte Azteken-Mannschaft antreten und versuchen, den Weg in die Freiheit durch Überwinden von Hindernissen zu schaffen.

Darum eben geht es bei dem Action-Spiel **Aztec Challenge**: ungeschoren zu überstehen, was die restlichen elektronischen Azteken einem so in den Weg werfen. Und das ist nicht wenig.

Ziel der Übung: Den gefährlichen Parcours punktesammelnd zu schaffen, um anschließend die Herausforderung wieder anzunehmen, und dies unter verschärften Bedingungen. Zu Beginn blickt man auf eine aztekische Pyramide, deren Spitze über den Bildschirm-Horizont ragt. Rechts und links ist sie von Azteken flankiert, die sich einen Spaß daraus machen, den Spieler, repräsentiert durch einen laufenden Azteken, der einem den Rücken zuwendet, mit Speeren zu bewerfen. Durch Joystickführung nach vorn bzw. zurück, springt bzw. duckt sich unser Held. Langsam, aber (natürlich nicht) sicher gelangt man — diesen Effekt muß man gesehen haben — zur Pyramide.

Die muß, so die nächste Aufgabe, erklettert werden. Die Kollegen Azteken haben nichts anderes zu tun, als gewaltige Quader pyramidenabwärts zu rollen, denen der Held tunlichst ausweichen sollte. Eine vergleichsweise einfache Aufgabe nach einiger Übung.

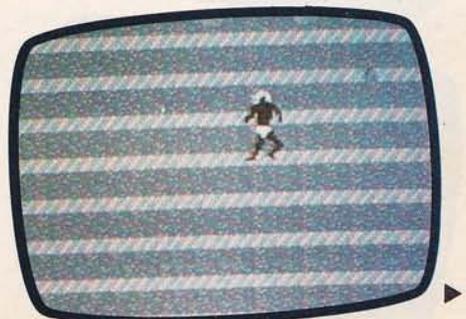


Der Tempel, in dem man sich danach befindet, steckt voller Tücken: Da fallen Steinbrocken von der Decke, öffnen sich Falltüren oder sausen unvermittelt sägegezeichnete Messer aus dem Boden. Indiana Jones' Erlebnisse muten da vergleichsweise harmlos an! Im innersten Innern des Tempels, das wäre die vierte Ebene, wimmelt es von allerhand Kreaturen — Spinnen, Echsen und was die Unterwelt noch hergibt — die übersprungen werden müssen, will man am „Bildschirm“-leben bleiben.

Sofern man mehr oder weniger schnaufend bis hierhin gelangt ist, darf man nun versuchen, den durch tückische Fallen gesicherten Tempelausgang zu erreichen. Die Vorgehensweise erfolgt in bester Hüpf-Manier. Was heißt zwei vor, einen zurück und so weiter. Ob es tatsächlich weitergeht, hängt davon ab, daß man die richtige Hüpfkombination findet. Andernfalls sausen erbarungslos Speere von der Seite heran. Fazit: Ende und neues Spiel, neues Glück.

Wer's fischig mag und gerne schwimmt, darf dann unter Beweis stellen, wie seine Einstellung zu Piranhas ist. Die nämlich lauern in gewaltigen Schwärmen in dem See, der nun durchmessen werden muß. Ausweichen kann man zwar, auch kurz tauchen, um den Viechern kurzzeitig zu entkommen, aber wehe man ist einmal kurz unkonzentriert! Das Wasser wogt weiß und das begleitende Rauschen verdeutlicht. Hier nagen Piranhas.

Bleibt als letztes Hindernis eine heftig schwankende Brücke, die zu erreichen mir noch nicht vergönnt war. Aber was nicht ist, kann ja noch kommen! Resümee: Ein grafisch



hervorragendes Spiel, das nicht für eine Sekunde Langeweile aufkommen läßt, ausgezeichnet animiert, mit passendem Sound (Indianertrommel) unterlegt und beeindruckenden Geräuscheffekten. Mehr davon, bitte!

Hartmut Huff

Bezugsquelle: Fachhandel

BLACK HAWK

Hersteller/Vertrieb: Thorn EMI

System: Commodore 64

Programm: Cassette

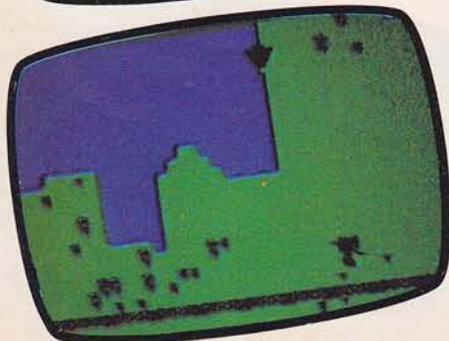
Eine widerliche Ballerei

Es geht nicht ums Empören als Selbstzweck und ich habe, **TELEMATCH**-Leser der ersten Stunde wissen das, nichts gegen Action- bzw. Schießspiele generell. Aber einen Sinn, ansatzweise zumindest, sollte auch ein sogenanntes „Ballerspiel“ haben. Bei **Black Hawk** gibt es keinen, lassen wir die fadenscheinige Argumentation des Begleittextes einmal beiseite.

Als Pilot des Superbombers *Black Hawk* darf man ballern, solange man will, schießen auf alles, was sich bewegt: Panzer, Raketen und so weiter. Sinn oder Unsinn dieser Übung? Außer einem mehr oder weniger hohen Punktestand sehe ich keinen, zumal: Neu an diesem Programm ist gar nichts. Die Grafik ist durchschnittlich, allenfalls die heroische Auftaktmusik kann man als gelungen umgesetzt betrachten. *Black Hawk* ist vielleicht für nimmermüde Ballerer eben noch ausreichend. Mehr aber nicht.

h.h.

Bezugsquelle: Fachhandel



Die Testergebnisse auf einen Blick:

GANGSTER

Grafik	1	2	3	4	5	6
Sound	1	2	3	4	5	6
Action	1	2	3	4	5	6
Spielwitz	1	2	3	4	5	6
Motivation	1	2	3	4	5	6
Urteil:	1	2	3	4	5	6

CARNIVAL MASSACRE

Grafik	1	2	3	4	5	6
Sound	1	2	3	4	5	6
Action	1	2	3	4	5	6
Spielwitz	1	2	3	4	5	6
Motivation	1	2	3	4	5	6
Urteil:	1	2	3	4	5	6

AZTEC CHALLENGE

Grafik	1	2	3	4	5	6
Sound	1	2	3	4	5	6
Action	1	2	3	4	5	6
Spielwitz	1	2	3	4	5	6
Motivation	1	2	3	4	5	6
Urteil:	1	2	3	4	5	6

BLACK HAWK

Grafik	1	2	3	4	5	6
Sound	1	2	3	4	5	6
Action	1	2	3	4	5	6
Spielwitz	1	2	3	4	5	6
Motivation	1	2	3	4	5	6
Urteil:	1	2	3	4	5	6

SLURPY

Grafik	1	2	3	4	5	6
Sound	1	2	3	4	5	6
Action	1	2	3	4	5	6
Spielwitz	1	2	3	4	5	6
Motivation	1	2	3	4	5	6
Urteil:	1	2	3	4	5	6

FORBIDDEN FOREST

Grafik	1	2	3	4	5	6
Sound	1	2	3	4	5	6
Action	1	2	3	4	5	6
Spielwitz	1	2	3	4	5	6
Motivation	1	2	3	4	5	6
Urteil:	1	2	3	4	5	6



SLURPY

Hersteller/Vertrieb: Thorn EMI

System: Commodore 64

Programm: Cassette

Schlürfspaß auf der ganzen Linie

Na, sowas möchte man doch häufiger haben: Eine Kombination aus Action am laufenden



Band, witziger Grafik, guter Animation, schönen Soundeffekten, comic-ähnlichen Gags und, aus all dem resultierend, Langzeitmotivation und echter Spielwitz. Das alles bringt **Slurpy**.

Unser Titelheld ist ein staubsaugerähnliches Gebilde, ein relativ abstrakter Beutel mit einem Rüssel dran, an dessen Spitze es ständig flimmert. Was da flimmert ist die sogenannte Vortex, ein Vakuum, in das alles gesaugt wird, was vor *Slurphys* Rüssel gelangt. Und das ist nicht ganz ungefährlich.

Der Höhlenbewohner „reingt“ seine Umgebung von allem was da krecht und fleucht, ob das nun Leuchtkäfer, Fledermäuse, Schlangen oder Monstren sind. Das Tolle daran: Er kann auch alles unbeschadet schlucken, falls die entsprechenden Kreaturen nicht gerade in der Warnfarbe Rot leuchten. Dieser ständige Farbwechsel zwischen Weiß, Blau und Rot läßt erahnen, wie gefährlich das Höhlenleben ist und sorgt dafür, daß Tempo ins Spiel kommt.

Berührt eine Kreatur *Slurpy* von hinten, geht dem Winzling die Luft aus, der Rüssel sackt schlaff herab und ein Leben ist verloren. Zu den Details: Sobald *Slurpy* alle blauen Leuchtkäfer aufgesaugt hat, gerät man ins nächste Höhlensystem. Soll die Richtung gewechselt werden, gilt zu beachten, daß das nur möglich ist, wenn *Slurpy* nicht frißt. Am unteren Bildschirrand liegen Eier, aus denen im Spielverlauf neue Gegner schlüpfen. Sobald das geschehen ist, legen die Höhlenvögel oder die Höhlenkäfer ein neues Ei. ▶



Wurde versehentlich ein roter Leuchtkäfer geschluckt, rettet einen ein rascher Druck auf den Action-Button: Das giftige Ding wird mit zischendem Geräusch wieder ausgespuckt. Schafft man es, mit *Slurpy* erfolgreich abzusaugen, gelangt man von Siegesmusik begleitet in den folgenden Screen, der mehr und gefährlichere Gegner beinhaltet. Da wären beispielsweise das „Teufliche Auge“ zu erwähnen oder der „Rote Tod“. Für Abwechslung ist reichlich gesorgt. Reaktions- wie Konzentrationsvermögen sind gleichermaßen gefordert. Und die zuweilen auftretenden Erdbeben tragen dazu bei, daß keine Langeweile aufkommt. Ein rundum empfehlenswertes Programm!

Hartmut Huff

Bezugsquelle: Fachhandel

FORBIDDEN FOREST

Hersteller: Cosmi
Vertrieb: Micro-Händler
System: Commodore 64
Programm: Cassette

Im Wald, da sind die Monster

Schon toll, was englische Programmierer sich einfallen lassen. **Forbidden Forest** ist ein Musterbeispiel für die gekonnte Nutzung der Soundmöglichkeiten des C64. Die Label „Arcade Quality“ und „Fast Action“ auf Verpackungen sind ja zuweilen mit Vorbehalten zu genießen. Bei *Forbidden Forest* indes wird nicht zuviel versprochen: Unser Bildschirm-Ich, ein Bogenschütze mit gefülltem Köcher, wird im „Verbotenen Wald“ von Monstern attackiert, derer er sich nur durch wohlgezielte Bogenschüsse erwehren kann. Der Action-Button des Joysticks erfüllt dabei eine Doppelfunktion: Beim ersten Druck zieht der Schütze einen Pfeil aus dem Köcher und spannt den Bogen. Der Pfeil wird dann durch zweiten Knopfdruck abgeschossen.

Das klingt wieder einmal leichter, als es sich in der Spielabfolge tatsächlich darstellt. Nehmen wir z. B. die ersten Angreifer, riesige schwarze Spinnen, die von links oder rechts in rascher Abfolge herangeeilt kommen. Durch entsprechende Joystick-Steuerung ist der Schütze in Position zu bringen, wobei die Perspektive und damit auch die wahrscheinliche Flugbahn des Pfeils zu berücksichtigen sind. Geschossen werden kann nur, wenn der Schütze steht. Das zeitigt Probleme, da — ist die erste Spinne getroffen — jetzt der Bogen wieder neu gespannt und eine neue Schußposition gefunden werden muß. Das braucht natürlich Zeit, die den Riesenspinnen anfangs reicht, um über den Bogenschützen herzufallen und ihn schmatzend auszusaugen.



Gedröhn und Gessumm kündigt im zweiten Durchgang den Angriff einer riesigen Biene an, die — grafisch und animatorisch gut gemacht — mal vorn, mal hinten herumsaust. Danach regnet es Riesenfrösche, denen ausgewichen werden muß, um nicht von ihnen zerquetscht zu werden. Besonders schwer ist der Kampf gegen den Drachen, dessen Nahen durch unheilvoll klingende Musik angekündigt wird. Gelingt es nicht sofort das fliegende Ungetüm zu eliminieren, speit der seinen feurigen Atem und unser Anderes Ich verbrennt wild hüpfend. Der Kampf gegen die Skelette und das Phantom scheint geradezu aussichtslos, weil man kaum zum Lutholen Zeit hat. Immer neue Skelette greifen an, bis es gelingt, das hinter ihnen schwebene Phantom aufzulösen.

Bleibt die Riesenschlange und — als Krönung des Abenteuers im *Forbidden Forest* der oder das Demogorgon.

Witz und Motivation bei diesem aktionsgeladenen Spiel liegen in der szenischen Abwechslung, der Vielzahl unterschiedlich agierender Monster und in der ausgezeichneten akustischen Untermalung, von den zahlreichen Gags — so etwa dem Freudentanz nach erfolgreich abgewehrtem Angriff — einmal ganz abgesehen. Ein empfehlenswertes Programm!

