

NEU 2,40 DM

# Computer Kontakt

2,40 DM – Die neue Computer-Zeitung – 5/84 Mai

## Inhaltsverzeichnis

Bildberichte über User Clubs

Im Test: **Super Speech**  
**Sprachsynthesizer**

Unsere Leser stellen vor:  
**Die neuesten**  
**Computerbücher**

**Kurse und Termine**

**Preiswerte Kleinanzeigen**

**Spiele im Test**

**Meckerecke**

## Programme:

**VC 20** Laufschrift, Etikettendruck

**C 64** Chemielexikon

**ZX Spectrum** Spielkiste

**ATARI** Mini-Variablen-Crossreference

**Apple** Atomsuche

**TI 99/4A** Parachute Jumper

**Dragon** Lottotip

**Sharp PC-1500** Vokabeltrainer

## Gewinnen Sie den neuen Oric Atmos 48K

Machen Sie mit  
bei unserem  
Preisausschreiben



2. Preis Bücher im Wert  
von 100 DM aus unserem Buchversand

3.-10. Preis Bücher im Wert  
von je 50 DM aus unserem Buchversand

Gestiftet von der MVB Vertriebskommanditgesellschaft GmbH in Ebersburg-Weyhers



# APPLE II ATARI CBM

Drei Standardwerke zur maßgeblichen Unterstützung für den Benutzer des jeweils angesprochenen Homecomputer-Typs. Mit dieser Begleitliteratur werden Sie Ihren Computer erfolgreich einsetzen und wirklich alle Möglichkeiten nutzen können, die in dem System verborgen sind.

**Apple II Anwenderhandbuch.** L. Pool.  
DM 56,-

**MEIN ATARI COMPUTER.** L. Pool,  
McNiff & Cook. DM 59,-

**CBM Computer Handbuch.** Osborne/Donahue.  
DM 59,-

Die angegebenen Preise sind die Ladenpreise.



**te-wi**

te-wi Verlag GmbH  
technisch wissenschaftliche Elektronik-Literatur  
Theo-Prosel-Weg 1, 8000 München 40

## Weiterführende Literatur...



### Apple II PASCAL

Unentbehrlich für alle, die die Programmiersprache PASCAL lernen wollen und Zugang zu einem Apple II-Computer haben.  
A. Luehrmann/H. Peckham. DM 59,-



### NEU!

#### Apple Maschinensprache

Für BASIC-Programmierer der einfachste Zugang zur Muttersprache des Apple. Wesentlich schnellere Maschinenprogramme, direkte Manipulation des Mikroprozessors 6502 im Apple - als Brücke dorthin benötigt dieses Buch nur die drei BASIC-Befehle, POKE, CALL, PEEK. D. Inman/K. Inman. DM 49,-



### VisiCalc - 50 Anwendungen aus der Praxis

Dieses Buch enthält eine Sammlung von 50 der häufigsten VisiCalc-Anwendungen in Wirtschaft und Privatbereich. Alle Berechnungen und die Darstellungsform sind auf der beigefügten 5 1/4"-Diskette gespeichert. Bei Bestellung Computertyp angeben.  
D. Castlewitz/L. Chisauksy. DM 79,-



### 77 BASIC-Programme

77 Kurzprogramme, die finanztechnische, mathematische, statistische und verschiedene allgemeine Aufgaben mit Programmbeispielen behandeln.  
L. Pool/M. Borchers. DM 39,-



### 6502 - Programmieren in Assembler

Dieses Buch behandelt ausführlich die Assemblersprachen-Programmierung für den weitverbreiteten Mikroprozessor 6502.  
L. Leventhal. DM 59,-



### CP/M und WordStar

Ein Standardwerk für dieses Betriebssystem, das dem ständig wachsenden Kreis von Mikrocomputer Anwendern eine fundamentale Einarbeitungshilfe bietet. Paul Riedel. DM 29,80

In Vorbereitung 2. Quartal 1984: C64 Computer Handbuch, DM 56,-  
IEEE488 -Buch und Steckmodul für C64, DM 239,-  
IBM-PC Anwenderhandbuch, DM 59,-

Die angegebenen Preise sind die Ladenpreise.



Liebe Leser,

in letzter Zeit schießen die Computerzeitschriften ja wie Pilze aus dem Boden. Wer die alle kaufen will, muß dafür schon eine ganze Menge Geld hinlegen. Warum also noch eine ?

Wir wollten eine Zeitschrift machen, die ganz anders aussieht. Sie sollte billiger sein, die privaten Kleinanzeigen durften wenig kosten und ein wichtiger Punkt war außerdem, daß bei uns jeder Leser mitmachen konnte. Das war unsere Idee.

Seitdem sind nun einige Monate vergangen und jetzt haben wir es endlich geschafft: Das erste Heft ist da! 48 Seiten sind es geworden, noch etwas wenig, aber wenn Sie liebe Leser uns treu bleiben, dann können wir sicher bald 60 oder sogar 80 Seiten drucken - und das alles für 2,40 DM.

Tja, aber jetzt kommt's: Also mit Farbe ist bei uns nicht viel drin und so schöne Bilder können wir auch nicht bringen. Technisch ginge das zwar schon, auch auf Zeitungspapier kann man heutzutage prima farbig drucken, aber das kostet halt Geld und für 2,40 DM Verkaufspreis ist das nicht zu machen. Aber schließlich kommt es doch auf den Inhalt und nicht auf die Farbe an.

Was wir jetzt brauchen, ist Ihre Unterstützung. Machen Sie mit, schicken Sie uns Ihre Programme, Texte, Knobelreize, Tips und Tricks, Meinungen, Leserbriefe, Meckerbriefe, dann gibt das bald eine richtige Zeitung.

Also wie wär's, machen wir eine Zeitung zusammen ?

Viel Spaß bis zum nächsten Heft in vier Wochen.

Es grüßt Sie Ihr

Thomas Eberle, Chefredakteur



... und kennen unsere Preise noch nicht?

**MICROSPEECH** DM 119,80  
sprachsynthesizer m. unbegrenztem  
wortschatz durch lautsynthese

**DIGITAL TRACER** DM 198,00  
das digitale zeichenbrett

**LIGHT PEN** DM 79,80

**SPEICHER-  
ERWEITERUNG** DM 88,90  
erweiterung auf 48k issue 2u.3

**KEYBOARD** DM 174,80  
extra zahlenfeld; professionell

**JOYSTICK &  
INTERFACE** DM 79,80  
kempston- u. agf-kompatibel

außerdem ARCADE- und UTILITY-  
programme ab DM 16,80

weitere infos sowie bestellungen per  
nachnahme zuzügl. portokosten bei  
U. Kunz, Junge Helden 3, 7500 KA 41



## EDV-PRACTICLE INSTITUTE

an der  
**WIRTSCHAFTS-  
FACHSCHULE  
BAHR**  
in Darmstadt

Landwehrstraße 48-50  
Telefon 061 51 / 8 29 48 - 49

**Lehrgangsangebote:  
s. Veranstaltungen**



## Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Apple User Group Europe e.V.	5
Computer-Kreis Niederberg	5
1. Computer-Flohmarkt in Unna	6
User Computercub Klein-Winternheim	6
Bücher	7
Super-Speech Sprachsynthesizer	10
Mein Computer: das Colour-Genie	10
Spielreviews	12
Programmbeschreibungen	15
Atari: Mini-Variablen-Crossreference	17
TI 99: Parachute-Jumper	19
Meckerecke	21
ZX Spectrum: Die Spielkiste	28
VC 20: Etiketten Druck	29
VC 20: Laufschrift	30
Dragon 32: Lottotip	31
C 84: Chemie-Lexikon	32
Jugendliche und Computer	34
Sharp PC-1500: Vokabel-Trainer	36
Aktuelle Termine	39
Apple II: Atomsuche	42
Kleinanzeigen	45
Preis ausschreiben	47

## US-Universitäten werden zum Schlachtfeld der Computerfirmen

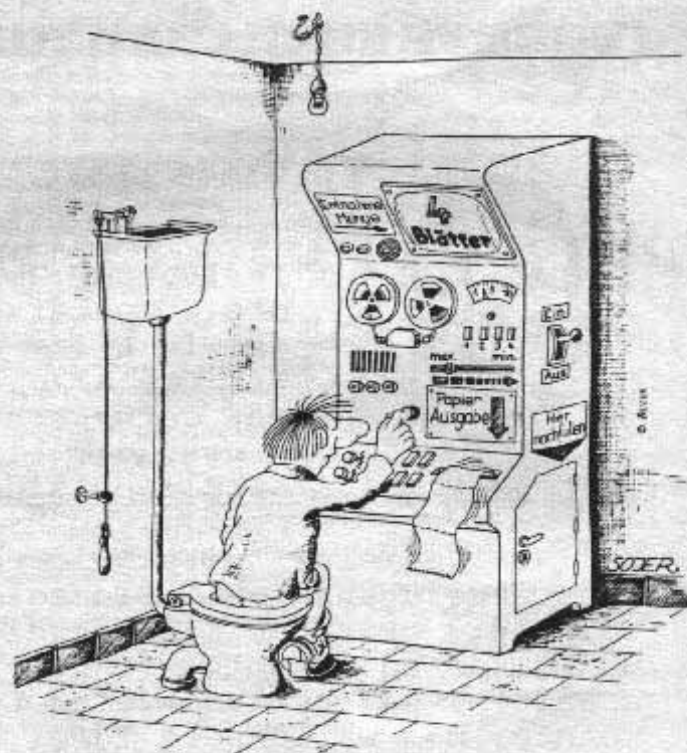
**Die drei größten amerikanischen Anbieter von Personal-Computern, IBM, Apple Computer und Digital Equipment kämpfen zur Zeit an den führenden US-Universitäten mit Millionengeschenken, Entwicklungsaufträgen und Rabatten bis zu 50 Prozent um die Ausrüstung der geistes- und naturwissenschaftlichen Fakultäten mit Microcomputern. Während an den amerikanischen Grundschulen und Gymnasien Computer-Grundkurse wahlweise angeboten werden, müssen in Zukunft wohl alle US-Studenten mit Microcomputern umgehen lernen.**

Apple will seinem neuen Computer Macintosh durch ein Konsortium von 24 führenden amerikanischen Universitäten bei der Software-Entwicklung einen Schnellstart geben. Als Gegenleistung erhalten die Schulen und ihre Studenten bis zu 40 Prozent Preisnachlässe, was beim Kauf eines Macintosh auf 1000 Dollar Rabatt hinausläuft. Apple rechnet damit, daß bis zum Jahresende mindestens 50 000 Macintosh-Computer an den amerikanischen Universitäten installiert sind. Als Teil des Apple Universitäts-Konsortiums werden die Prestige-Universitäten Yale, Stanford, Dartmouth, Brown und die Universität von Michigan jeweils für über zwei Millionen Dollar Apple-Produkte kaufen. Bisher hat die Firma Aufträge im Wert von 60 Millionen Dollar von

Universitäten bekommen.

Digital Equipment und IBM haben sich im vergangenen Sommer bereit erklärt, 50 Millionen Dollar für das sogenannte Athena-Projekt an der Prestige-Uni Massachusetts Institute of Technology (MIT) an Forschungsmitteln bereitzustellen, um Mittel und Wege für die problemlose Direktkommunikation zwischen den Großcomputern beider Firmen zu finden.

IBM will nach Darstellung von Branchenkennern 100 Millionen Dollar für die Computerisierung an Universitäten ausgeben, und Apple hat ihren Gegenangriff auf den Branchenführer mit einer massiven Stärkung ihrer Investitionen und Ausgaben an den Universitäten begonnen.



## Bei uns können Sie mitmachen

Computer-Kontakt ist die Home-computerzeitung 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 beilegen. 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 Ausdrucke (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 aus-

drucken. Der Druck muß schwarz auf weiß erfolgen, verwenden Sie deshalb bei Endlospapier die unlinierte Rückseite.

5. Zu jedem Programm gehört ein listing und eine Kassette oder Diskette. Speichern Sie zur Sicherheit das Programm zweimal ab.

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 Kassette 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 seinen Dritten selbst zu tragen.





## USER-CLUBS

# APPLE USER GROUP EUROPE e.V.

Ein User-Club mit fast 4000 Mitgliedern

Die A.U.G.E. ist seit ihren kleinsten Anfängen eine Interessengemeinschaft, eine Vereinigung von Anwendern aus dem Computeralltag geblieben. Im Vordergrund steht die Auseinandersetzung mit dem Mikrocomputer, besonders mit dem Apple.

Entstanden ist der Verein 1979. Damals gab es noch wenig Informationen über Mikrocomputer. Das reichte den meisten aber nicht und deshalb fand man sich schnell zusammen und gründete die Apple User Group Europe e.V. Seit ihrem Bestehen hat sich die Mitgliederzahl ständig erhöht und liegt heute bei ca. 4000 Mitgliedern. Darunter sind Tüftler aus fast allen Berufsgruppen, die die A.U.G.E. im Laufe der Jahre zu einem Sammelbecken an Ideen und Erfahrungen gemacht haben und in dem inzwischen eigene Hard- und Software am laufenden Band produziert wird. Die vielbeachtete Spieleentwicklungssprache GALA (Game Language) und die einsteckbare A.U.G.E.-Uhr sind nur zwei Beispiele von vielen.

Geholfen wird (übrigens uneigennützig, denn alle Aktiven arbeiten ehrenamtlich) auf vielerlei Weise. Da ist die Vereins-Software, an die 10 Disketten randvoll mit Programmen und Informationen, die zum Teil auch aus den amerikanischen User-Clubs kommen und von Mitgliedern für Mitglieder geschrieben wurden. Und dann ist da das USER MAGAZIN, eine Zeitschrift, die es aus den Anfängen der alten Apple-ComPost von 20 auf jetzt 80 bis 100 Seiten gebracht hat. Diese erscheint jetzt alle sechs Wochen. Wichtig sind außerdem die regionalen Treffen, damit sich die Mitglieder persönlich kennenlernen können und die Arbeitsgemeinschaften mit den überregionalen Verbindungen. Inzwischen gibt es an mehr als 50 Orten in Europa (zumeist in Deutschland) diese regelmäßigen Treffen, die von den ehrenamtlichen Regionalleitern organisiert werden.

Die A.U.G.E. ist ein eingetragener Verein und unterliegt damit unserer Satzung dem deutschen Vereinsrecht. Über die Finanzen des Vereins wacht als Kassenwart ein Finanzbeamter, der selbst ein begeisterter Computer-Fan ist. Der Jahresbeitrag beträgt für Schüler und Studenten bis 21 Jahre 40,- DM, ansonsten 80,- DM. In diesem Beitrag ist dann der Bezug des User Maga-

zins eingeschlossen. Die A.U.G.E. ist kein Anhängsel der Firma Apple, bekommt aber durch ihre guten Kontakte immer die neuesten Informationen aus den USA. So steht jedem A.U.G.E.-Mitglied ein in dieser Form einmaliges Material zur Verfügung. Wer mehr über die A.U.G.E. wissen möchte, wende sich bitte an:

Apple User Group Europe e.V.,  
Postfach 11 01 69, 4200 Oberhausen 11,  
Tel. (02 08) 67 51 41.

## Der Computer-Kreis Niederberg

Im Mai 1981 trafen sich die Gründungsmitglieder des CKN erstmals in den Geschäftsräumen der Tandy-Filiale in Velbert. Im Mittelpunkt stand damals der zwanglose Programm- und Erfahrungsaustausch unter den Computerkunden und Interessenten. Naturgemäß trafen sich in dieser Tandy-Filiale überwiegend Benutzer des TRS-80 u. Modell 1, aber auch schon zu diesem Zeitpunkt waren einige andere Modelle vertreten.

Diese ersten Zusammentreffen waren dem engagierten Einsatz des damaligen, amerikanischen Filialleiters zu verdanken. Leider wurde uns nach dessen Ablösung ein Treffen in den dortigen Geschäftsräumen nicht mehr gestattet. Als einzige Möglichkeit, die entstandene Gemeinschaft beizubehalten, schien es uns, dieser Vereinigung eine gewisse Form zu geben. Dies geschah am 25. Januar 1982 durch Gründung des Computer-Kreises Niederberg und durch Schaffung einer Satzung.

Unser größtes Problem war am Anfang, einen geeigneten Raum zu finden, in dem wir unsere regelmäßigen Treffen abhalten konnten. Zu dieser Zeit (Januar bis Juli 1982) betrug die Mitgliederzahl 11 - 15 Personen. Nach mehrmaligen Umzügen und zeitweiliger Obdachlosigkeit haben wir nun einen geeigneten Raum gefunden.

### Hamburger Colour-Genie User Club

Thomas Kolbeck  
Trettauerstraße 13  
2102 Hamburg 93  
Geräte: Colour Genie, Drucker, Diskettenlaufwerke  
26 Mitglieder aus ganz Deutschland, Österreich und Holland  
Clubbeitrag: 12 DM jährlich  
Clubinfo: Byte  
Clubtreffen: Jeden 1. Donnerstag im Monat

### CBM Computer Club

Harry Dietert  
May-Eyth-Str. 16  
7170 Schwäbisch Hall  
Geräte: CBM 8032/96 mit Floppy 8050 oder 8250, mehrere Drucker  
191 Mitglieder, überregional, zur Zeit Aufnahmesperre  
Clubbeitrag: Nein  
Clubzeitschrift: Nein, nur Rundschreiben  
Clubtreffen: Nach Absprachen in Schwäbisch Hall



Der CKN beim geselligen Erfahrungsaustausch

unseren Mitgliedern Kurse an. Sie können so ihr Wissen systematisch aufbauen und erweitern.

An dieser Stelle soll auch die Finanzierung des Clubs und seiner Aktivitäten angesprochen werden: Der Computer-Kreis Niederberg finanziert sich ausschließlich aus den Beiträgen und Spenden seiner Mitglieder, sowie aus anfallenden Kursgebühren. Unsere Aufgabe ist es nicht, Gewinne zu erwirtschaften. Die glücklicherweise zum Jahresende erreichten Überschüsse dienen ausschließlich der Zwischenfinanzierung (z. B. Raumkosten, größere Gemeinschaftseinkäufe). Neben den erwähnten Aktivitäten sehen wir unsere Aufgabe auch darin, Nichtmitgliedern kostenlos eine unabhängige Einsteigerhilfe und Kaufberatung zu gewähren, um so eine breitere Öffentlichkeit für das Themengebiet der Heim- und Hobby-Computer zu gewinnen.

Unsere Kontaktadresse:  
Ralf Metz  
Wolterskotten 17  
5628 Heiligenhaus

### CCD-Computerclub Deutschland e.V.

Rolf Hansmann  
Limburger Str. 15  
6242 Kronberg 2  
Geräte: HP 41, HP 75, HP 8X, Osborne und MS-DOS Rechner  
2500 Mitglieder  
Clubbeitrag: 60 DM jährlich  
Clubzeitschrift: PRISMA, 10 mal im Jahr  
Clubtreffen: in allen Großstädten



# 1. Computer-Flohmarkt in Unna

Erfahrungsaustausch eines Ausstellers

Am Samstag dem 7. April veranstaltete die Volkshochschule Unna einen Computer-Flohmarkt. Für diese Veranstaltung wurde in diversen Fachzeitschriften und z.B. auch auf der Dortmunder Hobbytronic geworben. Was dann dabei herausgekommen ist, kann man sich ruhig wie die Hobbytronic oder ähnliche Veranstaltungen vorstellen, nur eben eine Nummer kleiner.

Es war eine erstaunliche Vielfalt von Angeboten zu finden. Neben den verschiedenen Computern wurde dort Zubehör für fast jeden Geldbeutel angeboten. Bei der überwiegenden Zahl der Stände konnte man nach Herzenslust in Hardware, Fachliteratur und sonstigen Angeboten wählen oder die ausgestellten Rechner bedienen.

Wir hatten uns in unserer Sharp-Interessengemeinschaft schon vor ca. 2 Monaten Gedanken darüber gemacht, ob wir uns an diesem Flohmarkt mit einem eigenen Stand beteiligen sollten. Wir haben das Problem, daß Sharp nicht so verbreitet ist wie Apple oder Commodore. Aber gerade deswegen haben wir uns für die Beteiligung entschlossen. Denn wenn wir es nicht tun, dann überlassen wir den anderen schließlich das ganze Feld alleine!

Nach dieser grundsätzlichen Entscheidung fingen unsere Probleme erst an! Plötzlich mußten wir diskutieren, was wir denn überhaupt zeigen oder verkaufen können und wer sich um die Formalitäten bemühen soll. Mit der Anmeldung mußte dann auch geklärt werden, welchen Platzbedarf wir haben, also wieviel Tische bestellt werden sollen. Dazu kommt noch ein finanzielles Problem. Die Tischmiete betrug beim Computer-Flohmarkt in Unna 10 DM.

Nicht zu vergessen ist auch, daß die Organisation und die Teilnahme an einer solchen Veranstaltung einen beträchtlichen (Frei-)Zeitaufwand erfordert! Für alle Beteiligten steckt also zunächst einmal eine Menge Arbeit in der Sache.

Bei uns in der Sharp-IG haben wir uns dann darauf geeinigt, daß wir 5 Tische bestellen, von denen 2 von einem befreundeten Händler genutzt werden sollen. Am Tag vor dem Flohmarkt ging es dann daran, mit Hilfe der VHS die Tische aufzustellen.

