

Computer Kontakt

10

Oktober '84
DM 3,50
6S 28 - sfr. 3,50

Für Sinclair · VC 20 · C 64 · Atari · TI
Apple · Colour Genie · Dragon · Sharp



HLS-SOFT

den Softwarespezialisten

CBM-64

Rev. of Mutant Camels	39.00 DM
Manic Miner 64	
– Software Projects	39.00 DM
Hungry Horace 64	
– Melbourne House	29.00 DM
Skramble 64	
– Anirog	39.00 DM
Space Pilot	
– Anirog	39.00 DM
Crazy Kong 64	
– Anirog	39.00 DM
Hover Bover	
– Llamasoft	39.00 DM
Frogger	
– Interceptor	34.90 DM
Colossus Chess (Schach)	
– CDS	49.00 DM
Moonbuggy	
– Anirog	39.00 DM
Hellgate	
– Llamasoft	29.00 DM
The Hobbit 64	
– Melbourne House	69.00 DM
Dinky Doo	
– Software Projects	39.00 DM
Cuddly O-Bert	
– Interceptor	34.90 DM
Booga Boo 64	
– Quicksilva	44.90 DM
Super Pipeline	
– Taskset	39.00 DM
Pedro	
– Imagine	26.90 DM
50 Games	
– Cascade	49.00 DM
Blogger	
– Alligata Software	39.00 DM
Jammin	
– Taskset	34.90 DM

VC-20

Metagalactic Llamas ...	29.00 DM
– Llamasoft	
Crazy Kong 16K	
– Anirog	39.00 DM
Xeno II 16K	
– Anirog	39.00 DM
Scrambler	
– Solar Software	24.90 DM
Skramble 16K	
– Anirog	39.00 DM
Asteroids	
– Solar Software	24.90 DM
50 Games	
– Cascade	49.00 DM
Fire Galaxy 16K	
– Anirog	39.00 DM
Zok's Kingdom 10K	
– Anirog	29.00 DM
3D-Time-Trek 16K	
– Anirog	29.00 DM
Space Joust	
– Software Projects	29.00 DM
Jet Pac 8K	
– Ultimate	34.90 DM
Bewitched	
– Imagine	26.90 DM
Chess (Schach) 8K	
– Bug-Byte	44.90 DM
Bongo-Maus 8K	
– Anirog	39.00 DM

Hardware VC-20

16K/3K-RAM-Erweiterung, schaltbar	159.00 DM
64K/3K-RAM-Ew. in 8K-Blocken schaltbar	279.00 DM
40/80-Zeichenkarte - 3K-Ram-Erweiterung	239.00 DM

SPECTRUM

Jet Set Willy 48K	29.00 DM
– Software Projects	
Night Gunner	
– Digital	34.90 DM
3D-Ant-Attack 48K	
– Quicksilva	39.00 DM
Atic Atac	
– Ultimate	29.00 DM
Fred	
– Quicksilva	39.00 DM
Eskimo Eddie	
– Ocean	29.00 DM
Jet-Pac	
– Ultimate	29.00 DM
The Hobbit 48K	
– Melbourne House	69.00 DM
Crazy Kong 48K	
– Ocean	29.00 DM
Tornado Low Level	
– Vortex	29.00 DM
Mugsy	
– Melbourne House	34.90 DM
Currah Micro Speech	
Sprachsynthesizer	129.00 DM
Protek Joystick	
– Interface	59.00 DM
Programmierbares Interface, für JEDES Spiel verwendbar	119.00 DM

ATARI

Zaxxon	
– Datasoft	69.00 DM
Caverns of Khafka	
– Cosmi	49.00 DM
Fighter Pilot	
– Interceptor	39.00 DM
Leggit!	
– Imagine	29.00 DM

Unsere aktuellsten Softwareknüller

Neu! Neu! Neu! Neu! Neu! Jetzt brandheisse Software aus den USA Neu! Neu! Neu! Neu! Neu!				
Dallas Quest	: Ein Adventure von der Southfork Ranch, mit J.R., Sue Ellen, Bobby....	C-64 Disk, nur		79,00 DM
Solo Flight	: Realistischer Flugsimulator mit gigantischem Cockpit und Wahnsinns 3D-Grafik!	Atari / CBM 64		79,00 DM
Beach-Head	: Fantastisches Aktionspiel mit unübertroffenen 3D-Grafik- und Soundeffekte!	C-64 Cass.	49,00, Disk.	69,00 DM
O'Riley's Mine	: Ein Klassenspiel um Gold, Geld, Öl und Bergbau.	Atari / C-64 Cass.	49,00, Disk.	69,00 DM
Aztec Challenge	: Erstklassiges Action-Adventure für C-64, VC-20, 8K, Atari und TI99/4A	Cass.	49,00, Disk.	69,00 DM
Forbidden Forest:	Robin Hood hätte seine Freude daran gehabt. Echt furchterregend.	Atari / C-64 Cass.	49,00, Disk.	69,00 DM

!! Weitere Programme aus den USA und ausführliche Erklärungen zu den oben aufgeführten Spielen in unserem Katalog !!

Sonderangebote

Micro Olympics – Olympische Spiele auf Ihrem C-64/Spectrum 48K	je 29.00 DM
Fighter Pilot – Der Top-Bestseller aus England, Spectrum 48K	34.90 DM
Loco – Ein aufregendes Super-Grafik-Spiel C 64	nur 34.90 DM
Time Gate – Ein 4D-Arcade-Adventure, Spitzel! Spectrum 48K	nur 18.00 DM
Decathlon – Der olympische Zirkus, Supergrafik! C-64/Spectrum 48K	je 34.90 DM

Außer den hier genannten Programmen führen wir zahlreiche weitere Programme für den Commodore 64, VC-20, Sinclair ZX-81 und Spectrum. Fordern Sie heute noch unseren neuen Gesamtkatalog mit ausführlichen Spielbeschreibungen aller Programme an (Schutzgebühr 2 DM). Bestellungen per Vorkasse oder Nachnahme (zzgl. 3.20 DM Nachnahmegebühr). Alle Preise incl. MwSt. zzgl. 2 DM Versandkostenanteil. Für Bestellungen verwenden Sie bitte nebenstehenden Coupon.

Händleranfragen erwünscht

HLS-SOFT

H. Leister
Schleckerheimer Str. 51a
5100 Aachen
Tel. 0 24 08 / 27 08

☐ Bitte senden Sie mir Ihren neuesten Katalog über Software und Hardware für den gegen 2 DM zu.

☐ Hiermit bestelle ich folgende Artikel:

.....

.....

.....

.....

☐ per Nachnahme (+ 5.20 DM) ☐ per Vorkasse (+ 2 DM)

Name.....

Straße.....

PLZ/Ort..... Unterschrift.....

HLS-SOFT

H. Leister
Schleckerheimer Str. 51a
5100 Aachen
Tel. 0 24 08 / 27 08



Liebe Leser,

Computer-Kontakt kostet jetzt 3,50 DM - das ist eine Preiserhöhung um 1,10 DM oder 45,8 %. Viele Leser werden jetzt fragen: War das wirklich nötig, den Preis gleich auf 3,50 DM zu erhöhen?

Diese Preiserhöhung war für uns ein schwerer Schritt, den wir lange überlegt haben. Denn nach wie vor wollen wir für wenig Geld viel Inhalt bieten. Aber der alte Preis reichte zur Existenzsicherung von Computer-Kontakt einfach nicht mehr aus. Ca. 80 Pfennig hat uns der Vertrieb bei einem Preis von 2,40 DM für jedes verkaufte Heft ausbezahlt. Das hat dann gerade für die Satz- und Druckkosten gereicht, bis dann zum Schluß die Verluste bedrohlich nahe waren. Es war also eine absolut notwendige Maßnahme.

Besonders unsere Fragebogenaktion, an der viele Leser mitgemacht haben, hat da neue interessante Ergebnisse gebracht. Dazu verraten wir das nächste Mal mehr. Vorerst nur soviel: Wir wollen auf jeden Fall mehr Tips, Tricks, Hilfs- und Anwendungsprogramme bringen.

Mit dem höheren Verkaufspreis werden wir jetzt die Redaktion weiter ausbauen und Computer-Kontakt zu einer der besten Computer Zeitschriften machen. Dazu haben wir noch viel vor, denn die besten Ideen konnten wir noch gar nicht verwirklichen.

Was wir jetzt wieder besonders brauchen, ist die Unterstützung von jedem einzelnen unserer Leser. Nur dann können wir unser Ziel erreichen - eine wirklich tolle Computerzeitung zu werden.

Wir zählen auf Eure Unterstützung. Bis zum nächsten Mal am 29. Oktober. Euer

Thomas Eberle

Thomas Eberle, Chefredakteur

SPECTRUM Soft- und Hardware

DAS

Textverarbeitungs-
System für Ihren
ZX Spectrum 48 K.

INES

DM 49.90

(inkl. deutscher
Anleitung)

exklusiv bei ULTRASOFT

Kamperweg 167
4000 Düsseldorf 12
(Händleranfragen erwünscht)

ZX Interface I

+ Microdrive

zum

ULTRA-

Preis für

DM 488.00

Außerdem die besten
Programme für Ihren
Spectrum. Fordern Sie
unser Info an!!

ULTRASOFT

Kamperweg 167
4000 Düsseldorf 12

SOFTWARE, DIE UNTERHALTUNG BRINGT - WIR HABEN SIE!

COMMODORE 64

Centropods	25,- DM
Cyclons	25,- DM
Frogger 64	28,- DM
Crazy Kong 64	28,- DM
Spook 64	19,90 DM
Hover Bover	29,- DM
Mutant Camels	29,- DM
Moonbuggy	29,- DM
Hexpert	29,- DM
Vultures	33,- DM
Quasar	33,- DM
Manic Miner	33,- DM
Purple Turtles	29,- DM
Quintic Warrior	29,- DM
Pilot 64	35,- DM
Cosmic Convoy	28,- DM

SPECTRUM

Krakatoa	48K 29,- DM
3D Combat Zone	48K 25,- DM
Gobbleman	16K 21,- DM
Flight Simulation	48K 33,- DM
Lunar Jetman	48K 23,- DM
Manic Miner	48K 25,- DM
Cookie	16K 23,- DM
The Pyramid	48K 23,- DM
Xadom	48K 29,- DM
3D Deathchase	16K 29,- DM
Atic Atac	48K 23,- DM
Stonkers	48K 23,- DM
Bugaboo	48K 29,- DM
Splat!	48K 23,- DM
4D Timegate	48K 29,- DM

Programmlisten senden wir kostenlos zu.
Preise inkl. MwSt., Versand per NN. (3 DM
Versandkosten) od. Vorkasse (2 DM Vers.)

SOFTWARE-VERSAND - H. SYCHOLD

POSTFACH 730165 - 4630 Bochum 7

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Club-Nachrichten	5
Einstiegshilfe für Schreiberlinge	7
Knobecke	8
Bücher	9
Spiel-Reviews	12
Leserbriefe	18
Programmbeschreibungen	19
VC 20: Memory	21
ZX Spectrum: Säulendiagramm	22
ZX Spectrum: GROSSE BUCHSTABEN	23
Sinclair's Spectrum und die Farben	24
ZX Spectrum: Code-Knacker	25
Bericht: INES für ZX Spectrum	25
Zusatztastatur für den ZX Spectrum	27
Druckerinterface für ZX Spectrum	27
Dragon: Galactic	28
Dragon: Hätten Sie's gern Römisch	30
VC 20 / C 64: Superhirn	32
Assemblerkurs ASEM 4	35
C 64: Sprite-Erstellung	35
C 64: EXB V 1.8 Basic-Erweiterung	36
Bericht: Quickcopy V 2.0 für den C 64	38
C 64: Speicherplatzanzeige	38
Buchversand	39
Sharp PC-1500: Programmverwaltung	44
ZX 81: Docken	45
Meckerecke	46
Kurs: Programmierlogik	47
Atari: 3-D Laby	48
Atari: Zeilenloser REM-Killer	51
Bericht: Atari-Schreiber	52
Atari: DATGEN	53
Wer will noch bei uns mitmachen?	55
Tips + Tricks	56
Bericht: Computercamp	59
Ti: SOGO	60
Ti: Permanente Kleinbuchstaben	64
Ti-Programmierwettbewerb	66
Rätsel-Auflösung aus 6-7/84	67
Colour-Genie: Daten in DATA-Zeilen	68
Leserforum	70
Kleinanzeigen	72
Fundgrube	76

Bei uns können Sie mitmachen

Computer-Kontakt ist die Homecomputerzeitung zum Mitmachen. Sie können bei uns Programme einsenden, Bücher besprechen, Spiele beschreiben, Tips und Tricks schicken, Fragen stellen und Ihre Meinung sagen. Wir haben für alles ein offenes Ohr. Damit wir aber Ihre Einsendung schnell bearbeiten können und alles mit rechten Dingen zugeht, müssen Sie folgende Punkte beachten:

1. Ihr Brief muß ein Anschreiben mit Name, Anschrift, Telefon und Einsenddatum enthalten. Wenn Sie uns ein schwarzweiß Bild von Ihnen beilegen und auch einige Daten zu Ihrer Person angeben, stellen wir Sie auch als freier Mitarbeiter vor.

2. Geben Sie genau an, welches Gerät Sie haben. Läuft das Programm nur mit Speichererweiterungen oder Zusatzgeräten, müssen diese unbedingt angegeben werden.

3. Zu jedem Programm sollte ein Programmbeschreibung beiliegen. Diese kann mit der Schreibmaschine oder mit einem Drucker geschrieben sein. Der Zeilenabstand muß 2 Zeilen betragen, damit noch Korrekturen oder Anmerkungen eingefügt werden können.

4. Die Ausdrücke (Listings) werden von uns im Original abgedruckt, Kopien sind deshalb ungeeignet. Der Druck soll immer möglichst gut sein, sonst lassen sich nachher in der Zeitung einige Zeichen nicht mehr recht erkennen. Am besten man verwendet ein frisches Farbband und achtet darauf, daß die einzelnen Buchstaben immer vollständig ausgedruckt. Der Druck muß schwarz auf weiß erfolgen, ver-

wenden Sie deshalb bei Endlospapier die unlinierte Rückseite.

5. Zu jedem Programm gehört ein Listing und eine Kasette oder Diskette. Speichern Sie zur Sicherheit das Programm zweimal ab. Kassetten und Disketten können wir nur zurücksenden, wenn Rückporto beiliegt.

6. Berichte, Spielebeschreibungen und Buchbesprechungen müssen ebenfalls zweizeilig geschrieben werden.

7. Wenn wir ein Programm von Ihnen abdrucken, vergüten wir dafür den einmaligen Abdruck. Sie können das Programm dann theoretisch auch noch einem anderen Verlag anbieten. Sollten wir Ihr Programm über Kasette vertreiben oder in einem Buch abdrucken wollen, erhalten Sie dafür ein Extrahonorar. Für den einmaligen Abdruck vergüten wir für ein Programm zwischen 70 DM und 300 DM. Sonstige Honorare gehen nach Vereinbarung.

8. Mit der Einsendung gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck. Dies gilt auch für sein Foto und seine angegebenen Daten. Ebenso für User-Clubs, die uns hier die Daten zuschicken.

9. Mit der Einsendung erklärt der Verfasser, daß er Urheber der Texte und Programme ist und das uneingeschränkte Nutzungsrecht daran besitzt. Sollte der Einsender Programme einschicken, an denen er kein Urheberrecht und kein Nutzungsrecht besitzt, hat er bei Abdruck durch uns etwaige Schadenersatzansprüche von seiten Dritter selbst zu tragen.

**Die nächste Ausgabe
»Computer-Kontakt«
erscheint am 29.10.1984**



USER-CLUBS

Der TI Club in Hechingen

Unser Club besteht zur Zeit aus acht Leuten, die hier bei uns in der Gegend oder auch weiter weg wohnen. Es besteht die Möglichkeit zum Erfahrungsaustausch und zur Vermittlung von Hardware.

Wir suchen auch Kontakte zu ausländischen User-Clubs und wollen das amerikanische 99er Magazine als Gemeinschaftsabo bestellen, um daraus auszugewählte Artikel für unsere Clubzeitung zu übersetzen. Eine einjährige Mitgliedschaft kostet bei uns 20,- DM. Dafür bekommt jedes Mitglied sämtliche Ausgaben unserer Clubzeitung sowie Rabatte beim Kauf und der Vermittlung von Hardware. Unser Club-Info kann gegen 0,80 DM angefordert werden. Auch über Kontakte zu anderen User-Clubs würden wir uns riesig freuen.

Wer sich für unseren Club interessiert, der schreibt an diese Adresse:

TI Club 99
R. Lohmüller
Mühlhofstraße 114
7450 Hechingen 1
Tel. 074 71/1 38 79

TI 99 User Group in Bremen

Für alle, die den TI 99/4A benutzen oder sich noch einen zulegen wollen, ist in Bremen ein neuer User-Club gegründet worden. Es gibt dort Programme, Bücher, Zeitschriften, Infos, Tips und Tricks, News, einen Treffpunkt zum Reden und Kontakte mit anderen Gruppen.

Wer mehr wissen will, wende sich an

Gerhard Hollnagel
Tel.: 04 21/8 27 30 oder 82 11 44 (privat)
Gemeinschaftszentrum Obervieland
Alfred-Faust-Straße 4, 2800 Bremen 61
Dort finden auch jeden Donnerstag um 19.30 Uhr Treffen statt.

Club für Commodore-Anwender
Ingolf Hill
Canisiusstraße 33
5208 Eitorf-Sieg
Clubbeitrag: jährlich DM 60,-
Clubinfos erscheinen in Abständen.

Video Genie User Group Unna/Kamen

Die Video Genie User Group ist eine Software-Koordinationsstelle für alle Video-Genie und TRS-80 Model I sowie Speedmaster Programme.

Wir arbeiten überregional, veranstalten keine Treffen, verlangen keinen Beitrag und erheben keine Software-Kopierkosten.

Der Interessentenkreis reicht von Europa bis zu den vereinigten arabischen Emiraten. Wir haben uns auf die Lösung spezieller Softwareprobleme (z. B. Handhabung des NEWDOS 80 etc.) spezialisiert.

Interessenten sollten sich mit uns bitte schriftlich oder telefonisch in Verbindung setzen.

Martin Otto
Dresdner Straße 47
4750 Unna
Tel. 023 03/6 29 61

MTX-User-Club gegründet

Zweck: Erfahrungsaustausch
Treffen: Nein
Clubzeitung: umso mehr!
Beitrag: Portoanteil
Kontakt: Th. Pflaum
8500 Nürnberg 20
Tel. 09 11/51 35 21 (abends)

Sharp 1245/1251 Club

Holger Kowalewski
Wacholderstraße 6
5309 Meckenheim
Tel. 022 25/33 06
Geräte: Sharp 1245/1251
Clubbeitrag: Ergibt sich aus den entstehenden Kosten
Clubtreffen: Noch nicht regelmäßig
Clubzeitung: Ist geplant

Neuer Spectrum User-Club

Hier im Raum Heidenheim/Brenz haben wir einen neuen Spectrum User-Club gegründet, den wir weiter ausbauen möchten. Dazu suchen wir auch überregional weitere Mitglieder. Clubbeitrag und Aufnahmegebühr wollen wir nicht erheben. Ein Clubinfo gibt es auch. Dieses kann als Datenkassette oder als Brief bei uns bestellt werden; Kostenpunkt: DM 4,-.

Das sind unsere Ziele: Keine zu hohen Clubkosten, Informationen von Usern für User, News-help mit Tips, Peeks und Pokes, Clubsoftware, Clubannoncen, Informationsaustausch mit englischen Userclubs.

Kontaktanschrift:

Reinhard Frank
Brenzstraße 3
7922 Herbrechtingen 1

Hilfe, Hilfe

mein ZX Spectrum säuft im Saarland ab und kein gleichwertiger kann ihm helfen! Trotz heftigstem Durchblättern aller möglichen Computer-Zeitschriften fand ich nur zwei ZX Spectrum Besitzer hier in der Gegend. Im Kaufhof in Saarbrücken hatte man einen hohen Umsatz mit dem Spectrum, aber scheinbar sind alle verkauften Geräte explodiert oder verschwunden. Deswegen mein S.O.S an ZX Spectrum Besitzer im Saarland (am besten wäre Raum Saarbrücken). Ich bin zu einem Erfahrungsaustausch gern bereit.

Ralf Will
Dr.-Robert-Koch-Straße 39
6607 Quierscheid
Hotline: 068 97/6 71 34

ACC Hamburg

Stefan Heinrich
Sandweg 26 b
2000 Hamburg 20
Tel. 040/8 50 51 22
Geräte: VC 20, C 64, alle Ataris mit Floppy, Recorder und Drucker
Clubbeitrag: Nein
Regelmäßige Clubtreffen
Infos gegen Rückporto.
Auch Mädchen können bei uns mitmachen.

ORIC-1/ATMOS-Benutzer in der Schweiz

Suche Interessenten zwecks Club-Gründung. Sei es als Hardware- oder Software-Spezialist(in), als Anfänger oder Oric-Profi. Alle die etwas zum Oric-1/ATMOS zu sagen oder zu fragen haben, melden sich für erste Infos bei:

SWISSORIC
Hanspeter Frei
Lachenstrasse 20
CH-8184 Bachenbühlach

Aufnahmesperre aufgehoben

Unser Computerclub hat einen neuen Namen und ist nun unabhängig von jeder Firma. Die Aufnahmesperre wird ab 1.9.1984 aufgehoben. Interessenten wollen sich bitte mit Angabe ihres Computers und Zubehörs sowie mit ihren Interessengebieten melden. Es werden für die verschiedenen Gebiete Arbeitsgruppen zusammengestellt. Für die Zusammenführung aller Interessen bemüht sich das Clubsekretariat. Alle unsere Leistungen sind kostenlos, doch Achtung!!! ohne Rückporto können wir nicht antworten. Programmierer und Geschäftsmacher sind bei uns an der falschen Adresse. Jedes Mitglied kann nur soviel Leistung erhalten wie es auch bereit ist, an andere zu geben. Unser Ziel: lernen, lernen, lernen und nochmals lernen.

Wer dabei mitmachen will, wende sich an den

Computerfreundeskreis
Harry Dietert, Max-Eyth-Str. 16,
7170 Schwäbisch Hall, Tel.: 07 91/5 24 81

TI-Computer (e. V.) in Aachen gegründet

Betätigungsgebiete: Programmierung in Basic, Pascal, Logo, Forth und Assembler. Außerdem Hardware-Erforschung und Eigenbauten. Interessenten wenden sich bitte an den Vorsitzenden Hartmut Dirks, Hans-Böckler-Allee 155, 5100 Aachen, Tel.: 02 41/87 22 05, App. 312.

Der Hamburger Colour Genie User Club

Jeder Colour Genie Besitzer stößt auf ein scheinbar unüberwindliches Hindernis: Er findet kaum Informationen über diesen guten Homecomputer in Zeitschriften oder Büchern. Tauchen dann nach einiger Zeit die ersten Fragen oder Probleme auf, steht man dabei manchmal ganz schön auf dem Schlauch.

Vor diesem Hintergrund entstand im Oktober 1983 der Hamburger Colour Genie User Club als eine Art Selbsthilfegruppe. Das »Hamburger« könnte man aber eigentlich aus dem Clubnamen streichen. Die 45 Mitglieder kommen aus ganz Deutschland, Holland und Österreich. Unser Junior ist 14 Jahre alt, unser Senior geht auf die 45 zu. Wir sind also eine recht »bunte Mischung«.

Der Club dient in erster Linie dem Erfahrungsaustausch seiner Mitglieder. Dazu findet in Hamburg einmal im Monat ein Treffen statt. Den Kontakt zu den »Nicht-Hamburger« halten wir durch unsere vierteljährlich erscheinende Zeitschrift »Byte« und über Rundschreiben. Tips und Tricks, die z. B. ein Commodore-User in vielen Veröffentlichungen nachlesen kann, werden dabei in mühsamer (aber fröhlicher) Kleinarbeit entwickelt und zusammengetragen.

Weiterhin möchten wir die Mitglieder über die für sie wichtigen Hard- und Softwarenews auf dem laufenden halten. Dabei arbeiten wir eng mit Händlern zusammen.

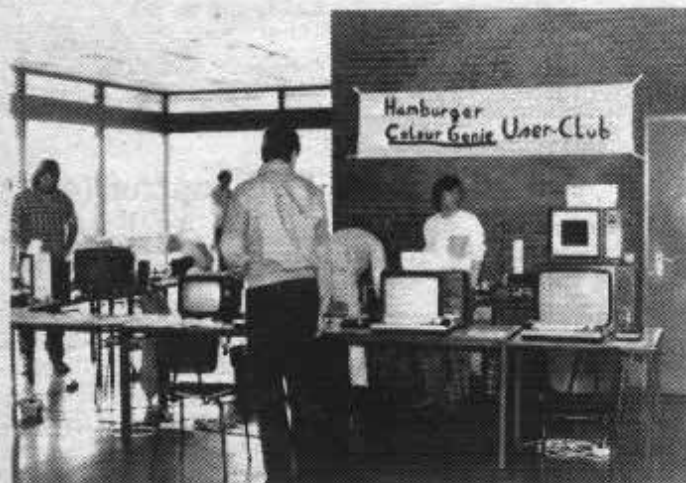
Durch den zentralen Einkauf von Hardware (Kassetten, Floppies, etc.) erzielen wir oft erhebliche Rabatte. So lassen sich manchmal schon einige Hundert Mark sparen.

Das Colour Genie fristet bei der Firma Trommelschläger anscheinend ein Stiefkinddasein. Das fängt schon damit an, daß das Colour Genie beim Einsatz des mitgelieferten Demoprogramms nur piepst und rauscht. Wer sich so etwas anhört, bekommt nicht im entferntesten einen Eindruck von der Leistungsfähigkeit des Colour Genie auf diesem Gebiet (die Tonausgabe ist wirklich Spitze). Ein weiteres Ziel des Clubs ist es daher, die Popularität dieses Homecomputers zu erhöhen. Dazu sind wir mit Ständen auf Microcomputer-Tagen vertreten. Hier zeigen wir dann dem erstaunten Publikum, was das Colour Genie wirklich leisten kann.

Nun zum Finanziellen: Unser Jahresbeitrag beträgt DM 25,- (Ausland DM 30,-). Aufnahmegebühren werden nicht erhoben. Von den Beiträgen werden die Rundschreiben und die Clubzeitung finanziert.

Wer nun Lust bekommen hat, kann sich bei uns anschließen. Und wer nur irgendwelche Fragen zum Colour Genie hat, kann sich jederzeit gern bei uns informieren.

Kontaktadresse:
Hamb. Colour Genie User Club
Thomas Kolbeck
Trettaustraße 13
2102 Hamburg 93



Hier wird gezeigt, was das Colour Genie kann

Scheinbar gibt es doch nicht soviel User-Clubs, wie man immer meint. Will denn keiner mehr bei uns seinen Club vorstellen? Wer jetzt anruft oder schreibt, kommt schon in der nächsten Ausgabe in die Zeitung – selbstverständlich kostenlos! Am besten heute noch anrufen – Tel. (0 72 52) 4 29 48.

Apple Club bietet Modemdienst

Im Februar dieses Jahres haben wir einen Computer-Club für Apple Computer und kompatible Geräte gegründet. Hierzu gibt es bei uns auch eine umfangreiche Programmbibliothek mit Spielprogrammen und guten Anwendungsprogrammen.

Unser neuestes Projekt ist ein Modemdienst, der auf einer selbstgeschriebenen Datenbank basiert. Es ist das Apple Terminal Information Forecast System kurz »ATIFS«. Die Übertragungsgeschwindigkeit beträgt 300 Baud, abrufbar ab 19 Uhr.

Wer den Dienst benutzen will, kann sich von unserem Computer-Club für DM 530,- ein Tandy-Modem und eine Steckkarte zusenden lassen, die Software wird gleich mitgeliefert. Die Telefonnummer ist 061 36/8 78 87. Sie kann aber nur benutzt werden, wenn ich persönlich da bin oder das System nicht besetzt ist. Bis jetzt haben wir dafür nur eine Telefonnummer. Wenn Sie weitere Fragen haben, gebe ich gerne Auskunft.

Apple User Computer Club
Klein Winternheim
Jan Czok
Am Wäldchen 4
6501 Klein-Winternheim

EGAL

Eine Sprache zum Entwickeln intelligenter Programme

Egal läuft auf dem Video-Genie und dem Tandy TRS 80 Modell I mit Diskettenlaufwerk.

Egal ist die dritte Dimension der Programmiersprachen auf dem Genie: ASSEMBLER, BASIC, EGAL und PRG-GEN-SKILL.

EGAL ist das Bindeglied zwischen der synthetischen Programmiersprache PRG-GEN-SKILL und dem rechnerverständlichen Assemblercode. Der Programmierer hat die Möglichkeit, über den EGAL-EDITOR direkt in EGAL zu programmieren oder über PRG-GEN-SKILL einen EGAL-Programmtext zu erstellen, der vom EGAL-COMPILER kompiliert und vom EGAL-INTERPRETER ausgeführt wird.

PRG-GEN-SKILL ist eine Sprache, die sich dem Benutzer selbst erklärt, d. h. der Benutzer setzt sich vor das System und arbeitet ohne Handbuch einfach »drauf los«.

Diese Sprache soll es jedem ermöglichen, auf eine einfache Weise mit Computern umzugehen und dabei syntaktische Fehler von vornherein ausschließen zu können, weil von PRG-GEN-SKILL ja nur ein einwandfreier Code erzeugt wird.

EGAL selbst ist ursprünglich in BASIC programmiert und BASCOM-kompiliert. Das ursprüngliche BASIC-Programm gibt dem Anwender die Möglichkeit, am Interpreter selbst Änderungen vorzunehmen. Z. B. kann der fortgeschrittene User eigene Befehle kreieren und dann im EGAL-EDITOR auf diese Befehle zurückgreifen.

EGAL ist im Grunde eine Fusion aus BASIC, PASCAL und PL1-Elementen, die sinnvoll zu einer neuen Sprache zusammengesetzt sind. PRG-GEN-SKILL erzeugt ein EGAL-Programm, das dann syntaktisch lauffähig ist.

Das Programmpaket sieht einen DEBUGGER und ein TOOL-PACKAGE vor, mit dem fehlerhafte Stellen von selbst editiert und Programmfiles bearbeitet werden können.

EGAL selbst ist in den letzten zwei Jahren entstanden und momentan in der Version 3 disketten-lauffähig.

PRG-GEN-SKILL ist noch in der Planungsphase und noch nicht lauffähig.

Mit diesem Projekt werden wir uns voraussichtlich am Wettbewerb »Jugend forscht '85« beteiligen.

Martin Otto

Kleine Einstiegshilfe für Schreiberlinge

Wir freuen uns über jedes Programm, das Sie uns zur Veröffentlichung vorlegen, ganz gleich, ob es nur ein Zweizeilen-Trick oder ein meterlanges Programm für mehrere Folgen ist. Entscheidend für die Annahme ist natürlich der Inhalt. Aber wann Ihr Beitrag erscheint, das können Sie selbst stark beeinflussen, indem Sie einen gewissen Formalismus bei der Erstellung Ihres Artikels beachten.

Zu jedem Manuskript gehört ein Anschreiben, das Ihre vollständige Anschrift mit Telefonnummer und Einsenddatum enthält. In der »Betrifft«-Zeile sollte der PROGRAMM-Name mit der verwendeten Sprache stehen. Darunter dann der Computertyp mit allen benötigten Accessoires (Drucker, Speicherausbau, Betriebssystem, Toolkits usw.). Im nachfolgenden Text können Sie dann Wissenswertes für den Redakteur niederschreiben, z. B. Wesentliches zu Ihrer Person (Alter, Hobbies, Schule, Beruf, eventuell mit Paßbild), zur Entstehungsgeschichte des Programms, seine Vor- und Nachteile gegenüber ähnlichen Programmen und was Sie sonst für wichtig halten.

Nun folgt das eigentliche Manuskript, dessen Seiten Sie von 1 an durchnummerieren. Obwohl es Manuskript heißt, sollten Sie es nur im äußersten Notfall von Hand schreiben, in jedem Falle aber nur eine Seite benutzen. Bezüglich der Raumaufteilung halten Sie sich am besten an das abgedruckte Musterskriptum eines Juxprogrammes. Natürlich kommt es nicht genau auf 50 Anschläge/Zeile an, aber lassen Sie uns genügend Platz. Redakteure schreiben groß!

Alles was nicht unmittelbar gesetzt werden kann, bringen Sie bitte auf gesonderten Blättern unter. Dazu gehören z. B. Flußdiagramme, Hardcopies, Bildschirmfotos, Tabellen, Variablenlisten und vor allem Zeichnungen, und wenn auch nur ein Strich zu zeichnen ist! Solche Dinge auch niemals in den Text einkleben. (Sie gehen von der Redaktion aus in Spezialabteilungen, wo wiederum das Manuskript nichts zu suchen hat!)

Alle diese Extras, die der Anschaulichkeit dienen, brauchen aber eine **Bildunterschrift** und einen **Hinweis im Text** und selbstverständlich auch eine **Kopfzeile** (bei Fotos mit Bleistift auf der Rückseite).

Der Text selbst sollte nach der Überschrift eine Kurzfassung des Artikelinhaltes in zwei bis drei Sätzen bringen. Daran anschließend sollte eine aus-

führliche Beschreibung der Funktionen kommen, möglichst mit Ausführungsbeispielen, und dann erst die Erklärung der Wirkungsweise, also wie und wo Ihr Programm was macht. Verweisen Sie immer wieder auf die »Extras«. Eine zeilenweise Erläuterung ist oft hilfreich, denn es gibt keine selbsterklärenden Programme. Spezialbefehle Ihres Computers sollten Sie beschreiben, um unseren Lesern das Übersetzen in andere Sprachidiome zu erleichtern. An den Schluß gehören dann noch ev. Literatur- und Bezugsquellenverzeichnisse.



Seite 1 zu "TUENIX", Trickreich Snellmaker, 1. April 1984

- 1 TUENIX
- 2 Ein Hilfsprogramm für pathologische Programmierer
- 3 Das hier vorgestellte Programm tut nichts, kann nichts, macht nichts und löscht sich wunderbarerweise selbst.

In jüngster Zeit mehren sich die Fälle, in denen einem begeisterten Programmierer die Ideen zu einem Programm fehlen. Im folgenden Beitrag soll gezeigt werden, wie man trotzdem in den ungetrübten Genuß des "Programmierens an sich" kommen kann.

Zweckmäßig tippt man dazu zunächst einmal das Programm TUENIX (Listing 1) ein, das sich nach RUN durch nichts bemerkbar macht, außer, daß es eben nichts tut.

- 4 Trickreich Snellmaker

- 1 Überschrift
- 2 Unter-Überschrift
- 3 Vorspann, der später halbfett gedruckt wird
- 4 Verfasser, steht links unten

Nicht mehr als ca. 50 Anschläge pro Zeile !

Jetzt noch einmal die wichtigsten Regeln:

1. Bei einer Buchbesprechung gehören unter den Buchtitel die Angaben, wie sie in Computer-Kontakt üblich sind. Das sind Verfasser, Seitenzahl, Preis, Verlag mit Ortsangabe und ISBN. Falls nicht alle Angaben bekannt sind, bitte einfach dann diese Stelle frei lassen.

2. Bei den Spielbeschreibungen gilt diese Regel für die Hinweise am Ende des Textes. Hier soll das Manuskript wie die Texte in Computer-Kontakt aufgebaut sein. Also Name, Preis, System, Hersteller und eventuell die Bezugsquelle. Wer nicht alle Angaben machen kann, läßt eine Zeile frei, damit wir diese Angaben noch nachtragen können.

3. Bitte schreiben Sie grundsätzlich Ihre Manuskripte mit Schreibmaschine, soweit es möglich ist. Auch wer einen Drucker hat, sollte wenn möglich eine Schreibmaschine verwenden. Computerschriften gefallen dem Setzer überhaupt nicht, da hat er abends immer

Augenschmerzen. Und bei Computer-Matrix-Breitschrift oder Nur-Großbuchstaben bekommt er Schüttelfrost.

4. Immer zweizeilig schreiben, das kann man nicht oft genug sagen. Und bitte nicht so sparsam mit dem Papier. Keine Notizzettel, kariertes Papier oder beschichtetes Kopierpapier, sondern ganz einfaches, normales Schreibmaschinenpapier verwenden. Und immer daran denken: Nur auf die Vorderseite schreiben, auch wenn auf der nächsten Seite nur zwei Zeilen stehen.

5. Bei den Listings sollten möglichst alle Zeilen gleich lang sein. Am besten sind ca. 62 Zeichen pro Zeile oder die Hälfte.

So, jetzt frisch ans Werk, damit die Tips und Tricks, die Mecker- und Leserbriefe und die ganz neuen in den Ferien programmierten Programme bald bei uns abgedruckt werden können. Auch für alle weiteren Ausgaben wünschen wir uns einen guten »Computer-Kontakt« mit allen unseren Lesern.

Ihre CK-Redaktion

Der schülergerechte Computer

»Verflüxt, da habe ich mich schon wieder vertippt! SYNTAX ERROR IN LINE 5420...« – Jeder Computerfan kennt dies aus seiner Anfängszeit noch bestens. Man hatte so seine Schwierigkeiten mit Kommata, Strichpunkten und Klammern. Doch mit der Zeit gewöhnt sich der einzelne an die Gepflogenheiten im sprachlichen Umgang mit dem Elektroengehirn, allerdings nicht jeder.

Es gibt da einen gewissen Prozentsatz in der Bevölkerung, der mit der Orthographie auf dem Kriegsfuß steht, und zwar lebenslang. Menschen, die Probleme mit dem Lesen und Rechtschreiben haben, nennt man in der Pädagogik »Legastheniker«, ihre Krankheit: »Legasthenie«. Das Besondere an Legasthenie ist: Die mathematischen Fähigkeiten, das logische Denken, dieser Bereich ist durchaus normal ausgebildet. Solche Schüler sind also in Mathematik gar nicht schlecht. Sie

schreiben nur fehlerhaft, und zwar mit System! Anstatt d schreiben sie b, g wird mit p verwechselt, ie mit ei, und aus gedehnten Silben machen sie kurze.

Nicht selten findet in jüngster Zeit ein solcher Schüler zum Computer. Man kann nur hoffen: zum richtigen. Denn ein Gerät, das Fehler im Text kommentarlos schluckt bis zum ersten Programmdurchlauf, ist hier fehl am Platz. Der Programmierer muß jetzt wohl oder übel alle Syntaxfehler von Zeile 5 bis 18000 berichtigen, ehe das Computerspiel läuft. Eine wahre Strafarbeit. Von Vorteil sind also Computer, die falsche Programmzeilen erst gar nicht annehmen!

Als große Erleichterung dient auch die in manchen Systemen vorhandene Einrichtung, BASIC-Befehle auf bestimmte Tasten zu legen. Man muß dann PRINT, POKE und GOSUB nicht einzeln buchstabieren, was oft als PRIT,

POEK und GUSOB geschieht. Die Legastheniker haben übrigens enorme Schwierigkeiten im Erkennen eines Fehlers. Da liegt das Listing nebenan, der Computer sagt, Fehler in Zeile 850, und der Schüler liest die Zeile mehrmals, ohne zu finden, was falsch ist. Wenn das System hier die falsche Eingabe anzeigt, ist es leichter, als wenn nur die Zeile genannt wird.

Nicht nur für Personen mit Lese-Rechtschreib-Schwäche, sondern für alle Computerschüler sind folgende Eigenschaften eines Geräts wichtig:

Die Ziffern sind auf einem Zehnerblock, der rechts neben der Haupttastatur liegt. Lange Zahleneingaben, etwa DATA-Reihen, werden so leichter eingegeben.

Bei der Fehlerberichtigung kann man im gesamten Listing auf- und abfahren, d.h. es rollt auf Wunsch nach oben oder unten ab, und man muß nicht

jede Zeile neu eingeben.

Die Bedienungsanleitung ist komplett in Deutsch gehalten. Sind Teile daraus nur in englischer Version beigelegt, versteht selbst der des Englischen Kundige nicht viel, weil es sich um einen mathematischen Sonderwortschatz handelt.

Das gilt natürlich auch für Spiele, die einen umfangreichen englischen Text bieten. GAME, PLAYER 1 und HIGH SCORE versteht man ja nun inzwischen, aber um HOB-BIT zu spielen, reicht dies bei weitem nicht aus.

Beim Arbeiten und Spielen am Computer sollte man auf jeden Fall seine Konzentrationsfähigkeit nicht mit Nebensächlichkeiten (z.B. dem Übersetzen einer Fremdsprache) strapazieren müssen. Das eigentliche Programmierproblem soll im Vordergrund stehen.

Klaus Bosch

Wie vil wiener kommen umb 30 numrperger pfennink?

Wir befinden uns im Jahre 1489. Gerade hat der Rechenmeister Johannes Widmann aus Eger sein erstes Rechenbuch herausgegeben und darin die Zeichen + und - eingeführt. Dezimalzahlen waren schon bekannt. Auch den Bruchstrich gab es durch Fibonacci schon sein 1202. Aber erst 1557 erfand der Engländer Robert Recorde das Gleichheitszeichen und sein Landsmann William Oughtred das »x« als Multiplikationszeichen. Punkt und Doppelpunkt für »mal« und »geteilt durch« führte erst Wilhelm Leibniz (1646-1716) ein. Leider kannte man damals auch den Dezimalbruch noch nicht. Als Begründer dieser Rechenart gilt der holländische Ingenieur und Kaufmann Simon Stevin (1548-1620), obwohl er schon Vorläufer hatte.

Es hilft also nichts. Wenn wir eine Aufgabe des Meisters Widmann stilgerecht lösen wollen, müssen wir unserem Computer den Umgang mit gemeinen Brüchen beibringen. Übrigens wurde das Bruchrechnen erst etwa ab 1700 an den deutschen Schulen gelehrt! Die Aufgabe, die Sie lösen sollen, bringen wir Ihnen in der Originalfassung, weil

das Lesen fast soviel Spaß macht wie das Lösen. Allerdings stammt der Text aus einer Vorlesungsmitschrift an der TH Karlsruhe. Wir übernehmen deshalb keine Garantie für Buchstabentreue.

Hier die Aufgabe:

»Eynr geet zu wyen yn eyn wechsellpant vnd hat 30 pfennink Numrperger, also sprechen zu dem wechsell: liber, wechsell mir die 30 pfennink vn gieb mir wiener darfor als vil sy dan wert seyn. also weyß der wechsell mit wie viel er ym wyener Bol geben. vnd begert der muncz vnderichtung, also unterweyß jener den wechsell vnd spricht 7 wyener gelten 9 linczer vnd 8 linczer geltn 11 passawer und 12 passawer geltn 13 vilshofener vnd 15 vilshofer geltn 10 regensperger vnd 8 regensperger seynd 18 neuwerker vnd 5 neuwerker geltn 4 numrberger. wie vil kummen wiener pfennink umb 30 numrperger?«

Das wäre also die Frage: Wieviel wiener pfennink hat der gute Mann nun für seine 30 numrperger pfennink erhalten?

Prof. W. Tosberg

Die Auflösung dieses Rätsels finden Sie auf Seite 78.



BUCHBESPRECHUNG

Spiele für Ihren ZX-Spectrum

von Peter Shaw
121 Seiten, DM 14,80
Max Hueber-Verlag,
8045 Ismaning
ISBN 3-19-008213-8

Das vorliegende Taschenbuch »Spiele für Ihren ZX Spectrum« von Peter Shaw ist mit seinen 121 Seiten für DM 14,80 nicht zu teuer. Die Schrift ist gut lesbar, ebenso ist die Verarbeitung und das Papier in Ordnung. Wie der Name des Taschenbuches schon sagt, handelt es sich nur um Spiele für den Spectrum. Insgesamt beinhaltet es 23 Listings von mehr

oder weniger bekannten Spielen. Leider wird nur erklärt, wie die Spiele zu spielen sind, jedoch nicht, wie sie auf dem Z80 des Spectrums laufen. Deshalb meine ich, daß dieses Taschenbuch sich nur für jemanden eignet, der Listings abtippen will. Für Anfänger ist es eigentlich weniger geeignet, da es nur sehr minimal auf spezifische Programmierereigenheiten des Spectrums eingeht und diese erklärt. Es wird zwar beschrieben, wie man bessere Programme schreiben kann, jedoch ohne eindeutige Tips oder Tricks.

Das Buch kommt gut ohne ein Stichwortverzeichnis aus und erklärt Abkürzungen und Begriffe alphabetisch in einer Art Anhang. Zum Schluß läßt es auch 6 Seiten für eigene Notizen frei, was mir recht gut gefallen hat. Als sogenannte Bettlektüre eignet sich dieses Buch sicher nicht, da es aus 70% Listings besteht. Die aufgeführten Programme sind zwar gut, lassen jedoch einige Fragen offen. Empfehlenswert ist es deshalb für diejenigen, die das Spectrum-Handbuch und eine darauf aufbauende Lektüre wie z. B. Spectrum ohne Grenzen von Hartnell/Jones durchgeakert haben.

Frank Thiemann



Weitere Kniffe und Programme mit dem ZX Spectrum

von Ian Stewart/
Robin Jones
212 Seiten, DM 29,80
Birkhäuser-Verlag
ISBN 3-7643-1532-6

Der Titel dieses Buches deutet darauf hin, daß es sich hier nicht nur um ein Lehrbuch zur Programmierung des Spectrum handelt. Trotzdem wird jeder Einsteiger, der sein Handbuch gründlich durchgearbeitet hat, mit dem Inhalt zurechtkommen.

Die Autoren Stewart und Jones, beide Mathematik/Infor-

matik-Professoren aus England, haben versucht, dem Spectrum-anwender neue Möglichkeiten und Anwendungsgebiete für seinen Computer zu erschließen.

Nach dem Vorwort beginnt das Buch direkt mit den Versuchen, hochauflösende Grafik mit einfachen Methoden (Keyboardsteuerung) auf den Bildschirm zu bringen und diese dann beliebig einzufärben. Abgesehen von dem großen Zeitaufwand, der für die als Beispiel gewählte Weltkarte nötig ist, befriedigt das Ergebnis durchaus.

Die folgenden Kapitel beschäftigen sich mit frei definier-

baren Funktionen, Steuerzeichen, Displaytechniken und den Systemvariablen, die in vielen anderen Büchern zu kurz kommen.

Alle Punkte werden ausführlich und gut erklärt und anhand von Beispielen demonstriert.

Interessante und nicht alltägliche Bereiche in der Computerei werden unter den Überschriften »Psychospectrologie« und »Kryptographie« behandelt. Es handelt sich hierbei zum einen um Bildschirm-Illusionen, zum anderen um die Entzifferung von Geheimschriften. Wer allerdings yrxdttraxjeb yrxztzyjyobjratjrsaznr bereits jetzt schon entschlüsseln kann, darf das Kapitel überspringen. (Ein Tip: es handelt sich um einen bekannten Spruch von Shakespeare).

In den weiteren Kapiteln beschäftigen sich die Autoren mit dem Ändern des Zeichensatzes, absturzsicherem Kurvenplotten und ähnlichem. Da viele Tips aus diesen Kapiteln leicht auch in anderen Bereichen eingesetzt werden können, wird je-

der BASIC-Programmierer dafür dankbar sein.

Sehr umfangreich wird darüber hinaus in mehreren Teilen die Funktion und der Aufbau einer Datenbank beschrieben. In kleinen Schritten wird dem Anwender klargemacht, was er an welcher Stelle im Programm zu berücksichtigen hat.

Das komplette Programm-Listing wird als Anhang abgedruckt.

Die letzten Seiten des Buches sind zwei Hardwarelösungen vorbehalten. Es handelt sich um eine automatische Kassettenrecorder-Steuerung und einen Umschalter für LOAD/SAVE (beides sehr preiswert und praktisch).

Insgesamt macht das Buch einen positiven Eindruck. Verarbeitung und Druck ist dem Preis entsprechend zufriedenstellend ausgefallen.

Die aufgezeigten Möglichkeiten beinhalten manche gute Anregung, die Anschaffung ist also nicht umsonst.

Rolf Knorre

Die Trickkiste

von Harald Zoschke
106 Seiten DIN A 4,
DM 39,-
Bestell-Nr.: 20 500

Die Trickkiste ist das zweite Buch für ATARI-Computer von Harald Zoschke. Sein erstes Werk »Die Fundgrube« haben wir ja bereits vorgestellt. Auch die Trickkiste kann direkt bei uns (Anschrift siehe Impressum) bestellt werden. Ein weiteres Merkmal der Fundgrube findet man auch in der Trickkiste: Um die Kosten gering zu halten, wurde das Buch nicht im

Fotosatz erstellt, sondern mit einem Matrixdrucker ausgedruckt.

Ursprünglich für die »alten« Geräte 400 und 800 geschrieben, lassen sich fast alle Beiträge auch für die XL-Geräte übernehmen. Bauanleitungen, Tips und Programme wechseln sich ab:

Einbau einer CPU-Reset-Taste, Musik im VBI (Vertical Blank Interrupt), DISK MAP - ein Diskettenhilfsprogramm, Tips und Routinen für den Programmschutz (Hardware Schlüssel), wie läßt man SAM (siehe COMPUTER KON-TAKT 6-7/84) deutsch sprechen und singen, Laderoutine für Grafik 7+-Bilder, Tips zum ABC-BASIC-Compiler, Steuerknüppel-Tricks, Page-Flipping leicht gemacht und vieles mehr.

Viele (Computer-)Grafiken lockern den Text etwas auf und machen die Bauanleitungen »narrensicher«.

Auch wer seinen ATARI bereits zu kennen glaubt, findet hier noch einige interessante Anregungen und Programme.

Wer sich die Tipparbeit sparen möchte, kann für weitere DM 39,- auch eine Diskette mit allen Trickkisten-Programmen erwerben.

Thomas Tausend



TI-99 Tips & Tricks

von Karl P. Schwinn
305 Seiten, 49,- DM
Verlag Data Becker
ISBN 3-89011-006-1

Der erste und bisher einzige Seitensprung von DATA BECKER kann sich durchaus sehen lassen und sollte neben dem mitgelieferten Handbuch zur Mindestliteraturausstattung des TI-99/4A gehören. Es gibt zwar preiswertere Bücher zum TI, doch rechtfertigt dieses Buch meiner Meinung nach schon die Investition von 49 DM. Den meisten Nutzen dürften wohl vor allem Einsteiger daraus ziehen, die das Handbuch durchgearbeitet haben und nun »richtig« programmieren wollen. Aber auch mancher Fortgeschrittene wird noch den einen oder anderen Tip finden.

In den ersten beiden Kapiteln vergleicht der Autor das einfache TI-Basic mit dem gängigsten Microsoft-Basic und gibt gleichzeitig einige gute Tips, wie man viele Microsoft-Befehle in TI-Basic realisieren kann und sich damit manches Microsoft-Programm umstricken läßt. Im Kapitel Tips & Tricks gibt es dann viele gute Anregungen, die besonders Anfängern ohne Extended-Basic helfen können. (Pi in TI-Ba-

sic, Speicherplatzeinsparung, Runden von Zahlen usw.) Dies gilt ebenso für die Abschnitte über die Möglichkeiten des TI bei der Grafik- u. Tonerzeugung, die aber auch für manchen Fortgeschrittenen etwas bieten dürften.

Ein »Nachteil« des Buches soll jedoch nicht unterwühlt bleiben: hohe Folgekosten. Wer nämlich das Kapitel über die erweiterten Fähigkeiten des Extended-Basic gelesen hat, wird alles versuchen, um an dieses leistungsfähige aber nicht gerade billige Modell heranzukommen. Allerdings werden diejenigen, die nicht über dieses Modul verfügen, Umsetzungstips ins TI-Basic gegeben.

Der Praxisteil bietet neben Spielen (Risiko, Minesfeld...) auch »ernsthafte« Programme zum Abtippen. Hier reicht das Spektrum bis hin zur Textverarbeitung und Datenverwaltung (mit Kassettenrekorder). Der Autor versäumt es aber nicht, darauf hinzuweisen, daß Datenverwaltung per Kassette ein arges Geduldspiel ist und erklärt in einem eigenen kleinen Kapitel die Vorteile eines Floppy-Laufwerks.

Interessant für alle Leser dürfte auch der Abschnitt »Ein Programm entsteht« sein. Hier

werden anhand eines Beispiels gute Tips gegeben, wie man ein Programm schrittweise entwickelt und dadurch viele Fehlerquellen von vornherein vermeidet. Am Schluß folgt noch ein sehr gutes Kapitel über Sprites: Programmierung, Möglichkeiten des Einsatzes und Verwendung in Programmen. Das



Ende dieses Kapitels bildet ein Listing für einen Sprite-Editor.

Der positive Eindruck, den dieses Buch hinterläßt, wird etwas durch den Anhang getrübt, wo dem Autor nichts anderes einfällt, als die Tabellen aus dem Handbuch abzuschreiben. Vermissten wird man auch ein Register, das bei einem solchen Buch doch sehr nützlich wäre.

Mathias Albert

Das Buch unterteilt sich in 5 Teile: dem Vorwort, dem etwas zu kurz gekommenen Inhaltsverzeichnis, den 10 Kapiteln, einiger Anhänge und einem reichhaltigen Stichwortverzeichnis. Eine gute Idee ist es, daß das Buch keine Seitennummerierung hat, um es immer auf dem neuesten Stand halten zu können. Es hat aber dennoch eine Nummerierung innerhalb der Kapitel. Um die Scheu des Assembler-Anfängers direkt zu nehmen, schreibt der Leser bereits im 2. Kapitel sein erstes Programm und setzt sich von da aus mit schwierigeren Problemen und Befehlen auseinander. Z.B. mit den Begriffen Bits und Bytes, mit dem Speicheraufbau, mit neuen Befehlen (LDA, STA, RTS...), mit den verschiedenen Adressierungsarten und Vergleichen (BCC, JMP,...), mit Bitoperationen etc. und schließlich mit Betriebssystemroutinen. Besonders erwähnenswert sind die am Ende platzierten Referenzseiten. Damit sind mit diesem Buch auch Besitzer von Commodore-, Apple- und Atari-Computer angesprochen.

Doch dieses Buch hat auch einige Nachteile: z.B. hätte ich mir eine bessere Qualität des Papiers gewünscht, das etwas zu kurz gekommen ist. Auch bekomme ich den Eindruck nicht los, daß diesem Buch das gewisse Etwas an Übersichtlichkeit fehlt. Man hätte vielleicht verschiedene Schrifttypen wählen können, um die einzelnen Bemerkungen, Beispiele und Erläuterungen besser voneinander abzuheben.

FAZIT: Dieses Buch gehört sicherlich zu dem unbedingten Muß eines jeden Basic-Programmierers, der sich mit Assembler weiterbilden will. »Der häufige Vergleich mit Basic ermöglicht insbesondere dem mit einfachen Basic-Kenntnissen vorbelasteten Leser einen einfachen, raschen und gründlichen Einstieg in die Assembler-Sprache.« Den anderen Büchern ist dieses Buch damit sicherlich einen guten Schritt voraus.

Volker Mücke



von Andreas Dripke
146 Seiten, 38,- DM
Verlag Interface Age,
München
ISBN 3-88986-000-1

Assembler-Kurs für Beginner

Mit 38,- DM gehört das Buch »6502-Assembler-Kurs für Beginner« von Andreas Dripke aus dem Interface Age Verlag zur mittleren Preisklasse. Um Assembler zu lernen, sind laut dem Vorwort weder Assembler- noch Basic-Vorkenntnisse notwendig. »Unser oberstes Ziel bei der Konzeption dieses Kurses war die leichte Verständlichkeit« (aus dem Vorwort). Und wirklich, ich habe bisher noch kein Buch gelesen, das so hervorragend verständlich geschrieben war, wie dieses, so daß die Befürchtung eines jeden Anfängers, Assem-

bler sei unheimlich schwierig zu erlernen, vorerst zurücksteht.

Die Darstellung der praktischen Beispiele bezieht sich leider nur durchweg auf das »T.E.X.AS-Assembler Entwicklung- und Lehrsystem« aus dem Interface Age-Verlag. Hier hätte sich der Autor vielleicht auch noch auf zwei bis drei andere Systeme beziehen können. Der Autor ist aber dennoch der Auffassung, daß dieses System »T.E.X.AS« nicht eine unabdingbare Voraussetzung zum Verständnis der Materie sei, es aber trotzdem zur Erleichterung diene.

Die große Basic Referenztabelle

der 51 Dialekte

von Wolf-Detlev Luther
45,- DM
Luther-Verlag
Sprendlingen
ISBN 3-88707-033-X

Als ich die Referenz-Tabelle ausgebreitet auf meinem Tisch liegen hatte, war meine erste Feststellung, daß im Titel nicht zuviel versprochen wird: die Tabelle ist wirklich enorm groß. Die Maße 1375 x 980 mm garantieren, daß jeder Schreibtisch überfordert ist. Die weitere Erkundung des Inhalts habe ich also dann auf dem Fußboden fortgeführt.

Die Referenz-Tabelle selbst besteht aus zwei Teilen. Im er-

sten Teil werden auf 96 Seiten rechner-spezifische Befehle erläutert. Befehle also, für die in der Gesamtübersicht kein Platz war, da sie bei anderen Computertypen sowieso nicht zu finden sind. Der zweite Teil ist die eingangs erwähnte Tabelle.

Hier sind in der Kopfleiste 46 verschiedene Computer aufgeführt. (Die 5 fehlenden Dialekte sind nur im ersten Teil erläutert). Jeweils am linken und rechten Rand befinden sich Kurzerklärungen der BASIC-Befehle. Interessiert man sich nun zum Beispiel für das Löschen des Bildschirms, findet man beim Texas Instruments den Befehl »Call Clear«, beim Dragon »CLS«, beim Apple

»Home« und bei manchen Computern auch gar keinen Befehl. Wie die Anwender dieser Typen den Bildschirm löschen, bleibt ein Geheimnis, da auch im ersten Teil der Tabelle darüber nichts zu finden ist.