Hartmut Huff

Bezugsquelle: Fachhandel

Atari-VCS-Besitzer mögen sich in letzter Zeit etwas vernachlässigt gefühlt haben. Hartmut Huff stellt Ihnen drei Neuveröffentlichungen vor, die in diesen Tagen auf den Markt kommen

MUGSY

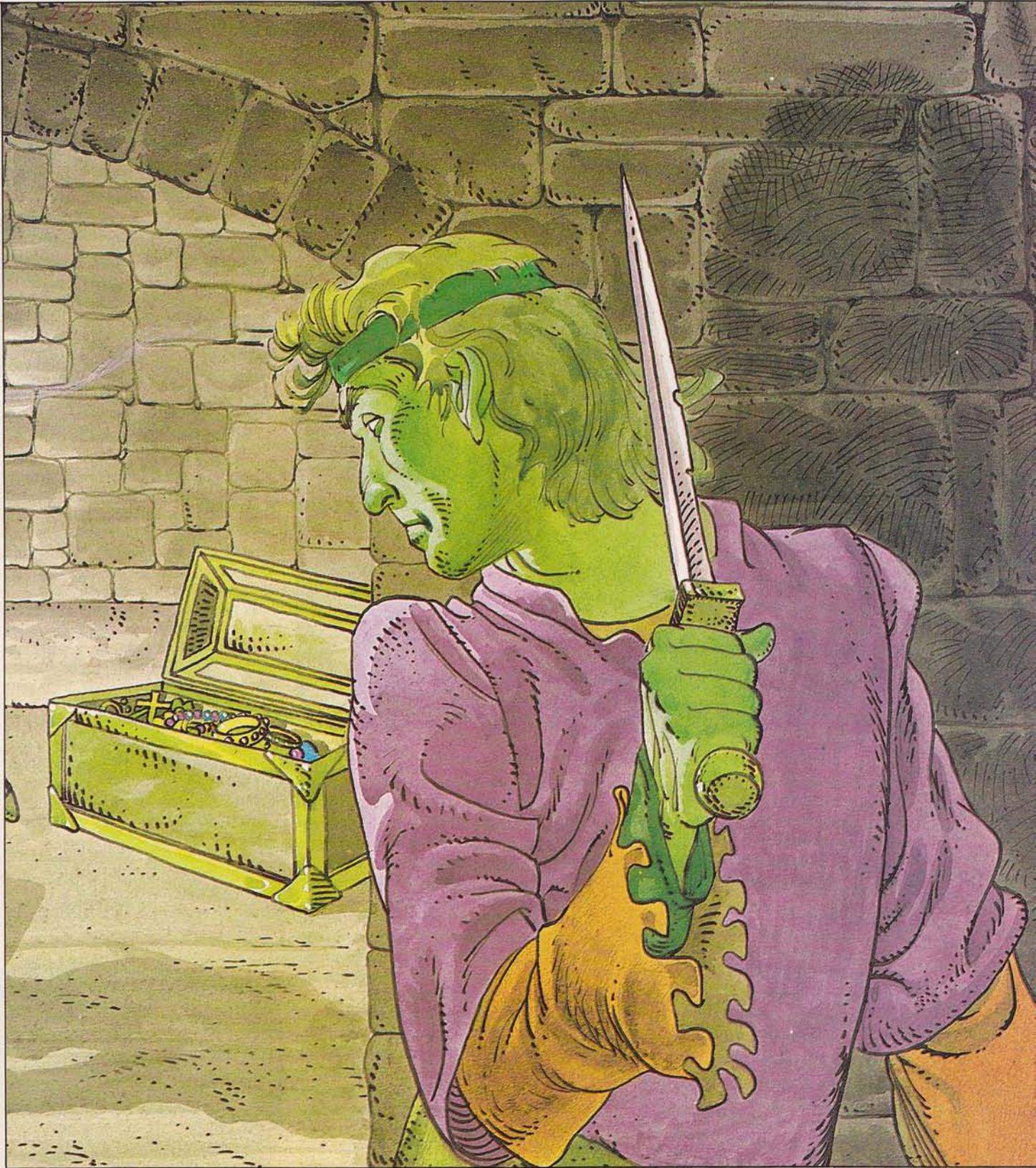
Hersteller: Melbourne House
Vertrieb: Joysoft
System: ZX Spectrum
Programm: Cassette

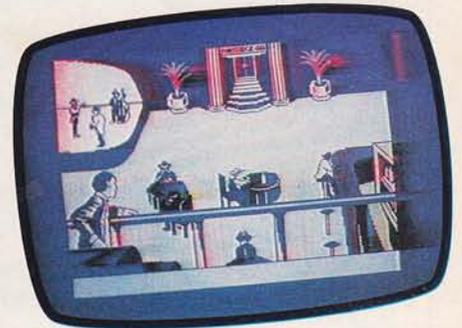
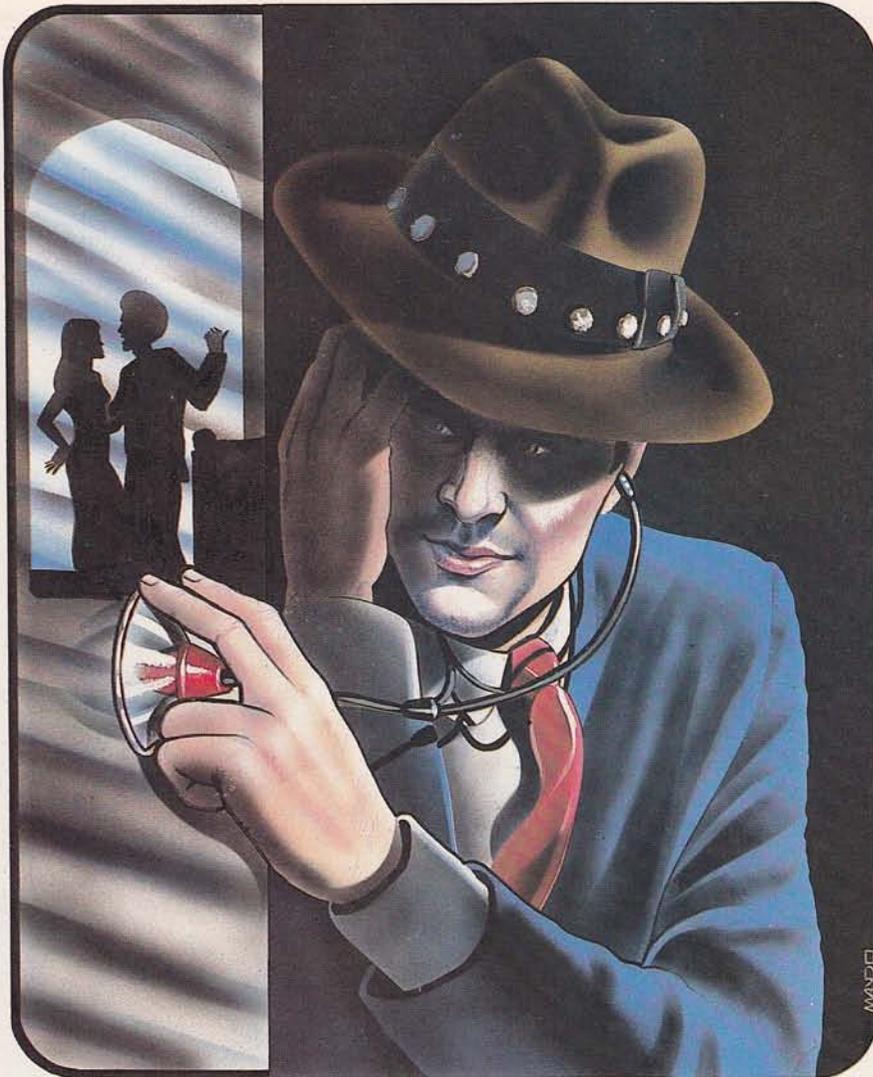
Gauner, Gangster und Ganoven

Mit diesem Programm liegt zweifelsfrei eines der schönsten kombinierten Spiele für den ZX Spectrum vor. Kombiniert heißt Adventure und Aktion. Beides in einen überraschend neuen Spielablauf gebracht und grafisch hervorragend aufbereitet. Als neue Komponente kommt eine Visualisierung in bester Comic-Manier hinzu, wobei offensichtlich Will Eisners „Spirit“ den für die grafische Gestaltung verantwortlichen Programmierer Russell Comte beeinflusst hat.

Mugsy ist so eine Art Super-Gangsterboß, ein „Godfather“ wie es im Englischen heißt. Der Spieler übernimmt diese Rolle mit dem Ziel, die Spitzenposition in der Gangsterwelt einer Stadt zu erlangen. Das mag moralisch sehr fragwürdig sein, ändert aber an der internen Logik des Spielaufbaus und Ablaufs nicht.

Bei Spielbeginn steht einem ein gewisses Startkapital zur Verfügung, das natürlich vergrößert werden muß. Dazu wird man informiert, wieviel Mitglieder die eigene Bande hat und wieviele „Kunden“ bedient werden. Was im Klartext bedeutet, wieviele Geschäftsleute erpresst werden! Ins Programm integriert, quasi aus dem „Off“ sprechend, ist der





Vertraute von *Mugsy*, der uns über die jeweilige Situation informiert.

Das findet grafisch wie folgt statt: In Sekundenschnelle wird ein Szenarium aufgebaut, in dem Comic-Sprechblasen enthalten sind, die die Informationen, in bestem Slang übrigens, enthalten.

Das findet grafisch wie folgt statt: In Sekundenschnelle wird ein Szenarium aufgebaut,

in dem Comic-Sprechblasen enthalten sind, die die Informationen, in bestem Slang übrigens, enthalten. Zu Beginn eines „Geschäftsjahres“ fragt man den Big Boss, was er denn für Waffen und Munition auszugeben gedenke. Eine für solche Kreise zwangsläufig wichtige, ja lebensnotwendige Entscheidung, denn — darauf macht auch der Begleittext vorsorglich aufmerksam — investiert man zuviel, ist man „blank“ und somit finanziell erledigt, setzt man zu wenig ein, spielen die Bandenmitglieder nicht mehr mit!

Als nächste Frage und Entscheidung steht das „Kundenpotential“ des kommenden Jahres an: Der Informant nennt die derzeit in Bandenkreisen gültigen An- und Verkaufspreise für die Übernahme bzw. Übergabe. Hier wird Verhandlungsgeschick gefordert, denn ein Mehr an Kunden beinhaltet automatisch mehr „Umsatz“ und folglich Gewinn, an dem die Bandenmitglieder partizipieren möchten. Es liegt wiederum im Er-

messen des Spielers, ein relativ vernünftiges „Gewinnbeteiligungsmodell“ zu offerieren. Zeigt man sich zu großzügig, ist die Kasse leer und die Bande revoltiert. Ein Zuwenig schafft böses Blut, da die Leute aus der Gang abspringen und damit das Einkassieren nicht mehr sichergestellt ist.

Jede dieser Fragen wird von einem neuen Screen begleitet, und jede Antwort kommentiert. Anfangs ist es vergleichsweise leicht, richtig zu handeln, vor allem dann, wenn man eine großzügige Summe für den „Polizei-Jahresball“ springen läßt. Damit ist — wie im richtigen (Politiker-)Leben — unbehelligtes Arbeiten gewährleistet. Zum „Jahresabschluß“ wohnt man, hier setzt erstmals die gekonnte Aktion ein, als Ehrengast besagtem Ball bei. Links im Bild spielt eine Dreimann-Kapelle, in der Mitte sitzen die Ballgäste einträglich beieinander und ein „zufällig“ hereinkommender Polizist im Dienst verschwindet im Handumdrehen wieder.

War man, und das geschieht in fortgeschrittenem Spielstadium sehr leicht, unvorsichtig, kündigt der Informant das Kommen eines



Konkurrenten an. Als Action inszeniert beginnt der Showdown. Einzige Überlebenschance ist der rechte Umgang mit dem (Joystick) Colt. Zieht man den Kürzeren — im Sinne des Begriffes — wird einem eine naheliegende Alternative geboten, nämlich, sein Glück noch einmal zu versuchen.

Wer *Mugsy* ob sicher interpretierbarer verquerer Moralvorstellungen vorschnell verurteilt, möge sich die Inhalte solcher traditioneller Spiele wie „Monopoly“ in aller Konsequenz vor Augen führen. Die Grundlage zur Kritik wird meines Erachtens damit entzogen. *Mugsy* ist für mich ein großartiges Beispiel für die immer wieder erstaunlichen Möglichkeiten des kleinen ZX Spectrum. Und für die fabelhaften Programmierertalente, die für das System schreiben. Empfehlenswert!

h.h.

JACK AND THE BEANSTALK

Hersteller: Thor Computer Software
 Vertrieb: Joysoft, Ratingen
 System: ZX Spectrum
 Programm: Cassette

Ein Märchen, das zu schaffen macht

Ganz ehrlich: In diesem Fall muß ich mich bei der Beurteilung in Zurückhaltung üben, weil es mitten im Test Probleme mit der Joystick-Steuerung gab trotz eines sonst einwandfrei funktionierenden Kempton-Joysticks. Bleibt die Beschreibung dessen, was ich tatsächlich zu sehen bekam und schaffte. **Jack and the Beanstalk** gehört zur Gattung jener Spiele, in denen Reaktion und Kombination gleichermaßen gefragt sind. Wobei mir scheint, daß rein programmtechnisch die Steuerstruktur übersensibilisiert wurde. Konkret bedeutet das im ersten Screen (hier hat Titelheld „Jack“ die Aufgabe, einer Spinne auszuweichen und auf eine von Wildenten umflatterte Riesenbohne zu gelangen), man stößt trotz präziser Steuerung an den Bildschirmrand und verliert damit eines der obligatorischen „Leben“ (von insgesamt vier in diesem Spiel).