Und schon mußten wir bemerken, daß wir uns immer noch nicht genug Gedanken gemacht hatten. Wie sollen die Tische eigentlich stehen? Ein Platz mit zuviel Tageslicht läßt die Bildschirme blaß erscheinen. Sollen die Bildschirme eigentlich zum Pu-

blikum oder zum Aussteller gerichtet sein? Haben wir Demonstrationsprogramme oder Spiele, die sich auch von den Besuchern leicht bedienen lassen? Wer stellt seinen Rechner den Besuchern zum »Rumhacken« zur Verfügung? Haben wir genug Flugblätter mit unserer Clubadresse und Werbematerial? Sind am Ausstellungstag unsere Leute früh aus den Federn, um den Stand aufzubauen? Und wer bringt Steckdosenleisten und Verlängerungskabel mit? Jede Menge Fragen, die eigentlich lange vor Beginn einer solchen Veranstaltung geklärt sein sollten. Dennoch hat dann alles hervorragend funktioniert, und pünktlich um 9 Uhr waren wir für den Anstrom der Besucher bereit. Der ließ dann auch nicht lange auf sich warten: jede Menge neugierige Leute, die sich um die Stände drängten und einem über die Schulter schauten. Nur kaufen wollten die wenigsten etwas.

Hier bekamen wir zu spüren, daß Sharp-Computer nicht sehr verbreitet sind. Kaum jemand hatte konkretes Interesse an Hard- oder Software. Vom geschäftlichen Standpunkt her hat sich der Einsatz für den Flohmarkt für uns nicht gelohnt. Dennoch haben wir alle unseren Spaß an der Sache gehabt. Schließlich ist man den ganzen Tag unter Leuten, mit denen sich herrlich fachsimpeln läßt. Als Fazit läßt sich sagen, daß jeder, der gerne einen anstrengenden Tag unter Computereeks verbringen will, bei einer solchen Veranstaltung bestens aufgehoben ist. Die Sharp-Interessengemeinschaft aus dem Kreis Unna wünscht jedenfalls allen viel Spaß und Toi Toi Toi!

## Der User Computerclub Klein-Winternheim

Der UCKKW hat zur Zeit etwa 20 Mitglieder, die größtenteils aus dem Raum Mainz-Wiesbaden kommen. Mitglied kann jeder werden, auch wenn er keinen Computer besitzt.

Das ist das Programm des UCKKW für 1984:

- die Verbesserung der Clubzeitung,
- Anschaffung eines Clubcomputers und sonstiger Hardware, mit der jedes Mitglied am Computer lernen kann.
- Softwaretausch,
- Erfahrungsaustausch und Computercamps über die Ferien,
- Erfahrungsaustausch mit anderen Computerclubs.

- Ausleihmöglichkeiten für Computerzeitschriften für Mitglieder.

Es können auch Nichtmitglieder und Freunde von Mitgliedern an den monatlichen Sitzungen in der Kleinwinternheimer Gaststätte »Zum Bahnhof« teilnehmen. Als Clubcomputer will sich der Club den Commodore VC-20 mit 2 Kassettenrecorder und Fernseher anschaffen. Der UCKKW freut sich auf jede Hilfe und jedes neue Mitglied. Die nächste Clubkonferenz kann bei

Jan Czmok,  
Am Waldchen 4, 6501 Klein-Winternheim,  
Tel. (0 61 36) 8 78 87  
erfragt werden.

## ELEKTRONIK S A A R

7. - 9. SEPT. 1984

KONGRESSHALLE

SAARBRÜCKEN

VERKAUFS- UND INFORMATIONSMESSE  
FÜR ELEKTRONIK UND HEIMCOMPUTER

FÜR DEN HOBBY- UND PROFIBEREICH

FÜR BASTLER UND ANWENDER .....

INFORMATION .....  
ELEKTRONIK SAAR  
POSTFACH 1012 80  
6620 VÖLKLINGEN

## 7. Hobby-tronic

vom 22. - 26. Februar 1984 in Dortmund

Die Hobby-tronic hat sich bereits im vergangenen Jahr zu einer Heimcomputer-Schau entwickelt, was von den Veranstaltern ursprünglich sicher nicht geplant war. Da sich dieser Markt in der Bundesrepublik gerade in den letzten Monaten sehr stark vergrößert hat, war sicher jedermann auf die diesjährige Hobbytronic gespannt. Das bewies auch die große Besucherzahl. Obwohl ich die Ausstellung an einem Wochentag besuchte, war das Gedränge enorm. Es gab kaum einen Stand, der nicht von Schaulustigen und Kaufinteressenten dicht belagert war. Besonders eng wurde es natürlich dort, wo einige Hersteller ihre Computer zur freien Benutzung aufgestellt hatten, wie z.B. bei Commodore oder Sinclair.

Neuheiten gab es auf der Hobbytronic allerdings nicht. Es waren zwar fast alle namhaften Hersteller und Händler vertreten; diese aber nur mit den bereits bekannten Geräten. Einzige Ausnahme war die Fa. HEW aus Witten, die erstmalig das ZX Microdrive-Laufwerk mit dem dazugehörigen Interface I für den

ZX Spectrum vorführte bzw. zum Kauf anbot. Es muß jedoch gesagt werden, daß diese Firma, wahrscheinlich weil es noch keine weiteren Anbieter gibt, den Preis für diese Kombination (Microdrive/Interface) auf DM 798,- festgesetzt hat (Sinclair-Preis in England ca. DM 450,-).

Abschließend kann ich sagen, daß sich der Besuch der Hobbytronic nicht gelohnt hat. Wer sich allerdings einen Überblick über die zur Zeit aktuellen Produkte aus diesem Bereich verschaffen wollte, ist wohl zufriedengestellt worden.

Rolf Knorre

### CBM 64 User Group Essen

Stefan Ullmann  
Meistersingerstr. 66  
4300 Essen 13  
Geräte: CBM 64, VC 20, CBM 3032 GP-700A  
50 Mitglieder im In- und Ausland  
Clubbeitrag: Nein  
Clubzeitung: Nein  
Clubtreffen: nicht regelmäßig

### Colour Genie Club

Axel Aberle  
Geierskopfweg 11  
6230 Frankfurt 80  
Geräte: Colour Genie  
11 Mitglieder, überregional  
Clubbeitrag: Nein  
Clubinfo: Nein  
Clubtreffen: Nein

### CBM-64-Userclub München

Martin Heinz  
Walliserstr. 13  
8000 München 71  
Geräte: C 64, Floppy 1541, verschiedene Drucker  
15 Mitglieder, regional  
Clubbeitrag: Nein  
Clubinfo: Nein  
Clubtreffen: nicht regelmäßig

Welcher Club möchte sich ebenfalls mit einem Bild und einem Text vorstellen? Einfach schreiben oder anrufen, dann läuft die Sache.





## BUCHBESPRECHUNG

# $\mu$ P-Hobby Mikroprozessor 8085

für den Hobby-Anwender Band 1

von H. Bernstein

224 Seiten, DM 38,00

Pflaum Verlag,

München 1980

ISBN 3-7905-0325-8

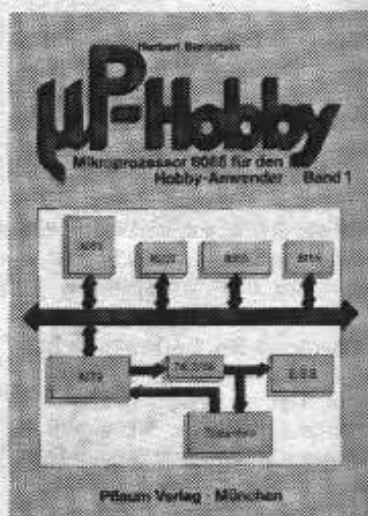
In letzter Zeit werden immer mehr Selbstbau-Computer mit dem 8085 Mikroprozessor beschrieben. Wer sich einmal genauer mit dem Prinzip der Funktion, Arbeitsweise und Programmierung beschäftigen will, findet in dem Buch von Herbert Bernstein eine gute Hilfe. In exakter Weise wird der Leser in die Mikroprozessortechnik eingeführt. In einer gut behilderten Form wird die Grundlagentechnik behandelt und in den folgenden Abschnitten methodisch alles Wissenswerte bis zum fertigen Mikroprozessorsystem behandelt. Will man sich jedoch den fertigen Mikrocomputer SDK-85 von In-

tel bauen, auf den sich dieses Buch bezieht, wird auch der Band 2 benötigt, womit sich der Preis verdoppelt. Wenn auch der Autor in seinem Vorwort einem ungeübten Nichtelektroniker den Zusammenbau dieses Bausatzes innerhalb von drei Stunden zutraut, so ist dies leider eine der üblichen Untertreibungen. Wer sich noch nicht mit der Mikrocomputertechnik beschäftigt hat, wird sehr viel lernen müssen, um den Inhalt des Buches zu verstehen. Auch hat der Preisverfall seit dem Erscheinen des Buches den Bausatz, der hier für 695,- DM ohne Mehrwertsteuer angegeben wird, uninteressant werden lassen. Wer einen Computer besitzen möchte, kann sich für diesen Preis aus einer ganz beachtlichen Anzahl einen fertigen Computer auswählen. Das Erfolgserlebnis eines selbstgebauten und funktionierenden Computers läßt sich inzwischen für einen Hundertmarkschein

verwirklichen. Bleibt nur noch der Hobbyist, der sich einmal in die Theorie einarbeiten möchte. An diesem Buch hat er eine gute Hilfe, denn es ist hervorragend geschrieben und zusammen mit den vielen Schaltbildern ein sehr gut gemachtes Lehrbuch. In einer sich so schnell erweiternden Technik und bei den in der Zwischenzeit so vielen neuen Computerbausteinen, ist es sehr schwer, mit einem Buch über den Zeitraum von vier Jahren auf dem neuesten Stand zu bleiben. Darum ist ein gutes Buch bereits beim Erscheinen immer um einige gute Verbesserungen im Rückstand. Doch hier bleibt nur die Hilfe einer guten Fachzeitschrift. Wer sich die Mühe macht, dieses Buch durcharbeiten, wird in jedem Fall die in den Fachzeitschriften erscheinenden Beiträge besser verstehen und sich in jeden anderen Computer schneller einarbeiten können. Um sich aber an Anfänger zu wenden, wie der Autor behauptet, fehlt doch einiges. Berücksichtigt man dagegen den im Buch beschriebenen Bausatz und den Kreis derer, die sich nicht nur mit Lötkolben beschäftigen wollen, ist es ein Lehrbuch für Grundlagentechnik und als solches zu empfehlen. Viel Mühe hat sich der Autor mit der Beschreibung der Programmierung gegeben, wodurch dieses Buch auch heute noch als Nachschlagewerk seinen Wert hat. Für den Anfänger, der sich zum ersten mal mit einem Mikroprozessor beschäftigen möchte, gibt es

leichter verständliche Bücher und für den »alten Hasen« ist es nicht auf dem neuesten Stand der Technik. Wer sich jedoch speziell mit dem 8085 Prozessor beschäftigen möchte, findet hier ein gutes Hilfsmittel zu einem annehmbaren Preis und in überdurchschnittlich guter Aufmachung. In einer Computerbibliothek sollte es auf keinen Fall fehlen. Wer sich jedoch einen Computer mit dem 8085 bauen möchte und nur auf dieses Buch angewiesen ist, wird es schwer haben, denn als Bauleitung für Anfänger ist dieses Buch auf keinen Fall geeignet, es sei denn, der Leser kauft sich den oben genannten, zu teuren Bausatz und den Band 2 des gleichen Autors.

Harry Dietert



# Computer für Jedermann - ZX 81 + Spectrum

von Wilhelm Kremer

208 Seiten, 32,00 DM

Idea-Verlag, Puchheim

ISBN 3-88793-085-1

Das vorliegende Buch »Computer für Jedermann - ZX 81 + Spectrum« von Wilhelm Kremer ist wohl wie die meisten Computerbücher mit seinen 208 Seiten für 32 DM zu teuer, besonders da dieses Buch nicht so viele Informationen bietet, wie andere Bücher. Für diesen Preis habe ich ein gutes Buch erwartet, zufriedengestellt hat mich allerdings nur die Aufmachung. Die Schrift ist gut lesbar, ebenso ist die Verarbeitung und das Papier in Ordnung. Einige Probleme gibt es hingegen bei den kurzen Beispielprogrammen, die per ZX-Printer ausgedruckt wurden und deshalb teilweise verschwommen sind. Mit etwas Mühe läßt sich aber alles lesen. Der Umschlag hätte aber wesentlich besser gestaltet werden können - er ist einfalllos.

Das Buch wendet sich an jeden ZX-Besitzer. Allerdings kommen hier die Spectrum-User zu kurz, außer einigen kurzen Vermerken steht

\*\*\*\*\*



Michael Silberberg

18 Jahre, geht auf das Städtische Gymnasium in Haan. Besitzt einen ZX Spectrum mit 48 K und einen TI 99/4A.

\*\*\*\*\*

für sie nichts drin. Alle Programme sind für den 81er geschrieben. Der Stil des Buches ist so gehalten, daß man die 208 Seiten auch als »Bettletüre« betrachten kann. Abkürzun-

gen wie z.B. CPU usw. sind gut erklärt und es gibt kein unverständenes »Fachchinesisch«. Leider ist dieses Buch aber zum größten Teil nicht als Arbeitsbuch zu verwenden. Es sind zwar kurze Programme abgedruckt, die sich später gut als Programmsegmente in eigene Programme einbauen lassen, doch in mehr als der Hälfte des Buches wird nicht auf das Programmieren eingegangen. Nachdem man das Buch einmal durchgelesen hat, kann man es bis auf wenige Seiten vergessen. Es mag zwar interessant sein, wie Mr. Clive Sinclair angefangen hat, aber das hilft dem Hobbyprogrammierer nicht. Der Autor berichtet lieber darüber, was es für Hardware gibt, er sollte lieber Bastelvorschläge machen. Obwohl Wilhelm Kremer fast die gesamte Palette der Hardware durchgeht, scheint er selbst kaum etwas getestet zu haben. Durch Zitate und Hinweise beruft er sich häufig auf andere.

In dem Teil des Buches, das dem Programmieren gewidmet ist, werden Ratschläge zum Schützen und Knacken von Programmen gegeben. Kleinere Problemstellungen werden gut gelöst. Außerdem werden einige gute Tips zum Speicherplatzsparen beschrieben. Anstatt eines Stichwortverzeichnis enthält das Buch Kontaktadressen für Hardwarelieferanten und Computerclubs.

Meine Meinung: Wer sich dieses Buch zulegen möchte, dem rate ich, vorher einen Blick hineinzuerwerfen, damit er weiß, ob es seinen Vorstellungen entspricht. Es sei jedoch nochmals bemerkt, daß Spectrum-User mit der 1983 erschienenen Ausgabe nichts anfangen können.

Michael Silberberg

## Autoren für unsere Buchbesprechungen gesucht!

Lesen Sie gerne oder können Sie Ihre Meinung über ein Buch in einem kleinen Text zusammenfassen? Dann sind Sie unser Mann (Frau).

Wir haben immer die neuesten Bücher, da ist garantiert etwas Passendes für Sie dabei. Als Honorar für die Buchbesprechung bekommen Sie dann das Buch.

Schreiben Sie uns eine kleine Bewerbung mit Angabe von Name, Alter und Tätigkeit und beschreiben Sie auf einer halben Seite DIN A4 mit Schreibmaschine, warum Sie glauben, daß Sie als Autor für eine Buchbesprechung geeignet sind.



# The spectrum pocket book

von Trevor Toms,  
Phipps associates,  
160 Seiten, ca. 31,- DM

Ich war wieder einmal auf der Suche nach gutem Material, um meinen neuen Sinclair zu füttern. Beim Herumstreifen in der Fachbuchhandlung Gonski in Köln fiel mir dann ein Buch in die Hände, das sich schon vom ersten Eindruck her von den anderen Büchern auffallend abhob: dünne Seiten, voll bedruckt, also nicht nur Papier. Nicht daß ich noch nie eine Programmsammlung gesehen hätte, nein, diese Programme waren viel länger als in anderen Büchern.

Beim genaueren Hinschauen und Lesen des Vorwortes wußte ich dann, das Trevor Toms den vielen Büchern über Basic nicht noch ein weiteres hinzufügen wollte. Dieses Buch ist eher wegweisend für die verschiedenen Anwendungen, also nicht nur Spiele, sondern auch ernsthafte Programme, wie z.B. Datenverwaltung oder die Hinweise zur Assemblerprogrammierung.

Das Spectrum Pocket Book läßt sich in die Bereiche Spiele, Small business, Tips und Tricks und Maschinencode unterteilen. So enthält es insgesamt 7 Spielprogramm listings, u.a. das altbekannte Reversispieler. Spielprogramme sind jedoch gerade wegen ihrer Kürze – wie es Personal-

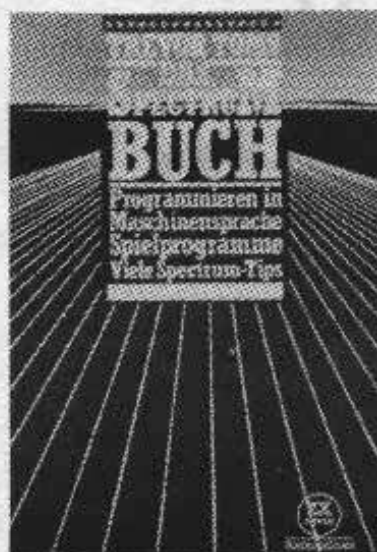
computerprogrammen allzu oft geht – nach kurzer Zeit langweilig. Die Leistung der Programme in diesem Buch besteht aber darin, daß hier kein Befehl unbedacht geschrieben wurde, was ja den ernsthaften Programmierer vom Anfänger unterscheidet. Die Programme strözen geradezu vor Perfektion, von der man sich sofort eine Scheibe abschneiden sollte. Zum Beispiel gibt das Reversispieler einen hervorragenden Einblick in die professionelle Computerprogrammierung. Auffallend ist auch das Programm zur Erzeugung von User-Graphics. Da aber hier schon mit der beim Spectrum mitgelieferten Cassette Abhilfe geschaffen wurde, empfiehlt sich hier das Eintippen wohl nur, wenn man sich damit wirklich intensiv beschäftigen will.

Die Datenverwaltungsprogramme für den Spectrum sind noch nicht ausgereift, da zur Bewältigung größerer Datenmengen eine Floppy unentbehrlich ist.

Überraschend gut und hilfreich kann man den Abschnitt »Tips + Tricks« bezeichnen. Von den viel benötigten Unterprogrammen über Fehlersuche und voller Bildschirmnutzung bis zu tiefschürfenden Abschnitten wie »intelligent line scanning« – einer Vorbereitung auf die Konversation mit dem Computer – ist hier fast alles vorhanden. In der

Tat ist damit eine Lücke zwischen dem Spectrum-Handbuch und der praktischen Programmierung geschlossen worden.

Im Abschnitt »Maschinencode« geht dann im wahrsten Sinne die Post ab. Nach dem Motto: Maschinen-



Eine deutsche Übersetzung dieses Buches gibt es jetzt im Hueber Verlag:

Trevor Toms  
Das Spectrum Buch  
Spaß-, Spiel- und Nutzprogramme in Basic, Maschinencode, Assembler, Disassembler und vieles mehr.

ISBN 3-19-008207-3, DM 29,80

code leicht gemacht, kann man mit einigermaßen gutem Grundwissen (z.B. aus dem Buch: R. Zaks – Programmierung des Z 80, Sybex Verlag) in die Gefilde des ROM vorstoßen. Mitgeliefert wird dazu ein Disassembler, der ganz in Basic geschrieben ist und dennoch reichlich schnell seine Arbeit verrichtet. Auch für diejenigen, die noch nicht so recht wissen, was man mit einem solchen Programm machen soll, ist reichlich gesorgt. Ein Assembler (etwas langsam) und ein Monitorprogramm vervollständigen den Abschnitt. Als krönenden Abschluß präsentiert Toms dann ein Screen Tool Kit, mit dem man nach Belieben über den ganzen Bildschirm scrollen kann, eine Verstärkung der graphischen Fähigkeiten des Spectrum. Das Programm arbeitet mit Plot-Punkten, so daß der Eindruck eines völlig sanften scrollings entsteht. Wirklich toll!

Zum Schluß für alle, die gerne ein abschließendes Urteil lesen, meine Zusammenfassung:

Trevor Toms hat hier ein Buch geschrieben, das in seiner didaktischen Fähigkeit von keinem anderen erreicht wird. Er bringt wirklich kurze und effektive Programme in Basic mit vielen Tips. Vergleiche man den Preis mit dem einer Software-Cassette, so kann ich getrost sagen: empfehlenswert.

Hans-Wolfgang Schmitt  
vom Spectrum-User-Club  
Rolf Knorre, 5600 Wuppertal 2

## »Commodore-64«

von Ian Stewart/

Robin Jones

264 Seiten, 34,00 DM

Birkhäuser Verlag, Basel

ISBN 3-7643-1588-1

Das vorliegende deutschsprachige Buch »Commodore 64: Programmieren leicht gemacht« aus dem Birkhäuser-Verlag, welches von den beiden englischen Autoren Ian Stewart und Robin Jones geschrieben wurde, ist im Handel für 34,- DM er-

hältlich. Dieses hervorragend gegliederte Buch ist für den Neuling sowie für den erfahrenen Aufsteiger geschrieben und damit eine sehr gute Ergänzung zu dem dürftigen Commodore-64 Handbuch. Hier findet der Leser eine gründliche und verständliche Einführung in die Basic-Sprache. Diese umfaßt zuerst nur die Grundbegriffe und weitet sich dann auf spezielle Gebiete aus, wie z.B. hochauflösende Grafik, Musik, Sprites usw. Zahlreiche Beispiele unterstützen dabei den Lernenden. Die Bildschirmfotos allerdings sind meines Erachtens zu dunkel geworden.

Sehr positiv bei dem Buch sind mir folgende 3 Eigenschaften aufgefallen:

1. Etwas ungewöhnlich, aber sehr hilfreich sind die Kapitel »Debugging« (Fehlersuche). Hier werden Tips für die Vermeidung von Fehlern sowie Tips für die Fehlersuche gegeben.
2. Die meisten Kapitel enthalten überdies noch mehrere Aufgaben, mit denen der Leser seine Fortschritte überprüfen kann. Am Ende des jeweiligen Kapitels findet er dann die Lösungen der Aufgaben.