Trotz dieser fehlenden Befehle ist die Tabelle beim Umschreiben von Fremdprogrammen auf den eigenen Rechner sehr nützlich. Wenn sich ein Anwender oft mit solchen Problemen beschäftigt, wäre es aber von Vorteil, die Tabelle an die Wand zu hängen, da der Fußboden ja doch anderweitig benötigt wird. Über den stolzen Preis von DM 45,00 möchte ich an dieser Stelle nichts sagen; da muß jeder Interessent selbst

Die große
BASIC
Referenz-
tabelle
der
51
Dialekte



Wolf-Detlev Luther



entscheiden, ob ihm das Kennenlernen der anderen Basic-Dialekte so viel wert ist.

Rolf Knorre

Apple II Pascal

von Arthur Luehrmann
und Herbert Peckham
te-wi Verlag München
544 Seiten, DM 59,-
ISBN 3-921803-04-7

Die Autoren des Buches »Apple II Pascal« beziehen sich im Buch konkret auf das UCSD-PASCAL 1.1 für den Apple II.

Wie sie selbst im Vorwort schreiben, bietet das Buch keine vollständige Darstellung aller Pascal-Befehle. Es ist vielmehr ein hervorragendes Lehr-

buch für Computer-Besitzer, die einen Einstieg in die Programmiersprache Pascal suchen.

Es werden nicht die geringsten Vorkenntnisse erwartet, vorausgesetzt wird lediglich, daß der Leser Zugang zu einem Apple II Computer hat.

Das Buch enthält vierzehn Kapitel und einen Anhang, der noch weiter unterteilt ist:

Nach einem Rückblick auf die vorherigen Kapitel werden die Lernziele dieses Teils erläutert.

Dann folgt der eigentliche Stoff des Kapitels. Nach dem Durcharbeiten eines Kapitels findet man am Ende dann noch eine sehr nützliche Tabelle über bisher gelernte Pascal-Befehle und Betriebssystem-Funktionen sowie eine Reihe von Aufgaben, die man beantworten oder mit Hilfe des Computers lösen soll. Die richtigen Antworten sind am Ende des Buches ausgeführt.

In den ersten Kapiteln wird zunächst das UCSD-Pascal-System mit den verschiedenen Ebenen erläutert. Die wichtigen Schritte (Starten des Systems, Programmstart etc.) werden jedoch in den folgenden Kapiteln stets wiederholt. So prägen sich dem Leser die Befehlsfolgen sehr schnell ein und er muß nicht zurückblättern und nach Tastenkombinationen suchen.

Als Nachschlagewerk ist das Buch kaum geeignet (und auch nicht konzipiert), da kein Register vorhanden ist. Außerdem werden viele Befehle nicht schon bei der ersten Anwendung vollständig erklärt. Die Autoren geben die Informationen nur soweit, wie sie momentan benötigt werden, um den Leser nicht zu verwirren oder zu überfordern.

Sehr sinnvoll und nützlich ist der Anhang:

Erklärt werden die Unterschiede beim Arbeiten mit einem oder zwei Diskettenlaufwerken. Die Autoren gehen davon aus, daß der Anwender nur ein Laufwerk besitzt. Natürlich können aber auch die Besitzer von zwei Laufwerken das Buch benutzen.

Der Anhang erläutert auch noch die geringen Unterschiede zwischen UCSD-Pascal Version 1.1 und der älteren Version 1.0. Am Ende des Buches findet man eine Liste der Compiler-Fehlermeldungen in englischer Sprache. Leider fehlen hier teilweise die deutschen Übersetzungen. Ansonsten werden die englischen Fremdwörter und Fachbegriffe stets übersetzt und erklärt.

Die Qualität des Drucks ist recht gut. Lobenswert sind auch die deutschen Programmtexte bei besonders wichtigen Sätzen und Ausdrücken.

Wie leider oft bei Computer-Literatur, ist auch der Preis für dieses sehr gute Buch recht hoch, er liegt am oberen Rand des Preisspektrums bei Pascal-Büchern.

Oliver Steinmeier





Fort Apocalypse

Dieses von Synapse Software hergestellte Programm ist für den Commodore 64 erhältlich. Es handelt sich hierbei sowohl um ein Reaktionsspiel als auch um ein Taktik-Spiel. Denn einfaches »Rumballern« führt hierbei nicht zum Ziel.

Kurz gesagt besteht die Aufgabe darin, mit einem Hubschrauber durch verschiedene Höhlen zu fliegen, insgesamt 16

effekte signalisiert.

Nachdem nun auch das erledigt ist, geht es richtig los. Die erste Aufgabe besteht darin, sich einen Zugang zu den Höhlen »freizubomben«. Hierbei wird Ihr Hubschrauber auf die verschiedensten Arten gestört. Sind Sie nun glücklich in der ersten Höhle gelandet, so können Sie sich auf die Suche nach den vermißten Personen machen

schiedensten Gefahren bedroht.

Zum Schluß des Spieles, also nach erfolgreichem Abschluß der Mission oder nach Zerstörung aller Hubschrauber, wird der erreichte Spielstand mit eventuellen Bonuspunkten und der Ihnen vom Computer ermittelte »Dienststrang« angezeigt.

Dieses Programm ist wirklich ein erstklassiges Spiel. Die verschiedenartigen Gefahren, die zu überwinden sind, gekoppelt mit einer exzellenten Grafik und einem sehr realistisch wirkenden Sound sorgen dafür, daß dieses Spiel einen wirklich lange in seinen Bann zieht und

auch eigentlich nie seinen Reiz verliert.

Doch bevor Sie nun in den nächsten Computershop laufen, um das Programm zu kaufen, muß ich Sie fairerweise warnen, denn Sie müssen hier für ca. 38 K programmierte Byte sage und schreibe 109,- DM hinblättern – ein wahrhaft stolzer Preis.

Name: Fort Apocalypse
Preis: ca. DM 109,-
System: Commodore 64
Hersteller: Synapse Software
Bezugsquelle: Ariolasoft

Reginald Scholz

Blue Max

Für den C 64

Blue Max wurde von Bob Polin ursprünglich für den Atari-Computer geschrieben, wird jetzt aber auch für den C 64 auf Kassette und Diskette angeboten.

Nach dem Laden meldet sich der Computer mit dem Anfangsbild und einer wunderschönen Melodie. Nun kann der Spieler zwischen folgenden Punkten wählen:

Taste F3 = Menue anzeigen

Taste F5 = Menue ändern

Taste F7/Fire = Spiel starten
Entscheidet man sich für F3, so erscheint folgendes Menue:

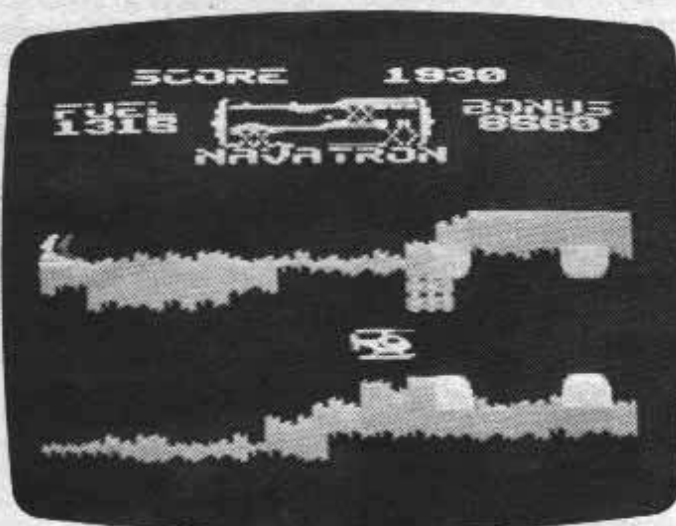
1. Zeile: Gravity off – on (Erdbeschleunigung ein – aus)

2. Zeile: Normal Control – Pilot Control

3. Zeile: Beginner – Advanced – Expert (Beginner – Fortgeschrittener – Experte)

Der Spieler ist Max Chatsworth, bekannt als Blue Max. Er muß versuchen, einen Angriff auf die drei wichtigsten Stützpunkte zu fliegen, hat dabei aber nur ein Flugzeug zur Verfügung und sehr wenig Zeit, um die Mission zu erfüllen.

Nach dem Start kann man das Flugzeug ab 100 Meilen/Stunde in die Luft ziehen. Hat man »Normal Control« gewählt, gilt folgende Joystickbelegung: Joystick nach oben – Flug nach oben



Retten Sie die Eingeschlossenen

Personen zu bergen, um diese dann am Ausgangspunkt abzuliefern.

Zu Beginn des Spieles können einzelne Parameter verändert werden, so daß der Spielverlauf einfacher bzw. schwieriger wird. So kann neben der Anzahl der zur Verfügung stehenden Hubschrauber auch das Verhalten eines von Zeit zu Zeit auftauchenden, sehr aggressiven »Geisterhubschraubers« bestimmt werden. Nachdem Sie also diese Werte Ihrem Leistungsstand angepaßt haben, beginnt das eigentlich Spiel. Doch bevor Sie nun auf die Jagd gehen können, muß Ihr Hubschrauber natürlich erst noch aufgetankt werden. Dies wird durch gute Grafik- und Sound-

und diese der Reihe nach einsammeln. Dabei muß die Höhle systematisch untersucht werden und Sie dringen immer tiefer in das Höhlenlabyrinth ein. Die erste Etappe ist beendet, sobald acht Personen eingesammelt sind und der Hubschrauber auf einem besonders markierten Landeplatz sicher gelandet ist. Darauf dringen Sie in die nächste Höhle vor, wo nochmals acht Personen auf ihre Rettung warten. Dabei wird es aber schon um einiges schwieriger zum Ziel zu gelangen.

Haben Sie auch hier Ihre Mission erfüllt, so müssen Sie Ihren Hubschrauber wieder unversehrt aus den Höhlen zurücksteuern. Auch hierbei wird der Hubschrauber von den ver-



Blue Max auf Feindflug

Joystick nach unten – Flug nach unten

Für den Flugerfahrenen kann »Pilot Control« eingestellt werden. Die Steuerung erfolgt dann genauso wie in einem richtigen Flugzeug.

Schießziele sind alle Brücken, Gebäude, feindliche Flugplätze, Fahrzeuge und Schiffe, also alles was »das Herz begehrt!« Von Zeit zu Zeit müssen folgende Ziele abgeschossen werden, um in das nächste Level zu gelangen:

- Gebäude und Brücken mit blinkendem rot-weißen Zeichen,
- blau blinkende feindliche Fahrzeuge und Autos,
- rote Schiffe.

Gerät man zu tief, wird die Anzeigetafel im unteren Drittel braun. Sinkt man noch weiter, zerschellt das Flugzeug am Boden.

Wenn man den Feuerknopf drückt und dabei den Steuerknüppel nach unten zieht, lassen sich Bomben abwerfen. Drückt man nur den Feuerknopf, legt das Maschinengewehr los, und andere Flugzeuge können abgeschossen werden. Dabei hilft die Anzeigetafel: Erscheint rechts ein Pfeil, z.B. nach oben, so muß man selbst steigen, um mit dem feindlichen Flugzeug auf gleicher Höhe zu sein.

Nach einer gewissen Zeit erklingt ein Ton, und ein grosses

»L« erscheint auf der Anzeigetafel, was soviel bedeutet wie: jetzt kommt ein Landeplatz.

Auf der Anzeigetafel stehen folgende Angaben:

- ALT = Höhe
- Speed = Geschwindigkeit
- Fuel = Treibstoff
- P = feindliches Flugzeug kommt
- W = Windfaktor
- L = Landebahn in Sicht

Auch werden die Schäden angezeigt und zwar mit folgenden Abkürzungen:

- F = Leck im Treibstofftank
- B = Bombengerät defekt
- M = Lenkung defekt
- G = Maschinengewehr defekt

Wenn man von dem Thema des Spiels (1. Weltkrieg) ausgeht, ist dies sicherlich kein empfehlenswertes Spiel. Bewertet man aber die Grafik, so ist Blue Max mit Abstand sehr profihaft gemacht, wenn auch eine Detailgenauigkeit bei manchen Gegenständen fehlt. Es gibt sehr viele Variations- und Anzeigemöglichkeiten, die das Spiel noch abwechslungsreicher machen. Schade, daß das Spiel im Handel ca. 100,- kostet, das ist für den »kleinen Spieler« zuviel Geld.

Name: Blue Max
Preis: ca. 109,-DM
System: Commodore 64
Hersteller: Synapse
Bezugsquelle: Ariolasoft

Volker Mücke



Space Mouse

Hier muß man mit seiner Space Mouse versuchen, so schnell wie möglich die verschiedenen Erdschichten zu durchqueren. Dabei muß der Spieler den Katzen ausweichen, die alle ganz wild auf die Space Mouse sind. Zwischendurch gibt es Energiespiralen, die sich auffangen lassen und mit denen man dann leichter vorankommt.

Das Spiel ist ganz in Maschinensprache geschrieben und dadurch sehr schnell. Es läßt sich über Tastatur wie auch über Joystick steuern. Die Grafik könnte wohl etwas besser sein.

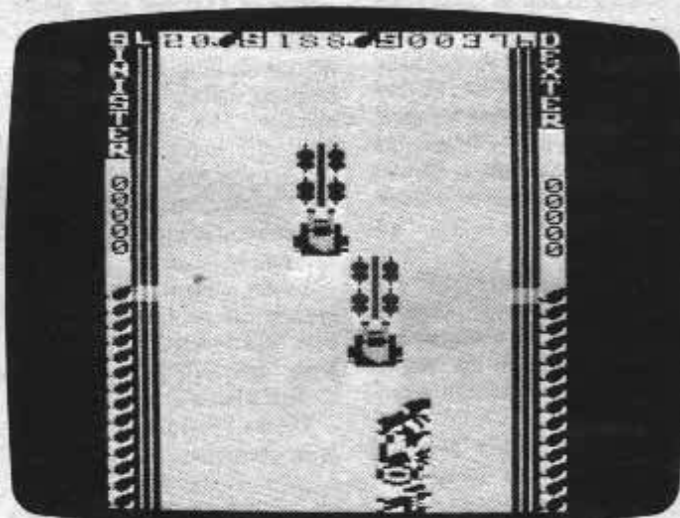
Name: Space Mouse
System: VC 20 o. Erw.
Hersteller: Mikro-Gen

Chariot Race

»Chariot Race« ist der Versuch, Spannung und Dramatik der berühmten historischen Wagenrennen ins Wohnzimmer zu bringen. Am Rennen können sich 1 oder 2 Spieler beteiligen. Auf dem Fernsehschirm ist nicht die gesamte Rennstrecke abgebildet, sondern der Bildschirmausschnitt bewegt sich mit den Wagen der beteiligten Spieler. Seitenbegrenzungen

sollte man immer so schnell wie möglich fahren. Führt man zu langsam, so werden die Zuschauer böse und werfen Feuerbälle auf die Rennstrecke. Überfährt man einen dieser Feuerbälle, muß man mit »Totalschaden« ausscheiden.

Die Tonuntermalung des Spektakels ist zwar nicht gerade überragend, aber in Anbetracht der geringen Programmlänge



Römisches Wagenrennen mit dem VC 20

und Wagen sind in HIRESGrafik dargestellt, die vom Computer gesteuert werden. Ihre Anzahl und Gefährlichkeit erhöht sich im Laufe des Rennens.

Insgesamt müssen 20 Runden gefahren werden. Sieger ist, wer die meisten Punkte für sich verbuchen konnte, d. h. wer die meisten gegnerischen Wagen durch geschicktes Ausbremsen aus dem Rennen geworfen hat. Die Gefährte werden von beiden Spielern ausschließlich über die Tastatur des VC-20 gelenkt. Die Tastaturbelegung ist geschickt gewählt, so daß bei der Steuerung keine Probleme auftauchen. Die Spieler haben neben Rechts- und Linkssteuerung noch die Möglichkeit, abzubremesen oder zu beschleunigen. Da die Punktzahlen von der Geschwindigkeit abhängen,

(ca. 4,7 KByte reine Maschinensprache) doch recht ansehnlich. Die mitgelieferte englische Spielanleitung ist mit geringen Kenntnissen der englischen Sprache verständlich und sehr ausführlich. Es werden sogar Tips in Sachen Taktik gegeben!

Fazit: »Chariot Race« ist ein sehr gutes und spannendes Spiel für den VC-20, das aus der Masse eintöniger Weltraumspiele herausragt. Verlangt werden nicht Weltrekorde im Feuerknopfdrücken, sondern Fingerspitzengefühl, Reaktionsvermögen und gute Nerven. Eines der positivsten Merkmale dieses Programms ist die Möglichkeit, daß zwei Spieler gleichzeitig am Rennen teilnehmen können.

Wer möchte Spiele beschreiben?

Für die nächsten Ausgaben suchen wir noch weitere Autoren für unsere Spielbeschreibungen. Wer hat ein interessantes Spiel, das er vorstellen möchte? Rufen Sie uns an: (0 72 52 4 29 48) oder schreiben Sie an Computer-Kontakt, Postfach 1550, 7518 Bretten.

Wir sagen Ihnen dann die genauen Einzelheiten. Ein Honorar gibt es selbstverständlich auch.

Name: Chariot Race
Preis: ca. DM 34,90
System: VC-20 Grundversion
Hersteller: MICRO-ANTICS
Bezugsquelle: HLS-SOFT

Tarnsman of Gor

Ein erstaunliches 32 K Adventure für das
Colour Genie

Das Colour Genie gehört in Deutschland zu den vier meistverkauften Computern. Doch wer bislang ein Adventure wie etwa »The Hobbit« spielen wollte, mußte schon auf andere Homecomputer umsteigen. Jetzt hat sich dieser Zustand glücklicherweise endlich gebessert: Seit einiger Zeit bietet ein kleiner deutscher Softwareversand dieses Tarnsman of Gor an. Natürlich war ich zuerst skeptisch: Immerhin ist dieses Programm ganze DM 20,- billiger als das obengenannte Superadventure. Auch ist es »nur« in Basic geschrieben.

Allerdings zerstreuten sich diese Bedenken nach dem ersten mißglückten Versuch, den Homestone aus Ar zu stehlen und die schöne Talena zu entführen.

Neugierig? Einen Moment Geduld, beginnen wir am Anfang:

Im Lieferumfang befindet sich eine schlichte, schwarze Datenkassette und eine kurze Spielanleitung. Hier liegt sicher eine der beiden Schwächen dieses Spiels, doch soll eine Karte vom Schauplatz des Geschehens bald erhältlich sein. Es existiert auch ein Buch gleichen Namens.

Zuerst lädt man das Vorprogramm. Es definiert einen neuen Zeichensatz (!!!) und gibt eine Spielerklärung, die jedoch allein zu oberflächlich ist. Außerdem enthält es die Titeldruckeroutine. Das Titelbild selbst ist eine Klasse für sich. Selten habe ich auf meinem Colour Genie eine so schöne FGR Grafik gesehen. Leider können die Grafiken im Spiel dieses Niveau nicht halten.

Der gesamte Ladevorgang ist nach weniger als 5 Minuten abgeschlossen (trotz Kassette).

Man spielt, wie von guten Adventures gewohnt, durch Eingabe kurzer Sätze wie »take the sword«. Auch hilfreiche Befehle wie HELP, INVENTORY oder LOOK werden verstanden.

Nur zur Story des Adventures:

Auf der anderen Seite der Sonne liegt ein Planet, ähnlich

der Erde, doch stoppten die herrschenden Priesterkönige den technischen Fortschritt. Gor, so heißt der Planet, ist also ein klassischer Fantasy Schauplatz.

Jede Stadt hat dort ihren eigenen Herrscher. Der von Ar will sich zum Diktator aller Städte aufschwingen, und Sie als entführter Erdling sollen das verhindern, indem Sie den sogenannten Homestone stehlen. Das wäre dann das Ende des »Ubars von Ar«. Natürlich muß man gefährlichste Abenteuer bestehen, will man heil zurückkehren.

Leider scheint es das Programm nur in Englisch zu geben, was wahrscheinlich daran liegt, daß sich Adventures in Englisch leichter spielen lassen.

Dieses Spiel ist auf dem Colour Genie einzigartig. Aller-

dings wäre die Grafik verbesserungsfähig.

Name: Tarnsman of Gor
Preis: DM 49,-
System: Colour Genie 32
KRAM, Spectrum 48 KRAM
Bezugsquelle: Cooperated
Software
Harksiekhang 1, 4973 Vlotho

Das Spiel ist in ähnlicher Ausführung auch für den ZX Spectrum erhältlich.



Olaf Hahn

Betriebswirt

Software · Hardware · Service

Auf dem Winkel 27
D-5860 Iserlohn
Tel. 02371/61812 (bis 21 Uhr)

Ihr zuverlässiger Partner für
VIDEO GENIE und TRS-80.
Bitte fordern Sie unsere kostenlose
Angebotsliste an.

PROTECTOR II

Das ganze Spiel gliedert sich in 2 Phasen. In der ersten Phase müssen 18 Menschen aus einer Stadt in eine zweite Stadt mit dem sinnigen Namen »GOOD HOPE« transportiert werden. Grund: Die Menschen werden von einem Fraxullanischen Mutterschiff bedroht, welches diese bedauernswerten Geschöpfe mittels Beamstrahl einzeln an Bord hievt, ein kurzes Stück nach rechts fliegt und sie dann kurzerhand in einen Vulkan wirft. »GOOD HOPE« befindet sich wiederum etwas weiter rechts vom Vulkan. Der Spieler muß nun ständig zwischen beiden Städten hin- und herpatrouillieren, da immer nur ein Mensch transportiert werden kann.

Wenn sich keine Menschen mehr in der ersten Stadt befinden, beginnt die zweite Phase. Der Vulkan bricht mit tiefem Rumoren aus und droht, GOOD HOPE mit einem Lavastrom dem Erdboden gleichzumachen. Gleichzeitig öffnet sich die Festung (wiederum rechts von GOOD HOPE), in

welcher die Menschen dann erst wirklich in Sicherheit sind. Der Weg dorthin führt über einen gefährlichen Abschnitt, der mit Lasergeschützen bestückt ist. In schwierigeren Stufen regnet es auch noch Meteoriten vom Himmel, welche die Handlungen des Spielers nicht gerade erleichtern. Nach mehr oder

weniger erfolgreich abgeschlossener Mission wird einem dann ein Rang (ähnlich Star Raiders) zugewiesen.

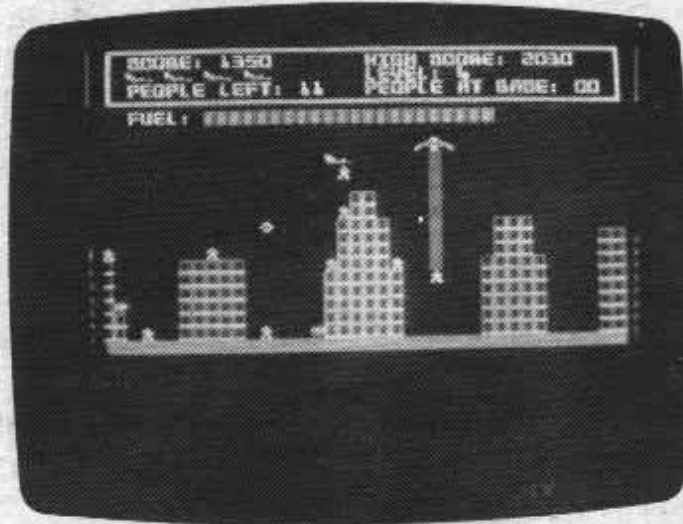
Um beide Phasen zu meistern, stehen dem Spieler entweder 3 oder 5 (je nach Wahl) »Needlefighter« zur Verfügung, die zur Schonung des Joysticks mit Dauerfeuer ausgestattet sind. Man muß schon sehr aufpassen, um nicht zufällig die Menschen zu treffen, die leider nicht, wie das Fraxullanische Mutterschiff, gegen unsere Bordgeschütze immun sind.

Die Needlefighter werden während beider Phasen ständig von »Xytonic-Pulse-Trackers« verfolgt, die in wahren Horden am Himmel auftauchen. Zusätzlich wird man noch von »Chompers« bedroht, die laut Anleitung unseren Needlefighter zum Frühstück verspeisen. Dabei sehen sie aus wie hüpfende Felsbrocken. Außerdem befinden sich am Boden noch Raketenbasen, die ständig in alle Richtungen feuern. Sämtliche Gegner bewegen sich mit einer Geschwindigkeit von 1 bis 6 (je nach Wahl).

Das Programm könnte man als Defender-Version bezeichnen, es ist aber komplexer und besser durchdacht. Es zeichnet sich vor allem durch seine detaillierte Grafik und durch den realistischen Sound aus. PROTECTOR II ist meiner Meinung nach empfehlenswert.

Name: Protector II
Preis: ca. DM 89,-
System: Atari (Kassette/Disk)
Hersteller: Synapse
Bezugsquelle: Vecos Warnecke

Harald Mansecher



Bald bricht der Vulkan aus.

Robopods

Ein Spiel für den TI 99/4A

Gute Spiele für den TI-99 sind selten. Spiele in TI-Basic noch seltener. Deswegen hat es mich umso mehr gefreut, daß mir mit ROBOPODS endlich ein spannendes Geschicklichkeitsspiel vorlag, welches zudem auch noch relativ schnell war und eine gute Grafik besaß.

Hat man ROBOPODS von der Kassette geladen und RUN eingegeben, dauert es noch etwa 20 Sekunden bis das Spiel startet. Der Bildschirm wird gelöscht und das Titelbild erscheint – untermalt von der Erkennungsmelodie. Ist auch diese verklungen, fragt der Computer, ob Instruktionen nötig sind. Sehr benutzerfreundlich ist vor allem auch die Wahl zwischen Joystick- oder Keyboardsteuerung und die Möglichkeit, unter fünf Schwierigkeitsgraden auszusuchen, die da sind:

NOVICE (Neuling) – 5 Robopods, EXPERIENCED (Erfahrener) – 6 Robopods, MASTER (Meister) – 7 Robopods, JOKER (Joker) – 8 Robopods, TOTALLY INSANE (Total wahnsinnig) – 9 Robopods.

Aufgabe des Spielers ist es, die Robopods durch Eindringen zu zerstören und unschädlich zu machen. Erschwert wird diese Aufgabe durch vier Punkte:

- Man darf nicht auf seine eigenen Fußstapfen treten.
- Man darf nicht auf die Minen treten.
- Die Robopods sind nummeriert; sie müssen in der korrekten numerischen Reihenfolge deaktiviert werden.
- Man darf nicht zu lange überlegen.

Befolgt man diese Punkte nicht und tötet z. B. Robopod Nr. 5 als erstes, stirbt der Spieler. An dessen Stelle wird ein Grabhügel mit Kreuz gesetzt und eine Trauermelodie gespielt.

Schafft es der Spieler, wird wiederum die ROBOPODS-Melodie gespielt und die Robopods »lassen die Ohren hängen«.

Fazit: Malcolm Adams ist mit ROBOPODS ein spannendes und grafisch gut aufbereitetes

Spiel gelungen, das in jede TI-User-Bibliothek gehört und das man auch nach oftmaligem Spielen gerne nochmal herausholt. Denn jedes Spiel ist anders: Die Robopods und die Minen werden zufällig auf den Bildschirm gesetzt.

Name: ROBOPODS
Preis: ca. 32,- DM (Kassette)
System: TI-99/4 in der Grundversion
Hersteller: Virgin Games

Alexander Opaschowski



Alexander Opaschowski
Ist 14 Jahre alt und geht auf das Gymnasium Wentorf bei Hamburg. Seine Hobbies sind der TI 99/4A, Mathematik und Tennis.

★★★★★★★★★★★★

Trashman

Für den ZX Spectrum mit 48 K

Trashman ist die englische Bezeichnung für Müllmann. Aus diesem Grund zeigt der Kassetten-Einleger als Titelbild stilgerecht auch eine große, überlaufende Mülltonne. Ob diese Zusammenstellung ein Vorzeichen für die Qualität des Programms ist?

Nein, bei dem Programm »Trashman« handelt es sich wirklich einmal um eine neue Spielidee, deren Story hier erzählt werden soll.

Durch die städtische Müllabfuhr wird der Spieler zu Beginn in eine bestimmte Straße geschickt, in der er eine vorgegebene Anzahl Mülltonnen leeren muß. Das Spielfeld wird in der Mitte durch eine Straße geteilt; rechts und links davon befinden sich Häuser. Zu jedem Haus gehört ein Abfallbehälter, der durch den Spieler bzw. den Müllmann abgeholt werden muß. Auf der Straße pendelt ständig ein LKW der Müllab-

fuhr hin und her, zu dem die Tonne gebracht und geleert werden muß.

Natürlich ist diese Arbeit auch mit Gefahren verbunden. Manche Häuser werden von Hunden bewacht, die oft dank eines bekannten Hundefutters kraftvoll zubeißen können. Das Überqueren der Straße wird durch vorbeifahrende Fahrzeuge erschwert.

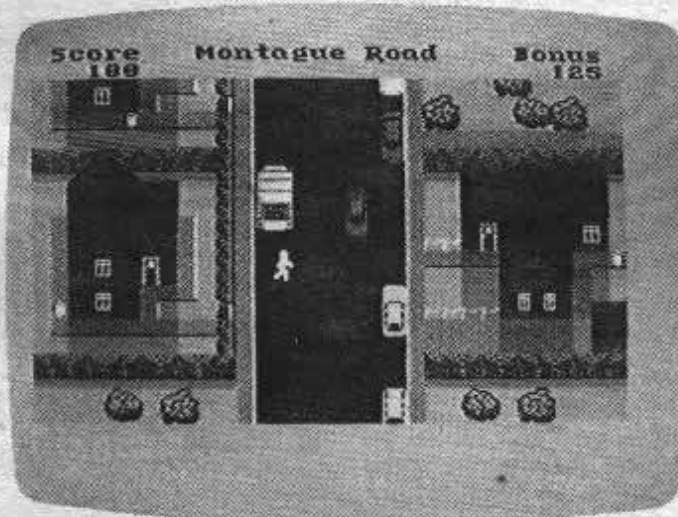
Mit der nötigen Ruhe wären diese Hindernisse jedoch zu bewältigen. Das wird auch der Autor von »Trashman« gemerkt haben, denn er hat ein Zeitlimit eingebaut. In der rechten oberen Ecke des Bildschirms läuft aus diesem Grund ständig der Punktestand rückwärts; bei Null ist dann Spielende. Verläßt der Spieler die vorgeschriebenen Wege und betritt die Grünflächen, beschleunigt sich der Zeitabzug erheblich. Wer hier nicht sofort reagiert und wieder auf den Weg springt, hat schon verloren.

Die Grafik ist in diesem Programm recht gut gestaltet. Die Steuerung über die verschiedenen Joystick-Typen oder über die Cursor-Pfeile ist gut zu handhaben. Ein absoluter Schwachpunkt bei »Trashman« ist die Tatsache, daß nach jedem Spielende die Eingaben des Anfangs komplett wiederholt werden müssen (Steuerungswahl, Eingabe des Spielernamens, Spielerzahl). Erst dann kann das Spiel gestartet werden.

Aus der Masse der zur Zeit neu erscheinenden Programme setzt sich »Trashman« positiv ab. Allein die neue Spielidee kann überhaupt nicht hoch genug bewertet werden. Allerdings ist der Schwierigkeitsgrad schon zu Beginn durch die schnell verstreichende Zeit hoch angesetzt. Für routinierte Spieler dürfte das aber kein Hindernis sein.

Name: Trashman
Preis: 27,80 DM
System: ZX Spectrum 48 K
Hersteller: New Generation Software
Bezugsquelle: Thomas, Wagner, Softwareversand

Rolf Knorre



Der schnelle Müllmann

Computerwitze gesucht

Wer kann gut zeichnen und möchte seine Kunstwerke bei uns veröffentlichen. Wir suchen Computerwitze als Textwitze und Cartoons. Damit's nicht immer ganz so ernst ist!

Sabre Wulf

Für den ZX Spectrum 48 K

Wie bereits in der vergangenen Ausgabe angekündigt, haben wir aus England den neuesten Software-Hit der Firma Ultimate erhalten, die schon vor einigen Monaten mit den Programmen »Lunar Jetman« und »Atic Atac« zwei Bestseller auf den Markt gebracht hat. »Sabre Wulf« soll sich an diesen Erfolg nahtlos anschließen.

Glücklicherweise können die Kleintiere durch das mitgeführte Buschmesser aus dem Weg geschafft werden. Man kann auch ständig mit dem Messer herumfuchteln, wodurch allerdings die Laufgeschwindigkeit verringert wird. Die Überlebenschance steigt aber damit, da der direkte Kontakt mit dem Gegner ein Leben kostet (und

dings nichts zu gewinnen. Nur mit viel Geduld und entsprechendem Zeitaufwand kann man erfolgreich sein. Ich glaube jedoch nicht, daß ein »Normalspieler« jemals alle vier Teile finden wird, da die vorgegebenen Leben doch schnell verbraucht sind. Trotzdem ist »Sabre Wulf« ein Spiel, das in keiner Programm-Bibliothek fehlen sollte.

Name: Sabre Wulf
Preis: ca. DM 25,-
System: ZX Spectrum 48 K
Hersteller: Ultimate

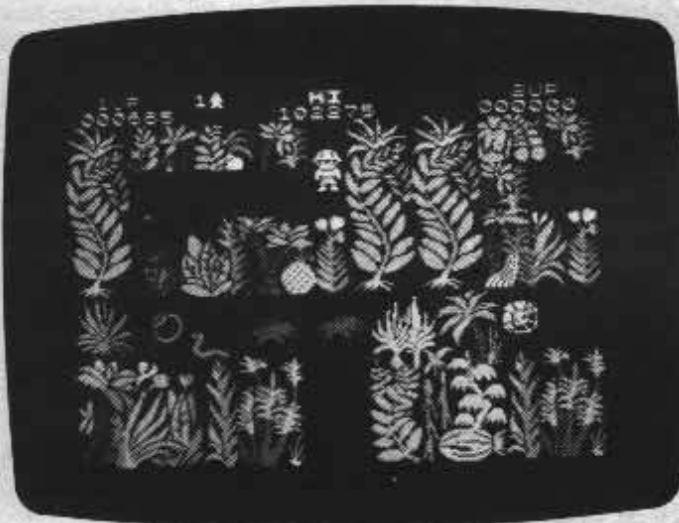
Joystick kompatibel mit Kempston/Cursor/Interface II, 1 oder 2 Spieler.

langen. Wer also unbegrenzt spielen möchte, sollte wie folgt vorgehen:

1. MERGE "" eingeben und Band starten.
2. Band anhalten, sobald die OK-Meldung erscheint (nach der BASIC-Laderoutine).
3. POKE 23756,1 mit ENTER direkt eingeben. (Aus der 0-Zeile wird jetzt die Zeilen-Nr. 1.)
4. EDITIEREN der Programmzeile. Mit dem Cursor hinter den Doppelpunkt nach dem ersten LOAD "" CODE fahren; dann POKE 43575,0 an diese Stelle setzen (von einem Doppelpunkt gefolgt).
5. Mit RUN dann die Lade-Routine starten und den Bandlauf wieder einschalten.

Jetzt läuft »Sabre Wulf« bis zum nächsten Stromausfall weiter. Die Chancen, das Programm zu schlagen, sind erheblich gestiegen.

Rolf Knorre



Der Forscher im Urwald-Dschungel

Die Unsterblichkeit

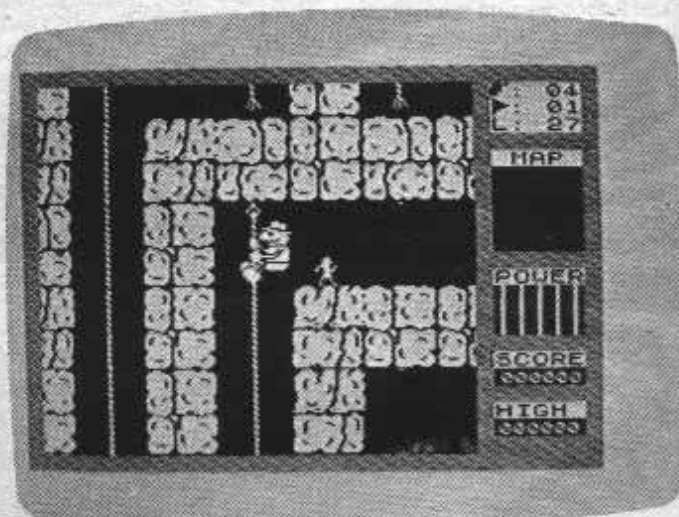
Als Nachtrag zu Sabre Wulf wollen wir unseren Lesern an dieser Stelle einen Tip geben, wie sie die absolute Unsterblichkeit in diesem Programm er-

Fred

Fred, der Hauptdarsteller des gleichnamigen Programms, befindet sich im Mittelpunkt eines Höhlenlabyrinthes. Seine Aufgabe ist die Erforschung dieses unbekannten Gebietes, vorrangig aber die Erhaltung seines Lebens. Ausgerüstet mit einer Pistole und sechs Schuß Munition muß Fred versuchen, an die Oberfläche zu gelangen.

Für den Spieler ist das nicht, so einfach, da auf dem Bildschirm nur ein Ausschnitt des Ganzen zu sehen ist.

Erst wenn die irgendwo im Labyrinth versteckte Karte gefunden ist, erscheint am rechten Bildschirmrand ein kleines Gesamtbild, an dem man sich orientieren kann. Auf seiner Wanderung, die fast immer an Seilen nach oben führt, begegnen unserem Freund diverse Gestalten; ein Zusammenprall kostet Kraft, die leider nur begrenzt vorhanden ist. Je nach Art der Gestalt muß Freddie schießen oder darüber hinwegspringen. Ist das erste Labyrinth bewältigt, folgen fünf weitere, in denen sich die Gegner immer schneller bewegen. Hat



Freddy im Labyrinth

Die Handlung des Programms spielt in einem tropischen Dschungel-Labyrinth, das grafisch sehr liebevoll gestaltet ist. Mitten in dieses bunte Chaos hinein materialisiert sich nach dem Programmstart ein kleiner Kerl mit Tropenhelm und Buschmesser. Des Spielers Aufgabe ist es, zusammen mit dem kleinen Forscher den Dschungel zu durchstreifen und vier Teile eines Amuletts zu finden. Damit die Aufgabe nicht zu einfach wird, haben die Autoren von »Sabre Wulf« diverse Schwierigkeiten eingebaut. Es fängt damit an, daß nur ein kleiner Teil des Labyrinths auf dem Bildschirm zu sehen ist und der Spieler nie genau weiß, wo er schon war und wo er noch hin muß. Außerdem ist der Dschungel natürlich bewohnt. Gefahr bedeutet das zufällige Auftauchen der verschiedensten Tiere. Es gibt Spinnen, Skorpione, Schlangen, Nashörner und allerlei anderes Getier. Vereinzelt treten auch Buschfeuer auf.

es gibt nur 4 davon). Schwieriger zu bewältigen sind die Nashörner und auch die auftauchenden Eingeborenen, die nur vertrieben, nicht aber getötet werden können. Ungefährlich sind die im Dschungel herumliegenden Gegenstände, die ebenfalls in den verschiedensten Formen dargestellt werden. Durch Berühren der Teile verschwinden sie vom Bildschirm und das Punktekonto wird erhöht.

Für den Spieler wichtig sind auch die immer wieder aufblühenden Blumen, die bei Berührung (je nach Farbe der Blume) unterschiedliche Wirkungen haben. Man kann für kurze Zeit unsterblich und/oder sehr schnell werden, genauso gut aber auch ein Leben verlieren.

»Sabre Wulf« ist ein sehr unterhaltendes, fast optimal gestaltetes Spielprogramm. Die Mischung zwischen Adventure und Action ist – wie schon bei »Atic Atac« – hervorragend gelungen. »Auf die Schnelle« ist bei diesem Programm aller-

der Spielerauch Nr. 6 überwunden, besteht die Möglichkeit, wieder von vorne zu beginnen oder ein eigenes Labyrinth zu konstruieren.

Quicksilvas Programmierer haben mit »FRED« eine neue Idee sehr gut umgesetzt. Durch die hervorragende Grafik läuft dieses Spiel fast wie ein Zeichentrickfilm ab. Spielerisch veranlagte Zeitgenossen können

ten durch »FRED« süchtig werden.

Noch ein Tip: Wer das ZX Interface I betreibt, kann seinen Joystick leider nicht einsetzen.

Name: Fred
Preis: ca. DM 29,-
System: ZX Spectrum 48 K
Hersteller: Quicksilva
Bezugsquelle: Joysoft, Ratingen
Kempston-Joystick kompatibel

Lernen Sie das ZX 81 ROM verstehen

von Ian Logan
188 Seiten, DM 32,-
Birkhäuser Verlag,
Basel
ISBN 3-7643-1583-0



Wie schwierig es ist, einen treffenden Titel für ein Buch zu finden, belegt dieses Werk recht eindrucksvoll. Dabei liegt es hier nicht wie so oft an der Übersetzung aus dem Englischen, denn auch der Titel des Originals »Understanding your ZX 81 ROM« legt nahe, daß es sich hier um eine Erläuterung der Funktionsweise besagten ROMs handelt. Tatsächlich werden in diesem Buch aber vorwiegend Struktur und Programmierung des Z 80 Prozessors besprochen, wobei der Autor zur Veranschaulichung auf eigene Programmbeispiele und solche aus den ROM-Routinen zurückgreift.

Das ROM an sich wird in einem Kapitel auf lediglich 19 Seiten behandelt, womit ich bei der Gliederung des Inhalts bin. Neben Vorwort, Inhaltsverzeichnis und einigen Tabellen haben auf den 188 gut lesbaren Seiten vier Themenkomplexe Platz gefunden, nämlich:

1. Grundzüge der Hardwarestruktur des Z 80 und seine Einbindung in das ZX81 Betriebssystem (13 Seiten).
2. Mathematische Grundlagen und Erläuterung des Z 80 Befehlssatzes nebst Anwendungsbeispielen aus den ROM-Routinen (71 Seiten).
3. Einführung in das Programmieren in Maschinencode und Integration von Maschinencode in BASIC-Programme

anhand von Beispielen (62 Seiten).

4. Programmstruktur des ROMs und Beschreibung einiger Routinen (19 Seiten).

Für wen wurde das Buch geschrieben? Die Beantwortung dieser Frage fällt leicht, da man den in Frage kommenden Personenkreis gut eingrenzen kann. Der (die) typische Leser(in) besitzt gute Kenntnisse in BASIC, betreibt den Kampf mit Fehlermeldungen als Hobby und möchte erste Schritte auf dem Gebiet der Programmierung in M-Code unternehmen, da ihn (sie) die berauschende Geschwindigkeit des ZX 81-BASIC mehr und mehr deprimiert. Der Stil, in dem das Buch verfaßt ist, wird dieser Zielgruppe nicht zuletzt wegen der leicht verständlichen Erläuterungen aller Fachausdrücke gerecht. Didaktisch gut ist auch das Konzept, Befehlsgruppen in Maschinencode den BASIC-Befehlen mit äquivalenter Wirkung gegenüberzustellen, so daß der Leser im Umgang mit Neuem auf Bekanntes aufbauen kann. Neben diesen positiven

Merkmale gilt es leider, auch über gravierende Mängel des Buches zu berichten. Zuerst zu erwähnen ist hier, daß für den »M-Code-Neuling« besonders fatal, daß der Autor völlig unzureichend darauf eingeht, wie man User-Programme im RAM unterbringt, was einem beim ZX 81 ohnehin nicht leicht gemacht wird. So verwundert es dann auch nicht, daß viele der Beispielprogramme so nur auf dem ZX 81/1K laufen (ab Adresse 17152), während die 16K-Version gnadenlos abstürzt und nur durch Ziehen des Netzsteckers zu besänftigen ist. Durch Abwesenheit glänzt auch das Stichwortverzeichnis, obwohl es bei der Vielzahl der erläuterten Z 80 Befehle von

großem Nutzen wäre. Ein weiteres Manko ist es, daß die meisten Beispiele als Bestandteil eigener Programme unbrauchbar sind, weshalb sich das Buch als Nachschlagewerk nicht aufdrängt.

Resümierend kann man sagen, daß jeder, der sich Grundkenntnisse der Programmierung des Z 80 aneignen und einen groben Überblick bezüglich der ROM-Routinen gewinnen will, mit dem Buch gut bedient ist, zumal es keine allzu großen Lücken in das Budget reißt. Wer aber in die Tiefen des ROMs vordringen möchte, der ist mit einem kommentierten ROM-Listing sicher besser beraten.

Axel Weber

Forty Niner

Ein Spiel für den ZX 81 mit 16 K

Der Spieler befindet sich in einer alten Mine und gräbt dort nach den heißbegehrten Goldnuggets. Dabei wird er jedoch von gefährlichen Riesenratten bedroht, die in das Tunnelwerk der Mine eingedrungen sind. Diese kann er nur für kurze Zeit abschütteln, indem er eine Trägerstütze aus dem Minengang herausreißt. Das hat zur Folge, daß das Erdreich an dieser Stelle nachgibt und in die Mine einrutscht, so daß die Ratte einige Zeit damit beschäftigt ist, den Erdhaufen beiseite zu schaffen. Die Riesenratten kann man aber auch zerstören, indem man eine Schlange im richtigen Augenblick aus ihrem Nest befreit, so daß diese genau auf das Haupt der Riesenratte fällt.

Während man in der Mine fleißig Nuggets aufammelt, droht an der Oberfläche eine weitere Gefahr: Ein Vielfraß bemüht sich dort, den Erdhügel vor dem Mineneingang abzutragen, um in die Mine eindringen zu können. Sollte dies dem Vielfraß gelingen, gibt es für den Spieler keinen Ausweg mehr. Aus diesem Grunde muß er ständig an die Erdoberfläche zurückkehren, um den Erdhügel neu aufzuschütten.

Je tiefer man in die Mine eindringt, desto mehr Punkte erhält der Spieler – aber desto weiter ist auch der Weg zur Oberfläche, um den Erdhügel aufzufüllen. Sind in der Mine alle Nug-

gets aufgesammelt, öffnet sich ein Tor und man kommt zur nächsten Spielstufe. Dort erwarten den Spieler mehr Ratten, aber weniger Schlangen, um diese zu töten.

Obwohl die Spielidee dieses Programmes stark an andere Programme erinnert, (z. B. das Automatenspiel »Dig Dug«), ist dieses Spiel durch den Einbau einiger neuer Spielelemente durchaus nicht reizlos. Wie alle anderen ZX-81 Programme muß dieses Spiel hardwarebedingt auf Ton und Farbe verzichten. Was es jedoch von der Masse anderer ZX-81 Programme abhebt, ist das Vorhandensein einer hochauflösenden Grafik, wie man es vom »großen Bruder, dem Sinclair Spectrum, gewohnt ist. Hier werden die Spielfiguren nicht durch Kreuze oder Sternchen vertreten, sondern sind als solche durchaus zu identifizieren. Gerade dieser grafische Aspekt gibt diesem ZX-81 Programm seinen besonderen Reiz.

»Forty Niner« ist das einzige ZX-81 Programm, das bisher den Sprung in die englischen Softwarecharts geschafft hat. Mit diesem Spiel ist auch der ZX-81 durchaus ein Spielchen wert.

Name: Forty Niner
Preis: DM 29,-
System: ZX-81 16 K
Hersteller: Software Farm
Bezugsquelle: HLS-Soft



LESERBRIEFE

Mit dieser Zeitung ist Ihnen ein Volltreffer gelungen! Sie bietet eine gelungene Mischung aus Programmen, Buchbeschreibungen, Spiel-Reviews, Nachrichten und sonstigen Informationen. Auch kommt bei Ihnen – im Gegensatz zu anderen Zeitschriften – der Dragon 32, der ein wirklich guter Computer ist, nicht zu kurz. So wird aus Computer Kontakt keine »C 64-Zeitung«. Ich hoffe, daß Sie dieses Konzept auch weiterhin beibehalten und vielleicht noch etwas mehr auf den Dragon 32 eingehen.

Bernd Tomczak jr., Bad Salzig

Leute schickt mehr Leserbriefe, dann steht hier mehr !!

Eure Zeitung gefällt mir sehr gut. Ich lese oft Computer-Zeitschriften, obwohl ich noch keinen Computer besitze. Hier will ich noch eine Weile mit dem Kauf warten.

Viele Zeitschriften gibt es auf dem Markt, aber keine informiert über Modems. Dies scheint für die Herausgeber ein heißes Eisen zu sein. In den USA ist das anders. Ich habe schon einige Modem-User-Clubs angeschrieben, erhielt aber nur eine Menge Kopien englischer Texte mit Fachbegriffen, die ich nicht kannte. Deshalb würde ich mich freuen, in Eurer Zeitschrift Berichte über Modems, deren Betriebsarten, die Software und alles was mit Modems zusammenhängt zu lesen. Ich bin auch für Tips und Adressen dankbar, wo ich weitere Informationen beziehen kann. Ansonsten habe ich nichts zu kritisieren. Viel Erfolg noch.

Andreas Bogena, Diemelstadt

Wir werden versuchen, dieses Thema in Computer-Kontakt zu berücksichtigen. Deshalb die Frage an unsere Leser: Wer kennt sich auf diesem Gebiet gut aus und kann Tips liefern?

Bitte bei uns melden – Tel.: 072 52/4 29 48.

Viele Softwarehäuser rühmen sich damit, daß ihre Programme nicht geknackt werden können. Aber dieses Knacken ist bald einfacher als einen Computer zu bedienen. Ich will hier zwar keine Anleitung zum Knacken von Programmen geben, doch muß so eine Möglichkeit doch einmal aufgeführt werden, damit sich die Softwarehäuser dagegen schützen können.

Bei dem Programm handelt es sich um das Spiel Super Scramble. Nachdem die Kassette in den Recorder eingelegt und der Befehl LOAD" eingeleitet ist, erscheint nach einigen Sekunden das Bild: LADE-TEST:O.K. Nun muß man einfach die Break Taste drücken und schon sieht man das Testprogramm. Jetzt, nachdem wir es gelesen haben, geben wir NEW und FAST ein. Nun befindet sich der Computer im Fastmodus. Bevor wir nun wieder laden noch ein Befehl, der eigentliche Knackbefehl. Man gebe einfach RAND USR 836 ein. Nun wird das Programm geladen. Ist das Programm nun im ZX, so erscheint links unten eine Fehlermeldung. Jetzt einfach listen (1-18) und schon sieht man das in Maschinensprache geschriebene Spiel. Nach dieser kleinen Anleitung noch eine Bemerkung an alle Softwarefirmen: Schützt Eure Programme besser!!!

Frank Schoof



Top 15-Commodore-Top 15-Spectrum-Top 15

Commodore	Spectrum
1. Alien of the Muppet Cops	1. Jet Set Willy
2. Revenge of the Muppet Cops	2. Scuba Dive
3. Twin Kingdom Valley	3. Alien Abac
4. Mantis Minor	4. Lunar Jetman
5. Huntback	5. Boop-a-Do
6. International Football (FOM)	6. Wizard
7. Pilot 64	7. Zaxxon
8. Moon Buggy	8. Art Attack
9. Boop-a-Do	9. Chessman Plus
10. Bumping Bugs	10. Ski Thru
11. Deming Pad	11. Hunter Killer
12. Star Commander	12. Jungle Trouble
13. Bridge Hand	13. Frighter Pilot
14. Jet Pac	14. Asteroid
15. Metagame Lomas	15. 3 Deep Space

STOP

Alle Preise sind Endpreise incl. Porto und Verpackung

Bestellung per Eurocheck oder Nachnahme

Ant. H. Stein & Co. Hohfeldstr. 28, 1 Berlin 28, Tel. 030/461 23 91

Sp-Spiele - Cact.
für Atari, Spectrum, Vic 20, C64
... nur schlappe 99,- DM

Spectrum 78 - 79er Face
(Downway) f. jedes Spiel
programmierbar
... nur 96,- DM

Sys 64
= 64 Zeichen auf dem Spectrum-
Bildschirm!
33,- DM

Ich möchte Ihnen zu ihrer Zeitschrift gratulieren und hoffe, daß CK so bleibt wie sie jetzt ist, nämlich mit Programmen und viel Information. Hier möchte ich auch noch etwas zu Herrn Benattis Leserbrief sagen, der Ihnen rät, sich mehr auf die gängigen Heimcomputer zu konzentrieren. Wenn er damit C64, ZX-81, VC20, Dragon und Spectrum meint, so hoffe ich, daß Sie diesem Rat nicht hundertprozentig folgen. Ich selbst besitze ein Colour-Genie und einen PC-1500 und bin ganz froh, daß es einmal eine Zeitschrift gibt, die sich auch um das Colour-Genie kümmert.

Wenn man noch mehr Programme und Informationen über die oben genannten Rechner haben will, so muß man sich eben in Gottes Namen eine andere Zeitschrift zulegen, denn für die meisten der oben genannten Rechner gibt es ja spezielle Zeitschriften. Sie können natürlich machen was Sie wollen, aber nicht nur ich würde es sicherlich begrüßen, wenn Sie die Linie weiterverfolgen, die Sie bisher eingeschlagen haben und aus CK nicht auch eine 0815-Zeitschrift für C64, ZX-81-Besitzer und ähnliche machen.

Jürgen Ladengast, Metzingen

★★★★★★★★★★★★

Sehr geehrte Redaktion, Ihr Ziel, eine Zeitschrift zu machen, bei der die Leser mitmachen können, finde ich sehr gut. Auch, daß Sie auf Farbe verzichten und den Preis niedrig halten wollen, findet meine Begeisterung.

Als Benutzer eines Apple II+

würde ich mich freuen, wenn Sie mehr Programme für dieses Gerät bringen würden. Vor allem interessiere ich mich für Hilfs- und Anwendungsprogramme. Doch würde ich es auch begrüßen, wenn Sie mehr Ideen für Spielprogramme bringen würden. Dabei wünsche ich mir keine perfekten Programme, sondern nur die Ideen bzw. die Programmbeschreibungen. Ich entwickle die Programme lieber selbst, als daß ich sie nur abschreibe. Das macht mir mehr Spaß und ist auch lehrreicher. Daß Computer-Kontakt jetzt kleiner und gehetzter ist, finde ich ganz toll. Ich wünsche Ihnen weiterhin viel Erfolg.

Carsten Bräutigam, Ettlingen

★★★★★★★★★★★★

Ich möchte mich der Kritik wegen den zu hohen Softwarepreisen voll und ganz anschließen. Doch zur Frage von Markus Fischer aus Undorf, warum Software so horrend teuer sei: Wenn man bedenkt, daß auf eine Originalkassette rund 50 Raubkopien kommen, dann ist es verständlich, daß diese Firmen die Preise für eine Kassette so hoch schrauben, damit die Verlustkosten der Raubkopien mitbezahlt sind.

Aber warum setzen die Manager die Preise nicht gleich auf ca. 10,- bis 15,- DM? Dann würden sich doch die meisten Computerbesitzer keine Raubkopien mehr besorgen (zuvoll Aufzeichnungsfehler) und sich lieber eine Originalkassette mit einer richtigen Anleitung beschaffen, denn die fehlt ja meistens bei den Raubkopien.

Reinhard Wacker, Langensfeld



PROGRAMME

Superhirn

Für den VC 20 in der Grundversion und den C 64

In diesem Programm sucht sich der Computer aus den vorgegebenen Farben einen Farbcode heraus. Bei der Schwierigkeitsstufe eins sind dies 5 verschiedene Farben (schwarz, weiß, grün, blau und rot). Bei der Schwierigkeitsstufe 2 kommen noch die Farben gelb, violett und türkis hinzu.

Insgesamt hat man zehn Versuche, um den Farbcode herauszufinden. Besser ist es natürlich, wenn man schneller ist. Nach dem 10. Versuch zeigt dann der Computer unten den gesuchten Farbcode an. Sollte es nicht geklappt haben, läßt sich jetzt die Lösung überprüfen.

Beim Ergeben des Farbcodes wählt man mit den Tasten 1-5 zuerst die Position und dann mit den Tasten S = schwarz, R = rot usw. die Farbe.

Dies hat den Vorteil, daß man besser überlegen und planen kann. Denn wenn man weiß, daß eine Farbe richtig sitzt, so kann man sie beim nächsten Versuch gleich richtig platzieren und die Hinweise des Computers besser auswerten.

Es ist sogar möglich, eine schon angefangene Reihe mit der Taste L wieder zu löschen, wenn erst vier Farben in einer Reihe eingegeben wurden.

Sind alle fünf Farben eingegeben, vergleicht der Computer seinen gewählten Farbcode mit der Eingabe und gibt am Rand die Hinweise für die weiteren Eingaben. Er setzt dann einen schwarzen Punkt, wenn eine Farbe sich an der richtigen Position befindet und einen weißen Punkt, wenn eine im Farbcode vorkommende Farbe gefunden wurde, diese aber noch nicht an der richtigen Stelle sitzt.