Worum geht es generell? Ich muß mich aus vorgenanntem Grund auf die beiliegende Anleitung stützen und werde schnellstmöglich Erfahrungen nachreichen. Deshalb nur soviel: In verschiedenen Umfeldern sammelt man als „Jack“ verschiedene Gegenstände und wird dabei von Gegnern unterschiedlichster Art behindert, denen ausge-

Die Renner für Ihren COMMODORE 64:



Die brandneue, spannende Mischung aus Adventure und Actionspiel. Entdecken Sie das Geheimnis des Hauses Usher. JS

39.-

SPITZEN-SOFTWARE
MADE IN GERMANY

GRAND-MASTER
Das stärkste Schachprogramm für Homecomputer. TA

79.-



Begleiten Sie Bongo, die Supermaus, auf der Suche nach den Diamanten der Prinzessin 6 Bilder. JS

39.-



In immer neuen Wellen stürzen sich Galagas auf Sie, die Sie entführen oder vernichten wollen. JS, TA

39.-

Atemberaubender Flugzeugkampf in 5 Zeitphasen; 60 K. Die Nr. 1 in England! JS, TA

39.-



JS = Joystick, TA = Tastatur. Alle Spiele 100% Maschinensprache. Lieferung auf Kassette oder Diskette mit deutscher Anleitung. Preise incl. MwSt. zuzüglich DM 5,- Porto + Verpackung. Versand gegen Nachnahme oder Vorkasse. Viele weitere Spitzen-Programme finden Sie in unserem Farb-Katalog 3/84 (DM 2,- Schutzgebühr)



Programme gesucht! Händleranfragen erwünscht!

HARDWARE

FORTH-Steckmodul VC 20, C 64 119.-
 JOYSTICK Quickshot II m. Dauerfeuer 39.- Paar 69.-
 VC 20 32 K-RAM-Modul schaltbar 179.-
 16 K-RAM-Modul (auf 32 K-RAM erweiterbar) 129.-
 Zusätzlicher Steckplatz beim 16 K/32 K-Modul 20.-
 C-64 Koala-Pad GRAFIK-TABLETT mit Diskette, Druckerausgabe + deutscher Anleitung 259.-

KINGSOFT
»Play it again«

FRITZ SCHÄFER
 Schnackebusch 4 · 5106 Roetgen
 Telefon 02408/83 19



MUGSY

Ein Comic-Strip-Adventure mit bewegten Bildern - Mafia der 20er Jahre.

39,-
SPECTRUM

SOLO FLIGHT

Flugsimulation mit Adventure-Touch! Spielen Sie den Postboten in Kansas, Washington, Colorado.

C 64 69,-

SABRE WULF

Nach „Pssst“ und „Aticacac“ ein neuer Superhit von Ultimate.

44,-
SPECTRUM

BEACH HEAD

Eine grafisch auf's hervorragendste gebrachte Kriegssimulation - man zieht den Kopf ein wenn die Flieger kommen!

C 64 49,-

AZTEC CHALLENGE

Action Adventure der Superlativ! Wer's auf Anhub schafft, kann nur Azteke sein!

C 64 49,-



HOTLINE 0211 - 68014 03

Ständig die neuesten Programme für
SPECTRUM
C 64
BBC
ATARI

Blitzschnell Preisliste anfordern!
 (Katalog 3,- DM)

Joysoft

Humboldtstr. 84, 4 Düsseldorf 1

wichen werden muß. Gelingt es, elektronisches Geld und die aus anderen Märchen berühmte „Goldene Gans“ zu erwischen, ist das Spielziel erreicht.

Das Wenige, das ich an Grafik und Animation sehen konnte, beeindruckte mich sehr. In wie weit die folgenden Spielebenen der daraus resultierenden Erwartungshaltung entsprechen, bleibt abzuwarten. Voraburteil jedenfalls: Ein witziges, aktionsreiches Spiel, das herausfordert und zum Weiterspielen motiviert.

B.C.

THE SEVEN CITIES OF GOLD

Hersteller/Vertrieb: Electroni Arts/Ariolasoft

System: Apple/Atari/Commodore 64

Programm: Diskette

(Getestet auf Atari 800)

Schöne neue Welt

Mit diesem Programm, anlässlich der Winter CES Las Vegas als „Dummy“ vorgestellt und seit der Chicago CES lieferbar, beweisen die EA-Leute (wieder einmal), wer das innovativste Software-Unternehmen im Lande ist. Ein herausragendes Simulationsprogramm, das nicht nur lange Spaß macht, sondern zudem noch Wissen vermittelt.

Seven Cities Of Gold entführt den Spieler ins Zeitalter der Entdeckungen. Er übernimmt die Rolle eines jener Seefahrer/Abenteurer, die sich anschickten, für ihre Herrscher Reichtümer in fremden Welten, bis dahin nur vom Hörensagen bekannt, zu entdecken, den Ruhm der Herrschenden zu mehren und so zu Ansehen und — nicht zuletzt — ebenfalls zu Reichtum zu gelangen. Das sogenannte „Prelude“ oder auf gut Deutsch „Vorspiel“ beginnt in einer Hafenkneipe, wo man erfährt, daß irgendwann einmal sieben Bischöfe, die auf ihren Bekehrungsreisen vom Kurs abgekommen waren,

sieben Königreiche begründet hätten, die so wohlhabend wie das legendäre Reich des Salomon wurden. So zumindest will es der Einleitungstext im Begleitheft. Also gilt es, ein Schiff auszurüsten mit Mannschaft und Proviant und die Fahrt übers Meer zu wagen, das von elektronischen Stürmen aufgewühlt ist, Kurs zu halten und die genannten Städte tatsächlich zu finden.

Von den über 2.800 verschiedenen Screens, die das Programm beinhalten soll, habe ich selber nur einen Bruchteil gesehen, gehe aber davon aus, daß sie tatsächlich in *Seven Cities Of Gold* enthalten sind. Allein beim Anspielen — sofern dieser Begriff hier verwendet werden darf — bekommt man einen Vorgeschmack auf das, was sich nach vielen (Spiel-)Wochen begeisterten Bildschirmdeckern noch bieten wird oder kann.

Bevor man mit der Simulation selbst beginnt, muß eine sogenannte „Karten-Diskette“ angefertigt werden. Seite zwei der Programm-Diskette enthält eine „historische Karte“, auf Seite eins sind durch Zufall erzeugte Welten enthalten. Danach erst geht's, bildlich gesprochen, „an Bord“, vorausgesetzt, man hat



zuvor einen Schiffsausrüster besucht, Handelswaren und Verpflegung eingekauft, letztere in Relation zur Mannstärke der Expedition.

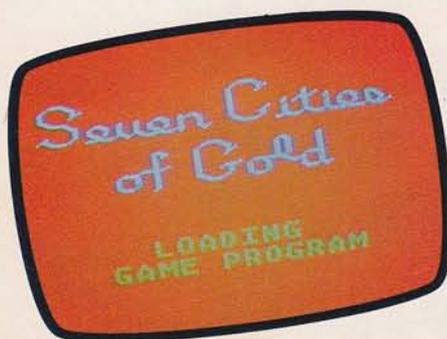
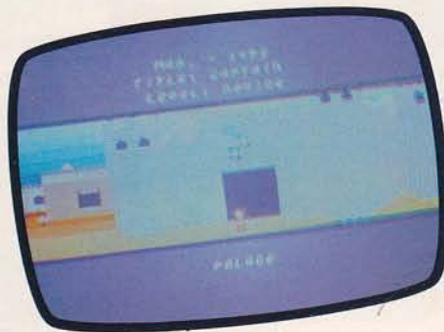
Der Weg übers Meer ist, hat man den richtigen Kurs eingeschlagen, vergleichsweise rasch geschafft. Hat man aber „Land in Sicht“, muß seemannisches Geschick unter Beweis gestellt werden, um nicht auf Grund zu laufen. Das Expeditionsteam wird nun mittels Actionbutton-Druck an Land gebracht. Das geht Schritt für Schritt: Männer, Proviant und Waren.

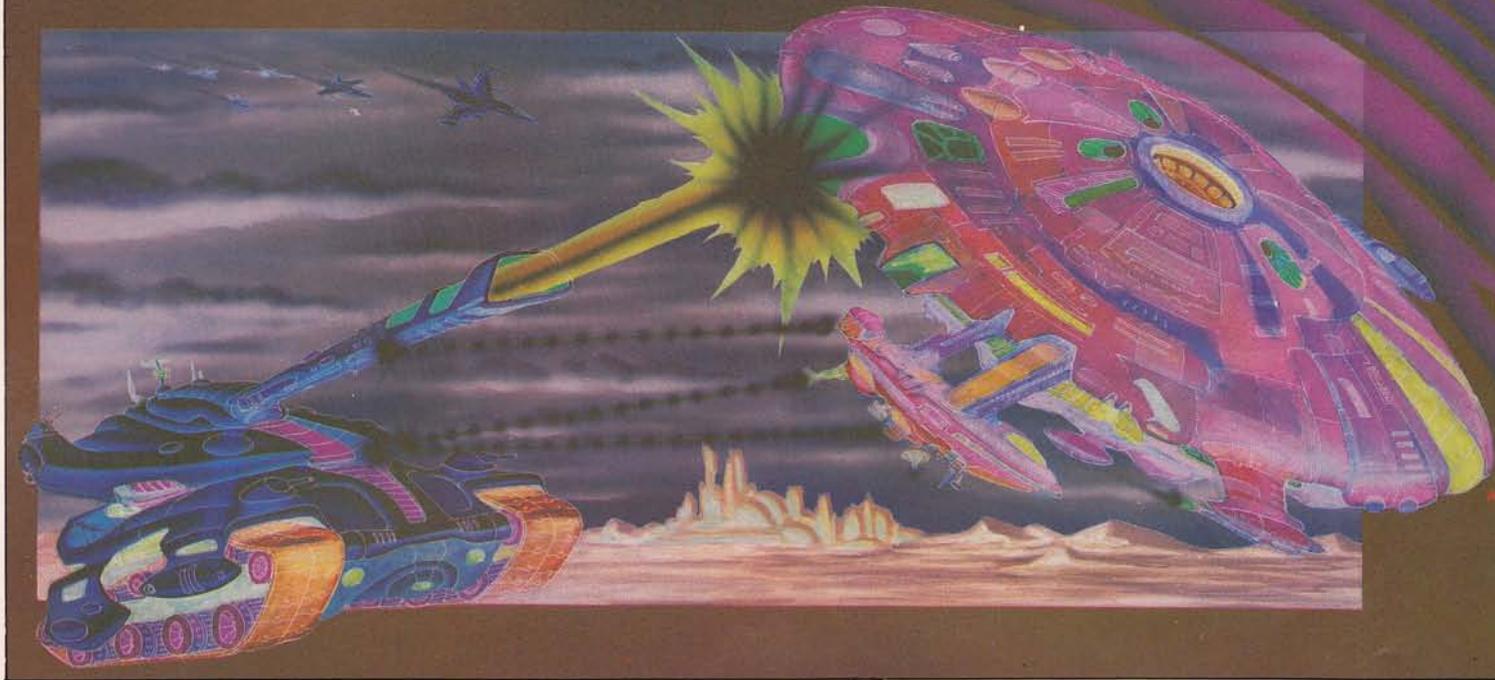
Die eigentliche Entdeckung der „Neuen Welt“ ist mühsam: Da drohen Sümpfe, tun sich Seen und Flüsse, Gebirge und Wüsten vor einem auf, die umgangen, durchquert oder überschritten werden wollen. Auch dies alles ist in Relation von der Zahl der Expeditionsmitglieder zu den mitgeführten Gegenständen zu sehen. Lediglich in der „Novice“-Spielart sind Eingeborenendörfer deutlich kenntlich gemacht. In den anderen Varianten gehören Kombinationsvermögen und Orientierungssinn dazu, bewohnte Gegenden aufzuspüren.

Ist ein Dorf erreicht, muß Verhandlungsgeschick unter Beweis gestellt werden. Da ist erst einmal der Dorfälteste zu finden, falls man sich überhaupt stark genug fühlt, der Vielzahl möglicherweise aggressiver Eingeborener gegenüberzutreten und sich gar auf einen Kampf einzulassen. Je nach eingelestem Programm und Spielstadium ist die Vorgehensweise unterschiedlich. Keine Situation ist wie die andere, und immer wieder stellt sich die Frage: Handeln oder Erobern (so auch die Überschrift des Kapitels „The Natives“ im Manual). Im Anschluß an eine erfolgreiche Eroberung, ob diese nun friedlich oder kriegerisch stattgefunden hat, können entweder Forts oder (Handels-)Missionen errichtet werden.

Allein aus den hier aufgeführten Möglichkeiten ist zu ersehen, was in diesem komplexen Programm steckt. *Seven Cities Of Gold* ist neben **MULE**, die wohl beste derzeit erhältliche Computersimulation, die Adventure- und Role-Playing-Freunde sich wünschen können. Grafisch wie von der Logik perfekt, akustisch herausragend ausgestattet. Sehr gut — aber mit Prädikata!!

B.de Cuvry





WELTRAUM KOLONIE

Hersteller/Vertrieb: Ravensburger/
Fachhandel

System: Atari/Commodore 64

Programm: Steckmodul

(Getestet auf Atari 800)

Spielspaß der Wissen schafft

Auf den sogenannten „Conwayschen Lebensregeln“ basiert die Simulation, deren deutsche Version (das Original kommt von Spinnaker) der Otto Maier Verlag, Ravensburg vor einigen Wochen herausbrachte. Diese Regeln des Mathematikers John Conway stellen, so der Begleittext, „eine vereinfachte Nachahmung des Wachstums und der Veränderung einer lebenden Population dar.“ Die Grundregeln besagen, daß jedes Individuum mit zwei oder drei Nachbarn bis zur nächsten Generation überlebt, daß ferner jedes Individuum mit vier oder mehr Nachbarn wegen Überbevölkerung stirbt. Individuen mit einem oder keinem Nachbarn sterben aus Einsamkeit. Und

schließlich: Jede leere Zelle, die an drei besetzte Nachbarzellen angrenzt, ist eine Geburtszelle.