3. Sehr nützlich sind die beiden unterschiedlichen Anhänge. Ein Anhang (bestehend aus 7 Tabellen) ist wie üblich im Buch mit eingebunden. Den zweiten Anhang, der aus braunem Papier besteht, kann man herausnehmen. Die Tabellen beinhalten z.B. eine Speicherkarte des Commodore 64 oder eine Sprite- und Klang-Registertabelle. Braucht man irgendeine Tabelle, so muß man nicht erst wieder im Buch suchen, sondern kann den losen Anhang herausnehmen und ihn z.B. an die Wand heften.

Diese 3 hervorstechenden Eigenschaften unterscheiden dieses Buch

von anderen Büchern dieser Art und machen das Preis-Leistungsverhältnis besonders günstig. Doch dieses Buch hat auch ein paar Nachteile, auch wenn sie sich nicht auf den Inhalt beziehen: Das Papier hätte von der Qualität her ruhig etwas besser sein können. Weiterhin ist das Buch nicht so gebunden, daß man damit arbeiten kann, weil es mir kaum gelang, ohne Kraftaufwand das Buch aufgeschlagen zu halten. Außer diesen beiden Nachteilen sind mir keine weiteren aufgefallen, so daß ich das Buch vor allem den Erstanwendern empfehlen kann, die Basic noch nicht beherrschen.

Volker Mücke

## Schreiben Sie uns, wenn Sie Fragen haben

Welcher Leser hätte nicht ab und zu ein Problem, bei dem er gern jemand fragen würde, aber nicht weiß, an wen er sich wenden soll. Für diesen Zweck wollen wir hier ein Leserforum einrichten, wo dann die interessantesten Fragen beantwortet werden. Alle anderen Fragen bearbeiten unsere Spezialisten persönlich.

Rolf Knorre ist unser Spezialist für den ZX Spectrum und Thomas Tausend für den ATARI. Für diese beiden Geräte können also schon Fragen eingereicht werden. Bitte aber einen frankierten Rückumschlag beilegen.

Für alle anderen Geräte und Fachgebiete suchen wir noch weitere Spezialisten. Das wäre etwas für Leute, die sich bei ihrem Gerät besonders gut auskennen und auch auf ausgefallene Fragen eine Antwort wissen. Wer macht mit? Ihr direkter Draht zur Redaktion 072 52/4 29 48 (auch nach 18 Uhr oder samstags).

Computer  
Shop

Ian Stewart  
Robin Jones

Commodore 64  
Programmieren leicht gemacht



Birkhäuser



# »Der Atari-Assembler«

von Don und Kurt Inman  
276 Seiten, 36,00 DM  
Idea Verlag, Puchheim  
ISBN 3-88793-025-8

»Der ATARI-Assembler« ist die deutsche Übersetzung des Assembler-Standardwerkes »THE ATARI-ASSEMBLER« von Don und Kurt Inman. Auf über 270 Seiten findet der Assembler-Neuling eine gute Einführung in die Programmierung und Anwendung der Maschinensprache.

Voraussetzung ist ein ATARI-Computer und ein ASSEMBLER-Programm. Obwohl im Buch nur die »alten« Modelle 400 und 800 erwähnt werden, kann man aber selbstverständlich auch die Geräte der XL-Serie verwenden. Neben dem ATARI-Assembler-Modul, von dem im Buch ausgegangen wird, kann auch der EASMD-Assembler von OSS (Optimized Software Systems), der zum Lieferumfang des BASIC A+ gehört, verwendet werden. Auch andere Assembler wie SYNASSEMBLER von Synapse Software können eingesetzt werden. Man sollte dann jedoch die Hinweise des jeweiligen Systems beachten.

Zuerst wird etwas Grundwissen aufgebaut bzw. ergänzt: Grundsätzliches über Maschinensprache, Begriffserklärungen wie »Register«, »Befehlszähler«, »Stapel« oder »Akkumulator« werden erklärt. Nach einem kurzen BASIC-Auffrischungs-Überblick gehen die Verfasser dann auf das binäre und hexadezimale Zahlensystem ein. Durch viele Beispiele, Diagramme, Zeichnungen und Tabellen wird der Text aufgeockert, was sich im ganzen Buch fortsetzt. Am Ende von jedem der 12 Kapitel werden dem Leser Aufgaben gestellt, die es zu beantworten gilt, um das bisher Gelernte zu rekapitulieren.

Nach einigen gut erläuterten, kleinen Versuchen, Maschinensprache vom BASIC einzugeben und zu starten, wird der Leser in die Handhabung des Editors und des Debuggers eingeführt. Auch hier wird anhand von Bildschirmkizzen die Eingabe und Ausführung der Programme Schritt für Schritt erklärt. In den folgenden Kapiteln wird dann ausführlich auf die Arithmetik eingegangen. Hier erfährt der Leser, wie man Zahlen addiert, subtrahiert, multipliziert und dividiert.

Die letzten beiden Kapitel enthalten einige nützliche Routinen wie 8 Bit Multiplikation, Klangerzeugung und Bildschirmausgabe. Den Abschluß bilden einige Tabellen, die während des Programmierens ständig benötigt werden, wie ATASCII-Tabelle, Fehlercodes, Adressie-



rungsmodi usw. Dieses Buch ist, meiner Meinung nach, jedem zu empfehlen, der in die Assembler-Programmierung des ATARI einsteigen möchte.

Thomas Tausend

## Basic Software Bibliothek Rund ums Auto

von Peter Krizan /  
Klaus-Diter Kaufmann  
76 Seiten, 16,00 DM  
Idea-Verlag, Puchheim  
ISBN 3-88793-075-4

Vor kurzem kam dieser erste Band in der Reihe »BASIC SOFTWARE BIBLIOTHEK« heraus. Das Buch ist besonders für autofahrende Computeruser interessant, kann aber auch für Anfänger eine Hilfe sein, sich mit BASIC vertraut zu machen. Der Autor Peter Krizan hat versucht, die Listings so zu vereinfachen, daß sie für alle Computertypen benutzbar sind. Die Programmbeispiele sind deshalb auch relativ lang und nicht sehr anspruchsvoll. Für Fortgeschrittene dürfte das Entwerfen von eigenen, ähnlichen Programmen wohl interessanter sein. Damit die Listings für alle BASIC-Dialekte

auch wirklich passen, beschränkt sich der Verfasser auf ca. 20 Grundbefehle. In einer sehr ausführlichen Einleitung erklärt er die Funktionsweise und Wirkung einzelner BASIC-Befehle und zeigt mögliche Variationsmöglichkeiten. Das gleiche geschieht noch einmal extra vor jedem Listing. Zu diesen Erläuterungen folgt eine detaillierte Beschreibung des Programmablaufes, eine Liste der benutzten Variablen sowie ein Protokoll des Ablaufs. Diese Hilfen erleichtern dem Benutzer das Verstehen der Programme sowie das Umprogrammieren.

Zum Inhalt: In diesem Buch werden ausführliche Programme zur Berechnung des Bremsweges, der optimalen Fahrgeschwindigkeit, zur Umrechnung von PS in Kilowatt und umgekehrt und ein Spiel, das die Fahrt mit einem Auto simulieren soll, vorgestellt. Es gibt auch ein län-

geres Programm zur Berechnung des Kraftstoffverbrauchs. Ähnlich wie bei den anderen Programmen benötigt man aber eine Vielzahl von Daten, von denen man einen Teil allerhöchstens schätzen kann. Logisch, daß hier das Ergebnis dann vom wirklichen Verbrauch abweichen kann, trotzdem liefert dieses Listing nützliche Erkenntnisse und Fakten. Schließlich gibt es noch einen Reaktionstest. Er wird als Partygag dargestellt und begrüßt jeden, der länger als 1 Sekunde braucht, um auf ein Tonsignal zu reagieren im klischeehaften Lall-Slang (»HHHAAALLL-LLLOOOO«) und bezeichnet ihn als »alkoholgetränktes Individuum«. Von diesem mißlungenen Scherz einmal abgesehen ist das Buch für 16,- DM nicht zu teuer, es hat das Format DIN A 5 und die Schrift ist trotz unkonventioneller Druckart gut lesbar. Bemerkenswert ist noch das Programm »Gurtmuffel«, das den Aufprall eines Autos mit einem nichtangeschnallten Fahrer mit dem Fall aus entsprechender Höhe vergleicht. So kommt der Aufprall mit 170 Kilometern in der Stunde einem Fall aus 113 Metern Höhe gleich, das ist die Höhe eines 45stöckigen Hochhauses!

Die Nützlichkeit der Programme läßt sich nicht bestreiten, dennoch hätte die Länge der Listings stark verkürzt werden können, wenn der Autor auf die ausführlichen Textpassagen verzichtet und sich stattdessen auf knappe Hinweise beschränkt hätte.

Ulf Treger

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

K.L. BOON

## BASIC für Tischcomputer

Tischcomputer oder Homecomputer erobern sich ihren Markt. Das breite Spektrum ihrer Anwendungsmöglichkeiten machen Tischcomputer für viele Menschen zu einer lohnenden Investition. Dieses Buch beschreibt die Einsatz- und Anwendungsmöglichkeiten von Tischcomputern. Zugleich werden vom Autor die wichtigsten Befehle des BASIC

dem Fachbereich des Computers erklärt. Die Kapitel »Information«, »der Computer« und »Einführung in das Programmieren« wurden deshalb bewußt vorangestellt. Danach erst folgt der eigentliche BASIC-Kurs. Anhand von Beispielen werden die Einsatzmöglichkeiten von BASIC beschrieben. Ein Buch für professionelle Anwender und Hobby-Enthusiasten.



1983.  
190 Seiten mit  
40 Abbildungen,  
kartoniert,  
DM 38,-  
3-7905-0375-4

**Pflaum  
Verlag**  
Lazarettstraße 4



# Die Sprachplatte

## Super-Speech Sprachsynthesizer

Mehr als nur ein Spielzeug

Bekanntlich führen viele Wege nach Rom, und um seinem Computer-Hobby den letzten Schliff zu geben, finden sich noch mehr Anbieter von Zubehör, die viel versprechen und oft sehr wenig halten. So werden auf diesem Gebiet eine ganze Reihe von Platinen als Zusatz zu verschiedenen Computern angeboten, um deren Anwendungsgebiet zu erweitern. Eine beliebte und immer mehr verbreitete Anwendung ist hier die Sprachausgabe. Liest man jedoch in den entsprechenden Fachbüchern über den Aufwand, der nötig wird, um eine saubere und klare Sprache zu erzeugen, dann wird dieser Spaß als Hobby zu teuer und vor allem zu aufwendig.

In letzter Zeit werden einige zum Teil sehr teure Sprachplatinen angeboten, doch begeistern konnten mich diese »Geräuschkaschinen« alle nicht. Seit einiger Zeit erscheint in den bekannten Fachzeitschriften eine Annonce mit der Überschrift »Unglaublich, aber wahr«. Es wird hier ein Sprachsynthesizer für den Apple II/IIe und seine kompatiblen Brüder für nur 160 DM angeboten. Nach sehr vielen schlechten Erfahrungen, die ich ganz besonders mit Zusatzplatinen gemacht habe, wagte ich den Kauf dieser Platine und welch ein Wunder, in wenigen Tagen kam die Platine an, mit einer Programmdiskette und einer Bedienungsanleitung, die diesen Namen auch verdient. Gegenüber den gewöhnlich bei Platinen beiliegenden ein oder zwei Blättern, vorzugsweise in japanisch-chinesischem Englisch, hat hier der Hersteller ein Vorbild geschaffen, wie eine Bedienungsanleitung auszuweisen hat. Wer Platinen oder Programme verkaufen will, sollte sich hier ein Beispiel nehmen. Auf 22 Seiten wird die Bedienung der Platine, der Programmdiskette und die Arbeit mit beiden in so übersichtlicher Weise erklärt, daß mit Recht von einem Vorbild gesprochen werden kann.

Die Platine selbst ist sehr exakt und sauber verarbeitet, die ICs sind gesockelt und der kleine Lautsprecher rundet das Bild ab. Man darf gespannt sein, was nun das Programm bringen wird. Also schnell die Diskette eingelegt und das Demoprogramm gestartet. Erschrecken Sie nicht, wenn Sie zum ersten mal dieses Programm ausprobieren. Der Computer kann tatsächlich sprechen. Nicht das sonst übliche Gequäke, bei dem man viel guten Willen aufbringen muß, um es überhaupt zu verstehen, sondern eine saubere Aussprache die jeden verblüfft, der sie zum ersten Mal hört.

viele, zum Teil sehr teure Sprachplatinen, doch bei dieser Sprachausgabe war jeder schlichtweg begeistert.

Auf der Diskette befinden sich das Sprachprogramm (SYNTHY), das Übersetzungsprogramm (SUPER SPEECH), das Sprachprogramm (TALK), und das Demonstrationsprogramm (DEMO). Mit SYNTHY wird die Sprachausgabe aktiviert, es muß geladen werden, damit eine Sprachausgabe erfolgen kann. SUPER SPEECH gibt die eingegebenen Worte in englischer Sprache wider. Das Sprachprogramm TALK erlaubt die Eingabe von Text sowohl in Lautschrift als auch in Englisch, und DEMO ist die gelungene Verblüffung für alle, die dieses Programm zum ersten Mal hören. Eine sehr gute Hilfe ist auch die wie ein Wörterbuch aufgebaute Darstellung der einzugebenden Worte, um eine gut klingenden Antwort zu erhalten. So wird zum Beispiel für das Wort »BAHN« die Zeichenfolge »BAAN« eingegeben. Ein »CHOR« soll ja wie »KOR« klingen und wird auch als »KOR« eingegeben. Die Hervorhebung (Betonung) des A bei »TAG« wird durch die Eingabe von »TAAG« erreicht. Ein interessantes Feld für Experimente und für alle Computerfreunde, die Spaß an Neuschöpfungen haben.

Wer sich näher damit beschäftigt wird sehr schnell die praktisch unbegrenzten Möglichkeiten entdecken. Um ein BASIC-Programm zu schreiben, bei dem der Computer die eingegebenen Fragen beantwortet, sind nicht einmal sehr große Programmierkenntnisse notwendig. Wer ein einfaches Programm schreiben kann, wird sich auch hier sehr schnell mit der Sprachausgabe einarbeiten. Will man die übliche Begrenzung der Speicherkapazität umgehen, muß das Programm nur in Modultechnik aufgebaut werden. Wie dies am leichtesten zu erreichen ist, werde ich in einer der nächsten Ausgaben mit einem Musterprogramm beschreiben. Wer jedenfalls mit Sprachausgabe in deutscher Sprache arbeiten möchte, bekommt hier für nur 160 DM eine sehr gute Hilfe an die Hand gegeben. Sie können den Computer schnell und langsam sprechen lassen, die Tonhöhe verändern oder sogar in russisch und jeder anderen Sprache antworten lassen. Mit den Zahlen 1-8 können Sie die Sprache emotional, nachdenklich, energisch, gewöhnlich, leicht betont, neutral, mutlos oder matt klingen lassen. Probieren geht über Studieren ist auch hier angebracht und wenn Sie erst einmal ein wenig mit dieser Sprachplatte gearbeitet ha-

ben, werden Sie mir Recht geben: dieser SUPER-SPEECH SPRACH-SYNTHESIZER ist gut und empfehlenswert und bestimmt kein Spielzeug. Würden andere Hersteller von Programmen und Platinen sich an diesen Preis halten, bräuchten sie nicht mehr über Abkupfern und Raubkopien zu jammern, denn eine gute Ware mit gutem Programm zu einem günstigen Preis wird gerne gekauft und bezahlt.

Die hier so überaus positive Beurteilung eines deutschen Erzeugnisses

in der Computertechnik ist leider eine Ausnahme und sollte darum ein Vorbild sein, daß es auch bei uns möglich ist, Leistung und Preis in einen vernünftigen Zusammenhang zu bringen.

Harry Dietert

Unser Hinweis:

Zu erhalten ist diese Platine mit Diskette und Bedienungsanleitung vom Hersteller, der Firma ECKL Electronic, Erlenerstr. 3 in 6204 Taunusstein.



Axel Aberle beim Programmieren

## Mein Computer: das COLOUR-GENIE

Das Colour Genie ist zur Zeit einer der meistverkauften Homecomputer Deutschlands. Die Gründe für diesen Erfolg der Firma EACA scheinen im Preis-Leistungsverhältnis zu liegen. Er ist der billigste der Genie Familie, aber in seiner Leistung den anderen Genie Computern fast ebenbürtig. Allen Anschein nach hat der Hersteller genau den Geschmack seiner Käufer getroffen. Für ca. 600 DM bekommt man einen Homecomputer mit 16 K Byte Speicherkapazität, eine Grafikaufösung mit 16000 Punkten und einen kleinen Musiksynthesizer, der durch entsprechende Programmierung des Tongenerators überwältigt. Das Colour Genie hat 128 Grafikzeichen fest einprogrammiert, die man nach Belieben abrufen kann. Es lassen sich aber auch eigene Grafikzeichen selbst definieren. Dies ist vor allem bei Spielprogrammen ein großer Vorteil. Der Computer verfügt über 16 verschiedene Farben im Grafikmodus. Angenehm ist, daß man die Farbe der Schrift bei Eingabe der Programme selbst bestimmen kann. Im Grafik-Modus kann das Colour Genie 40 Zeichen auf 24 Zeilen darstellen. In der hohen Grafikaufösung lassen sich 160 x 100 Punkte darstellen. Dieser Modus wird durch interessante Befehle wie PAINT, CIRCLE und SHAPE unterstützt. Der Befehl SHAPE z.B. ermöglicht es, Zeichen selbst zu definieren und sie dann durch den Befehl SCALE beliebig zu vergrößern. Ein Nachteil

bei der hohen Grafikaufösung ist es, daß man hier nur 4 verschiedene Farben darstellen kann.

Der Computer zeichnet sich auch durch seinen Tongenerator aus. Mit dem Befehl PLAY bestimmt man die Note, die Oktave, die Lautstärke und einen der 3 Kanäle, aus denen der Ton kommen soll. Durch den SOUND-Befehl kann das Colour Genie Geräusche wie Explosionen, Sirenen, Motoren usw. erzeugen.

Das Basic ist recht komfortabel und wird auf einer sehr guten Tastatur eingegeben. Man kann außerdem über 8 Funktionstasten verfügen, die mit wichtigen Befehlen belegt sind. An der Schnittstelle befindet sich ein Parallelausgang, ein serieller Ausgang, ein Programmkassetten-schacht, ein Stecker für einen Lichtgriffel, ein Audioverstärker und ein Monitorausgang. Das Angebot an Erweiterungen reicht von einer Diskettenstation über den Drucker bis hin zum Lichtgriffel. Es gibt für das Colour Genie eine breite Palette an Software, wobei die Spielprogramme überwiegen.

Fazit: Das Colour Genie ist ein Computer, der mit seinen Konkurrenten wie Commodore, Sinclair oder Atari gut mithalten kann. Wenn sich ein Computer dieser Preisklasse kaufen möchte, muß das Colour Genie unbedingt in die nähere Auswahl stellen.

Axel Aberle  
Geierskopfweg 11, 6230 Frankfurt/M. 80



# HLS-SOFT

den Softwarespezialisten

## CBM-64

Rev. of Mutant Camels	
- Llamasoft	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 Bovver	
- 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
Cave Kooks	
- Mogul Software	39.00 DM
Zylogon	
- Big G-Software	34.90 DM

## VC-20

Metagalactic Llamas ...	
- Llamasoft	29.00 DM
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
Asteroyds	
- Solar Software	24.90 DM
50 Games	
- Cascade	49.00 DM
Fire Galaxy 16K	
- Anirog	39.00 DM
Zok's Kingdom 16K	
- 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-Blöcken schaltbar	279.00 DM
10/80-Zeichenkarte + 3K-Ram-Erweiterung	239.00 DM

## SPECTRUM

Jet Set Willy 8K	
- Software Projects	29.00 DM
Night Gunner	
- Digital	34.90 DM
3D-Ant-Attack 48K	
- Quicksilva	39.00 DM
Atic Atak	
- 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
4D-Terror-Daktel 48K	
- Melbourne House	34.90 DM
Scramble	
- Micro-Gen	29.00 DM
Hopper	
- PSS	24.90 DM
3D-Deep-Space	
- Postern	39.00 DM
Programmierbares Interface, für JEDES Spiel verwendbar	119.00 DM

## ZX-81

Scramble 16K - Quicksilva	19.00 DM
Crazy Kong 16K - PSS	19.00 DM
Hopper 16K - PSS	19.00 DM
Galaxians 16K - Artic	19.00 DM

### Unsere aktuellsten Softwareknüller des Monats

Chinese Juggler	Können Sie gut Tellerjonglieren? Lassen Sie nichts zu Bruch gehen...	CBM 64	34.90 DM
Superchess	Spielstarkes Schach, 10 Spielstufen, Analyse, Zugrücknahme etc.	ZX-81 16K/Spectrum 48K	29.00 DM
Pinball Wizard	detaillgetreue Flipperimitation... ein echtes 3,5K-Wunder !!!	VC-20/Spectrum	34.90 DM
Jammin'	Ein lustiges Spiel mit Noten gegen Noten - Ein irrer Spaß.	CBM 64	34.90 DM
3D-Defender	3D-Effekte mit dem ZX-81... wir machen's möglich !!!	ZX-81 16K	24.90 DM
Hunchback	Als »schöner« Quasimodo müssen Sie das »häßliche« Burgfräulein retten.	CBM 64/Spectrum	34.90 DM
Blagger	Das super-hyper-nonplusultra-special-Game, echt gigantisch !!!	CBM 64	39.00 DM
Fighter Pilot	schon seit Wochen die unumstrittene Nr. 1 in England... Spitze !	Spectrum	39.00 DM
Mr. Wimpey	Wimpey, Wimpey an der Wand, machen Sie die besten Hamburger im ganzen Land?	CBM 64/Spectrum	34.90 DM

### Sonderangebote des Monats

Grandmaster-Schach Cass./Disk, VC-20 8K/CBM-64	je 69.90 DM
Softbasic BEST ca. 25 neue Befehle (Grafik/Tool./Floppy)	69.90 DM
Manic Manier DER Bestseller für den Spectrum mit 48K	nur 26.90 DM
Arcadia Action-Spiel für den VC-20/CBM-64/Spectrum	nur 24.90 DM
Pedro VC-20/CBM-64/Spectrum echt stark, trotzdem nur	24.90 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

☐ 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  
Schleckheimer Str. 51a  
5100 Aachen  
0241 224 00 127 00

**HLS-SOFT**

H. Leister  
Schleckheimer Str. 51a  
5100 Aachen  
0241 224 00 127 00





## JAMMIN

Ein besonderes Spiel für den Commodore 64

Dieses Programm zählt sicherlich zu den ausgefallensten Spielen, die derzeit für den Commodore 64 auf dem deutschen Markt sind. Der Autor hat sich bei diesem Spiel nicht damit abgefunden, bereits existierende Automaten Spiele zu kopieren – JAMMIN basiert auf einer völlig neuen, originellen Spielidee.