Variablenliste:

A	Wert der Bildschirmzeile
M	Anzahl der Versuche
R	Anzahl der gesetzten Farben in einer Reihe
E	Anzahl der richtig gesetzten Farben in einer Reihe
LE	Schwierigkeitsgrad
V	Spaltenadditionszahl bei der Auswertung
S	Spaltenzahl
Q(L)	Sperrt die gleiche Positionseingabe
ZS	Speicher für Eingabe
C	Positionszahl : Spieler
Z	Farbzahl : Spieler
Y(C)	Farbzahl an Position C : Spieler
B	Positionszahl : Computer
F	Farbzahl : Computer
X(B)	Farbzahl an Position B : Computer
M(B)	Farbzahl an Position B : Computer
LS,FS,GS,DS	Zeichenketten zur Vereinfachung
B,C,I,L,M,N	Laufvariablen (mehrfach verwendet)

Wichtige RAM-Adressen:

211	Spalte, in der sich der Cursor befindet
214	Zeile, in der sich der Cursor befindet
646	Code für momentane Farbe

SOGO

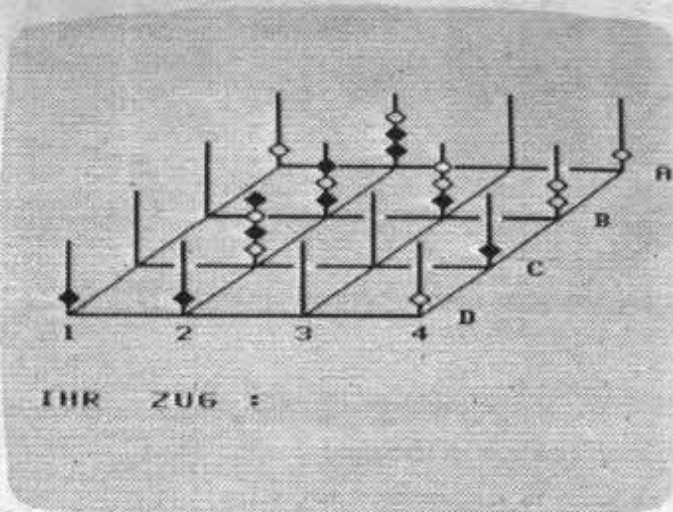
Für den TI 99/4A

Sogo ist ein Spiel, vergleichbar einer dreidimensionalen Mühle, aber mit einer Kantenlänge von vier Steinen. Es wird abwechselnd gesetzt und derjenige gewinnt, der zuerst vier Steine in einer Reihe platziert (es gibt 100 Gewinnmöglichkeiten). Die Antwortzeit des Computers liegt bei ca. 100 Sekunden. Das Spiel erklärt sich selbst und gibt auf Wunsch die Spielregeln aus. Man kann den Computer beginnen lassen oder selbst anfangen. Es stehen 2 Spielstufen zur Verfügung und die Möglichkeit, das Spiel zu dokumentieren. Nachdem das Spiel beendet ist, wird es auf dem Bildschirm noch einmal

Schritt für Schritt vorgespielt (so lassen sich nachträglich Spielfehler erkennen). Wenn das Wiedergeben zu schnell geht, der kann einen Tastendruck einbauen (4510 CALL KEY (0,KEY,ST), 4520 IF ST=0 THEN 4510) oder den Wert der Warteschleife erhöhen (Zeile 4510). Wer will, kann die Partie auch auf Kassette abspeichern (nicht im Programm enthalten). Dazu wird das Feld FL, die Anzahl der Züge (Variable T) und Flag2 (gibt an, wer begonnen hat) abgespeichert.

Sogo läuft auf jedem TI. Es wird kein Extended Basic oder eine zusätzliche Speichererweiterung benötigt. Viel Spaß beim Spielen!

Gerd-Rüdiger Helms



Wer gewinnt die Partie?

Galactic

Ziel dieses Spieles ist es, das feindliche Hauptquartier zu finden und zu zerstören.

Der Spieler steuert sein Raumschiff mit dem rechten Joystick. Dieser bestimmt die Flugrichtung, aber auch die Schußrichtung. Nachdem die feindlichen Raumschiffe abgeschossen sind, wechselt man an den geraden Flächen zum nächsten Bild.

Aber man kann sich auch am Gegner vorbeischießen, denn es kommt weniger auf die Punktzahl als auf die Geschwindigkeit an, denn Raumminen,

Korridore und Lasertore behindern den Flug. Hat man eine Runde geschafft, fliegt man neuen und schnelleren Feinden entgegen.

Das Spiel läuft auf dem Dragon 32 und 64, aber auch auf dem Tandy Color-Computer, da dieser kompatibel ist.

Sollte auf Ihrem Computer der POKE 65495,0 möglich sein, kann die Geschwindigkeit noch gesteigert werden. Doch es ist auch so schon schwierig, den Torpedos auszuweichen und das Ziel zu erreichen.

Viel Spaß!

Qu. Schwarzbauer

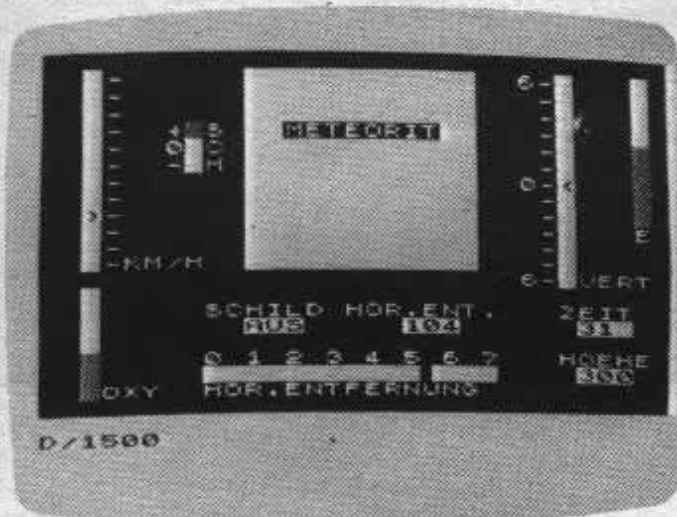
Sie finden die Programmlistings für

Superhirn	ab Seite 32
SOGO	ab Seite 60
Galactic	ab Seite 28

Docken

Für den ZX 81

Ihre Aufgabe ist es, an eine Raumstation anzudocken, die sich in einer Umlaufbahn um die Erde bewegt und sich in einer Höhe von 300 km befindet. Als erstes gilt es, diese Höhe zu erreichen. Auf dem Bildschirm wird das Cockpit Ihrer Rakete abgebildet. Zuerst findet der Count-down statt. Dieser wird auf dem weißen Anzeigefeld in der Mitte Ihres Cockpits dargestellt. Ist der Count-down bei 0 angekommen, müssen Sie so schnell wie möglich die Taste "0" drücken, um Ihre Rakete zu starten.



Achtung: Gefahr durch Meteorit

Doch Achtung: Es nützt nichts, die Taste zu drücken, bevor der Count-down bei 0 angekommen ist. Denn der Computer ahndet ein solches "Vergehen" sofort und läßt den Faktor zur Errechnung der zur Verfügung stehenden Zeit zusammenschrumpfen (Zeile 380). Dies kann so weit führen, daß Ihr Faktor 0 oder kleiner ist und Ihr Spiel somit ein verfrühtes Ende findet. Angezeigt wird der Faktor im oben erwähnten Anzeigefeld. (Wenn Sie ganz schnell reagiert haben, so erreichen Sie den Höchstwert 10.)

Inzwischen hat sich die Rakete in Bewegung gesetzt, was an der Anzeige "HÖHE" zu erkennen ist. Hinzu kommt, daß die Anzeige "SCH" positiven Schub anzeigt. Die Anzeige "KM/H" gibt Auskunft über die jeweilige Geschwindigkeit. Diese läßt sich durch Taste "6" mindern und durch Taste "7" steigern. Die Anzeigen "SCHILD",

"HÖR.ENT" und "HÖR.ENTFERNUNG" haben in diesem Stadium noch keine Funktion. Wenn Sie eine Höhe von 260 km erreicht haben, tritt auch die Anzeige "VERT" in Aktion. Sie ist eine weitere Hilfe, um die richtige Höhe zu erreichen.

Haben Sie schließlich die 300 km erreicht, so kommt es darauf an, wie hoch Ihre gegenwärtige Geschwindigkeit ist. Sind Sie zu schnell, steigen Sie weiterhin und müssen durch Verringern der Geschwindigkeit Ihren Schub umkehren, um zu sinken. Die Anzeige "SCH" ist dann negativ. Sind Sie bei 300 jedoch langsam genug, so schaltet der Computer auf die Verfolgung des Raumlabors um.

Ab jetzt können Sie die Anzeige "HÖHE" und "VERT" vergessen. Sie befinden sich nun auf der gleichen Umlaufbahn wie das Raumlabor und müssen sich an dieses heranarbeiten. Hierbei bedeutet positiver Schub nun eine Annäherung und negativer Schub eine Entfernung vom Raumlabor. Die Anzeige "HÖR.ENT" gibt die Entfernung zur Raumstation in km an, während die Anzeige "HÖR.ENTFERNUNG" diese grafisch anzeigt.

Während Ihrer Annäherung an die Station kreuzen Sie jedoch immer wieder Meteoritenbahnen. Wenn einer dieser Meteoriten auf Ihre Rakete zufliegt, blinkt im Anzeigefeld kurz die Warnung "METEORIT" auf. Um einen Zusammenprall zu vermeiden, müssen Sie schnell reagieren und das Schutzschild aktivieren.

Haben Sie die Raumstation endlich erreicht, kommt es wie-

der einmal darauf an, wie schnell Sie sind. Sind Sie zu schnell, so docken Sie nicht an, sondern bauen Bruch. Wie schnell Sie am Ende waren und ob Sie heil davongekommen sind, wird Ihnen im Anzeigefeld bekanntgegeben.

Während des gesamten Flu-

ges wird Sauerstoff und Energie verbraucht. Ist eine dieser Komponenten verbraucht, so wird die entsprechende Meldung im Anzeigefeld bekanntgegeben. Das Spiel ist dann natürlich beendet.

Frank Kieres

Säulendiagramme

ZX Spectrum 16/48

Das Programm »Säulendiagramme« ermöglicht es, anfallendes Datenmaterial in relativ kurzer Zeit grafisch umzusetzen. Den Anwendungsmöglichkeiten sind dabei fast keine Grenzen gesetzt – ob man nun Haushaltsausgaben, Umsatzsteigerungen, Wahlergebnisse oder Statistiken auswerten möchte.

Nach dem Eingeben wird das Programm mit SAVE "Name" LINE 95 abgespeichert, was bewirkt, daß jeweils vor dem ersten Programmlauf nach dem Laden die UDGs (User defined Graphics) definiert werden können. Ist dies erst einmal geschehen, genügt es, das Programm bei weiteren Durchläufen einfach mit RUN zu starten.

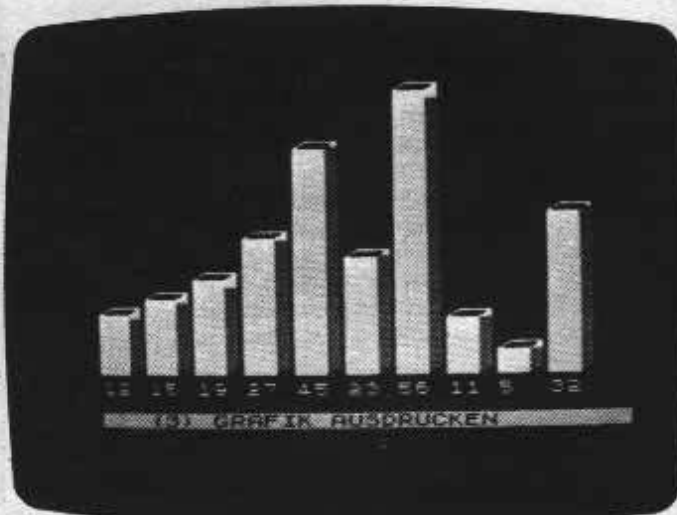
Nach der Definition der UDGs erscheint auf dem Monitor eine kurze Einführung in den Aufbau und die Wirkungsweise des Programmes. Es folgt die Eingabe der Säulenzahl und der jeweiligen Säulengrößen.

Diese durchlaufen eine Sortieroutine, die den höchsten Wert ermittelt. Der Faktor, mit dem nun jede Säulengröße multipliziert wird, errechnet sich aus dem Quotienten (144/höchster Wert). Die Säulen werden dann der Reihe nach auf dem Bildschirm ausgegeben, anschließend erfolgt die Ausgabe der jeweiligen Säulenwerte.

Hier noch eine kleine Besonderheit: Sind die Säulengrößen durchwegs ein- oder zweistellig, erfolgt deren Ausgabe unterhalb der Grafik in einer Zeile nebeneinander. Ist einer der Werte dreistellig oder größer, werden die Säulengrößen zweizeilig versetzt ausgegeben, um eine bessere Lesbarkeit zu gewährleisten.

Ist man an diesem Punkt angekommen, hat man die Möglichkeit durch Drücken der Tasten 1, 2 oder 3 die jeweilige Menüfunktion auszuwählen.

Heiko Altmann



Das Säulendiagramm auf dem Bildschirm

Sie finden die Programmlistings für	
Docken	auf Seite 45
Säulendiagramme	ab Seite 22
3D-Laby	ab Seite 48

3D-LABY für den ATARI

3D-LABY läuft auf allen ATARI-Computern mit mindestens 48K. Es benötigt einen Steuerknüppel, kann jedoch auch leicht auf Tastaturbedienung umgeschrieben werden.

Das Programm erzeugt in ca. 1 Minute einen zweidimensionalen Irrgarten. Dieser Irrgarten wird dann in ATARI's HI-RES-Grafikstufe 8 dreidimensional dargestellt, also aus der Sicht des Spielers, der sich im Irrgarten befindet.

Ziel des Spiels ist es, mit möglichst wenig Schritten vom Eingang (E) zum Ausgang (A) zu gelangen. Drückt man den Steuerknüppel nach links bzw. rechts, so dreht man sich um 90 Grad in die entsprechende Richtung. Drückt man den Stick nach vorn (oben), so wird der Spieler ein Feld weiterbewegt. Um stundenlanges Umherirren zu vermeiden, kann man per Knopfdruck (Feuer-

knopf) auf Luftansicht umschalten, was aber jedesmal 10 Schritte kostet. Sobald man den Stick wieder bewegt, geht die Reise weiter.

Ein- und Ausgang sind mit »E« bzw. »A« deutlich gekennzeichnet. Während man den Eingang nur erkennt, wenn man direkt davor steht, kann man den Ausgang auch aus zwei Schritten Entfernung sehen. Der Ausgang ist die einzige Stelle, bei der man durch die Wand gehen kann, um das Labyrinth zu verlassen. Die mögliche Sichtweite beträgt 6 Schritte.

Das Programm enthält keine CONTROL-Zeichen, die REM-Zeilen können weggelas-

sen werden. 48K werden vor allem wegen dem GRAFIK 8-Bildschirm (7900 BYTES) und den dimensionierten Variablen benötigt. Sicher kann man das Programm auch sparsamer schreiben (andere LABY-Speicherung und niedrige Grafikstufe z.B. 7 – alle PLOT- und DRAWTO-Werte müssen dann durch 2 dividiert werden).

Programm-Erklärung zu 3D-LABY

Um das Eingeben zu erleichtern, wurde mit einem RE-NUMBER-Programm die Zeilenfolge in Zehnerschritten umgeändert.

Zeile 10: AS enthält die Zeichen für die Luftansicht des Irrgartens. Zwischen E (Eingang) und dem »Nummern«-Kreuz stehen 2 Leerzeichen, die die Wege des Irrgartens bilden.

Zeile 20: Bildschirm zum Schreiben öffnen – siehe Zeile 1000.

Zeile 130: Diese Schleife löscht die indizierte Variable M und läßt gleichzeitig den Titel erscheinen.

Zeilen 250-770: Hier stehen die Zeichenroutinen, die das Labyrinth von vorne nach hinten zeichnen. Die Routinen für den rechten bzw. linken Rand sind jeweils gekennzeichnet.

Zeile 710: Buchstabe E

Zeile 740: Buchstabe A

Zeile 1000: Zum Löschen des Bildschirms wird nicht der GRAFIK 0-Befehl verwendet, da der Bildschirm bei diesem Befehl die Farbreister löscht und flackert. Hier wird der Bildschirmditor mit POKE 87,0 auf Grafikstufe 0 umgeschaltet, PUT #1,125 löscht den Bildschirm. Jetzt wird der Screeneditor wieder auf Grafik 8 umgeschaltet, da sonst ERROR 141 auftritt.

Thomas Tausend

Memory Für den VC 20

```
1 REM COPYRIGHT BY H.D.WEISEL
2 PRINT"┐"
3 PRINT" M E M O R Y"
4 PRINT"DAS SPIEL WIRD MIT 42"
5 PRINT"VERDECKTEN KARTEN"
6 PRINT"GESPIELT. AUF DIESEN"
7 PRINT"KARTEN SIND VERSCHIE-"
8 PRINT"DENE SYMBOLE ABGEBIL-"
9 PRINT"DET. JEWEILS 2 KARTEN"
10 PRINT"ERHALTEN DAS GLEICHE"
11 PRINT"SYMBOL. IHRE AUFGABE"
12 PRINT"IST ES, DIESE 2 KAR-"
13 PRINT"TEN ZUFINDEN."
14 PRINT"WENN SIE EIN PAAR"
15 PRINT"GEFUNDEN HABEN, "
16 PRINT"DUERFEN SIE NOCHMAL"
17 PRINT
18 INPUT"ANZAHL SPIELER 1-3 ";SP
19 IFSP<1ORSP>3THEN18
100 DIMA$(42),B(42),S(SP),P(SP),PK(SP)
101 DIMKO(42),IN$(42)
200 FORI=1TO42:A$(I)="XX":B(I)=I:NEXTI
240 FORQ=1TOSP
250 ZZ=ZZ+1:PRINT"┐";TAB(7);
251 PRINT"MEMORY"
300 FORI=1TO6:FORJ=1TO1
301 FORK=1TO7:D=D+1:PRINTA$(D);" ";
315 NEXTK:PRINT:NEXTJ
316 IFI=1THENPRINT" 1  2  3  4  5  6  7"
317 IFI=2THENPRINT" 8  9 10 11 12 13 14"
318 IFI=3THENPRINT"15 16 17 18 19 20 21"
319 IFI=4THENPRINT"22 23 24 25 26 27 28"
320 IFI=5THENPRINT"29 30 31 32 33 34 35"
321 IFI=6THENPRINT"36 37 38 39 40 41 42"
322 IFI=7THENPRINT"43 44 45 46 47 48 49"
323 IFI=8THENPRINT"50 51,52,53,54,55,56"
```

```
324 PRINT
325 NEXTI:D=0:IF=0
335 IFZZ>1THEN498
340 FORI=201TO221
341 I$=CHR$(I):II$=I$+I$
345 F=F+1:IN$(F)=II$:IN$(F+1)=II$
356 F=F+1:NEXTI
425 DIMM(42),MY$(42)
430 FORI=1TO42
431 ZA=INT(RND(1)*42)+1:IFMM(ZA)=1THEN431
435 MY$(I)=IN$(ZA):MM(ZA)=1:NEXTI
498 IFY=1THEN514
499 IFX=1THEN512
500 PRINT"SPIELER";Q;" NUMMER DER":KR=KR+1
501 IFKR=1THENINPUT"1 KARTE ";S1
502 IFKR=2THENINPUT"2 KARTE ";S2
503 IFKR=1ANDS1>42THEN501
504 IFKR=2ANDS2>42THEN502
505 IFKR=1ANDKO(S1)=1THEN501
506 IFKR=2ANDKO(S2)=1THEN502
507 IFKR=2ANDS1=S2THEN502
508 IFKR=1THENA$(S1)=MY$(S1)
509 IFKR=2THENA$(S2)=MY$(S2)
510 IFKR=2ANDA$(S1)=A$(S2)THEN520
511 IFKR=2THENX=1:GOTO250
512 IFKR=2THENPRINT"UNGLEICH!":X=0
513 IFKR=2THENA$(S1)="XX":A$(S2)="XX":KR=0
514 IFKR<>1THENINPUT"WEITER=1 ENDE=2 ";QQ
515 IFY=1THENY=0:IFQQ=1THEN250
516 IFKR=1THEN250
517 NEXTQ:IFQQ=2THEN1000
518 GOTO240
520 PK(Q)=PK(Q)+1
521 KO(S1)=1:KO(S2)=1
522 PRINT"EIN PAAR GEFUNDEN!"
523 INPUT"WEITER=1 ";QQ
524 KR=0:Y=1
525 GOTO250
1000 PRINT:FORQ=1TOSP:PRINT"SPIELER";Q;
1010 PRINTPK(Q);"PUNKTE":NEXTQ:END
```


Säulendiagramme

```

1 REM  SAULENDIAGRAMME
   Copyright by
   Heiko Altmann, 1983
2
3 REM ** Farben definieren **
4 BORDER 1: PAPER 1
5 INK 7: CLEAR
6
7 REM ** Benutzerhinweise **
8 PRINT AT 2,0: INVERSE 1;"
   SAULENDIAGRAMME      "
9 PRINT AT 4,1:"Mit Hilfe die
ses Programmes      sind Sie in d
er Lage, z.B.      Ihre monatlic
hen Haushalts-      ausgaben, Ums
atzsteigerungen    etc. in Säule
ndiagramme um-      setzen zu las
sen."
10 PRINT AT 10,1:"Zunächst geb
en Sie bitte die   Anzahl der b
enötigten Säulen   ein. Anschli
eßend fragt der    Computer den
Wert jeder ein-     zeln Säule
ab und ermittelt    einen Faktor
, mit dem alle      Werte multip
liziert werden.     Auf diese Ar
t und Weise wird    immer die an
schaulichste Dar-   stellung err
eicht."
11 PRINT AT 21,0: INVERSE 1;"
BITTE DRÜCKEN SIE EINE TASTE. "
12 PLOT 0,151: DRAW 0,-144
13 PLOT 247,151: DRAW 0,-144
14 PAUSE 0: CLS
15
16 REM ** Säulenanzahl? **
17 INPUT AT 13,0:AT 0,0;"Anzah
l der gewünschten Säulen? (maxi
mal zehn)",,z
18 IF z<=0 OR z>10 THEN GO TO
17
19 PRINT AT 3,0:"Säulenanzahl:
";z
20
21 REM ** Eingabe der Werte **
22 DIM a(24)
23 FOR i=5 TO z+4
24 INPUT AT 9,0:AT 0,0;"> Säul
enwert? ";w
25 LET a(i)=w
26 LET a(i+10)=a(i)
27 PRINT AT i-1,0:"Wert der ";
i-4;".Säule: ";a(i)
28 NEXT i
29
30 REM ** Sortierroutine zur
   Ermittlung des
   Multiplikators **
31 FOR b=5 TO z+4
32 FOR c=b+1 TO z+4
33 IF a(b)>=a(c) THEN GO TO 3
7
34 LET d=a(b)
35 LET a(b)=a(c)
36 LET a(c)=d
37 NEXT c
38 NEXT b
39 LET b=5
40 LET f=144/a(b)
41
42 REM ** Farben definieren **
43 BORDER 0: PAPER 0
44 INK 7: CLS
45 PAUSE 20
46
47 REM ** Grafik erstellen **
48 FOR i=5 TO z+4
49 FOR a=27 TO (a(i+10)*f)+27
50 INK 7: PLOT 24*(i-5),a
51 DRAW 15,0
52 DRAW INK 3;6,4
53 NEXT a
54 DRAW INK 7;-15,0
55 DRAW INK 7;-6,-4
56 NEXT i
57
58 REM ** Werte ausgeben **
59 FOR b=15 TO 24
60 IF LEN STR$(a(b))>2 THEN
GO TO 66
61 NEXT b
62 FOR b=15 TO 24
63 PRINT AT 19,3*(b-15);a(b)
64 NEXT b
65 GO TO 71
66 FOR b=15 TO 24 STEP 2
67 PRINT AT 19,3*(b-15);a(b)
68 PRINT AT 20,3*(b-14);a(b+1)
69 NEXT b
70
71 REM ** Menüeingabe **
72 INK 5
73 PRINT AT 21,0: INVERSE 1;"
(1) NEUE GRAFIK ERSTELLEN      "
74 PAUSE 100
75 PRINT AT 21,0: INVERSE 1;"
(2) GRAFIK ABSPEICHERN        "
76 PAUSE 100
77 PRINT AT 21,0: INVERSE 1;"
(3) GRAFIK AUSDRUCKEN         "
78 PAUSE 100
79 LET e$=INKEY$
80 IF e$="" THEN GO TO 71
81
82 REM ** Befehl ausführen **
83 IF e$="1" THEN GO TO 87
84 IF e$="2" THEN GO TO 88
85 IF e$="3" THEN GO TO 93

```

```

86 GO TO 71
87 CLS : INK 7: GO TO 16
88 PRINT AT 21,0; INK 7;"Unter
welchem Namen abspeichern?"
89 INPUT AT 0,15;s$
90 PRINT AT 21,0;"
"
91 SAVE s$SCREEN$
92 GO TO 71
93 COPY : GO TO 71
94
95 REM ** UDG einlesen **
96 RESTORE 104
97 FOR c=1 TO 5
98 READ a$
99 FOR a=0 TO 7

```

```

100 READ b
101 POKE USR a$+a,b
102 NEXT a
103 NEXT c
104 DATA "a",40,0,56,4,60,68,60
,a
105 DATA "b",36,0,60,66,66,126,
66,0
106 DATA "c",40,0,56,68,68,68,5
6,0
107 DATA "s",0,56,68,120,68,68,
120,64
108 DATA "u",40,0,68,68,68,68,5
6,0
109 GO TO 1

```

Große Buchstaben

ZX-Spectrum

Schreibt man eigene Programme, möchte man öfters bestimmte Wörter oder Texte auffallend hervorheben. Dies läßt sich natürlich mit der FLASH-Funktion bewerkstelligen. Origineller ist es aber, wenn bestimmte Textpassagen mit doppelthohen Buchstaben geschrieben sind. Am besten eignet sich so etwas für Titel und Überschriften.

Übergroße Buchstaben werden meistens in Maschinensprache programmiert. Es gibt aber eine Möglichkeit, dies mit einer relativ kurzen BASIC-Routine zu erreichen. Die ROM-Adressen 23606 und 23607 des Spectrum kommen einem dabei zu Hilfe. Diese Systemvariablen mit der Bezeichnung "CHARS" beinhalten aber nur die Zeichen von CO-

DE 32 bis CODE 127, so daß sich damit leider keine selbstdefinierte Grafik (UDG) vergrößern läßt.

Die Anwendung der Routine ist denkbar einfach: Mit den Variablen "zeile" und "spalte" werden, wie der Name schon sagt, die Zeilen- und Spaltenpositionen des Ausdruckes bestimmt. Danach wird ein beliebiger Text als String (t\$) erstellt und mit

GOSUB 9930 das Vergrößerungsprogramm aufgerufen.

Ohne Zeitverzögerung wird dann Buchstabe für Buchstabe auf den Bildschirm gebracht. Mit der Variablen "leerraum" kann jeweils ein Leerraum zwischen den einzelnen Buchstaben gesetzt werden (z. B. LET leerraum = 2 ist ein Leerraum). Dabei muß aber das erste Zeichen im String ein SPACE sein.

GROSSE BUCHSTABEN

```

9900 REM GROSSE BUCHSTABEN
9901 REM fuer Spectrum 16K/48K
9910 LET zeile=1: LET spalte=1
9911 LET t$="GROSSE BUCHSTABEN"
9915 GO SUB 9930
9920 STOP
9930 REM UNTERPROGRAMM
9931 LET leerraum=1: LET hoehe=.5
9933 IF spalte+LEN t$>32 THEN LET t$=t$( TO 32-spalte)
9940 LET x=spalte+16383+32*(zeile+56*INT (zeile/8))
9950 LET zeichen=PEEK 23606+256*PEEK 23607
9955 LET f=(zeile=7 OR zeile=15)
9960 FOR i=leerraum TO LEN t$
9965 LET a=zeichen+8*CODE t$(i)
9970 LET x=x+leerraum
9975 FOR j=0 TO 15
9980 POKE x+256*j-(2016-1792*f)*(j>7),PEEK (a+j*hoehe)
9985 NEXT j: NEXT i
9990 RETURN

```


Sinclair's Spectrum und die Farben

Jeder Besitzer des ZX Spectrum weiß, daß ihm unter Einbeziehung von schwarz und weiß nur acht Farben zur Verfügung stehen. Durch den Einsatz von BRIGHT kann man darüber hinaus acht weitere Schattierungen darstellen.

In der Regel reichen diese 16 unterschiedlichen Farbtöne auch völlig aus. Mit einem kleinen Trick wird es aber möglich, mit dem Spectrum über 120 verschiedene Farbtöne zu produzieren.

Durch die Überlagerung von PAPER und INK unter Zuhilfenahme eines bestimmten Gra-

fik-Symbols werden auf dem Bildschirm Mischfarben erzeugt, die teilweise sehr gut aussehen und in eigenen Programmen zum Beispiel als Hintergrund-Dekoration verwendet werden können. Das folgende Listing kann als Demo-Programm für die verschiedenen Möglichkeiten genutzt werden.

Achtung: Druckerbedingt erscheint das Grafiksymboll nicht im Listing. Das Zeichen "ä" in den Zeilen 9105 und 9130 muß als "A" im Grafik-Modus eingegeben werden.

Rolf Knorre

1 REM

FARBERZEUGUNG

```
8000 BORDER 0: PAPER 7: INK 0: C
LS
```

8005 REM

ERKLAERUNG

```
8010 PRINT " DIESES PROGRAMM
ERMOEG - LICHT IHNEN DAS
MISCHEN VERSCHIEDENER IN
K- UND PAPER - FARBEN,
UM DADURCH NEUE FARBTÖNE Z
U ERHALTEN. "
```

```
8020 PRINT " JEDE BELIEBIGE KOMB
INATION IST MOEGELICH; DURCH BRI
GHT AN/AUS LASSEN SICH WEITERE
EFFEKTE ER- ZIELEN !"
```

```
8030 PRINT " PROBIEREN SIE EINFACH
AUS, WAS IHNEN GERADE EINFACHE
LLT UND LASSEN SIE SICH VON
DEM ERGEB - NIS UEBERRASCHEN !"
```

```
8040 PRINT INVERSE 1; "' "BITTE
IRGENDEINE TASTE DRUECKEN!"
```

```
8050 PAUSE 0: CLS
```

8999 REM

CHARACTER DEFINIEREN

```
9000 FOR a=1 TO 7
```

```
9010 READ b: POKE USR "a"+a,b
```

```
9030 DATA 255,0,255,0,255,0,255,
0
```

9032 REM

EINGABEN

```
9035 LET l=0: LET w=0: LET q=0
```

```
9100 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
LS
```

```
9102 PRINT AT 5,10;"PAPER = ";q
```

```
9103 PRINT AT 7,10;"INK = ";w
9104 PRINT AT 9,10;"BRIGHT = ";l
9105 PRINT AT 12,10;"ERGEBNIS=";
BRIGHT l; PAPER q; INK w;"ääää
äää"
```

```
9106 PRINT INVERSE 1; AT 20,0;"
BITTE WAELHEN SIE : "
```

```
INPUT "PAPER ? ";q;" INK ? ";w;
" BRIGHT ? ";l
```

```
9107 IF q<0 OR q>7 THEN GO TO 9
106
```

```
9108 IF w<0 OR w>7 THEN GO TO 9
106
```

```
9109 IF l<0 OR l>1 THEN GO TO 9
106
```

```
9115 CLS
```

9116 REM

ERGEBNIS

```
117 PRINT " HIER SEHEN SIE DIE
VON IHNEN GEMISCHTE FARBKOM
BINATION! "
```

```
9120 FOR s=3 TO 21
```

```
9130 PRINT BRIGHT l; PAPER q; I
NK w;"ääääääääääääääääääääääää
ääääää"
```

```
9140 NEXT s
```

```
9150 PRINT #1; INVERSE 1;"
TASTE DRUECKEN "
```

```
9160 PAUSE 0
```

```
9190 GO TO 9100
```

```
9200 SAVE "farbmisch" LINE 1
```

... SO, SIE FÜHLEN
SICH ALSO VON EINEM
GEWISSEN ADAM RIESE
VERFOLGT !?



Code-Knacker

Ein hilfreiches Utility für den Sinclair ZX Spectrum

Haben Sie schon einmal Schwierigkeiten gehabt, verschiedene Maschinencode-Programme einzuladen, weil sich die Speicherbereiche überschneiden (zum Beispiel bei der Verwendung von Treiber-Software für Ihren Drucker)?

Oder hat es Sie einfach interessiert, wie lang ein bestimmtes Programm ist und an welcher Adresse es im Speicher steht?

Diese Probleme haben nun durch den Code-Knacker ein Ende gefunden. Vorab jedoch einige Hintergrund-Informationen, die für die Einsteiger in die Computerei gedacht sind.

Ihnen ist sicher schon aufgefallen, daß beim Laden oder Abspeichern eines Programms eigentlich immer zwei Teile vorhanden sind. Vor den Programmteil wird durch den ZX Spectrum automatisch eine Kopfzeile gesetzt, die wichtige Daten beinhaltet. Aus den insgesamt 17 Bytes dieser Zeile (auch Header genannt) erkennt der Computer, ob es sich um BASIC, Maschinencode oder um ein Array handelt, wie lang das Programm ist, in welchen Speicherbereich es gehört und bei BASIC-Programmen - ob

ein Autostart vorhanden ist. Natürlich wird auf diesem Weg auch der Programm-Name erkannt.

Ohne den Header kann der Spectrum im Normalfall (es gibt vereinzelte Ausnahmen) keine Daten vom Rekorder übernehmen.

Damit der digital nicht besonders begabte Mensch auch einmal Einblick in diesen Bereich bekommt, wurde der Code-Knacker geschrieben.

Nach dem Eintippen des Programms (bitte unbedingt auf die genaue Übertragung der DATA-Zeile achten) können Sie den Code-Knacker einfach mit RUN starten. Das Programm wartet jetzt auf Daten, die über den EAR-Eingang übertragen werden. Legen Sie bitte eine Kassette ein, auf der sich ein beliebiges Programm befindet, und starten Sie den Rekorder.

Sobald der Header vom Spectrum erfaßt ist, erscheinen die gewünschten Angaben in der Bildschirmmitte. Diesen Vorgang können Sie nun beliebig oft wiederholen.

Rolf Knorre

1 REM

CODE - KNACKER

10 CLEAR 32511

20 FOR A=32512 TO 32521: READ

B: POKE A,B: NEXT A

30 DATA 175,55,221,33,16,127,205,86,5,201

40 LET B=32528

50 RANDOMIZE USR 32512

60 LET C=PEEK B

70 IF C>3 THEN GO TO 50

75 REM

DATEN-AUSGABE

80 PRINT AT 10,3;"STARTADRESSE

: "; INVERSE 1;PEEK (b+13)+256

*PEEK (b+14)

90 PRINT AT 12,3;"PROGRAMMLAEN

GE: "; INVERSE 1;PEEK (b+11)+256

*PEEK (b+12);" BYTES"

100 PRINT AT 20,0;"Fuer den naechsten Header bitte irgendeine Taste druecken !"

110 PAUSE 0

120 RUN

Ist Textverarbeitung mit einem Homecomputer möglich?

Diese Frage wird sich jeder stellen, der mit seinem Computer nicht nur spielen, sondern auch arbeiten möchte. Gerade auf dem Gebiet der Textverarbeitung sind Computer heute in fast jedem Büro vertreten. Es handelt sich dabei aber in der Regel um Geräte der höheren Preisklasse oder um reine Schreibautomaten.

Sicher wird kein Abteilungsleiter auf die Idee kommen, seine Schreibkräfte mit ZX Spectrum auszurüsten.

Möglich wäre es inzwischen allerdings schon, obwohl dafür die Originalausstattung kaum ausreichend ist. Zumindest die Anschaffung einer »richtigen« Schreibmaschinentastatur ist für ein vernünftiges Arbeiten notwendig. Optimal wäre dazu ein Drucker sowie ein einfacher Monitor, der die Augen enorm schont. Wie aber jeder Anwender weiß, bringt jedoch die beste Peripherie nichts ohne die entsprechende Software, und um die geht es hier!

Bisher gab es für den ZX Spectrum nur ein Textverarbeitungssystem, mit dem der Anwender teilweise recht professionell arbeiten konnte. Es handelt sich hierbei um »TASWORD TWO« der Firma Tasman Software. Über dieses Programm ist inzwischen schon so viel geschrieben worden, daß es an dieser Stelle nicht wiederholt werden soll. In diesem Bericht muß »TASWORD TWO« allerdings als Maßstab herhalten, um die Möglichkeiten eines neuen Konkurrenten in dieser Sparte aufzuzeigen: Das Programm mit der Bezeichnung INES. Im Klartext bedeutet die-

se Abkürzung »Information Editing System«.

Das Programm wurde für den Sinclair ZX Spectrum (48 K-RAM Version) geschrieben und stammt - es gibt doch noch Wunder - nicht aus England. Autor des Programms ist der Jugoslawe Primoz Jakopin.

Jakopin hat versucht, das Optimum aus dem Spectrum herauszuholen. Ob es ihm gelungen ist, soll dieser Testbericht zeigen.

Der äußere Eindruck

Rein optisch präsentiert sich INES eher bescheiden. Eine normale Kompaktkassette so-

wie ein in DIN A5 gehaltenes deutsches Anwenderheft stellen den ganzen Umfang dar. Auf bunte Bilder und starke Sprüche wurde völlig verzichtet. Hier soll wohl das Produkt für sich sprechen. Die Anleitung selbst ist sehr ausführlich geschrieben, meiner Meinung nach aber nicht besonders übersichtlich aufgebaut. Das kann dazu führen, daß der Einsteiger in der Anfangsphase ständig blättern muß, um sich wichtige Informationen zusammenzusuchen.

Das Programm

Der Ladevorgang brachte keinerlei Schwierigkeiten mit sich. INES besteht aus zwei Teilen, einem kurzen BASIC-Listing und aus dem Hauptteil, der ca. 16.500 Bytes Maschinencode umfaßt. Für den Anwender verbleiben 22.000 Bytes oder besser 350 Textzeilen mit jeweils 64 Zeichen (es gibt INES

auch in einer Version mit 42 Zeichen pro Zeile). Der Zeichensatz ist identisch mit den TASWORD TWO Zeichen. Die verwendete 8 x 4 Punktmatrix läßt wohl keine anderen Varianten zu.

Auf einem Daten-Monitor ist die Schrift hervorragend zu lesen. Wer einen Fernseher verwendet, muß hier Abstriche machen. In einem solchen Fall sollte man die Farben evtl. ändern, d. h. von der Darstellung weiße Schrift auf schwarzem Grund abweichen und die umgekehrte Darstellung wählen. Eine entsprechende Option ist im Programm enthalten.

Schreiben mit INES

Der Anwender muß grundsätzlich entscheiden, ob er Text schreiben oder Text bearbeiten will. Im Gegensatz zu TASWORD TWO (Menü gesteuert) werden bei INES direkt die gewünschten Befehle aufgerufen.

INES befindet sich nach dem Ladevorgang und der Eingabe von "create" im Schreibmodus. Sollen jetzt Korrekturen oder eine nachträgliche Bearbeitung vorgenommen werden, muß eine Umschaltung in den Befehlsmodus erfolgen. Dazu ist die Betätigung von CAPS SHIFT zusammen mit der Taste 1 (EDIT) notwendig.

Nun ist ein weiteres Schreiben nicht möglich, dafür steht aber der umfangreiche Befehlsatz zur Verfügung.

Bearbeiten

Diverse Cursor- und Bildschirmbefehle stehen zum Editieren des Textes bereit. Mit dem Cursor, der sich sehr schnell bewegt, ist es möglich, zeilenweise höher oder tiefer und in der Zeile Wörter oder Zeichen nach rechts und links zu springen. Wenn der Text bereits mehrere Bildschirmseiten umfaßt, kann der Anwender wahlweise an den Anfang oder das Ende des Textes springen oder seitenweise abspringen. Alle Befehle von INES werden über bestimmte Buchstaben (meist der Anfangsbuchstabe des Befehls) aufgerufen, so daß nach der Einarbeitungsphase eine sehr schnelle Textbearbeitung möglich ist.

Auch die Korrekturmöglichkeiten sind umfassend, alle Notwendigkeiten wurden vom Autor des Programms berücksichtigt. Zeilen können gelöscht, eingefügt, verbunden oder zen-

triert werden, das gleiche gilt für Wörter und Buchstaben. Sollen bestimmte Wörter oder Zeichen im Text ausgetauscht werden, stehen die Befehle "Find" und "Substitute" zur Verfügung. Bemerkenswert ist die Geschwindigkeit, mit der ein Austausch durchgeführt wird. Ist nur ein Wort zu ersetzen, dauert der Vorgang ca. eine halbe Sekunde, mehrere Wörter dauern entsprechend länger.

Wer diese Option bei TASWORD TWO einmal eingesetzt hat, wird den feinen Geschwindigkeitsunterschied zu schätzen wissen.

Peckmühn
• bei der Textverarbeitung •



Weitere Funktionen

Zu jeder Zeit steht dem Anwender eine Hilfsseite im Programm zur Verfügung, die allerdings nur einen Überblick über alle vorhandenen Befehle gibt (ohne Kommentare).

Praktisch ist auch die abzurufende Anzeige über den verbleibenden freien Speicherplatz, die in der 24. Zeile (wie alle Systemmeldungen) erscheint. Eine Besonderheit ist der Befehl "Dissolve", der Texte automatisch in Wortdateien verwandelt. Hier ein Beispiel: Wollen Sie verschiedene Namen rechtsbündig untereinander schreiben, ist es ausreichend, wie folgt vorzugehen:

Maier Müller Schmitz
(ENTER)

Disolve-Befehl aufrufen und schon sieht das Display so aus:

Maier
Müller
Schmitz

Die Änderung erfolgt sehr schnell.

Eine weitere Hilfestellung bietet die SETUP-Option, die es ermöglicht, verschiedene Sy-

stemparameter ohne Programmstopp zu verändern (z. B. linker oder rechter Rand, Zeilenabstand etc.).

Ein-/Ausgabe-Befehle

Die mir vorliegende INES-Version war auf den Seikosha GP 100 A Drucker und das Kempston Standard Interface eingestellt. Eine Anpassung an andere Interface- und Drucker-typen ist möglich; auch der ZX Printer wurde berücksichtigt.

Ausgedruckt wird entweder der ganze Text oder ein bestimmter Abschnitt, der mit Markierungen gekennzeichnet werden kann. Der Druckvorgang kann jederzeit unterbrochen werden.

Als Speichermedium kann wahlweise ein normaler Kassettenrekorder oder das Sinclair Microdrive verwendet werden. Die Spectrum-Befehle LOAD, SAVE, MERGE und VERIFY können verwendet werden.

Besonderheiten

Kommen wir jetzt zu den Funktionen, die TASWORD TWO nicht bietet. Sehr wichtig für eine professionelle Textverarbeitung ist die Einrichtung einer sogenannten »Mailing List«, mit der individuell aussehende Serienbriefe geschrieben werden können. Wer zum Beispiel Werbebriefe mit dem gleichen Inhalt an diverse Empfänger verschicken will, erspart sich durch die »Mailing List« eine Menge Arbeit.

INES bietet diese Einrichtung an.

Es besteht die Möglichkeit, einen Text bis zu 6000 Zeichen automatisch mit bis zu 300 verschiedenen Anschriften ausdrucken zu lassen. Die Handhabung dieser Einrichtung ist sehr einfach.

Der gewünschte Text wird normal eingegeben und mit Markierungen (Anfang/Ende) versehen. Danach wird noch eine Seitenendmarkierung gesetzt.

Im Anschluß an den Text können jetzt die verschiedenen Anschriften eingegeben werden.

An der Stelle im Text, wo ein Name etc. stehen soll, wird eine Datenfeldnummer eingetragen. Sind alle Anschriften eingegeben, wird über die Taste N der Mailing List Befehl aktiviert und der Drucker beginnt sein Werk.

Das Ergebnis ist ein individuell aussehender Serienbrief. Der erfolgreichen Werbung steht nun nichts mehr im Weg. Das einzige - zugegeben kleine - Problem dürfte bei der Einarbeitung dieser Funktion liegen, da die sehr wichtigen Steuerzeichen im Anwenderheft nur schlecht zu erkennen sind. Der Einsatz falscher Zeichen bringt verblüffende, aber nicht zu gebrauchende Ergebnisse. Ist diese Hürde aber erst einmal genommen, wird die Arbeit zum Vergnügen.

Was gibt es noch?

Alle Möglichkeiten aufzuzählen, ist hier nicht möglich, da es einfach zu viele sind. Sehr wichtig ist allerdings noch die Anmerkung, daß dem INES-Hauptprogramm einige Dienstprogramme mitgegeben werden, die für sich schon interessant sind.

Unter der Bezeichnung BI kann ein Programm geladen werden, mit dem das BASIC-Listing in eine INES-Datei verwandelt wird. Das Listing kann jetzt mit INES bearbeitet werden.

Ähnliches ist auch mit Maschinencode machbar. Wer z. B. bisher mit dem HISOFT-Assembler Gens gearbeitet hat, kann diese Programme mit Hilfe von GI ebenfalls umarbeiten. Das Dienstprogramm TI dient der Bearbeitung von Textfiles aus TASWORD TWO, BPI mc erlaubt das Einfügen von Grafik in den Text und SORT I ist eine Sortier-Routine für 37 K-Bytes lange INES-Dateien.

Weitere Dienstprogramme sind in Vorbereitung.

Wie schon gesagt, ist es an dieser Stelle leider nicht möglich, alle Funktionen von INES vorzustellen.

Ohne zu übertreiben, kann jedoch gesagt werden, daß dieses Textverarbeitungsprogramm in Verbindung mit der entsprechenden Hardware auch professionelle Ansprüche befriedigen wird. Selbst auf dem englischen Markt gibt es zur Zeit nichts Vergleichbares. Besonders hervorheben muß man auch den Preis. Das Programm kostet zur Zeit DM 49,90 und wird exklusiv durch die Firma ULTRASOFT, Kamperweg 167 in 4000 Düsseldorf 12 vertrieben.

Rolf Knorre

Zusatz-Tastatur für den Sinclair ZX Spectrum

Der ZX Spectrum ist fast unbestritten einer der besten Kleincomputer seiner Preisklasse. Trotzdem gibt es andere, schlechter abschneidende Micros, die gerade in Deutschland wesentlich besser verkauft wurden bzw. noch werden.

Das liegt zum großen Teil natürlich an der eher bescheidenen Werbung, die für den Spectrum gemacht wird. Nimmt man hierzu als Vergleich die Firma Commodore, die inzwischen fast an jeder Plakatwand vertreten ist, darf sich über deren Verkaufserfolg niemand wundern.

Es liegt aber auch am optischen Eindruck, bedingt durch die unterschiedlichen Tastaturen und Gehäuse.

Nicht wenige Käufer lassen sich dadurch zu einer Kaufentscheidung verleiten.

Gerade der ZX Spectrum ist von der Optik her ein Winzling. Auch der erste Kontakt mit den schon viel beschriebenen »Radiergummi-Tasten« ist nicht unbedingt positiv. Anwender, die vielleicht das Arbeiten mit einer Schreibmaschine gewohnt sind, werden Schwierigkeiten haben, ihre Fähigkeiten auf die Weichgummi-Tastatur zu übertragen. Erschwerend ist dabei noch, daß der Anschlag genau in der Tastenmitte erfolgen muß, da andernfalls (bei einer »Randberührung« der Taste) vom Computer nichts angenommen wird.

Wie schon so oft in dieser Branche wird ein Manko des Herstellers sehr schnell von unabhängigen Firmen erkannt und behoben. In diesem Fall geht es um Zusatz-Tastaturen, die bereits in verschiedenen Ausführungen und Preisklassen vorliegen. Eines dieser Keyboards, hergestellt von der englischen Firma dk'tronics, soll heute an dieser Stelle vorgestellt werden.

Beginnen wir mit der äußeren Erscheinung: Das etwa 36 x 25 cm große schwarze Gehäuse dieser Tastatur wirkt auf den ersten Blick etwas überdimensioniert, was aber nicht zu vermeiden war, da außer der Spectrum-Platine auch das Netzteil für die Stromversorgung mit eingebaut werden kann.

Auch das Interface I zum Betrieb der Microdrive-Laufwerke kann bei der neueren Ausführung angeschlossen werden (bei der älteren allerdings nicht). Ein Teil des sonst vorhandenen Kabelsalates verschwindet dadurch vom Tisch.

Der Einbau der Spectrum-Platine selbst ist einfach und kann auch von technischen Laien durchgeführt werden. Nach dem Öffnen des Original-Gerätes (Achtung: Die Garantie erlischt durch diesen Eingriff) müssen die beiden dann sichtbar werdenden Kabel vorsichtig aus ihren Buchsen gezogen werden. Die dk'tronics-Tastatur ist bereits mit gleichartigen Kabeln ausgestattet, die jetzt nur noch richtig eingesteckt werden müssen. Verschraubt wird die Platine mit den Schrauben des Original-Gehäuses. Damit wäre der Eingriff am geöffneten Patienten auch schon beendet.

Nun zur Tastatur selbst:

Sie wird in der Regel völlig neutral geliefert. Ein beiliegender Bogen mit Aufklebern dient zur Beschriftung der Tasten. Einige servicebewußte Händler nehmen ihren Kunden diese Arbeit ab, verlangen kann man es jedoch nicht.

Nach dem sorgfältigen Aufkleben sollte man jede Taste vorsichtig mit Klarlack überstreichen, um die Lesbarkeit auch langfristig zu erhalten. Vierundzwanzig Stunden später kann jetzt das neue Tastgefühl

ausprobiert werden.

Das Tastenfeld umfaßt die üblichen vierzig Spectrum-Tasten nebst zwölf weiteren auf der rechten Gehäuse-Seite. In diesem Block sind die Tasten 1 bis 0 sowie CAPS- und SYMBOL SHIFT noch einmal zusammengeführt. Dadurch wird die Eingabe von langen Zahlenreihen erleichtert; die Umschaltung in den E- und C-Modus sowie die Benutzung von EDIT und DELETE kann jetzt bequem mit einer Hand erfolgen. Bedauerlicherweise hat der Hersteller dk'tronics auf eine breite SPACE-Taste am unteren Tastatur-Rand verzichtet, obwohl diese Einrichtung bei anderen Geräten schon immer zum Standard gehört. Diese

fehlende Zusatz-Taste ist aber auch gleichzeitig der einzige Nachteil, der bei der neuen Ausführung schon behoben ist.

Insgesamt gesehen wird der Spectrum mit dieser Erweiterung erheblich aufgewertet. Die Tastatur macht einen sehr robusten Eindruck und wird auch bei häufiger Benutzung lange treu ihre Dienste tun. Nach über sechsmonatigem Gebrauch sind jedenfalls noch keine Verschleißerscheinungen zu bemerken.

Die Tastatur wird von verschiedenen Händlern zu einem Preis zwischen DM 190,- und DM 240,- angeboten. Im Hinblick auf das Preis/Leistungsverhältnis erscheint dieser Preis angemessen.

Gesamturteil: Empfehlenswert.

Rolf Knorre

Druckerinterface ZX LPRINT III

Für den ZX-Spectrum

Wenn ein Drucker nicht speziell für einen Computer ausgelegt ist, benötigt er ein Interface, das ihm die Signale des Computers übermittelt und verständlich macht. Bei dem Interface ZX LPRINT III von Euroelectronics werden die gewohnten Spectrum-Befehle wie LPRINT, LLIST und COPY zur Ansteuerung des Druckers verwendet.

Vor Inbetriebnahme muß bei vielen Interfaces jedesmal erst ein Maschinenspracheprogramm geladen werden. Beim ZX LPRINT III ist das nicht der Fall. Die nötige Software ist hier schon im ROM eingebaut. Das Besondere: Das ROM belegt nur die brachliegenden Adressen, die für die Arbeit mit Sinclairs ZX-Drucker reserviert sind. Das erspart Speicher und schließt Belegungskonflikte mit anderen Programmen aus.

Vor dem Drucken wird das Interface mit einem einfachen LPRINT initialisiert. Dann kann es schon losgehen. Für Bildschirmkopien oder Listings mit selbstdefinierten Zeichen muß man dem Interface aber mitteilen, mit welchem Drucker es zu tun hat. Zum Beispiel LPRINT CHR\$ 0; CHR\$ 3 sagt ihm: Ein Epson! Bildschirmkopien können übrigens auch in vierfacher Größe ausgegeben werden.

ZX LPRINT III eignet sich für fast alle Drucker: ob Mannesmann, Shinwa, Star oder die verschiedenen Seikoshamodelle bis hin zum Farbdrucker GP 700 A. Ein Kabel für den Anschluß eines Druckers mit der gängigen Centronics-Schnittstelle liegt bei. Das ist gar nicht so selbstverständlich!

ZX LPRINT kann auch eine serielle (RS 232) Schnittstelle ansteuern. Typenraddrucker oder elektronische Schreibmaschinen haben oft so einen Anschluß. Das elegante schwarze Kästchen (gutes Design!) wird an den Bus gesteckt. Die Verbindung ist stabil. Leider wird der Bus nicht nach hinten weitergeführt, so daß man noch andere Geräte anstecken könnte. Zwei zusammengeheftete Zettel sind die Dokumentation, knapp aber es reicht aus.

ZX LPRINT III ist ein gutes und ausgereiftes Gerät. Die Zusammenarbeit mit meinem Epson FX 80 und auch mit dem Textprogramm Tasword II funktioniert hervorragend.