Soviel der Theorie, die man nun praktisch auf dem Bildschirm nachvollziehen kann. Die Umsetzung der Idee zum Verständnis dieser Regeln ist ausgezeichnet, ebenso die Durchführung. Vor Spielbeginn — getestet wurde lediglich die Version für einen Spieler — hat man Wahlmöglichkeiten zwischen den drei Spielkriterien „Tage“ (Spieldauer), „Tageslänge“ und „Mit oder ohne Stürme“.

Wie der Programmname schon verrät, gilt es, einen Planeten zu kolonialisieren. Dem (Einzel-)Spieler steht dazu ein UFO zur Verfügung, mit dessen Hilfe zunächst fünf Zellen abgesetzt und in wahlfreier Formation zueinander angeordnet werden. Darüber hinaus hat man die Möglichkeit bis zu fünf „Raumstationen“ zu errichten. Je nach gewählter Spieldauer (also „Tage“, wobei ein Bildschirm-Tag circa vier Sekunden währt), können nun weitere Zellen unter Berücksichtigung oben genannter Regeln gesetzt werden. Ziel des Spiels ist es, den Planeten so weit wie möglich zu bevölkern und entsprechend Punkte zu bekommen.

Wenngleich grafisch recht schlicht, vermittelt dieses pädagogisch ausgezeichnete Programm beispielhaft die Funktionsweise der Regeln. Die sich im Spielverlauf ergebenden

Verhaltens-Muster der Zellen, die in der Bedienungsanleitung nochmals ausführlich aufgeführt sind, geben Kindern und Eltern bzw. Erziehern reichlich Diskussionsstoff. EduWare wie sie sein soll. Empfehlenswert!

B.c.D.

D-BUG

Hersteller/Vertrieb: Electronic Arts/
Ariolasoft

System: Apple/Atari/Commodore 64

Programm: Diskette

(Getestet auf Commodore 64)

So kommen Sie in den Computer

Eine wahrhaft „fantastische Reise“ in ROMs und RAMs, CPU und Peripherie steht dem bevor, der **D-Bug** in sein System lädt! Das Programm ist in erster Linie für Kinder gedacht, um Funktionsweise und Zusammenhänge der Computer-Innerein spielend verstehen zu lernen. Aber sicher werden Erwachsene mit Genuß und Spaß am Spiel ihren Wissenshorizont ebenso erweitern. Denn, wenn auch nach intensivem Studium der Bedienungseinleitung einfach, — ▶



ein Kinderspiel ist *D-Bug* nun wahrhaftig nicht.

„Debuggen“ heißt — dies für die Einsteiger und Anfänger — Fehler im Computersystem zu finden. In der zunächst vorliegenden Atari-Version von *D-Bug* steckte übrigens ein echter Bug, der den Autoren zunächst glauben ließ, das sei Absicht. Nachdem aber auch nach dem dreißigsten Anlauf der Ladevorgang abrupt abgebrochen wurde und der Atari 800 auf keinen Tastendruck reagierte, forderten wir eine alternative Version an. Dies als Hintergrund, da man ja bei Electronic Arts-Programmen mit den tollsten Überraschungen in positiver Hinsicht rechnen muß.

Was geschieht nun? Zum Auftakt bekommt man einen Überblick der Computerbestandteile geliefert — dies grafisch ausgezeichnet dargestellt. Nun kann man sich entweder für „Game“ (ein „Gotcha“-Spiel) oder „System“ entscheiden. Bei „Gotcha“, einem einfachen, auf Kinder ausgerichteten Spiel, das in der Ein-Spieler Version gegen den Computer geführt wird, geht es darum, so viele grafische Elemente wie möglich zu erkennen und zu fangen und damit Punkte zu sammeln. Im Grundprogramm sind das einmal Schmetterlinge und zum anderen Segelboote. Die Grafikelemente können aber verändert werden, ebenso der Sound.

Komplizierter ist da das „Debuggen“: Sobald ein „Bug“ (ein Käfer also) auftaucht, muß man sich an seine Fersen hängen und versuchen, den Störenfried aufzufinden und zu eliminieren, um den Computer wieder voll funktionsfähig zu machen. Im Beispiel sieht das so aus: Ein ROM-Chip im Speicher ist ausgefallen. Über einen sogenannten „Symptom-Screen“ erfährt der Spieler, das eine wichtige Information aus dem Speicher fehlt. Über einen in den Screen integrierten weiteren Screen, befindlich am unteren Bildschirmrand, etwa in der Mitte, steuert man nun das entsprechende Bauelement an und „steigt hinein“ mittels Joystick-Druck. Nun durchsucht man die „Memory“. Findet man das defekte ROM, begibt man sich in einen elektronischen Ersatzteilladen, beschafft sich ein entsprechendes Stück und tauscht es aus.

Auf diesem spielerischen Wege, — erwähnte ich schon, daß fürs Finden und Reparieren nur begrenzte Zeit zur Verfügung steht? — kommt man wahrhaftig jedem Computer auf den Grund, lernt interne Zusammenhänge verstehen und hat dabei lange Spaß. Ein sehr empfehlenswertes Programm.

Behrendt de Cuvry

SUMMER GAMES

*Hersteller/Vertrieb: Epyx/Arxon
System: Apple, Atari, Commodore 64
(Getestet auf dem Commodore 64)*

L. A. läßt grüßen

Erinnerungen an die olympischen Sommerspiele von Los Angeles weckt das Computerspiel **Summer Games** der kalifornischen Firma Epyx. Nach dem erfolgreichen Telespiel **Decathlon** von Activision kam gerade noch rechtzeitig zur Olympiade in Los Angeles dieses Superspiel auf den Markt, das sich durch hervorragende Grafik, fantastischen Sound und exzellente Ideen auszeichnet. Geschaffen wurde dieses Spiel von einem siebenköpfigen Programmiererteam, darunter Randy Glover, der bereits mit seinen erfolgreichen Computerspielen **Jumpman** und **Jumpman Junior** in Insiderkreisen bestens bekannt ist.

Nach dem Einlesen der Diskette wartet das Programm mit zwei Überraschungen auf: Zunächst läuft, in bester Zeichentrickfilm-Manier, eine originelle Eröffnungszeremonie mit überragender Grafik ab, die den Spieler in olympische Stimmung versetzt und ihn neugierig auf das weitere Geschehen macht.

Vor der Jagd auf die Medaillen hat man die Auswahl zwischen 17 Ländern, die durch ihre Nationalflaggen repräsentiert werden (Deutschland, Österreich, Italien, USA, Frankreich, Großbritannien, Spanien, Dänemark, Australien, UdSSR, Kanada, Mexiko, Norwegen, Irland, Brasilien, Japan und die Niederlande). Bei der als Gage ebenfalls mit Emblem vertretenen Firma Epyx, ist die Welt zumindest auf sportlichem Gebiet noch in Ordnung, da bei *Summer Games* die Sowjetunion im Unterschied zur harten Realität selbstverständlich vertreten ist.

An der Olympiade können maximal acht Spieler teilnehmen, die nach Eingabe ihres Namens und der Nationalität ihrer Wahl mit der entsprechenden Nationalhymne erfreut werden. Mittels Menü kann nun die Auswahl zwischen verschiedenen Betriebsabläufen getroffen werden: Teilnahme an der gesamten Olympiade, Teilnahme an nur einem Wettbewerb, Training einer Disziplin, Verwendung von einem oder zwei Joysticks, Anzeige der Weltrekorde und Wiederholung der Eröffnungsfeier.

Summer Games bietet acht Disziplinen zur Auswahl: Stabhochsprung, Turmspringen, 4 x 400m Staffellauf, 100m Sprint, Pferdsprung, 4 x 100m Schwimmstaffel, 100m Freistilschwimmen und Tontaubenschiessen. Schauen wir uns nun den Ablauf der Olym-

piade an! Nach Beendigung des circa einminütigen Ladevorganges kann mit dem Stabhochsprung begonnen werden. Wie im realen Wettbewerb auch, hat jeder Teilnehmer drei Versuche. Der erste Sprung erfolgt bei einer Lattenhöhe von vier Metern. Nach jedem erfolgreichen Versuch wird die Latte höher gelegt bis zu einer maximalen Höhe von 6,20m. es ist gar nicht so einfach, den Stab an der richtigen Stelle aufzusetzen, um die Latte nicht herunterzureißen und es erfordert eisernes Training, das Hindernis unter dem Jubel des Publikums erfolgreich zu überqueren. Nach Beendigung aller drei Durchgänge für jeden Teilnehmer erscheint eine Anzeigetafel mit Angabe der Sprunghöhen und des Medaillenspiegels aller Stabhochspringer. Jetzt erscheint die Nationalflagge des Goldmedaillengewinners und es erklingt die zugehörige Nationalhymne.

Beim Turmspringen muß jeder Teilnehmer vier Sprünge (jeweils zwei vorwärts und zwei rückwärts) absolvieren. Er erhält sieben Wertungen (maximal 10,0), von denen die beste und die schlechteste Wertung gestrichen werden. Die Summe der übrigen Wertungen ergibt nach Multiplikation mit dem Schwierigkeitsgrad das Gesamtergebnis in der Disziplin Turmspringen. Auch hierbei muß die optimale Bedienung des Joysticks erst einmal erprobt werden. Nach Beendigung aller vier Durchgänge erfolgt die Siegerehrung.

Als nächster Wettbewerb steht der 4 x 400m Staffellauf an, bei dem eine vom Computer gesteuerte Figur Schrittmacherdienste leistet. Mittels Joystick bestimmt der Spieler die Gangart seines Läufers und hat es in der Hand, ob er diesen lossprinten, oder aber mit seinen Kräften sparsam umgehen läßt. Die optimale Einteilung der verfügbaren Energie und die gekonnte Stabübergabe sind die unabdingbaren Voraussetzungen für einen Sieg in dieser Disziplin. Eine Digitaluhr zeigt die Zeiten aller Teilnehmer an. Danach gibt's auch hier, wie nach Beendigung der Disziplin, eine kurze Siegerehrung mit Anzeige der Nationflagge und Abspielen der Hymne. Nächster Leichtathletik-Wettbewerb ist der 100m-Lauf. Hierbei kommt es im Unterschied zu den übrigen Disziplinen ausschließlich darauf an, den Joystick möglichst schnell hin- und herzubewegen. Nach Beendigung dieser Tortur hat meist auch der Spieler einen Muskelkater, wenn auch nur in den Fingern.

Aufgrund seiner Detailgenauigkeit ist der Pferdsprung neben dem Stabhochsprung eine der grafischen Glanzleistungen von *Summer Games*. Hierbei muß der Spieler eine Turnerin so steuern, daß sie sich nach



Absprung auf einem Trampolin mit den Händen auf dem Pferd abstützt und nach Durchführung möglichst vieler Saltos sicher auf dem Boden landet. Die Wertung ergibt sich aus der Wahl der Saltos und der Art der Landung. Nur nach intensivem Training, wobei vor allem die komplexen Joystickbewegungen exakt einstudiert werden müssen, kann vermieden werden, daß die junge Dame mit schöner Regelmäßigkeit auf die Nase fällt. Bei einer glatten Landung ist der Sieg bereits in Griffweite.

Bei den Schwimmwettbewerben wird man sofort an Michael Groß erinnert, der in Los Angeles zwei Goldmedaillen für die Bundesrepublik Deutschland errang und dabei zwei fantastische Weltrekorde aufstellte. Nicht minder lobenswert ist die Bronzemedaille unserer Damenstaffel im 4 x 100m Freistil-Schwimmen, die dabei einen neuen deutschen Rekord aufstellte. Beim entsprechenden Wettbewerb von *Summer Games* geht es etwas ruhiger zu. Bis zu zwei Teilnehmer können gleichzeitig gegeneinander antreten, wobei die Geschwindigkeit der Schwimmer mit dem Feuerknopf der Joysticks gesteuert wird. Hierbei kommt es auf das richtige Timing an, da nur dann beste Ergebnisse erzielt werden, wenn der Feuerknopf im richtigen Moment betätigt wird. Start und Wende können ebenfalls vom Spieler beeinflusst werden. Der nächste Schwimmwettbewerb - 100m-Freistil - ähnelt der Schwimmstaffel, verlangt jedoch aufgrund der kürzeren Distanz vom Spieler eine exakte Bedienung des Joysticks.

Den Abschluß der olympischen Sommerspiele bildet das Tontaubenschiessen. Hierbei kommt es darauf an, aus verschiedenen Startpositionen möglichst viele der 25 aus zwei Richtungen katapultierten Tontauben abzuschießen. Nach Beendigung dieser letzten Disziplin, die in Los Angeles von Italien gewonnen wurde, zeigt der Computer den Endstand des Medaillenspiegels mit Punktwertung an und spielt die Nationalhymne des Olympiaspiegels.

Fazit: Ein rundum gelungenes Computerspiel, das die Goldmedaille verdient. *Summer Games* hat mich spontan begeistert dank seiner hervorragenden Grafik, seines Spielwitzes, seiner exzellent gespielten Nationalhymne und seiner realistischen Geräuschkulisse.