Bei diesem Spiel gilt es, den Helden des Spiels, »Rankin Rodney«, durch zwanzig verschiedene Labyrinth zu geleiten. Hierbei muß Rodney auch noch die in den Labyrinth herumliegenden Musikinstrumente auf sammeln und an ihren Platz zurücklegen. Aber das sind noch nicht die einzigen Schwierigkeiten, die auf den armen Rodney lauern – falsche Noten, Dissonanzen und Verzerrungen machen ihm das Leben schwer.

Die Art, in der sich die Spielfigur über den Bildschirm bewegen läßt,

ist völlig neuartig: Rodney bewegt sich über ein Spielfeld, das aus Feldern und Laufbändern in vier verschiedenen Farben besteht. Er kann nur von einer auf die andere Farbe wechseln, wenn er vorher auf einen der funkelnden Diamanten springt, die auf den Laufbändern liegen.

Die Graphik des Spieles ist erstklassig, der Programmierer hat die Sprite-Graphik des Commodore 64 voll ausgenutzt. Die Tonuntermauerung ist abwechslungsreich. Wenn Rodney eines der Musikinstrumente aufammelt, dann dudelt er sofort lustig auf diesem Instrument los. Stößt er jedoch mit einem der falschen Töne zusammen, so entlockt Rodney seinem Instrument nur noch falsche Töne und nach kurzer Zeit landet das Instrument wieder am Ausgangsplatz. Die Spielfelder sind im Verlauf des Spiels immer schwieriger zu bewältigen. Zu welchem Zeit-

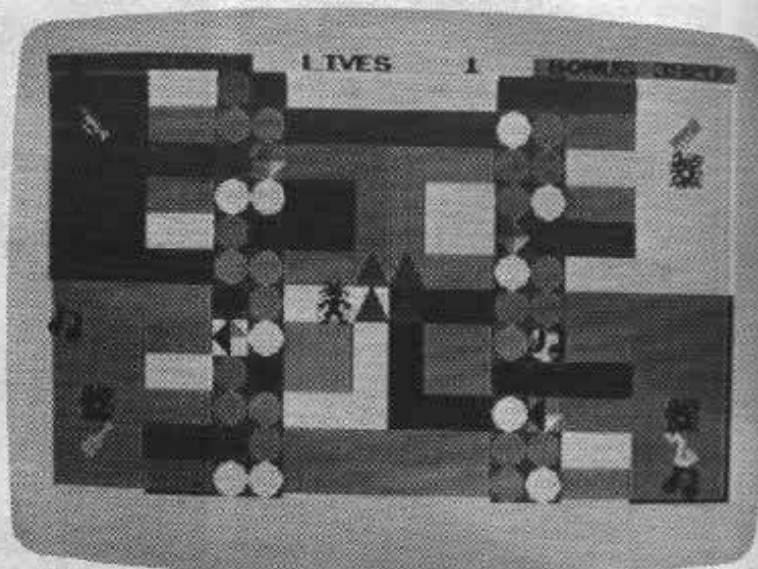
punkt man in das Spiel einsteigt, kann man selbst bestimmen. Auch kann der Benutzer den Schwierigkeitsgrad, die Anzahl der Spieler und die Anzahl der Versuche selbst bestimmen. Als zusätzlichen Service besitzt dieses Programm noch eine »ewige« Bestenliste, die auch auf Kassette abgespeichert wird und sich von dort auch wieder aufrufen läßt.

Die Anleitung auf der Verpackung ist übersichtlich, wenn auch etwas kurz geraten. Allerdings erhält der Spieler alle nötigen Informationen noch über die Kurzanleitung, die

mit dem eigentlichen Spiel eingelegt wird. Die Steuerung von »Rankin Rodney« kann sowohl über die Tastatur als auch über einen Joystick erfolgen.

Alles in allem ist JAMMIN ein besonders originelles, buntes Spielprogramm mit schöner Graphik und gutem Ton, das ohne die übliche Ballerei bei Telespielen auskommt.

Name: JAMMIN  
Preis: ca. 33,- DM  
System: Commodore 64  
Hersteller: Taskset



Rankin Rodney im Musiklabyrinth

## ANDROMEDA

Ein Spiel für das Colour-Genie

»ANDROMEDA« ist ein Original-TCS-Programm und läuft auf einem Colour Genie mit mind. 16 KRAM. Es ist ein dreidimensionales Weltraumspiel, bei dem nach dem Laden das Bildschirmgerät zum Cockpit eines Raumschiffes wird. Der Bildschirm ist dazu mit einem weißen »Fensterrahmen« umrandet. Man blickt in die Galaxis und sieht die Sterne funkeln. Unten am Fensterrand sieht man rechts und links jeweils das Ende einer Laserkanone. In der Mitte des Fensters befindet sich eine Visiereinrichtung.

Nach einiger Zeit tauchen fremde Raumschiffe auf. Zunächst noch weit weg, nur als Punkte wahrnehmbar. Schnell kommen sie näher und werden größer. Die Raumschiffe fliegen direkt auf das eigene Raumschiff zu. Als Pilot hat man nun zwei Möglichkeiten. Entweder man weicht den fremden Raumschiffen aus, oder man schießt sie ab. Das eigene Raumschiff läßt sich mit den 4 Pfeiltasten steuern. Man kann den Angreifern rechts oder links ausweichen, sie über- oder unterfliegen. Um ein fremdes Raumschiff abzuschießen, manövriert man das eigene Raumschiff so, daß der abzuschießende Gegner genau in der Mitte der Zielleinrichtung steht. Durch Druck auf die Leertaste werden die Laser-

kanonen aktiviert. Ihre Strahlen treffen sich in der Visierrunde und zerstören das gegnerische Raumschiff.

Oberhalb des Cockpit-Fensters werden in einer Zeile Punkte, Zeit und Energie angezeigt. Punkte werden dann erzielt, wenn Feinde abgeschossen werden. Je weiter sie vom eigenen Raumschiff entfernt sind, d.h. je kleiner sie sind, desto mehr Punkte erhält man für einen Abschluß. Mit zunehmender Anzahl der Punkte werden die Feinde gefährlicher. Sie werden mehr und fliegen immer gezielter auf das eigene Raumschiff zu.

Die Zeit läuft von 50 an rückwärts. Ist sie abgelaufen, taucht eine Basis vor dem Raumschiff auf. Es gilt nun, binnen weniger Sekunden an diese Basis anzudocken. Dazu wird das Raumschiff so gesteuert, daß die Basis in der Visierrunde steht. Nach drücken der Return-Taste fliegt man in die Basis hinein. Dort befinden sich 6 säulenartige Landeplätze. Von diesen sind 5 von anderen Raumschiffen besetzt. Auf der verbleibenden sechsten muß man nun landen. Nach gelungener Landung wird dem Raumschiff Energie zugeführt. Danach kann der Flug fortgesetzt werden.

Das Spiel beginnt mit einer Energie von 8000 Einheiten. Die Energie nimmt ständig ab. Durch Betätigung der Laserkanone wird zusätzlich Energie verbraucht. Stößt das eigene Raumschiff mit einem fremden zusammen, wird sehr viel Energie verbraucht, da diese Schiffe dann den eigenen Schutzschirm stark belasten. Das gleiche gilt für Explosionen fremder Raumschiffe in der unmittelbaren Nähe des eigenen. Bei jedem Andocken erhält man 2000 Energieeinheiten. Das Spiel ist zu Ende, wenn sämtliche Energie verbraucht ist.

Auch der Sound dieses Spiels ist wirklich hervorragend. Sind die feindlichen Raumschiffe weit weg, hört man nur ein leises Brummen. Dies wird bei der Annäherung der Raumschiffe immer bedrohlicher. Weicht man den Raumschiffen aus, so hört man sie regelrecht vorbeiziehen. Die Geräusche bei der Betätigung in der Basis und dem anschließenden Start sind sehr realistisch und beispielhaft für die guten Sound-Eigenschaften des Colour-Genies.

Die Graphik des Spiels ist gut, wobei besonders bemerkenswert ist, wie sich die Gegner von kleinen Punkten bis zu großen Raumschiffen vergrößern. Mit Farben wird in die

sem Spiel recht sparsam umgegangen. Schade finde ich, daß die Landung auf der Basis nicht dreidimensional, sondern nur »konventionell« dargestellt wird. Hierfür erhält man jedoch durch die gute dreidimensionale Darstellung der anderen Flugszenen eine Entschädigung.

Positiv fällt weiter auf, daß der Einsatz der Laserkanonen viel Energie kostet. So kann das Spiel nicht zu einem wilden Geballere ausarten. Der Spieler wird gezwungen, seine Waffen effektiv und gezielt einzusetzen.

Name: ANDROMEDA  
Preis: 39,- DM  
System: Colour Genie 16 KRAM  
Hersteller: TCS Computer GmbH  
Thomas Kolbeck

### 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 / 429 48) oder schreiben Sie an Computer-Kontakt, Postfach 1550, 7518 Bretten.

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



## JOUST

für alle ATARI-Computer  
ab 16 K.

Wieder einmal hat ATARI die Rechte an einem Spielhallenknüller erworben: JOUST – das Lanzenrennen der Ritter auf ihren Reitvögeln. Ort des Geschehens sind einige Felsplattformen, die (warum auch nicht) frei in der Luft schweben. Zu allem Überfluß befindet sich unter diesen Plattformen auch noch ein Lavasee, der jedoch während der ersten zwei Wellen glücklicherweise noch durch Felsplatten abgedeckt ist.

JOUST kann von einem Spieler alleine oder, und das ist bei Spielen selten, von zwei Spielern gleichzeitig gespielt werden. Der oder die Spieler steuern je einen Reitvogel, der auf seinem Rücken einen Ritter trägt. Bewaffnet ist dieser »nur« mit einer Lanze – keine Laserblitze und keine Bomben. Bei jedem Druck auf die Feuertaste des Joysticks schlägt der Vogel einmal mit den Flügeln – man muß also ständig die »Feuertaste« drücken, um das Tier in der Luft zu halten. Um die Richtung zu beeinflussen, drückt man während des Flügelschlags den Joystick nach links bzw. nach rechts. Langsam ändert der Vogel seine Flugrichtung. Anders auf dem Boden: reißt man hier die Zügel (sprich Joystick) herum, so wendet der Reitvogel mit quietschenden Sohlen.

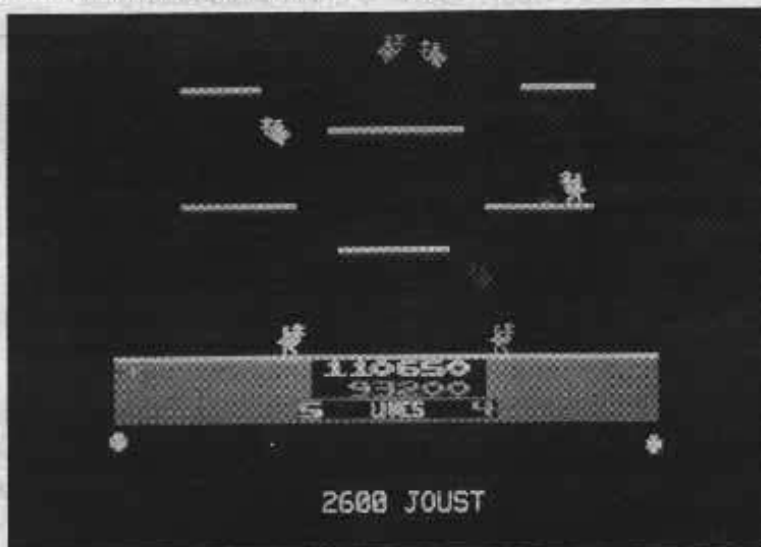
Selbstverständlich gibt es auch in diesem Spiel Gegner: Straußenritter, die unseren Helden voll und ganz ebenbürtig sind – keine blutrünstigen Mutanten, sondern edle Ritter wie Du und ich. Diese gilt es nun mit der Lanze aus dem Sattel zu heben. Damit der Stoß gelingt, muß man die eigene Lanze über der gegnerischen Waffe ansetzen, da man sonst selbst aus dem Sattel geworfen wird. Prallen die Lanzen in gleicher Höhe aufeinander, so ist der einzige Effekt ein metallisches Klirren.

Gelingt es, einen Gegner auszuschalten, so hinterläßt sein jetzt herrenloses Reittier ein Ei. Sammelt dann unser Streiter das Ei nicht bald ein, so entsteht ein neuer Vogel nebst Ritter daraus. Nach einigen reinen Turnierwellen gilt es immer wieder eine reine Eierwelle zu meistern. Deshalb muß man immer alle Eier aufsammeln, bevor die Gegner ausschlüpfen.

Nach einigen Wellen machen unserem Helden einige weitere Untiere zu schaffen: der Lavatroll aus dem roten Lavasee streckt gierig die Hand nach Ritttern aus, die sich zu dicht an den See heranwagen. Er zerrt sie dann in die heiße Brühe. Anfangs kann sich ein gefangener Reiter durch schnelle Flügelschläge zwar noch retten, der Griff wird jedoch immer fester. Das zweite Untier ist eine Flugechse, die direkt auf

unseren Ritter zusteuert. Diesem Urvogel ständig auszuweichen, erfordert schon etwas Geschick. Alles in allem: JOUST ist ein Spiel, an dem man lange seine Freude hat!

Name: JOUST  
Preis: 99,- DM  
System: alle Atari-Computer ab 16K  
Hersteller: Atari  
Thomas Tausend



Die Lanzenritter auf ihren Reitvögeln

## ESCAPE MCP

Die Flucht vor dem Microcomputer

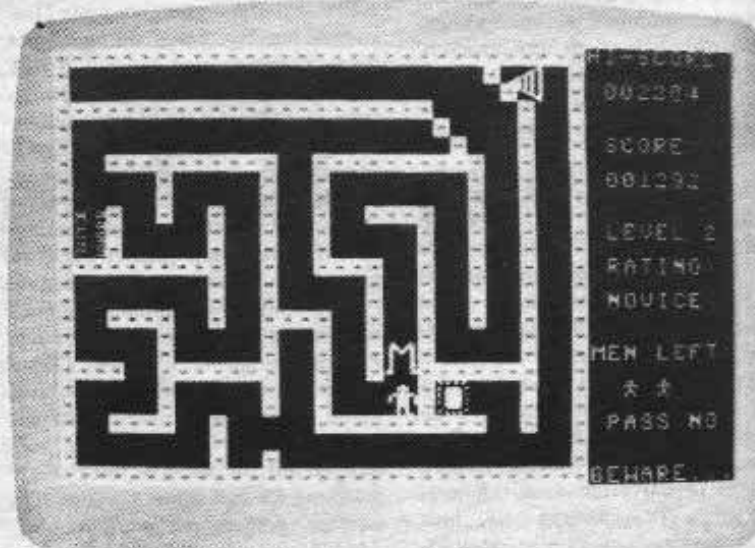
Hier können Sie nur mit der richtigen Strategie und guten Nerven gewinnen. Ihre Aufgabe ist es, heil durch die immer schwieriger werdenden Labyrinth zu gelangen. Das wäre ja ziemlich einfach, wenn da nicht das große »M« wäre, das Sie unermüdlich auf ihrem Weg durch das Labyrinth verfolgt und selbst keine Hindernisse beachten muß. Wenn es Ihnen nicht gelingt zu entkommen, werden Sie von dem großen »M« entmaterialisiert. Nach dem erfolgreichen Durchlauf des Labyrinths erklingt eine Siegesmelodie, die Ihnen zwischendurch ein Erfolgserlebnis vermittelt. Das Spiel ist aber noch nicht beendet, denn jetzt kommt das nächste Labyrinth. Die Labyrinth werden immer schwieriger und sind oft nur zum Teil sichtbar, der Rest davon blitzt immer wieder einmal nach einer bestimmten Zeit auf. Dies erschwert natürlich die Orientierung, und Sie müssen sehr aufmerksam sein, um nicht in eine Sackgasse zu geraten oder gegen die unsichtbare Mauer zu laufen. Ihr Verfolger würde diese Unachtsamkeit sofort für sich nutzen und Sie wären verloren.

Um zum Ziel zu gelangen, benötigen Sie den Passierschein (Pass MCP). Der Schatz, der im Labyrinth versteckt ist, bringt Ihnen zusätzlich Bonuspunkte, die Ihre Punktzahl erhöhen. Ist das große »M« dicht auf Ihren Fersen und Sie besitzen nicht die nötigen Nerven, so können Sie auf den Schatz verzichten und auch ohne ihn ins Ziel gelangen. Dieses Spiel verlangt alles von Ihnen, hauptsächlich viel Zeit, Geduld und gute Nerven, um alle neuen Labyrinth mit drei Männchen zu überste-

hen. Am schwierigsten wird wohl das neunte Labyrinth sein, hierzu soll aber nicht zuviel verraten werden, um Ihnen nicht die Spannung zu nehmen.

Fazit: Dieses Spiel, ausgestattet mit einer guten Graphik, läßt einen nicht mehr so schnell los, wenn man einmal damit angefangen hat. Der einzige Nachteil ist vielleicht, daß man es nicht über die Tastatur spielen kann.

Name: ESCAPE MCP  
Preis: 29,- DM  
System: Commodore 64  
Hersteller: Rabbit Software  
Bezugsquelle: Profisoft  
Eine ähnliche Version für den VC-20 ist ebenfalls erhältlich.



Der Spieler, verfolgt vom »großen M«

## PINGO

Programme »Made in Germany« sind zur Zeit noch eine Seltenheit in diesem, unserem Lande. Eines dieser wenigen Exemplare ist »PINGO«. Pingo ist ein kleiner Pinguin, der in einem Labyrinth aus Eisblöcken lebt, dort aber leider keine Ruhe findet, da er ständig von aggressiven Zeitgenossen verfolgt wird. Er bzw. der Spieler hat jedoch die Möglichkeit, die Angreifer durch Verschieben von Eisblöcken einzufrieren oder aufzulösen, wofür es natürlich Punkte gibt. Sind alle Gegner aus dem Weg geräumt, tauchen unverzüglich neue auf und das Spiel geht weiter.

Name: PINGO  
Preis: 25,- DM  
System: Spectrum 16/48 K  
Hersteller: Profisoft

## JANGLER

Dieses Programm, auch aus dem Hause Profisoft und von einem deutschen Autor, ist ebenfalls ein Labyrinth-Spiel. Diesmal geht es um Schlangen oder Raupen. Der Spieler muß versuchen, seine Schlange durch geschicktes Steuern und schnelle Reaktion vor drei Angreifern in Sicherheit zu bringen bzw. diese abzuschließen. Das Spiel ist sehr schnell, aber nicht unbedingt neu.

Name: JANGLER  
Preis: 25,- DM  
System: Spectrum 16/48 K  
Hersteller: Profisoft

Kempston-Joystick kompatibel

Rolf Klotze



## Ein besonderes Spiel

## The Hobbit von Melbourne House

Für den ZX-Spectrum 48K und Commodore 64

Ende 1983 erschien dieses Programm in England und löste sofort einen Begeisterungsturm in der englischen und amerikanischen Fachpresse aus. Sie sprach von einem Meilenstein in der Programmierung der Microcomputer (PCT) und die weltbekannte Zeitschrift »Computer!« schrieb: 'Ein äußerst eindrucksvolles Programm'. Einige Zeit später war dieses Programm dann in Deutschland zu haben, zuerst für den Spectrum und nun auch für den VC-64.

## Zur Geschichte

Die Spielidee basiert auf dem Buch »Der kleine Hobbit« von J.R.R. Tolkien. (Das Buch wird konsequenterweise mit dem Programm geliefert, leider aber in englischer Sprache). Die Handlung spielt sich in dem unwirklichen Wilderland ab. Im Spiel sind Sie der kleine Hobbit Bilbo Beutlin, der beauftragt ist, den Zwergenschatz dem allseits gefürchteten Drachen Smaug zu entwenden und ihn schließlich dem rechtmäßigen Besitzer zu übergeben. Leider ist der kleine Hobbit sehr klein (noch kleiner als ein Zwerg) und schwach. Er wird jedoch von dem Zwergenkönig Thorin begleitet, der jederzeit

bereit ist zu helfen. Außerdem trifft er auf seiner gefährlichen Reise auf weitere Freunde wie Feen oder den guten Zauberer Gandalf.