Name: ZX LPRINT III
Preis: 198,- DM
System: ZX Spectrum 16 und 48K
Hersteller: Euroelectronics
Bezugsquelle: Microcomputerladen Berlin

Jens Papenfuhs



Die dk'tronics Tastatur

GALACTIC

```

10 CLS:G=0
20 PRINT#44,"GALACTIC";:PRINT#104,"VON QU. SCHWARZBAUER":PRINT#448,"DRUECKE EINE
TASTE":FOR T=P TO U STEP I:PRINT#160+T*32,STRING$(32,143+16*G);:G=G+1:NEXT
30 IF INKEY$="" THEN IF P=0 THEN P=7:U=0:I=-1:GOTO 10 ELSE P=0:U=7:I=1:GOTO 10
40 CLEAR35:DIMS(1,1),C(1,1),EN(1,1)
50 PMODE 4,1:SCREEN1,1:PCLS:PMODE3,1:X=10:Y=26:A$="T15001V31CDCGABV25CV20CV15DV1
0DV5EV1E":SC=1:NM=9:ES=2
60 GET(0,0)-(1,1),C,G
70 CIRCLE(20,20),5,7,1,25,75:DRAW"BM20,17C7R2D1R2D1R2D1NR2D1L2D1L2D1L2":PAINT(
20,20),8,7:GET(15,15)-(28,25),S,6
80 MN=0:PMODE4,1:PCLS:PMODE3,1:ON SC GOTO 1000,1020,1040,1060,1020,1090,1100,111
0,980
90 LINE(100,0)-(200,12),PRESET,B:PAINT(102,2),5,5:LINE(98,13)-(150,13),PSET:IF N
M=1=0 THEN 110 ELSE NM=NM-1:IF NM>3 THEN NM=3
100 FOR T=1 TO NM:PUT(88+T*13,1)-(101+T*13,11),S,PSET:NEXT
110 HH=1:V=X:W=Y:GOTO 370
120 HH=0:FOR T=1 TO 5:IF Z(T)=0 THEN PUT(P1(T),P2(T))-(P1(T)+10,P2(T)+10),EN,PSET
:P3(T)=P1(T):P4(T)=P2(T):NEXT ELSE NEXT
130 A=JOYSTK(0):B=JOYSTK(1):IFA>45 THEN X=X+5 ELSE IF A<15 THEN X=X-2
140 IF B>45 THEN Y=Y+4 ELSE IF B<15 THEN Y=Y-4
150 ON SC GOTO 430,470,590,630,480,700,730,760
160 IF Y<2 OR X>242 OR Y>180 THEN SC=SC+1:GOTO 80
170 PUT(V,W)-(V+13,W+10),C,PSET:PUT(X,Y)-(X+13,Y+10),S,PSET:V=X:W=Y:D=PEEK(65280
):IF D=126 OR D=254 THEN 200
180 IF PPOINT(X,Y-1)>5 OR PPOINT(X+14,Y+1)>5 OR PPOINT(X+14,Y+9)>5 OR PPOINT(X,Y
+11)>5 THEN 790
190 GOTO 130
200 COLOR4:IFB<15 OR B>45 THEN 250
210 T=0:GOTO 330
220 IF T=0 THEN 230 ELSE Z(T)=1:DE=P1(T)+5:GOTO 240
230 IF A>45 THEN DE=255 ELSE DE=0
240 LINE(X+6,Y+5)-(DE,Y+5),PSET:SOUND 253,1:LINE-(X+6,Y+5),PRESET:IF Z(T)=1 THEN
310 ELSE 180
250 IF MN=0 AND SC=8 AND B>45 AND X+6=>195 AND X+6<215 THEN 320
260 FOR T=1 TO 5:IF Z(T)=0 AND X+6=>P1(T) AND X+6<P1(T)+10 THEN 270 ELSE NEXT:GO
TO 280
270 IF (B>45 AND P2(T)>Y) OR (B<15 AND P2(T)<Y) THEN 300 ELSE NEXT:GOTO 280
280 IF B<15 THEN DE=10 ELSE DE=191
290 LINE(X+6,Y+5)-(X+6,DE),PSET:SOUND 253,1:LINE-(X+6,Y+5),PRESET:IF Z(T)=1 THEN
310 ELSE 180
300 Z(T)=1:DE=P2(T)+5:GOTO 290
310 SS=SS+SC+ES:PUT(P1(T),P2(T))-(P1(T)+11,P2(T)+11),EN,PSET:PLAY A$:PUT(P1(T),P
2(T))-(P1(T)+11,P2(T)+11),C,PSET:GOTO 370
320 MN=1:LINE(X+6,Y)-(X+6,90),PSET:SOUND 253,1:LINE-(X+6,Y),PRESET:SS=SS+50:FOR
T=195 TO 205:PUT(T,80)-(T+10,90),C,PSET:NEXT:FOR T=30 TO 70:LINE(215,T)-(255,T),
PRESET:NEXT:IF ES=2 THEN NM=NM+1:GOTO 90 ELSE 130
330 FOR P=T+1 TO 5:IF Z(P)=0 AND Y+5=>P2(P) AND Y+5<P2(P)+10 THEN 340 ELSE NEXT
:GOTO 220
340 IF A<15 THEN 360
350 P1(0)=255:IF P1(P)<P1(T) AND P1(P)>X THEN T=P:NEXT P:GOTO 220 ELSE NEXT P:GO
TO 220
360 P1(0)=0:IF P1(P)>P1(T) AND P1(P)<X THEN T=P:GOTO 220 ELSE NEXT P:GOTO 220
370 RESTORE:COLOR 7:D=150:U=SS:I=INT(U/1000):U=U-I*1000:GOSUB 410
380 RESTORE:D=160:I=INT(U/100):U=U-I*100:GOSUB 410
390 RESTORE:D=170:I=INT(U/10):U=U-I*10:GOSUB 410
400 RESTORE:D=180:I=U:IF HH=1 THEN 120 ELSE 180
410 FOR T=0 TO I:READ L$:NEXT:PUT(D,1)-(D+8,11),C,PSET:DRAW"BM"+STR$(D)+",1"+L$:
RETURN
420 DATA R6D10L6U10,BR4D10,R6D5L6D5R6,R6D5NL6D5L6,D5R6U5D10,NR6D5R6D5L6,NR6D5R6D
5L6U5,ND2R6D5L2D5,R6D5L6U5D10R6U5,D5R6U5NL6D10
430 FOR T=1 TO 3:IF Z(T)=1 THEN NEXT:GOTO 460 ELSE IF X>P1(T) THEN P1(T)=P1(T)+E
S ELSE P1(T)=P1(T)-ES
440 IF Y>P2(T) AND P2(T)+ES<150 THEN P2(T)=P2(T)+ES ELSE P2(T)=P2(T)-ES
450 PUT(P3(T),P4(T))-(P3(T)+10,P4(T)+10),C,PSET:PUT(P1(T),P2(T))-(P1(T)+10,P2(T)
+10),EN,PSET:P3(T)=P1(T):P4(T)=P2(T):NEXT
460 G=5:GOTO 480
470 G=1
480 FOR T=6 TO 5:IF Z(T)=1 AND M1(T)=0 THEN NEXT:GOTO 160 ELSE IF M1(T)>0 THEN 5
60 ELSE IF Z(T)=1 THEN NEXT:GOTO 160 ELSE IF RND(2)=1 THEN NEXT:GOTO 160 ELSE D1
=0:D2=0:M1(T)=P1(T)+5:M2(T)=P2(T)+5

```

```

490 IF Y=P2(T) THEN 540 ELSE AA=(X-P1(T))/(Y-P2(T)):IF ABS(AA)=<.5 THEN 520 ELSE
  IF ABS(AA)=>2.5 THEN 540
500 IF X<P1(T) THEN D1=-ES-2 ELSE D1=ES+2
510 IF Y<P2(T) THEN D2=-ES-2:GOTO 550 ELSE D2=ES+2:GOTO 550
520 IF Y<P2(T) THEN D2=-ES-2 ELSE D2=ES+2
530 GOTO 550
540 IF X<P1(T) THEN D1=-ES-2 ELSE D1=ES+2
550 M1(T)=M1(T)+D1:M2(T)=M2(T)+D2:D1(T)=D1:D2(T)=D2:NEXT T:GOTO 160
560 M1(T)=M1(T)+D1(T):M2(T)=M2(T)+D2(T):IF M2(T)<0 OR M1(T)<0 THEN M1(T)=0:PRESET
  T(M3(T),M4(T)):NEXT:GOTO 160 ELSE IF PPOINT(M1(T),M2(T))>5 THEN 580 ELSE PRESET(
  M3(T),M4(T)):PSET(M1(T),M2(T),6):M3(T)=M1(T):M4(T)=M2(T):NEXT:GOTO 160
570 M3(T)=M1(T):M4(T)=M2(T):NEXT:GOTO 160
580 IF M1(T)=>X-2 AND M1(T)=<X+15 AND M2(T)=>Y-2 AND M2(T)=<Y+12 THEN PRESET(M3(
  T),M4(T)):GOTO 790 ELSE M1(T)=0:PRESET(M3(T),M4(T)):NEXT:GOTO 160
590 FOR T=1 TO 5:IF Z(T)=1 THEN NEXT:GOTO 160 ELSE IF X<P1(T) THEN P1(T)=P1(T)-E
  S ELSE P1(T)=P1(T)+ES
600 IF Y>P2(T) THEN P2(T)=P2(T)+ES ELSE P2(T)=P2(T)-ES
610 PUT(P3(T),P4(T))-(P3(T)+10,P4(T)+10),C,PSET:PUT(P1(T),P2(T))-(P1(T)+10,P2(T)
  +10),EN,PSET:P3(T)=P1(T):P4(T)=P2(T):IF RND(12-ES)=1 THEN CIRCLE(P1(T)+15,P2(T)+
  5),5,7:PAINT(P1(T)+15,P2(T)+5),7,7
620 NEXT:GOTO 160
630 COLOR 8:FOR T=1 TO 5:IF Z(T)=1 THEN NEXT:GOTO 160 ELSE IF Y>P2(T) AND PPOINT
  (P1(T)+5,P2(T)+11)=5 THEN P2(T)=P2(T)+ES ELSE IF PPOINT(P1(T)+10,P2(T)-1)=5 THEN
  P2(T)=P2(T)-ES
640 PUT(P3(T),P4(T))-(P3(T)+10,P4(T)+10),C,PSET:PUT(P1(T),P2(T))-(P1(T)+10,P2(T)
  +10),EN,PSET:P3(T)=P1(T):P4(T)=P2(T)
650 IF R(T)>0 THEN 670 ELSE IF P2(T)+5=>Y-15 AND P2(T)+5=<Y+25 THEN R(T)=1:NEXT:
  GOTO 160
660 NEXT:GOTO 160
670 R(T)=R(T)+1:IF R(T)>4 THEN 590 ELSE LINE(P1(T),P2(T)+5)-(P1(T)+7,P2(T)+5),PS
  ET:NEXT:GOTO 160
680 M1=P2(T)+5:FOR P=P1(T) TO 9 STEP-6:IF PPOINT(P,M1)>5 THEN 690 ELSE LINE(P,M1
  )-(P+6,M1),PRESET:LINE(P,M1)-(P-5,M1),PSET:NEXT:LINE(P,M1)-(P+6,M1),PRESET:R(T)=
  0:NEXT:GOTO 160
690 IF P>X AND P=<X+14 AND M1=>Y AND M1=<Y+10 THEN 790 ELSE LINE(P,M1)-(P+6,M1),
  PRESET:R(T)=0:NEXT T:GOTO 160
700 COLOR CC:R=R+RT:IF R<=0 OR R>=30 THEN RT=-RT:GOTO 710 ELSE FOR T=1 TO 3:LINE
  (P1(T),P2(T)-R)-(P1(T)+30,P2(T)-R+DD),PSET,B:NEXT:GOTO 160
710 IF R<=0 THEN CC=6 ELSE CC=5
720 GOTO 160
730 R=R+RT:IF R<=0 OR R>=30 THEN RT=-RT:GOTO 740 ELSE FOR T=1 TO 3:IF CC=5 THEN
  PUT(P1(T)+R,P2(T))-(P1(T)+R+DD,P2(T)+10),C,PSET:NEXT:GOTO 160 ELSE PUT(P1(T)+R,P
  2(T))-(P1(T)+R+DD,P2(T)+10),C,PRESET:NEXT:GOTO 160
740 IF R<=0 THEN CC=6 ELSE CC=5
750 GOTO 160
760 COLOR CC:R=R+RT:IF R<0 OR R>=20 THEN 770 ELSE LINE(P1(1),P2(1)+R)-(P1(1)+30,P
  2(1)+R+DD),PSET,B:LINE(P1(1),P2(1)+40-R)-(P1(1)+30,P2(1)+40-R-DD),PSET,B:G=3:GOT
  O 480
770 RT=-RT:IF R<=0 THEN CC=6 ELSE CC=5
780 G=3:GOTO 480
790 PLAY A$:PLAY A$:PLAY A$:PUT(V,W)-(V+13,W+10),C,PSET
800 NM=NM-1:IF NM<=0 THEN 810 ELSE 80
810 DRAW"BM170,90C5L90D1R90D1L90D1R90D1L90D1R90D1L90D1R90D1L90D1R90D1L90U1R4C6U8
  R6D2BD2NL2D4NL6BR4UBR6D4NL6D4BR4UBR4ND4R4D8BR4NR6U4NR2U4R6BD8BR6UBR6D8NL6BR4BU8D
  4R2D4R2U4R2U4BD8BR4NR6U4NR2U4R6BR4R6D4L6U4D8U4R4D2R2D2"
820 B#=INKEY#
830 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 830 ELSE RUN
840 COLOR 8:DRAW"BM0,160E30F10E25R10F30R10E10F36R20D40BR50U20H16E30":PAINT(0,191
  )
850 X=10:Y=20:DRAW"BM6,16ND190R240D160":PAINT(0,0):GOTO 90
860 LINE(0,191)-(255,191),PRESET
870 GOTO 90
880 Y=6:X=14:DRAW"BM10,2NR60D48F40R40F10D48F40R114BU40L90H10U48H40L40H10U50":PAI
  NT(0,0):PAINT(255,0)
890 GOTO 90
900 X=6:Y=170:CIRCLE(150,102),105,8,.9,.5,1:LINE(50,100)-(0,150),PSET:LINE(0,188
  )-(255,189),PSET,B:DRAW"BM60,155R100E50D70":LINE(60,155)-(210,175),PSET:FOR T=2
  TO 30 STEP 4:CIRCLE(120,90),T,7,.8:NEXT:PAINT(0,0):PAINT(80,156)
910 T=1:GOTO 1050
920 COLOR 8:DRAW"BM0,100U40E50R20F100BD50D30L94U110L25D100L70":LINE(255,20)-(170,
  110),PSET:LINE(255,70)-(170,160),PSET:PAINT(0,0):PAINT(255,191):X=6:IF Y<100 THE
  N Y=140

```



```

930 GOTO 1070
940 X=2:Y=36: DRAW"BMO,20R20F30D90E10R100":DRAW"BMO,60D110F20R230U190":LINE(160,1
30)-(220,0),PSET:PAINT(0,0):PAINT(255,191)
950 GOTO 90
960 X=8:Y=165: DRAW"BMS,181U60R70E10R60E10U80R115BD35L55D60G30L60G10L60D26L90":PA
INT(0,0):PAINT(250,180):GOTO 90
970 X=4:Y=40: DRAW"BMO,30R76D70R4U70R86D70R14BD40L55U70L4D70LB6U70L45":LINE(180,1
00)-(255,20),PSET:LINE(180,140)-(255,60),PSET:PAINT(0,0):PAINT(255,191):GOTO 90
980 MN=0:SC=1:SS=SS+200:X=10:Y=20:ES=ES+2:GOTO 80
990 X=6:Y=50: DRAW"BMO,30R180E10R30F10R5D40G10L10D10L20U10L10H10L176":PAINT(0,0):
FOR T=0 TO 10:CIRCLE(205,90),T,7,.65,.5,1:NEXT:GOTO 90
1000 COLOR7:LINE(20,20)-(15,30),PSET:LINE(25,30),PSET:LINE(20,20),PSET:PAINT(2
0,24),6,7:GET(15,20)-(25,30),EN,G:FOR T=1 TO 3:P1(T)=RND(230)+10:P2(T)=RND(80)+1
0:Z(T)=0:NEXT:Z(4)=1:Z(5)=0:P1(5)=166:P2(5)=160:PAINT(20,20),5,5
1010 GOTO 840
1020 CIRCLE(20,20),5,7:PAINT(20,20),6,7:GET(15,15)-(25,25),EN,G:PAINT(20,20),5,5
:FOR T=1 TO 5:Z(T)=0:M1(T)=0:NEXT
1030 IF SC=2 THEN P1(1)=30:P2(1)=66:P1(2)=140:P2(2)=130:P1(3)=200:P2(3)=170:P1(4
)=180:P2(4)=176:P1(5)=104:P2(5)=140:GOTO 880 ELSE P1(1)=80:P2(1)=136:P1(2)=120:P
2(2)=136:P1(3)=70:P2(3)=176:P1(4)=110:P2(4)=176:P1(5)=186:P2(5)=100:GOTO 940
1040 CIRCLE(20,20),6,6:PAINT(20,20),8,6:CIRCLE(20,20),2,7:GET(16,15)-(26,25),EN,
6:GOTO 900
1050 Z(T)=0:P1(T)=RND(230)+10:P2(T)=RND(150):IF PPOINT(P1(T),P2(T))>5 OR PPOINT(
P1(T)+10,P2(T))>5 OR PPOINT(P1(T)+10,P2(T)+10)>5 OR PPOINT(P1(T),P2(T)+10)>5 THE
N 1050 ELSE T=T+1:IF T>5 THEN 90 ELSE 1050
1060 DRAW"BM20,20C6NU4NE4NR4NF4ND4C7NG4NL4NH4":GET(15,15)-(25,25),EN,G:GOTO 920
1070 FOR T=1 TO 5
1080 P1(T)=RND(180)+15:P2(T)=RND(191):IF PPOINT(P1(T),P2(T))>5 OR PPOINT(P1(T)+1
0,P2(T))>5 OR PPOINT(P1(T),P2(T)+10)>5 OR PPOINT(P1(T)+10,P2(T)+10)>5 THEN 1080
ELSE Z(T)=0:R(T)=0:NEXT:GOTO 90
1090 FOR T=1 TO 5:Z(T)=1:NEXT:P1(1)=42:P2(1)=156:P1(2)=116:P2(2)=146:P1(3)=204:P
2(3)=55:R=0:RT=ES-1:CC=7:DD=ES/2:GOTO 960
1100 FOR T=1 TO 5:Z(T)=1:NEXT:P1(1)=30:P2(1)=70:P1(2)=76:P2(2)=70:P1(3)=120:P2(3
)=70:R=0:RT=ES:DD=ES:GOTO 970
1110 FOR T=1 TO 2:Z(T)=1:NEXT:Z(3)=0:Z(4)=0:Z(5)=0:P1(4)=190:P2(4)=20:P1(5)=185:
P2(5)=70:P1(1)=100:P2(1)=30:RT=ES-1:R=0:CC=6:DD=ES/2:P1(3)=210:P2(3)=20:GOTO 990

```

Hätten Sie's gern Römisch?

Eine Zahlenumwandlung mit dem DRAGON 32

Es gibt viele Programme zur Umwandlung von Dezimalzahlen in römische Zahlen. Das hier vorgestellte zeichnet sich jedoch durch die Vermeidung von abrundungsanfälligen Rechnereien aus. Alle Operationen werden mit String-Befehlen erledigt, eine Methode, die man auch in vielen anderen Fällen vorteilhaft anwendet.

Die alten und wohl noch mehr die jungen Römer hatten es nicht leicht, wenn sie rechnen mußten, denn sie hatten kein Stellenwert-Zahlensystem. Wir erkennen den Gesamtwert einer Zahl unschwer aus dem Wert der einzelnen Ziffer von 0 bis 9 und ihrer Stellung in der Gesamtzahl, während die Römer für Einer, Zehner, Hunderter usw. jeweils ein anderes Zeichen verwendeten. Schauen wir uns Ihre Zahlenzeichen und deren Dezimalwert an:

M = 1000
D = 500
C = 100
L = 50
X = 10
V = 5
I = 1

Ursprünglich sahen die Zeichen anders aus: 1000 z.B. so: (I). Die Umwandlung in Buchstaben geschah erst durch die Mönche des frühen Mittelalters, wodurch auch die Zeichen für höhere Werte, wie beispielsweise ((I)) für 10000, verloren gingen. Es bestand kein Bedarf.

Das Lesen römischer Zahlen ist einfach: Man beginne von hinten und addiere die Werte der einzelnen Zeichen. Wenn eines kommt, dessen Wert kleiner ist als der des vorhergehenden, so muß man es abziehen. Die heutigen Bildungsvorschriften für römische Zahlen besagen, daß nur dreimal die gleiche Ziffer addiert und nur einmal eine kleinere subtrahiert

werden darf. Die ganz Alten nahmen das nicht so genau.

Das Programm nutzt die Tatsache aus, daß nur bestimmte Zeichenkombinationen zulässig sind. Diese finden sich in den DATA-Zeilen, geordnet nach Tausender-, Hunderter-, Zehner- und Einergruppe, sowie innerhalb einer Zeile nach dem Ziffernwert von 0 bis 9. Die vielen " " zeigen an, daß der Zahl 0 und den Zahlen über 3999 kein Symbol zugeordnet werden kann. Am Kopf des Programmes werden die Gruppen mittels READ in ein zweidimensionales Feld RS eingelesen. Beim DRAGON 32 erübrigt sich eine Dimensionierung. (Bei anderen Rechnern beachten!) Danach folgt die Dezimal-eingabe mit anschließender Kontrolle auf 0, Bruch oder Minus.

Der Abschnitt »Normierung« ist programmtechnisch der wichtigste Trick. Die Dezi-

malzahl wird in einen String (SS) umgewandelt. Dabei halten die meisten Rechner ein Byte für das Vorzeichen frei, so daß aus einer vierstelligen Zahl ein fünf Byte langer String wird. Das würde den Stellenwert verfälschen. Zeile 310 begrenzt daher den String auf wichtige Ziffern. In Zeile 320 wird er dann vorne mit Nullen aufgefüllt, bis eine Länge von vier Byte erreicht ist.

Die Umwandlungsschleife (Zeile 360-390) besorgt dann das Zusammenstückeln des Ausgabestrings AS. Die Laufvariable I erfaßt die Gruppe (1000, 100, 10 1), also die Zeile des Feldes RS, während die Hilfsvariable H den Wert der Einzelziffer und damit die Spalte des Feldes erfaßt. Damit ist der Platz der richtigen Zeichengruppe im Feld RS eindeutig bestimmt.

Die Ausgabe bietet nichts Besonderes und erklärt sich selbst, nur eines wäre zu erwähnen: Ich weiß nicht, wie die Römer negative Zahlen darstellten oder ob sie diese überhaupt

```

10 '*** PROG.NAME: DEZROEM ***
20 CLS
30 '
40 ' *** UEBERSCHRIFT ***
50 '
60 PRINT"  UMWANDLUNG VON DEZIMALZAHLEN"
70 PRINT"          IN ROEMISCHE ZAHLEN"
80 PRINTSTRING$(32,"^")
90 '
100 ' *** FELD EINLESEN ***
110 FOR I=1 TO 4
120 FOR J=0 TO 9
130 READ R$(I,J)
140 NEXT J,I
150 '
160 ' *** EINGABE U. KONTROLLE ***
170 '
180 PRINT"BITTE DEZIMALZAHL EINGEBEN,"
190 PRINT"ZWISCHEN 1 UND 3999 : ";
200 INPUT E
210 IF E<0 THEN E=ABS(E):K=1
220 IF E>0 AND E=INT(E) THEN 260
230 PRINT"FUER BRUECHE UND 0 "
240 PRINT"GIBT ES KEINE ZAHLZEICHEN."
250 BEEP3:WAIT 3000:CLS:GOTO 180
260 IF E>3999 THEN PRINT"ZAHL ZU GROSS.":GOTO 250
270 '
280 ' *** NORMIERUNG ***
290 '
300 S$=STR$(E)
310 S$=RIGHT$(S$,LEN(S$)-1)
320 IF LEN(S$)<4 THEN S$="0"+S$:GOTO 320
330 '
340 ' *** UMWANDLUNG ***
350 '
360 FOR I=1 TO 4
370 H=VAL(MID$(S$,I,1))
380 A$=A$+R$(I,H)
390 NEXT I
400 '
410 ' *** AUSGABE U. LOESCHEN ***
420 '
430 PRINT"DAS ROEMISCHE AEQUIVALENT"
440 PRINT"DER DEZIMALZAHL: ";E;" IST"
450 PRINT
460 PRINT TAB(10);A$;: IF K=1 THEN PRINT" (POSITIV!)"
470 A$="":K=0:PRINT:PRINT
480 PRINT"NEUE ZAHL (J/N)?"
490 H$=INKEY$:IF H$="" THEN 490
500 IF H$="J" THEN CLS: GOTO 180
510 GOTO 590
520 '
530 DATA "",M,MM,MMM,"","","","",""
540 DATA "",C,CC,CCC,CD,D,DC,DCC,DCCC,CM
550 DATA "",X,XX,XXX,XL,L,LX,LXX,LXXX,XC
560 DATA "",I,II,III,IV,V,VI,VII,VIII,IX
570 '
580 ' *** ENDE ***
590 PRINT:PRINT"BYE-BYE."
600 END
610 '*****
620 ' PROF.WALTER TOSBERG
630 ' LESSINGSTR.1
640 ' 4900 HERFORD
650 '*****

```

schon kannten. Ich habe den Ausweg gewählt, negative Zahlen in Zeile 210 positiv zu machen und eine Kennung K auf 1 zu setzen. In der Ausgabe wird bei K=1 die Warnung »POSITIV!« ausgegeben. Deshalb nicht vergessen, K zurückzusetzen und A\$ zu löschen.

Wer das Programm für einen anderen Rechner als den Dragon 32 umschreiben will, muß eventuell einige Befehle ersetzen. Es dürften eigentlich nur 5 sein: CLS = Bildschirm löschen heißt manchmal CLR oder PRINTCHR.

STRING\$(32,"1") erzeugt 32 mal das Zeichen "1". H\$=INKEY\$ entspricht bei manchen Rechnern GET H\$.

WAIT 3000 erzeugt eine Pause von 3 Sekunden. Sie kann notfalls durch eine leere FOR-NEXT-Schleife ersetzt werden. TAB() ist allgemein bekannt, heißt jedoch beim PC-1500 GCURSOR.

Prof. Walter Tosberg

Speicherplan zum DEZROEM

A\$	Ausgabe-String
E	Eingabe-Dezimalzahl
H	Hilfsvariable
H\$	Hilfs-String
I	Laufvariable
J	Laufvariable
K	Kenntung, 1 = negativ
RS()	Feld röm. Zifferngruppen
S\$	Hilfs-String für E

Mit dem Heimcomputer bei der NASA eingebrochen

Das amerikanische FBI hat in Huntsville (Alabama) die Heimcomputer von vier Jugendlichen im Alter von 13 bis 16 Jahren beschlagnahmt. Diese waren damit in das elektronische Datensystem der NASA eingebrochen und hatten dort spöttische Mitteilungen hinterlassen.

Die Weltraumbehörde hatte den Einbruch in ihr Datensystem entdeckt, als auf dem Bildschirm Botschaften erschienen wie: »Ihr könnt mich nicht fangen« oder »Ihr wißt jetzt, daß Ihr es mit einem der besten Hacker im Gebiet von Huntsville zu tun habt«.

Superhirn

```

2 GOSUB760
4 CLR:POKE36879,138
6 INPUT"J2 LEVEL 1 ODER 2   ";LE:IFNOTLE=1ANDNOTLE=2THEN4
8 GOSUB600
10 A=A+2:POKE214,A:M=M+1
12 E=0:V=0:R=0:IFM=11THENGOTO450
14 FORL=1TO5
16 Q(L)=0
18 NEXTL
20 REM EINGABE
22 GETZ$
24 IFZ$="1"ANDQ(1)<>8THENS=2:Q(1)=8:C=1:GOTO38
26 IFZ$="2"ANDQ(2)<>8THENS=4:Q(2)=8:C=2:GOTO38
28 IFZ$="3"ANDQ(3)<>8THENS=6:Q(3)=8:C=3:GOTO38
30 IFZ$="4"ANDQ(4)<>8THENS=8:Q(4)=8:C=4:GOTO38
32 IFZ$="5"ANDQ(5)<>8THENS=10:Q(5)=8:C=5:GOTO38
34 IFZ$="L"THENGOTO250
36 GOTO20
38 GETZ$
40 IFZ$="S"THENZ=0:GOTO60
42 IFZ$="W"THENZ=1:GOTO60
44 IFZ$="R"THENZ=2:GOTO60
46 IFZ$="T"THENZ=3:GOTO60
48 IFZ$="V"THENZ=4:GOTO60
50 IFZ$="G"THENZ=5:GOTO60
52 IFZ$="B"THENZ=6:GOTO60
54 IFZ$="Y"THENZ=7:GOTO60
56 IFZ$="L"THENGOTO250
58 GOTO38
60 REM
62 IFLE=1THENIFZ=0ORZ=1ORZ=2ORZ=5ORZ=6THENGOTO68
64 IFLE=2THENGOTO68
66 GOTO38
68 R=R+1
70 POKE211,S
75 POKE646,Z
80 PRINT"Q"
85 Y(C)=Z
90 IFR=5THENGOTO100
98 GOTO20
100 REM AUSWERTUNG
110 FORC=1TO5
120 IFY(C)=X(C)THENGOSUB220
130 NEXTC
140 IFE=5THENGOTO300
150 FORC=1TO5
160 FORB=1TO5
170 IFY(C)=X(B)THENGOSUB230
180 NEXTB:NEXTC
190 REM ALTER CODE
200 FORB=1TO5:X(B)=M(B):NEXTB
210 GOTO10
220 V=V+1:PRINTTAB(14+V)"Q":Y(C)=9:X(C)=8:E=E+1:RETURN
230 V=V+1:PRINTTAB(14+V)"Q":Y(C)=9:X(B)=8:RETURN

```

```

250 REM LOESCHEN
260 PRINT " "
270 GOTO 12
300 REM GEWONNEN
310 PRINT "J"
320 PRINT "* SIE HABEN ES MIT "M"*
330 PRINT "SIE* VERSUCHEN GESCHAFFT*":PRINT " "
340 CLR
350 FORN=1TO30
360 PRINT " ":FORI=1TO60:NEXTI
370 PRINTTAB(3)"S***SUPERHIRN***":PRINT " ":FORI=1TO60:NEXTI
380 NEXTN
390 K=36875:POKEK+3,15:FORM=1TO3:POKEK,209
400 FORN=1TO400:NEXT:POKEK,0:FORZ=1TO150:NEXT:NEXT
410 POKEK,201:FORU=1TO1000:NEXT:POKEK,0
420 PRINT "S -TASTE-"
430 GETZ$:IFZ$=""THEN430
440 GOTO4
450 REM VERLOREN
460 FORI=1TO5:POKE38862+2*I,X(I):POKE8142+2*I,81:NEXTI
470 GETZ$:IFZ$=""THEN470
480 PRINT "S*** SIE HABEN ES **"
490 PRINTTAB(2)"S** NICHT GESCHAFFT**"
500 POKE36878,15:FORI=130TO255:POKE36876,I:FORN=1TO40
510 NEXT:NEXT:POKE36878,0:POKE36876,0
520 FORI=1TO500:NEXT
530 PRINTTAB(7)"S-TASTE-"
540 GETZ$:IFZ$=""THEN540
550 GOTO4
600 REM COMPUTER-CODE
610 FORB=1TO5
620 F=INT(RND(1)*8)
630 IFLE=1THENIFF=3ORF=4ORF=7THENGOTO620
640 X(B)=F
650 M(B)=F
660 NEXTB
670 REM SPIELFELD
680 B$(1)="*****"
690 B$(2)=" * *"
700 PRINT "J"
710 FORN=1TO10:PRINT " "B$(1):PRINTB$(2);N:NEXTN
720 PRINTB$(1)
730 PRINT
740 POKE8110,49:POKE8111,48:POKE8112,32
750 RETURN
760 REM ERKLAERUNG
765 POKE36879,206:F$="S*****SUPERHIRN*****":PRINTF$
770 G$="Q* *"
775 PRINTG$
780 PRINTG$
785 PRINT "Q* TASTE S: SCHWARZ *"
790 PRINTG$
795 PRINT "Q* TASTE G: GRUEN L *"
800 PRINT "Q* E *"
805 PRINT "Q* TASTE W: WEISS V 1*"
810 PRINT "Q* E *"
815 PRINT "Q* TASTE B: BLAU L *"
820 PRINTG$
825 PRINT "Q* TASTE R: ROT *"

```



```

830 PRINT "Q*-----*"
835 PRINT "Q* TASTE T:TUERKIS *"
840 PRINTG$
845 PRINT "Q* TASTE Y:GELB *2*"
850 PRINTG$
855 PRINT "Q* TASTE V:VIOLETT *"
860 PRINT "Q*****"
865 PRINT "  -TASTE-"
870 GETZ$: IFZ$="" THEN 870
875 PRINT "GEBEN SIE ZUERST MIT"
880 PRINT "DEN ZIFFERN 1-5 EINE"
885 PRINT "POSITION EIN, DANN":PRINT "KOENNEN SIE EINE FARB-"
890 PRINT "TASTE DRUECKEN !"
895 PRINT "BIS ZU 4 FARBEN EINER"
900 PRINT "REIHE KOENNEN SIE MIT"
905 PRINT "DER TASTE L LOESCHEN!"
910 PRINT "0: STEHT FUER RICHTIGE"
915 PRINT " FARBE+POSITION"
920 PRINT "0: FUER RICHTIGE FARBE"
925 PRINTTAB(7) "-TASTE-"
930 GETZ$: IFZ$="" THEN 930
935 PRINTF$
940 PRINT "VERSUCHEN SIE MEINEN"
945 PRINT "FARBENCODE ZU ERRATEN"
950 D$=" :PRINT "D$
955 L$=" :PRINTL$
960 PRINT " VIEL GLUECK"
965 PRINTL$
970 PRINTD$
975 PRINT " -TASTE-"
980 GETZ$: IFZ$="" THEN 980
985 RETURN

```

Änderungen für den C 64

```

ZEILE 2: NICHT EINGEBEN
ZEILE 4: POKE 53280,0:POKE53281,8
ZEILE 10: A=A+2:POKE214,A+1:M=M+1
ZEILE 390-410: NICHT EINGEBEN
ZEILE 400: NICHT EINGEBEN
ZEILE 460: FOR I=1 TO 5:POKE 56176+2*I,X(I):POKE 1904+2*I,81:NEXT I
ZEILE 500-520: NICHT EINGEBEN
ZEILE 740: NICHT EINGEBEN
ZEILE 760-985: NICHT EINGEBEN

```

Bits übers Radio

Heimcomputerbesitzer beziehen ihre Programme über viele Kanäle. Einer dieser Kanäle kann der Rundfunk sein. So eröffnete der Schulfunk im Süddeutschen Rundfunk am 1. September seinen Computer-Laden, wo er auch Bits übers Radio ausstrahlt. Es sind Computer-Programme von Hörern für Hörer. Und damit auch unterschiedliche Computertypen etwas mit den Programmen an-

fangen können, wurde gleich in der ersten Sendung ein Esperanto für Computer vorgestellt und eingeführt - der Basicode.

Neben dieser Computer-Programm-Börse gibt es in den Sendungen Gespräche mit Menschen am Computer und deren Umgang mit dem Computer und nicht zuletzt Tips für Computer-Einsteiger und -Anfänger.

	SDR, SWF, SR 8.30 Uhr	16.30 Uhr
Von der Hollerithmaschine zu Eniac	01.10.1984	02.10.1984
Von der Röhre zum Chip	08.10.1984	09.10.1984
Die Atome der Information	15.10.1984	16.10.1984
Computersprachen	22.10.1984	23.10.1984
Kybernetische Modelle	29.10.1984	30.10.1984
Künstliche Intelligenz	05.11.1984	06.11.1984

Alle Sendungen im Rahmen des Schulfunks in Südfunk 2, Südwestfunk 2. Programm und SR 2 Studiowelle Saar.

Computerclub im WDR 3. Programm	15.30 Uhr
	07.10.1984
	04.11.1984

Assemblerkurs ASEM-4

Der Assemblerkurs hält für den Anwender einige positive Überraschungen bereit.

Der Kurs ist vollständig! Im Gegensatz zu anderen Lehrbüchern über das Programmieren in Assembler benötigen Sie kein weiteres Zubehör. Der Kurs umfaßt ein Lehrbuch, ein Lösungsheft, einen Block Programmierformulare und eine Software-Cassette bzw. Diskette. Der Kauf eines Assemblerprogrammes entfällt somit.

Die Darstellungen im Lehrbuch sind übersichtlich, klar und rechnerunabhängig. Die vermittelten Kenntnisse sind somit für alle Computertypen

nutzbar. Der Leser erlernt grundsätzliche Zusammenhänge, die später auf maschinenorientierte Assembler übertragen werden können.

Die mitgelieferte Software simuliert die Vorgänge des Assemblerprogrammierens auf Ihrem Rechner! Dieses Konzept selbst ist bereits bemerkenswert. Dank eines ausgefeilten BASIC-Programmes wird ein weiterer Rechner (TI-Rechner) auf Ihrem eigenen Rechner erzeugt. Sie sprechen somit den Micro-Prozessor nicht direkt an, sondern nur den TI-Rechner. Dadurch können auch grobe Fehler schnell repa-

riert werden. Der TI-Rechner verdaut fast alles, ohne sich, wie dies bei herkömmlichen Assemblern üblich ist, irgendwo im Gestrüpp fehlerhafter Befehle zu verirren oder gar »zu verabschieden«. Dies sind Vorteile, die gerade dem Anfänger, für den dieser Kurs gedacht ist, so manchen Fehlschlag ersparen wird.

Das Lehrbuch ist systematisch aufgebaut und klar gegliedert. Die Darstellungen sind leicht verständlich. Sie führen schrittweise in die Materie ein. Aufgaben und Fragen helfen bei der Selbstkontrolle. Doch auch einige weniger positive

Anmerkungen seien gestattet.

Die Gliederung in ein »Tutorium« (S. 9 - 140) und einen »systematischen Teil« (S. 142 - 201) erscheint mir persönlich wenig glücklich. Der systematische Teil faßt noch einmal, einem Nachschlagewerk gleich, alle Befehle und Begriffe zusammen. Dies würde vor allem dem fortgeschrittenen Benutzer dienen. Dieser wird sich jedoch kaum mit dem TI-Rechner begnügen, sondern vielmehr seinen eigenen Computer direkt programmieren wollen; dabei hilft ihm dieser Teil jedoch wenig.

Der Kurs ASEM 4 verlangt wie jedes Selbststudium einen disziplinierten Benutzer, der seinen Lernerfolg anhand der Aufgaben korrekt beurteilen kann und nur dann weiterarbeitet, wenn alle Unklarheiten beseitigt sind. Hierbei denke ich vor allem an den Teil »Grundlagen«, der aufgrund seiner Randlage im Kurs (S. 202 ff) von vielen Lesern höchstens überflogen werden wird. Daß ein Assemblerkurs nicht die Grundlagen der Boole'schen Algebra vermitteln kann, versteht sich von selbst. Auch hier ist der Benutzer gefordert, im Zweifelsfall das Kapitel zu wiederholen.

Wer jedoch bereit ist, mit entsprechender Disziplin zu arbeiten, wird in ASEM 4 einen sehr guten Lernpartner finden und sich die Grundlagen der Assemblerprogrammierung in angemessener Zeit erarbeiten können.

Bruno Pohl

Den Assemblerkurs ASEM-4 gibt es auf Kassette für folgende Geräte:

CBM 3/40xx, CBM 80xx, VC-20 (16 K), C-64, ZX-81 (32 K), Spectrum (48 K), Genie I/II/III, Colour-Genie, TRS-80 I, TI-99, ATARI.

Eine Diskettenversion ist verfügbar für:

CBM 3/4/80xx (4040), CBM 3/4/80xx (8050), VC-20, C-64 (1541), TRS-80 I (35-Track), Genie I/II/III, Colour-Genie, Apple II/IIe.

Sprite-Erstellung für den C 64

Mit diesem Programm wird die Spriteerstellung beim C64 erheblich erleichtert. Das langwierige, von Fehlern gefährdete Eintippen der Dezimalzahlen entfällt. Indem die Sprites Bit für Bit eingegeben werden, kann man ihr Aussehen im Listing leicht erkennen und ändern. Für jedes Sprite müssen 23 Data-Zeilen eingegeben werden, die jeweils einen String enthalten, der aus den Bits der Sprites besteht, also ganz wie in gängigen Basic-Erweiterungen üblich.

Programmaufbau (Zahlen = Zeilennummern)

- 60-80 Zeiger für das Sprite setzen
- 110 Liest Bitmuster der Länge 3x8
- 120 Schneidet jeweils einen String heraus, der 8 Bits entspricht
- 150-170 Rechnet die 8-Bit-Zahlen in Dezimalzahlen um
- 180 Poked die Dezimalzahlen ein
- 500-710 Enthalten die Daten des Strings in komfortabler Form (Sprite ist auf dem Bildschirm besser zu erkennen als im Listing).

Jens Bendig

```

10 REM SPRITHILFE
20 REM =====
30 REM VON JENS BENDIG
40 PRINT " "
50 REM SPRITE EINSCHALTEN
60 B=53248:POKEB,100:POKEB+1,100
70 POKEB+21,1:POKEB+39,1
80 POKE2040,13:POKEB+29,1
100 FOR I=0 TO 20
110 READ S$
120 FOR J=0 TO 2
130 SS$=MID$(S$,J*8+1,8)
140 P=0:X=X+1
150 FOR K=0 TO 7
160 IF MID$(SS$,8-K,1)="1" THEN P=P+2↑K
170 NEXT K
180 POKE 831+X,P
190 NEXT J,I
500 REM SPRITEDATEN
510 DATA "001001000001000000000000"
520 DATA "010000100001000000000000"
530 DATA "100110010001000000000000"
540 DATA "101000010001110001000100"
550 DATA "101000010001001000101000"
560 DATA "100110010001001000010000"
570 DATA "010000100001110000100000"
580 DATA "00000000000000000110000000"
590 DATA "000000000000000000000000"
600 DATA "011111000000000000000000"
610 DATA "000001000000000000000000"
620 DATA "000001000010010100111000"
630 DATA "000001000101011010100000"
640 DATA "000001000111010010011000"
650 DATA "000001000100010010001000"
660 DATA "010001000011010010111000"
670 DATA "010010000000000000000000"
680 DATA "001100000000000000000000"
690 DATA "000000000000000000000000"
700 DATA "000000000000000000000000"
710 DATA "000000000000000000000000"

```


8 neue Befehle für den COMMODORE 64

Dieses Programm erweitert das COMMODORE-BASIC um folgende 8 Befehle:

```
!GOTO X
!GOSUB X
!RESTORE X
!INPUT AS
!PRINT##.## X
!POS X, Y
!STR$(AS,BS,X)
!NEW
```

```
= INPUTLINE
= PRINT USING
= CURSOR/PRINT AT
= INSTR
= OLD
```

Die beiden ersten Befehle ermöglichen Sprünge zu berechneten Adressen. Dabei kann X eine Zahl, eine Variable oder ein arithmetischer Ausdruck sein. **!RESTORE X** ermöglicht das gezielte Lesen von DATAs. Ist Zeile X nicht vorhanden, so wird automatisch die nächsthöhere Zeile "RESTORE d".

Mit **!INPUT AS** können alle Zeichen (z. B. Komma) eingegeben werden.

Beispiel:
10!INPUT AS
20PRINT:PRINT AS
Ein Dialogstring ist möglich, das Fragezeichen wird nicht automatisch gedruckt: 10!INPUT "EINGABE?";AS

Mit **!PRINT##.## X** ist es möglich, Zahlen formatiert auszugeben. Mit den '#'-Zeichen

wird das Ausgabeformat festgelegt. Ein Weglassen der Kreuze nach dem Punkt bewirkt das Abschneiden der Nachkommastellen. Werden die '#'-Zeichen ganz weggelassen, so erfolgt die Ausgabe mit dem zuletzt festgelegten Format. Die Zahl darf nicht größer als 9 Stellen sein, sonst erscheint in der ersten Spalte das '#'-Zeichen (sozusagen als Fehlermeldung). Die maximale Formatgröße beträgt 9 Stellen vor und nach dem Dezimalpunkt.

!PRINT# darf nicht mit dem Fragezeichen abgekürzt werden. Wie beim normalen Print kann mit einem Strichpunkt noch ein Ausdruck angefügt werden.

Geben Sie folgendes Beispiel ein:

```
A=123.456
!PRINT##.## A
!PRINT 10
!PRINT A;" DM"
!PRINT##.## A
```

Hier wurde das Format zu klein gewählt, deshalb erscheint in der ersten Spalte, die für das Vorzeichen freigehalten wird, das '#'-Zeichen.

Mit **!POS X,Y** kann die Cursorposition (Zeile, Spalte) gesetzt werden. Durch das Anhängen eines Strichpunktes kann es auch als **PRINT AT** benutzt werden.

Beispiele:
!POS 12,19:PRINT"MITTE"
!POS 0,0;"LINKS OBEN"

Die Funktion **!STR\$(AS,BS,X)** gibt an, ob der String BS in AS enthalten ist und falls ja, an welcher Stelle er steht. Wenn er nicht enthalten ist, so ist das Ergebnis 0. Die Angabe von X ist optional, der String AS wird ab der Position X nach BS durchsucht.

Beispiele:
AS = "COMPUTER KON-
TAKT, DIE HOMECOMPU-
TERZEITUNG"
BS = "COMPUTER"
PRINT !STR\$(AS,BS)
Das Ergebnis ist 1; der erste Buchstabe von "COMPUTER" steht an erster Stelle in dem Satz. Bei **PRINT !STR\$(**

(AS,BS,5) lautet das Ergebnis 27, der Satz wird erst ab der 5. Stelle durchsucht.

Hiermit lassen sich z. B. schnelle Suchroutinen in Dateien, verwirklichen.

Mit **!NEW** kann ein versehentlich gelöscht oder abgestürztes Programm gerettet werden. Der Programm-Ende-Zeiger wird richtig gesetzt, d. h. man kann Maschinenprogramme im Direktmodus laden, ohne das im Speicher befindliche BASIC-Programm löschen zu müssen. Nach einem Reset ist die Erweiterung mit SYS 49152 zu initialisieren.

Wenn Sie gerade ein BASIC-Programm im Speicher haben, geben Sie einmal **NEW** und dann **LIST** ein. Nachdem Sie gesehen haben, daß das Programm gelöscht ist (es ist eigentlich gar nicht gelöscht, nur die Programmzeiger sind rückgesetzt) - geben Sie **!NEW** ein und das Programm ist wieder da!

Falls einer der neuen Befehle einem **THEN** folgt, muß ein Doppelpunkt vorangestellt werden: **IF A=10 THEN :!GOSUB A**

Stefan Markowitz

Im nächsten Heft bringen wir eine Grafikerweiterung zum Commodore 64.

```
100 REM   EXB V1.8 BASIC-ERWEITERUNG
120 REM   (C) 1984 BY
130 REM   STEFAN MARKOWITZ
210 FOR I=49152 TO 49904:READ X:S=S+X:POKE I,X:NEXT
220 IFS<>87793 THEN PRINT "DATA-FEHLER":END
230 SYS 49152
300 DATA 169,249,160,193,032,030,171,169,072,141,010,003,169,194,141,011
310 DATA 003,169,028,141,008,003,169,192,141,009,003,096,032,115,000,201
320 DATA 033,208,038,032,115,000,201,140,240,052,201,137,240,071,201,141
330 DATA 240,076,201,133,240,025,201,152,240,024,201,153,240,023,201,185
340 DATA 240,022,201,162,240,021,076,008,175,032,121,000,076,231,167,076
350 DATA 161,192,076,012,193,076,007,193,076,196,193,076,038,194,032,227
360 DATA 194,032,019,166,056,165,095,233,001,164,096,176,001,136,133,065
370 DATA 132,066,076,174,167,032,227,194,032,163,168,076,174,167,032,227
380 DATA 194,169,167,072,169,233,072,169,003,032,251,163,165,123,072,165
390 DATA 122,072,165,058,072,165,057,072,169,141,072,032,163,168,076,174
400 DATA 167,160,001,177,122,201,034,208,022,032,115,000,032,189,174,169
410 DATA 059,032,255,174,032,033,171,164,122,208,002,198,123,198,122,162
420 DATA 000,032,018,225,201,013,240,013,157,000,002,232,224,089,144,241
430 DATA 162,023,076,055,164,169,013,032,071,171,138,133,251,072,032,115
440 DATA 000,032,139,176,133,073,132,074,032,163,182,104,032,117,180,160
450 DATA 002,185,097,000,145,073,136,016,248,200,185,000,002,145,098,200
460 DATA 196,251,208,246,076,174,167,032,115,000,208,035,162,001,032,115
470 DATA 000,032,191,193,224,000,240,020,142,151,193,201,046,208,008,032
480 DATA 185,193,142,137,193,208,005,162,000,142,137,193,032,121,000,169
490 DATA 010,133,251,169,195,133,252,160,011,169,032,153,255,194,136,208
```

500 DATA 250,160,010,169,048,153,010,195,136,208,250,169,046,141,011,195
 510 DATA 032,158,173,032,221,189,160,255,162,000,200,185,001,001,201,046
 520 DATA 240,004,201,000,208,244,152,072,240,010,185,000,001,129,251,198
 530 DATA 251,136,208,246,169,011,133,251,104,168,185,001,001,201,000,240
 540 DATA 007,129,251,200,230,251,208,242,160,002,240,001,200,200,169,000
 550 DATA 153,010,195,024,169,011,233,003,168,185,000,195,201,032,240,004
 560 DATA 169,035,208,003,173,000,001,153,000,195,152,160,195,032,030,171
 570 DATA 032,121,000,032,160,170,076,174,167,162,255,232,032,115,000,201
 580 DATA 035,240,248,096,032,115,000,032,239,193,192,025,176,040,132,002
 590 DATA 032,236,193,192,040,176,031,166,002,032,240,255,032,121,000,201
 600 DATA 059,208,006,032,115,000,032,160,170,076,174,167,032,253,174,032
 610 DATA 158,173,032,170,177,096,076,072,178,147,017,017,032,032,042,042
 620 DATA 042,032,069,088,066,032,086,049,046,056,032,040,067,041,032,066
 630 DATA 089,032,083,046,032,077,065,082,075,079,087,073,084,090,032,042
 640 DATA 042,042,017,017,017,000,169,001,141,002,008,032,051,165,165,034
 650 DATA 024,105,002,144,002,230,035,133,045,165,035,133,046,169,000,032
 660 DATA 094,166,032,115,000,076,174,167,169,000,133,013,032,115,000,201
 670 DATA 033,240,006,032,121,000,076,141,174,032,115,000,201,196,240,003
 680 DATA 076,008,175,032,115,000,032,250,174,032,158,173,032,143,173,165
 690 DATA 101,168,165,100,032,170,182,240,103,133,002,134,251,132,252,032
 700 DATA 253,174,032,158,173,032,163,182,240,086,133,003,134,253,132,254
 710 DATA 162,000,032,121,000,201,044,208,007,032,155,183,138,240,065,202
 720 DATA 134,005,032,247,174,165,002,056,229,003,144,029,105,000,133,004
 730 DATA 165,005,024,101,251,133,251,144,002,230,252,160,000,177,253,209
 740 DATA 251,240,010,230,005,198,004,208,015,160,000,240,008,200,196,003
 750 DATA 144,235,164,005,200,076,162,179,230,251,208,223,230,252,208,219
 760 DATA 076,072,178,032,115,000,032,158,173,032,170,177,132,020,133,021
 770 DATA 096

TASTATUR-MEISTER® ist da!

Gibt die schnelle Referenz für Befehle, Optionen und Formate direkt an den Arbeitsplatz -

BASIC
Funktionen

STEUER-
TASTEN
Schneller
Überblick



ASCII Tabelle zum Aufhängen
(Nicht abgebildet)

TASTATUR-MEISTER®

- Befehle vollständig vorhanden, mit voll ausgeschriebener Befehlsbeschreibung
- Alle Steuertasten übersichtlich

SCHABLONE aus: • Widerstandsfähigem Kunststoff
• Dauerhaftem Druck
• Eingeteilt nach Nutzungsbereichen

Händeranfragen erwünscht.

Hersteller:

FÜR COMMODORE VC 20 und C-64

- BASIC x 6 DM 29,90
- SIMON'S BASIC x 6 DM 29,90
- MULTIPLAN x 6 DM 29,90
- BLANKO x 6 DM 27,00

(für eigene Anwendungen)

Schablonen auch für IBM-PC erhältlich.

Das 1.1/2.0, BASIC 1.1/2.0 WORDSTAR, MULTIPLAN
LOTUS 1-2-3, BLANKO

Senden Sie bitte TASTATUR-MEISTER:

- ☐ per Nachnahme (zzgl. NN-Gebühr und 5,- DM Versandgebühr)
- ☐ per Scheck (zzgl. 5,- DM Versandgebühr) (liegt bei)

Name

Straße

PLZ Ort

FRIWA-Vertrieb · Reisingerstr. 6 · 8 München 2 · Tel. 089/53 04 50 · Telex 5 213 775 CK

Quickcopy V2.0 für den Commodore C 64

Ein schnelles Kopierprogramm von
INTEGRATED SYSTEMS

Ein Nachteil beim Kopieren von Disketten im Betrieb des C 64 mit der Floppy VC-1541 ist die lange Wartezeit, die oft dazu verführt, die Datensicherung hinauszuschieben. Abhilfe schafft hier das Programm QUICKCOPY. In 3.5 Minuten läßt sich damit eine volle Diskette kopieren und wenn die Diskette nur halb voll ist, geht der Kopiervorgang sogar noch schneller. Durch Programmierung des Diskettenkontrollers in Maschinensprache, bei dem die Disketten nicht datenweise, sondern Spur für Spur kopiert werden, überträgt Quickcopy nur die belegten Spuren. Dieser Vorgang geht sehr schnell und bringt eine enorme Zeitersparnis. Nur wer von seiner geschützten Diskette eine Sicherheitskopie anfertigen will, sollte vorsorglich den Schreibschutz kleben.

Die Bedienung ist zwar einfach und wird durch laufende

Hinweise auf dem Bildschirm unterstützt, es kann aber zu Störungen kommen, wenn man eine geschützte Diskette kopieren will. Bei einer von 10 Disketten ist es uns gelungen, diese zum Aussteigen zu bringen. Weitere Experimente wollten wir lieber nicht machen, da der Autor der Beschreibung ausdrücklich darauf hinweist, daß für keine Schäden, die durch Quickcopy entstehen, gehaftet wird. Die Behauptung, daß es bis heute noch kein Verfahren gibt, die Fehlerfreiheit von Computerprogrammen festzustellen, dürfte eine Schutzbehauptung sein, um keine Haftung übernehmen zu müssen.

Fazit: Ein gutes und schnelles Kopierprogramm, nicht geeignet zur Sicherung von geschützten Disketten und durch den Ausschluß jeder Haftung nur mit Vorsicht zu verwenden.

Computerfreundeskreis
Harry Dietert



Stefan Markowitz

Ist 24 Jahre alt und studiert Elektrotechnik. Seit November 1983 besitzt er einen C 64. Seine Hobbies sind Musik, Motorsport, Elektronik und Computer.

Speicherplatz- Anzeige für C 64

Dieses Programm umgeht den Fehler des Betriebssystems, den freien Speicherplatz falsch anzuzeigen. Im Direkt-(Eingabe-) Modus wird nach jedem Drücken der RETURN-Taste der noch freie BASIC-Speicherplatz angezeigt.

Die Anzeige kann mit POKE 770,131:POKE 771,164 <RE-

TURN> ausgeschaltet werden. Die beiden POKEs müssen in einer Zeile eingegeben werden! Achtung bei Benutzung der DATASSETTE

Das Programm muß unbedingt vor Benutzung der DATASSETTE ausgeschaltet werden, weil das System sonst abstürzt. Nach Kassettensoperationen läuft das Programm nicht mehr, weil es im Kassettenspeicher liegt und überschrieben wird.

Was macht man mit dem Heimcomputer?

1983 wurden allein in der Bundesrepublik 400.000 Heimcomputer verkauft. Das Deutsche Video-Institut hat jetzt per Umfrage herausgefunden, was die Leute mit den Geräten anfangen. Jeweils 44 Prozent der Nennungen entfielen auf private Haushaltsdaten (Geburtsdate, Adressen, Haushaltsgeld) und Spiele. 39 Prozent nutzen den Computer für Ausbildungszwecke, Mehrfachnennungen waren möglich.

Speicherplatzanzeige

```
100 REM ***          COMMODORE 64          ***
110 REM *****
120 REM ***          ***
130 REM ***  SPEICHERPLATZANZEIGE  ***
140 REM ***          ***
150 REM ***  (C) 6/1984 BY          ***
160 REM ***  STEFAN MARKOWITZ      ***
170 REM ***  VON-KETTELER-STR.15    ***
180 REM ***  6100 DARMSTADT        ***
190 REM ***          ***
200 REM *****
210 REM
220 REM
250 FOR I=8280910:READ P:POKE I,P:S=S+P:NEXT I:REM 69
260 IF S<>8104 THEN PRINT "DATA-FEHLER." :END:REM 125
270 SYS828:REM 79
300 DATA 169,070,160,003,141,002,003,140,003,003,130,072,152,072,166,214:REM 181
310 DATA 134,252,169,114,160,003,032,030,171,165,051,229,049,170,165,052:REM 215
320 DATA 229,050,032,205,189,166,252,160,000,132,199,024,032,240,255,104:REM 224
330 DATA 168,104,170,076,131,164,019,018,160,032,032,032,032,032,032,066:REM 223
340 DATA 065,083,073,067,032,066,089,084,069,083,032,070,082,069,069,032:REM 26
350 DATA 019,029,000:REM 255
```

Lon Poole und Mary Borchers
77 Basic-Programme



208 Seiten
Eine Sammlung von 77 praktischen Kurzprogrammen in BASIC, die mathematische, finanztechnische, statistische und verschiedene allgemeine Aufgaben behandeln. War keine oder nur wenig Erfahrung im Programmieren in BASIC besitzt, kann die leicht verständlich erläuterten Befehle direkt verwenden.

Bestellnummer TW 100

DM 39,-

Lance A. Leventhal
6502 - Programmieren in Assembler



600 Seiten
Eine einzigartige Fundgrube mit zahlreichen Beispielen als ausführliche Beschreibung der Assemblersprache zum Mikroprozessor 6502, der als CPU auch im Apple II-Computer anzutreffen ist. Dieses Buch enthält eine große Anzahl von praktischen Programmierbeispielen im Standardformat einschließlich Flußdiagramm, Quellprogrammen, Objektcodes und erläuterten Texten. Jeder Befehl des 6502 wird detailliert erklärt.

Bestellnummer TW 101

DM 59,-

Lon Poole, Martin McNiff, Steven Cook
Mein Atari-Computer



500 Seiten
Dieses Buch macht die Möglichkeiten, die in Ihrem Atari-Computer stecken, auf leichtverständliche Art transparent. Zahlreiche Tipps zur Aufdeckung und Beseitigung von möglichen Fehlerquellen bei Hard- und Software helfen bei scheinbar unlösbaren Problemen. In zwei Kapiteln erfahren Sie die einzigartigen Grafikmöglichkeiten Ihres Atari-Computers spielerisch einzusetzen. Ein in sich abgeschlossener Atari-Basic-Kurs macht schnell mit dieser einfachen Programmiersprache vertraut.

Bestellnummer TW 102

DM 59,-

Peter Krizan / Klaus-Dieter Kaufmann
Spaß mit Basic



4. Auflage, 224 Seiten
Ein heitler Computer-Sprachlehrgang von der Pike auf für alle großen und kleinen Programmierer, Computerfans und Hobby-Computer-Besitzer. Mit vielen Programmbeispielen und Hinweisen auf Einsatzmöglichkeiten.

Bestellnummer ID 200

DM 29,80

Peter Krizan / Klaus-Dieter Kaufmann
Spaß mit Basic für Anwender



2. Auflage, 176 Seiten, 51 Abb., 47 Programme
Eine Programmsammlung aus der Praxis für die Praxis aus vielen Bereichen des täglichen Lebens. Unterschiedlich zu den meisten Programmsammlungen, die fast immer einseitig orientiert sind, bringt das Buch Programme aus einer Vielzahl von Bereichen, aus Mathematik, Lernen, Spielen, Wirtschaft, Technik, Sprache und Graphik.

Bestellnummer ID 201

DM 28,-

Don Inman / Kurt Inman
Der Atari Assembler



276 Seiten, 82 Abb., ca. 100 Programme
Mit diesem Buch können Sie das Programmieren in Assembler lernen und sich gleichzeitig mit der Anwendung des Atari Assembler Moduls auf Ihrem Atari 400- oder 800-Modell vertraut machen. Das Buch ist eine ausgezeichnete Einführung für Leser mit einigem Grundwissen in Basic, setzt aber keinerlei Assembler-Kenntnisse voraus.

Bestellnummer ID 202

DM 36,-

ERNST, Eva / DRIPKE, Andreas
Basic-Kurs für Beginner



1983, 406 Seiten, eine programmierte Unterweisung für alle Commodore-Computer. Dieses Buch setzt keine Vorkenntnisse beim Leser voraus. Die Autoren beginnen bei der Funktion der einzelnen Tasten, leiten über erst zu einfachen und schließlich zu komplexeren Möglichkeiten des BASIC-Wortschatzes. Das Erstellen von Flußdiagrammen, Programmstrukturen und vieles andere wird erklärt.

Bestellnummer IA 701

DM 58,-

A. Dripke
VC 20 Spiele-Buch 1



1983, 246 Seiten
Dieses Buch enthält 18 Spielprogramme. Es sind alles Programme, die die vom Computer gegebenen Möglichkeiten - besonders hinsichtlich der Grafik, Farbe und Sound - voll ausnutzen. Alle Spiele wurden mit größter Sorgfalt erstellt und ausführlich getestet. Der Sinn dieses Buches ist aber nicht nur, Ihnen eine Reihe faszinierender Spiele in die Hand zu geben, sondern Sie werden anhand der Spielprogramme nach und nach eine Fülle von Dingen über Ihren Computer erfahren.