Björn Schwarz

MUGSY

Grafik	1	2	3	4	5	6
Sound	1	2	3	4	5	6
Action	1	2	3	4	5	6
Spielwitz	1	2	3	4	5	6
Motivation	1	2	3	4	5	6
Urteil:	1	2	3	4	5	6

JACK AND THE BEANSTALK

Grafik	1	2	3	4	5	6
Sound	1	2	3	4	5	6
Action	1	2	3	4	5	6
Spielwitz	1	2	3	4	5	6
Motivation	1	2	3	4	5	6
Urteil:	1	2	3	4	5	6

THE SEVEN CITIES OF GOLD

Grafik	1	2	3	4	5	6
Sound	1	2	3	4	5	6
Action	1	2	3	4	5	6
Spielwitz	1	2	3	4	5	6
Motivation	1	2	3	4	5	6
Urteil:	1	2	3	4	5	6

D-BUG

Grafik	1	2	3	4	5	6
Sound	1	2	3	4	5	6
Action	1	2	3	4	5	6
Spielwitz	1	2	3	4	5	6
Motivation	1	2	3	4	5	6
Urteil:	1	2	3	4	5	6

WELTRAUMKOLONIE

Grafik	1	2	3	4	5	6
Sound	1	2	3	4	5	6
Action	1	2	3	4	5	6
Spielwitz	1	2	3	4	5	6
Motivation	1	2	3	4	5	6
Urteil:	1	2	3	4	5	6

SUMMER GAMES

Grafik	1	2	3	4	5	6
Sound	1	2	3	4	5	6
Action	1	2	3	4	5	6
Spielwitz	1	2	3	4	5	6
Motivation	1	2	3	4	5	6
Urteil:	1	2	3	4	5	6

SAG'S DER SCHILDKRÖTE

Grafik	1	2	3	4	5	6
Sound	1	2	3	4	5	6
Action	1	2	3	4	5	6
Spielwitz	1	2	3	4	5	6
Motivation	1	2	3	4	5	6
Urteil:	1	2	3	4	5	6

SAG'S DER SCHILDKRÖTE

Hersteller/Vetrieb: Spinnaker/
Otto Maier Verlag
System: Atari, Commodore 64
(Getestet auf dem Atari 800)

Programmieren mal einfach!

Aus der Software-Reihe „Spielen Denken“, die in Cooperation mit dem amerikanischen Unternehmen Spinnaker im Hause Ravensburger überarbeitet und eingedeutscht wurden, stammt auch **Sag's der Schildkröte**. Dieses Programm ist für Kinder ab neun Jahren geschrieben und soll den Umgang mit der Materie Computer auf spielerische Weise vermitteln.

Einige Grundzüge der Programmiersprache LOGO findet man, allerdings stark abstrahiert, in *Sag's der Schildkröte* wieder. Das beigelegte Heft ist locker geschrieben und erklärt die einzelnen Befehle anhand von Beispielen. Sämtliche Anweisungen müssen als Kürzel eingegeben und mit Zeilennummern versehen werden, zum Beispiel VO für vorwärts, SV für Sprung nach vorn oder DR für Rechtsdrehung. Um eingetippten Anweisung auszuführen, wird „A“ für Anfangen eingegeben. Daraufhin erscheint die Schildkröte und führt die Befehle aus. Weder auf dem Bildschirm, noch in der Anleitung wird ein Hinweis gegeben, wie man wieder in den Textmodus gelangt. Das wird erreicht, wenn eine beliebige Taste betätigt wird. Die Drehungen nach links oder rechts können jeweils nur im 90 Grad-Winkel erfolgen, wodurch die Zeichenmöglichkeiten relativ beschränkt sind. Fehlermeldungen wie „Oje! Das versteht der Computer nicht!“ geben wenig Information über das, was falsch gemacht wurde. Als nächstes wird demonstriert, wie Farben, Töne und Variablen manipuliert und im Programm eingesetzt werden. Auch hier sind die Befehlsabkürzungen speziell für Kinder, die sich ja eigentlich keiner abstrakten Sprache bedienen möchten, nicht immer klar verständlich.

Von *Sag's der Schildkröte* darf man nicht erwarten, daß ein Kind das Programmieren lernt, da einige Arbeitsabläufe aus BASIC und LOGO erklärt, diese aber nicht in der Form in ein „richtiges“ Programm eingebaut werden können. Allenfalls hilft es dabei, ein Kind an den Computer heranzuführen.

Vom digitalen Flohhusten zur Bergpredigt

Hubert Bognermayr
und Harald Zuschrader



Seit sechzehn Jahren beschäftigen sich Hubert Bognermayr und Harald Zuschrader mit elektronischer Musik. Inzwischen hat Mike Oldfield den beiden Musikern angeboten, ihn auf der nächsten Europatournee zu begleiten. Das Porträt der erfolgreichen Künstler schrieb ALFRED GÖRGENS.

Rotkäppchen würde sich wundern, wenn es bei einem Waldspaziergang plötzlich auf ein „Elektronisches Försterhaus“ stoßen würde.

Unmöglich ist das nicht, vorausgesetzt man reist nach Österreich, genauer gesagt, ins schöne Linz. Denn hier lebt das „Musik-Computer-Team“ Hubert Bognermayr, Harald Zuschrader und Klaus Pruenster, denen es in den letzten Jahren immer wieder gelungen ist, den nimmersatter Elektronik-Musikmarkt mit appetitlichem Ohrenschnaus zu verwöhnen.

Im Jahre 1980 begannen die drei mit der Entwicklung eines Musikcomputer-Systems namens „Fairlight CMI“, das heute häufig professionell eingesetzt wird. Insider-Zungen verkünden, daß ein cleverer Produzent aus der Demo-Aufnahme des Fairlight CMI den Hit „Jenseits von Eden“ kreierte.

Mit dem Musik-Computer können sämtliche Klangvariationen digital aufgenommen und rein gestimmt über eine Klaviertastatur wiedergegeben werden. Damit stehen unbegrenzte Soundmöglichkeiten zur Verfü-

gung. So kann zum Beispiel aus dem Klang eines fallenden Wassertropfens, dem Geschäpper eines zerberstenden Tellers oder dem Quielen eines Ferkels ein vollständiges elektronisch-symphonisches Werk geschaffen werden. Wer will da noch behaupten, Elektronik-Musik sei kalt und langweilig?

Mit einem selbstentwickelten Notenleseprogramm geben die Künstler Töne, Klangfarben, Lautstärke, Rythmus usw. ein, die vom Computer mit unschlagbarer Genauigkeit gespielt werden. Da mehrere Computer zusammengeschlossen werden können, ist die Aufführung ganzer elektronischer Orchesterwerke möglich.

Ähnlich wie Dagobert Duck in seinem Geld, so tollten die Musiker in ihren digitalen Klangwellen. Das blieb nicht ohne Ergebnis, denn 1982 veröffentlichten Bognermayr und Zuschrader die LP ERDENKLANG. Im gleichen Jahr folgte die Weihnachts-LP STERNENKLANG.

Die Künstler erfüllten sich den Urtraum vieler Komponisten: Jeden Schwierigkeitsgrad

einer wie auch immer gearteten Notation in allen denkbaren Klangvariationen zu spielen.

Bei ERDENKLANG haben Bognermayr und Zuschrader Wassergefälle, Industriegefälle aus dem Linzer Stahlwerk, das Surren eines elektrischen Umspannwerks, Straßenlärm, Vogelgezwitscher und ihre eigenen Stimmen musikalisch umgesetzt. Wer als Ergebnis eine akustische Wiedergabe von Knacksen, Grummeln und Plätschern erwartet, wird eines Besseren belehrt. ERDENKLANG ist ein harmonischer Melodienzauber.

Wendy Carlos, der Ende der 60er Jahre mit „Barock-Revolution“ und „Switches On Bach“ hochklassige Synthi-Musik produzierte, bemerkte zu ERDENKLANG: „Die elektronische Musik hat mit diesem Werk einen Höhepunkt erreicht.“

Seit dem Sommer '83 ist der Speisezettler der Elektronik-Musik durch das Musik-Computer-Team aus dem elektronischen Försterhaus, um eine weitere Delikatesse bereichert worden. Das neue, aufwendig produzierte Werk heißt BERGPREDIGT (TELEMATCH berichtete bereits darüber).

Mit der BERGPREDIGT wird unschwer ein religiöses Engagement erkennbar. Doch das ist bei den Künstlern nicht neu. Bereits fünf Jahre vorher führten sie beim internationalen Bruckner-Fest in Linz eine „Missa Universalis“ auf.

Der Erfolg von BERGPREDIGT schloß sich nicht nur dem von ERDENKLANG an, er übertraf ihn sogar. Das Album kletterte bis auf den dritten Platz im englischen „Melody Maker“, den Electronic-Charts. Kein Wunder, denn auf der Jagd nach neuen Klängen haben die Elektronik-Förster aus Linz einige Exoten erlegt, wie etwa eine afrikanische Lepraglocke oder Geräusche eines Wüstenziehhornbrunnens. Daneben wurde bei diesem Album viel Gewicht auf Stimmen gelegt.

Der Erfolg von BERGPREDIGT erweckte auch das Interesse von Mike Oldfield. Er lud das Musik-Computer-Team ein, den Fairlight-Computer für seine nächste Europatournee zu programmieren und live auf der Bühne mitzuspielen. Diese Mammuttour läuft vom 19. August bis zum 10. November 1984 und führt die Künstler durch acht europäische Länder.

In der Zwischenzeit, am 9. September, wird während der ARSELECTRONICA im Linzer Dom die Bergpredigt live aufgeführt. Man darf gespannt sein, was als nächste Produktion dieses kreativen Teams auf den Markt kommen wird.

Discographie:

Erdenklang LP 6.25030

Sternenklang LP 6.25316
MC 4.25316

Bergpredigt LP 6.25590
MC 4.25590

Erschienen bei Erdenklang: Vertrieb Teldec

Pitfall II

Von ALEXANDER KIMAK

Tips & Tricks

1. Sie sollten sich grundsätzlich bei allen Spielzügen Zeit lassen, da es kein Zeitlimit gibt.
2. Für den Sturz von einer Etage in eine andere werden 100 Punkte abgezogen. Ausnahme: Sprung ins Wasser oder ein Sprung vom Felsüberhang auf der einen Seite, zu dem auf der anderen Seite. Deswegen ist Vorsicht geboten. Wenn möglich, sollten Leitern benutzt werden, um nichts zu riskieren.
3. Am Ende der Startebene liegt ein Goldbarren. Allerdings ist der Weg dorthin nicht gerade leicht. Fledermaus, Geier, Skorpion, Frosch und zwei zusätzliche Sprünge erschweren das Abholmanöver.
4. Fledermäuse kommen immer nur aus einer Richtung (entweder von rechts oder links).

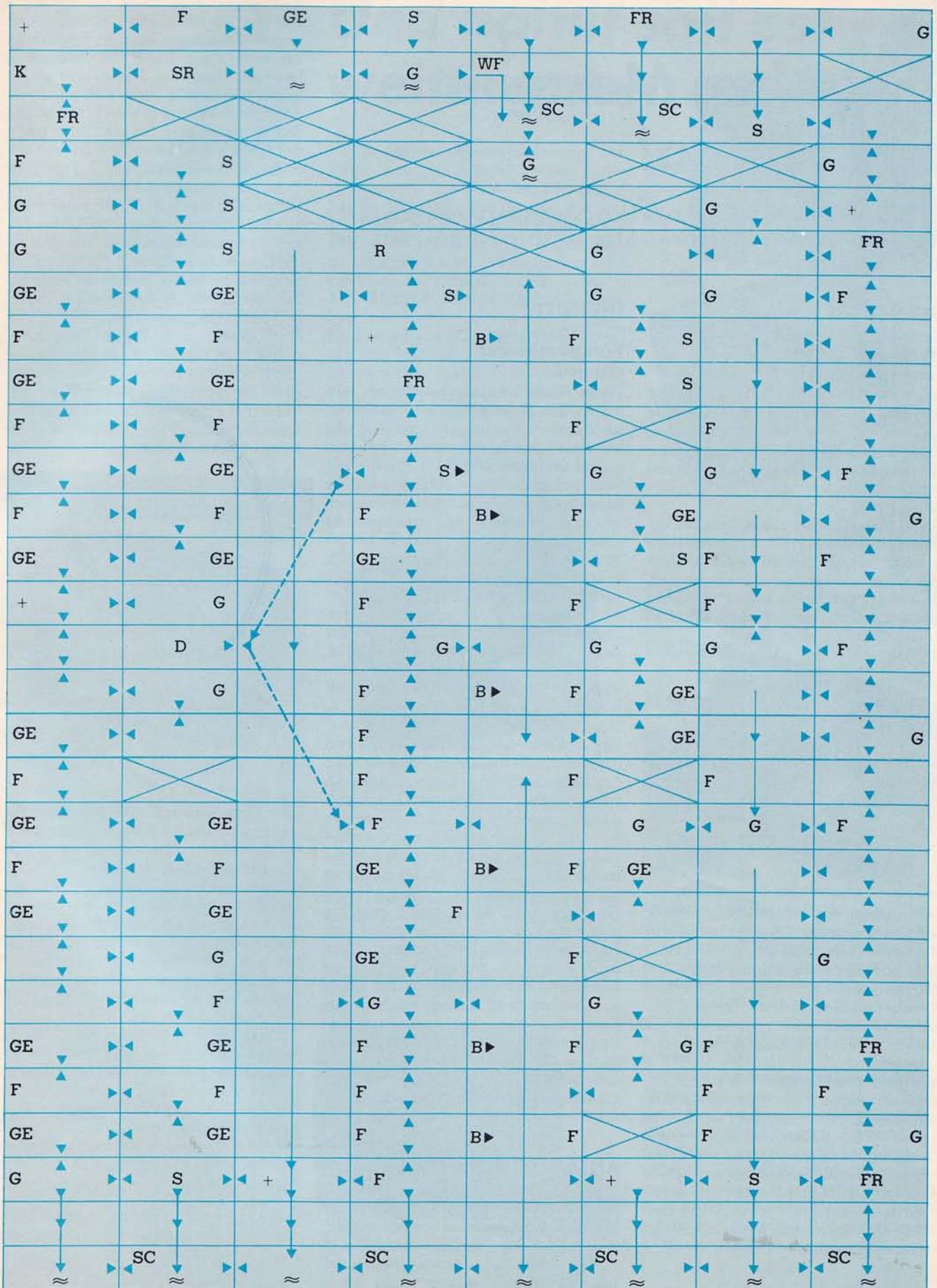
5. Geier erscheinen abwechselnd von links und rechts, allerdings gibt es hier einige Ausnahmen.
6. Skorpione laufen immer in Richtung Pitfall Harry, sobald dieser eine Spielebene erreicht hat, in der sich ein Skorpion befindet.
7. Frösche hüpfen in regelmäßigen Abständen über die Löcher im Boden (Fallgruben). Tip für Profis: Wenn ein Frosch auf der gegenüberliegenden Seite einer Fallgrube (oder eines Loches) hockt und Pitfall Harry anschaut, kann man ihn überspringen. Ansonsten sollte man die Leitern benutzen.
8. Um die Tiere „in den Griff“ zu bekommen, ist es ratsam, einige Zeit intensiv das Ausweichen und die verschiedenen Bewegungen zu üben.
9. Schwimmt man auf der Wasseroberfläche, so tauchen die Schlangen grundsätzlich unter Pitfall Harry hindurch; aber Vorsicht beim Tauchen nach Gold!
10. Das Spiel endet sofort, nachdem man folgende drei Dinge in Punkte umgewandelt hat: Rhonda, Raj-Diamant und Quickclaw. Also vorher alle anderen Gegenstände suchen!
11. Aus der untersten Spielebene (Etage) kommt man nur ganz rechts wieder heraus (= Leiter).
12. Es ist wichtig, immer über die roten Kreuze zu laufen, da bei einem eventuellen Kontakt mit einem der Tiere der Rückweg kürzer und somit der Punktabzug in Grenzen gehalten werden kann.