## Das Programm

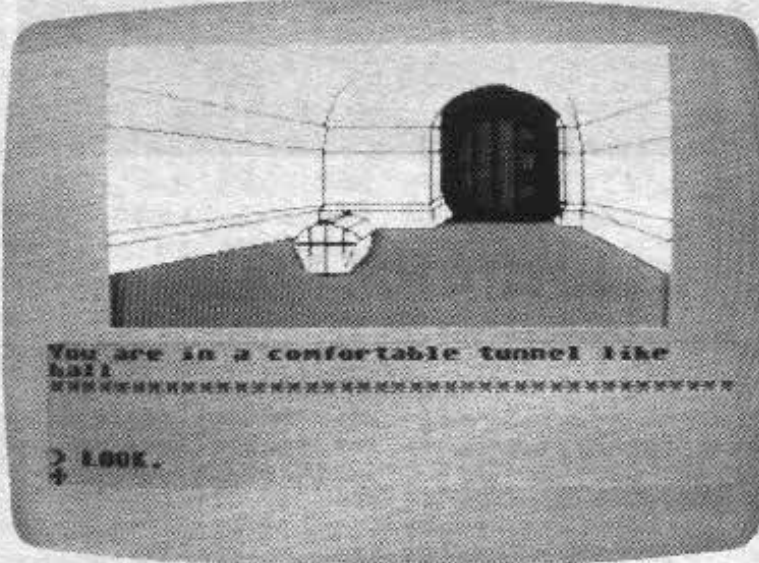
Zum Einladen des Programms benötigt der Computer ungefähr vierzehn Minuten (eine Diskettenversion ist noch nicht erhältlich). Er lädt dabei gut 40KByte Maschinensprache ein. Währenddessen kreiert der Spec-

trum ein schönes Bild des Drachen Smaug. Der Bildschirm ist in drei verschiedene Bereiche unterteilt. Ungefähr die Hälfte des Bildschirms nimmt die hochauflösende Graphik in Anspruch. Hierbei muß noch einmal auf den wahrhaft künstlerischen Wert der Bilder hingewiesen werden, wovon es über fünfzig gibt. Darunter befindet sich ein Textfenster, in dem Hinweise oder Reaktionen der einzelnen Figuren auf Ihr Han-

deln wiedergegeben werden. Unter diesem befindet sich ein weiteres Textfenster, in das Sie die einzelnen Befehle eingeben. Ganz hervorragend ist auch der außergewöhnliche Sprachschatz des Computers. Er umfaßt circa 100!! verschiedene Worte, die sie miteinander zu richtigen Sätzen verknüpfen können. Dafür wurde eigens eine neue Sprache erfunden ('Englisch'). Diese basiert im wesentlichen auf der englischen Sprache, Sie benötigen also hier Grundkenntnisse.

## Zusammenfassende Bewertung

Dieses geniale Programm ist durchaus lohnenswert für jeden Computerbenutzer. Es ist mit 70 DM zugehen nicht ganz billig, aber wenn man das Preis-Leistungsverhältnis betrachtet, ist es doch günstig. Es bietet garantiert viele Abende lang gute Unterhaltung.



Name: THE HOBBIT  
Preis: 70,- DM  
System: ZX Spectrum 48 K  
Commodore 64  
Hersteller: Melbourne House

## Profisoft-Toolkit

Für den Sinclair ZX Spectrum 16/48K

Fast jeder Computerbesitzer wird früher oder später versuchen, eigene Programme zu entwickeln. Leider wird sein Schwung oft schon frühzeitig durch einige Probleme gebremst – gerade dann, wenn er sich der Sprache BASIC bedient, die mit ihren GOTOs und GOSUBs leicht dazu verleitet, ziemlich unübersichtlich und sprunghaft zu programmieren. Der Versuch, nachträglich Ordnung in das Programm zu bringen, kann dabei sehr zeit- und nervenraubend sein.

Es sei denn, man hat dazu ein Hilfsprogramm wie TOOLKIT von Profisoft. TOOLKIT nämlich dient der Bearbeitung und Analyse von BASIC-Programmen. Es ist selbst vollständig in Maschinensprache geschrieben und benötigt nur 1450-Bytes, weshalb auch Besitzer des 16K-Spectrum es nutzen können, ohne daß die Länge der eigenen Programme allzu sehr darunter leidet. Wie es in der recht ausführlichen, deutschen (!) Anleitung heißt, war der Autor bestrebt, »den größten Effekt bei geringstem Speicherplatzbedarf zu erreichen«, was ihm auch wirklich gelungen ist.

TOOLKIT läßt sich in zwei Funktionsblöcke gliedern:

1. Routinen zur Verarbeitung des Programms und

2. Anzeigefunktionen.

Unverzichtbar für diesen Zweck und daher Kern jedes Toolkits ist der RENUMBER-Befehl, der zur Nummerierung eines Programmes dient. Dabei werden von TOOLKIT auch die Zeilennummern erfaßt, die hinter GOTO, GOSUB usw. stehen. Lediglich Nummern hinter LINE übersieht es. Im Vergleich zu anderen Toolkits ist dieser Befehl beim Profisoft-Programm sehr komfortabel und ermöglicht neben der Eingabe der Schrittweite auch, einzelne Programmblöcke umzunummerieren und an eine beliebige Stelle des Programms zu verschieben. Dabei achtet es automatisch darauf, daß keine anderen Programmzeilen gelöscht werden. Treten Überschneidungen auf, so bricht es mit Fehlermeldung ab und bietet so dem Anwender größtmögliche Sicherheit. Auch kann man vorher genau definierte umfangreiche Programmteile mit einem einzigen Befehl löschen

Eintippen jeder einzelnen Zeilennummer. Schließlich erlaubt TOOLKIT, im ganzen Programm oder in einem bestimmten Abschnitt, einen String durch einen anderen zu ersetzen, wobei es den auszutauschenden String automatisch aufspürt.

Neben diesen Bearbeitungsfunktionen enthält TOOLKIT zwei sehr nützliche Anzeigefunktionen. Zum einen gibt es auf Wunsch die Länge eines Programms mit oder ohne Variable an, so daß der Benutzer sich ausrechnen kann, wieviel Speicherplatz ihm noch zur Verfügung steht. Zum anderen listet es alle Variablen des im Speicher befindlichen Programmes und (auch bei Feldern!) die dazugehörigen Werte auf. Integriert man das TOOLKIT in sein eigenes Programm und ruft von diesem aus den entsprechenden Befehl auf, so hat man in ihm einen komfortablen und schnellen Editor z.B. zur Anzeige aller oder bestimmter Werte von Feldern.

Insgesamt gesehen ist TOOLKIT ein sehr nützliches Programm, das man schon bald nicht mehr missen möchte und das mit DM 30,- sicher

Name: TOOLKIT  
Preis: 30,- DM  
System: ZX Spectrum 16K/48K  
Hersteller: Profisoft  
Torsten Körber



Torsten Körber

\* 19 Jahre, macht gerade sein Abitur und muß dann zum Bund. Er hat einen ZX 81, einen ZX Spectrum und einen Commodore 64. Seine Hobbies sind: Informatik, Geschichte, Segeln und Fotografieren.





## PROGRAMME

## Laufschrift

Ein Hilfsprogramm für die VC 20-Grundversion  
oder jede beliebige Speichererweiterung

Anleitungen in einem Programm sind meist mühselig und langweilig zu lesen. Abhilfe schafft dieses kleine Hilfsprogramm, welches einen beliebigen Text in Laufschrift von rechts nach links rollend ausgibt. Man braucht lediglich in den Zeilen ab 6000 seinen gewünschten Text einzugeben.

**Umschreiben auf andere Rechner**  
Dieses Programm läuft ohne Änderung auf allen CBM-Computern, da keine VC-20 spezifischen Befehle verwendet wurden (z.B. POKE-Befehle). Da der VC-20 nur 23 Zeichen pro Zeile hat und die meisten CBM-Rechner 40 oder 80 haben, muß lediglich die Ausgabe (Zeile 6500-6520) an den jeweiligen Rechnerwidschirm angepaßt werden.

Auch kann dieses Programm auf nicht CBM-Rechner umgeschrieben werden. Dazu hier ein paar Tips:

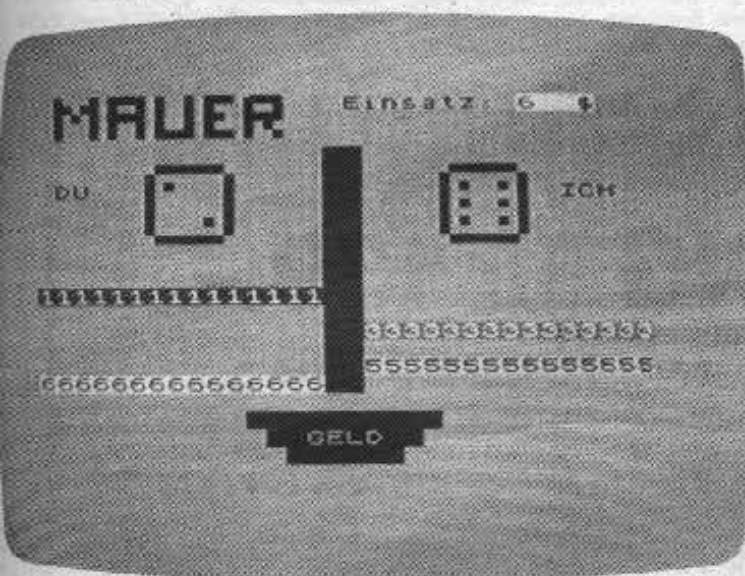
Zeile 6500:  
...PRINT "<HOME> 8\* <CUR-  
SOR DOWN>"

Zeile 6510:  
PRINT "<HOME> 20\* <CUR-  
SOR DOWN>"

Zeile 6520:  
PRINT "<HOME> 20\* <CUR-  
SOR DOWN> <CURSOR  
RIGHT>"

So! Damit müßte das Programm auf fast jedem Rechner laufen. Wer noch Fragen haben sollte, der wende sich bitte an mich:

Volker Mücke  
Im Hag 32  
5180 Eschweiler  
Tel. 02403/42 30



Ein Spiel aus der Spielkiste

## Etiketten-Druck

Konfiguration: VC-20 + Drucker 1515

Dieses Programm eignet sich hervorragend zum Bedrucken von Adressetiketten, wobei auch der Druck von Umlauten möglich ist. Der Computer fragt 7 Zeilen ab, die ausgedruckt soll (Etikettenstandardgröße). Dabei druckt er jede Zeile direkt nach der Eingabe. Die Eingabe einer Zeile darf allerdings nicht größer als 38 Zeichen sein, da das Etikett nicht breiter ist. Stehen andere Etiketten zur Verfügung, muß in Zeile 1400 der Wert »7« ver-

ändert werden. Die Zeichenlänge in Zeile 1550. Will man Umlaute drucken, so gibt man anstelle des Umlautes folgendes ein:

ä - Commodore-Taste + 'A'  
Å - Commodore-Taste + 'Z'  
ö - Commodore-Taste + 'O'  
Ö - Commodore-Taste + 'L'  
ü - Commodore-Taste + 'U'  
Û - Commodore-Taste + 'J'  
ß - Commodore-Taste + 'S'

### Programmaufbau:

Das Programm gliedert sich in fol-

## Spielkiste

Für den ZX Spectrum 16/48K

Die »SPIELKISTE« besteht aus 4 bekannten Glücks- und Strategiespielen:

### NIM

Hier geht es darum, von 19 Streichhölzern abwechselnd mit dem Spectrum 1 bis 3 Hölzchen wegzunehmen. Wer das letzte Hölzchen nehmen kann, hat gewonnen.

### MAXIMUM

Sie würfeln abwechselnd mit dem Spectrum je 3 mal mit 2 Würfeln. Sieger ist, wer zum Schluß die höchste Punktzahl hat. (Dieses Spiel kann man leicht umschreiben, z.B. um den Spectrum als elektronischen Würfel zu nutzen).

### MAUER

Mauer ist eine Art Breakoutspiel mit Würfeln. Dabei müssen Sie 6 Mauern »wegwürfeln«, um an das begehrte Geld zu kommen. Jedesmal wenn Sie eine Zahl würfeln, ver-

schwindet die Mauer mit dieser Zahl, d.h. es ist ihr Ziel, möglichst schnell jede Zahl je einmal zu würfeln.

### ZAHLNRATEN

Dieses Spiel ist unter dem Namen Mastermind bekannt. Es geht hier darum, eine vierstellige Zahl zu erraten. Sie haben dazu 10 Versuche. Für jede richtige Zahl an richtiger Stelle gibt Ihnen der Spectrum eine schwarze Münze, für jede richtige Zahl an falscher Stelle eine weiße. Um Speicherplatz zu sparen, wurde das Spiel gegenüber dem Original dahingehend vereinfacht, daß jede Ziffer der vierstelligen Zahl nur einmal vorkommen kann (d.h. Zahlen wie »1222« kommen nicht vor).

Nach dem Eingeben wird das Programm mit GOTO 9998 auf Kassette gesichert (dann automatisch VERIFY-Ablauf) und startet nach dem Wiedereinladen automatisch.  
Torsten Körber

### Sie finden die Programmlistings für:

Atomsuche  
Etiketten-Druck  
Laufschrift  
Spielkiste

ab Seite 42  
ab Seite 29  
ab Seite 30  
ab Seite 28

## Atomsuche

Für den Apple II

Dieses Spiel wird mit einer Schachtel gespielt, in der sich eine 8x8 Matrix befindet. In dieser Matrix versteckt der Computer zufällig Atome. Diese Atome muß man finden, kann dabei aber nicht in die Schachtel sehen. Dazu schießt man aus verschiedenen Positionen Neutronen in die Schachtel und kann dann aus deren Ablenkung auf die Stellung der Atome schließen. Je mehr Atome sich in der Schachtel befinden, desto schwieriger wird das Spiel.

Zu Beginn des Spiels zeigt der Computer alle möglichen Ablenkungen in der Spielanleitung. Danach fragt der Computer, wieviel Atome er in der Schachtel verstecken soll. Maximal sind 8 Atome möglich. Jetzt wird die Schachtel gezeichnet, die Atome versteckt und der Spieler wird gefragt, von welcher Seite und von welcher Position er schießen will. Der Computer zeigt nun, wo das Neutron in die Schachtel eintritt und wo es wieder austritt. Nach jedem Schuß kann man ein weiteres Neutron schießen, raten, wo ein Atom versteckt ist oder auch aufgeben. Wenn man aufgibt zeigt der Computer die versteckten Atome.



Volker Mücke

\* Ist Schüler der Jahrgangsstufe  
\* 12 und möchte Datenverarbeitungskaufmann und Bankkaufmann werden. Seine Hobbies  
\* sind: Runden um den Computer  
\* und Musik.

700-1150 Umlaute definieren  
1300-1600 Texteingabe  
1700-1900 Textausgabe auf dem Drucker  
2000-2300 Textzerlegung  
2400-2850 Umlautsüberprüfung  
3000-3200 Textzusammenfügung

Leute mit Fragen wenden sich an:

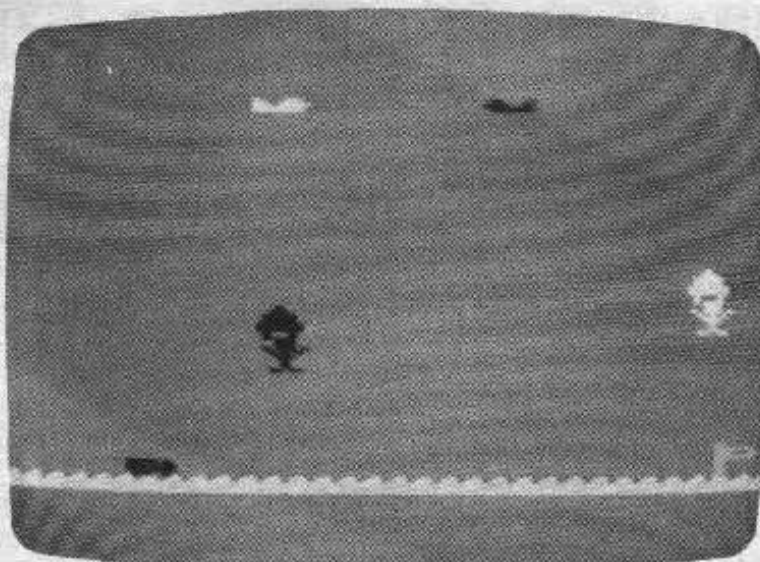
Volker Mücke  
Im Hag 32  
5180 Eschweiler



Das Listing zu  
»Parachute Jumber«  
finden Sie  
auf Seite 19

## Bald 200.000 Sinclair verkauft!

Angefangen hat alles 1980 mit dem Sinclair ZX 80. Dieses Gerät kostete damals DM 498,- und wurde bis zum Sommer 1981, als es vom ZX 81 abgelöst wurde, 6.000 mal verkauft. Der ZX 81 wurde dann zu dem revolutionären, inzwischen schon klassischen Heimcomputer-Einstiegsgerät. Der Verkaufspreis lag ursprünglich bei DM 398,-, heute ist das Gerät für einen Preis von ca. DM 150,- erhältlich. Bis jetzt wurden davon insgesamt über 130.000 Stück verkauft. Der ZX Spectrum wurde im Sommer 1983 auf dem deutschen Markt eingeführt. In seiner 16K-Version kostet er heute ca. DM 450,-, in der 48K-Version ca. DM 598,-. Seither wurden ca. 30.000 ZX Spectrum verkauft. Für 1984 rechnet Sinclair Generalimporteur Jürgen Schumpich mit einem Absatz von über 100.000 ZX Heimcomputern.



Die Fallschirmspringer versuchen heil auf dem Lastwagen zu landen

## Parachute Jumber

Ein Programm für den TI 99 mit Extended BASIC

Der Parachute Jumber ist ein Spiel für 2 Personen und wird mit Joysticks gesteuert. Jeder Spieler springt aus dem Flugzeug ab, öffnet seinen Fallschirm und versucht sicher auf dem unten vorbeifahrenden Lastwagen zu landen. Der Fallschirm treibt dabei mit der Windrichtung nach links oder rechts ab, der Spieler kann aber etwas dagegensteuern. Die Wind-

richtung ändert sich ständig und wird durch die Windfahne unten rechts angezeigt.

Die Anzahl der Durchgänge läßt sich festlegen, ebenso der Schwierigkeitsgrad (Stufe 1-9). Wer von den beiden Springern zuerst auf dem Lastwagen landet, bekommt 50 Punkte.

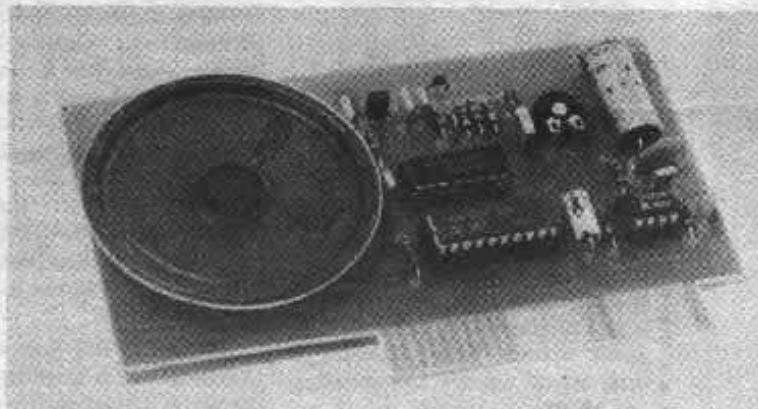


Reinhold Ziegler

23 Jahre, schreibt gerade an seiner Diplomarbeit an der FH in München. Er hat einen TI 99/4A und will sich hierzu eine 64K Speichererweiterung bauen.

Es ist ein Spiel, zu dem man etwas Strategie braucht. Der Spieler muß immer die Windrichtung beachten, damit er nicht zu weit abgetrieben wird. Ist der eine Spieler schon abgesprungen und hat seinen Schirm gezogen, so kann der andere Spieler ihn im freien Fall noch überholen und relativ spät seinen Fallschirm ziehen. Wichtig ist, daß jeder Spieler den richtigen Absprungzeitpunkt erwischt. Dieser hängt von der Windrichtung, der Dauer des freien Falls und der Geschwindigkeit des Lastwagens ab.

# DAS SUPERDING für 139.-



Sprachausgabe für alle Apple II/IIe und kompatible Systeme

- Naturgetreue Sprachwiedergabe in jeder Sprache!
  - Betonung einzelner Silben möglich
  - Sagenhafter Preis von 139.-\*
  - Unzählige Einsatzmöglichkeiten (Musikausgabe etc.)
  - vergoldete Kontakte
- Einfach Coupon ausschneiden und ab die Post!

DIE ZUKUNFT HAT BEGONNEN

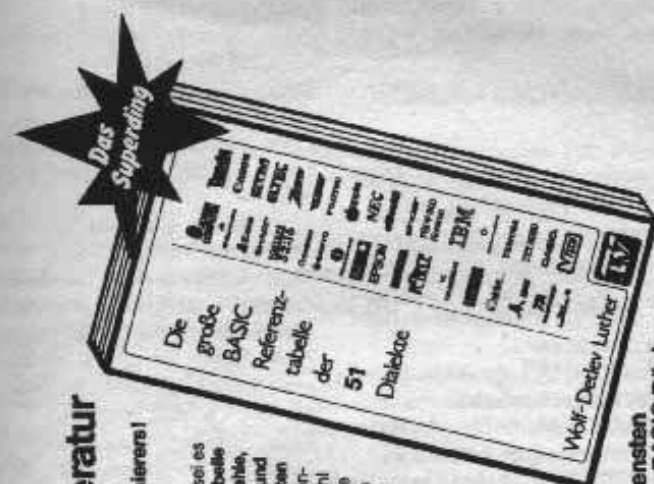
# ECKL electronic

Erlenmeyerstraße 3 · D-6204 Taunusstein 4

\*Lieferung erfolgt per Nachnahme, solange Vorrat

Ja, auch ich möchte ein Stück Zukunft besitzen. Senden Sie deshalb bitte .... Stück des Sprachsynthesizers zum Superpreis von 139.- DM pro Stück + Porto und Verpackung an die umstehende Adresse:





## COMPUTER-Software-Literatur

Die Referenz-tabelle eines jeden BASIC-Programmierers! Unentbehrlich für Konvertierungen!