Bestellnummer IA 702

DM 38,-

A. Dripke
6502 - Assembler-Kurs für Beginner



2. Auflage 1984, 146 Seiten
Mit diesem Werk hat nun auch der völlige Anfänger eine gute Möglichkeit, die 6502-Assembler-Sprache auf leicht verständlichem und doch umfassenden Weg zu lernen. Die Grundlagen heutiger Mikroprozessoren, alle Anweisungen der 6502-Assembler-Sprache mit zahlreichen Beispielen sowie die entsprechenden Programmierstechniken werden vermittelt. Der häufige Vergleich mit Basic ermöglicht insbesondere dem mit einfachen Basic-Kenntnissen vorbelasteten Leser einen einfachen, raschen und gründlichen Einstieg in die Assembler-Sprache.

Bestellnummer IA 703

DM 38,-

James Vogel / Nevin B. Scrimshaw
Commodore 64 Musikbuch

NEU



1984, 130 Seiten
Sie interessieren sich doch für elektronische Musik? Sie haben doch immer davon geträumt, Gershwins «Rhapsody in Blue» ohne Klavier zu spielen? Das wird jetzt endlich möglich: Mit dem «Commodore 64 Musikbuch» werden Sie lernen, Ihren Commodore 64 als richtiges Musikinstrument zu benutzen und gleichzeitig Ihre Programmierkenntnisse zu verbessern.

Bestellnummer BI 900

DM 27,80

John Hardman / Andrew Hewson
Maschinencode-Routinen für den ZX Spectrum

NEU



1984, 189 Seiten
Ein Buch sowohl für den Anfänger als auch für den erfahrenen Computerbenutzer, mit mehreren nützlichen und interessanten Maschinencode-Routinen für den ZX Spectrum. Zu diesem Zweck besteht das Buch aus zwei Teilen. Teil A beschreibt die Merkmale des Spectrum, die für den Maschinencode-Programmierer von Interesse sind, Teil B schildert dann die eigentlichen Routinen.

Bestellnummer BI 901

DM 29,80

Owen Bishop
Einfache Zusatzgeräte für ZX Spectrum, ZX 81 und Jupiter Ace

NEU



1984, 120 Seiten
Dieses Buch beschreibt, wie Sie mit wenig Aufwand Zusatzgeräte für Ihren ZX Spectrum, ZX 81 oder Jupiter Ace bauen können. Alle beschriebenen Geräte sind einfach und billig und brauchen lediglich ein paar Transistoren und IC's zu ihrer Herstellung. Das Ziel dieser Einführung soll es sein, auch dem Anfänger den Bau und den Betrieb der Geräte so einfach wie möglich zu machen.

Bestellnummer BI 902

DM 29,80

Rodney Zaks Mein erstes Basic Programm



1983, 218 Seiten, illustriert. Schreiben Sie Ihr erstes BASIC Programm innerhalb einer Stunde! Das Buch, das jedem Neuling in leichtverständlicher Weise die Programmierung seines Mikrocomputers lehrt. Viele farbige Illustrationen und leichtverständliche Diagramme bringen Spaß am Lernen. In wenigen Stunden haben Sie genügend Erfahrung mit BASIC, um Ihr erstes nützliches Programm selbst zu schreiben und bald schreiben Sie auch ein zweites. Sehen Sie wie einfach es ist, Ihrem Computer beizubringen genau das zu tun, was Sie von ihm haben wollen! Das Buch für Einsteiger!

Bestellnummer SY 800

DM 32,-

Klaus-Jürgen Schmidt / Georg-Peter Raabe Spielen, Lernen, Arbeiten mit dem TI 99/4A



ca. 210 Seiten, 30 Abb. Ziel des Buches ist es, den Beginn und den weiteren Umgang mit Ihrem TI 99/4A optimal zu entwickeln. Anhand von vielen Beispielprogrammen lernen Sie wie Sie das Beste für Arbeit und Spiel aus Ihrem Computer herausholen können. Eine eingehende Erklärung der Bedienung Ihres Rechners und eine Einführung in die Programmierung Ihres TI 99/4A lassen Sie schnell zum fortgeschrittenen Anwender werden.

Bestellnummer SY 801

DM 28,-

Norbert Hesselmann Mein Dragon 32



Das Buch ist konzipiert, Sie von den ersten Schritten der Bedienung bis hin zur Untersuchung der vielen erstaunlichen Fähigkeiten des Dragon 32 zu begleiten. Es entwickelt Ihre Fähigkeiten in der Nutzung, Programmierung und erweiterten Anwendung Ihres Rechners. Anhand von vielen Beispielprogrammen werden Ihnen alle notwendigen Begriffe und Techniken vorgeführt. Lern-, Spiel- und Arbeitsprogramme lassen Sie die Fähigkeiten des Dragon am Beispiel untersuchen.

Bestellnummer SY 802

DM 28,-

Franz Quinke / Dr. Hans Riedl Commodore 64



160 Seiten. Mit dem Commodore 64 läßt sich eine Menge machen. Doch welche Möglichkeiten Ihnen als Anwender insgesamt zur Verfügung stehen, erfahren Sie erst wenn Sie das neue Handbuch gelesen haben: »Commodore 64, Daten, Text, Grafik, Farbe, Musik«. Anerkannte Fachleute schreiben hier über alles, was Sie über den Commodore 64 wissen müssen. Auch wer erst jetzt einsteigen will und vor dem Kauf eines Mikrocomputers steht, sollte dieses Buch lesen.

Bestellnummer KI 705

DM 29,80

C. Lorenz Das große Spielebuch für Atari Band 1



200 Seiten. Dieses Buch enthält eine Reihe aktueller Programme für den Atari 800 XL und 800 XL und ist eine Weiterführung von Band 1, dem großen Spiele-Buch für Atari. Es bringt eine Reihe neuer Spiele, Programme zur Sounderzeugung und ein Kapitel über Grafik-Spiele mit dem Atari. Außerdem enthält es einige Tips und Programme zum Zeichensatz des Atari.

Bestellnummer H 820

DM 29,80

C. Lorenz Das große Spielebuch für Atari



151 Seiten. Aufregende Computerspiele in Atari-Basic. Neben Spielen finden Sie hier eine Reihe hochinteressanter Anregungen für eigene Programme. 3D-Grafik, Bewegung und Scrollen, Grafik und Ton in FORTH, Tonprogrammierung usw.

Bestellnummer H 821

DM 29,80

K.L. Butte Logik des Programmierens



140 Seiten, 57 Abbildungen. Eine Einführung in grundlegende Programmstrukturen für Anfänger. Aus dem Inhalt: Grundlegende Programmstrukturen – Programmverzweigungen – Unbedingte Programmsprünge – Programmrechen – Einfache Unterprogramme – Komplexe Programmstrukturen – Dialog-Programme – Fehlerbehandlung – Programmdokumentation usw.

Bestellnummer KA 804

DM 24,80

Owen Bishop Das VC-20 Spiele Buch



Dieses Buch enthält auf 160 Seiten 21 pfiffige Spiele mit Abbildungen, ausführlichen Listings und Kommentaren. Die Spiele sind nach aufsteigendem Schwierigkeitsgrad ausgewählt. Es wird der Aufbau diskutiert und auf besonders Probleme bei der Eingabe hingewiesen. Außerdem sind Tips enthalten, wie die Programme variiert und kombiniert werden können.

Bestellnummer MI 622

DM 29,80

Owen Bishop Das Commodore 64 Spiele-Buch



160 Seiten. Ebenfalls 21 raffinierte Spiele mit Abbildungen, ausführlichen Listings und Kommentaren. Im Aufbau wie das VC-20 Spiele-Buch.

Bestellnummer MI 623

DM 29,80

C. Lorenz 64 Programme für den Commodore 64



220 Seiten. Das ist ein echter Hit. 64 Programme in einem Buch zum Abtippen und Starten. Ganz wichtig! Keine Einzelblätter, sondern gute brauchbare und nützliche Programme wie: Textverarbeitung, Adressverwaltung, Rechnungen schreiben. Eine ganze Programmbibliothek mit vielen Unterhaltungsprogrammen zum Einbau in Ihre eigene Software ist auch enthalten. Viele lustige Spiele, Partyspiele, Biorhythmus usw. sind enthalten.

Bestellnummer H 805

DM 39,-

Rodney Zaks Mein erstes Commodore 64 Programm



208 Seiten. In einer klaren, leicht verständlichen Sprache wird dem Commodore 64-Anwender die Programmierung seines Rechners in BASIC vermittelt. Er lernt in kürzester Zeit, sein erstes BASIC-Programm auf dem Commodore zu schreiben – und einige Stunden weiter ist er in der Lage, nützliche Programme zu entwerfen. Das Buch setzt keine Computer-Erfahrung voraus und ist für alle Altersgruppen geschrieben. Der Lernprozeß wird gefördert durch den nicht nur erklärenden, sondern auch unterhaltenden Stil des Autors. Dafür sorgen zahlreiche farbige Illustrationen und einfache Diagramme.

Bestellnummer SY 824

DM 32,-

Wolfgang Black, Matthias Richter Farbspiele mit dem Commodore 64



208 Seiten. Mit den Programmen aus diesem Buch bringt der Besitzer eines COMMODORE 64 Sound und Farbgrafik seines Computers voll zur Geltung. 20 herrliche Farbspiele wurden von den Autoren zusammengestellt und können direkt in den COMMODORE eingegeben werden. Jedes Spiel wird zunächst beschrieben und durch ausführlich dokumentierte Programmlisten ergänzt. Mehrere Bildschirm-Abbildungen zu jedem Spiel machen den typischen Spielverlauf deutlich, farbige Illustrationen lassen die Programme mit viel Spaß ausprobieren. Durch die ausführlich dokumentierten Programmzeilen wird der Anwender bald in die Lage versetzt, eigene Spiele zu entwickeln.

Bestellnummer SY 825

DM 28,-

VC 64 und VC 20

Eising, J./H. Sterner/A. Wagner
Basic auf dem Commodore 64
Basic-Einführungen und Erläuterung spezifischer Eigenschaften. IWT 1983, 356 S., zahlr. Abb., Spiralh.
Bestellnummer IWT 10 DM 56,-

Grafik auf dem Commodore 64
Anregungen und Erläuterungen in Basic. IWT 1983, zahlr. Abb. u. 1 Folie, Spiralh.
Bestellnummer IWT 11 DM 38,-

Lorenz, C.
Beherrschen Sie Ihren Commodore 64
Tips und Tricks, Hochauflösende Grafik, Tonerzeugung, Praktische Hinweise, viele nützliche Unterprogramme. Hofacker 1983, 125 S., ca. 20 Abb., Kart.
Bestellnummer H 12 DM 19,80

Programmieren in Maschinensprache mit dem Commodore 64
Hofacker 1984, ca. 210 S., ca. 30 Abb., Kart.
Bestellnummer H 13 DM 29,80

Flögel, E.
Hardware Erweiterungen für den Commodore 64
Hofacker 1984, ca. 160 S., ca. 50 Abb., Kart.
Bestellnummer H 14 DM 39,-

Flögel, E.
Hardware Erweiterungen für den Commodore 64, II
Floppy-Disk Selbstbau-Handbuch Hofacker 1984, ca. 160 S., ca. 80 Abb., Kart.
Bestellnummer H 15 DM 49,-

Onosco, T.
Commodore 64
Hanser 1984, ca. 400 S., Kart.
Bestellnummer H 16 DM 48,-

Hergert, D.
Commodore 64 - Basic Handbuch
Sybex 1984, ca. 190 S., ill., Pb.
Bestellnummer SY 17 DM 32,-

Kaschner, J.
Commodore 64 - leicht gemacht
Sybex 1984, ca. 160 S., Pb.
Bestellnummer SY 18 DM 28,-

Trost, S.R.
Commodore 64 - Programmsammlung
Sybex 1983, 192 S., ill., Pb.
Bestellnummer SY 19 DM 34,-

C-64 Handbuch
te-wi 1984, ca. 400 S., Kart.
Bestellnummer TW 20 DM 56,-

Andersson, A. u.a.
Programmieren in BASIC auf dem VC-20 und Commodore 64
Haller 1984, ca. 230 S.,
Bestellnummer HA 21 DM 34,80

Kullbjör, A./C. Ohlman
Fortgeschrittenes Programmieren auf dem VC-20 und Commodore 64

Haller 1984, ca. 200 S.,
Bestellnummer HA 22 DM 32,80

Hofacker, W.
Programme für VC 20
Spiele - Utilities - Erweiterungen
Hofacker 1982, 160 S., ca. 40 Abb., Kart.
Bestellnummer H 23 DM 29,80

Heilborn, J./R. Talbott
VC 20 Anwenderhandbuch
McGraw-Hill 1983, 388 S., zahlr. Illus., Pb.
Bestellnummer MC 24 DM 32,-

Oetzmann, G.
Lehr- und Übungsbuch für Commodore-Volkscomputer
Vieweg 1983, (Programmbibl., Mikrocomp. Bd. 7), 109 S., 109 Abb., Brosch.
Bestellnummer V 25 DM 24,80

ZX-Spectrum, ZX 81

Stewart, I./R. Jones
Weitere Kniffe und Programme mit dem ZX Spectrum
Birkhäuser 1984, ca. 180 S., ca. 10 Abb., Brosch.
Bestellnummer BI 26 DM 32,-

Wren-Hilton, M.
Spiele mit dem ZX Spectrum
Birkhäuser 1983, 5 S., 8 Farbfotos, Brosch.
Bestellnummer BI 27 DM 16,80

Stewart, I./R. Jones
Sinclair ZX Spectrum
Programmieren leicht gemacht
Birkhäuser 1983, 192 S., Brosch.
Bestellnummer BI 28 DM 29,80

Erskine, R./H. Walwyn
60 Programme für den ZX Spectrum
Hueber 1984, ca. 300 S., Kart.,
Bestellnummer HB 29 DM 32,80

Hergert, D.
Mein Sinclair ZX 81
Sybex 1983, 176 S., 20 Abb., Pb.
Bestellnummer SY 40 DM 25,-

Sinclair ZX 81 Basic Handbuch
Sybex 1983, 183 S., Pb.
Bestellnummer SY 41 DM 28,-

Kahlig, P.
Assembler-Programmierung von Mikroprozessoren (8080, 8085, Z 80) mit dem ZX 81
Vieweg 1983, (Progr. v. Mikrocomp. Bd. 8) VIII, 185 S., Brosch.
Bestellnummer V 42 DM 38,-

Flögel, E.
Programmieren in Basic und Maschinencode mit dem ZX 81
Hofacker 1982, 128 S., ca. 30 Abb., Kart.
Bestellnummer H 43 DM 29,80

Bestellnummer H 43 DM 29,80

Hülsmann, R.G.
35 Programme für den ZX-81
Hofacker 1983, 186 S., ca. 20 Abb., Kart.
Bestellnummer H 44 DM 29,80

Stewart, I./R. Jones
Sinclair ZX 81
Programme, Spiele, Graphik
Birkhäuser 1983, 144 S., Brosch.
Bestellnummer BI 45 DM 28,80

Logan, I.
Lernen Sie das ZX 81 ROM verstehen
Birkhäuser 1984, ca. 170 S., Brosch.
Bestellnummer BI 46 DM 32,-

Hergert, D.
Sinclair ZX Spectrum Basic Handbuch
Sybex 1984, ca. 218 S., Pb.
Bestellnummer SY 30 DM 32,-

Hartnell, T.
Sinclair ZX Spectrum
Programme zum Lernen und Spielen.
Sybex 1983, 224 S., 105 Abb., Pb.
Bestellnummer SY 31 DM 28,-

Hülsmann, R.G.
Viel mehr als 33 Programme für den Sinclair Spectrum
Hofacker 1983, 138 S., ca. 20 Abb., Kart.
Bestellnummer H 32 DM 29,80

Flögel, E.
Rund um den Spectrum
Programmieren in Basic und Maschinencode mit dem Sinclair Spectrum, Hofacker 1983, 140 S., ca. 50 Abb., Kart.
Bestellnummer H 33 DM 29,80

Brandl, H./S. Sauver
Das ZX 81 ROM
Komplettes, dokumentiertes Listing des ZX 81.
Huber 1983, 152 S., Kart.
Bestellnummer HB 34 DM 39,80

Toms, T.
Das ZX 81 Buch
Hueber, 128 S., Kart.,
Bestellnummer HB 35 DM 29,80

Hartnell, T.
Entdecken Sie die unendlichen Dimensionen Ihres ZX 81
Sämtliche Funktionen, über 100 Super-Programme für den Sinclair ZX 81 und 80.
Hueber 1984, 148 S., Kart.
Bestellnummer HB 36 DM 29,80

Gourlay, A.
34 1K-Superspiele für den Sinclair ZX 81
Hueber 1982, 52 S., Kart.
Bestellnummer HB 37 DM 19,80

Kremer, W.
Computer für jedermann, ZX 81 und Spectrum
Idea 1983, 208 S., ca. 30 Progr., Brosch.
Bestellnummer ID 39 DM 32,-

Bestellnummer ID 39 DM 32,-

Hartnell, T.
Entdecken Sie die unendlichen Dimensionen Ihres ZX 81
Sämtliche Funktionen, über 100 Super-Programme für den Sinclair ZX 81 und 80.
Hueber 1984, 148 S., Kart.
Bestellnummer HB 38 DM 29,80

Allgemeines

Romer, A.
50 Basic-Programme
Der Computer als Hilfe in Unterricht und Praxis. Bibl. Institut 1983, 199 S., Kart.
Bestellnummer BIB 70 DM 19,80

Ahl, D. H.
Basic Computer Spiele Bd. 1
Sybex 1982, 207 S., Pb.
Bestellnummer SY 71 DM 32,-

Basic Computer Spiele Bd. 2
Sybex 1982, 223 S., Pb.
Bestellnummer SY 72 DM 32,-

Abelson, H./H. Lötke
Einführung in Logo
IWT 1983, 186 S., (dazu Programmpaket mit Disketten lieferbar), Spiralh.
Bestellnummer IWT 73 DM 42,-

Wolfe, G. W.
Computer Peripherie im Selbstbau
Luther 1983, 312 S., 223 Abb., Pb.
Bestellnummer LU 74 DM 56,-

Bishop, O.
Einfache Peripheriegeräte im Selbstbau
Verbinden Sie Ihren Mikrocomputer mit seiner Umwelt. Birkhäuser 1984, ca. 140 S., Brosch.
Bestellnummer BI 75 DM 28,80

Wittig, Siegm.
Basic Brevier
Eine Einführung in die Programmierung von Heimcomputern
Heise 1983, 232 S., 15 Abb., 6 Tab., Kart.
Bestellnummer HEI 76 DM 34,-

Wittig, Siegm.
Basic Brevier
Systematische Aufgabensammlung, Heise 1983, 210 S., 6 Abb. und zwei tabellarische Übersichten, Kart.
Bestellnummer HEI 77 DM 29,80

Hilf, Werner / Nausch, Anton
Ein Mikroprozessor der 16/32-Bit Technologie
M 68000 Familie Teil 1: Grundlagen und Architektur
te-wi 1984, 550 S., reichhaltig bebildert,
Bestellnummer TW 78 DM 79,-

Persson, Christian
6502/65C02 Maschinensprache
Heise 1983, 250 S., mit über 100 Flußdiagrammen und Schaubildern, Kart.
Bestellnummer HEI 79 DM 48,-

Bestellnummer HEI 79 DM 48,-

Steffen Roehn
C 64 – Graphics


GRAPHICS nutzt die hochauflösende Graphik des VC-64 von Commodore voll aus (320x200 Punkte einzeln ansteuerbar, 16 Hintergrund- und Graphfarben.) GRAPHICS ist ein reines Maschinenprogramm, das den BASIC-Befehlssatz um 12 Befehle erweitert. Die Handhabung ist für den Neuling kein Problem und für den Könnler sowie den Anfänger ein leistungsstarkes Hilfsmittel zum Erstellen von Graphiken.

Bestellnummer LU 401 mit Diskette DM 62,50

Die große BASIC-Referenztafel
der 51 Dialekte

NEU

Wo immer Sie das BASIC-Listing eines Computers finden – sei es in Zeitschriften, Büchern, Clubmagazinen etc. – mit dieser Tabelle können Sie alle rechner-spezifischen Sonder- und Grafikbefehle, Ein- und Ausgabebefehle für Bildschirm, Drucker, Kassetten, und Disketten, Funktionen und Systembefehle in ihrer konkreten Anwendung nachschlagen. Bei Konvertierungsarbeiten können Sie sofort den für Ihren Computer zutreffenden Befehl ablesen. Computermsteiger und Neulinge können mit Hilfe dieser Tabelle den Rechner ausfindig machen, der den von Ihnen benötigten BASIC-Befehlsvorrat hat, so daß die zu lösenden Probleme auch bewältigt werden können. Die große BASIC-Referenztafel ist auch die große Hilfe im BASIC-Unterricht, da sie eine bisher nicht dagewesene Vollständigkeit von BASIC-Dialekten im Zusammenhang bietet.

1375 x 980 mm patentgefaltet (1,3475 m²) und 96 Seiten, Format 144 x 278 mm

Bestellnummer LU 404

DM 45,-

Roger Valentine
Spectrum Spectakulär


Der vorliegende Band enthält viele Programme und eine Reihe von Routinen, die Ihnen sehr nützlich sein werden. Hier ein kleiner Ausschnitt aus dem Inhalt: Computerspiele mit beweglicher Grafik, ernsthafte Anwendungen und Geschäftsprogramme, eine Auswahl von Maschinenprogrammen in mnemonischen und Dezimalcode, eine Aufstellung von Unterprogrammen, die Sie eigenen Programmen anfügen können und Welt-raumspiele und...

Bestellnummer HB 950 DM 29,50

Trevor Toms
Das Spectrum Buch


„Das Spectrum Buch“ ist die ideale Ergänzung zum Handbuch und ein Muß für jeden Spectrum-Besitzer. Einsteiger finden Nützliches und Interessantes in dem BASIC-Abschnitt, während Fortgeschrittene sich über den Abschnitt Maschinen-code freuen werden. Für die Unterhaltung sorgt eine Reihe von Spielprogrammen.

Bestellnummer HB 951 DM 29,50

R. Arenz / M. Görlitz
Das Sinclair Spectrum ROM


Das Kernstück des Werkes ist ein ausführlich kommentiertes Listing des SPECTRUM-Betriebssystems. Sämtliche Bestandteile des ROM sind hier in möglichst verständlicher Weise erläutert. Es handelt sich dabei nicht um einen reinen Katalog mit Kommentaren; das Buch entstand vielmehr als Assembler-Programm, dessen Rück-übersetzung ständig die präzise Übereinstimmung mit dem SPECTRUM ROM bewies. Wer sich mit Maschinensprache im SPECTRUM befassen will, muß dieses Buch als Nachschlagewerk besitzen.

Bestellnummer HB 952 DM 39,50

David Harwood
Spas & Profit Spectrum


Dieses Buch ist nicht nur zum Spielen da, weil wir glauben, daß man nicht sein ganzes Leben mit Spielen vergaßen soll. Um Ihnen die Vielseitigkeit Ihres neuen Computers zu erschließen, haben wir einige Programme eingebaut, die Ihnen das tägliche Leben erleichtern werden; Sie müssen Graphiken plotten oder Gleichungen lösen? Unsere Programme zeigen Ihnen, wie's gemacht wird. Metrische Umwandlung, alphabetisches und mathematisches Sortieren, Morse-Training und BASIC-Umnormierung.

Bestellnummer HB 954 DM 24,80

HUEBER SOFTWARE TASCHENBUCH

Gifford, Clive Best.-Nr. HB 960
Spiele für Ihren Dragon 32

Shaw, Peter Best.-Nr. HB 961
Spiele für Ihren ZX Spectrum

Bunn, Paul Best.-Nr. HB 962
Spiele für Ihren Atari

Shaw, Peter Best.-Nr. HB 963
Spiele für Ihren Oric 1

jeweils ca. 128 Seiten, kt., DM 14,80

Bruno Pohl
BASIC - KURS FÜR C 64 / VC 20

Das komplette Arbeitshandbuch für das Selbststudium der Programmiersprache Basic mit über 170 Seiten DIN A4, komplett mit Programmierblock. Zahlreiche Übungsaufgaben aus den Bereichen Handel, Textverarbeitung und Grafik bringen Praxisnähe. Der Basic-Kurs besteht aus einem Einführungsteil und drei Basic-Teilen. Jeder Teil enthält zahlreiche Übungsaufgaben mit Musterlösungen sowie Hilfen für die Zeitplanung und Lernzielkontrolle.

Bestellnummer PO 904 DM 48,-

Tim Hartnell
49 Explosive Spiele
für den Sinclair ZX 81


Dieses Buch enthält Programme für jedes Spiel, das Sie sich nur wünschen können wie „Galaktischer Angriff“, „Schmetterball“, „Dame“, „Raumschiff Enterprise“, „Todes-Labyrinth“, „Vierereihe“ und ein 8K-Abenteuerspiel „Schatzsuche“. Einige dieser Spiele laufen nur mit 1 K, wie z.B. „Space Invaders“.

Bestellnummer HB 963 DM 29,80

BUCH-BESTELLKARTE

Bitte liefern Sie mir folgende Bücher:

Anzahl	Bestell-Nr.	Titel	Einzel-Preis inkl. MwSt.

Name des Bestellers

Anschrift

PLZ/Ort

Telefon

Ich wünsche folgende Bezahlung:

☐ Nachnahme (+ 5,70 DM Porto + Versandkosten)

☐ Vorauskassa (keine Versandkosten)

☐ Rechnung (+ 3 DM Porto- und Versandkosten)

Bei Vorauskassa bitte Scheck belegen oder auf Post-scheckkonto Karlsruhe 43423-756 überweisen.

Datum/Unterschrift

Coupon ausschneiden, auf Postkarte kleben und einsenden: Verlag Ritz-Eberle, Postfach 1550, 7518 Bretten.

Atari

Rowley, T.E.

Atari Basic spielend lernen

Frech 1983, 68 S., 28 Abb., Kart.
Bestellnummer FR 52 DM 10,80

Zoschke, H.

Die Fundgrube

Tips & Tricks für Atari 400 und 800
Zoschke 1982, 114 S., DIN A 4,
Kart.

Bestellnummer ZO 53 DM 39,-

Zoschke, H.

Neue Tips, Tricks u. Programme
für Atari ComputerZoschke 1983, 106 S., DIN A 4,
Kart.

Bestellnummer ZO 54 DM 39,-

TI 99/4A

Pahlberg, G.

TI 99/4A

Farben, Grafik, Ton, Spiele in Basic
IWT 1983, (auch als Programmkas-
sette lieferbar), 220 S., div. Abb.,
Kart.

Bestellnummer IWT 50 DM 38,-

Gehrer, E.

Musik mit dem TI 99/4A

Vieweg 1984, ca. 120 S., Brosch.
Bestellnummer V 51 DM 48,-

Heigenmoser, R.

Programme für den TI
99/4A und TI 99/4Über d. Programmieren, Anwend.,
a.d. Physik, Sortieren u. Suchen,
Geschäftsprogr., Statistik, Mathe-
matik, Spiele. Hofacker 1983,
156 S., ca. 20 Abb., Kart.
Bestellnummer H 47 DM 49,-

Paschetz

99 Special I

Programmierhandbuch für fortge-
schr. Benutzer der Texas Instru-
ments Home Computer. Texas In-
struments 1983, 299 S., Brosch.,
Bestellnummer TI 48 DM 49,50TI Basic / Extended Basic für An-
fänger und Fortgeschrittene
Programmierhandbuch für Te-
xas Instruments Home Computer
Texas Instruments 1973, 329 S.,
Brosch.

Bestellnummer TI 49 DM 48,-

Apple

Lamoitier, J.-P.

Basic Übungen für den Apple

Sybex 1983, 240 S., 185 Abb., Pb.
Bestellnummer SY 66 DM 38,-

Hergert, D.

Apple II - Basic-Handbuch

Sybex 1984, ca. 220 S., ill., Pb.
Bestellnummer SY 67 DM 32,-

Luehrmann, A./H. Peckham

Apple II Pascal

Eine praktische Anleitung
te-wi 1982, 544 S., Kart.

Bestellnummer TW 61 DM 59,-

Poole, L./M. McNiff/S. Cook

Apple II-Anwenderhandbuch

te-wi 1981, 416 S., zahlr. Abb.,
Kart.

Bestellnummer TW 62 DM 56,-

Inman, D. u. K.

Apple II Maschinensprache

te-wi 1984, ca. 400 S., zahlr. Abb.,
Kart.

Bestellnummer TW 63 DM 49,-

Kaier, E.

Basic-Wegweiser für Apple II

Vieweg 1984, ca. 195 S., Brosch.
Bestellnummer V 64 DM 32,-

Landsberg, H.P. (Hrsg.)

Der Apple Hardware + Peripherie
Wegweiser 83Eine umfassende Sammlung deut-
scher u. internat. Produkte und wer
sie liefert.IWT 1983, 272 S., Kart.
Bestellnummer IWT 68 DM 42,-

Der Apple Software

Wegweiser '83/'84

Eine Auswahl deutschsprachiger
Programme und wer sie liefert.IWT 1983, 304 S., Kart.
Bestellnummer IWT 69 DM 42,-Franklin, H./J. Koltow/L. Finkel
Spielprogramme für den
Apple IIeVieweg 1984, ca. 160 S., Brosch.
Bestellnummer V 65 DM 32,-

PC 1500

Programme für den PC-1251

Vieweg 1984, (Programmbibl. Mi-
krocomp. Bd. 8), ca. 80 S., Brosch.
Bestellnummer V 57 DM 21,80

Ortleib, C. P.

Lehr- und Übungsbuch für den
Rechner Sharp PC-1500Vieweg 1983, (Progr. v. Taschen-
rechnern Bd. 9) VII, 145 S., Brosch.
Bestellnummer V 58 DM 29,80

Bötel, E.

Statistische Problemlösungen
mit dem SHARP PC-1500McGraw Hill 1984, ca. 220 S., Pb.
Bestellnummer MC 60 DM 32,-

Schumny, H. (Hrsg.)

PC-1500-Sammlung I

Vieweg 1984, (Programmbibl. Mi-
krocomp. Bd. 7), ca. 80 S., Brosch.
Bestellnummer V 59 DM 24,80

PC-1500-Sammlung II

Vieweg 1984, (Programmbibl. Mi-
krocomp. Bd. 9), ca. 80 S., Brosch.
Bestellnummer V 55 DM 19,80So beherrschen Sie den
Commodore 64!Die vielfältigen
Möglichkeiten
des Commodore 64.Eine Einführung
für den Einsteiger.Anregungen
und Tips für
den Anwender.

Mit SIMON'S BASIC.

Kaum auf dem Markt, er-
oberte sich der Mikrocom-
puter „Commodore 64“ im
Sturm die Anwendungsge-
biete Arbeitsplatz, Unter-
richt und Freizeit.Mit dem Commodore 64
läßt sich eine Menge
machen. Doch welche
Möglichkeiten Ihnen als
Anwender insgesamt zur
Verfügung stehen, er-
fahren Sie erst, wenn Sie
das neue Handbuch ge-
lesen haben: „Commo-
dore 64, Daten, Text,
Grafik, Musik“.Grafik, Musik“.
Anerkannte Fachleute
schreiben hier über alles,
was Sie über den
Commodore 64 wissen
müssen.Auch wer erst jetzt ein-
steigen will und vor dem
Kauf eines Mikrocompu-
ters steht, sollte dieses
Buch lesen.Kiehl Verlag
6700 LudwigshafenGirardet Fachwissen kompakt
handlich – übersichtlich – preiswertWolfgang J. Weber /
Michael Mrowka
Grundkenntnisse Pascal
Zeichen – Erklärungen –
Beispiele
1984, 144 Seiten.
Best.-Nr. 22910, Kart. DM 5,80Nachschlagewerke und Arbeitshilfen für Mikrocomputerbenutzer:
Systematisch angeordnete Sammlung der Zeichen der Programmier-
sprachen BASIC und Pascal mit Erklärungen und ProgrammbeispielenHermann Wellers
Mikroprozessortechnik 1
Befehlssatz 8080-85
1983, 159 Seiten.
Best.-Nr. 21361, Kart. DM 5,80
Systematische Auflistung der
Befehle zur (Maschinen-)Pro-
grammierung des weit verbreit-
eten Mikroprozessors 8080-85.Wolfgang J. Weber /
Michael Mrowka
Grundkenntnisse BASIC
Zeichen – Erklärungen –
Beispiele
3. Auflage 1984, 94 Seiten.
Best.-Nr. 22880, Kart. DM 5,80Wolfgang J. Weber
Mikrocomputer
Grundbegriffe von A bis Z
1983, 128 Seiten.
Best.-Nr. 22775, Kart. DM 5,80
Erklärung von mehr als 400 Ab-
kürzungen und Begriffen aus
der Fachsprache, wie sie in
Prospekten, Anleitungen, popu-
lären Zeitschriften und in der
Fachliteratur verwendet wird.Bitte ausschneiden und
einsenden an:Cornelsen-
Velhagen & KlasingVertrieb W. Girardet
Postfach 8729
4800 Bielefeld 1

Stück	Best.-Nr.	Stück	Best.-Nr.
Name: _____			
Anschrift: _____			
Datum/ Unterschrift: _____			

Von Diplom-Physiker
Dr. Hans Riedl
und Diplom-Kaufmann
Franz Quinke
1983, 160 Seiten,
DM 29,80
ISBN 3 470 80421 6nur
29.80

Programmverwaltung

»Directory«

Für den PC-1500 + CE-150

Dieses Hilfsprogramm verwaltet Programme auf einer Kassette. Am Anfang des Bandes steht jeweils das Hilfsprogramm und danach die Daten mit den Programmnamen und dem Zählwerkstand. Sucht man nun ein Programm auf der Kassette und man weiß nicht, an welcher Stelle es abgespeichert ist, so lädt man einfach dieses Programm, das dann wiederum die Daten der verwalteten Programme lädt. Danach wäre der Ausdruck dieser Daten möglich.

Programmablauf

Nach dem Starten erscheint das Hauptmenü und der Rechner meldet sich mit N,E,L,S,A,K,Q.

N: Will man eine Kassette neu einrichten, so muß dieser Menüpunkt angewählt werden. Hier wird dann das Datum und der Kassettename abgefragt und die Konstanten für die ersten beiden Programme eingelesen: Ab Zählstand 1 das Programm »Directory« und ab Zählstand 30 die verwalteten Daten. Dann verzweigt der Computer wieder in das Hauptmenü.

E: Bei diesem Menüpunkt können Daten eingefügt werden. Dabei fragt der Computer den Zählstand sowie den Programmnamen ab und verzweigt danach wieder in das Menü.

P: Nach diesem Befehl druckt der PC-1500 die verwalteten Daten per Drucker aus (siehe Probelauf).

L: Hier lädt der Computer seine Daten.

S: Hier speichert er sie ab.

A: Bei diesem Punkt können Zählstand oder Programmname geändert werden.

K: Hier kann man gleich ein ganzes Programm aus der Liste bzw. aus den Daten nehmen. Dazu braucht der Computer entweder den zu löschenden Zählstand oder den Programmnamen.

Hier noch die Liste der wichtigsten Variablen:

DAS	Datum
NAS	Kassettename
A(I)	Zählstand
AS(I)	Programmname
B	Anzahl der gespeicherten Programme

Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Ausprobieren und hoffe, daß Ihnen das Programm viel Arbeit erspart. Falls noch Fragen sind, können Sie sich gerne an mich wenden.

Volker Mücke
Im Hag 32
5180 Eschweiler

```

1:"DIRECTORY"
2:BEEP ON :BEEP
  1,5,6000
3:PAUSE "DIRECTO
  RY-PROGRAMM vo
  n:":PAUSE "Vol
  ker Muecke":
  PAUSE "Im Hag
  32"
4:PAUSE "5180 Es
  chweiler"
11:REM
12:REM MENUE-STE
  UERUNG
13:REM
15:CLEAR
20:DIM A(30),A$(3
  0)
30:BEEP 3,1,1000
35:INPUT "N/E/P/L
  /S/A/K/Q: ";Z$
40:ON ERROR GOTO
  30:GOTO Z$
99:REM
100:"N"REM NEU
  EINRICHTEN
101:REM
109:BEEP 1,1,500:
  PAUSE "Neu ein
  richten!"

```

```

110:INPUT "Datum:
  ";DA$
120:INPUT "Kassett
  enname: ";NA$
130:A(1)=1:A$(1)="
  DIRECTORY"
140:A(2)=30:A$(2)="
  DIRDT":B=2
150:GOTO 30
199:REM
200:"E"REM DATEN
  EINFUEGEN
201:REM
202:BEEP 1,1,500:
  PAUSE "Daten e
  infuegen!"
210:INPUT "Zaehlst
  and: ";A(B+1)
220:INPUT "Program
  mname: ";A$(B+
  1):IF LEN (A$(
  B+1))>13THEN 2
  20
230:B=B+1
240:GOTO 30
299:REM
300:"P"REM AUS-
  DRUCK
301:REM

```

```

303:BEEP 1,1,500:
  PAUSE "Drucker
  -Ausgabe!"
305:GRAPH :LINE (0
  ,0)-(230,0),0,
  0:TEXT :LPRINT
306:COLOR 3:CSIZE
  1:LPRINT "****
  ****":CSIZE 2
  :LPRINT " ";DA
  $;" ";CSIZE 1
  :LPRINT "*****
  ***"
308:CSIZE 2:LPRINT
  :COLOR 2:
  LPRINT " ";:
  CSIZE 3:LPRINT
  NA$:CSIZE 2
310:GRAPH :LINE (0
  ,0)-(230,0),4,
  0:TEXT :LPRINT
319:COLOR 1
320:FOR I=1TO B
321:IF A(I)=0THEN
  GOTO 340
322:IF A$(I)=""
  THEN GOTO 340
323:USING "####"
330:LPRINT A(I);"
  ";A$(I)
340:NEXT I
345:GRAPH :LINE (0
  ,0)-(230,0),0,
  0:TEXT :LPRINT
350:GOTO 30
399:REM
400:"L"REM LOAD
  DATEN
401:REM
403:BEEP 1,1,500:
  PAUSE "Daten l
  aden!"
410:INPUT # "DIRDT"
  ;A(*),A$(*),NA
  $,B
420:INPUT "Datum:
  ";DA$
430:GOTO 30
499:REM
500:"S"REM SAVE
  DATEN
501:REM
503:BEEP 1,1,500:
  PAUSE "Daten s
  ichern!"
510:PRINT "Kassett
  enrek. ein!"
520:PRINT # "DIRDT"
  ;A(*),A$(*),NA
  $,B
530:GOTO 30
599:REM
600:"Q"REM QUIT -
  ENDE
601:REM
605:BEEP 1,1,500:
  PAUSE "Program
  m-Ende!"
609:LF 3
610:END
699:REM
700:"A"REM DATEN
  AENDERN
701:REM

```

```

703:BEEP 1,1,500:
  PAUSE "Daten a
  endern!"
710:INPUT "Zahl od
  er Name ? ";X$
720:IF X$="Z"THEN
  INPUT "Alter Z
  aehlistand: ";C
  :INPUT "Neuer
  Zaehlistand: ";
  D:GOTO 740
730:GOTO 800
740:FOR I=1TO B
750:IF A(I)=CTHEN
  LET A(I)=D
760:NEXT I
770:GOTO 30
800:INPUT "Alter N
  ame: ";C$:
  INPUT "Neuer N
  ame: ";D$:
  810:FOR I=1TO B
  820:IF A$(I)=C$
  THEN LET A$(I)
  =D$
830:NEXT I
840:GOTO 30
899:REM
900:"K"REM DATEN
  LOESCHEN
901:REM
903:BEEP 1,1,500:
  PAUSE "Daten l
  oeschen!"
908:BEEP 2,2,2000
910:PAUSE "Wollen
  Sie einen Zaeh
  l-":PAUSE "sta
  nd oder Namen
  aendern?":
  INPUT "Z / N:
  ";X
920:IF X$="Z"THEN
  INPUT "Zu loes
  ch. Zaehlistand
  : ";D:GOTO 940
930:GOTO 1000
940:FOR I=1TO B
950:IF A(I)=DTHEN
  LET A(I)=0
960:NEXT I
970:GOTO 30
1000:INPUT "Zu lo
  esch. Name:
  ";D$
1010:FOR I=1TO B
1020:IF A$(I)=D$
  THEN LET A$(
  I)=""
1030:NEXT I
1040:GOTO 30

```

6.5.84 SPIELE

```

1 DIRECTORY
30 DIRDT
50 FROGGER
100 SUPERHIRN
152 MAULWURF
200 ZAXXON

```

Docken

```

1 REM *****
2 REM * FRANK KIERES *
3 REM * NEUSS *
4 REM *****
10 LET T=0
15 LET Y=22
20 LET S=140
30 LET H=0
50 LET PH=0
60 LET E=10
70 LET ENT=140
80 FAST
90 FOR A=0 TO 31
100 FOR B=0 TO 21
110 PRINT AT B,A;"■"
120 NEXT B
130 NEXT A
140 FOR C=1 TO 12
150 PRINT AT C,2;"■";AT C,10;"
      ";AT C,25;"■"
160 NEXT C
170 FOR D=1 TO 9
180 PRINT AT D,30;"■"
190 NEXT D
200 PRINT AT 18,8;"0 1 2 3 4 5"
210 FOR D=14 TO 20
220 PRINT AT D,2;"■"
230 NEXT D
240 PRINT AT 15,26;"REIT";AT 16,
27,T;AT 18,26;"BOHE";AT 19,27,
H
250 PRINT AT 15,8;"SCHILD HÖR. 2"
260 PRINT AT 20,8;"HÖR. ENTFERNUNG";AT
16,10;"AUS";AT 18,18,ENT
270 PRINT AT 4,6;"■";AT 5,6;"
000";AT 6,6;"■ 1"
280 PRINT AT 12,4;"H.H.";AT 20,
3;"EX";AT 1,24;"5"
290 PRINT AT 12,2;">";AT 19,22,
"
290 PRINT AT 7,24;"0";AT 13,24,
"6-";AT 10,30;"5"
300 SLOW
305 FOR L=1 TO 25
310 NEXT L
320 PRINT AT 2,11;"COUNT-DOWN"
330 FOR L=1 TO 25
340 NEXT L
350 LET TE=0
360 FOR Z=10 TO 0 STEP -1
370 NEXT Z
380 IF INKEY$="0" THEN LET TE=T
E-INT (RND*8)
390 PRINT AT 9,15;" "
400 PRINT AT 9,15,Z
410 NEXT Z
420 FOR T=1 TO 10
430 IF INKEY$="0" THEN LET TE=T
E+1
440 NEXT T
450 PRINT AT 12,15;TE
460 PRINT AT 2,11;" "
AT 10,13;"FAKTOR"
462 FOR R=1 TO 10
464 NEXT R
470 LET TEM=12
472 PRINT AT 10,13;" ";AT
12,15;" ";AT 9,15;" "
480 LET T=15*TE
490 LET X=13
500 LET EN=1
510 IF TE>0 THEN PRINT AT 4,7;"
";AT 5,7;" ";AT 6,7;" "
520 IF TE=0 THEN PRINT AT 4,7;"
";AT 5,7;" ";AT 6,7;" "
530 IF TE<0 THEN PRINT AT 5,7;"
";AT 6,7;" ";AT 4,7;" "
540 PRINT AT TEM,2;" "
545 LET TEM=(120-ABS TE)/10
550 IF TEM<1 THEN LET TE=110
560 PRINT AT TEM,2;">"
570 LET E=E+TE/100
580 LET EN=E/10
590 PRINT AT INT EN,30;" "
600 IF INT EN=9 THEN GOTO 1600
610 LET S=S+.4
620 LET SA=S/10
630 PRINT AT SA,2;" "
635 IF SA=20 THEN GOTO 1650

```

```

640 PRINT AT 16,27;" "
650 LET T=T-1
660 PRINT AT 16,27;T
670 IF T<=0 THEN GOTO 1700
680 IF INKEY$="6" THEN LET TE=T
E-5
690 IF INKEY$="7" THEN LET TE=T
E+5
700 IF PH=1 THEN GOTO 791
708 LET H=H+TE/10
709 PRINT AT 19,27;INT H
710 PRINT AT X,26;" "
715 LET X=(370-H)/10
720 IF X>13 THEN LET X=13
725 IF X<1 THEN LET X=1
730 PRINT AT X,26;"<"
770 IF H>=298 AND H<=302 THEN G
OTO 790
780 GOTO 510
790 IF TE>5 THEN GOTO 780
791 PRINT AT 19,27;"300"
795 LET PH=1
800 PRINT AT 19,Y;" "
820 LET Y=ENT/10+8
830 PRINT AT 19,Y;"■"
840 LET ENT=ENT-TE/10
850 PRINT AT 16,18;" "
860 PRINT AT 16,18;INT ENT
870 IF ENT<5 THEN GOTO 1100
880 LET ME=RND*20
890 IF ME<=5 THEN GOTO 950
900 GOTO 510
950 PRINT AT 4,12;"METEORIT"
970 PRINT AT 4,12;"METEORIT"
990 FOR R=1 TO 5
1000 IF INKEY$="5" THEN GOTO 105
0
1010 NEXT R
1020 GOTO 1500
1050 PRINT AT 4,12;"GESCHAFFT";A
T 16,10;"EIN"
1060 FOR Q=1 TO 10
1070 NEXT Q
1075 PRINT AT 4,12;" ";A
T 16,10;"AUS"
1080 GOTO 510
1100 IF TE<5 THEN GOTO 1200
1110 IF TE>=5 AND TE<=10 THEN GO
TO 1300
1120 PRINT AT 2,10;"SCHROTT"
1130 PRINT AT 7,10;"AUFRALL=";A
T 8,10;"GESCHW.=";TE
1140 FOR M=1 TO 20
1150 NEXT M
1160 GOTO 1770
1200 PRINT AT 2,10;"GRATULATION"
;AT 4,13;"SAUBER";AT 5,11;"ANGED
OCKT"
1205 PRINT AT 8,10;"GESCHW.=";TE
1210 PRINT AT 10,10;"NOCHMAL?J/N"
"
1220 IF INKEY$="" THEN GOTO 1220
1230 IF INKEY$="J" THEN GOTO 10
1240 CLS
1250 PRINT AT 11,11;"BIS BALD"
1260 STOP
1300 PRINT AT 2,10;"GERADE NOCH"
;AT 3,10;"GESCHAFFT";AT 5,10;"HA
RT";AT 6,11;"ANGEDOCKT"
1310 GOTO 1205
1500 FOR M=1 TO 5
1510 PRINT AT 4,12;" CRASH "
1520 PRINT AT 4,13;"CRASH"
1530 NEXT M
1540 PRINT AT 4,13;" "
1550 LET E=E+10
1560 GOTO 510
1600 LET A$="ENERGIE"
1610 GOTO 1750
1650 LET A$="SAUERSTOFF"
1660 GOTO 1750
1700 LET A$="ZEIT"
1750 FOR M=1 TO 10
1760 PRINT AT 4,10,A$;AT 6,10;"V
ERBRAUCHT"
1765 NEXT M
1770 FOR N=0 TO 21
1780 SCROLL
1790 NEXT N
1820 PRINT AT 11,9;"NOCHMAL? (J/
N)"
1830 IF INKEY$="" THEN GOTO 1830
1840 IF INKEY$="J" THEN GOTO 10
1850 GOTO 1240

```




In Computer-Kontakt 8-9/84 haben wir auf Seite 33 einen Leserbrief von Herrn Schelbert aus Frankfurt veröffentlicht. Dazu hier jetzt eine Antwort.

Sehr geehrter Herr Schelbert, Ihr Brief ist zwar humorvoll abgefaßt, jedoch zeigt er ein Kernproblem auf, welches gerade bei Anwendern von Hobby-Computern immer wieder anzutreffen ist. Man kauft einen Computer und ist sich der Folgekosten nicht bewußt bzw. erwartet, daß alle Möglichkeiten, die solch ein System bietet, von einem einzigen Hersteller angeboten werden. Doch dem ist nicht so, wie der Anwender bald nach dem Kauf feststellen muß. Aus diesem Grunde führt der Fachhändler, wenn er Fachmann ist, Peripherie und Erweiterungen von den verschiedensten Herstellern. Dieses betrifft im übrigen nicht allein die Firma TCS, sondern alle renommierten Computermarken.

Wir sind der Ansicht, daß gerade die Firma TCS sich auch um den Kleinanwender bemüht und können Ihnen gern verschiedene Beispiele nennen, wenn Sie es wünschen.

Doch nun zu Ihren Kritikpunkten im einzelnen:

1. Centronics-Schnittstelle

Diese Schnittstelle ist so konstruiert, daß mit einem Minimum an Aufwand und einem im Vergleich zu anderen Systemen relativ preiswerten Interfacekabel ein Drucker problemlos am COLOUR-GENIE betrieben werden kann.

2. Joystick-Anschluß

Es ist richtig, daß der Joystick an der Centronics-Schnittstelle angeschlossen wird. Derjenige, der jedoch einen Joystick betreibt, wird in der Regel zu gleicher Zeit keinen Drucker betreiben. Wenn dem so ist, bieten verschiedene Firmen (z. B. der Computer-Zubehör-Versender INMAC) Erweiterungsinterfaces an, die eine Centronics-Schnittstelle aufspalten und zwei daraus machen.

Zu Ihrer Preisangabe von DM 240,- für ein paar Joysticks möchten wir nur erwähnen, daß es Ihnen hier offensichtlich nur

darauf ankommt, Ihren Standpunkt zu untermauern. Sie vergaßen zu erwähnen, daß die von Ihnen genannten Joysticks über eine Zehner-Tastatur verfügen, sehr robust im Aufbau sind und in analoger Technik (dem aufwendigsten Verfahren) ausgeführt sind.

3. Light-Pen-Anschluß

Es ist richtig, daß es keinen Light-Pen zum COLOUR-GENIE gibt. Dieses ist bedingt durch die äußerst geringe Nachfrage nach diesem Artikel, von dem auf der ORGATECHNIK im übrigen ein Prototyp ausgestellt wurde.

4. Serielle Schnittstelle

Auf die Technik möchten wir nur insofern eingehen, daß wir keinem Leser empfehlen, Ihre technischen Ausführungen ernst zu nehmen.

Im übrigen wird das von Ihnen als nicht vorhandene Treiberprogramm bezeichnete Programm von der Firma Frank Seger, Henriettenstraße 18, 5300 Bonn 1 seit längerem angeboten.

Letztlich möchten wir Sie darauf aufmerksam machen, daß Sie ein Modem grundsätzlich nur mit entsprechender Software betreiben können und üblicherweise bei keinem Computer die Treibersoftware für ein Modem im Betriebssystem enthalten ist (auch nicht bei viel teureren). Diese muß in der Regel immer zusätzlich gekauft werden. Bitte bedenken Sie, daß ein COLOUR-GENIE mit 32kB neu heute für DM 700,- bis DM 800,- gehandelt wird und Ihnen Möglichkeiten bietet, die andere Colour-Computer in dieser Preislage noch nicht einmal mit entsprechender zusätzlich zu kaufender Soft- und Hardware bieten können.

Bevor wir jedoch schließen, möchten wir noch anmerken, daß Sie, wenn Sie GENIE 16 als IBM-Abklatsch bezeichnen, diesen Computer offensichtlich nicht kennen: denn daß GENIE 16 IBM-kompatibel ist, ist nur durch das gemeinsam verwendete Betriebssystem AT-DOS (AT-DOS = erweitertes MS-DOS) bedingt, ansonsten müß-

ten Sie als Mutter des IBM-PC auch den SIRIUS ansehen, was mit Sicherheit ebenso kurios ist.

Über den GENIE 16 informieren wir Sie jedoch gern. Wenn Sie an einer ausführlichen kostenlosen 10seitigen Beschreibung des GENIE 16 Interesse haben, so schreiben Sie uns kurz. Sie erhalten dann unsere hauseigene Information zum GENIE 16.

Olaf Hahn
Software Hardware Service
Auf dem Winkel 27
5860 Iserlohn

Sehr geehrte Redaktion, im Januar 1984 habe ich mir den Drucker 1526 von COM-MODORE gekauft. Schon Ende März führte er keinerlei Befehle meines C64 mehr aus. Seither befindet er sich im Drucker-Streik. Ein mechanischer Fehler kann nicht vorliegen, weil er sein Selbsttestprogramm einwandfrei abspult.

Seit 7.4. befindet er sich nun in der Behandlung bei der Firma Schüller und Haiges in Köln. Bis heute konnte der Fehler nicht behoben werden, weil ein Elektronikbauteil fehlt. Der Einbau würde »nur 5 Minuten dauern«. Wartezeit bisher 13 Wochen! Hoffentlich ist der Streik nicht unbefristet. Vielleicht meldet sich auch ein Schlichter.

Albrecht Lechler, Leonberg



Sehr geehrte Damen und Herren,

Im Juni/Juli-Heft beschwerten Sie sich darüber, daß von Ihrer Meckerecke kein Gebrauch gemacht wird. Dem möchte ich nun abhelfen. Dieses Thema ist vielleicht kein echter Meckergund, aber ich möchte es trotzdem als Meckerei bezeichnen!

Warum befassen sich fast alle Programmierer mit Computerspielen? Liegt es vielleicht da-

ran, daß es so viele junge Programmierer gibt, die nur »Spielkram« im Kopf haben, oder fehlt eventuell nur ein Anstoß?

Ich meine, daß es das große Feld der Simulationen gibt, aber kaum vernünftige Programme, mit Ausnahme von ein paar Flugsimulations-Programmen.

Es müßte doch für einen Programmierer (ich bin leider keiner) eine echte Herausforderung sein, sich auf diesem vielseitigen Gebiet zu betätigen. Da wären folgende naheliegende Themen zu nennen: Kraftwerke, Labors, Reaktoren etc.

Ich würde mich freuen, wenn meine Anregung für einige Piffikusse der Weg in ein neues Betätigungsfeld wird, zumal man bei dieser Art von Programmen sicher mehr lernt, als bei den Ballerspielen!

Friedrich Heuer

Rufen Sie an!
Ihr direkter Draht
zur Redaktion:
Tel. 0 72 52 / 429 48.

In der ersten Ausgabe von CK wurde gesagt, daß die Anzeigenpreise niedriger als andere sein sollten. Dies haben Sie auch mit 0,50 DM pro Zeile gehalten. Aber nur bis zu acht Zeilen! Dann kostet jede Zeile DM 2,50. Warum nur? Sicher soll diese Erhöhung den Sinn haben, daß niemand eine ganze Spalte für sich »reserviert«. Aber dies kann man doch umgehen, indem man mehrere Aufträge zu je 8 Zeilen an den Verlag schickt und trotzdem nur DM 0,50 pro Zeile bezahlt. Also warum dieses alberne »Katz und Maus Spiel«? Eine Klarstellung durch die Redaktion wäre angebracht!

Reinhard Wacker, Langensfeld

Antwort der Redaktion:

Wir haben nichts dagegen, wenn jemand zwei oder drei Anzeigen schickt und jede davon mit einem Zeilenpreis von DM 0,50 bezahlt. 8 Zeilen reichen für eine Anzeige aber im allgemeinen aus. Die Preiserhöhung ab der 9. Zeile hat auch ein praktisches Ziel: Wir bekommen dadurch einheitlich große Manuskripte für den Setzer und kein Durcheinander bei den Vorlagen. Wer sich an diese Anzeigen-Vorlagen-Größe hält, kann uns zehn oder auch zwanzig Kleinanzeigen zuschicken.

Einführung in die Programmierlogik Teil II

Im ersten Teil unserer Folge »Einführung in die Programmierlogik« haben wir die Symbole gemäß DIN 66001 kennengelernt. Um diese nicht nur auswendig zu lernen, sondern gleich in der Praxis anzuwenden, wollen wir heute ein allgemeines Beispiel für einen Programmablaufplan zeigen.

Hier zunächst eine Aufgabenstellung:

Ein Mann liest in der Zeitung und sucht sich ein Theaterstück aus. Er ruft solange an der Theaterkasse an, bis er Verbindung bekommt. Dann fragt er nach Karten. Sind keine mehr frei, trinkt er noch ein Bier und geht ins Bett. Sind noch welche frei, bestellt er zwei Stück. Er sieht auf die Uhr. Hat er noch weniger als 30 Minuten Zeit, geht er sofort zum Auto und fährt weg. Hat er noch mehr als eine Stunde Zeit, zieht er sich um, geht zum Essen und anschließend ins Theater. Hat er noch zwischen 30 und 60 Minuten Zeit, muß er sich entscheiden: Bei viel Hunger geht er zum Essen und zieht sich nicht mehr um, bei wenig Hunger geht er nicht mehr zum Essen, sondern zieht sich um. In beiden Fällen geht er anschließend zum Auto und fährt los. Dazu der Ablaufplan (Kasten I)

Damit diese Zusammenhänge noch leichter verständlich werden, hier eine sogenannte Entscheidungstabelle. So eine Entscheidungstabelle (ET) besteht immer aus Bedingungsteil und Bedingungsanzeiger sowie Aktionsteil und Aktionsanzeiger. Sie ist wie ein Koordinatensystem aufgebaut und ähnelt den Entfernungstabellen verschiedener Städte zueinander.