Zeichenerklärung

- + = Rotes Kreuz
 - ▲ = Richtung des Ausgangs (der Ausgänge)
 - ▼ = Freier Fall
 - ▲ = Ballonfahrt
 - B = Ballon
 - ≈ = Wasser
 - ☒ = ungenutztes Bild (19)
- F = Fledermaus
 GE = Geier
 S = Skorpion
 FR = Frosch
 G = Goldbarren
 K = Katze Quickclaw
 SR = Steinzeitratte
 WF = Wasserfall
 SC = Schlange
 R = Rhonda
 D = Raj-Diamantring

Insgesamt gibt es 232 Bilder auf 29 Spielebenen in acht Reihen.

Lagekarte



Zwischen Museum und Südpol

In der August-Ausgabe bewertete Helge Andersen bereits eine stattliche Reihe neuer Coleco-Spiele. Aber es kommt noch mehr, wie nachstehend zu sehen ist

DESTRUCTOR

(Coleco/ColecoVision)

Etwas zähflüssiger Sammelbetrieb

Das vorweg: Wer das „Turbo“-Modul mit dem Steuerrad nicht besitzt und auch nicht bereit ist, dafür einige Marker auszugeben, der kann mit **Destructor** nichts anfangen. Um ehrlich zu sein: Die *Destructor*-Cassette rechtfertigt die Anschaffung dieses relativ teuren Extrazubehörs nicht.

Eine Bedienungsanleitung lag mir nicht vor. Da man hilflos dem Bildschirm ausgeliefert ist, glaubt man, es mit einem kleinen Müllwagen zu tun zu haben, der nichts anderes tut, als — durch den Spieler gelenkt — Müll in eigenartige Container zu werfen.



Nun wird es sich kaum um Müll handeln, da auf dem Screen von „Kristallen“ die Rede ist, die wertvoll sind. Ab und zu — und im weiteren Spielverlauf immer häufiger — machen spinnenähnliche Wesen Jagd auf diese Kristalle und das „Fahrzeug“. Auf dem Bildschirm sieht man stets nur einen kleinen Teil des von Level zu Level anders komponierten Labyrinths.

Man muß sorgfältig kurven, Kristalle frontal ansteuern und dann heimwärts karren, ohne von einer „Spinne“ verspeist zu werden. Die Anzahl der einzusammelnden Kristalle nimmt zu, die Wesen und andere Typen haben steigendes Interesse am vom Spieler gelenkten Objekt, und das war's im wesentlichen denn auch schon. Auf die Dauer zwar nicht langweilig, aber doch etwas zu eintönig und variantenarm.

THE HEIST

(Coleco/ColecoVision)

Was auch immer das heißt . . .

Die xte **Miner**- und Labyrinth-Variante liegt nun mit **The Heist** vor, was auch immer das heißt! Anfangs möchte man das Spiel in die bekannte Schublade einordnen, aber dann wächst das Interesse.

Man wird an Activisions **Keystone Kapers** erinnert: Auf drei gleichzeitig sichtbaren Etagen eines „Museums“ muß ein Männchen alle an den Wänden hängenden Bilder kaschieren und einen hoch brisanten Mikrofilm aufspüren. Berührt man die Bilder, sind sie auch schon weg. Robotrige Alarmdetails erschweren das Vordringen unseres Männchens. Sie müssen übersprungen werden. Dazu kommt, was man aus dem Videospieleben so kennt, nämlich: Schlüssel einsammeln, um Türen öffnen zu können, mittels Rolltreppe oder Fahrstuhl in die nächste Etage gelangen und so weiter.

Das Bild läuft von links nach rechts und umgekehrt, und irgendwann hat man's dann geschafft, alle Bilder — übrigens in jeweils begrenzter Zeit — abzunehmen. Darauf geht's in den nächsten Museumssaal, und wenn er (oder der Spieler) nicht gestorben ist, dann läuft der Held noch heute, denn der Ausdauerndste hat vorgeblich mit 90 derartiger Räume zu rechnen.

The Heist bietet Abwechslung reichlich, aber das i-Tüpfelchen der Spritzigkeit fehlt. Leute, die sich jeden Schritt notieren, haben bei *The Heist* eine größere Chance, da die Anordnung der Gegenstände bei jedem Spielstart gleich ist. Andererseits bedarf es eines guten Erinnerungsvermögens, da man dann schneller in die anderen, immer interessanter werdenden Räume gelangt und sich nicht mühsam mit Bekanntem, aber schlecht Gemerktem aufhalten muß.

Die Wertung:

ANTARCTIC ADVENTURE

(Coleco/ColecoVision)

Ein traumhaftes Spiel!

Bei **Antarctic Adventure** kann ich mich mit Superlativen nicht zurückhalten. Dabei ist die Handlung alles andere als sensationell neu, nur: WIE sie realisiert wurde, das ist

faszinierend! Selbst Leute, die überhaupt nicht vor den Bildschirm zu bewegen sind, um ein Video- oder Computerspiel zu spielen, waren kaum wieder zum Aufhören zu bewegen (damit der Tester selbst wieder einmal zum Zuge kommen konnte!).

Antarctic Adventure ist eine Ein-Personen-Rallye, besser: eine Pinguin-Rallye durch das tiefe Eis. Ein kleiner Pinguin muß von Station zu Station watscheln und springen. Zunächst wird die Gesamtstrecke angezeigt. Dann erfährt man, wieviele Kilometer in wieviel Zeiteinheiten während des ersten Abschnitts zu absolvieren sind. Und da ist er dann, der tierische Formel 1-Pilot ohne Fahrzeug, der Marathon-Pinguin der Antarktis, der dem Spieler bis zum Erreichen der ersten Station den Rücken zeigt.

Das Spiel wird aus der „Pinguin-Perspektive“ gespielt, die Landschaft mit allen Tücken und Hindernissen kommt einem also entgegen. Das Tempo kann beeinflusst werden, wobei man zumeist ganz schnell laufen bzw. springen muß, um das Zwischenziel in der knappen Zeit zu erblicken.



Grüne Streckenfähnchen ergeben nach Berührung durch den Pinguin Zusatzpunkte. Wasserlöcher oder größere Gräben im Eis müssen übersprungen werden. Die Bewegungen des Pinguins sehen wie ein Tanz aus. Allein das zu sehen, motiviert erstaunlicherweise eine bei Videospieleben ungewohnt lange Zeit. So kann man regelrechte Slalomläufe durchführen, bis wieder gehüpft werden muß. Ab und zu springen Fische aus den Löchern, für die es Extrapunkte nach dem Aufschnappen gibt.

Als Gegner sind plötzlich auftauchende Robben im Spiel. Frontalzusammenstöße kosten, ebenso wie das Hineinplumpsen in Löcher, wertvolle Zeit. Erreicht der Pinguin die erste Station, so nimmert er vor ihr Haltung an, dreht sich erstmals um und winkt vor der aufsteigenden Nationalflagge eines Landes, wobei der rechte Fuß den Takt schlägt.

Und damit soll es weitergehen

A propos Takt Die musikalische Unterma- lung bei *Antarctic Adventure* ist so herrlich, daß man selbst nach längerer Spieldauer den Lautstärkeknopf nicht betätigen muß. Sie ist entscheidender Bestandteil des Super-ativ-Gesamteindrucks. Darauf folgt die zweite Teilstrecke, die äh- nlich, aber schwieriger hinsichtlich der An- ordnung der Löcher und des Auftauchens der Robben ist (das gilt auch für die weiteren Abschnitte). Die Entfernungen werden grö- ßer und das Spiel erfordert zunehmende Konzentration. *Antarctic Adventure* ist allein fast die Anschaffung des ColecoVision-Sy- stems wert. Man hat endlich wieder einmal riesigen Spaß beim Spielen — zumindest gilt das für sämtliche (wirklich ausnahmslos!) Testspieler und für mich. Etwas Schöneres habe ich auf diesem System noch nicht ge- spielt

Die Testergebnisse auf einen Blick:

DESTRUCTOR

Grafik	1	2	3	4	5	6
Sound	1	2	3	4	5	6
Action	1	2	3	4	5	6
Spielwitz	1	2	3	4	5	6
Motivation	1	2	3	4	5	6
Urteil:	1	2	3	4	5	6

THE HEIST

Grafik	1	2	3	4	5	6
Sound	1	2	3	4	5	6
Action	1	2	3	4	5	6
Spielwitz	1	2	3	4	5	6
Motivation	1	2	3	4	5	6
Urteil:	1	2	3	4	5	6

ANTARCTIC ADVENTURE

Grafik	1	2	3	4	5	6
Sound	1	2	3	4	5	6
Action	1	2	3	4	5	6
Spielwitz	1	2	3	4	5	6
Motivation	1	2	3	4	5	6
Urteil:	1	2	3	4	5	6

STARGATE

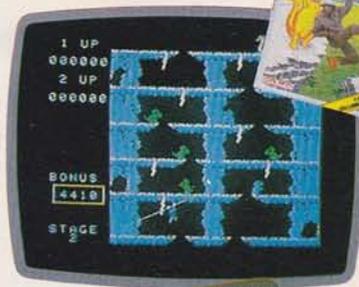
Grafik	1	2	3	4	5	6
Sound	1	2	3	4	5	6
Action	1	2	3	4	5	6
Spielwitz	1	2	3	4	5	6
Motivation	1	2	3	4	5	6
Urteil:	1	2	3	4	5	6

Für die nächsten Monate sind weitere Cas- setten angekündigt. So wird bereits in den nächsten Wochen **Buck Rogers** ausgelie- fert. Die Coleco-Version lag zum Test aber noch nicht vor. **Bump 'n' Jump** (für Mattels Intellivision angekündigt, aber nicht mehr ausgeliefert) wird bei Coleco Anfang 1985 erscheinen. Die Spielhandlung wurde in **TELEMATCH** Nr.2/84 detailliert beschrie- ben.

Mit **Smurf Paint and Play** liegt erstmals ein Mal- und Spielprogramm für ein Videospiel- system vor. Zu den bekannten Smurf-Melo- dien der ersten derartigen Coleco-Cassette kann man vier Schlumpf-Charaktere durch mehrere Bilder ziehen lassen, in diese Bilder verschiedene Objekte einfügen oder frei hinzuzumalen, komplette Handlungsabläufe erzeugen und wie einen Trickfilm ablaufen lassen. Eine Speichermöglichkeit gibt es al- lerdings nicht.



Rock'n'Rope wird eine neue Rettungs- Kletter-, Labyrinthvariante sein, bei der die Grafik beeindruckt, hat sie doch „Höhlenkin- der“-Atmosphäre. Auf Felsen tummeln sich Saurier und der Mattscheibenheld erklimmt die Felsen an Seilen, die hochzuwerfen sind. Segas **Star Trek** schließlich soll ebenso wie **Tarzan** sowie **Soccer** und ein **LOGO**-Lern- programm Anfang des kommenden Jahres vorliegen. Fazit nach diesem Test: Spaß und abenteuerliche Spannung stehen bei Cole- coVision im Vordergrund. Weitere Cassetten



Atari

STARGATE

(Atari/ für Atari VCS)

Hieß das nicht mal Defender?

Nun, ja: So etwas soll ja schon häufiger vorge- kommen sein. Man nehme die wesentlichen Elemente eines erfolgreichen Spiels, verbes- sere sie grafisch in bescheidenem Umfang, füge einige Kleinigkeiten hinzu und gebe dem Werk einen klingvollen Namen. Fertig ist das neue Videospiel.

Etwa dies ist bei Atari **Stargate** der Fall, dessen Übereinstimmung mit dem Hit **De- fender** frappiert. Da wie dort müssen außerirdische Angreifer abgewehrt werden, die — in unterschiedlicher Gestalt allerdings — auf dem Bildschirm dräuen und elektronische Wesen (wohl wieder „Humanoiden“) zu ent- führen trachten. Das zu verhindern ist, wie gehabt, Aufgabe des Spielers, der diesmal als Pilot eines düsenjägerähnlichen Stern- schiffes fungiert.