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, Kassettens, und Disketten, Funktionen und Systembefehle in ihrer konkreten Anwendung nachschlagen. Bei Konvertierungsarbeiten können Sie sofort den für Ihren Computer zutreffenden Befehl ablesen. Computerumsteiger 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-Referenz-tabelle ist auch die große Hilfe im BASIC-Unterricht, da sie eine bisher nicht dagewesene Vollständigkeit von BASIC-Dialekten im Zusammenhang bietet.

1375x980mm patentgeklebt (1,3475 m<sup>2</sup>) und 96 Seiten  
Format 144x278 mm - Bestell-Nr. LV-033-X - 45,- DM

Umfangreiche Software (Listings) mit ausführlicher Dokumentation der verschiedensten Anwendungsbereiche finden Sie in unseren BASIC-Büchern.



Praxisgerechte  
Computer-Literatur  
für Geschäft  
und Privat  
Im Fachhandel Prospekt DL 7 gegen Freiumschlag

W.-D. Luther-Verlag  
Elisabethenstraße 32 · 6555 SPRENDLINGEN

# Mini-Variablen-Crossreference für den ATARI

Ein kleines Programm zur Vereinfachung der Programmierung

Es handelt sich hier um eine Variablen-Crossreference, die jede in einem Programm bzw. in der Variablentabelle vorkommende Variable anzeigt. Dahinter werden alle Zeilennummern aufgeführt, in denen diese Variable vorkommt. Als Erläuterung kurz etwas über die Speicherung von BASIC-Programmen im RAM des ATARI.

Ein Programmlisting auf dem Bildschirm unterscheidet sich wesentlich von dem, was im Speicher des Computers steht. Um Speicherplatz zu sparen, werden alle BASIC-Befehls- und Variablennamen in Kurzcodes umgewandelt, die nur 1 Byte benötigen (Tokens). Diese Tokens werden auch verwendet, wenn man ein Programm mit SAVE oder COSAVE abspeichert. Der BASIC-Interpreter übersetzt diese Tokens beim Listen dann wieder in den Text, der eingegeben wurde. Die Speicheradresse, bei der das Programm im Speicher beginnt, ist in den Bytes 136 und 137 enthalten. Die eigentliche Adresse erhält man, indem man zum Inhalt von 136 der mit 256 multiplizierte Inhalt der Adresse 137 hinzugezählt wird. Oder in BASIC:

PA=PEEK(136)+256\*PEEK(137)  
PA ist dann die Adresse, in der das erste Programmbyte steht. Die Va-

sind gleichzeitig möglich) werden in einer Variablennamens-tabelle zusammengefaßt. Der Anfang dieser Tabelle läßt sich aus den Inhalten der Adressen 130 und 131 errechnen:

VA=PEEK(130)+256\*PEEK(131)

das Ende der Tabelle (bei weniger als 128 Variablen steht in dieser Adresse 0) ist in 132 und 133 abgelegt:

VA=PEEK(132)+256\*PEEK(133)

Zwischen diesen beiden Werten stehen also alle Variablennamen eines Programms hintereinander in der Reihenfolge ihrer Erstbenutzung. (Die Variablentabelle wird übrigens auch bei SAVE mit auf Disk bzw. Cassette übernommen). Das Ende eines Namens wird dadurch gekennzeichnet, daß Bit 7 gesetzt ist. Der Code des Zeichens erhöht sich dadurch um 128, das Zeichen erscheint

Ein kleines Demo hierzu:

```
10 VA=PEEK(130)+256*PEEK(131)
20 VE=PEEK(132)+256*PEEK(133)
40 FOR N=VA TO VE
50 PRINT CHR$(PEEK(N));
60 NEXT N
```

Als letztes Zeichen wird ein Herz erscheinen, dessen Code 0 ist. Es zeigt das Ende der Variablennamens-tabelle an.

Da diese Tabelle vor dem eigentlichen Programm mit abgespeichert und auch wieder eingeladen wird, stehen oft noch Variablennamen in der Tabelle, die nicht mehr verwendet werden. Diese »Blindgänger« lassen sich löschen, indem man das Programm auf Cassette oder Disk listet (LIST »C:«...) und dann NEW ENTER eingibt. Nun wieder zum Programmcode. Für dessen Ende gibt es keinen so direkten Zeiger, wie für die Variablennamens-tabelle. Da aber der Speicherbereich für Felder unmittelbar nach dem Programmtokens liegt, dient uns der Zeiger auf den Anfang dieses Bereichs als Zeiger auf das Programmende im Speicher:

Um zu verstehen, wie meine Variablen-Crossreference arbeitet, müssen wir noch die Art der Speicherung etwas näher betrachten:

Die ersten beiden Bytes enthalten die Zeilennummer der ersten Zeile. Auch hier muß man, genau wie bei den Adressen, das erste Byte zum 256-fachen des zweiten Bytes hinzuzählen. Das dritte Byte enthält die Anzahl der Bytes, die diese Zeile benötigt. Zählt man diese Zahl zu der Adresse, die das erste Byte der Zeilennummer enthält, hinzu, so ergibt sich die Anfangsadresse der nächsten Zeilennummer. Das folgende Byte enthält dann wiederum die Länge dieser Zeile. Das vierte Byte einer Zeile gibt die Anzahl der Bytes an, die zum ersten Befehl einer Zeile gehören. Steht in einer BASIC-Zeile nur ein Befehl, so ist der Inhalt des 3. und 4. Bytes gleich. Den Beginn des nächsten Befehls erhält man, indem man diese Anzahl Bytes hinzuzählt. Das 5. Byte einer Zeile enthält schließlich das Token des ersten Befehls. REM z.B. hat das Token 0. Es läßt sich leicht überprüfen wel-



entspricht, indem man 10 REM als erste Programmzeile schreibt und dann in das 5. Byte ab Programmanfang (PA+4) andere Werte POKEd. Werte zwischen 0 und 54 entsprechen dabei BASIC-Befehlen. Selbst das unsichtbare, da weggelassene LET, hat ein Token (54). Auch für Klammern und Vergleichsoperatoren gibt es Tokens (zum Teil mehrere, was in der unterschiedlichen Anwendung begründet ist: bei Strings oder bei Zahlen).

Die Variablen haben Tokens zwischen 128 und 255 (daher können auch nur 128 Variablen gleichzeitig verwendet werden). Die erste Variable, die innerhalb eines Programmes zugewiesen wird, erhält das Token 128 und steht daher auch am Anfang der Variablen-tabelle. Der Wert der Variable steht in einer besonderen Wertetabelle, die in jeweils 8 Bytes pro Variable den aktuellen Wert erhält. Der Beginn dieser Tabelle liegt in 134 und 135.

Bei der Variablen-Crossreference wird also für jede Variable der gesamte Programm-Speicherbereich durchsucht und falls das jeweilige Token auftaucht, die Zeilennummer ausgedruckt, die gerade bearbeitet wird.

Testlauf der Mini-Variablen-Crossreference:

T: 32090, 32180, 32180, 32260,  
VA: 32110, 32160,  
VE: 32120, 32120, 32160, 32200,  
PA: 32140, 32220,  
PE: 32150, 32290,  
N: 32160, 32170, 32200, 32210,  
A: 32170, 32180, 32180, 32180,  
32180, 32190,  
B: 32220, 32230, 32230, 32240,  
32250, 32250, 32280, 32280,  
32290,  
ZN: 32230, 32260,  
ZL: 32240, 32250, 32280,  
M: 32250, 32260, 32270,  
READY

\*\*\*\*\*



Thomas Tausend  
18 Jahre, geht auf die Fachoberschule und besitzt einen Atari. Seine Hobbies: Atari und Sylvia.

\*\*\*\*\*

Die Ausgabe auf dem Drucker anstatt auf dem Bildschirm wurde durch

POKE 838,166:POKE 839,238 erreicht.

Programmbeschreibung zur Mini-Variablen-Crossreference

Zeile 32090: T ist der Code des ersten Variablentokens.

Zeile 32110 u. 32120: Anfang und Ende der Variablen-tabelle werden errechnet.

Zeile 32140 u. 32150: Anfang und Ende des Programm-codes

Zeile 32160: Schleife für alle Bytes der Variablen-tabelle.

Zeile 32170: A erhält den Code des jeweiligen Buchstabens zugewiesen.

Zeile 32180: Vergleich, ob Buchstabe invers. Ist dies der Fall, so wird der Normalcode (minus 128) des Zeichens gedruckt, dahinter ein Doppelpunkt. T wird um eins erhöht, da dieser Variablenname zuende ist. Sprung zur Suchroutine.

Zeile 32190: Der Buchstabe des Variablen-namens wird ausgedruckt.

Zeile 32200: Vergleich, ob das Ende der Variablen-tabelle erreicht ist.

Zeile 32210: Ende der Schleife.

Zeile 32230: Berechnung der bear-

beiteten Zeilennummer.

Zeile 32240: Feststellung der Zeilenlänge (in Bytes).

Zeile 32250: Schleife für alle Bytes dieser Zeile.

Zeile 32260: Vergleich, ob das Token T vorliegt (d.h. Variable gefunden).

Zeile 32270: Ende der Schleife für diese Programmzeile.

Zeile 32280: B wird um die Länge der Zeile erhöht. (ergibt Anfangsadresse der nächsten Zeile).

Zeile 32290: Vergleich, ob das Programm-codende erreicht ist (wenn ja, nächste Variable suchen).

Zeile 32300: Sprung in Zeile 32200 (nächste Programmzeile durchsuchen).

Leider werden manchmal Zeilen genannt, die die angegebene Variable nicht enthalten. Dies kann vorkommen wenn das Token in einer REM oder PRINT-Anweisung steht. Hier könnte man noch Abfragen vorsehen, die jedoch das Programm komplizierter machen würden. Will man verhindern, daß auch die Zeilen der Crossreference überprüft werden, so kann man folgende Zeile einfügen:

32235 IF ZN>=32000 THEN  
?:GOTO 32200

Thomas Tausend

### ■ ■ ■ Spitze! ■ ■ ■

Atari 600XL+5 versch. ROM  
Module von Thom EMI, zum  
Spitzenpreis **848,-**

Spectrum Doppelpack: Ah  
diddums+Molar Maul **32,-**  
Zaxxon AtariComp.C **89,-**  
Zaxxon VC-64 C/D **99,-**

Wir führen Soft- und Hardware für  
Atari, Apple, BBC, Dragon, Sinclair,  
VC-20/64, Oric, TI 99/4A und sämtl.  
Telespiele. Bitte System angeben. Li-  
ste kostenlos

### BHK-Elektronik-Versand

Inh. Hardy Kattner  
Klausenburgerstraße 166  
6100 Darmstadt  
Tel. 061 51/31 52 98

## Wo sind Bayerns klügste Köpfe?

Preise im Gesamtwert von 100.000 DM zu gewinnen

Die Müncher Abendzeitung und die Firma Siemens sucht Nachwuchs-forscher und veranstaltet dazu einen Schülerwettbewerb, bei dem Preise im Wert von insgesamt 100.000 DM zu gewinnen sind.

Sieben Aufgabenbereiche sind gestellt:

1. Eine Reportage zum Thema: »Was müßte unbedingt erfunden werden?«
2. Es soll ein Telefon gebaut werden, das wenig kostet und doch gut funktioniert.
3. Technik durch die Kamera.
4. Sinnvolle Anwendungen von Sonnenenergie.
5. Ein Computerprogramm (ca. 200 Programmzeilen) zur Aufstellung der Fußball-Nationalmannschaft.
6. Neues Design für elektrische Ge-

7. Eine verständliche Bedienungsanleitung für einen Heimcomputer.

Teilnehmen können alle bayerischen Schüler im Alter von 10 bis 21 Jahren. Einsendeschluß ist der 31. Mai 1984.

Für weitere Informationen besteht ein Spezial-Telefon mit der Nummer 089/2 37 77 58. Schriftliche Unterlagen können von der Abendzeitung München, Kennwort »Hallo Einstein«, Sendlinger Straße 79 in 8000 München oder vom Siemens-Museum, Kennwort »Hallo Einstein«, Prannerstraße 10, 8000 München 2,

## Listing zu Mini-Variablen-Crossreference

```
32000 REM *****
32010 REM Variablen-Crossreference
32020 REM (c) by Thomas Tausend
32030 REM Am Felsenkeller 15
32040 REM 8764 Kleinheubach
32050 REM Tel.: (09371)/4647
32060 REM *****
32070 ? "Mini-Variablen-Crossreference"
32080 ? "von Thomas Tausend":?
32090 T=127
32100 REM Variablen-tabelle *****
32110 VA=PEEK(130)+256*PEEK(131)
32120 VE=PEEK(132)+256*PEEK(133)-1
32130 REM Programmcode *****
32140 PA=PEEK(136)+256*PEEK(137)
32150 PE=PEEK(140)+256*PEEK(141)-1
32160 FOR N=VA TO VE
32170 A=PEEK(N)
32180 IF A>127 THEN A=A-128:T=T+1:CHR$(A):";":?:GOTO 32220
32190 ? CHR$(A):?
32200 IF N=VE THEN END
32210 NEXT N
32220 B=PA
32230 ZN=PEEK(B)+256*PEEK(B+1)
32240 ZL=PEEK(B+2)
32250 FOR M=B+3 TO B+ZL
32260 IF PEEK(M)=T THEN ? ZN:",";
32270 NEXT M
32280 B=B+ZL
32290 IF B>PE THEN ? :GOTO 32200
32300 GOTO 32230
```



## Parachute-Jumper

```

100 CALL CLEAR
110 CALL SCREEN(4)
120 DISPLAY AT(9,8):"PARACHUTE JUMPER"
130 CALL CHAR(91,"3C4299A1A199423C")
140 DISPLAY AT(12,12):"BY ZIEGLER" :: DISPLAY AT(14,10):"ERZGEBIRGSTR.1
" :: DISP
LAY AT(16,10):"8052 MOOSBURG"
150 CALL HCHAR(12,12,91)
160 DISPLAY AT(20,12):"JULY '83"
170 FOR A=1 TO 500 :: NEXT A :: CALL CLEAR
180 PRINT "DER AUSFALL DER BORD-":"ELEKTRONIK ZWINGT DICH":"ZUM ABSPRUN
G."
190 PRINT "BEDINGT DURCH DIE GERINGE":"FLUGHOEHE, KOENNTE NUR EIN ":"SP-
RUNG AUF
DIE DACHPLANE ":"DES LASTWAGENS DEINE"
200 PRINT "AUFPRALLGESCHWINDIGKEIT":"VERRINGERN."
210 PRINT :: PRINT :: PRINT TAB(6);"ABER VORSICHT !!" :: PRINT :: PRINT
TAB(6);"
>>>SEITENWIND<<< " :: PRINT :: PRINT :: PRINT :
220 PRINT "EIN ODER ZWEI SPIELER" :: ACCEPT AT(23,26)BEEP VALIDATE("12"
)SIZE(1):
SP
230 PRINT :: PRINT "BEWEGLICHES ODER FESTES":"ZIEL, EINGABE (1/2) " ::
ACCEPT AT
(23,26)BEEP VALIDATE("12")SIZE(1):ZIEL
240 IF ZIEL<>1 THEN 260
250 PRINT :: PRINT "SCHWIERIGKEITSGRAD":"(9)HOECHSTER":"(1)NIEDRIGSTER"
:: ACCEP
T AT(23,26)VALIDATE(DIGIT)BEEP SIZE(1):SG :: DE=6+SG :: DD=INT(240*RND)
+1 :: GOT
O 270
260 DD=128 :: DE=0
270 PRINT :: PRINT "ANZAHL DER DURCHGAENGE":"MOEGlich VON 1 BIS 99" ::
ACCEPT AT
(23,26)VALIDATE(DIGIT)BEEP SIZE(2):DG
280 Z=0
290 PKT1=0 :: PKT2=0
300 CALL SCREEN(5)
310 CALL CLEAR
320 AA=0 :: AB=0 :: AE=0 :: AF=0 :: RA=0 :: RB=0 :: AC=20 :: AG=20 :: W
ERT1=200
:: WERT2=200
330 RANDOMIZE
340 WIND=INT(7*RND)+1
350 CALL MAGNIFY(2)
360 CALL COLOR(9,4,1)
370 CALL CHAR(96,"60F1F3FFFFFFFFFFFF")
380 CALL CHAR(97,"00000000000086CFFE")
390 CALL CHAR(98,"3838BA543810106C")
400 CALL CHAR(99,"10387C7CFEFE4444")
410 CALL CHAR(100,"00000000000061F37F")
420 CALL CHAR(101,"3838BA543810106C")
430 CALL CHAR(102,"10387C7CFEFE4444")
440 CALL CHAR(103,"C0FEE3FEC0C0C0C0")
450 CALL CHAR(104,"037FC77F03030303")
460 CALL CHAR(105,"1010101010101010")
470 CALL CHAR(106,"00000000FAFBFF52")
480 CALL SPRITE(#1,97,12,1,16,0,20)
490 CALL SPRITE(#6,100,2,1,240,0,-20)
500 CALL HCHAR(24,1,96,32)
510 A=RND :: IF A<>.5 THEN 530
520 CALL SPRITE(#10,105,14,170,240):: GOTO 560
530 IF A>.5 THEN 550
540 CALL SPRITE(#10,104,14,170,240):: AD=-WIND :: AH=-WIND :: GOTO 560

```



```

550 CALL SPRITE(#10,103,14,170,240):: AD=WIND :: AH=WIND
560 CALL SPRITE(#11,106,2,170,DD,0,DE)
570 IF Z=DG THEN 1120
580 IF AA=1 THEN 720
590 CALL KEY(1,K1,S1)
600 IF AB=1 THEN 660
610 IF K1<>18 THEN 720
620 CALL POSITION(#1,Z1,S1)
630 CALL SOUND(100,-5,0)
640 CALL SPRITE(#2,98,15,20,S1,25,AD)
650 AB=1 :: GOTO 720
660 IF K1<>18 THEN 720 :: AC=6
670 CALL POSITION(#2,Z1,S1)
680 CALL SOUND(100,-7,0)
690 CALL SPRITE(#2,98,15,Z1,S1,AC,AD)
700 CALL SPRITE(#3,99,15,Z1-14,S1,AC,AD)
710 AA=1
720 IF AE=1 THEN 860
730 CALL KEY(2,K2,S2)
740 IF AF=1 THEN 800
750 IF K2<>18 THEN 860
760 CALL POSITION(#6,Z2,S2)
770 CALL SOUND(100,-5,0)
780 CALL SPRITE(#7,101,2,20,S2,25,AH)
790 AF=1 :: GOTO 860
800 IF K2<>18 THEN 860 :: AG=6
810 CALL POSITION(#7,Z2,S2)
820 CALL SOUND(100,-7,0)
830 CALL SPRITE(#7,101,2,Z2,S2,AG,AH)
840 CALL SPRITE(#8,102,2,Z2-14,S2,AG,AH)
850 AE=1
860 IF AF=0 THEN 920
870 CALL JOYST(2,X2,Y2):: AL=AH+2*X2
880 CALL MOTION(#7,AG,AL):: CALL MOTION(#8,AG,AL)
890 CALL POSITION(#7,Z2,S2)
900 IF Z2<180 THEN 920
910 CALL DELSPRITE(#7,#8):: AE=1 :: RB=1
920 IF AB=0 THEN 980
930 CALL JOYST(1,X1,Y1):: AK=AD+2*X1
940 CALL MOTION(#2,AC,AK):: CALL MOTION(#3,AC,AK)
950 CALL POSITION(#2,Z1,S1)
960 IF Z1<180 THEN 980
970 CALL DELSPRITE(#2,#3):: AA=1 :: RA=1
980 IF (RA=1 AND SP=1)OR(RB=1 AND SP=1)THEN 1100
990 IF RA=1 AND RB=1 THEN 1100
1000 IF AA=0 OR RA=1 THEN 1020
1010 CALL DISTANCE(#2,#11,WERT1)
1020 IF AE=0 OR RB=1 THEN 1040
1030 CALL DISTANCE(#7,#11,WERT2)
1040 IF WERT1>100 AND WERT2>100 THEN 580
1050 IF WERT1<WERT2 THEN 1070
1060 PKT2=PKT2+50 :: GOTO 1080
1070 PKT1=PKT1+50
1080 CALL DELSPRITE(#2,#3,#7,#8)
1090 FOR SI=1 TO 5 :: FOR SJ=-3 TO -1 :: CALL SOUND(100,SJ,0):: NEXT SJ
:: NEXT
SI
1100 CALL DELSPRITE(ALL):: DISPLAY AT(1,4):PKT1 :: DISPLAY AT(1,25):PKT
2
1110 Z=Z+1 :: FOR TIME=1 TO 250 :: NEXT TIME :: GOTO 310
1120 DISPLAY AT(12,4):"NEUES SPIEL (J/N) ? " :: ACCEPT AT(12,24)VALIDAT
E("JN")BE
EP:NS#
1130 IF NS#<>"J" THEN 1150
1140 CALL DELSPRITE(ALL):: CALL CLEAR :: GOTO 220
1150 END

```



MECKERECKE

# Made in Germany

Ist da der Wurm drin?

Eine Anzeige, in der es heißt: »100% Apple kompatibel«, kann auch bedeuten, daß es noch viel Geld kostet und einiger Umbauten bedarf, bevor das erste Apple Programm läuft. Ein besonders preiswertes Angebot wird zum teuersten Vergnügen, wenn der Lieferant sich auf Reklamationen grundsätzlich nicht meldet. Wenn Rückporto verlangt wird, ist es noch lange keine Garantie, daß Sie auch eine Antwort erhalten. Es gibt hier viele »Briefmarkensammler«.