Nehmen wir an, wir sitzen in einem Auto und fahren auf eine Kreuzung zu. Vier verschiedene Elemente nehmen wir in unsere Tabelle auf, deren Zusammenspiel uns zeigt, ob wir über die Kreuzung fahren oder anhalten werden. Es sind dies die Elemente: Ampel grün, Ampel gelb, Ampel rot und ausreichender Bremsweg. Der Bedingungsanzeiger sagt uns jedesmal die Bedingung mit "J" für

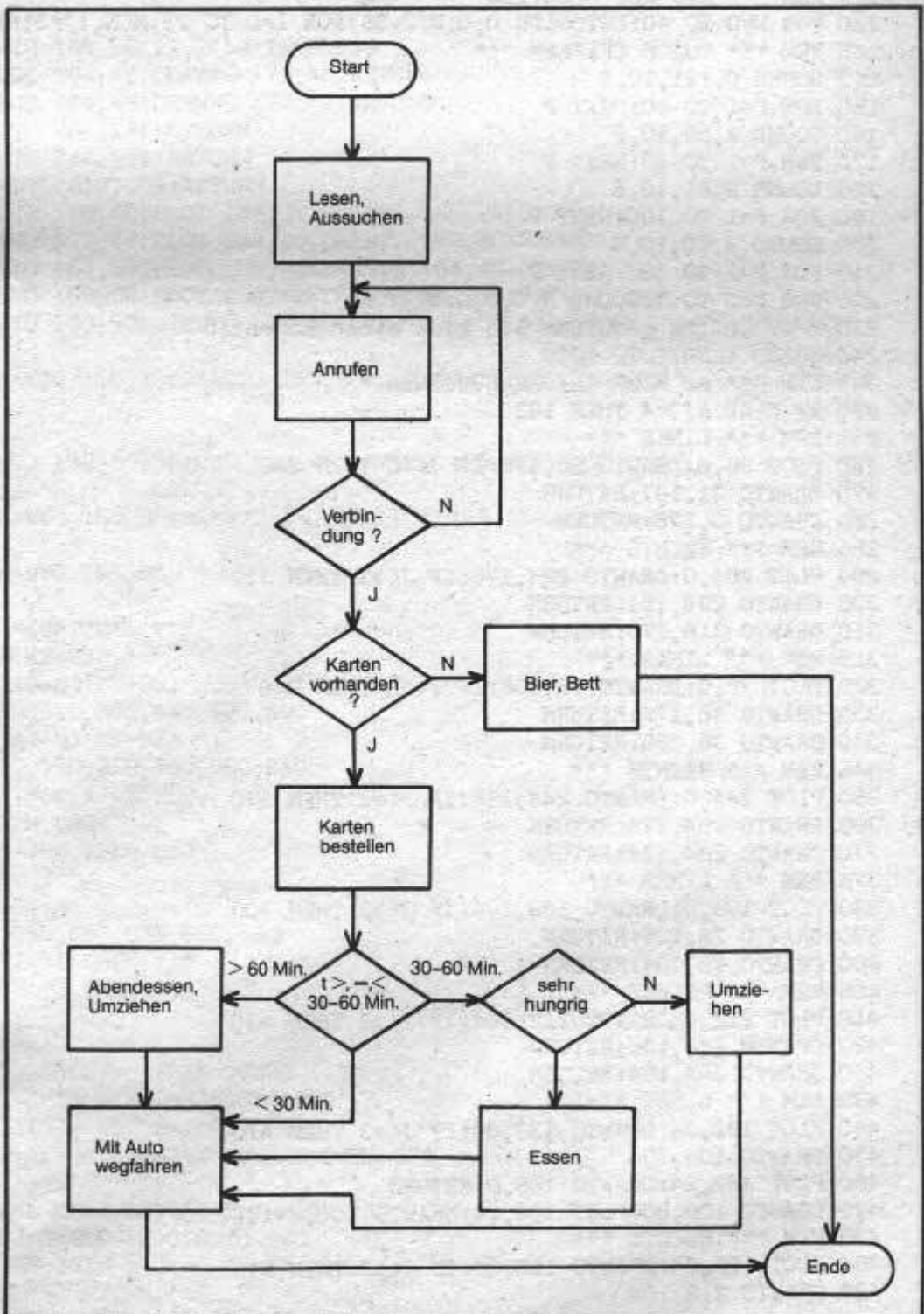
"Ja", also "Bedingung erfüllt", oder mit "N" für "Nein", also "Bedingung nicht erfüllt". Im Aktionsteil werden die Aktionen "Fahren" und "Halten" angegeben und im Aktionsanzeiger schließlich, ob wir fahren oder ob wir halten.

Eduard Groß

Bedingungsteil	Bedingungsanzeiger
Ampel grün	J N N N
Ampel gelb	N J J N
Ampel rot	N N N J
Bremsweg reicht	J N
Aktionsteil	Aktionsanzeiger
Fahren	X X X
Halten	X X

Mit Hilfe dieser ET kann man logisch eine komplexere Lösung in kleinere Einzellösungen zerlegen.

In der nächsten Folge werden wir uns mit einfachen Programmen und Unterprogrammen auseinandersetzen.



3D-LABY

```

10 DIM M(40,24),MM(140),NN(140),A$(10):A$="E" #A":A$(4,4)=CHR$(160):K=6
20 OPEN #1,8,0,"S:"
30 GRAPHICS 2
40 ? #6;" thomas tausend"
50 ? #6;" praesentiert:"
60 SETCOLOR 0,0,0
70 ? #6;"
80 ? #6;" *****"
90 ? #6;" * * "
100 ? #6;" * 3D-LABY * "
110 ? #6;" * * "
120 ? #6;" *****"
125 REM *** M() AUF 0 SETZEN ***
130 FOR N=0 TO 40:SETCOLOR 0,0,N/2.66:FOR I=0 TO 22:M(N,I)=3:NEXT I:NEXT N
135 REM *** TUSCH SPIELEN ***
140 SOUND 0,121,10,8
150 FOR P=1 TO 80:NEXT P
160 SOUND 1,96,10,8
170 FOR P=1 TO 90:NEXT P
180 SOUND 2,81,10,8
190 FOR P=1 TO 100:NEXT P
200 SOUND 3,60,10,8
210 FOR P=1 TO 300:NEXT P
220 FOR N=0 TO 3:SOUND N,0,0,0:NEXT N
230 ? :? "Bitte gedulden Sie sich einen Moment!"
240 GOSUB 1250:GOTO 1000
245 REM *** AB HIER ZEICHENROUTINEN *
250 IF M(AI,AJ)=4 THEN 1030
255 REM *** LINKS ***
260 PLOT 36,0:DRAWTO 36,176:IF J<>3 THEN 280
270 DRAWTO 21,191:RETURN
280 DRAWTO 0,176:RETURN
285 REM *** RECHTS ***
290 PLOT 284,0:DRAWTO 284,176:IF J<>3 THEN 310
300 DRAWTO 299,191:RETURN
310 DRAWTO 319,176:RETURN
315 REM *** LINKS ***
320 PLOT 76,0:DRAWTO 76,136:IF J<>3 THEN 340
330 DRAWTO 36,176:RETURN
340 DRAWTO 36,136:RETURN
345 REM *** RECHTS ***
350 PLOT 244,0:DRAWTO 244,136:IF J<>3 THEN 370
360 DRAWTO 284,176:RETURN
370 DRAWTO 284,136:RETURN
375 REM *** LINKS ***
380 PLOT 108,0:DRAWTO 108,104:IF J<>3 THEN 400
390 DRAWTO 76,136:RETURN
400 DRAWTO 76,104:RETURN
405 REM *** RECHTS ***
410 PLOT 212,0:DRAWTO 212,104:IF J<>3 THEN 430
420 DRAWTO 244,136:RETURN
430 DRAWTO 244,104:RETURN
435 REM *** LINKS ***
440 PLOT 132,24:DRAWTO 132,80:IF J<>3 THEN 470
450 DRAWTO 108,104
460 PLOT 132,24:DRAWTO 108,0:RETURN
470 DRAWTO 108,80:PLOT 132,24:DRAWTO 108,24:RETURN
475 REM *** RECHTS ***
480 PLOT 188,24:DRAWTO 188,80:IF J<>3 THEN 510
490 DRAWTO 212,104

```

```
500 PLOT 188,24:DRAWTO 212,0:RETURN
510 DRAWTO 212,80:PLOT 188,24:DRAWTO 212,24:RETURN
515 REM *** LINKS ***
520 PLOT 148,40:DRAWTO 148,64:IF J<>3 THEN 540
530 DRAWTO 132,80:PLOT 148,40:DRAWTO 132,24:RETURN
540 DRAWTO 132,64:PLOT 148,40:DRAWTO 132,40:RETURN
545 REM *** RECHTS ***
550 PLOT 172,40:DRAWTO 172,64:IF J<>3 THEN 570
560 DRAWTO 188,80:PLOT 172,40:DRAWTO 188,24:RETURN
570 DRAWTO 188,64:PLOT 172,40:DRAWTO 188,40:RETURN
575 REM *** LINKS ***
580 PLOT 156,48:DRAWTO 156,56:IF J<>3 THEN 600
590 DRAWTO 148,64:PLOT 156,48:DRAWTO 148,40:RETURN
600 DRAWTO 148,56:PLOT 156,48:DRAWTO 148,48:RETURN
605 REM *** RECHTS ***
610 PLOT 164,48:DRAWTO 164,56:IF J<>3 THEN 630
620 DRAWTO 172,64:PLOT 164,48:DRAWTO 172,40:RETURN
630 DRAWTO 172,56:PLOT 164,48:DRAWTO 172,48:RETURN
640 PLOT 36,176:DRAWTO 284,176:RETURN
650 PLOT 76,136:DRAWTO 244,136:RETURN
660 PLOT 108,104:DRAWTO 212,104:RETURN
670 PLOT 132,80:DRAWTO 188,80:PLOT 132,24:DRAWTO 188,24:RETURN
680 PLOT 148,64:DRAWTO 172,64:PLOT 148,40:DRAWTO 172,40:RETURN
690 PLOT 156,56:DRAWTO 164,56:PLOT 156,48:DRAWTO 164,48:RETURN
700 PLOT 164,48:DRAWTO 156,56:PLOT 156,48:DRAWTO 164,56:RETURN
710 PLOT 150,50:DRAWTO 180,50:DRAWTO 180,55:DRAWTO 155,55:DRAWTO 155,70:DRAWTO 1
75,70
720 DRAWTO 175,75:DRAWTO 155,75:DRAWTO 155,90:DRAWTO 180,90:DRAWTO 180,95:DRAWTO
150,95:DRAWTO 150,50
730 RETURN
740 PLOT 150,50:DRAWTO 180,50:DRAWTO 180,95:DRAWTO 175,95:DRAWTO 175,75:DRAWTO 1
55,75
750 DRAWTO 155,95:DRAWTO 150,95:DRAWTO 150,50:PLOT 155,55:DRAWTO 175,55:DRAWTO 1
75,70
760 DRAWTO 155,70:DRAWTO 155,55
770 RETURN
775 REM *** AB HIER HAUPTTEIL ***
780 CT=0:POKE 77,1:POKE 752,1
790 J=M(AI+DI*CT-DJ,AJ+DJ*CT+DI)
800 ON CT+1 GOSUB 260,320,380,440,520,580
810 J=M(AI+DI*CT+DJ,AJ+DJ*CT-DI)
820 ON CT+1 GOSUB 290,350,410,480,550,610
830 CT=CT+1:J=M(AI+DI*CT,AJ+DJ*CT)
840 IF J=1 OR J=2 THEN 860
850 IF J=0 OR J=3 OR J=4 THEN 880
860 IF CT<6 THEN 790
870 GOSUB 700:RETURN
880 ON CT GOSUB 640,650,660,670,680,690
890 IF J=0 THEN IF CT<=1 THEN 710
900 IF J=4 THEN IF CT<=3 THEN 740
910 RETURN
915 REM *** STICK-ABFRAGE ***
920 RR=STICK(0):IF STRIG(0)=0 THEN GOSUB 1150
930 IF RR=11 THEN J=DJ:DJ=DI:DI=-J:GOTO 990
940 IF RR=7 THEN J=DJ:DJ=-DI:DI=J:GOTO 990
950 IF RR=14 THEN AI=AI+DI:AJ=AJ+DJ:G=G+1:GOTO 970
960 GOTO 920
970 IF M(AI,AJ)<>3 AND M(AI,AJ)<>0 THEN 990
980 AI=AI-DI:AJ=AJ-DJ:GOSUB 1240:GOTO 920
990 IF M(AI,AJ)=4 THEN 1030
995 REM *** GRAFIK EINSCHALTEN ***
```



```

1000 IF PEEK(87)<>8 THEN GRAPHICS 8+16:COLOR 1:SETCOLOR 1,0,0:SETCOLOR 2,0,15:GO
TO 1020
1010 POKE 87,0:POSITION 0,0:PUT #1,125:POKE 87,8
1020 GOSUB 780:GOTO 920
1025 REM *** AUSGANG ERREICHT ***
1030 FOR N=0 TO 255 STEP 10:SOUND 1,255-N,10,15:SOUND 0,N,10,15:FOR P=1 TO 4:NEX
T P:NEXT N
1040 SOUND 1,0,0,0:SOUND 0,0,0,0
1050 GRAPHICS 1+16
1060 POSITION 4,4:? #6;"gratuliere!"
1070 POSITION 5,7:? #6;"sie haben"
1080 POSITION 9,9:? #6;G
1090 POSITION 1,11:? #6;"schritte gebraucht"
1100 POSITION 0,15:? #6;"bitte KNOPF druecken"
1110 IF STRIG(0)=0 THEN RUN
1120 C=C+1:IF C=256 THEN C=0
1130 POKE 708,C:GOTO 1110
1140 REM *** LUFTANSICHT DES LABY'S *
1150 GRAPHICS 0:POSITION 15,1:? "LUFTANSICHT":?
1160 FOR I=1 TO 21:FOR J=35 TO 3 STEP -1
1170 IF AI=J AND AJ=I THEN ? " ":GOTO 1200
1180 ? A$(M(J,I)+1,M(J,I)+1);
1190 IF AI=J AND AJ=I THEN K=42
1200 NEXT J:? :NEXT I:G=G+10
1210 RR=STICK(0):IF STRIG(0)=0 THEN 1150
1220 IF RR<>14 AND RR<>11 AND RR<>7 THEN 1210
1230 RETURN
1235 REM *** SOUND FUER HINDERNIS **
1240 SOUND 1,127,10,5:FOR P=1 TO 50:NEXT P:SOUND 1,0,0,0:RETURN
1250 REM *** LABY-ERZEUGUNG ***
1255 REM *** RAND ERZEUGEN ***
1260 FOR N=2 TO 36:M(N,0)=2:M(N,22)=2:NEXT N
1270 FOR N=0 TO 24:M(2,N)=2:M(36,N)=2:NEXT N
1280 K=0:MM=18:NN=10
1290 M(MM,NN)=2
1300 X=M(MM+2,NN):IF X=3 THEN 1350
1310 X=M(MM-2,NN):IF X=3 THEN 1350
1320 X=M(MM,NN+2):IF X=3 THEN 1350
1330 X=M(MM,NN-2):IF X=3 THEN 1350
1340 GOTO 1460
1350 D=INT(RND(0)*4)+1:ON D GOTO 1370,1380,1390,1400
1360 D=INT(RND(0)*4)+1:ON D GOTO 1370,1380,1390,1400
1370 M1=-1:N1=0:GOTO 1410
1380 M1=0:N1=1:GOTO 1410
1390 M1=1:N1=0:GOTO 1410
1400 M1=0:N1=-1
1410 X=M(MM+M1*2,NN+N1*2):IF X=2 THEN 1350
1415 REM *** FAKTOR 1.8 ENTHAELT DIE
1416 REM *** ZUFAELLIGKEIT FUER
1417 REM *** "LOECHER" (VERBINDUNGEN)
1420 M(MM+M1,NN+N1)=2:M(MM+M1*2,NN+N1*2)=INT(RND(0)*1.8)+1
1430 SOUND 0,MM+NN,10,4:SETCOLOR 0,INT(RND(0)*16),10
1440 MM=MM+M1*2:NN=NN+N1*2:K=K+1:MM(K)=MM:NN(K)=NN
1450 GOTO 1300
1460 MM=MM(K):NN=NN(K):K=K-1
1470 IF K=0 THEN 1490
1480 GOTO 1300
1490 SOUND 0,0,0,0
1500 MI=36:MJ=22
1510 DI=-1:DJ=0:CT=1
1520 FOR N=3 TO 33
1530 IF M(N,20)=2 THEN M(N,21)=0:AI=N:GOTO 1550

```

```

1540 NEXT N
1550 FOR N=33 TO 3 STEP -1
1560 IF M(N,2)=2 THEN M(N,1)=4:GOTO 1580
1570 NEXT N
1580 AJ=20
1590 RETURN
1600 REM *****
1610 REM *          DDD-IRRGARTEN          *
1620 REM *****
1630 REM *          (c) 1984 by TT84        *
1640 REM *
1650 REM *          Thomas Tausend         *
1660 REM *          Am Felsenkeller 15     *
1670 REM *          8764 Kleinheubach     *
1680 REM *          Tel.: (09371)/4647    *
1690 REM *****

```


Thomas Tausend testet den ATARI-Schreiber

Nach vielen Spielhallenrennern hat ATARI mit »ATARI-Schreiber« nun ein erstklassiges Textverarbeitungsprogramm auf den Markt gebracht, das sich sehen lassen kann. Bill Robinson, der Vater von Text-Wizard hat auch den ATARI-Writer programmiert. ATARI-Schreiber ist die dem deutschen Markt angepaßte Version.

Wie diese Anpassung aussieht, sieht man gleich beim Öffnen der Verpackungskassette: Neben 2 deutschsprachigen Manuals (Einführung und Referenzbeschreibung – zusammen ca. 70 Seiten) findet man einige Aufkleber, mit denen man die QWERTY-Tastatur seines Computers als deutsche Schreibmaschinentastatur verkleiden kann. Neben den deutschen Umlauten und dem scharfen »ß« sind auch einige andere Tasten umbelegt (Y und Z sind vertauscht, Satzzeichen findet man am »gewohnten« Platz – wenn man noch weiß, wie eine normale Schreibmaschinentastatur aussieht).

Sind die vorbereitenden Arbeiten erledigt, kann man das ATARI-Schreiber-Modul in den Schacht stecken und den Computer einschalten. Diskettenbesitzer müssen darauf achten, daß sich DOS im Laufwerk befindet. Während das DOS eingeladen wird, erscheint auf dem Schirm groß das ATARI-Logo – nach einigen Sekunden wartet ATARI-Schreiber dann mit dem Hauptmenü auf:

- Neue Textdatei
- Auslöschende Datei
- Text verändern
- Formatieren Diskette
- Inhaltsverzeichnis
- Laden Datei
- Drucken Datei
- Speichern Datei

Der erste Buchstabe ruft die jeweilige Funktion auf. Drückt man »N«, so kann mit der Eingabe eines Textes begonnen werden. Alle Funktionen und Meldungen werden in 2 Kommentarzeilen wiedergegeben, die sich unter dem Textfenster befinden (z.B. der bearbeitete Dateiname).

ATARI-Schreiber arbeitet bei der Eingabe von Texten mit einer Breite von 36 Zeichen auf dem Bildschirm. Er scrollt also das Textfenster nicht über den Text, was den Vorteil hat, daß man immer den ganzen Text auf einen Blick sieht. Wie bei den meisten Textverarbeitungssystemen übernimmt auch ATARI-Schreiber ein Wort, das nicht mehr in eine Zeile paßt, komplett in die nächste Zeile und reißt Wörter am Zeilenende also nicht auseinander.

ATARI-Schreiber arbeitet im »Insert-Modus«, was bedeutet, daß der Text bei jedem eingegebenen Zeichen auseinandergerückt wird. Löscht man Zeichen mit BACKSPACE, so rückt der Text wieder nach.

Zahlreiche Editierfunktionen sind beim ATARI-Schreiber selbstverständlich:

Cursor an Zeilenbeginn oder -ende, Cursor an Anfang bzw. Ende des Textes bewegen, Cursor um Seiten bewegen, Wörter suchen, Wörter ersetzen usw. Nützlich ist auch der eingebaute ATARI-Tabulator, den man auch selbst setzen kann. Eine weitere Funktion ersetzt Kleinbuchstaben auf Wunsch durch Großbuchstaben.

Textblöcke können markiert und dann per Knopfdruck gelöscht, kopiert oder verschoben werden. Sollte man einmal versehentlich Text löschen, der doch noch benötigt wird, so kann man diesen mit START-INSERT wieder einsetzen, da der gelöschte Text in einem »Fail-safe-Buffer« abgelegt wird. Ein spezielles Control-Zeichen am Beginn jedes Paragraphen sorgt für den Zeilenabstand und entsprechendes Einrücken der ersten Zeile eines Absatzes.

Eigentlich könnte man nach dem Eingeben des Textes ja mit ESC zurück ins Menü, um den Text zu speichern oder auszudrucken. Will man aber schon auf dem Bildschirm sehen, wie das Schriftstück später aussehen wird, so kann man mit OPTION-P die »Druckvorschau« einschalten. ATARI-

Schreiber formatiert den Text dann so, wie er später auf dem Drucker erscheint. Jetzt kann man den Bildschirm über den Text scrollen um z.B. zu sehen, was später auf einer einzelnen Seite stehen wird.

Bei der Funktion »Neue Textdatei« wird als erste Zeile eine Reihe von SteuerCodes erzeugt, die aus einem inversen Buchstaben und einer Dezimalzahl bestehen. Durch Änderungen der Werte läßt sich der Text formatieren:

Rechtsbündiger Rand, linker Rand, rechter Rand, Zeilenabstand, Seitenlänge, Einrücken nach Paragraphenende, Leerzeilen nach Paragraph, Schriftarten, oberer und unterer Rand usw.

Viele Formatierungsmöglichkeiten ergänzen die Arbeit mit ATARI-Schreibersinnvoll:

Einzelne Zeilen rechtsbündig drucken, zweispaltiger Ausdruck (nicht auf allen Druckern möglich), Zentrierung von Text, Kopfzeilen und Fußnoten, die dann auf jede Seite gedruckt werden, Seitennummierung in Verbindung mit

Kopf- und/oder Fußzeilen, Seitenvorschub, Warten am Seitenende, Unterkapitelüberschriften, Sub- und Superscript (Zeichen eine Halbzeile hoch bzw. tiefstellen) und vieles mehr. CONTROL-O sendet den dahinter angegebenen Dezimalwert direkt an den angeschlossenen Drucker, so daß auch Funktionen angesteuert werden können, die ATARI-Schreiber nicht direkt unterstützt.

Ein weiteres Bonbon ist die Möglichkeit Rundschreiben und Formbriefe zu erstellen:

An jeder Stelle des Textes, an der ein variabler Name eingesetzt werden soll, gibt man beim Erstellen des Brieftextes OPTION-INSERT. Während des Druckvorganges wird der Benutzer dann aufgefordert, das einzusetzende Wort einzugeben. Setzt man hinter das INSERT-Kontrollzeichen CONTROL-V und einen entsprechenden Dateinamen, so kann man ATARI-Schreiber auch mit einer Adressendatei verknüpfen. Texte, die zu lang sind, um komplett im Speicher



des ATARI abgelegt zu werden (den verbleibenden Speicherplatz kann man jederzeit überprüfen), lassen sich zusammen ausdrucken, indem man am Ende eines Textes den Namen der folgenden Datei hinter ein CTRL-V setzt.

Steht der Text und ist er mit Druckvoraussicht auf den optischen Eindruck überprüft, so sollte er gespeichert oder ausgedruckt werden. Dazu geht man mit der ESC-Taste zurück in das Hauptmenü. Mit »S« kann man den Text dann auf Diskette oder CASSETTE(!) abspeichern. Sollte der Platz auf der Diskette nicht ausreichen, so teilt ATARI-Schreiber dies mit.

Wählt man »D« (Drucken Datei), so erscheint zuerst ein Untermenü, das die Auswahl zwischen 4 ATARI-Druckern

ermöglicht. Laut Anleitung sind auch verschiedene Druckeransteuerungsprogramme erhältlich, die den Einsatz von ATARI-Schreiber auch mit vielen anderen Druckern ermöglichen sollen. Leider wird im Handbuch nicht näher darauf eingegangen, sondern nur auf APX (ATARI-Programm Exchange) verwiesen. Durch die CTRL-O-Option ist es aber möglich, auch so jeden Drucker anzusteuern. Ich selbst verwende den Farbdruker SEKOSHA GP-700A und kann alle Funktionen anwählen.

Ein großes Plus des ATARI-Schreibers ist die einfache und sichere Benutzerführung: Bei jeder Funktion, die Text unwiederbringlich löschen würde, vergewissert sich ATARI-Schreiber mit »ABSATZ LÖSCHEN - SIND SIE SI-

CHER?« oder Ähnlichem. Beim Laden eines Textes, der nicht an eine bestehende Datei angehängt wird, fragt ATARI-Schreiber, ob er den Speicherinhalt löschen soll. Auch beim Speichern auf Disk überschreibt er bestehende Files erst nach Rückmeldung. Nur bei der Funktion »Suchen und Austauschen« sind die vielen Fragen manchmal lästig.

Noch ein paar Worte zu den Anleitungen: Referenzbeschreibung und Anleitung sind zwar sehr gut, es stört jedoch, daß beide auf knallrotem Papier gedruckt sind (wohl als Kopierschutz), was bei kleiner Schrift die Augen enorm anstrengt. Super sind dagegen die drei REFERENZKARTEN, die alle Funktionen und Befehle nochmals übersichtlich zusammengefaßt enthalten.

Technische Daten:
16K ROM-Modul
Hersteller: ATARI
Anleitung und Programm in DEUTSCH!
Preis: 199.- DM
Für ATARI-Drucker vorgesehen, jedoch auch sehr viele andere Drucker zu verwenden.
Empfohlene Hardware:
ATARI-Computer ab 16K, Cassettenrecorder oder Diskettenlaufwerk und Drucker.
Texte werden im ATASC II-Format gespeichert, können also auch von anderen Textverarbeitungssystemen oder BASIC-Programmen eingelesen werden.
ATARI hat mit diesem Superprogramm bewiesen, daß ihre Computer für »ernsthafte« Anwendungen bestens geeignet sind.

Thomas Tausend

Basic aus Assembler

Für Atari 400/600/800/XL mit Disk-Laufwerk

Das Programm DATGEN hilft bei der Umwandlung eines Assembler-Objekt-Files in einen »Basic-Loader«. Dabei wird ein fertiges BASIC-Unterprogramm erzeugt, welches Sie mit ENTER in Ihr Programm übernehmen können.

Komfort wird groß geschrieben: Die Anfangs- und Endadresse wird gleich dem Assemblerfile entnommen und innerhalb einer FOR-NEXT-Schleife, mit der die Daten wieder an die richtige Stelle gepoked werden, in das Programm eingebaut. Zusätzlich wird eine Prüfsummenroutine generiert, die zwar für den Hausgebrauch nicht unbedingt nötig ist, aber eine ungeheure Hilfe für jemanden sein kann, der Ihr Programm später vielleicht abtippen möchte. Die Daten selbst werden in DATA-

Befehlen abgelegt, eine Längenvorgabe der Zeilen können Sie mit der Variablen ZLAENGE vornehmen. Es ist übrigens auch ohne weiteres möglich, mehrere von DATGEN erzeugte BASIC-Loader in einem Programm zusammenzufassen: der jeweilige DATA-Block wird mit Hilfe eines ebenfalls automatisch generierten RESTORE-Befehles angesprochen.

Ein Beispiel zur Vorgehensweise: Nehmen wir an, Sie haben ein Maschinenprogramm mit Hilfe der Assembler/Editor-Cartridge eingegeben. Assemblieren Sie das Programm nun mit ASM, »D:TEST.OBJ«, um das Programm als Binär-File auf Diskette zu schreiben. Jetzt starten Sie das DATGEN Programm (in BASIC) und geben beim ersten Prompt Binär-File (D:FN.EXT)? den Namen des Binärfiles im Standard-Atari-Format D:TEST.OBJ ein. Jetzt fordert das Programm den Namen des List-Files an, hier tippen Sie D:TEST.LST ein.

Verwendete Variablen:

FS:	String für Objekt-Filename
FIS:	String für List-Filename
ALAH:	Hilfsvariablen, um 2-Byte Adresse zu lesen
ANFADR:	Anfangsadresse des Binär-Files
ENADR:	Endadresse des Binär-Files
Z:	Startzeilennummer des BASIC-Loaders
ZN:	aktuelle Adresse des DATA-Blocks
L:	aktuelle Länge der Zeile
ZLAENGE:	wenn ZLAENGE überschritten -> neue Zeile
A,D:	Hilfsvariablen zum Lesen des Files
S:	Prüfsumme

Programmübersicht mit Zeilenangaben

100 - 115:	Eingabe der Filenamen und Zeilennummer
120:	Öffnen des Objekt- (#3) und List-Files (#4)
130 - 160:	File-Vorspann prüfen, Anfangs- und Endadresse lesen
200 - 240:	BASIC-Loaderprogramm in List-File schreiben
300 - 390:	DATA-Zeilen ab Zeilen-Nr. Z+100 ausgeben
400:	Prüfsummenroutine nachtragen, kommt bei "ENTER" automatisch an den richtigen Platz
500:	Files schließen
1000-1010:	Unterprogramm zur Ausgabe Zeilen-Nr. und DATA-Befehl

Schließlich wird noch die Zeilennummer benötigt, ab welcher der BASIC-Loader stehen soll, nehmen Sie z. B. 10000. Die Floppy läuft dann kurz an, das File "TEST.LST" wird nun erzeugt. Wollen sie den BASIC-Loader in einem eigenen Programm verwenden, so brauchen Sie ihn nur mit

ENTER"D:TEST.LST" dazuladen, an passender Stelle mit einem GOSUB-Befehl auf die oben eingegebene Zeilennummer aufrufen und voilà - das Maschinenprogramm ist Bestandteil Ihres BASIC-Programmes.

Peter Finzel

**Wir danken allen
unseren freien
Mitarbeitern für
ihre tatkräftige
Unterstützung.
Die Redaktion**

DATGEN

```

10 REM * DATGEN: Binaer-File in BASIC-Loader umwandeln
20 REM * Peter Finzel Bremer Str. 19, 8510 Fuerth/Bay.
30 DIM F$(16),F1$(16)
40 ZLAENGE=65
100 ? "Binaer-File (D:FN.EXT)";:INPUT F$
110 ? "List-File (D:FN.EXT)";:INPUT F1$
115 ? "Anfangs Zeilennummer ";:INPUT Z
120 OPEN #3,4,0,F$:OPEN #4,8,0,F1$
130 GET #3,X1:GET #3,X2:REM * Kennbytes lesen
140 IF X1<>255 OR X2<>255 THEN CLOSE #3: ? "Kein Binaer-File!":STOP
150 GET #3,AL:GET #3,AH:ANFADR=AL+AH*256:REM * Anfangsadresse
160 GET #3,AL:GET #3,AH:ENADR=AL+AH*256:REM * Endadresse
200 REM * BASIC-Laderoutine mit Pruefsumme
210 ? #4;Z;" REM * Binaer-File laden"
220 ? #4;Z+10;" S=0:RESTORE ";Z+100
230 ? #4;Z+20;" FORA=";ANFADR;"TO";ENADR;" :READ D:POKEA,D:S=S+D:NEXT A"
240 ? #4;Z+90;" RETURN"
300 REM * Maschinenprogramm als DATA schreiben
310 ZN=Z+100:GOSUB 1000
320 S=0:FOR A=ANFADR TO ENADR:GET #3,D:S=S+D: ? #4;D;
330 L=L+LEN(STR$(D))+1:IF L>ZLAENGE THEN ? #4:GOSUB 1000:GOTO 390
340 IF A<>ENADR THEN ? #4;" ";
390 NEXT A: ? #4
400 ? #4;Z+30;" IFS<>";S;" THEN ?";CHR$(34);"DATEN-FEHLER!";CHR$(34);" :STOP"
500 CLOSE #3:CLOSE #4:END
1000 REM * Zeilennr., DATA-Befehl ausgeben
1010 ? #4;ZN;" DATA ";L=LEN(STR$(ZN))+6:ZN=ZN+10:RETURN

```

DATGEN BASIC-Listing

```

10000 REM * Binaer-File laden
10010 S=0:RESTORE 10100
10020 FOR A=1536 TO 1554:READ D:POKE A,D:S=S+D:NEXT A
10030 IF S<>2975 THEN ? "DATEN-FEHLER!":STOP
10090 RETURN
10100 DATA 162,255,169,0,141,31,208,138,168,141,10,212,136,208,250
10110 DATA 202,208,240,96

```

Erzeugter Code - Beispiel

Wer will noch bei uns mitmachen?



Wir suchen noch clevere Mitarbeiter für alle Geräte!



Selbstbauanleitungen

Wer kann Selbstbauanleitungen liefern, die er selbst entwickelt oder getestet hat? Vorschläge werden ab sofort angenommen.

User Clubs

Wir bringen alles über Clubs: Clubvorstellung, Clubgründungen, Änderungen. Natürlich möglichst mit Bild.

Knobeleyen

Gibt es denn so wenig Knobelaufgaben? Wir wollen nicht unsere eigenen Knobelaufgaben nochmal in grün - statt links: herum diesmal die Buchstabenschlange rechtsherum. Neue Ideen müssen her!

Leserfragen

Unser Leserforum wächst. Trotzdem nochmal an alle: Wer etwas zu fragen hat, der wende sich vertrauensvoll an uns. Möglichst aber schriftlich und mit Rückumschlag, da unsere Spezialisten nicht bei uns in der Redaktion anzutreffen sind. Nur wer fragt, kommt weiter und lernt dazu!

Anwendungsprogramme

Größere eigene Anwendungsprogramme, die wir nicht abdrucken können, sollen ab sofort in einer Kurzdarstellung vorgestellt werden. Diese Kurzdarstellung muß folgende Punkte enthalten:

- Was macht das Programm?
- Für wen ist es gut?
- Wo kann man es bekommen?
- Wieviel kostet es?
- Für welches Gerät ist es verfügbar?

Spielprogramme

- Wo sind sie geblieben? Es scheint, als würden sich die Computer-Zeitschriften schon um den Abdruck schlagen. Gibt es denn keine fähigen Jungprogrammierer mehr, die uns ihr Kollateralwerk zum Abdruck überlassen wollen?

Hilfsprogramme

Wir suchen immer kleinere Programme, die als Hilfsroutinen in größere Programme eingebaut werden können. Wer ist hier fit und hat solche Säckelchen auf der Kasette/Diskette?

Tips + Tricks

Wer kann uns Tips + Tricks zuschicken, die nicht jeder kennt? Wo sind die wirklichen Computer-Freaks mit den geheimen Tricks?

Spitzenleute gesucht!

Wo sind die wirklich guten Leute, die Spitzenleute in Hard- oder Software mit einem fundierten Wissen, sehr guten Programmierkenntnissen und der Bereitschaft, bei uns als weiterer Spezialist mitzuarbeiten? Wir denken da an Studenten der Fachrichtungen Mathematik, Informatik, Elektrotechnik und Nachrichtentechnik.

Neue Zusatzgeräte

Wer sitzt hier an der Quelle und hört das Atari, TI... -Gras wachsen. Wer hat gute oder sehr gute Kontakte zu Amerika und England? Solche Leute suchen wir!

Themenvorschläge

Wer kennt noch weitere gute Themen und möchte uns Vorschläge machen? Wie wär's mit einem Basic-Kurs oder einem Assembler-Kurs? Sollen wir den Kurs über die Programmierlogik weiterführen, reduzieren, erweitern oder lieber einen Basic-Kurs/Assembler-Kurs bringen? Bitte schreibt uns auch dazu Eure Meinung.

Pro + Contra

Mecker- und Leserbriefe können ruhig noch mehr kommen. Und wenn jemand zu den Leserbriefen dann anderer Meinung ist, dann kann er Contra geben, vielleicht gibt es sogar dann noch ein Re.

Erfahrungsaustausch

Wir wollen den Erfahrungsaustausch zwischen unseren Lesern mehr ankurbeln. Als Themen bieten sich an

- Computercamps
- Abmahnungen wegen Raubkopien
- Reparaturservice der Hersteller
- Gebrauchtkomputerkauf

Wer hat zu diesen Themen positive/negative Erfahrungen gesammelt?



Wer hat Interesse an einem Kurs für einfache Logikschaltungen?

Wer kennt nicht die kleinen schwarzen Kästchen mit den vielen »Beinchen«, die das Innenleben der Computer entscheidend beeinflussen haben? Von ROMs und RAMs und der CPU hat wohl jeder schon einmal etwas gehört, und wer seine Maschine mal geöffnet hat, der war vielleicht sogar beeindruckt von dem scheinbaren Durcheinander dieser Dinger. Da aber im Computer alles »logisch« abläuft, ist auch dieses Durcheinander wohl geordnet. Um nun die Funktionsweise der einzelnen Chips (so heißen die Dinger im Fachchinesisch) begreifen zu können, ist einiges Grundwissen erforderlich. Ein Grundkurs über »einfache« Logikschaltungen könnte hier Abhilfe schaffen. »Könnte« deshalb, weil Ihr hiermit aufgerufen seid, uns Eure Meinung zu schreiben (für Schreibfaule gibt es in der Redaktion ein Telefon!).

Während dieses Kurses sollt Ihr erst einmal die verschiedenen Verknüpfungsmöglichkeiten kennenlernen. Ohne die geht gar nichts. Das ist wie mit Programmiersprachen, kennt man eine, heißt das noch lange nicht, daß man auch größere Programme schreiben kann.

Als nächstes kommt dann das Zusammenschalten mehrerer Bausteine zu immer größeren Schaltungen, bis Ihr dann in der Lage seid, selbst solche Schaltungen aufzubauen.

Aber nun der Witz bei der ganzen Sache: Trockene Theorie zu büffeln, ist ja nun einmal völlig uninteressant und außerdem stinklangweilig. Um den ganzen Kurs interessanter zu gestalten, sollt Ihr eine Menge Schaltungen selbst nachbauen. Wer schon bei dem Gedanken an Lötcolben graue Haare bekommt, dem sei gesagt, daß wir diesen dabei nicht brauchen.

Denn alle Schaltungen werden ausführlich erklärt und von vielen Bildern unterstützt auf Experimentierplatten aufgebaut.

So einfach die einzelnen Schaltungen auch sind, es ist trotzdem ein besonderes Gefühl, ein paar Leuchtdioden betrachten zu können und zu wissen, warum die Dinger gerade jetzt blinken. Doch nun zum eigentlichen Ablauf. Wie bereits erwähnt, sind zuerst die Grundschaltungen dran. Da wären erst einmal UND-, NAND-, ODER-, NOR-, EXOR- und NICHT-Gatter zu behandeln. Danach kommt dann als Zugabe noch der »elektronische Knackfrosch« namens Schmitt-Trigger dran. Dann folgen diverse Flipflops und deren Zusammenschalten zu Teilern, Zählern und Schieberegistern. Es folgen Decoderschaltungen und Codierlogiken. Datenübertragung und Speicher werden dann unser Wissen abrunden.

Noch ein kurzes Wort zu den Kosten. Die Bausteine selbst sind nicht allzu teuer. Außerdem braucht Ihr nicht zu Anfang gleich alles zu kaufen. Für den Start werden nur die Experimentierplatten (2 Stück zu-

sammen etwa DM 30,-), ein paar ICs (6 Stück zusammen etwa DM 7,-) und 2 oder 3 Leuchtdioden (ca. DM 1,-) benötigt. Um das ganze mit Strom zu versorgen, brauchen wir dann auch noch ein Netzteil, das aber auch nicht allzu teuer wird. Hier könnten die Bastler unter Euch mithelfen, einiges zu sparen. Das Taschengeld oder die Haushaltskasse werden also nicht zu stark belastet. Außerdem werden wir über eine Sammelbestellung versuchen, diese Kosten noch zu senken.

Auch die folgenden Kosten halten sich in Grenzen. Einige Widerstände und ein paar ICs kosten ja nicht die Welt. Diese Ausgaben erfolgen immer dann, wenn zusätzliche Bausteine benötigt werden, von denen der teuerste ca. 6-7 DM kostet.

Da viele Experimente den Kurs begleiten, wird es nicht zu schwer werden. Doch ob dieser Kurs nun stattfindet oder nicht, das sollt Ihr selbst entscheiden. Schreibt uns dazu Eure Meinung, egal ob Ihr dafür seid oder dagegen, denn wir wollen ja nur Sachen bringen, die Euch auch interessieren.

■ Tips + Tricks + Tips + Tricks + Tips ■

TI 99/ 4 A mit Extended Basic

Bildschirmfarbe ändern

Zur Eingabe oder zum Listen von Programmen läßt sich die Bildschirmfarbe ändern, vorausgesetzt man besitzt das Extended Basic Modul. Dies geschieht durch die Eingabe folgender Zeile im Direktmodus, also ohne Zeilennummer. FOR I = 0 TO 14::CALL COLOR(I, 16,2)::NEXT I::CALL SCREEN(2)::ACCEPT X

Nachdem diese Zeile durch Drücken der ENTER Taste angenommen wurde, muß FCTN-4 (CLEAR) gedrückt werden. In diesem Falle erscheinen alle Zeichen weiß auf schwarzem Hintergrund. Durch Ändern der Color - Anweisung in obiger Zeile lassen sich leicht andere Farbkombinationen erzeugen. Diese Farbwahl bleibt so lange erhalten, bis eine falsche Eingabe gemacht oder ein Programm gestartet wird.

Extended Basic Programme entschützen

Um Extended Basic Programme, die mit »PROTECTED« gesaved wurden, wieder listen zu können, braucht man eine 32-K Speichererweiterung. Nach Laden des Programmes wird eingegeben: CALL INIT::CALL LOAD(-31931,0) Danach läßt sich das Programm wieder listen.

Ermittlung des freien Speicherplatzes in TI-Basic

In TI-Basic existiert kein Befehl, mit dem der freie Speicherplatz ermittelt werden kann. Daher muß man einen kleinen Umweg einschlagen. Man gibt, nachdem das zu überprüfende Programm geladen ist, folgende Zeilen ein: 1 X = X + 8 2 GOSUB 1 Nun startet man das Programm mit RUN. Nach einiger Zeit erscheint auf dem Bildschirm die Fehlermeldung MEMORY FULL IN 1. Jetzt wird im Di-

rektmodus eingegeben: PRINT "FREI = "; X + 40; "BELEGT = "; 14573 - X. Damit wird die Anzahl der belegten und freien Bytes ausgegeben. Bevor nun mit dem ursprünglichen Programm weitergearbeitet wird, müssen die Zeilen 1 und 2 wieder entfernt werden. Falls die Variable X im Programm anderweitig verwendet wurde, muß ein anderer Name gewählt werden.

PC-1500

... bis zum letzten Byte!

Durch die folgenden Befehle erreicht man eine Speicherplatzvergrößerung auf 2039 Byte. 1. NEW Ø 2. POKE &7865, &40, &Ø8 3. NEW

Diese Befehlsfolge bewirkt, daß der Reservespeicherbereich in Programmspeicher umgewandelt wird.

Allerdings lassen sich die reservierbaren Tasten nicht mehr beschriften.

Michael Feiler, Ottobrunn

Anm. d. Red.:

Vorstehende Zahlen unter Punkt 2 gelten nur für die PC-1500 Standardausführung oder mit 4K-Erweiterung. Bei allen anderen Erweiterungen wird der Speicherraum verkleinert! Bei allen Ausbauten funktioniert bei 2. POKE &7866,8.

Aber Achtung: Programme, die länger als 78 Byte sind, zerstören nicht nur die Beschriftung, sondern auch die Belegung der Reserve-Tasten, weil im Speicher erst die Beschriftung, dann die Belegung der Reservetasten und dann der BASIC-Speicher kommen. Jedes NEW überschreibt die Adresse &..C5 mit &FF (256). Bei Verwendung des obigen Tricks dürfen Sie also nach dem Eingeben von Programmen größer 190 Byte kein NEW mehr geben.

Durch NEW Ø wird die Trick-Erweiterung wieder aufgehoben.

Farbabgleich beim ZX Spectrum

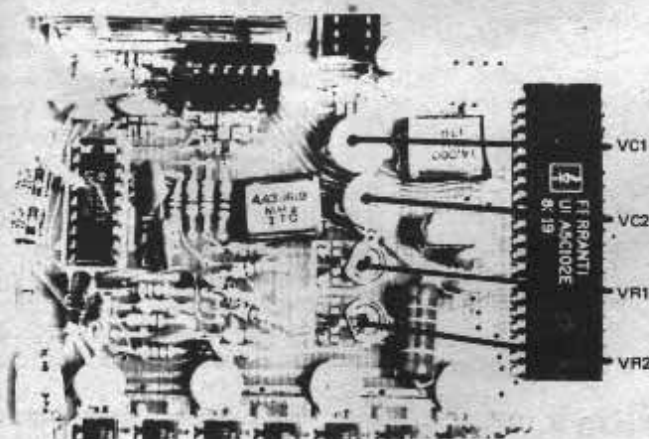
Über Kleinanzeigen werden inzwischen immer mehr gebrauchte Computer zum Kauf angeboten. Darunter ist auch der ZX Spectrum. Die Erfahrung hat gezeigt, daß bei diesen Geräten ein Problem häufiger auftritt: Die Farbwiedergabe oder besser das Farbspektrum des Spectrum stimmt nicht mehr. Wer also statt grün dann rot sieht oder statt weiß eher grau, muß nicht gleich an einen defekten Computer denken. Durch einen kleinen Eingriff im Gerät kann dieser Schaden in wenigen Minuten behoben werden.

Zuerst müssen dafür die fünf Schrauben an der Geräteunterseite entfernt werden (bitte vorsichtig mit den Verbindungskabeln zur Tastatur umgehen).

Wenn die Platine vor Ihnen liegt, können Sie, wie auch dem Foto zu entnehmen ist, 4 Regler (VC 1, VC 2, VR 1 und VR 2) erkennen. Die beiden oberen Regler (VC 1 und VC 2) dürfen nicht verstellt werden. Nur die verbleibenden Regler VR 1 und VR 2 dienen der Farbeinstellung bzw. dem Weißabgleich.

Sie können jetzt verschiedene Farbkombinationen eingeben (z. B. Border rot, Paper weiß) und mit einem kleinen Schraubenzieher die Regler einstellen, bis der Bildschirm möglichst kräftige Farben wiedergibt. Diese Prozedur kann beliebig oft wiederholt werden. Wenn alle Farben Ihren Vorstellungen entsprechen, können Sie das Gerät wieder schließen.

Rolf Knorre



So sieht die Spectrum-Platine aus

Systemvariablen für den ZX Spectrum (2. Teil)

Einige der geläufigsten Variablen haben wir bereits in der letzten Ausgabe vorgestellt. Alle diese Variablen werden dabei in den Adressen 23552 bis einschließlich 23791 abgelegt. Zu beachten ist aber, daß der Bereich ab Adresse 23734 nur sinnvoll angesprochen werden kann, wenn das Interface 1 zum Betrieb der Microdrives angeschlossen ist.

Nun zu den neuen Systemvariablen. Es gibt davon zwei, die in Zusammenhang mit der Tastatur stehen. Es sind dies die Adressen 23561 und 23562. Hier ist abgelegt, wie lange eine Taste gedrückt werden muß, damit das Symbol vom Computer

angenommen wird und in welchem Zeitabstand ein Symbol wiederholt wird (Autorepeat). Die Variable 23561 enthält normalerweise den Wert 35, 23562 den Wert 5. Um zu veranschaulichen, was das umPOKEN dieser Systemvariablen bewirkt, hier ein kleines Beispiel:
POKE 23561,2 (ENTER)
POKE 23562,1 (ENTER)
Eine vernünftige Eingabe über die Tastatur ist jetzt kaum noch möglich.

Ein oft wiederkehrendes Problem im Umgang mit der Grafik ist die Frage, wo man was zuletzt geplottet hat. Mit Hilfe der Systemvariablen 23677 und 23678 kann diese letzte PLOT-

Position festgestellt werden. Verwendung finden diese Variablen in folgender Form:

PRINT PEEK 23677 (ergibt die X-Koordinate)

PRINT PEEK 23678 (ergibt die Y-Koordinate)

Wie bereits im ersten Teil erwähnt, sollen heute auch die sogenannten FRAMES behandelt werden. Das sind drei Zähl-Variablen, die in den Adressen 23672 bis 23674 stehen. Beim Einschalten des Computers werden sie auf 0 gesetzt und dann pro 1/50 Sekunde um 1 erhöht. Man kann diese Adressen deshalb sehr einfach zur Zeitmessung verwenden (z. B. Zeitlimit in einem Spiel-Programm). Wie eine solche Routine aussehen könnte, zeigt das folgende Demo-Programm:

```
1 POKE 23672,0 : POKE 23673,0 : POKE 23674,0
2 PRINT AT 10,10 : PEEK 23672 + 256 * PEEK 23673
3 IF PEEK 23672 + 256 * PEEK 23673 = 300 THEN GOTO 1000
4 GOTO 2
1000 PRINT AT 10,15 : "TEST O.K."
```

In den Adressen 23618 und 23620 stehen zwei weitere nützliche Helfer beim Programmieren. Adresse 23618 beinhaltet die Zeile, zu der gesprungen wird; Adresse 23620 die Position in dieser Zeile. Man kann unter Verwendung dieser Variablen in eine bestimmte Zeile springen und angeben, welche Anweisung erledigt werden soll. Auch hier ein Demo-Programm:

```
1 LET a=3
2 POKE 23618,4 : POKE 23620,a
3 PRINT "Diese Zeile darf nicht erscheinen"
4 PRINT "falsch" : PRINT "falsch" : PRINT "Richtig, TEST O.K."
```

Zum Abschluß noch zwei Tips: Wer seinen Speicher vollständig löschen will, braucht nicht den Strom auszuschalten, wenn er dafür RANDOMIZE USR 0 (und ENTER) eingibt, da er mit diesem Aufruf den gleichen Effekt erzielt. Und mit RANDOMIZE USR 3190 läßt sich der Bildschirminhalt um jeweils eine PRINT-Position nach oben scrollen.

Rolf Knorre

Spectrum-Freaks aufgepaßt:



neu
Ian Logan
Das Microdrive Universum

136 Seiten, kt. DM 29,80
ISBN 3-19-008344-4

Das unentbehrliche Handbuch für alle, die die faszinierenden Möglichkeiten des ZX-Spectrum mit dem ZX-Microdrive voll ausschöpfen wollen.

**Max Hueber Verlag · Max-Hueber-Straße 4
8045 Ismaning**



Hueber Software

Eingeben einer Funktion per »INPUT«

Eine Version für Apple II und Kompatible

Wie oft möchte man eine Funktion im laufenden Programm definieren – doch halt, so ohne weiteres geht das nicht. Es gibt nun drei verschiedene Möglichkeiten, dieses Problem zu lösen:

1. Die betreffende Zeile wird als Textfile auf Diskette geschrieben und per "EXEC"-Kommando eingebaut (funktioniert nur bei APPLE-Computern).

2. Man poked die eingegebene Zeichenkette in den Tastaturpuffer und veranlaßt den Monitor (Betriebssystem), dies auszuführen!

3. Man poked in ein Programm, wo der Platz für eine User-Funktion reserviert ist (unter Beachtung der Tokens für die mathematischen Funktionen).

Punkt eins ist gut, erfordert aber einen APPLE mit einem Diskettenlaufwerk (nur APPLE-Computer kennen den Befehl "EXEC"). Punkt zwei ist auch gut, erfordert aber eine sehr genaue Kenntnis der Arbeitsweise und der Adressen des Tastaturpuffers. Ideal dagegen ist Punkt drei. Diese Lösung läßt sich auf fast jedem Heimcomputer ohne größere

Probleme verwirklichen. Das hier abgedruckte Programm ist ohne Änderung sofort auf jedem APPLE II oder kompatiblen Computer lauffähig.

Änderungen für andere Heimcomputer betreffen nur die Zeilen 100 und 130. In der Anweisung 100 muß die Poke-Adresse auf das Gleichheitszeichen in Zeile 20 zeigen. Wieviele Doppelpunkte nach dem Gleichheitszeichen stehen, ist nur für die Eingabelänge einer Funktion von Bedeutung (hier auf 58 festgelegt). Parallel dazu muß in Zeile 90 die Abfrage "IF LEN(F\$) > 58" auf die entsprechende Anzahl der Doppelpunkte verändert werden. Anweisung 130 erfordert mehrere Änderungen:

Hier müssen die Tokens der mathematischen Funktionen an den jeweiligen Rechner angepaßt werden (16 Funktionen).

Die Idee zu diesem Programm kam mir nach der intensiven Beschäftigung mit dem internen Aufbau einer Basiczeile.

Gerd-Rüdiger Helms

```

10 GOTO 40
20 DEF FN A(X) = :::::::::::::::
   :::::::::::::::
   :::::::::::::::
30 GOTO 110
40 DIM X(16),X$(16)
50 FOR I = 1 TO 16: READ X(I),X$
   (I): NEXT
60 INPUT "FUNKTION :";F$
65 F$ = " " + F$
70 FOR J = LEN(F$) TO 1 STEP -
   1:A$ = MID$(F$,J,1):B$ = MID$
   (F$,J,3)
80 FOR I = 1 TO 16: IF A$ = X$(I
   ) OR B$ = X$(I) THEN F$ = LEFT$
   (F$,J - 1) + CHR$(X(I)) +
   MID$(F$,J + LEN(X$(I)),1
   00)
90 NEXT I,J:F$ = MID$(F$,2,150
   ): IF LEN(F$) > 58 THEN PRINT
   "FUNKTION IST FUER EINTRAGUN
   G ZU LANG !": GOTO 60
100 FOR I = 1 TO LEN(F$): POKE
   2067 + I, ASC(MID$(F$,I,1
   )): NEXT I: GOTO 20
110 REM HAUPTPROGRAMM
120 END
130 DATA 200,+,201,-,202,*,203,
   /,204,^,210,SGN,211,INT,212,
   ABS,218,SQR,219,RND,220,LOG,
   221,EXP,222,COS,223,SIN,224,
   TAN,225,ATN
135 REM
140 REM GERT-RUEDIGER HELMUS
145 REM VERSION FUER APPLE II
150 REM COPYRIGHT C 10/83
155 REM

```

VC 20

Langsames Listen

Um das schnelle Scrollen des Bildschirms nach dem List-Befehl zu verlangsamen, hat der VC-20 von Haus aus die Möglichkeit, mit dem Drücken der CTRL-Taste dieses zu bewerkstelligen. Eine weitere Möglichkeit ist es, im Direktmodus POKE 37879,0 einzugeben. Jetzt entsteht jede Zeile langsam auf dem Bildschirm. Außerdem bietet sich so eine Möglichkeit, kleine Drucker-Puffer auszugleichen. Aufgehoben wird dieser Modus entweder mit RUN/STOP + RESTORE oder mit POKE 37879,0.

Jörg Prepadnik

Rufen Sie an!
Ihr direkter Draht
zur Redaktion:
Tel. 0 72 52 / 4 29 48.

Deutsche Sonderzeichen auf dem Colour Genie

Viele Colour Genie Besitzer ärgern sich, daß ihr Computer nicht über die deutschen Sonderzeichen (Ä, Ö, Ü, ä, ö, ü, ß) verfügt. Einige Computerfreaks waren deshalb sogar bereit, diese Zeichen selbst zu definieren. Doch dies benötigt über 50 Befehle. Das Ergebnis für diese Mühe waren Buchstaben, die aussahen, als hätte sie eine 100jährige Oma geschrieben, nämlich zittrig.

Doch nun kann Abhilfe geschaffen werden. Man kann nämlich jedes Sonderzeichen mit nur einem Befehl auf dem Bildschirm darstellen! Dazu muß man wissen, daß der Bildschirmspeicher bei der Adresse 17408 beginnt und bei 18367 endet. Wenn man nun an der 10. Stelle des Bildschirms ein "A" drucken will, gibt man in Basic folgendes ein: PRINT 10,"A". Will man sich nun den Bild-

schirmspeicher bei diesem Befehl zunutze machen, so gibt man folgendes ein: POKE 17418,65.

Die Zahl 17418 entsteht aus der Anfangsadresse (17408) addiert mit der gewünschten Stelle auf dem Bildschirm, in diesem Falle 10. Die Zahl 65 ist der ASCII-Wert des Buchstabens A. Wenn man nun den Wert 1 für 65 einsetzt, sieht man ein Ä auf dem Bildschirm. Bei den anderen Sonderzeichen läuft das dann genauso.

Hier die einzelnen Werte:

Ä - 1
Ö - 2
Ü - 3
ä - 5
ö - 6
ü - 7
ß - 8

Leider lassen sich diese Buchstaben nur in weiß darstellen. Will man nun Farbe in die

Sache hineinbringen, muß man folgendes machen: POKE 17408,1:POKE17408-21504,2.

Der erste Poke Befehl ist nichts Neues, es wird ein Ä links oben auf dem Bildschirm dargestellt. Der 2. Poke färbt das Ä. Warum man von 17408 die 21504 abzieht ist ganz einfach, denn 17408-21504 ergibt -4096, und dies ist der Anfang vom Speicher der Zeichenfarbe.

Hier lauten die Werte für die Farbe:

1 - CYN
2 - RED
3 - WHT
4 - YEL
5 - GRN
6 - ORG
9 - BLU
10 - GRAU

Und nun zum Abschluß noch ein Beispiel: Ein "B" soll an der 100. Stelle in rot dargestellt werden. Das ergibt: POKE 17508,8:POKE17508-21504,2.

Axel Aberle

Computercamp im Ferienzentrum Schloß Dankern

Aus Amerika importiert kommen jetzt die Computercamps ins niedersächsische Emsland. Das Ferienzentrum Schloß Dankern wurde im Sommer 1984 zum Treffpunkt für Computerfreaks und solche, die es werden wollten.