Wie bei **Defender** bekommt man auch bei **Stargate** den generellen Überblick durch den am oberen Bildschirm befindlichen Ra- darschirm vermittelt, kann Angreifer ent- sprechend frühzeitig identifizieren und Ab- wehr- bzw. Angriffsprioritäten setzen, wenn das „Hilfepiepen“ links oder rechts ertönt. Auch da gibt es keinen Unterschied. Eigen- lich neue Zutat ist lediglich das „Stargate“ selbst, das „Sternentor“, das dem Spieler den

TELEMATCH TEST



raschen, zeitsparenden Wechsel in eine andere Dimension ermöglicht, falls es brennt. Gut: Wer *Defender* noch nicht hat, bekommt mit dieser Cassette eine vergleichsweise schnellere, grafisch etwas besser gemachte Version angeboten. Doch letztendlich haben wir's mit einem jener Ballerspiele zu tun, deren Zeit eigentlich vorbei ist. Auch und gerade im Videospieldbereich.



Track & Field (Atari/für Atari VCS)

Olympia, zum Spielen schön

Spätestens seit Activisions Hit *Decathlon* wissen Videospiele, wie aktiv (und destruktiv!) man mit dem Joystick umgehen kann. Hehl wurde in dem amerikanischen Software-Haus nie daraus gemacht, daß für diesen Bildschirm-Zehnkampf Konamis *Hypersolympic* Pate gestanden hatte. An die Automatenversion indes kam die Activision-Eigenentwicklung trotz Innovation nicht heran. Lizenzprobleme hatte Atari bei der Übernahme des Arkadenhits. Die Homeversion wurde deshalb *Track & Field* genannt. Heißt das nun, daß auf den in letzter Zeit nicht gerade mit Novitäten verwöhnten VCS-Spieler lediglich ein *Decathlon*-Nachklapp zukommt? Genau genommen muß die Antwort „Jein“ heißen. Natürlich ist *Track & Field* dem Activision-Spiel sehr ähnlich, allein schon durch die sportlichen Disziplinen, die hier wie dort vollzogen werden, bedingt. Grafisch aber, und unter dem Gesichtspunkt Gags und Gimmicks, hat die Atari-Software-Crew einige Zutaten beigemischt, die ein völlig neues, sportliches Videospieleerlebnis aufkommen lassen. Als Nachklapp zur bei Erscheinen von *TELEMATCH* ja bereits beendeten Olympiade sicher nicht verkehrt.

Track & Field bietet die Alternative ein Spieler gegen den Computer zu zwei Spielern gegeneinander. An Disziplinen stehen die aus der Halle bekannten an, also 100-Meter-Lauf, Weitsprung, Hochsprung, 110-Meter-Hürden, Hammerwerfen etc. Wie gehabt muß der Joystick in einem Maße strapaziert werden, daß man glaubt, er gäbe den Kontakt auf. Der neue Atari-Superstick, der hier für einen längeren Test eingesetzt wurde, erwies sich als wenig handhabungsfreundlich. Nun ist aber, dies am Rande, solch' Umgang mit dem Joystick die Ausnahme.

Unter dem Gesichtspunkt Grafik und Aktion verdient *Track & Field* unsere Bestnote. Mit der Spielmotivation ist es bei der Bewertung so eine Sache: Wer *Decathlon* kennt, wird sich kaum motiviert fühlen. Für Video-Olympioniken in spe indes kann ich dieses Programm nur empfehlen!
h.h.

Activision

BEAMRIDER

(Activision/ für Atari VCS)

Strahlenreiter ballert weiter

In *TELEMATCH* Nr.5/6 sind wir auf die Coleco-Version dieses Actionspiels mit SF-Charakter bereits ausführlich eingegangen. Vom Spielablauf her unterscheidet sich die Atari-Ausgabe überhaupt nicht. Was bedeutet: Das Raumschiff am unteren Bildschirmrand wird über das Strahlennetz geführt, auf dem — von oben kommend — unterschiedliche Gebilde gleiten und einen attackieren. Fazit auch hierbei: Es muß geschossen werden, um nach gehabter Manier „die Erde zu retten“.

Grafisch sind die Unterschiede verblüffenderweise nur minimal: Das Laserlasso z. B. wirkt noch reichlicher abstrahiert. Das gilt auch für die „Außerirdischen“, die nach meiner Auffassung schwerer erkennbar sind. Beim „Energie-Auftanken“ zeitigt das Probleme. Wer schnell spielt, hat unweigerlich anfangs zu rasch die Hand auf dem Action-Button und beraubt sich so seiner Chancen. Ansonsten bleibt, was zum Coleco *Beamrider* gesagt wurde: Den bewußten Pfiff bekommt das Spiel trotz oder gerade wegen des relativ hohen Abstraktionsgrades, durch das rasche Spieltempo und die Vielzahl der bewegten Objekte. Eben „guter Durchschnitt“.

Die Testergebnisse auf einen Blick:

TRACK & FIELD

Grafik	①	2	3	4	5	6
Sound	1	2	③	4	5	6
Action	①	2	3	4	5	6
Spielwitz	①	2	3	4	5	6
Motivation	①	2	3	4	5	6
Urteil:	①	2	3	4	5	6

BEAMRIDER

Grafik	1	②	3	4	5	6
Sound	1	2	3	④	5	6
Action	1	②	3	4	5	6
Spielwitz	1	2	③	4	5	6
Motivation	1	②	3	4	5	6
Urteil:	1	2	③	4	5	6

Endlich wird es ganz einfach, mit Computern und Programmen umzugehen:

„ComputerSchau“
zeigt, wie man seinen
persönlichen
Computer findet.

In Heft 9 lesen Sie dazu
u. a.

- welche Tastatur für
Ihren speziellen Einsatz
am besten geeignet ist,
- welcher der vielen
Tragbaren für Sie in
Frage käme und welche
Software-Systeme dafür
angeboten werden.

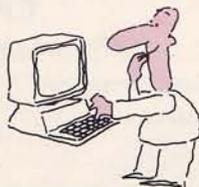


Heft 9 ist im Handel und
kostet DM 6,-.

Sie werden feststellen,
daß sie diesen Preis wert
ist – schon nach der Lek-
türe des ersten Artikels.

„ComputerSchau“
zeigt, was Sie mit auf
dem Markt befindlichen
Geräten alles
machen können.

- In Heft 9 wird der
Commodore 64 zur
Schreibmaschine. Text-
verarbeitung mit dem
C 64 ist das Thema des
Software-Vergleichs.
- In Heft 9 wird Ihr
Computer auch zum
Malkünstler. Mit dem
Koala-Grafik-Tablett las-
sen sich spielend leicht
farbige Grafiken erstel-
len, verändern und
abspeichern.

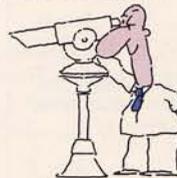


„ComputerSchau“
zeigt, wie Sie aus
preiswerten Standard-
programmen wertvolle
Individualprogramme
machen.

Heft 9 präsentiert „Open
access“. Ein Universal-
programm, das manche
teure Branchensoftware
ersetzen kann. Was
möglich ist im „Compu-
terSchau“-Softwaretest.

„ComputerSchau“
zeigt, was andere mit
ihrem Computer alles
anstellen.

„Von Hackern und
Knackern“ heißt ein
Simulationsprogramm
mit kompletten Listing.
In Heft 9 der
„ComputerSchau“.



Ich möchte von Ihrem
„ComputerSchau“-Kennenlern-
Angebot Gebrauch machen: Schicken
Sie mir die beiden neuesten Ausgaben
kostenlos. Informiere ich Sie danach
nicht anders, abonniere ich die
„ComputerSchau“ ab
zum Jahrespreis von DM 60,-
(im Ausland DM 66,-) incl. Porto.

Name

Beruf

Straße

PLZ/Ort

Datum/Unterschrift

Die Kündigung ist jeweils 8 Wochen
zum Kalenderjahresende möglich.

Wichtig: Nach Erhalt des 2. kosten-
losen Heftes kann ich innerhalb von
10 Tagen durch einfache schriftliche
Mitteilung an den Verlag von einem
Abonnement Abstand nehmen.

Bitte hier Ihre zweite Unterschrift

Im Umschlag an:

Franzis' Franzis Verlag,
Postfach 37 01 20, 8000 München 37.

TM 9

Computer Schau

zeigt, wie man's macht.

KLEINANZEIGEN

ColecoVision in Verpackung zu verkaufen, mit 7 Cassetten (Zaxxon, Fury, Gorf etc.) alle in Verpackung und Spielanleitung, zusammen DM 500,-, Spiele einzeln DM 50,-, Tel. 05371/2024.

CBS u. 11 Ka. NP DM 1750, komplett VB 835,-, einzeln VB: Zaxxon DM 75,-, Donkey Kong Jr. DM 75,-, Donkey Kong DM 65,-, Popeye DM 75,-, Gorf DM 65,-, Nova Blast DM 75,-, Looping DM 75,-, Mr. Do DM 75,-, Lady Bug DM 75,-, Venture DM 65,-, River R. DM 65,-, Tel. 05109/72 83.

Verkaufe Atari 2600 u. 7 Cass. Decathlon, Pitfall!, Defender, Pac-Man u.a. DM 650,-, Andreas Joslyn, Sollkehe 16, 2 HH 71, Tel. 040/642 75 00 ab 20 Uhr.

Verkaufe Color Genie 32K mit 5 Hilfsprogr. wie: Monitor-Modul, Assembler, Compiler u. ca. 20 Spielprogr. in Maschinenspr. z.B.: Eis Meteor, Chopper u. ca. 20 Basicpr. VB DM 1000,-, Tel. 08331/69835.

Verk. Atari VCS. m. Supercharger u. 15 Spiele, u.a. Pole Position, Centipede usw. kompl. DM 400,- R. Krause, Heinrich-Wiebe-Str. 51, 3418 Uslar.

Günstig: Atari VCS u. Wico Sticks u. Netzg. u. 15 Kass. (Robot T., Star Wars 3, Jungle H. etc.) f. DM 550,- zu verk., Tel. 0511/40 63 08, Holger Schöneberger, Berliner Str. 3, 3016 Seelze 2.

DAS IST SPITZE!!!

Super Joystick für
Atari 2600/400 + 600 XL,
VC 64/20
Pistolengriff, 2 Feuerknöpfe,
Dauerschußschalter nur
DM 39,90
MINI MARKT
Tel.: 06861/72797
u. 06835/6352

Verkaufe für Atari-Computer den Programmrekorder 1010 zu DM 180,-, Tel. 08841/56 35.

Verkaufe Atari 2600 u. Pac Man DM 250,- Galaxian, Vanguard, Indi 500 DM 90,-, Berzerk, Years Rev. Asteroids Combat DM 45,-, Demons to Diam. Space War DM 30,-, Auer Albert, Hochriesstr. 32, 8201 Sammerberg, Tel. 08032/87 03.

SPACE SHUTTLE

Warum nur im Fernsehen zu schauen! Holen Sie selbst in einer Simulation von 5 Flugphasen einen fehlerhaften Satelliten auf die Erde zurück. So erfolgreich, daß SPACE SHUTTLE inzwischen auf 8 Homecomputern läuft.

Mit deutscher Anleitung.



- ATARI 16K ● BBC/B
- CBM 64 ● DRAGON 32K
- ELECTRON ● 48K ORIC 1
- TANDY COLOUR 32K
- SPECTRUM 48K. Je 39,- DM.

Für den DRAGON und TANDY ist ein Joystick erforderlich. Für CBM 64 und ATARI bieten wir auch eine DISK-Version an. (Preis 49,- DM). Bei Bestellungen bitte Scheck mitschicken + 3,- DM Versandkosten.

ANFRAGEN VON HÄNDLER-KOLLEGEN WERDEN PROMPT BEANTWORTET. Wenn Sie an Informationen über unser weiteres Angebot für CBM 64, DRAGON 32, SPECTRUM 16/48K interessiert sind, geben Sie Ihren Computertyp an und senden bitte 2,40 DM in Briefmarken ein.

MST

Micro Software Trading GmbH
KRAIENKAMP 7
2000 TANGSTEDT
TELEFON 0 41 09/96 17

Looping DM 90,-, Donkey Kong DM 70,-, Cos. Avenger DM 80,-, Donkey Kong Jr. DM 100,-, Pitfall! DM 90,-, Gorf DM 90,-, Popeye DM 100,-, Mouse Trap DM 80,-, Mr. Do! DM 90,-. Alles neuwertig u. in Orig. Verp. Interessenten wenden sich an Hanns Bergmann, Tel. 09257/425.

Verkaufe Atari VCS und 20 Cassetten, auch einzeln erhältlich: Thomas Bay, Münchenhäuselweg 4, 6793 Bruchmühlbach 1, Tel. 06372/2600.

Verkaufe Atari VCS mit Quickshot und 11 Cassetten für nur DM 550,-. Angebote an Dirk Sönnecken, 597 Plettenberg, Östertalstr. 91 (Bitte Telefonnummer angeben).

Verk. Coleco: incl. 6 Cass. Zaxxon, Smurf, Donkey Kong, Space Panic, Pepper II, NP DM 1400,- VB DM 850,-, Atari incl. 19 Cass. Q*Bert, Centipede, Pitfall!, River Raid usw. Drehregler. NP DM 2400,- VB DM 950,-, Tel. 08742/81 87.

Verk. oder tausche Atari VCS u. Dig Dug, Yars, Pitfall!, Preis: DM 220,- oder Tausch mit Intellivision u. Autorennen und Soccer, Alexander Weiblen, Tel. 07123/1 49 46 auch einzeln.

Atari 600 XL - 4 Monate alt u. Maltafel u. Recorder 1010 u. Donkey Kong u. Pole Position u. Flugsimulator Jumbo Jet u. Lit. und Software VB DM 1100,- Jürgen Brotz, 2 HH 70, Holstenhofweg 85, Tel. 040/654 72 93.

CBS ColecoVision: Verkäufe Cass. Turbo Plus Modul für DM 180,- oder tausche gegen zwei andere Cassetten für Coleco. Angebote unter Tel. 06039/4 23 04.