Ein Programmkauf ist beinahe so interessant wie ein Pferdehandel vor fünfzig Jahren, denn eine Garantie gibt es nicht, und das steht auch noch ganz offen in den meisten Bedienungsanleitungen. Würden Sie Ihr neues Auto auch zu diesen Bedingungen kaufen? Bedienungsanleitungen sind, wenn überhaupt vorhanden, in japanischem oder chinesischem Englisch, dessen Wörter Sie bestimmt in keinem Wörterbuch finden. Schaltbilder oder Serviceunterlagen sind zum größten Teil unbekannte Begriffe und nach einem Kauf nur in Wunderfällen zu erhalten. Ersatzteile bekommen Sie in den seltensten Fällen vom Hersteller des Computers. Wundern Sie sich nicht, wenn Sie ein Teil für 5 Pfennig vom Computerhersteller bestellen und dieses dann von einem Händler per Nachnahme für 35 DM geliefert bekommen. Und sehen Sie sich einmal die Preise an. Da wird für eine Platine mit 10 Bauteilen und einigen Kondensatoren und Widerständen 1600 DM verlangt bei einem Materialwert von 160 DM. Floppylaufwerke, die Sie in amerikanischen Geschäften für 45 \$ bekommen, finden Sie in Anzeigen für 850 DM. Da glaubt man doch, daß diese Laufwerke per Padelboot hierher gekommen sind. Programme die in amerikanischen Fachzeitschriften für 30 \$ angeboten werden, finden Sie hier für 585 DM als Sonderangebot. So könnte ich noch einige Seiten weitere Beispiele schildern und mit Ihren gesammelten Erfahrungen wären es sicher einige Bücher. Sollten Sie trotzdem noch Spaß an der »Computerei« haben, dann stellen Sie sich einmal vor, wir würden unser Hobby zur Erstellung einer Datenbank für »schwarze Schafe« benutzen, die für jeden kostenlos zugänglich ist, beispielsweise über ein Telefonmodem. Die interessantesten Fälle würden in dieser Zeitung veröffentlicht und wir gründeten einen Schutzverband für Computereure.

In grauen Vorzeiten gab es eine Zeit, in der es Ehrensache war, erstklassige Ware von einem Fachmann

zu erhalten, dessen Hauptbestreben es war, zufriedene Kunden zu haben und Geräte selbst, schnellstens und kulant zu reparieren, falls doch einmal eine Panne passierte. Um 1952 begann dann die »Neuzeit« des technischen Handels. Die Fernseher gab es im Gemüschladen und in den sogenannten Diskontläden, nichts gegen Gemüschhändler, nur habe ich als Elektroniker keine Ahnung von Gemüse. Mit dem Verfall der guten Sitten im Handel ging es mit dem Kundendienst bergab. Seitdem wird Made in Germany auch so übersetzt: »da ist der Wurm drin«. Wenn Sie Lust haben, diesen Wurm wieder zur entfernen, schreiben Sie uns. Wir

## MESSEN

13.05.84	München	1. Bayerischer Computer-Tag
27.05.84	Karlsruhe	Computertag Südwest
29.05.-30.05.84	Frankfurt	2. Deutscher Personal-Computer-Kongreß
02.06.84	Bielefeld	2. Bielefelder Computerbörse für Handel - Handwerk - Hobby
14.06.-17.06.84	Köln	Internationale Computer Show Köln
18.06.-21.06.84	Stuttgart	TELEMATICA '84 - Fachmesse und Fachkongreß für Bildschirmtext, Kabelkommunikation und Mikrocomputer
24.06.84	Neu-Isenburg	4. Hessischer Computertag
28.06.-30.06.84	München	ELTEC 84 - Elektrotechnik
07.09.-09.09.84	Saarbrücken	ELEKTRONIKA Saar - Verkaufsmesse für Elektronik und Heimcomputer
25.09.-28.09.84	Berlin-D	CAMP '84 - Computer Graph.
03.10.-07.10.84	Stuttgart	Hobby Elektronik 84
09.10.-12.10.84	Berlin/West (DE)	COMPAS '84 - Konferenz und Ausstellung (gleichzeitig: Mikro-Shop '84)
17.10.-20.10.84	Dortmund	ELEKTROTECHNIK '84
13.11.-17.11.84	München	ELECTRONICA

sammeln alle Kauf- und Kundendienstabenteuer, schreiben an die betreffenden Firmen und sammeln sie in unserer Datenbank. Gemeinsam können wir diejenigen, die uns übers Ohr hauen, schnell wieder zu den Kartoffeln schicken.

Wer macht mit? Bei Rückporto erfolgt immer eine Antwort.

Liebe Kollegen, daß »Sie« hier nicht gemeint sind, versteht sich von selbst. Und hunderte anderer Fir-

men auch nicht. Aber in keiner Branche ist durch die schwarzen Schafe so viel Schaden angerichtet und Vertrauen mißbraucht worden, wie ausgerechnet in unserer so schönen und interessanten Elektronik. Ob sich das nicht wieder ändern ließe? Was meinen Sie dazu?

Schreiben Sie Ihre Meinung an Computer-Kontakt oder an den: Computerfreundeskreis Harry Dietert May-Eyth-Str. 16 7170 Schwäbisch Hall

**Bei uns darf gemeckert werden. Wer also einen Grund hat, über die Hersteller, die Programmanbieter oder auch über uns hier in der Redaktion zu meckern, der kann uns schreiben. Wir drucken fast alles ab.**



»Jürgen behauptet, er hätte den Computer der Bundeswehr angezapft!«

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. Wer 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 möglicher Fehlerquellen bei Hard- und Software helfen bei scheinbar unlöslichen Problemen. In zwei Kapiteln erleben 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 heiterer 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 29,90

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 26,-

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,-

**64**  
**Tips & Tricks**



2. Auflage 83, ca. 290 S.  
64 Tips & Tricks ist eine echte Fundgrube für jeden Commodore 64 Anwender. Umfangreiche Sammlung von Pokes und anderen nützlichen Routinen, Basic-Erweiterungen, Graphik und Farbe für Fortgeschrittene, CP/M, Multitasking, mehr über Anschluß- und Erweiterungsmöglichkeiten und zahlreiche lauffertige Programme.

Bestellnummer DB 300

DM 49,-

**VC-20**  
**Tips & Tricks**



2. Auflage 83, ca. 230 S.  
VC-20 Tips & Tricks ist eine echte Fundgrube für jeden VC-20 Anwender. Sound und Graphik, Programmierung, Speicherbelegung und Speichererweiterung, Basic-Erweiterungen, Pokes und andere nützliche Routinen, zahlreiche lauffertige Beispiel- und Anwendungsprogramme und vieles andere mehr.

Bestellnummer DB 301

DM 49,-

**Das Grafikbuch zum Commodore 64**

**NEU**

1984, 296 Seiten  
Graphik ist eine der Hauptstärken des Commodore 64. Mit diesem neuen Buch lernen Sie, wie Sie die graphischen Fähigkeiten programmatisch optimal nutzen, von einfachen Figuren über Sprites, Zeichensatzprogrammierung, Hardcopy und IRQ-Handhabung bis hin zu Funktionsdarstellung, Statistik, 3-D, CAD und den Geheimnissen der Actionspiele. Zahlreiche Beispielprogramme ergänzen dieses Buch, das die faszinierende Computergaphik jedermann zugänglich macht.

Bestellnummer DB 302

DM 39,-

**64**  
**für Profis**



1983, ca. 280 Seiten  
64 FÜR PROFIS zeigt, wie man erfolgreich Anwendungsprobleme in Basic löst und verrät Erfolgsgeheimnisse der Programmierprofis. 5 komplett beschriebene, lauffertige Anwendungsprogramme (z.B. Adressverwaltung) illustrieren den Inhalt der einzelnen Kapitel beispielhaft. Mit diesem Buch lernen Sie gute und erfolgreiche Basic-Programmierung.

**64**  
**intern**



3. Auflage 1983, ca. 320 S.  
64 INTERN erklärt detailliert Technik und Betriebssystem des C-64 und die Programmierung vor Sound und Graphik. Ausführlich dokumentiertes ROM-Listing, zahlreiche lauffertige Beispielprogramme und 2 Original-Schaltpläne zum Ausklappen. Dieses Buch sollte jeder 64-Anwender und Interessent haben.

**Das Musikbuch zum Commodore 64**

**NEU**

1984, 210 Seiten  
Der Commodore 64 ist ein Musikgenie, und mit diesem Buch lernen Sie alles über seine musikalischen Fähigkeiten. Der Inhalt reicht von einer Einführung in die Computermusik über die Erklärung der Hardware-Grundlagen und die Programmierung in Basic bis hin zur fortgeschrittenen Musikprogrammierung. Zahlreiche Beispielprogramme und leicht verständliche Darstellung, Erschließen Sie sich die Welt des Sounds und der Computermusik mit dem MUSIKBUCH ZUM COMMODORE 64.



Rainer Wallwitz

**Praxisbezogene Anwendung der Microcomputer in der Naturwissenschaft**

400 Seiten mit 85 BASIC-Programmbeispielen aus den Bereichen Mathematik, Physik und Chemie mit grafischen Darstellungen. Hier werden nicht nur die Programme, sondern auch die mathematischen Voraussetzungen ausführlich erklärt. Theorie der Quadraturverfahren; Matrizenrechnung; Differentialgleichungen; Smoothing; Differentialgeometrie; Mechanik; Elektrische Felder; Magnetische Felder; Statistische Physik; Quantenmechanik.

Bestellnummer LU 400

DM 56,-

Steffen Roehn

**C64 – Graphics**

GRAPHICS nutzt die hochauflösende Graphik des VC-84 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 Köhner sowie den Anfänger ein leistungstarkes Hilfsmittel zum Erstellen von Graphiken.

Bestellnummer LU 401

mit Diskette DM 62,50

Timothy J. O'Malley

**C64 – 25 Grafikprogramme in Microsoft-BASIC**

Das vorliegende Buch enthält Grafiken, die in Microsoft BASIC geschrieben, auf Microcomputern gelaufen und mit einem Matrixdrucker ausgedruckt worden sind. Es werden keine Funktionen eines speziellen BASIC's benutzt. Das heißt, daß die Programme von allen heutigen Microcomputern benutzt werden können.

Bestellnummer LU 402

DM 39,80

**BASIC-Sammlung Band 1**

BASIC-Programme für den Heimcomputer mit ausführlicher Programmbeschreibung. Dieser Band enthält folgende Programme: Merge-Prozedur in strukturiertem BASIC, Digitales Zählwerk, Silbentrennprogramm, Alphabetisch ordnen in Basic, Schreibmaschine, Dreiecksberechnungen in Basic, Darstellung mathematischer Kurven, Kreditabzahlung, Trendberechnung, usw.

Bestellnummer LU 403

DM 36,80

**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. Computerumsteiger 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 m<sup>2</sup>) und 96 Seiten, Format 144 x 278 mm

Bestellnummer LU 404

DM 45,-

K. L. Boon

**Basic für Tischcomputer**

Tischcomputer erobern sich ihren Markt. Das breite Spektrum ihrer Anwendungsmöglichkeiten machen Tischcomputer zu einer lohnenden Investition. Dieses Buch ist sowohl für den professionellen wie auch den Hobby-Elektroniker geschrieben.

Bestellnummer PF 500

DM 38,-

Herbert Bernstein

**µ-Hobby Band 1: Mikroprozessor 8085 für den Hobby-Anwender**

224 S., mit zahlr. Abb., Tab. und Diagr. Dieses Buch beinhaltet die gesamte Hard- und Software der Hobby-Computer. Es ist so geschrieben, daß auch der Nichtelektroniker den Computer verstehen und später mit ihm arbeiten kann.

Bestellnummer PF 501

DM 38,-

Herbert Bernstein

**µ-Hobby Band 2: Interfaceschaltungen zu allen Hobby-Computern**

238 Seiten, 143 Abbildungen. Wer einen Hobby-Computer besitzt oder sich mit der professionellen Anwendung in Praxis, Schule und Beruf beschäftigt, wird sich schnell mit diesem Buch anfreunden. Es ist verständlich geschrieben und bietet dem Anwender zahlreiche, preiswerte Möglichkeiten für seine Problemlösung.

Bestellnummer PF 502

DM 39,80

**Harald Schumny Mikroprozessoren (6502, 6800, 8080, Z 80, 9900)**

NEU



1983, 240 Seiten. Inhalt: Grundlagen und Basisoperationen – Programmieren im Maschinencode: Transferbefehle – Status-, Initialisierungs- und Kontroll-Befehle – Sprungbefehle – Logik- und Schiebe-Befehle – Arithmetik-Befehle – Adressierungsarten. Das Buch gibt in einem Teil »Grundlagen und Basisoperationen« eine Einführung für Anfänger bzw. ein Repetitorium für Fortgeschrittene. In einem zweiten Teil »Programmieren im Maschinencode« werden Übungen und Vergleiche gegeben.

Ekkehard Kaier

**Band 6: BASIC-Programmierbuch**

NEU



1983, 185 S. mit 46 Programmbeisp., 179 Übungsaufg., einschl. Lösungen und 55 Übersichtstabellen. Das Buch wendet sich an alle, die Computerprogramme aktiv gestalten wollen. Daher beschreibt der Autor die grundlegenden Ablaufstrukturen: Folgestrukturen (lineare Abläufe), Auswahlstrukturen (Abläufe mit Schritten) und Wiederholungsstrukturen (verzweigte Abläufe). Einfache Beispiele geben Gelegenheit, die Ablaufstrukturen in lauffähige Programme umzusetzen.

**Dr. Theo Lutz Heimcomputer**

NEU



40 Seiten (mit 4-fbg. lt.). Schon seit einiger Zeit gibt es den »Computer für jedermann«. In diesem Buch wird der Aufbau und die Wirkungsweise für den Anfänger gut beschrieben. Gezeigt wird, wie man mit diesem Gerät umgeht, wie man die Tastatur bedient und was man mit Kassetten und Disketten macht. Wie findet man den Mikroprozessor im Heimcomputer und wie kommt man zu Programmen? Ganz besonders wichtig sind Tips, was zu beachten gilt, wenn man sich einen Heimcomputer kaufen will.

# DAS HUEBER SOFT

SPIELE  
FÜR IHREN  
ATARI

SPIELE  
FÜR IHREN  
ORIC

SPIELE  
FÜR IHREN  
BBC

SPIELE  
FÜR IHREN  
DRAGON

SPIELE  
FÜR IHREN  
ZX SPECTRUM

SPIELE  
FÜR IHREN  
VIC 20

SPIELE  
FÜR IHREN  
ZX81

SPIELE  
FÜR IHREN  
TRS 80



## SOFTWARE-CASSETTEN

Die natürliche Ergänzung zu unserem umfangreichen Buchprogramm sind natürlich Software-Cassetten. Wir führen zur Zeit das komplette Programm für den SINCLAIR ZX SPECTRUM und ZX81. Das Angebot wird ständig erweitert. Um neue Dimensionen sind wir verlegen!

## Z X - P O W E R

Das ZX-POWER-PROGRAMM, das sich mit den nebenstehenden 10 Paperback-Titeln in kurzer Zeit einen glänzenden Platz am Markt er-





# WARE PROGRAMM



HUEBER SOFTWARE

TASCHENBUCH

Ein Computer wächst u. viele Dimensionen. geschlossen werden diese mensionen durch die So ware, zum Beispiel dur Bücher, die den Reichtum d Computer-Möglichkeiten ve mitteln: Max Hueber hat d rechtzeitig erkannt und dar eine neue, reiche Dimension den Buchhandel gebracht: Büche Software. Jetzt startet der Ver seine erste Heimcomputer-Tasche buchreihe: Je ein Band Spiel- u Nutzenanweisungen für die populärst Heimcomputer-Marken, mit Anregu gen zum eigenen kreativen Ausbau d Programme und einem kleinen Comput Lexikon. Herausgeber ist Tim Hartne Alle Titel werden für den deutschen B nutzer überprüft und bearbeitet. Jeder Ba kostet DM 14,80. Die Reihe HUEBER SOF WARE TASCHENBUCH startet im März 198

- Spiele für Ihren ATARI,  
ISBN 3-19-008217-0, DM 14,80
- Spiele für Ihren Dragon 32,  
ISBN 3-19-008211-1, DM 14,80
- Spiele für Ihren BBC,  
ISBN 3-19-008216-2, DM 14,80
- Spiele für Ihren VIC 20,  
ISBN 3-19-008215-4, DM 14,80
- Spiele für Ihren TRS 80,  
ISBN 3-19-008214-6, DM 14,80
- Spiele für Ihren ORIC 1,  
ISBN 3-19-008218-9, DM 14,80
- Spiele für Ihren ZX SPECTRUM,  
ISBN 3-19-008213-8, DM 14,80
- Spiele für Ihren ZX81,  
ISBN 3-19-008212-X, DM 14,80

HUEBER SOFTWARE COLLECTION

Eine Paperback-Reihe für den fortgeschrit ten Heimcomputer-Benutzer startet der Ver Mitte 1984 unter dem Titel HUEBER SOF WARE COLLECTION: 6 Bände mit je 60 P grammen für die 6 verbreitetsten Heimco puter, je ein Band für SINCLAIR ZX SP TRUM, DRAGON 32, ORIC 1, BBC, COMM DORE 64 und VIC 20. Das erklärte Ziel Autoren ist es, Spiel- und Nutzprogramme bieten, »... die das volle Potential der Mik computer bis in ihre extremsten Mögli keiten ausschöpfen.«

MAX HUEBER VERLAG

Max-Hueber-Straße 4 · 8045 Ismaning



<div><div><b>BABEL, Ralph / KRAUSE, Michael / DRIPKE, Andreas</b> <b>Das Interface Age Systemhandbuch zum Commodore 64</b></div><div></div><div><p>1983, 306 Seiten In dem vorliegenden Werk wird das Betriebssystem des Commodore 64 unter Einbezug des VC-20 umfassend dargelegt. Man findet alle Daten, die für die Programmierung relevant sind. Die Informationen sind sowohl für den BASIC- als auch für den Assembler-Programmierer geeignet.</p></div><div><div>Bestellnummer IA 700</div><div>DM 74,-</div></div></div>	<div><div><b>ERNST, Eva / DRIPKE, Andreas</b> <b>Basic-Kurs für Beginner</b></div><div></div><div><p>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.</p></div><div><div>Bestellnummer IA 701</div><div>DM 58,-</div></div></div>	<div><div><b>A. Dripke</b> <b>VC 20 Spiele-Buch 1</b></div><div></div><div><p>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.</p></div><div><div>Bestellnummer IA 702</div><div>DM 38,-</div></div></div>
<div><div><b>A. Dripke</b> <b>6502 – Assembler-Kurs für Beginner</b></div><div></div><div><p>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 Programmiertechniken 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.</p></div><div><div>Bestellnummer IA 703</div><div>DM 38,-</div></div></div>	<div><div><b>Rich Didday</b> <b>Mein Computer, Band I/Hardware</b></div><div></div><div><p>Das Anliegen dieses Buches ist es, den Leser zu einem Punkt zu führen, von dem aus er in der Lage ist, eigene wohlüberlegte Entscheidungen zu treffen, und zwar einerseits, welches System anzuschaffen ist, und andererseits, welche Probleme damit gelöst werden sollen.</p></div><div><div>Bestellnummer IA 704</div><div>DM 35,-</div></div></div>	<div><div><b>Franz Quinke / Dr. Hans Riedl</b> <b>Commodore 64</b></div><div></div><div><p>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.</p></div><div><div>Bestellnummer KI 705</div><div>DM 29,80</div></div></div>
<div><div><b>Rodney Zaks</b> <b>Mein erstes Basic Programm</b></div><div></div><div><p>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 selber 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!</p></div><div><div>Bestellnummer SY 800</div><div>DM 32,-</div></div></div>	<div><div><b>Klaus-Jürgen Schmidt / Georg-Peter Raabe</b> <b>Spielen, Lernen, Arbeiten mit dem TI 99/4A</b></div><div></div><div><p>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.</p></div><div><div>Bestellnummer SY 801</div><div>DM 28,-</div></div></div>	<div><div><b>Norbert Hesselmann</b> <b>Mein Dragon 32</b></div><div></div><div><p>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.</p></div><div><div>Bestellnummer SY 802</div><div>DM 28,-</div></div></div>
<div><div><b>Rodney Zaks</b> <b>6502 Anwendungen</b></div><div></div><div><p>282 Seiten, 205 Abbildungen Das Eingabe/Ausgabe-Buch für Ihren 6502 Mikroprozessor. Das Buch ist nach dem Konzept »Lernen durch Praxis« aufgebaut. Es stellt die notwendigen Hardwarekomponenten vor und die dafür meist genutzten Programme. Der Zweck eines jeden Programms, sein Flußdiagramm, die Schaltung und die im Programm verwendeten Programmier-techniken werden eingehend beschrieben. Viele Anwendungsbeispiele helfen Ihnen, das Erlernte in die Praxis umzusetzen.</p></div><div><div>Bestellnummer SY 803</div><div>DM 32,-</div></div></div>	<div><div><b>K.L. Butte</b> <b>Logik des Programmierens</b></div><div></div><div><p>140 Seiten, 57 Abbildungen Eine Einführung in grundlegende Programmstrukturen für Anfänger Aus dem Inhalt: Grundlegende Programmstrukturen – Programmverzweigungen – Unbedingte Programmsprünge – Programmschleifen – Einfache Unterprogramme – Komplexe Programmstrukturen – Dialogprogramme – Fehlerbehandlung – Programmdokumentation usw.</p></div><div><div>Bestellnummer SY 804</div><div>DM 28,-</div></div></div>	<div><div><b>C. Lorenz</b> <b>64 Programme für den Commodore 64</b></div><div></div><div><p>220 Seiten Das ist ein echter Hit. 64 Programme in einem Buch zum Abtippen und Starten. Ganz wichtig! Keine Einzelzeile, 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.</p></div><div><div>Bestellnummer SY 805</div><div>DM 28,-</div></div></div>



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, Gershwin's »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, 168 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-Programmieren von Interesse sind, Teil B schildert dann die eigentlichen Routinen.

Bestellnummer BI 901

DM 29,80

Owen Bishop

**NEU****Einfache Zusatzgeräte für  
ZX Spectrum, ZX 81 und Jupiter Ace**

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 27,80

Roger Valentine

**Spectrum Spektakulär**

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 Weltraumspiele und, und...