Vor einigen Jahren verwandelten eine gute Organisation und reichlich Kleingeld das Wasserschloß Dankern und seine Umgebung in einen Ferienpark. Heute ist das Schloß ein Reiseziel für alle, die aktiven Urlaub in ländlicher Umgebung machen wollen. Auf drei künstlichen Seen stehen dem Urlauber eine Wasserskianlage, Surfbretter, Boote und Wasserfahräder zur Verfügung. Natürlich fehlt der schöne Sandstrand nicht, an dem fast jeden Abend eine Party steigt. Auch Disco und Kino sind in der Nähe, und wer will, kann auch Ponyreiten, Minigolf spielen oder den Modellflugplatz benutzen. Speziell für die jungen Urlauber wurde ein Riesenspielplatz mit Abenteuerfort, Kegelbahn, Swimmingpool, Wasserrutsche und vielen anderen Spielmöglichkeiten angelegt.

Am Samstag, dem 23. Juni trafen hier die ersten Computercamper ein. Tags darauf war ich dort, um mir das Camp einmal näher anzuschauen. Einer der vier Betreuer lud mich zu einem Rundgang ein, der bei den Unterkünften startete. Die Camper wohnten meist zu viert in komfortablen Holzhäusern, die in einer kleinen Siedlung nahe dem See stehen. Dort traf ich auch auf die ersten Teilnehmer, die gerade damit beschäftigt waren, ein Plakat für den Malwettbewerb im Camp zu bemalen. Die Unterhaltung mit den Jugendlichen zeigte mir, daß sie sich ziemlich viel vorgenommen hatten. So faßte ich den Entschluß, am Ende der Woche noch einmal herzukommen, um zu sehen, was sie erreichen würden.

Der Übungsraum, wo der Rundgang endete, bestand aus einfachen Tischen und Stühlen, gepackt mit feinsten Computern. Gearbeitet wurde mit Atari und Commodore Computern sowie mit umfangreicher Peripherie (Floppy, Drucker, Erweiterungen). Im Nebenraum war die »Spielhöhle« des Camps, in der man gerade versuchte, das Geheimnis des kleinen Hobbit

zu lösen oder einen neuen Weltrekord bei den Olympic Summer Games aufzustellen. Tja, das Spielen verlief zum Bedauern der Betreuer nicht immer so friedlich, denn »Ballerspiele« gibt es ja zur Genüge. Ich war mir deshalb nicht ganz sicher, ob die Jugendlichen das eigentliche Ziel, nämlich den sinnvollen Umgang mit dem Computer, auch wirklich erreichen würden.

Als ich dann am Freitag das Computercamp noch einmal besuchte, war ich angenehm überrascht. Im Übungsraum schrieben die Neulinge vom Sonntag ausgesprochen anspruchsvolle Programme auf ihren Computern, und die Fortgeschrittenen ließen schnelle Programme in Maschinensprache über die Bildschirme flimmern. Der Unterricht hatte also seinen Zweck erfüllt. Aber es fehl-

te die Freundlichkeit, mit der man mich anfangs begrüßt hatte. Es dauerte nicht lange, bis einer der Camper mit der Sprache herausrückte. Der Grund waren einige Reporter, die in den vergangenen Tagen ein ziemliches Durcheinander verursacht hatten. So wollte ein Fotograf unbedingt ein Pony in den Unterrichtsraum bringen, ein anderer wollte die Computer unter freiem Himmel fotografieren (so richtig naturverbunden).

Diese und andere Sachen, die ich lieber nicht erwähne, hatten die Camper doch reichlich gewurmt. Kein Wunder, daß sie sauer wurden, als ich mit meiner Kamera hereinkam. Ich bemühte mich also freundlich zu sein und bekam doch noch mein Interview mit dem ältesten Kursteilnehmer (23 Jahre). Der junge Mann war zum Camp gekommen, um seine Basic Kenntnisse zu vertiefen. Sein Ziel, sagte er, habe er mit Hilfe der wirklich guten Lehrer erreicht. Auch die Verpflegung und die Unterkunft sei sehr gut gewesen, nur ein Pädagoge für die ganz Kleinen habe doch gefehlt. Wie man mir versicherte, wurde das aber zwei Tage später behoben.

Bleibt für den zukünftigen Computercamper nur noch zu überlegen, ob er 550 DM für eine Woche Computern ausgeben will (14 Tage 980,- DM, 21 Tage 1480,- DM, jeweils mit Vollpension).

Meiner Meinung nach ist es ein sinnvoll verbrachter Urlaub für alle, die mit Computern arbeiten oder ihre Kenntnisse vertiefen wollen. Die Abschlußfete mit Grill und Lagerfeuer am See zeigte jedenfalls, daß keiner den Urlaub im Computercamp bereute.

Richard Helle



Die Sache scheint Spaß zu machen

Wer hat schon an Computercamps teilgenommen?
Ist so ein Kurs sein Geld wert? Wer möchte uns
dazu schreiben?

Kontaktadresse:
Computercamp Ferienzentrum
Schloß Dankern
Holztwiete 4D
2000 Hamburg 52
Tel.: (0 40) 82 79 42
Nächster Termin: 6.10.-3.11.84

SOGO

```

10 REM
20 REM      SOGO      V1.6
25 REM
30 REM      DATUM : 27.1.1983
35 REM      12340 BYTES
38 REM      COPYRIGHT 1983
40 REM      VERSION FUER TI 99/4A
50 REM      VON
60 REM      Gert-Ruediger Helmus
70 REM      Ruhrstr.86
80 REM      4006 ERKRATH -2-
90 REM
100 CALL CLEAR
110 CALL CHAR(100,"1010101010101
010")
120 CALL CHAR(101,"000000FFFF")
130 CALL CHAR(102,"0102040810204
080")
140 CALL CHAR(103,"111214FFFF204
080")
150 CALL CHAR(104,"1010101F1F204
080")
160 CALL CHAR(105,"101010F0F0204
080")
170 CALL CHAR(106,"111214F8F")
180 CALL CHAR(107,"1112141F1F")
190 CALL CHAR(96,"111214FFFF")
200 CALL CHAR(97,"1112141F1F2040
80")
210 CALL CHAR(98,"101010FFFF2040
80")
220 CALL CHAR(99,"111214F8F02040
80")
230 CALL CHAR(112,"1038448282443
810")
240 CALL CHAR(113,"10387CFEFE7C3
810")
250 FOR I=1 TO 8
260 FOR J=1 TO I
270 F$="FF"&F$
280 NEXT J
290 CALL CHAR(119+I,F$)
300 F$=""
310 NEXT I
320 CALL CHAR(128,"00183C7E7E3C1
8")
330 CALL CHAR(136,"00183C7E7E3C1
8")
340 CALL SCREEN(2)
350 CALL VCHAR(2,32,128,3)
360 CALL VCHAR(21,32,128,3)
370 CALL VCHAR(1,2,136,5)
380 CALL VCHAR(20,2,136,5)
390 FOR W=1 TO 5
400 FOR Q=1 TO 15
410 IF W/2=INT(W/2) THEN 430
420 V=1
430 CALL HCHAR(W,2*Q+V,128)
440 CALL HCHAR(W,2*Q+1+V,136)
450 CALL HCHAR(W+19,2*Q+V,128)
460 CALL HCHAR(W+19,2*Q+1+V,136)
470 V=0
480 NEXT Q
490 NEXT W
500 CALL CHAR(144,"FFFFFFFFFFFFFF
FFF")
510 CALL CHAR(145,"0103070F1F3F7
FFF")
520 CALL CHAR(146,"80C0E0F0F8FCF
EFF")
530 CALL CHAR(147,"FFFEFCF8F0E0C
08")
540 CALL CHAR(148,"FF7F3F1F0F070
301")
550 CALL SCREEN(11)
560 CALL HCHAR(9,6,144,23)
570 CALL HCHAR(16,6,144,23)
580 CALL HCHAR(13,20,144,3)
590 CALL VCHAR(10,6,144,2)
600 CALL VCHAR(14,22,144,2)
610 CALL VCHAR(10,12,144,6)
620 CALL VCHAR(10,16,144,6)
630 CALL VCHAR(10,18,144,6)
640 CALL VCHAR(10,24,144,6)
650 CALL VCHAR(10,28,144,6)
660 FOR Q=1 TO 46
670 READ X,Y,Z
680 CALL HCHAR(X,Y,Z)
690 NEXT Q
700 ZEI=19
710 A$="          C 1983 BY G.R. H
ELMUS"
720 GOSUB 3190
740 II=7
750 MM=5
760 FOR Q=1 TO 100
770 KK=RND*14+2
780 CALL COLOR(13,II,KK)
790 CALL COLOR(14,MM,KK)
800 TE=II
810 II=MM
820 MM=TE
830 II=II+1
840 IF II<17 THEN 860
850 II=7
860 NEXT Q
870 FOR I=1 TO 24
880 FOR J=120 TO 127
900 CALL HCHAR(I,1,J,32)
920 NEXT J
930 NEXT I
940 DIM FE(63),B(12),FL(63)
950 FOR I=0 TO 63
960 FL(I)=0
970 FE(I)=0
980 NEXT I
990 FOR I=0 TO 12
1000 RANDOMIZE
1010 B(I)=0

```

```

1020 NEXT I
1030 FLAG1=0
1040 FLAG2=0
1050 ZEI=21
1060 RESTORE 4050
1070 T=0
1080 II=0
1090 CALL CLEAR
1100 CALL SCREEN(11)
1110 FOR Z1=0 TO 12
1120 READ B(Z1)
1130 NEXT Z1
1140 GOTO 1330
1150 FOR I=15 TO 6 STEP -3
1160 CALL HCHAR(22-I,I,101,14)
1170 NEXT I
1180 FOR I=14 TO 5 STEP -3
1190 FOR J=1 TO I+15 STEP 5
1200 CALL VCHAR(17-I,J,100,4)
1210 NEXT J
1220 NEXT I
1230 FOR I=15 TO 30 STEP 5
1240 FOR J=1 TO 9
1250 CALL HCHAR(J+6,I-J,102)
1260 NEXT J
1270 NEXT I
1280 FOR I=1 TO 24
1290 READ X,Y,Z
1300 CALL HCHAR(X,Y,Z)
1310 NEXT I
1320 RETURN
1330 GOSUB 1150
1340 A$="SPIELREGELN BEKANNT ? [
J/N]"
1350 GOSUB 3180
1360 CALL KEY(0,KEY,ST)
1370 GOSUB 4700
1380 IF KEY=74 THEN 1500
1390 IF KEY<>78 THEN 1360
1400 CALL SOUND(-222,289,2)
1410 REM
1420 REM SPIELREGELN
1430 REM
1440 FOR I=1 TO 12
1450 READ A$
1460 GOSUB 3180
1470 FOR J=1 TO 500
1480 NEXT J
1490 NEXT I
1500 CALL SOUND(-222,289,2)
1510 A$="WELCHE SPIELSTAERKE ? [
1,2]"
1520 GOSUB 3180
1530 CALL KEY(0,KEY,ST)
1540 CALL HCHAR(21,27,49)
1550 CALL HCHAR(21,29,50)
1560 CALL HCHAR(21,27,32)
1570 CALL HCHAR(21,29,32)
1580 IF KEY<49 THEN 1530
1590 IF KEY>50 THEN 1530
1600 CALL SOUND(-222,289,2)

1610 S=KEY-48
1620 A$="SPIEL DOKUMENTIEREN ? [
J/N]"
1630 GOSUB 3180
1640 CALL KEY(0,KEY,ST)
1650 GOSUB 4700
1660 IF KEY=74 THEN 1690
1670 IF KEY<>78 THEN 1640
1680 GOTO 1700
1690 FLAG1=1
1700 CALL SOUND(-222,289,2)
1710 A$="SOLL ICH BEGINNEN ? [
J/N]"
1720 GOSUB 3180
1730 CALL KEY(0,KEY,ST)
1740 GOSUB 4700
1750 IF KEY=78 THEN 3240
1760 IF KEY<>74 THEN 1730
1770 FLAG2=1
1780 CALL SOUND(-222,289,2)
1790 G=INT(RND*4)
1800 E=0
1810 IF G>=2 THEN 1830
1820 E=3
1830 F=0
1840 IF G=1 THEN 1870
1850 IF G=3 THEN 1870
1860 GOTO 1880
1870 F=3
1880 GOTO 2140
1890 Q=0
1900 U=-100
1910 I=0
1920 FOR X=0 TO 48 STEP 16
1930 FOR Y=0 TO 12 STEP 4
1940 FOR Z=0 TO 3
1950 IF FE(X+Y+Z)<>0 THEN 2110
1960 GOSUB 2310
1970 IF S<>2 THEN 2050
1980 IF Z>=3 THEN 2050
1990 W=OX
2000 Z=Z+1
2010 S=0
2020 GOSUB 2310
2030 OX=W-OX+5
2040 S=2
2050 OX=OX+RND*.4-.2
2060 IF OX<=U THEN 2100
2070 E=X/16
2080 F=Y/4
2090 U=OX
2100 Z=3
2110 NEXT Z
2120 NEXT Y
2130 NEXT X
2140 D=0
2150 A$="MEIN ZUG : "&CHR$(E+65)
&CHR$(F+49)
2160 GOSUB 3180
2170 GOSUB 3520
2180 IF I<>1 THEN 2290

```



```

2190 PRINT " ICH HABE GEWONNEN
!"
2200 CALL SOUND(1000,131,4)
2210 CALL SOUND(1000,165,4)
2220 CALL SOUND(1000,196,4)
2230 CALL SOUND(500,110,28)
2240 CALL SOUND(2000,165,5,196,5
,262,5,-3,10)
2250 CALL SOUND(3000,175,5,220,5
,262,5,-3,10)
2260 CALL SOUND(3000,165,0,196,0
,262,0,-3,10)
2270 IF FLAG1=1 THEN 4280
2280 GOTO 4580
2290 Q=0
2300 GOTO 3240
2310 REM BERECHNUNG
2320 P=0
2330 OX=0
2340 FOR A=0 TO 3
2350 P=P+FE(A*16+Y+Z)
2360 NEXT A
2370 GOSUB 4910
2380 GOSUB 3700
2390 FOR A=0 TO 3
2400 P=P+FE(X+A*4+Z)
2410 NEXT A
2420 GOSUB 4910
2430 GOSUB 3700
2440 FOR A=0 TO 3
2450 P=P+FE(X+Y+A)
2460 NEXT A
2470 GOSUB 4910
2480 GOSUB 3700
2490 IF Z<>X/16 THEN 2550
2500 FOR A=0 TO 3
2510 P=P+FE(A*16+Y+A)
2520 NEXT A
2530 GOSUB 4910
2540 GOSUB 3700
2550 IF Z<>3-X/16 THEN 2610
2560 FOR A=0 TO 3
2570 P=P+FE((3-A)*16+Y+A)
2580 NEXT A
2590 GOSUB 4910
2600 GOSUB 3700
2610 IF Z<>Y/4 THEN 2670
2620 FOR A=0 TO 3
2630 P=P+FE(X+A*4+A)
2640 NEXT A
2650 GOSUB 4910
2660 GOSUB 3700
2670 IF Z<>3-Y/4 THEN 2730
2680 FOR A=0 TO 3
2690 P=P+FE(X+(3-A)*4+A)
2700 NEXT A
2710 GOSUB 4910
2720 GOSUB 3700
2730 IF X/16<>Y/4 THEN 2790
2740 FOR A=0 TO 3
2750 P=P+FE(A*16+A*4+Z)
2760 NEXT A
2770 GOSUB 4910
2780 GOSUB 3700
2790 IF X/16<>3-Y/4 THEN 2850
2800 FOR A=0 TO 3
2810 P=P+FE((3-A)*16+A*4+Z)
2820 NEXT A
2830 GOSUB 4910
2840 GOSUB 3700
2850 IF X/16<>Y/4 THEN 2920
2860 IF Z<>3-X/16 THEN 2920
2870 FOR A=0 TO 3
2880 P=P+FE(A*16+A*4+(3-A))
2890 NEXT A
2900 GOSUB 4910
2910 GOSUB 3700
2920 IF X/16<>Y/4 THEN 2990
2930 IF Z<>X/16 THEN 2990
2940 FOR A=0 TO 3
2950 P=P+FE(A*16+A*4+A)
2960 NEXT A
2970 GOSUB 4910
2980 GOSUB 3700
2990 IF X/16<>3-Y/4 THEN 3060
3000 IF X/16<>Z THEN 3060
3010 FOR A=0 TO 3
3020 P=P+FE(A*16+(3-A)*4+A)
3030 NEXT A
3040 GOSUB 4910
3050 GOSUB 3700
3060 IF X/16<>3-Y/4 THEN 3130
3070 IF X/16<>3-Z THEN 3130
3080 FOR A=0 TO 3
3090 P=P+FE(A*16+(3-A)*4+(3-A))
3100 NEXT A
3110 GOSUB 4910
3120 GOSUB 3700
3130 DF=0
3140 RETURN
3150 REM
3160 REM UNTERPROGRAMM
3170 REM
3180 CALL HCHAR(21,1,32,32)
3190 FOR Z1=1 TO LEN(A$)
3200 CALL HCHAR(ZEI,Z1+3,ASC(SEG
$(A$,Z1,1)))
3210 NEXT Z1
3220 RETURN
3230 REM
3240 REM MENSCHZUG
3250 REM
3260 A$="IHR ZUG : "
3270 GOSUB 3180
3280 CALL KEY(0,KEY,ST)
3290 IF KEY<65 THEN 3280
3300 IF KEY>68 THEN 3280
3310 CALL HCHAR(21,14,KEY)
3320 CALL SOUND(-222,289,0)
3330 E=KEY-65

```

```

3340 CALL KEY(0,KEY,ST)
3350 IF KEY<49 THEN 3340
3360 IF KEY>52 THEN 3340
3370 CALL HCHAR(21,15,KEY)
3380 CALL SOUND(-222,289,0)
3390 F=KEY-49
3400 IF FE(E*16+F*4+3)=0 THEN 34
60
3410 A$="UNMOEGLICHER ZUG ....!"
3420 GOSUB 3180
3430 GOSUB 3190
3440 GOSUB 3190
3450 GOTO 3240
3460 D=1
3470 GOSUB 3520
3480 IF T<8 THEN 1890
3490 GOTO 4760
3500 PRINT "GRATULATION !!!": "SI
E HABEN GEWONNEN !!!"
3510 GOTO 2200
3520 G=4
3530 G=G-1
3540 IF G=0 THEN 3560
3550 IF FE(E*16+F*4+G-1)=0 THEN
3530
3560 K1=14+F*5-E*3
3570 K2=E*3+6-G
3580 FOR Z1=1 TO 3
3590 CALL HCHAR(K2,K1,32)
3600 CALL HCHAR(K2,K1,112+D)
3610 CALL SOUND(100,165,2,196,2,
262,2)
3620 NEXT Z1
3630 FE(E*16+F*4+G)=D*9+1
3640 T=T+1
3650 FL(T)=E*16+F*4+G
3660 MEN=FL(T)
3670 IF T=64 THEN 2270
3680 RETURN
3690 REM
3700 REM KONTROLLE
3710 REM
3720 IF D=0 THEN 3680
3730 G1=G
3740 H1=H
3750 P1=P
3760 G=INT(P/10)
3770 H=P-G*10
3780 P=G*4+H
3790 DF=DF+1
3800 OX=OX+B(P)
3810 IF P<>3 THEN 3840
3820 IF S<=0 THEN 3840
3830 I=1
3840 IF P<>3 THEN 3870
3850 IF S<>0 THEN 3870
3860 OX=OX-1970
3870 P=0
3880 RETURN
3890 REM

```

```

3900 REM SOGO-GRAFIK
3910 REM
3920 DATA 9,6,145,9,10,146,9,11,
32,9,12,145,9,16,146
3930 DATA 9,17,32,9,18,145,9,22,
146,9,23,32,9,24,145
3940 DATA 9,28,146,10,7,147,10,1
3,147,10,15,148,10,22,144
3950 DATA 10,19,147,10,21,148,10
,25,147,10,27,148
3960 DATA 11,7,146,12,6,148,12,8
,146,13,7,148,13,9,146
3970 DATA 14,8,148,14,10,146,14,
21,148,15,13,146
3980 DATA 15,9,148,15,10,144,15,
15,145,15,19,146,15,21,145,15,25
,146
3990 DATA 15,27,145,16,6,148,16,
10,147,16,11,32,16,12,148
4000 DATA 16,16,147,16,17,32,16,
18,148,16,22,147
4010 DATA 16,23,32,16,24,148,16,
28,147
4020 REM
4030 REM DATEN
4040 REM
4050 DATA 1,2,8,2000,2,0,0,0,8,0
,0,0,100
4060 DATA 10,16,103,10,21,103,13
,13,103,13,18,103
4070 DATA 7,14,104,7,29,105,16,2
0,106,16,5,107
4080 DATA 16,10,96,16,15,96
4090 DATA 13,8,97,10,11,97,7,19,
98,7,24,98,10,26,99
4100 DATA 13,23,99,7,31,65,10,28
,66,13,25,67,16,22,68
4110 DATA 17,20,52,17,15,51,17,1
0,50,17,5,49
4120 REM
4130 REM DATA-> SPIELREGEL
4140 REM
4150 DATA ----- SOGO -----
----
4160 DATA ZIEL DES SPIEL'S IST E
S
4170 DATA VIER STEINE IN EINE RE
IHE
4180 DATA ZU POSITIONIEREN UND S
O ZU
4190 DATA GEWINNEN.DABEI KOENNEN
SIE
4200 DATA IN ALLE EBENEN DIE STE
INE
4210 DATA SETZEN.DER COMPUTER SE
TZT
4220 DATA GEGEN SIE ..!
4230 DATA SIE HABEN DIE SCHWARZE
N UND
4240 DATA DER RECHNER DIE

```

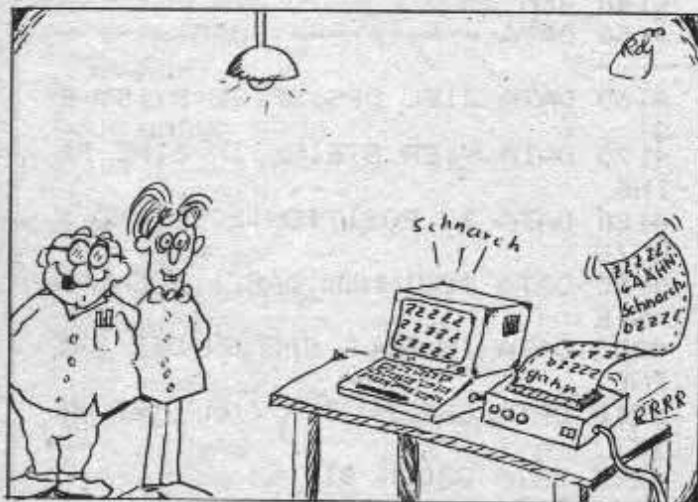


```

4250 DATA HELLEN STEINE .....
.....
4260 DATA VIEL SPASS ...
4270 REM
4280 REM SPIEL WIEDERGEHEN
4290 REM
4300 CALL CLEAR
4310 RESTORE 4060
4320 GOSUB 1150
4330 SP$(0)="SPIELER SETZT "
4340 SP$(1)="RECHNER SETZT "
4350 IF FLAG2<>1 THEN 4370
4360 D=1
4370 FOR I=1 TO T
4380 FELD=FL(I)
4390 E=INT(FELD/16)
4400 F=INT((FELD-E*16)/4)
4410 G=FELD-E*16-F*4
4420 A$=SP$(D)&CHR$(E+65)&CHR$(F
+49)
4430 GOSUB 3180
4440 K1=14+F*5-E*3
4450 K2=E*3+6-G
4460 FOR Z1=1 TO 3
4470 CALL HCHAR(K2,K1,32)
4480 CALL HCHAR(K2,K1,113-D)
4490 CALL SOUND(100,165,2,1196,2
,262,2)
4500 NEXT Z1
4510 FOR Z2=1 TO 800
4520 NEXT Z2
4530 IF D=0 THEN 4560
4540 D=0
4550 GOTO 4570
4560 D=1
4570 NEXT I
4572 FOR I=0 TO 999
4574 NEXT I
4580 PRINT " NEUES SPIEL ?
[J/N]": : :

4590 CALL KEY(0,KEY,ST)
4600 GOSUB 4700
4610 IF KEY=74 THEN 940
4620 IF KEY<>78 THEN 4590
4630 CALL CLEAR
4640 PRINT " SEE YOU NEXT TIME
!!!": : : : : : : : : : : : : : :
:
4650 CALL SCREEN(8)
4660 GOTO 4660
4670 REM
4680 REM UNTERPROGRAMM
4690 REM
4700 CALL HCHAR(21,27,74)
4710 CALL HCHAR(21,29,78)
4720 CALL HCHAR(21,27,32)
4730 CALL HCHAR(21,29,32)
4740 RETURN
4750 REM
4760 REM MENSCH GEWÖNNEN ?
4770 REM
4780 D=0
4790 PALT=P
4800 FOR X=0 TO 48 STEP 16
4810 FOR Y=0 TO 12 STEP 4
4820 FOR Z=0 TO 3
4830 GOSUB 2310
4840 IF II=1 THEN 3500
4850 NEXT Z
4860 NEXT Y
4870 NEXT X
4880 P=PALT
4890 D=1
4900 GOTO 1890
4910 IF D=1 THEN 4950
4920 IF P<>40 THEN 4940
4930 II=1
4940 P=0
4950 RETURN

```



„Erstaunlich wie diese kleine Maschine den Meier ersetzen kann!“

Permanente Kleinbuchstaben

Dieses Maschinenprogramm erzeugt permanente Kleinbuchstaben, die immer benutzt werden können, auch im Direktmodus beim Programmieren. Benötigt werden eine 32-K Speichererweiterung mit Ext. Basic Modul oder das Minimemory-Modul. Wer das Minimem oder das Editor-Assembler Modul besitzt, kann das Assembler Programm direkt eingeben und assemblieren. Wer nur das Ext-Basic Modul mit der Speichererweiterung besitzt, muß die Pokeliste eintippen.

Achtung: Bei Maschinenprogrammen besteht die Gefahr, daß sich der Rechner bei falscher Eingabe der Pokeliste verabschiedet und erst durch Aus- und erneutes Einschalten wiederbeleben läßt. Das eingetippte Programm ist dann natürlich verloren. Also nach dem Eintippen erst speichern, dann starten. Wenn die Pokeliste einmal fehlerfrei gelaufen ist, kann man NEW eingeben und hat wieder den gesamten Basic-Speicherbereich zur Verfügung. Die Kleinbuchstaben können auch nach zwischenzeitlichem Abschalten der Konsole mit CALL LINK("SMALL") aufgerufen werden, wenn die Speichererweiterung eingeschaltet bleibt.

Hans-Peter Schwaneck

Assembler-Programm für permanente Kleinbuchstaben

DEF SMALL

REG1	BSS 32	Eigene Register
PATBAS	EQU >0508	Beginn der Umlaute-, Kleinbuchstabentabelle
PATNUM	EQU >0128	Anzahl umzuändernder Bytes
ZERO	BYTE 0	Statuslöscherbyte
	EVEN	
XBVMBW	EQU >2024	VMW-Routine unter XBasic
STATUS	EQU >837C	Systemstatus
GPLWS	EQU >83E0	Systemregister
INTRPT	EQU >83C4	User-Interrupt
RUNFLG	EQU >8344	Basic-RUN-Flag
NEXT	EQU >0070	System-NEXT

SMALL	LWPI REG1	Eigenen Registersatz laden
	LI RO, KLEIN	Startadresse der Interrupt-Routine
	MOV RO, \$INTRPT	auf Interrupt-Pointer laden
	MOVB \$ZERO, \$STATUS	Status löschen
	LWPI GPLWS	Systemregister laden
	B \$NEXT	Basiscrückkehr

KLEIN	LWPI REG1	Interruptroutine: eigene Register
	CLR RO	Vergleichsregister löschen
	MOVB \$RUNFLG, RO	Basic-RUN-Flag kopieren
	JNE DONE	wenn Programm läuft --> zurück

	LI RO, PATBAS	Startadresse im VDP-Laden
	LI R1, SMALLD	Datenadresse
	LI R2, PATNUM	Datenanzahl
	BLWP \$XBVMBW	geänderte Pattern ins VDP schreiben
DONE	LWPI GPLWS	Systemregister restaurieren
	RT	Rücksprung aus Interrupt

```
SMALLD DATA >0028,>0038,>447C,>4444
DATA >0028,>0038,>4444,>4438
DATA >0028,>0044,>4444,>4438
DATA >0008,>1422,>0000,>0000
DATA >0000,>0000,>0000,>00FF
DATA >0000,>1208,>0400,>0000
DATA >0000,>0038,>0838,>4834
DATA >0040,>4058,>6444,>4478
DATA >0000,>003C,>4040,>403C
DATA >0004,>0434,>4C44,>443C
DATA >0000,>0038,>4478,>4038
DATA >0018,>2420,>7020,>2020
DATA >0000,>3844,>443C,>0438
DATA >0040,>4058,>6444,>4444
DATA >0010,>0030,>1010,>1038
DATA >0008,>0008,>0808,>2810
DATA >0040,>4048,>5060,>5048
DATA >0030,>1010,>1010,>1018
DATA >0000,>0068,>5454,>5444
DATA >0000,>0058,>2424,>2424
DATA >0000,>0038,>4444,>4438
DATA >0000,>7048,>4870,>4040
DATA >0000,>3848,>4838,>0808
DATA >0000,>0058,>6440,>4040
DATA >0000,>0038,>4038,>0478
DATA >0020,>2078,>2020,>2418
DATA >0000,>0048,>4848,>4834
DATA >0000,>0044,>4428,>2810
DATA >0000,>0044,>4454,>5428
DATA >0000,>0044,>2810,>2844
DATA >0000,>0088,>8838,>0870
DATA >0000,>007C,>0812,>207C
DATA >0028,>0038,>4848,>483C
DATA >0028,>0038,>4848,>4838
DATA >0028,>0044,>4444,>4434
DATA >1824,>2428,>2424,>2448
```

END

```
*****
*
* PERMANENT BLEIBENDE KLEINBUCHSTABEN AM TI99/4A *
*
* Konfiguration: XBasic und RAM-Expansion *
*
* Die Kleinbuchstabenroutine wird interruptge- *
* trieben immer wieder durchgeführt, somit *
* bleiben die Kleinbuchstaben auch bei Programm- *
* abbruch und unter Fehlerbedingung, sowie NEW *
* und Laden neuer Programme erhalten. *
*
* Die Routine geht durch CALL INIT verloren *
*
* Aufruf mit CALL LINK("SMALL") *
*
* (c)Mag.Karl Hagenbuchner 1984/03 *
*****
```


Poke-Liste für permanente Kleinbuchstaben

```

100 ! POKELISTE FÜR PERMANENTE KLEINBUCHSTABEN
110 ! Interruptgetrieben: CALL INIT zerstört !
120 ! Konfiguration: XBasic, RAM-Expansion
130 ! -----
140 ! (c) Ma9.K.Hagenbuchner      1984/08
150 ! -----
160 DIM A(25)
170 CALL INIT
180 FOR ADR=9494 TO 9841 : READ POKEVAL : CALL LOAD(ADR,POKEVAL) : CHECK=CHECK
+POKEVAL : NEXT ADR
190 CALL LOAD(8194,38,114,63,248,"",16376,83,77,65,76,76,32,37,22)
200 RESTORE 450 : FOR I=1 TO 21 : READ A(I) : NEXT I
210 RESTORE 230 : FOR I=1 TO 21 : FOR T=1 TO 16 : READ IN : SUM=SUM+IN : NE
XT T : IF SUM>A(I) THEN PRINT "ZEILE",220+10*I,"FALSCH ABGETIPT"
220 SUM=0 : NEXT I
230 DATA 2,224,36,244,2,0,37,48,200,0,131,196,216,32,37,20
240 DATA 131,124,2,224,131,224,4,96,0,112,2,224,36,244,4,192
250 DATA 208,32,131,68,22,8,2,0,5,216,2,1,37,82,2,2
260 DATA 1,40,4,32,32,36,2,224,131,224,4,91,0,40,0,56
270 DATA 68,124,68,68,0,40,0,56,68,68,68,56,0,40,0,68
280 DATA 68,68,68,56,0,8,20,34,0,0,0,0,0,0,0,0
290 DATA 0,0,0,255,0,0,18,8,4,0,0,0,0,0,0,56
300 DATA 0,56,72,52,0,64,64,88,100,68,68,120,0,0,0,60
310 DATA 64,64,64,68,0,4,4,52,76,68,68,68,0,0,0,56
320 DATA 68,120,64,56,0,24,36,32,112,32,32,32,0,0,56,68
330 DATA 68,68,4,56,0,64,64,88,100,68,68,68,0,16,0,48
340 DATA 16,16,16,56,0,8,0,8,8,40,16,0,64,64,72
350 DATA 80,96,80,72,0,48,16,16,16,16,16,24,0,0,0,104
360 DATA 84,84,84,68,0,0,0,88,36,36,36,36,0,0,0,56
370 DATA 68,68,68,56,0,0,112,72,72,112,64,64,0,0,56,72
380 DATA 72,56,8,8,0,0,0,88,100,64,64,64,0,0,0,56
390 DATA 64,56,4,120,0,32,32,120,32,32,36,24,0,0,0,72
400 DATA 72,72,72,52,0,0,0,68,68,40,40,16,0,0,0,68
410 DATA 68,84,84,40,0,0,0,68,40,16,40,68,0,0,0,136
420 DATA 136,56,8,112,0,0,0,124,8,18,32,124,0,40,0,56
430 DATA 72,72,72,68,0,40,0,56,72,72,72,56,0,40,0,68
440 DATA 68,68,68,32,24,36,36,40,36,36,36,72
445 ! PRUEFSUMMEN DER DATAZEILEN
450 DATA 1425,1750,818,917,792,322,341,820,640,732,772,392,584,608,884,580,624,5
68,644,714,752

```

TI-Programmierwettbewerb

Wir wollen unsere TI-Abteilung in Zukunft erweitern. Dazu planen wir, neben den bisherigen Programm-Listings und den Bücher- und Softwarebesprechungen in möglichst regelmäßiger Reihenfolge kleine Assemblerprogramme für Minimem, Ext.-Basic + 32K oder das Editor Assembler Modul zu veröffentlichen. Heute beginnen wir mit einem Maschinenprogramm, das permanente Kleinbuchstaben erzeugt. Des weiteren richten wir eine Rubrik »Tips, Tricks und News« ein, in der Dinge verraten werden, die nicht im Handbuch stehen. Auch über das neueste an TI-kompatible Hard- und Software werden wir berichten.

Für all' diese Unternehmungen brauchen wir Eure Hilfe. Schreibt uns, wenn Ihr Tips kennt oder Assembler-Programme habt, die veröffentlicht werden können.

Wer hier nicht mitarbeiten kann oder will, sollte sich auf jeden Fall die Programmierwettbewerbe nicht entgehen lassen. Als Programmiersprache kann TI-Basic, Ext.-Basic oder auch Assembler verwendet werden. Die Gewinner erhalten neben dem üblichen Honorar wertvolle Sachpreise. Die Spanne reicht da von den neuesten Softwaremodulen aus den USA bis zu Hardwareerweiterungen.

Beim Programmierthema für den ersten Wettbewerb wollen

wir auf die häufigen Anfragen nach einem Soundeditor eingehen. Es wird also ein Programm gesucht, mit dem man Sounds oder Melodien erstellen kann, um dann das Ergebnis in eigenen Programmen zur akustischen Untermalung zu verwenden. Alles klar? Ich bin auf Eure Programme sehr gespannt. Sendet uns eine Kassette oder Diskette mit dem Programm und wenn möglich ein Listing. Einsendeschluß ist der 11.11. um 11.11 Uhr.

Als Preise winken diesmal:

1. Preis: 1 Atari Modul nach Wahl
2. Preis: 1 10er Pack Disketten
3. Preis: 1 Buch

Euer TI-Spezi H. P. Schwaneck

BCB - Basic Club Bochum
Magnus Pomm

Auf der Bochumer Landwehr 2
4630 Bochum 1
Geräte: VC 20
Clubbeitrag: Voraussichtlich
nein
Clubzeitung: Eventuell
Nur Region Bochum

C 64 Adventure Club

Christian Paas
Nordring 54
4630 Bochum
Geräte: C 64
Clubbeitrag DM 5,- pro Monat
Mitglieder: 20 bundesweit
Clubtreffen: Nein, Erfahrungsaustausch schriftlich
Clubzeitung: Im Clubbeitrag
enthalten
Bei Anfragen bitte Rückporto
beilegen.

Teilnehmer CK 6/7 mit Lösungsprogramm

Becke Heiko
Beckmann Rainer
Bock Herbert
Bolz Wolfgang
Bensom Harald
Benthin Ulrich
Bergmann Karl-Heinz
Block Horst
Borho Dieter
Christians Stefan
Demus Manfred
Deschamps Michael
Dietrich Detlef
Eisener Wolfram
Farken Thomas
Franz Holger
Goettlich Helmut
Gohmann Ulrich
Graf Thomas + Georg
Grahl Meinhard
Häusler Ralph
Häusler Wolfgang
Hartmuth Klaus
Hoppstädter Jürgen
Kieres Frank
Kimms Alf
Knobel J.
Kraft Hans

Colour Genie User Club

Christian Klein
Birkenweg 1
8961 Wiggensbach
Geräte: Colour Genie, Star
Drucker DP 510
Clubbeitrag: 40 DM pro Jahr
Clubtreffen: Nein
Clubzeitung: 6 Ausgaben pro Jahr
Mitglieder: Zur Zeit 25 Leute

Impressum

Verlag Rätz-Eberle GdBR
Breitenbachweg 6
7518 Bretten
Tel. 07252/42948

Verantwortlich für Text und Anzeigen:
Thomas Eberle.

Die Zeitschrift Computer-Kontakt er-
scheint monatlich.
Einzelheftpreis 3,50 DM

Eine Haftung für die Richtigkeit der Ver-
öffentlichungen kann trotz sorgfältiger
Prüfung durch die Redaktion nicht über-
nommen werden.

Die gewerbliche Nutzung, insbesondere
der Schaltpläne und Programme, ist nur
mit schriftlicher Genehmigung des Her-
ausgebers zulässig.

Grafik + Satz: Druckerei Sprenger,
7143 Vaihingen/Enz

Druck: Rombach + Co.,
7800 Freiburg

Vertrieb: Verlagsunion
Friedrich-Bergius-Str. 20, 6200 Wiesbaden

Kratzer Thomas
Kreuzer Wolfgang
Kretzmer Hans
Kugelstadt Frank
Lauterkorn Uwe
Lehmann Erika
Lorenzen Hartmut
Lund Norbert
Markowitz Stefan
Müller Horst

Noll Diether
Pachaly W.
Rausch Hans-Georg
Reufer Odulf
Richter Alfons
Rieger Andreas
Rösner Heinz
Rohrmann Peter
Rottsieper Ralf
Schlecht Holger

Schmidt Wolfgang
Schulz W.
Schweiger Martin
Spekker Heyo
Todtenhöfer Dietmar
Tonder Reimer
Vopel Frank
Welslau Michael
Willing Wolfgang
Wolf Rudolf

Sinclair (Holger Schlecht, Würzburg)

```
10 LET I$="RTRRCNPKENEDOEAXFUTKMOTDTA"
20 FOR I=1 TO 26
30 LET E$=""
40 LET A$=I$
50 FOR A=1 TO 21
60 LET E$=E$+A$(1)
70 LET A$=A$(6 TO )+A$(2 TO 5)
80 NEXT A
90 LET E$=E$+A$( TO 2)+A$(4 TO )+A$(3)
100 PRINT E$
110 LET I$=I$(2 TO )+I$(1)
120 NEXT I
```

Commodore (Michael Welslau, Münster)

```
10 CF$="NEOEAXFUTKMOTDTARTTRRCNPKE"
20 FOR I=1 TO 26
30 PRINT " "
40 A$=MID$(CF$,I+1)+LEFT$(CF$,I)
50 Q$="":FOR K=1 TO 26
60 Q$=Q$+LEFT$(A$,1)
70 P=4:IF K=22 THEN P=1
80 A$=MID$(A$,P+2)+MID$(A$,2,P)
90 NEXT
100 PRINTQ$
110 GET A$:IF A$="" THEN 110
120 NEXT I
```

TI (Jürgen Hoppstädter, Herchweiler)

```
100 CALL CLEAR
110 DATA X,F,U,T,K,M,O,T,D,T,A,R,T,R,R,C,N,P,K,E,N,E,O,O,E,A
120 OPTION BASE 1 :: DIM FELD1$(26),FELD2$(26)
130 FOR I=1 TO 26 :: READ FELD1$(I):: NEXT I
140 FOR J=1 TO 26
150 FOR I=1 TO 26 :: FELD2$(I)=FELD1$(I):: NEXT I
160 Z=J
170 DRUCK$=DRUCK$&FELD2$(Z):: FELD2$(Z)=""
180 IF LEN(DRUCK$)=26 THEN 240
190 Z=Z+1 :: A=A+1
200 IF Z=27 THEN Z=1
210 IF FELD2$(Z)="" THEN A=A-1
220 IF A<5 THEN 190 ELSE A=0 :: GOTO 170
230 REM DRUCKROUTINE
240 OPEN #1:"PIO"
250 PRINT #1:DRUCK$
260 CLOSE #1
270 DRUCK$=""
280 NEXT J
290 END
```


Daten in DATA-Zeilen

Manche von Euch standen bestimmt schon vor dem Problem: »Wie bekomme ich Daten, die von Kassette oder über INPUT eingelesen werden, direkt vom Programm aus in DATA-Zeilen, ohne das Programm zu verlassen und dann mit Hilfe von EDIT die Daten umständlich von Hand in die jeweilige Zeile zu bringen?« Für diejenigen, denen dies Problem bisher unlösbar erschien: Es gibt eine Lösung!

Man geht dabei folgendermaßen vor: Zuerst wird am Beginn des BASIC-Programms ein Speicherplatz für die Daten reserviert, indem man beliebig viele DATA-Zeilen mit z. B.

Doppelpunkten auffüllt. Die Anzahl der aufzufüllenden Zeichen beschränkt dann später die Anzahl der Bytes, die in der jeweiligen DATA-Zeile unterzubringen sind. In einer DATA-Zeile sind maximal 250 Bytes zu speichern. Beispiel: 10 DATA

Bevor man nun etwas in die DATA-Zeilen hineinbringen kann, muß die Adresse der jeweiligen DATA-Zeile bekannt sein. Hierbei ergeben sich für den Programmierer zwei Möglichkeiten, um die DATA-Zeilen anzuwählen:

a) Man gibt die Zeilennummer der entsprechenden DATA-Zeile an.

b) Man gibt an, in die wievielte DATA-Zeile die Daten gespeichert werden sollen.

Die Vorteile der beiden Möglichkeiten hängen ganz von dem jeweiligen Programm ab. Wenn die DATA-Statements z. B. am Ende des Programms stehen und dieses des öfteren neu nummeriert (RENUM) wird, dann ändern sich wahrscheinlich auch die absoluten Zeilennummern der DATA-Zeilen. Hier wäre z. B. die zweite Methode geeigneter, da hier nicht nach der absoluten Zeilennummer, sondern nur nach der relativen gefragt ist, die ja immer konstant bleibt.

Das folgende Programm ist in zwei Versionen geschrieben: Einmal nach Methode eins und dann noch die entsprechenden Änderungen, die vorgenom-

men werden müssen, um Methode zwei zu erhalten.

Natürlich kann man dieses Programm erweitern. Ich will hier nur das Gerüst vorgeben, an dem jeder selbst rumbasteln kann. Die Plausibilitätskontrollen (IF-Statements) sollten mit eingegeben werden, da es sonst unter Umständen zu einem »BASIC-SALAT« kommen kann.

Anmerkung

Es können in dem String DAS auch Kleinbuchstaben enthalten sein, die dann auch als solche in der DATA-Zeile abgespeichert werden, d. h. es muß in solchen Fällen kein Anführungszeichen am Beginn des Strings stehen, wie es sonst bei Eingaben im Direktmodus notwendig ist.

Christian Klein

DATA-Zeilen für das Colour-Genie

```

10 DATA .....
20 DATA .....
100 '      EINGABE DER DATEN VOM ANWENDER
110 INPUT "DATEN-STRING";DA$
120 INPUT "ZEILENNUMMER";ZN
130 PRINT
140 GOSUB 200
150 LIST -20
200 '
204 '      UNTERPROGRAMM: INHALT VON DA$ IN DATAZEILE ZN
206 '
210 IF DA$="" PRINT "STRING DA$ NICHT BELEGT!":RETURN
220 I=PEEK(&H40A4)+256*PEEK(&H40A5) 'I=BASICANFANG (Z.B. 5801H)
225 IF I>32767 LET I=I-65536 'I ALS INTEGER
230 ADR=PEEK(I)+256*PEEK(I+1) 'ADRESSE DER NAECHSTEN ZEILE
240 ZL=PEEK(I+2)+256*PEEK(I+3) 'MOMENTANE ZEILENNUMMER
250 IF ADR=0 OR ZL>ZN PRINT "ZEILENNUMMER";ZN;"NICHT GEFUNDEN!":
      RETURN
260 ' 1. ADR=0, WENN BASICENDE ERREICHT.
      2. WENN JETZIGE ZLNR. (ZL) > ALS GESUCHTE ZLNR. (ZN),
          DANN IST DIESE ZLNR. NICHT VORHANDEN.
270 IF NOT ZL=ZN LET I=ADR:GOTO 225
280 ' WENN DIE JETZIGE ZLNR. NICHT DER GESUCHTEN ENTSPRICHT,
          DANN IST DIE VARIABLE I DIE ADRESSE DER NAECHSTEN BASIC
          ZEILE UND DAS GLEICHE SPIEL FAENGT NOCHMAL VON VORN AN.
285 IF NOT PEEK(I+4)=136 PRINT "KEIN DATA-STATEMENT IN ZLNR.";ZN
      :RETURN
290 I=I+5 'ADR & ZLNR. & "DATA" WERDEN
          UEBERSPRUNGEN => 5 BYTES.
          'LAENGE DES DATENSTRINGS.
          '+1, FUER ":REM" = 2 BYTES.
300 L=LEN(DA$)
310 FOR J=0 TO L+1
320 IF PEEK(I+J)=0 PRINT "UNGENUEGEND PLATZ FUER:";PRINTDA$:
      PRINT "STRING DA$ IST UM";L-J+2;"BYTES ZU
          LANG":RETURN
330 NEXTJ

```

```

370 *
380 *      INHALT VON DA$ WIRD IN DATA-ZEILE GEPOKE'D.
390 *
400 FOR J=1 TO L
410     POKE I+J-1,ASC(MID$(DA$,J,1))'DATEN IN DATAZEILE POKEN
420 NEXT J
500 POKE I+J-1,58      'NACH DATENENDE ":"
510 POKE I+J,147      'UND REM. (147=REM-TOKEN)
520 RETURN

```

Die Änderungen für Methode 2 (relative Zeilenadressierung):

```

DELETE 240-285
120 INPUT "WIEVIELTE DATAZEILE";DZ
215 ZA=0
240 TN=PEEK(I+4)      'TOKEN NACH ZLNR.
250 IF ADR=0 PRINT DZ;" DATAZEILE NICHT VORHANDEN!":RETURN
260 IF TN=136 Z=Z+1:IF Z=DZ GOTO 290'136=DATA-TOKEN; Z=ZAEHLER
270 I=ADR:GOTO 225

```

Anmerkung: Beide Programme funktionieren nur dann, wenn direkt hinter der Zeilennummer das DATA-Statement steht, da dieses extra abgefragt wird (ZlNr. 285 bzw. 240), d. h. es darf beim Listen zwischen der ZlNr. und dem DATA-Statement nur ein Zwischenraum sein und nicht mehrere wie z. B.: 10 DATA :::::::::::::::
Hier sind es schon 3 Leerzeichen!

COMPUTERGRAFIK

Und was dazu gebraucht wird

Über den Weg von der ersten Strichzeichnung bis zur farbigen Computergrafik in CAD Systemen sind Berge von Büchern geschrieben worden und es wäre vermessen, in einem Kurzbericht dieses Problem abhandeln zu wollen. Darum soll hier auch nur eine kleine Hilfestellung gegeben werden für unsere Computerfreunde, die sich näher damit beschäftigen wollen. Wer noch nie etwas damit zu tun hatte und vor dem Kauf eines Computers steht, hat den Vorteil einer beachtlichen Auswahl von Geräten in jeder Preisklasse. Für den Hausgebrauch und zum Lernen sind die Computer der Preisklasse um 500.- bis 800.- DM in Verbindung mit einem Farbfernseher die Minimalsforderung. Hiermit lassen sich die ersten Schritte auf diesem nicht leichten Weg erlernen. Achten Sie aber bei der Auswahl des Computers als wichtigste Voraussetzung auf den vorhandenen Befehlssatz. Was bei einem Computer mit

einer kurzen Eingabe erreicht wird, benötigt bei dem anderen viel Schreibarbeit und Speicherplatz. Hier nur ein kurzes Beispiel: Beim ZX-Spectrum genügt die Eingabe von: CIRCLE 127,87,35, um einen Kreis zu zeichnen. Beim Commodore 64 wird aus dem gleichen Versuch ein Programm von ca. 50 Zeilen. Haben Sie einen Computer, der die Computersprache LOGO verarbeiten kann, kommen Sie mit dem Befehlssatz in einer Zeile aus, um eine ganze Figur, z.B. einen Stern, zu zeichnen. Sie sehen, wie wichtig als erstes die zu verwendende Sprache ist.

Als nächstes kommt es auf das sichtbare Bild an. Bei einigen Geräten besteht nur die Möglichkeit, mit dicken Balken oder Strichen zu zeichnen, während andere Geräte es erlauben, jeden einzelnen Bildpunkt anzusteuern. Es ist logisch, daß damit die Auflösung der Zeichnung viel feiner werden kann.

Kommen wir zum Anschluß

an den Fernseher. Viele Computer arbeiten mit einem UHF-Modulator, bei dem mit einem Koaxialkabel der Computerausgang mit dem Fernsehantennenanschluß verbunden wird. Dies ist die einfachste und billigste Lösung, die Sie auf jeden Fall nach einiger Zeit durch einen Videoausgang oder RGB Ausgang verbessern sollten. Beim Neukauf also gleich einen RGB Ausgang verlangen. Neuere Farbfernseher gibt es auch schon mit dem SCART-Anschluß, der mit dem RGB Ausgang des Computers zu verbinden ist. Hier hilft der Computerfachmann oder eine Anfrage bei uns, falls Unklarheiten bestehen. Sind wir bis hierher gekommen und die ersten Kassettenprogramme laufen, beginnt der Wunsch nach der Erstellung eigener Programme mit grafischen Darstellungen. Hat Ihr Computer einen weit verbreiteten Prozessor wie den 6502 oder Z80, sind Sie gut beraten, denn Sie finden dafür viele Lehrbücher für Programme und Grafik.

Mit feinerer Leuchtstrahlendichte (Durchmesser) und höherer Zeilenzahl wird die Bild-

auflösung immer besser. Aus diesem Grund verwenden Profis Farbmonitore mit höchster Bildauflösung, die ein Mehrfaches an Bildqualität eines Farbfernsehers leisten. Kosteten diese Farbmonitore bis vor wenigen Monaten noch einige tausend DM, so sind heute schon ganz brauchbare Geräte ab ca. 800.-DM zu erhalten. Zum Programmieren ist auch ein Drucker unbedingt erforderlich, um Programmlistings und grafische Darstellungen auch zu Papier bringen zu können. In der Preisklasse um 800.-DM beginnt auch hier die Gruppe der brauchbaren Geräte, die teilweise sogar farbig drucken.

Fassen wir für's Erste einmal zusammen: Für einen Heimcomputer mit den ersten Kassetten und Lehrbuch ca. 800.-DM, Recorder ca. 100.-DM, ein Farbmonitor ab 800.-DM und Drucker mit Kabel und Papier nochmal ca. 800.-DM. Hier liegt die unterste Grenze, die sich bis zum tollsten CAD System bis zu 300 000.-DM erweitern läßt.

Computerfreundeskreis Harry Dietert



80 Zeichen beim TI

Wie kann ich mit meinem TI 99/4A auf dem Monitor 80 Zeichen pro Zeile darstellen? Ich besitze ein Grundgerät mit Extended Basic, einen Kassettenrecorder, eine Expansion Box mit einer RS 232 Schnittstelle sowie einen Matrixdrucker.

Dietmar Köhler, Wendlingen

80 Zeichen pro Zeile sind mit dem TI 99/4A nicht darstellbar, weil der für das Bild zuständige VDP Prozessor nur für maximal 40 Zeichen ausgelegt ist. Die Darstellung von 40 Zeichen pro Zeile ist wiederum nur durch Assemblerprogrammierung möglich, indem die VDP-Registerinhalte verändert werden. Doch Vorsicht, Bildschirmausgabebefehle wie PRINT, DISPLAY usw. funktionieren dann in Basic nicht mehr richtig, ebenso muß ein neuer Zeichensatz generiert werden. Ganz so einfach ist die Sache also nicht.

Hans-Peter Schwaneck

Wo gibt es das 99'er Magazin?

An meinem TI habe ich über ein Interface der Fa. Radix einen Seikosha GP 100 A Drucker angeschlossen. Für den Betrieb des Druckers benötige ich Steuerzeichen, die in der Anleitung nicht genannt werden. (Wie z. B.: Breitschrift ein = CHRS (14), Breitschrift aus = CHRS (15) oder Druckkopf positionieren = CHRS (16)). Gibt es weitere Steuerzeichen oder können Sie mir eine Druckroutine nennen? Beim Ausdrucken müßte ich den Zeilenvorschub sowie den Wagenrücklauf ein- und ausschalten können. Außerdem noch eine Frage: Wo gibt es das 99'er Magazin?

Heinz Repaschewsky, Voerde

Eine Druckroutine für den GP 100 ist mir nicht bekannt. Ein Wagenrücklauf ist mit Print #1: CHRS(27); CHRS(141) zu

erreichen. Die Option LF beim Eröffnen der Datei unterdrückt den Zeilenvorschub. Also z. B. OPEN #1: "RS232.LF".

Das amerikanische 99'er Magazine kann man unter folgender Adresse bestellen: 99'er Magazine, P.O. Box 5537, Eugene OR 97405, USA.

Hans-Peter Schwaneck

TI-Box gesucht!

Leider bekommt man keine komplette TI-Box. Ich möchte aber dringend ein Disk-Laufwerk anschließen. Welches wäre hier geeignet?

Wolfgang Kessler, München

Sie haben die Möglichkeit, die original TI-Box von der Firma Radix in Hamburg zu kaufen. Diese Firma importiert nach wie vor ca. 100-200 Peripherieboxen mit den verschiedensten Einschüben aus den USA. Mit Laufwerk und Controller müßten Sie mit einem Preis von ca. 1000-1200 DM rechnen.

Diskettensysteme von Drittanbietern sind z. Zt. in Vorbereitung, aber noch nicht auf dem Markt. Diese Systeme werden erst im Herbst erhältlich sein. Am erfolgversprechendsten dürften Anfragen bei den Firmen Computer Hüsl, 8000 München, Postfach 86 08 08, Tel. (0 89) 4 30 03 53 oder Schuh & Co., Goethestraße 17, 8034 Germering, Tel. (0 89) 84 30 64 sein.

Als dritte Möglichkeit bliebe dann noch der Erwerb einer Box mit Disketten-Station als Gebraucht-Anlage über eine Kleinanzeige.

Hans-Peter Schwaneck

Umlaute beim ZX-Spectrum

Ich besitze ein Spectrum mit 48K und einen Seikosha GP 100 A mit einem Kempston Interface. Mein Problem ist jetzt folgendes: Wie kann ich die Umlaute beim Drucker ansprechen und wie die Grafikzeichen?

Joachim Latniewicz, Mannheim

Wenn Sie kein Eprom-Interface haben, sind die Umlaute in der Treibersoftware des Kempston-Interfaces bereits definiert.

Um die Umlaute und das "ß" auszudrucken, müssen Sie an der betreffenden Stelle im Text eines der Grafiksymbole auf den Tasten 1, 2, 3 und 4 einsetzen.

Bei mir geht das wie folgt:
ä/Ä = Taste 1/CAPS SHIFT
Taste 1
ö/Ö = Taste 2/CAPS SHIFT
Taste 2
ü/Ü = Taste 3/CAPS SHIFT
Taste 3
ß = Taste 4

Die Grafiksymbole sind dann natürlich verloren. Es ist mir auch noch nicht gelungen, die anderen Grafikzeichen auf den Drucker zu bringen. Ich befürchte, daß wir dafür ein anderes Interface (z. B. ZX LPrint) benötigen.

Rolf Knorre

PRINT. Man kann damit verschiedene Zeichensätze anwählen (von 32 bis 85 Zeichen).

Beide Programme lohnen sich aber nur, wenn ein Monitor verwendet wird, da auf dem Fernseher die Zeichendarstellung und mehr noch, auch die Augen erheblich leiden. Eine Hardwarelösung ist mir nicht bekannt.

Rolf Knorre

Floppy VC 1541

Ich besitze einen C 64 mit dem Floppy-Laufwerk 1541. Dabei passiert es mir immer wieder, daß durch fehlerhaftes oder falsches Abspeichern anstatt des Programmnamens ein Komma oder Zeichen im Revers-Mode in der Directory erscheinen. Es ist mir bis heute nicht gelungen, diese Zeichen zu korrigieren, ohne gleich die gesamte Directory zu löschen.