Verkaufe Philips G 7000 u. 12 Cassetten (Autorennen, See-Luft-Krieg, Krieg im Weltall, Laserkrieg, Weltraummonster, Satellitenangriff, Affenjagd, Super-Mampter, Freiheitskämpfer, Pickel-Peter sowie Demon Attack u. Atlantis v. Imagic) für nur DM 500,-. Anfragen unter Tel. 04779/641.

Billig!!! Verkäufe Atari VCS 2600 Cassetten. Alle Kassetten im 1a Zustand und **keine** Raubkopien. Liste gegen Rückporto anfordern bei: Helmut Stresenreuther, Neuwerkerweg 7, 8504 Stein.

Verk. Intellivision-Cass.: Dracula, Tropical Trouble je DM 70,- Night Stalker, Boxing je DM 50,- noch 4 weitere Cassetten. Alle einwandfrei, J. Wilkens, Im Silberbott 9, 7851 Wittlingen, Tel. 07621/4 53 64.

Hanimex HME 2650 u. 15 Action- u. Sportcassetten günstig abzugeben — Kass. für Atari VCS: Earthworld DM 50,-, Dodge'em, Reactor, Haunted House je DM 30,-, Zus. DM 120,-, Tel. 040/6 51 6296.

Verkaufe Video BM-Play Cassetten 1927-48. Info. Rückporto. Wilhelm Link, 1000 Berlin 19, Westendallee 94a.

Spectrum-Zubehör: u.a. Floppysystem, Info anfordern! Händleranfragen erwünscht! H. Meyer, Rahserstr. 58, 4060 Viersen 1, Tel. 02162/229 64.

CPL-GmbH

Software - Vertrieb - Entwicklung

Wir bieten Ihnen an:

auf Kassette

Spectrum 48K

Manic Miner	25,90 DM
Ometron	25,90 DM
Orion	25,90 DM
Push Off	25,90 DM
Thrusta	25,90 DM
Tribble Trubble	25,90 DM

Commodore 64

Crazy Ballon	29,90 DM
Dinky Doo	29,90 DM
Manic Miner	29,90 DM

VIC 20

Space Joust	25,90 DM
Space Swarm	25,90 DM

auf Diskette

Jet Set Willy	39,00 DM
Oxford Pascal	199,00 DM

Zubehör:

Cassetten Interface zum Anschluß von C64 an jeden Cassettenrecorder	49,00 DM
Quickshot Joystick II	39,00 DM
Staubschutzhülle für C 64	14,00 DM
Sentinel Disketten	
10 Stck in Kunststoffhartbox	59,00 DM

COMPUTER



PLUS SOFT

COMPUTER PLUS SOFT

Bahnstr. 20-26
4220 Dinslaken
Tel. 02134/2049

ZX Spectrum	Katalog DM 2,-
Spectrum 48K	DM 460,-
Microdrive u. Interface 1	DM 430,-
Tastatur DK Tronics	DM 180,-
Sprach Synthesizer	DM 140,-
Centronics Interface	DM 120,-
Joystick u. Interface	DM 90,-
Trackball	DM 65,-
Mugsy	DM 32,-
Commodore 64	Katalog DM 2,-
Sprach-Synthesizer	DM 140,-
Trackball	DM 65,-
Joystick m. Dauerfeuer	DM 40,-
Seikosha GP-100VC	DM 550,-
Datencassetten C 20	DM 2,-
Haupt Elektronik	Heisterweg 6
2382 Kropp	04624/8728

ZX Spectrum Katalog DM 2,-

Verschiedenes: CBS-Coleco Vision Donkey Kong, Donkey K. Junior, Zaxxon, Turbo mit Cockpit, Smurf, Time Pilot, Space Panik, Space Fury, Mouse Trap, Gorf, Mr. Do für VB DM 1200,-. MATTEL-INTELLIVISION Soccer, Tron 2, Tropical Trouble, Armor Battle, Sharp Shot, Truker für VB DM 350,-. ATARI-CASSETTEN Slot Racers, Obelix, Street Race, Indy 500, Demon Attack, Centipede für VB DM 200. Alles auch einzeln. Matthias Schulz. Postfach 1407, 3558 Frankenberg, Tel: 06451/17 87. Bitte durchläuten.

Verk. Mattel Kass. 18 Stück zur Auswahl, alle DM 80,-, Tel. 02841/326 09 (18-20 Uhr).

Super billig! Verk. Mattel-Intellivision Telespiel mit 7 Cass. (Frogger, Adv, Dung. and Drag, Demon Att. usw.) 4 Mon. neu. VHB DM 400,-. Marco Plaß, Grützweg 21, 4902 Bad Salzfluren 1.

Adventure für alle Atari-User! vom deutschsprachigen Textadventure, über 31 K-Grafikadventure mit Schwerpunkt auf Bewegung und Action bis zum Mamut-Adventure mit über 500 Räumen speziell für den Atari 600 XL konzipiert. Alle Programme mit ausführlicher deutscher Anleitung. Sofort anrufen unter: Tel. 06144/17 38.

Superangebot Atari VCS mit 8 Cassetten (Space Shuttle, Moonpatrol ...) viel Zubehör nur DM 600,-. Näheres (Einzelheiten) von Peter Mueller, Postfach 815, 3105 Fassberg.

Verk. Atari VCS 40 Spitzen Cass., Joysticks u. Drehregler kompl. mit allen Anl. Fast neu für DM 1500,-. B. Nowak, Querstr. 73, 4620 Castrop-Rauxel, Tel. 02305/723 06 oder 02367/88 77.

Für CBS: Lady Bug DM 85,-, Pitstop DM 95,-, Zaxxon DM 85,-, Popeye DM 95,-, Space Panic DM 80,-, Donkey Kong jr. DM 95,-, E. Wagner, Schulstr. 62, 6680 Neunkirchen, Tel. 06858/13 97 ab 18 Uhr.

Verkaufe ATARI VCS u. 15 Module wie Space Shuttle, Moon Patrol, Smurf, River Raid, Enduro usw. und ATARI 600 XL u. Cassettenrec., Lit, Joi u. Spiel z.B. Donkey Kong jr., Pole Position usw. (alles mit Garantie) Preis nach Vereinbar., Tel. 0871/316 04 ab 18.30 Uhr.

Verk. ATARI 600 XL, 1010 Rec., Donkey Kong u. Junior, 5 Cass. BASIC-Software Joyst. Angebote an Klaus Häfner/Tel. 09771/49 85 ab 17-18 Uhr wochentags. Geb. Grimmstr. 1, 8740 Brendlorenzen.

Neues von B & B Computerware

Blueprint (CBS + Atari)	DM 75,-
Mr. Do (CBS + Atari)	DM 109,-
Cosmic Avenger (CBS)	DM 39,-
Solar Fox (Atari)	DM 39,-
Burgertime (Mattel)	DM 49,-
Mousetrap (CBS)	DM 39,-
Mario Brothers (Atari)	DM 49,-
Coleco inkl. Mousetrap	DM 298,-
Mattel-Konsole + Burgertime	DM 199,-
Wir haben alles für Atari 400/800 XL und Commodore 64/VC20!	
Fordern Sie unsere Listen an:	
D. Beyelstein, Elsasser Platz 4, 6200 Wiesbaden o. telefonisch: bei G. Best, Tel 06 1 1/85868 1.	

Atari - Alles für Atari - 64k-Ram-Board für 600XL DM 220,-. Rüste 400 auf 48K für DM 160,-. Profi-tastatur für 400er DM 134,-. Super-Universal-Modem, 300, 1200 Baud, BTX-fähig, Bell 103, V21-23 answ-org., an jeden Atari ohne Zusatzhardware, mit Software. Superbillig, Info-Rückporto. Software, Bücher, Zubehör, Sticks. S. Schmelting, H.-Dunant-Allee 32, 2300 Kronshagen, Tel. 0431/542543.

Fast geschenkt!!! Atari 2600 DM 170,-, Combat, Casino usw. je DM 20,-, Pittfall 1 u. 2, Decathlon, Kangaroo je DM 50,-, viele andere zu Superpreisen ..., M. Kaspers, Düsseldorf Str. 147, 4100 Duisburg 1, Tel. 0203/278 02 nach 20 Uhr.

Atari-Speichererweiterungen 64 K - RAM - Board - für 600 XL: DM 250,-. Erweitere 400 auf 48 KB: DM 160,-. Je 6 Monate Garantie. Stefan Schmelting, Henri-Dunant-Allee 32, 2300 Kronshagen, 0431/54 25 43.

Verk. für Atari-Computer Donkey Kong, Pole Position, Star Trek, Buck Rogers, Computer War und The Dark Crystal (Disketten) für je DM 100,-, J. Modlich, Tel. 08841/5635.

Das alles bringt Ihnen das nächste TELEMATCH

Textverarbeitung? Kein Problem!

Preiswerte, dabei gut durchdachte Programme mit denen man seine Korrespondenz erledigt, Adressen erfassen kann und dergleichen mehr, haben wir getestet. Garantiert ist dabei auch eins für Ihr System.

Programme satt

Games, Tools, Utilities — frisch aus den USA und Deutschland. Wie immer getestet, rezensiert und benotet.

Im Test Seikosha GP 700

Der kleine Japaner weckte unsere Neugierde wegen seiner erstaunlichen Möglichkeiten. Viel Drucker, der vielfarbig plotten kann — und das auch vom Screen — für wenig Geld.

Komplettprogramm:

SHARP-Computer kennt wohl jeder. Wir haben uns einige angesehen und stellen vor, was für Sie interessant ist.

Alles unter Kontrolle

Unser Joysticktest Teil III war bei Redaktionsschluß dieser Ausgabe im Endstadium. Auf das Ergebnis sind wir ebenso gespannt wie Sie.

Modems Teil II

Weiter geht es mit der Einführung in die faszinierende Welt am Draht.

BASICODE-2

Neue Befehle, neue Programme für (fast) alle Computer bringt die dritte Folge unserer Serie.

Und außerdem...

- Strategie & Taktik
- Die aktuelle **Software**-Hitparade
- Minis und Hand-helds
- Nachrichten, Notizen, Neuigkeiten, Bücher, Film, Tricks und Tips

Heft 10/84 ist ab 24.9.84 überall im Zeitschriftenhandel zu haben

TELEMATCH

COMPUTER

SOFTWARE MAGAZIN

Bringt alles über Video-Spiele, Computer-Spielprogramme, Elektronikspiele, Video-Automaten-Spiele und Mini-Computer. TELEMATCH arbeitet redaktionell eng mit 'Electronic Games' zusammen, dem führenden Elektronikspiele-Magazin der Welt. TELEMATCH zeigt, was der Computer kann: Spielen unterhalten, arbeiten, lehren. Der Computer als Flugsimulator, Zeichner und Komponist — als Freund, der alles kann und der die Zukunft mitgestalten wird. Auch Ihre und die Ihrer Kinder! Was müssen Sie wissen? Was sollten Sie kaufen? TELEMATCH testet, kommentiert, berät kritisch und objektiv. TELEMATCH ist unentbehrlich für alle, die Spaß am Spiel. Spaß an der Technik, Freude am Computer haben.



Jetzt den Abo-Vorteil nutzen!

Wählen Sie eines der beiden Angebote aus! Und denken Sie daran: TELEMATCH ist unentbehrlich — für alle, die gern telespielen.

TELEMATCH Abo-Paket I: 12 Hefte und die praktische Sammelmappe zusammen für DM 50,- (incl. MwSt. und Postzustellung).

TELEMATCH Abo-Angebot II: 12 Hefte und „Das große Handbuch der Videospiele“ zusammen für DM 55,- (incl. MwSt. und Postzustellung).

TELEMATCH — für alle, die gern telespielen!

Ja, ich mache von Ihrem Abo-Paket Gebrauch und bestelle hiermit 12 Ausgaben der Zeitschrift TELEMATCH (Abo-Sonderpreis DM 45,-)
 zusammen mit Ihrer Sammelmappe zu DM 50,-
 zusammen mit dem „Großen Handbuch der Videospiele“ zu DM 55,- frei Haus.

(Bitte ankreuzen)

Mit Lieferung des ersten Heftes erhalte ich eine Rechnung. Kündige ich dieses Abonnement nicht spätestens mit Erscheinen des 10. Heftes der Bezugsperiode, so verlängert es sich stillschweigend um jeweils weitere 12 Ausgaben zum dann geltenden Abo-Preis, wie im Impressum angegeben.

Name: _____

Straße: _____

Stadt: () _____

Ort/Datum: _____

Unterschrift: _____

(Bitte in Blockschrift)

Bei Minderjährigen Unterschrift der/des gesetzlichen Vertreters.

Coupon ausschneiden und einsenden an:

TELEMATCH Abo-Service, Postfach 10 48 49, 2000 Hamburg 1.

ariolasoft

Qualität ist
unser Programm!

Das Komplettprogramm für Ihren Homecomputer:

Entertainment-Software. Education-Software. Productivity-Software. Künstlerische Software. Rationelle Software. Variantenreiche Software. Deutschsprachige Software. Amerikanische Software. Software zum Englischlernen. Software zum Planen. Textverarbeitungs-Software. Strukturierte Software. Bedienerfreundliche Software. Sichere Software. Selbsterklärende Software. Software für Einsteiger. Software für Aufsteiger. Software für den Beruf. Software für die Schule. Software für das Hobby. Anspruchsvolle Software. Auf den deutschen Markt zugeschnittene Software. Qualitäts-Software. Software für Profis.

Vereint in drei klaren
Software-Linien.
Einfach ARIOLASOFT!

SPIELEN

LERNEN

ARBEITEN

Sie finden uns auf der hifivideo 84!
Düsseldorf 24. - 30. 8. 1984 · Halle 09 · Stand 9B44