Peter Rohrmann, Neuenrade

Schreiben Sie uns wenn Sie Fragen haben

Unsere Spezialisten für Ihre Fragen:

Hans-Peter Schwaneck	TI 99/4A
Hagen Völzke	Hardware VC 20/C 64
Franz Eugen Mattes	Apple II
Stephan König	C 64
Helmut Tischer	ZX 81
Rolf Knorre	ZX Spectrum
Thomas Tausend	Atari
Marcus Schneider	Colour Genie

Es kann also gefragt werden. Wenn Sie ein Problem haben, bei dem Sie nicht weiter wissen und gern jemand fragen würden, einfach die Frage schriftlich mit Rückumschlag bei uns einreichen – für eilige Fälle wie immer Ihr direkter Draht zur Redaktion: ☎ 0 72 52 / 4 29 48.

Mehr Zeichen beim ZX-Spectrum

Wie erhalte ich eine Bildschirmdarstellung von 64 Zeichen? D. h. läßt sich die Auflösung ändern und sind auch noch andere Formate (z. B. 80 Zeichen) möglich?

Markus Trapp, Kehl

Es werden verschiedene Programme angeboten, die Ihnen bei Ihrem Problem helfen können. Das bekannteste ist wohl SYS 64, das von verschiedenen Händlern angeboten wird und 64 Zeichen pro Zeile darstellt. In England ist jetzt noch etwas Neues erschienen: Das Programm nennt sich MICRO-

Ihr Problem läßt sich einfach lösen:

Zum Löschen einer Datei mit reversen Buchstaben geben Sie folgenden Befehl ein:

OPEN 1,8,15,"SØ:....." Die Punkte stehen für die reversen Buchstaben.

Reverse Buchstaben können Sie dadurch erzeugen, daß Sie jeweils CTRL-Buchstabe betätigen, also für ein reverses Y geben Sie einfach CTRL-Y ein. Dieser Modus, daß CTRL-Buchstaben als reverse Zeichen ausgegeben werden, funktioniert nur innerhalb von Anführungszeichen bzw. im Insert-Modus.

Nach dem Löschen der jeweiligen Datei(en) sollten Sie noch CLOSE 1 eingeben.

Hagen Völzke

Error beim Atari

Ich besitze seit einiger Zeit einen Atari 600 XL mit Programmrecorder 1010. Manchmal passiert es mir, daß der Computer bei der Eingabe von längeren Programmen einfach stoppt und nichts mehr geht. Da hilft dann nur abschalten, dann ist aber alles gelöscht.

Beim Einladen von Programmkassetten gibt es auch öfters Schwierigkeiten. Dann erscheint auf dem Bildschirm immer nur Error 143 at Line 0. Was stimmt hier nicht?

Rainer Flachs, Hanaü

Für dieses Problem, das bei vielen Computertypen von Zeit zu Zeit auftritt, gibt es verschiedene Ursachen:

Spannungsschwankungen oder sehr kurze Stromausfälle (manchmal von nur einer halben Sekunde Dauer) können den Computer »aus dem Takt« bringen. Abhilfe kann hier sein, wenn man die Programme während des Eingabens von Zeit zu

Zeit abspeichert, damit nicht immer das komplette Programm neu eingegeben werden muß.

Eine weitere Ursache liegt in der Überforderung des Editors (= Eingabeprogramm des Computers). Gibt man in rascher Folge viele Zeilen ein (indem man z. B. mit der RETURN-Taste von oben nach unten über den Bildschirm fährt, so hat der



Computer nicht genügend Zeit, um den Programmspeicher, in dem ja das BASIC-Programm abgelegt wird, neu zu organisieren. Besser ist es deshalb, wenn man von Zeit zu Zeit LIST eingibt, um dem Betriebssystem Gelegenheit zu geben Ordnung zu schaffen.

Nun zum zweiten Problem. ERROR 143 ist beim Laden von der Kassette sehr ärgerlich. Der Computer hat dann festgestellt, daß der Datensatz, den er einlesen sollte, nicht vollständig ist. Oft kann der Computer das Programm erst nach mehreren Versuchen erfolgreich einlesen. Vielen Kassettenbenutzern hat schon der Tip geholfen, den Tonkopf des Recorders zu reinigen. Hierzu kann man handelsübliche Reinigungskassetten verwenden. Hat man keine Reinigungskassette zur Hand, so tut es auch ein Wattestäbchen und etwas reiner Alkohol (aus der Apotheke), mit dem man vorsichtig (nicht zu feucht) den Tonkopf reinigt (Recorder dazu auf PLAY schalten).

Thomas Tausend

Harte Strafen für Hacker

In den USA werden derzeit Gesetze vorbereitet, die den unerlaubten Zugang zu Computer-Informationen der Straßensanktion gleichsetzen sollen. Agenten der Strafverfolgungsbehörden und der Privatindustrie infiltrieren die Computer-Unterwelt nach dem Vorbild des Drogenhandels. Wer heutzutage in Computer einbricht, gilt nicht mehr als besonders klug und geschickt, sondern als Verbrecher. Fast die Hälfte der Großfirmen in den USA hatte im vergangenen Jahr mit Computer-Kriminalität zu tun. Insgesamt wird der dabei entstandene Schaden auf drei Milliarden Dollar geschätzt. Er steigt rapide an. Als direkte Gegenmaßnahme haben die Behörden jetzt 700 Computer-Agenten ausgebildet. Selbst das FBI ist in 16 Städten mit Untersuchungen befaßt.

Machen Sie mehr aus Ihrem C-64!

Hans Riedl - Claus Hentschel
DIE FLOPPY DES COMMODORE 64 und VC-20

Hier erfahren Sie alles über die Floppy VC-1541.
Das wichtigste Zubehör für C-64 und VC-20.

Für Einsteiger und Aufsteiger
Kiehl Verlag

nur
29.80

Für Einsteiger und Aufsteiger.
Von Diplom-Physiker Dr. Hans Riedl und Diplom-Mathematiker Claus Hentschel
1984, 160 Seiten,
DM 29.80
ISBN 3 470 80431 1

Der C-64 und der VC-20 von Commodore sind die Stars unter den Mikrocomputern. Durch den

Einsatz der Floppy Disk VC-1541 läßt sich der Anwendungsbereich beider Geräte noch erheblich erweitern. Die Floppy VC-1541 ist daher das wichtigste Zubehör für C-64 und VC-20.

Dieses neue Buch des Kiehl Verlags ist eine Einführung in die Arbeitsweise der VC-1541. Hier erfährt der Einsteiger im Detail, wie die Information auf der Diskette abzuspeichern ist und was man über die verschiede-

nen Dateitypen wissen muß. Interessant sind besonders für den bereits fortgeschrittenen Anwender - die Beiträge über Direkt- und Maschinenprogrammierung.

Das Buch „Die Floppy des Commodore 64“ ist eine echte Bereicherung für jeden, der den C-64 oder VC-20 besitzt.

Kiehl Verlag
6700 Ludwigshafen

Der Bewerbungsratgeber für Studenten

von Thomas Eberle

Ein Buch mit konkreten Anleitungen, einem umfassenden Überblick über die verschiedenen Bewerbungsmethoden und mit zahlreichen Literaturangaben und Bücherhinweisen.

Dieses Buch ist ein echtes Arbeitsinstrument, das den Leser zu selbständigem Handeln anleitet und ihm alle Möglichkeiten für eine erfolgreiche Stellensuche zeigt. Es regt ihn zum Weiterlesen und Weitersuchen von Informationen an und fordert seine Kreativität heraus. Damit kann jeder mit einer klaren Orientierung an seine Bewerbungshandlung herangehen.

Das Buch kostet 12.80 DM, hat 136 Seiten DIN A 5 und kann über den Verlag Rätz-Eberle oder über jede Buchhandlung bezogen werden.
ISBN 3-924153-00-0

Wir präsentieren GENIE 16 B

einen der schnellsten IBM-kompatiblen, echte 16-bit CPU 8086, 128 kB RAM, 2 x 320 kB Floppylaufwerke, Centronics und RS 232 Schnittstellen, 16 Farben, HiRes-Grafik.

nur DM 5 625,- incl. Softwarepaket

Zubehör preiswert z.B.

Speichererweiterung 128 kB DM 575,-
Arithmetikprozessor 8087 DM 875,-

NEU!!!

An alle GENIE III-Besitzer und die, die es noch werden wollen:

TCS-PLUSKARTE

erweitert Ihren Hauptspeicher um 64 kB, 2 x RS 232 und 1 x Centronics-Schnittstellen, Hostadapter. Die Karte wird nur auf den internen Bus gesteckt.

nur DM 965,-

jede weiteren 64 kB (bis 448 kB) DM 195,-

GENIE IIs/IIIs

2 neue Computer zu tollen Preisen und mit 7.2 MHz Systemtakt.

SOWIE weitere Hardware, Software und Zubehör.

Fordern Sie unsere ausführlichen, kostenlosen Informationen an!!!

Alle Preise incl. 14 % MWST.

Die Garantie auf unsere Hardware beträgt 1 Jahr!

Ihr Partner in Sachen TCS/GENIE:

Olaf Hahn
Betriebswirt
Software - Hardware
Service
Auf dem Winkel 27
D-5860 Iserlohn
Ruf (02371) 6 18 12
Unser Telefon ist bis 21 Uhr besetzt.

SABRE WOLF ist da! Nach Atic Atac der neue Ultimate Renner. Sonderangebot: Statt DM 46,- nur 20,- Schein an meine Adresse. K. Woidich, Veilchenweg 20 A, 6200 Wiesbaden/Schnell bestellen!

ZX Spectrum jedes Programm für DM 20,-. Markt sehr realistisches Wirtschaftsspiel gegen Freund oder Computer. **German Football 100%** MC Graphikfußball gegen Freund oder Computer. **The Bond** Deutschsprachiges 3D Adventure, einmalig für den Spectrum R. Stobbe, Moorregerweg 63, 2082 Tornesch

● ● Neu für Spectrum 48K ● ● Packman wie im Spielsalon nur DM 25,-, 30 KB Maschinensprache, 10 verschiedene Aufstellungen. Achtung: Dieses Programm ist keine Kopie und nicht im Handel erhältlich. Nur bei Eugen Schabenberger, Wafenschmiedstraße 12, 8000 München 81, Tel.: 0 89/93 30 82 ab 17.00 Uhr.

MS Software

Zwei spannende Spectrum 48K Spiele.

ATOMREAKTOR - Steuern Sie ein Kernkraftwerk.

BÖRSE - Werden Sie Großaktionär. Je Kassette DM 20,-, Beide DM 35,-. Robert Frowein, Schweigerweg 65, 8015 Markt Schwaben

Machst Du mit? Schick zwei gute Programme auf Cass. und 80 Pf. Rückumschal an: R. Wacker, Untergasse 6, 6456 Langenselbold. Dann bekommst Du fünf Superprogramme zurück. (Spectrum 16/48K)

Suche/Verkaufe Programme für ZX-Spectrum. Nur Original-Software. Dazu Literatur und Zeitschriften (auch englische) preiswert abzugeben. Liste bei Franz-Josef Burkart, Hauptstraße 65, 6571 Martinstein

VC 20, C 64

● ● ● ● ● Superbillig! ● ● ● ● ● Verkäufe umständehalber meinen VC-20 inklusive Datensette, 3K-Erweiterung, etwa 40 Spiele, quickshot-Joystick und 4 Bücher für nur DM 300,- (auch einzeln), alles Tip-Top und wenig gebraucht. Adresse: M. Dormeyer, Birkenweg 6, 3454 Bevern

● ● ● ● ● CBM 64/VC-20 ● ● ● ● ● Original-Qualitätssoftware ab DM 1,-! Z. B.: Sprite Constructor, Kurvendiskussion, Lagerhaltung und viele Spiele. Katalog gegen 80 Pf. bei Jan Schaefer, In der Lohn 9, 5100 Aachen 1

Verkaufe VC-20 + Datensette + 12 PGR. VHB DM 450,-. A. Gerstner, Tel.: 0 72 52/2510

VC 20/64 Ladefehler vermeiden!!! Für nur DM 20,- bekommen Sie ein echt gutes Set! Reset-Schalter für nur DM 10,-. Für DM 20,- 3 Reset-Schalter Vorkasse!!! Noch heute bestellen!!! Bestellung an: Golo-mann-Software, Frankfurter Straße 4, 6123 Bad-König. Zugreifen!!! - - Keine Nachnahme - -

● ● ● ● ● VC-20 Software ● ● ● ● ● Programm 50 Pf., Info gegen frank. Rückumschlag anfordern bei: Starkus, Hillman, Lütgen-Hellweg 144, 4600 Dortmund 72

VC-20 Suche Anleitungen für die Module »Super-Expander, Forth u. Statistik, Tel.: 06 41/4 27 85

VC-20/C-64 Resetaster nur DM 5,- incl. Porto und Verpackung!!! Gegen Vorkasse an H & W - Hard- u. Software, postlagernd, 7920 Heidelberg

Halt VC 20 Fans!!! Halt VC 20 Fans!!! Nur die Grundversion? Trotzdem die tollsten Arcadenhits zu Superpreisen! Z. B. Frogger, Centipede, Amidar und vieles mehr! Schreibt oder ruft an: T. Nägele/PMT, Im Klingnauer 18, 7890 WT-Tiengen 2, Tel.: 0 77 41/55 56 täglich ab 18.00 Uhr, Stichwort VC 20

VC-20 Cassetten-Interface! Fertig DM 39,90. Kompletter Bausatz DM 29,90. Platine + Anleitung DM 9,90. A. Medinger, Königswinterstraße 116, 5300 Bonn 3

ISSACK, das ist das VC-20 + 16K Spiel mit dem kleinen dicken Penner, der durch den CENTRAL-Park läuft und Frauen belästigt: nur DM 10,-, 100% MC Bonus + Malus Strange, 3 programmierte Songs ● eine spannende Action, Info o. Bestellung bei: T + M. Landgraf, Palmengasse 2, 3580 Fritzlar VC-20

VC 20 C 64 VC 20 C 64 VC 20 C 64 Lichtgriffel nur DM 49,-. Info gratis bei: Klaus Schillbauer, Postfach 11 71, 8458 Sulzbach

VC 20 C 64 VC 20 C 64 VC 20 C 64 Suche VC-20 und C-64 Software!!! Kauf und Tausch. Listen an: J. Duck, Simmernerstraße 13, 5411 Neuhäusel

Suche Simon's B. Buch v. Data Bekker. Tel.: 0 93 71/86 31 (Andreas Thümmel)

● ● ● ● ● JOY DIVISION ● ● ● ● ● Suche ständigen Tauschpartner für ● Commodore 64. Habe ca. 1000 Programme ● Liste oder Rückporto an: Dietmar ● Schreiber, Königshütte 21, 4152 ● Kempen 1 - - Nur Tausch - - -

Telefon-Akustikkoppler für CBM 64/20 Appli und alle Computer mit serieller Schnittstelle, anschlussfertig und Bausatz, Voll bzw. Halbduplex bis 1200 Bd mit umfangreicher Software ab DM 200,-lieferbar. Sofort Info gegen fr. Rückumschlag anfordern!! WEPO Computer electronic, Hildesheimer Hellweg 64, 4790 Paderborn 1

Hallo C 64er. Suche Software spez. QUADROPOLY, MONOPOLY, HYPEROLYMPIC usw. Tausche auch geg. vorh. Programme. Listen an K.-H. Münter, PoBox 17 08, 4620 Castrop-Rauxel

Info-Briefe über die neuesten und die etwas älteren Programme. Mit Beschreibungen, Anleitungen und vieles mehr für den C 64. Klaus Foitzik, Bruchstraße 47, 5912 Hilchenbach, Tel.: 0 27 33/21 76, Mon.: DM 3,-/im Jahr nur: DM 50,-

Hallo VC 64 User! Hier treffen fast täglich die neuesten Programme ein. Aus über 2000 Programmen nur das Beste im 40seitigen Info DM 1,40 in Briefmarken. Tel.: 02 01/74 04 13 U. Goebel, Frohnhauserstraße 471, 4300 Essen



Der **INTERFACE AGE**

Musik-Synthesizer

für den Commodore 64

EXTENDED SYNTHESIZER SYSTEM ist ein professionelles Musik-Synthesizer-System, das es Ihnen erlaubt, alle Sound-Möglichkeiten des Commodore 64 in vollem Umfang auszunutzen. Sie können fertige Musikstücke abspielen oder neue Kompositionen entwerfen. Die Noten samt aller Zusatzzeichen werden in grafisch hervorragender Weise in allen Details mit der Eingabe oder

dem Spielablauf auf dem Bildschirm angezeigt. Alle Möglichkeiten, die es in der Musik gibt, bietet Ihnen EXTENDED SYNTHESIZER SYSTEM in drei Stimmen. Preis: DM 138,- !!!!

Auslieferung EXTENDED SYNTHESIZER SYSTEM für Commodore 64 und Floppy 1541 inklusive ausführlichem deutschen Handbuch mit ca. 50 Seiten.

BASIC-COMPILER

- Macht Ihre Programme wesentlich schneller.
- Kompatibel zu EXBASIC LEVEL II, SIMON'S BASIC und SOFTMODULEN.
- Ausführliche 40-seitige Dokumentation.
- Für Commodore 64/1541: DM 298,- inkl. MwSt.
- Für CBM 8032 mit 8050/8250: DM 698,- inkl. MwSt.

INTERFACE AGE Verlag GmbH

Josephsburgstr. 6, 8000 München 80, Tel. (089) 43 40 89, Telex 5213 489 iavmd

Ausführliche Gratisinformationen auf Anfrage.

NEU Computer Schreibtisch

DM 248,-
Sonderpreis!



* sofort bestellen!

* Lieferung frei Station

wählen Sie

* Kiefer oder Eiche - rustikal - Nachbildung, bei Bestellung bitte angeben.

Bestellung an:

AmB

Abt. elektronik

Adam-Karrillon-Straße 6 6500 Mainz 1

Postfach 1525

Tel. 06131/611034

Iss aber wahr (und kein bißchen Raubkopie)

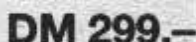
Wacky Waiters
Catcha Snatcha
Arcadia
Bewitched **89**
Invaders
3-D Jumping Jack

Datenrecorder VC 20/64	95,00
Joyst. Big Shot (3,50 m Kabel)	25,00
Competition Pro	59,00
Sketch Pad (Das Super Grafiktablett für VC-64) Einfach Spitze das Ding	245,00



**Bestellungen od. Listen-
anforderung
(Postkarte genügt) an:**

Zu verkaufen Sharp PC 1401 + CE
126 P DM 280,-, Tel.: 0 40/7 60 72 33





Einzigartiges Disketten-Archivsystem

Disketten sind empfindlich gegen Schmutz. Ein staubdichter Behälter gibt Sicherheit. ERNO hat ein kompaktes Disketten-Aufbewahrungs- und Archivsystem entwickelt, das vor Staub, Rauch, Licht und mechanischen Einflüssen schützt und eine schnelle Ablage sowie bequemen Zugriff ermöglicht: Die ERNO UNIBOX.

Auf kompaktem Raum wird Platz für 80 Disketten ohne Couvert (bzw. 48 mit Couvert) geboten. 8 Abteile ermöglichen den Aufbau einer übersichtlichen Datei. Die stabilen Trennwände verhindern Beschädigungen wie Verbiegen und Knicken. Mit ergonomisch ge-

stalteten Griffmulden lassen sich die Abteile leicht mit einer Hand »blättern« und weit öffnen. Die Fächer werden mit dem dazu gehörenden Archivierungs-Etiketten-System gekennzeichnet. Das hochwertige Kunststoffmaterial ist »Anti-Statik« behandelt. Die Gestaltung im modernen Design (Sokkelfarbe computer-beige, braun-rauchglasfarbene Abteile) paßt sich jeder Umgebung an. Die UNIBOX beansprucht wenig Raum und findet auch in Schreibtisch-Schüben Platz.

Kompaktbauweise, Maße: L 257 x B 173 x H 143 mm, Gewicht 612 Gramm, empfohlener Verkaufspreis DM 39,-.

Kostenlose Informationen: ERNO PHOTO GMBH, Postfach 1140, 7892 Albstadt, Tel. 07753-5005.

(Das war ein Original-Pressetext.)



So sieht sie aus: Die Erno Unibox

Floppy für ZX-Spectrum

Die Firma Profisoft aus Osnabrück bietet endlich ein Floppy-Laufwerk mit Controller für den ZX Spectrum an. Der Gesamtpreis liegt bei satten 1.300 Mark. Trotzdem: Da sich Sinclairs Microdrive-Laufwerke eher als Spielzeug enttarnt haben, gibt es kaum eine Alternative.

Wir suchen Apple-Benutzer

Zwecks Gründung einer Apple-User-Group suchen wir im Kreis Recklinghausen Apple-Benutzer. Es sind auch Besitzer von kompatiblen Geräten erwünscht.

Peter Plucinski
Robertstraße 13c
4330 Recklinghausen

Der neue CPC 464 von Schneider

Zur Hi-Fi-Messe Ende August in Düsseldorf hat das Rundfunk-Werk Schneider den neuen CPC 464 vorgestellt. Fachleute meinen, daß dieser Computer an den legendären Erfolg des Commodore 64 anschließen könnte, da es sich hier um einen Personalcomputer zum Homecomputer-Preis handelt. Rund 900,- DM kostet das Gerät mit 64 K RAM, eingebautem Kassettenspeicher und grünem Monitor. Weiter lieferbar

ist ein Farbmonitor, ein Diskettenlaufwerk, ein Matrixprinter mit 9x9 Matrix und das Netzteil zum Anschluß an einen normalen Farbfernseher. Für die Spieler gibt es einen Joystick und bisher 11 Spielkassetten, für ernsthafte Anwender einen Basiskurs auf Kassette, einen Assembler/Disassembler und das Hisoft-Pascal.

Entwickelt wurde das Gerät von der englischen Firma Amstrad, die es derzeit noch in Ostasien herstellen läßt. Schneider will die Produktion aber noch dieses Jahr hier in Deutschland aufnehmen.

Einen ausführlichen Testbericht werden wir im nächsten Heft bringen.

MESSEN

25.09.-28.09.84	Berlin-D	CAMP '84 - Computer Graph.
17.10.-21.10.84		Hobby Elektronik 84
09.10.-12.10.84	Berlin/West (DE)	COMPAS '84 - Konferenz und Ausstellung MikroShop '84
17.10.-20.10.84	Dortmund	ELEKTROTECHNIK '84
13.11.-17.11.84	München	ELECTRONICA

Hier an dieser Stelle wollen wir gute Programme von unseren Lesern vorstellen, die wir aber wegen der Länge oder wegen des zu speziellen Themas nicht als Listing abdrucken können. Hierzu hat uns Holger

Schlecht aus Berchtesgaden sein Textverarbeitungsprogramm zugeschickt, das wir kurz vorstellen wollen. Wer sich dafür interessiert, kann das Programm direkt beim Autor bestellen.

DIN A 4 voll genutzt

Sinclair - LOW-COST Textverarbeitung

Wer einen Sinclair ZX-Spectrum 48 K an einem DIN A4 Drucker betreibt, kann nun damit für wenig Geld Textverarbeitung in Maschinensprache-geschwindigkeit betreiben. Das Programm bietet vor allem folgende Vorteile:

- Volle 80 Zeichen pro Zeile können gedruckt werden!!
- Die Wiedergabe im Bildschirmfenster entspricht dem des Ausdrucks.
- Das Programm nutzt die Druckroutinen im ROM. Es gibt also keine Probleme mit verschiedenen Druckern und Steuerzeichen.
- Ausgefeilte Bedienungsführung in DEUTSCH in eigenen Bildschirmfenstern;
- ausführliche deutsche Bedie-

nungsanleitung;
- zusätzlich viele Sonderfunktionen (z.B. Suchen/Ersetzen im ganzen Text).

Hervorzuheben ist vor allem die optimale Bedienungsführung. Das Programm teilt den Bildschirm konsequent in mehrere Fenster. Eines dieser Fenster zeigt dem Benutzer ständig die momentan möglichen Funktionen an und gibt Bearbeitungshilfen (ähnlich wie bei WORDSTAR), aber nicht in Form von unverständlichen Kürzeln, sondern im Klartext. Damit ist ein sofortiger und leichter Einstieg möglich.

Bezugsquelle:
Holger Schlecht
Postfach 2361
8240 Berchtesgaden

Gerade noch eingetroffen

8 KB Matheprogramm für Sinclair Spectrum. Differentialrechnung, integrale Nullstellen, unetige Funktionen zeichnen, Monotonie, Dualzahlen + Rechenarten. Ausführliche Information gegen DM 1,- von Uwe Haferland, Am Eckbusch 35/1, 5600 Wuppertal 1

Wißt Ihr schon, daß Ihr mit Eurem Sinclair-Spectrum und Eurem TV eine **Super Lichtorgel** habt? Keine Hardwarefummelei! Individuelle Hintergrundgestaltung selbst erstellbar, Ideal für Discos, Parties, Werbung etc. Programm für DM 29,- Tel.: 09 31/8 75 58, 8700 Würzburg, Maasweg 10 - S&G-Software

Ich möchte einen ZX-81-Userclub aufmachen und suche noch Mitglieder. Wer macht mit? Thomas Bode, Riepenbach 13, 3250 Hameln 1

ZX 81 und Spectrum Programme, Tips, Infos, Besondere **Amateurfunk**-Software. Alles spottbillig! Liste gegen Rückporto. Bitte Computertyp angeben! Michael Schramm, Freilgrathstraße 5, 2300 Kiel 1

Datafile 1. / Starkes Dateienprogr. Suchen, Sortieren, Listen erstellen, Aufkleber drucken und vieles mehr. Dateienverwaltung leichtgemacht. Kassette mit ausführlichem Handbuch nur noch DM 45,- per Scheck o. NN. Exklusiv bei Kniese, Danziger Platz 2, 6000 Frankfurt 1

Drucker EPSON RX-80 mit Interface ZX LPRINT 3 für Sinclair Spectrum und 1800 Blatt Papier und Tasword Two VB DM 1050,-, Tel.: 0711/22 49 85

Elektronische Schreibmaschine als Schönschreiberdrucker Privileg 3000 mit Interface für VC 20 oder C 64, 1 Jahr alt, VK DM 890,- zu verkaufen, Tel.: 09161/10 23 nach 18.00 Uhr

Zähle DM 5,- für MC-Scrollroutinen (4 Richtungen) oder Supertape (Save + Load) Zuschlag an schnellste Einsender, Rücksendung nur bei beigel. Rückporto, Zuschriften an: A. Konrad, Hohlstraße 14, 6889 Merchweiler

● CBM-64 als DIGITAL-THERMOMETER ● 2 od. 4-Kanalmessung über 1000 m Zuleitung, Meßfehler max. 1 Grad! Steckmodul, Fühler, Software 49,- DM. K. Wiltig, Heekweg 59, 4400 Münster

ZX 81 ENGLISCH-GRUNDWORTSCHATZ - über 2600 Vokabeln + Redewendungen - Aufbauprogramme: Reisen, Wirtschaft, Bildung etc. - Mit 4 verschiedenen Arbeitsmöglichkeiten!

Info gegen 1,- DM Briefmarken bei: H.-G. Endler, Klostergasse 11, 6900 Heidelberg 1

Progr. kostenlos bei uns! Tauscht Eure Prg. gegen unsere. Info (RP. 1,- DM) schnell anfordern bei: Matthias Orf, Birkenallee 34, 3507 Baunatal 1 (Kennwort: „Tauschzentrale“)

B/R/D/G-Soft
Sinclair ZX Spectrum/VZ 200 Software ab DM 10,-
Info gegen Rückporto bei Bernd Denk, Frühlingstraße 12, 8831 Weiboldshausen

Verkaufe ORIC 1 16 K 4 Monate alt mit Prog. Frogger + Centipede + Hopper + Light Cycle + 50 Games f. ORIC + Buch Spiele für Oric 1 für DM 250,-. Thomas Kröger, Hellenberg 45, 4799 Borcheln 4

Apple-Freunde! Fragt nach E. T., dem Lernprogramm für alle Lernstufen, speziell für Fremdsprachen und nach Hurricane, dem spielhallen-echten Geldspielautomat. Info von Mike Tamm, Solmsstraße 43, 1000 Berlin 61

Korrektur zum Programm Bildschirm-Löschen für den C 64 in CK 8/9 auf Seite 40.

Zeile 620 SYS AD, 4, 5, 6, 9
Zeile 10020 POKE AD + 1, A

Alles über Shugart-Disk-Drives

Die Shugart Corporation hat soeben ein detailliertes Verzeichnis aller zur Zeit lieferbaren Disklaufwerke herausgegeben. Erfäßt sind hierbei Floppies, Winchester-Drives und optische Speichersysteme.

Das Heft ist nicht nur der Gesamtkatalog des Shugart-Programms, sondern stellt darüber hinaus ein nützliches technisches Nachschlagewerk für Produkte dar, die sich als Quasi-Industrienormen etabliert haben. Ebenfalls enthalten ist eine Lieferübersicht und eine zusammengefaßte Darstellung der von Shugart entwickelten SCSI-

Schnittstelle (Small Computer Systems Interface), die als ANSI-Norm übernommen wurde.

Sie erhalten diese Schrift bei Shugart Associates GmbH, Drygalski-Allee 33, 8000 München, Telefon: 089/78 60 21

Neuer ZX 81 - VC 20 User Club

Es werden noch Mitglieder aus dem gesamten Bundesgebiet und dem Ausland gesucht. Über die Erhebung eines Clubbeitrages soll noch abgestimmt werden. Geplant ist auch eine Clubzeitschrift. Nähere Informationen gibt es gegen Rückporto von

Sven Hiersemann
Lietzenburgstraße 32
1000 Berlin 30
Tel.: 030/24 58 67 nach 20.00 Uhr

Grafik-Etiketten für die Atari-Tastatur

Für die Programmierer unter den Atari-Besitzern gibt es nun eine nützliche Hilfe: Das Ingenieurbüro H. Zoschke in Holzkirchen bietet die »GRAPH-FIX« Etiketten der US-Firma Dovestar (Texas) zum Preis von DM 18,- an.

Es handelt sich dabei um 29 hochwertige kleine Etiketten mit den Graphik-Symbolen, die man auf dem Atari-Computer

per Tastendruck darstellen kann. Mit einer Pinzette werden die Etiketten auf den Vorderflächen der entsprechenden Tasten angebracht. Das lästige und zeitraubende Nachschlagen in Handbüchern ist dann überflüssig. Dank Myler-Beschichtung sind die Symbole abriebfest. Dieser nützliche Helfer eignet sich für die Modelle 800, 600 XL und 800 XL.



So werden die Grafiketiketten befestigt

News aus England

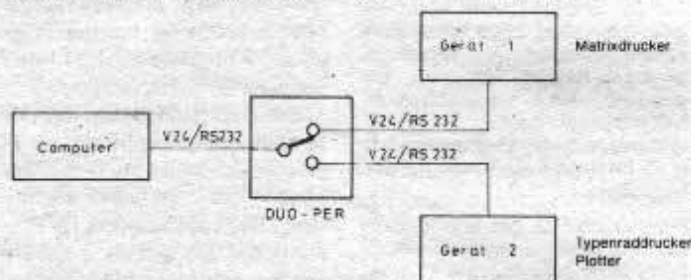
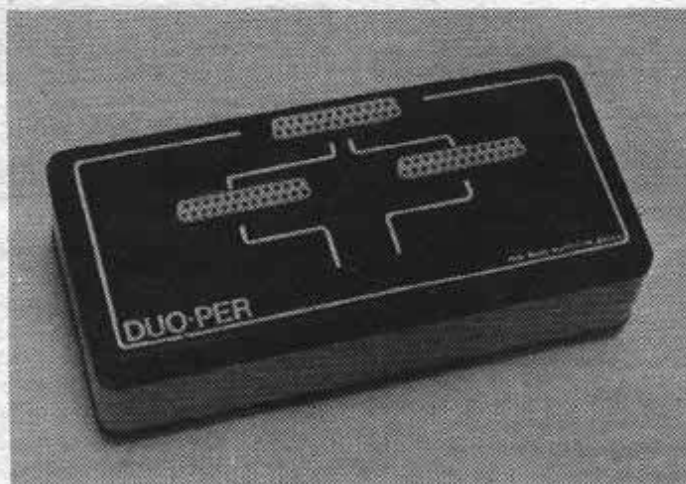
Das bekannte englische Softwarehaus IMAGINE soll Konkurs angemeldet haben. Noch vor einigen Monaten hat diese Firma durch ganzseitige Anzeigen Mitarbeiter gesucht, jetzt wird von einer Pleite in Millionenhöhe gesprochen. Die IMAGINE-Manager konnten es sich nicht verkneifen, eine Teilschuld an dieser Entwicklung den sogenannten »Raubkopierern« zuzuschreiben. Ob hier nicht auch eine falsche Marktbeurteilung eine Rolle gespielt

hat ??? ● Bleiben wir bei den Pleiten: Dragon Data Ltd. England ist auch baden gegangen. Die spanische Firma Eurohard S. A. hat den ganzen Laden übernommen und wird ab Oktober in Spanien produzieren. Auf die deutschen User soll das allerdings keine Auswirkungen haben. ● Und Uncle Clive bekommt wegen seiner Marketing-Strategie für den QL immer mehr Druck. Obwohl bereits über 100.000 Vorbestellungen (mit Vorkasse-Zahlungen) bei Sinclair Research eingegangen sind, wird noch immer sehr schleppend geliefert (wenn überhaupt). Außerdem leidet der QL noch immer unter vielen »Kinderkrankheiten«.

V24-Schnittstellenumschalter

Unter der Bezeichnung DUOPER hat das Ing.-Büro Auffarth einen Umschalter für V24-Schnittstellen neu in sein Produktionsprogramm aufgenommen. Das Gerät hat drei 25 pol. D-Stecker, an die der Computer und zwei Peripheriegeräte angeschlossen werden. Mit dem eingebauten Schalter wird zwischen den Peripheriegeräten umgeschaltet. Es entfällt damit das lästige Umstecken der Peripheriegeräte, wenn abwechselnd eine Computerschnittstelle benutzt werden muß.

Ing. Büro Auffarth
Rhalandstraße 54 B
2730 Zeven
Tel.: 042 81/1577



Für Sinclair-Fans

In England ist gerade ein Spracheingabe-Gerät für den ZX Spectrum erschienen. Mit diesem Gerät soll es möglich werden, über ein Mikrofon Programme zu steuern. Ein deutscher Importeur ist zur Zeit noch nicht bekannt. Kosten wird die Micro Command Einheit ca. DM 200,-.

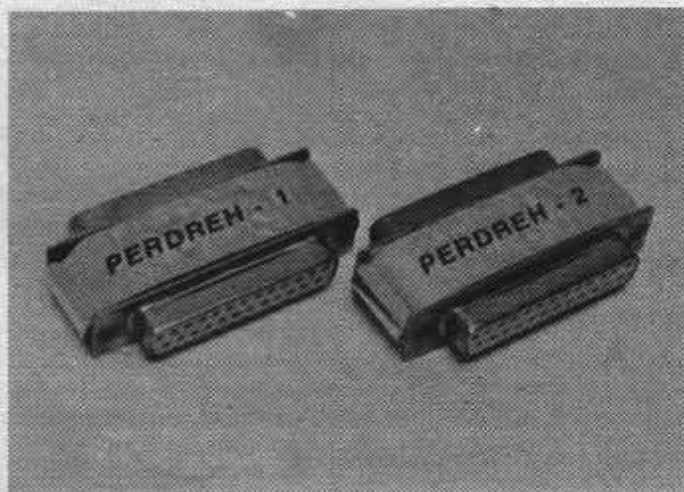
Adapter für V24-Schnittstellen

Unter der Bezeichnung PERDREH-1 und PERDREH-2 sind zwei Adapterstecker für V24-

Schnittstellen (25polige Submin.-D-Stecker) erhältlich. Der Adapter PERDREH-1 vertauscht intern die Anschlüsse 2 und 3 und läßt die übrigen 23 Anschlüsse direkt durchgehen. PERDREH-2 dreht zusätzlich noch die Anschlüsse 4 und 5. Beide Adapter können einfach zwischen Gerät und Kabel gesteckt werden. Damit ist es möglich, ohne Umlötarbeiten mit der gleichen Kabelverdrahtung Peripheriegeräte mit unterschiedlicher Steckerbelegung zu betreiben.

Ing. Büro Auffarth
Rhalandstraße 54 B
2730 Zeven
Tel.: 042 81/1577

Hier die Auflösung von Seite 8:
Der 30 pfennink nurmberger
gelten als vil wie der wyener
13 und 23/429 pfennink.



Ergänzung zu unserem Programm Car-Race

aus Heft 6/7-84, Seite 26

CAR-RACE arbeitet mit teilweise geändertem Zeichensatz. In Zeile 60 wird für diesen alternativen Zeichensatz Speicherplatz reserviert und gleichzeitig die Anfangsadresse festgestellt (CHSET).

Aus bestimmten Gründen muß jedoch ein Zeichensatz immer an einer 1K-Grenze des Speichers beginnen - der Wert PEEK(106)-4 muß also durch 4 teilbar sein. Die Adresse 106 enthält nämlich die Anzahl der Speicher-Seiten (1 Seite = 256 Bytes), die dem Computer zur Verfügung stehen. $4 \times 256 = 1024$ (= 1 Kilobyte). Die Seiten, die zwischen dem vom User gepokten Wert und dem ursprünglichen Wert liegen, sind vor dem Überschreiben durch das BASIC-Programm geschützt. Vorsicht jedoch beim Arbeiten mit Page-Flipping (Umschalten zwischen verschiedenen Grafikbildern), Scrolling o. ä., da diese Bereiche evtl. kollidieren können.

Da die Adresse 106 je nach RAM-Ausstattung des ATARI verschiedene Werte enthält, wird bei verschiedenen Geräten der Zeichensatz nicht aktiviert - der Bildschirm bleibt leer. Ändert man Zeile 60 wie folgt, so ist dieses Problem behoben:

$60 \text{ CHSET} = \text{INT}((\text{PEEK}(106) - 8) / 4) * 4 * 256$:CHORG=57344
Thomas Tausend

Clubgründung

Welche Computerfreaks haben Lust, beim Aufbau eines Clubs für den Tandy TRS-80 Color Computer und den Tandy MC-10 mitzuwirken. Clubtreffen sind nicht geplant, aber das Herausgeben einer Clubzeitschrift für diese Computertypen. Interessenten melden sich bitte bei

Stefan Scherf
Günther-Hafemann-Straße 34
2800 Bremen 41

64 KB in 8 Sekunden

Die Einführung dieses neuen Diskettenlaufwerks für die Home-Computer Serie MZ-700 ist eine echte Sensation: Der Sharp Disk-Drive MZ-1F11 arbeitet mit kleinen 2.8" Disketten mit einer Kapazität von 64 KB je Diskettenseite, also 128 KB gesamt. Nur vier Sekunden dauert es mit der kleinen Scheibe, bis die 32 KB des Betriebssystems in den Arbeitsspeicher geholt sind. Und um 64 KB (je Diskettenseite) an Daten abzuspeichern, benötigt der MZ-700 mit dem Disk-Drive MZ-1F11 ganze acht Sekunden. Die theoretische Angabe der Datenübertragungsgeschwindigkeit liegt bei

101 KBPS (Kilo Bits pro Sekunde).

Wichtig ist, daß das Betriebssystem voll kompatibel ist z. B. mit Kassetten-BASIC und Maschinensprache. Damit alle bestehenden Programme auch weiterhin genutzt werden können, ist es möglich, den Kassettenrekorder an das Laufwerk anzuschließen.

Wer seinen Sharp umrüsten möchte, wird mit DM 748,- auskommen (unverbindliche Preisempfehlung inkl. Mehrwertsteuer). Die kleinen 1 Spur 2.8"-Disketten werden ca. DM 8,- im Handel kosten.

Software-Erfahrungsaustausch

In den vergangenen Monaten ist ein Thema immer wieder in den verschiedenen Fachzeitschriften aufgetaucht, das zur Zeit auch im privaten Bereich sehr viel Aufmerksamkeit erregt.

Es handelt sich dabei um die Frage, was der einzelne mit den Programmen für seinen Computer anfangen kann bzw. ob diese Software getauscht, verkauft oder kopiert werden darf.

Die Rechtsunsicherheit ist inzwischen so groß geworden, daß niemand eine konkrete Stellungnahme abgeben kann. Händler, die sich durch sogenannte »Raubkopierer« geschädigt fühlen, beantragen wahllos Strafanzeigen und treffen damit fast immer die Falschen. Bei den Betroffenen, die eventuell sogar Besuch von der Kriminalpolizei erhalten, ist in vielen Fällen die Panikstimmung so groß, daß sie sogar mit dem Gedanken spielen, ihr Hobby aufzugeben und den Computer zu verkaufen.

Es sind bereits Fälle vorgekommen, bei denen eindeutig eine betrügerische Absicht zugrunde gelegen hat. Erst vor einigen Wochen hat eine Pseudo-Firma aus Berlin unter Ausnutzung der allgemeinen Unsicherheit an Kleinanzeigen-Inserenten Abmahnungen verschickt, um »auf die Schnelle« Geld zu verdienen.

Durch solche Machenschaften

erhält die Computerei einen schlechten Ruf, der im Endeffekt alle Betroffenen schädigt. Da der einzelne Computerfreund (es handelt sich ja in der Regel um Jugendliche) kaum in der Lage ist, hier Klarheit zu schaffen, soll die Arbeitsgemeinschaft Software-Anwender gegründet werden. Ziel dieser AG soll sein:

1. Klärung der Rechtslage durch Kontakte mit Anwälten, Händlern und auch Zeitschriften.

2. Information, Beratung und Aufklärung der Mitglieder und der Öffentlichkeit.

3. Erfahrungs- und Gedankenaustausch zu diesem Thema, das alle betrifft.

Die ersten Verbindungen sind bereits geknüpft. Durch intensiven Arbeitseinsatz soll schon in kürzester Zeit eine solide Grundlage für die weitere Tätigkeit der AG geschaffen werden. Wer sich für dieses Projekt interessiert oder der Arbeitsgemeinschaft beitreten will, kann sich an Rolf Knorre, Postfach 20 01 02, 5600 Wuppertal 2 wenden. Jeder Interessent erhält dort weitere Informationen (bitte einen frankierten Rückumschlag beilegen).

Die Arbeitsgemeinschaft ist für jeden wichtig, der Software kauft, verkauft, kopiert oder tauscht etc., unabhängig vom Computertyp.

Achtung ZX-Spectrum User!

Darauf haben Sie gewartet:
Das **einzigste** Joystick-Interface
mit **durchgehendem Bus**.

- + bleibt immer am Spectrum
- + Bus durchgeföhrt - Anschluß bleibt erhalten
- + Peripherie wird am Interface angeschlossen, dadurch Schonung der empfindlichen Spectrum-Busleiste.

Joystick mit Microschaltern ab **59.- DM**

Alle Preise inkl. MwSt., Versand gegen Nachnahme oder Vorkasse (5 DM Porto).
Fordern Sie Infos an gegen Freiumschlag.

Alleinvertrieb für die BRD
für EMAX- und SUZO-
Produkte!

Fordern Sie unsere
Händlerunterlagen an!

EBR-Vertrieb

Electronic u. Computer-Zubehör
Eckard Begerow
Postfach 30, 8428 Rohr
Telefon 08783/552

LOAD ZX81-Program into SPECTRUM

- + **LOAD ZX81** lädt jedes ZX81-Programm mit den Variablen in den Spectrum. Zu lange Programme werden in mehreren Teilen geladen.
- + **LOAD ZX81** erkennt Ladefehler sofort. Bei dem geladenen Programmteil gehen nicht verloren.
- + **Keine BASIC-Programme** sind in der meisten Fällen dank ausgeklügelter Anpassung sofort lauffähig!
- + **LOAD ZX81** beansprucht keinen Speicherplatz, da es sich unsichtbar im Bildschirmspeicher aufhält.
- + **Alle ZX81-Grafikzeichen** stehen zur Verfügung.
- + **SLOW und FAST** werden nicht beachtet.
- + **SCROLL** wird in einen Ersatzbefehl umgewandelt.
- + **PLOT und UNPLOT** werden dem unterschiedlichen Bildschirmformat angepaßt.

MICHAEL NAUJOKS Druckerei & Verlag von Computer Soft- & Hardware, Postfach 1044, 6900 Heidelberg **LOAD ZX81 DM 39,-** (inkl. MwSt. zuzügl. Postgebühr) Händleranfragen erwünscht!

For-next-read-computer-kontakt

Das war die Lösung vom Computer-Kontakt Preisausschreiben aus Heft 6/7. Wieder waren zahlreiche Lösungen eingegangen und auch hier hatten einige Unerschütterliche das Problem per Programm gelöst. Als Anerkennung für die geleistete Arbeit drucken wir wieder alle Namen der Programmeinsender ab. Und natürlich auch zu jedem der wichtigsten Geräte ein Lösungsprogramm.

Den ersten Preis hat diesmal eine junge Dame gewonnen. Das freut uns natürlich besonders, denn soviel weibliche Computerfreaks gibt es gar nicht. Den VZ 200 bekommt also unsere Leserin Vera Lutz, Am Beiberg 35 in 7085 Schloßberg-Bopfinger.

100 DM in Büchern bekommt Meinhard Grahl, Weismantelweg 11 in 5000 Köln 91 und 50 DM in Bücher haben gewonnen:

Thorsten Kämpf, Nahestraße 21, 6086 Riedstadt
Christian Hense, An Lentzen Kämpfen 17, 4770 Soest
Jörg Fack, Belle-Alliance-Straße 10, 5600 Wuppertal
Alf Kimms, Heitholmer Weg 31 b, 2300 Kiel 1
Thomas Schwarz, Ruhrstraße 10, 5650 Solingen
Norbert Engelen, Schulstraße 52, 4056 Schwalmtal
W. Hofbauer, Heilbronner Straße 12, 7146 Tamm
Herbert Schulz, Mojenhörn 47 2162 Grünendeich
Wir gratulieren allen Gewinnern!

Sehr geehrte Damen und Herren,

beim Vergleichen des Listings »Taschendieb« für den ATARI 800 XL in der Computer Kontakt 8-9/84 und der CPU 9/84 mußte ich feststellen, daß es sich dabei um das gleiche Listing handelt.

Da ich nicht davon begeistert bin, daß bei dem schon knappen Angebot der ATARI-Listings auch noch in zwei verschiedenen Zeitschriften die gleichen Listings erscheinen, sehe ich mich gezwungen, in Zukunft das Angebot genauer zu prüfen und mich dann entweder für die eine oder andere Zeitschrift zu entscheiden.

Ich halte es jedoch auch nicht für ausgeschlossen, daß der Zuesender des Programms damit nur eine schnelle »Mark« verdienen wollte.

Ich bitte Sie, dies einmal zu prüfen und hoffe auf Ihre Antwort.

Bernd Kreuz, Aachen

Antwort der Redaktion:

Es ist leider wahr: Wir haben dieses Listing veröffentlicht und CPU hat es auch veröffentlicht. In Homecomputer, computer und Happy Computer kommt es dann vielleicht in der nächsten Ausgabe.

Nein, Spaß beiseite, das Problem liegt bei den Softwareautoren, die leider immer vergessen, darauf hinzuweisen, daß sie das Programm auch anderen Verlagen zugesandt haben. Und wenn dann wie in diesem Fall nur wir den Autor informieren, daß wir das Programm nehmen, so lassen sich derartige Mißgriffe kaum vermeiden. Außer die Programmeinsender informieren uns über ihre Rundbriefaktionen und untersagen den anderen Zeitschriften den Abdruck, nachdem wir zugesagt haben.

Dies ist auch kein Einzelfall, denn einige Programme konnten wir schon vor der Veröffentlichung als Doppelgänger enttarnen.

HOFACKER

UNSERE
ERFAHRUNG
IST
IHR VORTEIL
PC-Bücher + Software
seit 1976

Neu

Hier sind die
Neuheiten:

Maschinensprachenprogrammierung auf C-64 und ATARI 800 XL

Für diese beiden erfolgreichen Computer
haben wir die größte Auswahl an Editor/
Assembler, Literatur und Utilities aus
eigener Produktion ab Lager verfügbar

MACROFIRE

Editor/Assembler für C-64

Das ist ein Assembler, wie Sie ihn schon
lange gesucht haben. Ein Werkzeug für den
professionellen Systemprogrammierer und
trotzdem so einfach, daß auch der An-
fänger damit in die Maschinensprache ein-
steigen kann. Sehr schnelle Übersetzung,
bildschirmorientierter Hochleistungs-
Editor, INCLUDE-Befehl, eingebauter
Monitor- und Disassembler, Arbeit nahezu
mit allen RS-232 und parallelen Schnitt-
stellen und Commodore Druckern. Vorant
mit entliehener Anleitung, 200 Seiten.
Einführungs- und Beispielbuch wird nach-
geliefert.

Best.-Nr. 4964 (D/C) 199,- DM

Maschinensprachen

Lehr- und Lernpaket für C-64

Bestehend aus MACROFIRE plus drei sehr
umfangreichen Büchern über d. Einführung
in 6502 Maschinensprache plus Programm-
diskette mit Beispielen.

Best.-Nr. 4964-1 (3 Bücher,
2 Disketten, 1 Beschreibung) 249,- DM

Kleine, aber leistungsfähige Utilities

Für den C-64 Maschinensprachen-
Programmierer

4985 Disassembler f. C-64 29,80 DM
4987 Supermonitor f. C-64 39,80 DM
4993 Miniassembler f. C-64 49,- DM

FORTH

für C-64 - ATARI - APPLE II -
IBM PC - TRS-80

FORTH ist die Sprache, die Sie unbedingt
lernen und anwenden sollten.

Wir sind seit Jahren in Deutschland
führend, was FORTH betrifft. Für alle
oben genannten Rechner liefern wir eine
Standard-FigFORTH-Version auf Diskette
mit zwei umfangreichen Einführungs- und
Anwendungs-Handbüchern. (Insgesamt ca.
400 Seiten) in Deutsch. FORTH müssen
Sie programmiert haben. Heute noch
bestellen! Das Superpaket bestehend aus
Diskette, Handbuch und zwei weiteren,
ausgezeichneten Büchern.

Best.-Nr. 4960 C-64 149,- DM
Best.-Nr. 7056 Atari 800 XL 199,- DM
Best.-Nr. 6155 Apple II + c 199,- DM
Best.-Nr. 9100 IBM PC 199,- DM
Best.-Nr. 5026 TRS-80 199,- DM

EPSON / STAR Drucker- Interface für Commodore 64

Das ist eine Sensation weltweit! Betreiben
Sie einen parallelen Drucker an Ihrem C-
64 nur mit einem Kabel und diesem Soft-
waretreiber. Keine Hardware erforderlich.
Bildschirmausdruck und Commodore-
Listings mit Graphikzeichen sind möglich.
Spezialversionen sogar für Simons BASIC
auf Anfrage. Vergleichbare Hardwarekabel
kosten in den USA bis \$ 300,00. Diskette
und Anleitung und User Port Stocker.

Best.-Nr. 4990 (D/C) 59,- DM

ATMAS - Macroassembler für ATARI 800 / 800 XL

Hier ist das Werkzeug f. d. professionellen
Systemprogrammierer. Wer gute Action-
Spiele und leistungsfähige Software er-
stellen will, braucht dieses Paket. Editor/
Assembler-Kombination mit Monitor. Sehr
schnell. Aller edelstehender Komfort. Einer
der besten Editor/Assembler weltweit.

7098 Cassette ohne Macro 99,- DM
7099 Diskette mit Macro 199,- DM
7060 ROM mit Macro 249,- DM



Mathematische + Wissenschaftliche Programme in BASIC, E. Flögel

Die Programme sind in Standard BASIC
verfaßt, so daß sie auf allen Personalcom-
putern mit Microsoft BASIC arbeiten.
Ideal für Apple IIe und IIc sowie für IBM
PC und Commodore.

Aus dem Inhalt: Elementare Mathematik,
Funktionen und Polynome, Komplexe
Zahlen, Vektoren, Matrizen, Lineare
Gleichungssysteme, Ausgleichsrechnung,
numerische Integration von Differential-
gleichungen, Lösung des Dirichletproblems
durch Differenzenverfahren, Lineare
Regression, Lineare Planungsrechnung, Al-
gebra.

Best.-Nr. 102 29,80 DM

BASIC für Fortgeschrittene

Die Hohe Schule für BASIC. Jeder der
seinen PC besser nutzen will braucht dieses
Buch. Commodore BASIC, MBASIC,
Macintosh BASIC, TANDY BASIC, IBM
PC BASIC viele Programmbeispiele. Künst-
liche Intelligenz-Anwendungsbeispiele,
Grundlagen Floppy Disk Technik, Daten
auf Diskette und Cassette, in Commodore
BASIC, CP/M und MS-DOS, ATARI und
APPLE Strategisches Programmieren, der
binäre Baum und seine Anwendung,
Sortierverfahren. Das sind nur einige
Themen aus diesem sehr umfangreichen
u. freigestreuten Anwendungsbuch. Dieses
Buch ist ein Muss für jeden BASIC Pro-
grammierer, gleich welchen Computer er
besitzt oder noch kaufen will. (226 S.)

Best.-Nr. 122 39,- DM



Mehr als 29 Programme für den Commodore 64

Grafik / Sprites / Spiele / Utilities / Ge-
schäftsprogramme

Das neue Superbuch für den C-64. Sie
werden nicht begeistert und voll zufrieden
sein. Was Ihnen hier geboten wird ist
Spatz! Landesimulation, BD-Plotpro-
gramm, Stichwortdatei, Terminkalender
und vieles mehr.

Best.-Nr. 187 29,80 DM
Alle Programme auf Diskette 99,- DM

In der
Schweiz:

TANATEK AG
Rainweidstr. 9
CH-6330 Cham

Telefon:
(042) 3650 10



Das große Spiele Buch für ATARI 600/800 XL, Teil 2

Noch mehr Superspiele für Ihren ATARI.
Wer den Teil 1 des großen Spielsbuches
kennt und liebt, der wird in Teil 2 echt
verrückt sein. 13 Super Action Spiele mit
Ton und Grafik, viel über Sound und
Grafikprogrammierung. Dieses Buch muß
jeder ATARI-Besitzer haben.

Best.-Nr. 206 29,80 DM
Alle Programme auf Disketten 79,- DM



Das große Spiele Buch für ATARI 600/800 XL, Teil 1

Aufregende Spielsprogramme für Ihren
ATARI-Personalcomputer. Die phantasi-
schen Grafik- und Töneigenschaften des
ATARI kommen hier voll zur Geltung.
Neben vielen fertigen Programmen zum
Einfachen finden Sie auch viele Tricks,
Tricks und Anleitungen zum Erstellen
eigener Superprogramme.

Best.-Nr. 190 29,80 DM
Alle Programme auf Disketten 79,- DM

Drei neue Spiele für den C-64



GNOME - Fast-Action Game

Eine aufregende Bildschirmjagd mit Zwerg,
Hexe, Haken und Schlange. Sehr schnelles
Action Spiel mit Superton u. Supergrafik.
Mehrere Ebenen mit neuen Motiven, viele
Überraschungen. Ein ausgezeichnetes
Original-Spiel von H. Heigenmoser.

Best.-Nr. 4942 (D/C) 49,- DM



RAINGAME Saurer Regen

Endlich einmal ein neues Spiel mit einer
neuen Idee. Retten Sie den deutschen
Wald auf Ihrem C-64 Bildschirm. Ein auf-
regendes und schnelles Actionspiel mit viel
Farbe, Ton und Überraschungen.

Best.-Nr. 4941 (D/C) 49,- DM

SHAFTRIDER

Der riesen Hit aus Australien. Exclusiv bei
Hofacker. Ein mit berausender Action
geladenes Höhlenspiel. Ausgezeichnete
Grafik, Super Sound und Bewegung.

Best.-Nr. 4940 (D/C) 49,- DM

SUPER ACTION - ANGEBOT -

Die drei oben gen. Spiele: GNOME, RAIN-
GAME, SHAFTRIDER zusammen im
Paket für nur DM 99,-. Hier müssen Sie
einfach zugreifen.

Best.-Nr. 4940-42 (D/C) 99,- DM

SUPERSPRITE EDITOR für C-64

Zugegeben, es gibt bereits eine Menge von
Sprite-Editoren f. den C-64. Dieser Sprite-
Editor leistet jedoch außergewöhnliches.
Zeichnen von Sprites mit dem Joystick,
Mehrfarbenmodus, Vergrößern und Ver-
kleinern, simultane Darstellung, Spiege-
lung über die x- und y-Achse, punkt-
symmetrisches Spiegeln, Speichern auf
Cassette oder Diskette, Laden von Cassette
oder Diskette, Ausgabe auf einen Drucker
mit oder ohne Gitter, Ausgabe in ver-
schiedenen Farbtönen auf dem Drucker (als
Schattierung) u. v. m.

Best.-Nr. 4946 (D/C) 49,- DM

Astrologie - Ihr Blick in die Zukunft (für Commodore 64 und ATARI)

Wer möchte nicht gerne wissen was
morgen und übermorgen geschieht? Jetzt
haben wir für Sie eine Antwort. Nutzen
Sie Ihren PC und unsere Software für den
ersten Schritt in Richtung Zukunft! Wenn
kommt also nun d. große Glück zu Ihnen?

Best.-Nr. 4996 C-64 (D/C) 79,-
Best.-Nr. 7232 ATARI 800XL (D/C) 99,-

Ing. W. Hofacker GmbH
Tegernseer Str. 18
D-8150 Holzkirchen
Tel.: (0 80 24) 73 31
Telefax: 526 973

Lieferung durch den Fach- und Buchhandel oder
per Nachnahme oder Vorkasse, Postscheck Kto.
Mohn 1b 994-807 oder Eurocheck, Eurocard.
Bei Bestellungen unter 10,- DM empfehlen wir
Vorkasse (+ 2,50 DM Versandkosten). Preise inkl.
MwSt., zuzügl. Porto und NN-Gebühr.
Unverbindliche Preisempfehlung, Angebot fre-
bleibend. Zwischenverkauf vorbehalten.