Bestellnummer HB 950

DM 29,80

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 Maschinencode freuen werden. Für die Unterhaltung sorgt eine Reihe von Spielprogrammen.

Bestellnummer HB 951

DM 29,80

Rudolf Busch

**Basic für Einsteiger**

239 Seiten, 32 Abb.  
Der unwiderstehliche Vorzug des Buches ist: Nie wird der zweite Schritt vor dem ersten gemacht. Von Anfang an wird die Programmiersprache BASIC dem Anfänger dargestellt. Anhand von zahlreichen, anregenden Beispielen werden die Sprachelemente erläutert und ihre richtige Anwendung geübt. Doch damit nicht genug. Dem Benutzer des Buches wird vom Autor beigebracht, wie eine Problemstellung zu analysieren ist und wie sie dann Schritt für Schritt gelöst wird.

Bestellnummer F 903

DM 39,-

David Harwood

**Spaß & Profit Spectrum**

Dieses Buch ist nicht nur zum Spielen da, weil wir glauben, daß man nicht sein ganzes Leben mit Spielen vergeuden 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 Sortieren, Morse-Training und BASIC-Umnummerierung.

Bestellnummer HB 952

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

Rudolf Busch

**Basic für Aufsteiger**

Der sichere Weg zum fortgeschrittenen Basic-Programm.

Über das Buch:

Basic für Aufsteiger – das ist das Basic, das nicht mehr in den Handbüchern steht. Wer dieses Buch intus hat, der besitzt einen anspruchsvollen Basic-Wortschatz, der sich sehen lassen kann.

Bestellnummer F 904

DM 39,-

**BUCH-BESTELLKARTE**

Bitte liefern Sie mir folgende Bücher:

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

Name des Bestellers

Anschrift

PLZ/St.

Telefon

Ich wünsche folgende Bezahlung:

☐ Nachnahme (+ 5,70 DM Porto + Versandkosten)☐ Vorkasse (keine Versandkosten)☐ Rechnung (+ 3 DM Porto- und Versandkosten)

Bei Vorkasse bitte Scheck beilegen oder auf Postscheckkonto Karlsruhe 43423-756 überweisen.

Datum/Unterschrift

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

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, Dama, Raumschiff Enterprise, Todes-Labyrinth, Viererreihe« und ein 8K-Abenteuerspiel »Schatzsuche«. Einige dieser Spiele laufen nur mit 1 K, wie z.B. »Space Invaders«.

Bestellnummer HB 953

DM 29,80

# Die Spielkiste

```

10 REM Die Spielkiste
20 REM © Torsten Koerber 1984
30 REM Max-Planck-Str. 1
40 REM 3057 Neustadt 1
50 GO TO 890
60 BORDER 4: PAPER 4: CLS: PA
PER 4
70 PRINT AT 1,6: INVERSE 1: ">>
Die Spielkiste<<"; AT 2,6: INVERS
E 0: "© T. Koerber 1984"
80 PRINT AT 4,6: "4 Spiele steh
en zur"; AT 5,6: "Wahl: "; AT 6,12: "
1) "; AT 7,12: "2) "; AT 8,12: "3) "; AT
9,12: "4) "; AT 11,6: "Siegst du so
erhaeltst"; AT 12,6: "du den dopp
elten"; AT 13,6: "Einsatz zurueck.
Aber"; AT 14,6: "Achtung: Der Spec
trum"; AT 15,6: "beginnt bei Spiel
1-3!"; AT 16,6: "Bei Spiel 4 best
eht"; AT 17,6: "die gesuchte Zahl"
; AT 18,6: "aus 4 versch. Ziffern!
";
90 PRINT PAPER 2: INK 7: AT 5,1
4: "NIM"; PAPER 5: INK 0: AT 7,14:
"MAXIMUM"; PAPER 4: BRIGHT 1: AT
8,14: "MAUER"; PAPER 5: BRIGHT 0:
AT 9,14: "ZAHLENRATEN"
100 PRINT PAPER 5: AT 20,6: "Du b
esitzt: "; geld; "$."
110 INPUT "Welches Spiel (1-4)?
"; Spiel: IF Spiel<0 OR Spiel>4 T
HEN GO TO 110
120 INPUT "Einsatz (1-50$)? "; ei
n: IF ein>50 OR ein<1 THEN GO TO
120
130 CLS
140 IF Spiel=1 THEN GO TO 180
150 IF Spiel=2 THEN GO TO 450
160 IF Spiel=3 THEN GO TO 620
170 IF Spiel=4 THEN GO TO 970
180 REM NIM
190 CLS: PRINT AT 1,1: "LITLJ
"; AT 2,1: "JLJLJLJ"; AT 5,1: "Einsa
tz: "; PAPER 5: AT 7,3: " $"; AT 7
,3: ein
200 PRINT INK 2: AT 11,1: "
"; AT 12,1: "
"; AT 13,1: "
"; AT 14,1: "
";
210 PRINT AT 18,1: "Du nimmst: ";
AT 18,17: "Ich nehme: ";
220 LET holz=19
230 FOR n=10 TO 28 STEP 2: PRIN
T INK 2: AT 1,n: "
"; INK 6: AT 2,n
; "
"; AT 3,n: "
"; AT 4,n: "
"; AT 5,
n: "
"; AT 6,n: "
"; AT 7,n: "
"; NEX
T n
240 FOR n=10 TO 26 STEP 2: PRIN
T INK 2: AT 9,n: "
"; INK 6: AT 10,
n: "
"; AT 11,n: "
"; AT 12,n: "
"; AT
13,n: "
"; AT 14,n: "
"; AT 15,n: "
";
NEXT n
250 PAUSE 20
260 LET sn=INT (RND*3)+1: LET d
n=0: LET h2=8: LET rei=1
270 GO TO 320
280 FOR n=h1 TO h2 STEP 2
290 IF n>26 THEN GO SUB 440: GO
TO 280
300 FOR f=0 TO 5: PRINT AT rei+
f,n: " "; NEXT f: BEEP .16,-16: N
EXT n
310 RETURN
320 LET h1=h2+2: LET h2=h1+2*sn
-2: LET holz=holz-sn: PRINT AT 1
6,12: " "; PRINT AT 18,28: sn: PAU
SE 10: BEEP .08,8: GO SUB 280
330 IF holz=0 THEN BEEP .5,-20:
PRINT AT 12,2: "Ich"; AT 13,2: "si
ege."; LET geld=geld-ein: GO TO
870
340 INPUT "Du nimmst (1-3)? "; dn
350 IF dn<1 OR dn>3 THEN GO TO
340
360 BEEP .08,16
370 PRINT AT 18,28: " "; PRINT A
T 18,12: dn: LET holz=holz-dn: LE
T h1=h2+2: LET h2=h1+2*dn-2: GO
SUB 280
380 IF holz<=3 AND holz>0 THEN
LET sn=holz: GO TO 320

```

```

390 IF holz=0 THEN BEEP .2,0: B
EEP .2,8: BEEP .3,16: PRINT AT 1
2,2: "DU"; AT 13,2: "siegst": LET 9
eld=geld+ein: GO TO 870
400 IF holz=7 OR holz=11 OR hol
z=15 THEN LET sn=3: GO TO 320
410 IF holz=6 OR holz=10 OR hol
z=14 THEN LET sn=2: GO TO 320
420 IF holz=5 OR holz=9 OR holz
=13 OR holz=17 THEN LET sn=1: GO
TO 320
430 IF holz=16 OR holz=12 OR ho
lz=8 OR holz=4 THEN LET sn=INT (
RND*3)+1: GO TO 320
440 LET rei=9: LET h1=10: LET h
2=h1+h2-30: RETURN
450 REM MAUER
460 CLS: PRINT AT 1,1: "
"; AT 2,1: "
";
470 PRINT AT 5,2: "
"; AT 5,19: "
"; AT 9,2: "
"; AT 9,19: "
";
480 FOR n=6 TO 8: PRINT AT n,2:
"
"; AT n,6: "
"; AT n,8: "
"; AT n,1
2: "
"; AT n,19: "
"; AT n,23: "
"; AT
n,25: "
"; AT n,29: "
"; NEXT n
490 FOR n=4 TO 15: PRINT AT n,1
5: "
"; NEXT n
500 PRINT AT 12,1: "Du hast ";
AT 12,17: "Ich habe "; AT 14,1: "I
nsgesamt: "; AT 14,17: "Insgesamt: ";
510 PRINT AT 17,1: "Einsatz: "; P
APER 6: AT 17,10: " $"; AT 17,10:
ein
520 PRINT INK 2: AT 17,17: "
"; AT 18,17: "
"; AT 19,17: "
";
530 LET ins1=0: LET ins2=0
540 FOR n=1 TO 3
550 LET sw1=INT (RND*6)+1: LET
w=sw1: LET wur=20: BEEP .16,-16:
GO SUB 720: LET sw2=INT (RND*6)
+1: LET w=sw2: LET wur=26: BEEP
.16,-16: GO SUB 720: LET zus1=sw
1+sw2: PRINT AT 12,28: " "; AT 12
,28: zus1: LET ins1=ins1+zus1: PR
INT AT 14,28: " "; AT 14,28: ins1
560 INPUT "Querfile mit ENTER.";
w$
570 LET dw1=INT (RND*6)+1: LET
w=dw1: LET wur=3: BEEP .16,-16:
GO SUB 720: LET dw2=INT (RND*6)
+1: LET w=dw2: LET wur=9: BEEP .1
6,-16: GO SUB 720: LET zus2=dw1+
dw2: PRINT AT 12,12: " "; AT 12,1
2: zus2: LET ins2=ins2+zus2: PRIN
T AT 14,12: " "; AT 14,12: ins2
580 NEXT n
590 IF ins1>ins2 THEN BEEP .5,-
20: PRINT AT 18,18: "Ich siege.";
LET geld=geld-ein: GO TO 870
600 IF ins1=ins2 THEN BEEP .5,-
0: PRINT AT 18,18: "REMI "; GO T
O 870
610 IF ins1<ins2 THEN BEEP .2,0
: BEEP .2,8: BEEP .3,16: PRINT A
T 18,18: "Du siegst."; LET 9eld=9
eld+ein: GO TO 870
620 REM MAUER
630 CLS: PRINT AT 1,1: "
"; AT 2,1: "
"; AT 3,1: "
"; AT 9,6: "
"; AT 9,21:
"
";
640 PRINT AT 5,6: "
"; AT 5,2
1: "
"; AT 9,6: "
"; AT 9,21:
"
";
650 FOR n=6 TO 8: PRINT AT n,6:
"
"; AT n,10: "
"; AT n,21: "
"; AT n
,25: "
"; NEXT n
660 PRINT AT 6,1: "DU"; AT 6,27: "
ICH"; AT 1,16: "Einsatz: "; PAPER 6
; AT 1,25: " $"; AT 1,25: ein
670 FOR n=0 TO 31: PRINT INK 9:
PAPER 1: AT 12,n: "1"; PAPER 2: AT
13,n: "2"; PAPER 3: AT 14,n: "3";
PAPER 4: AT 15,n: "4"; PAPER 5: AT
16,n: "5"; PAPER 6: AT 17,n: "6": N
EXT n
680 FOR n=4 TO 17: PRINT AT n,1
5: "
"; NEXT n
690 PRINT AT 19,11: "
"; AT 20,12: "
"; GELD
"; AT 21,13: "
";
700 LET sw=INT (RND*6)+1: LET
w=sw: LET wur=22: GO SUB 720
710 GO TO 820

```



```

720 PRINT AT 6,wur;" ";AT 7,w
ur;" ";AT 8,wur;" "
730 IF w=1 OR w=3 OR w=5 THEN P
RINT AT 7,wur+1;"# "
740 IF w>1 THEN PRINT AT 6,wur;
"#";AT 8,wur+2;"# "
750 IF w>3 THEN PRINT AT 6,wur+
2;"#";AT 8,wur;"# "
760 IF w=6 THEN PRINT AT 7,wur;
"#";AT 7,wur+2;"# "
770 IF wur=22 THEN PRINT INK 4;
PAPER 4;AT w+11,17;"
": BEEP .16,-16
780 IF wur=7 THEN PRINT INK 4;
PAPER 4;AT w+11,0;"
": BEEP .16,-16
790 LET loch1=0: FOR n=12 TO 17
: LET loch1=loch1+ATTR (n,12): N
EXT n: IF loch1=216 THEN GO TO 8
50
800 LET loch2=0: FOR n=12 TO 17
: LET loch2=loch2+ATTR (n,21): N
EXT n: IF loch2=216 THEN GO TO 8
40
810 RETURN
820 INPUT "Wuerfle mit ENTER.";
w$
830 LET dw=INT (RND*6)+1: LET w
=dw: LET wur=7: GO SUB 720: GO T
O 700
840 BEEP .5,-20: LET geld=geld-
ein: PRINT AT 14,19,"Ich siege."
: GO TO 860
850 BEEP .2,0: BEEP .2,8: BEEP
.3,16: LET geld=geld+ein: PRINT
AT 14,3,"Du siegst.": GO TO 860
860 FOR n=19 TO 21: PRINT AT n,
2;" "
NEXT n: GO TO 870
870: PRINT AT 20,0;"Weiter durc
h belieb. Tastendruck": PAUSE 0
880 GO TO 60
890 REM Ergebnisseichen
900 LET geld=500: LET ein=0
910 FOR f=0 TO 7: READ a
920 POKE USR "a"+f,a
930 NEXT f
940 DATA 60,126,255,255,255,255
,126,60
950 GO TO 60
960 BEEP .08,16

```

```

970 REM Zahlenraten
980 PAPER 4: INK 0: CLS : PAPER
4: INK 0: DIM m(4)
990 PRINT INVERSE 1;AT 0,2;"ZAH
LENRATEN:"; INK 6; PAPER 0;AT 0,
16;"Einsatz: ";AT 0,25;ein: F
OR n=1 TO 9: PRINT AT n+2,2;n;"
": NEXT n: PRINT AT 20,1;"10"
1000 FOR n=1 TO 4
1010 LET m(n)=INT (RND*10)
1020 IF n=2 AND m(2)=m(1) THEN G
O TO 1010
1030 IF n=3 AND (m(3)=m(1) OR m(
3)=m(2)) THEN GO TO 1010
1040 IF n=4 AND (m(4)=m(1) OR m(
4)=m(2) OR m(4)=m(3)) THEN GO TO
1010
1050 NEXT n
1060 FOR f=2 TO 20 STEP 2
1070 LET posi=20
1080 INPUT "Welche Zahl ?";m$: B
EEP .1,8: IF LEN m$<>4 THEN GO T
O 1060
1090 PRINT AT f,5;m$: PAUSE 10
1100 FOR n=1 TO 4: IF m(n)=VAL m
$(n) THEN BEEP .16,-16: PRINT AT
f,posi;"A": LET posi=posi+2
1110 NEXT n
1120 IF posi=28 THEN PRINT PAPER
2; INK 7; FLASH 1;AT 0,0;"Bravo
!Du hast die Zahl gefunden.": BE
EP .2,0: BEEP .2,8: BEEP .3,16:
LET geld=geld+ein: GO TO 870
1130 FOR n=1 TO 4: FOR m=1 TO 4
1140 IF m(n)<>VAL m$(n) AND m(n)
=VAL m$(m) THEN BEEP .16,-16: PR
INT INK 7;AT f,posi;"A": LET pos
i=posi+2
1150 NEXT m: NEXT n
1160 NEXT f
1170 BEEP .5,-20: PRINT PAPER 3;
AT 0,1;"Verloren. Die Zahl war
: FOR n=1 TO 4: PRINT PAPER 3;AT
0,23+n;m(n): NEXT n: PRINT PAPE
R 3;AT 0,28;" "
1180 LET geld=geld-ein: GO TO 87
0
9995 GO TO 9999
9998 CLEAR : SAVE "SPIELKISTE" L
INE 890: VERIFY "SPIELKISTE"
9999 STOP

```

## Etiketten-Druck

100 REM"

150 REM"

200 REM"

250 REM"

300 REM"

350 :

400 REM"

450 :

500 :

550 PRINTCHR\$(14)

600 POKE36879,124

650 :

700 REM"

750 :

800 AE\$=CHR\$(160)+CHR\$(213)+CHR\$(212)+CHR\$(189)+CHR\$(192)+CHR\$(128)

850 OE\$=CHR\$(184)+CHR\$(197)+CHR\$(196)+CHR\$(197)+CHR\$(184)+CHR\$(128)

900 UE\$=CHR\$(188)+CHR\$(193)+CHR\$(192)+CHR\$(193)+CHR\$(188)+CHR\$(128)

950 SZ\$=CHR\$(254)+CHR\$(145)+CHR\$(165)+CHR\$(165)+CHR\$(154)+CHR\$(128)

1000 AA1\$=CHR\$(253)+CHR\$(147)+CHR\$(146)+CHR\$(147)+CHR\$(253)+CHR\$(128)

1050 OO1\$=CHR\$(189)+CHR\$(195)+CHR\$(194)+CHR\$(195)+CHR\$(189)+CHR\$(128)

1100 UU1\$=CHR\$(190)+CHR\$(193)+CHR\$(192)+CHR\$(193)+CHR\$(190)+CHR\$(128)

1150 AE\$=CHR\$(160)+CHR\$(213)+CHR\$(212)+CHR\$(189)+CHR\$(192)+CHR\$(128)

COPYRIGHT BY:

VOLKER MUECKE

IM HAG 32

5180 ESCHWEILER

TEL.:02403/4230

KONFIGURATION: VC-20 + 1515

UMLAUTE DEFINIEREN"





# Lottotip

Ein komfortables Lottoprogramm für den DRAGON 32

**Die meisten bekannten Lottoprogramme ziehen alle Zahlen mit gleicher Wahrscheinlichkeit, was nicht der echten Ausspielung entspricht. Dieses Programm vermeidet das durch »Ziehen aus geordneter Menge« und bietet einen Vorschlag zum »Ordnen beim Einlesen«. In der nächsten Ausgabe bringen wir eine Erweiterung zum automatischen Abspeichern der Tippzeilen und zur maschinellen Trefferzählung.**

Wenn man sich die Ausspielung der Zahlen beispielsweise am Samstag ansieht, so sind zunächst 49 Kugeln in der Trommel. Die erste Zahl wird also mit einer Wahrscheinlichkeit von 1/49 gezogen. Danach sind nur noch 48, 47, 46, ... Kugeln darin. Dadurch erhöht sich die Wahrscheinlichkeit für jede weitere Kugel auf 1/48, 1/47, usw. Die meisten Programme für Lottozahlen ziehen immer eine Zahl aus der Gesamtmenge und werfen sie, wenn sie schon gefallen ist. Dieses Programm geht anders vor. Für jede Tippreihe wird ein Zahlenvektor mit allen verfügbaren Zahlen erstellt, also 1...49 bzw. 1...38. Der Rechner holt dann per Zufallsgenerator eine Zahl aus diesem Ziehungsvektor, speichert sie ab und stopft das entstandene »Loch« mit der jeweils letzten Zahl des Vektors. Anschließend wird der RND-Bereich um 1 verringert, so daß diese Zahl nicht mehr drankommen kann. Der Vektor ist also stets lückenlos und die Ziehungswahrscheinlichkeit der folgenden Zahlen erhöht sich. Ob das mathematisch gleichbedeutend ist mit einer Ersatzziehung, wollen wir dahingestellt sein lassen, auf jeden Fall aber erhöht es die Gleichverteilung auch dann, wenn der Zufallszahlengenerator nicht der beste ist oder etwas schief liegt. Im Grunde genommen bräuchten wir die gezogenen Zahlen gar nicht mehr zu sortieren, aber es ist beim Übertragen auf den Tippzettel bequemer.

Deshalb werden die gezogenen Zahlen gleich nach der Ziehung einsortiert. Man nennt das auch »Sortieren beim Einlesen«. Dieses Verfahren erfordert einen bereits sortierten Vektor, wenn die nächste Zahl ansteht. Der kleinstmögliche »sortierte« Vektor ist nun aber eine einzelne Zahl. Deshalb müssen wir die erste Zahl einer jeden Tippreihe getrennt ziehen, während die anderen in einer Schleife ermittelt werden. Ist die neue Zahl größer als die vorher-

gehende, so wird die Sortierschleife übersprungen (Zeile 370), andernfalls werden die Zahlen solange rückwärts getauscht, bis die Reihenfolge stimmt. Die Sortierschleife wird dann dadurch abgebrochen (Zeile 410), daß die Laufvariable auf ihren Endwert gesetzt und das zugehörige NEXT angesprungen wird. Das erzwingt einen ordnungsgemäßen Abschluß der Schleife und verhindert einen Überlauf des Stack-Registers.

Jetzt noch einige Angaben zur Ein- und Ausgabe sowie allgemeine Hinweise. In der Eingabe wird nach der Zahl der Tippzeilen gefragt. Hier ist eine Eingabe nur sinnvoll, wenn man weniger als einen ganzen Tippzettel ausfüllen will. Bei Eingabe von ENTER erzeugt der Rechner die für Mittwoch oder Samstag erforderliche Anzahl. Eine Erhöhung macht den Bildschirm unübersichtlich. Sie wurde nur mit Rücksicht auf Rechner mit größerem Bildschirm zugelassen. Auch das Datum läßt sich mit ENTER überspringen. Es wird erst in der Erweiterung dieses Programmes benötigt. Hier bleibt die Bildschirmstelle einfach frei. In der Ausgabe stehen die Tippzeilen wie auf dem Lottoschein senkrecht untereinander. Soll es anders herum sein, müssen die Zeilen 500 und 510 vertauscht werden, ebenso R und T in Zeile 530.

Wer einen anderen Rechner als den DRAGON 32 hat, muß gegebenenfalls die Befehle CLS, WAIT, H\$ = INKEY\$ (-GET H\$?) und PRINT USING durch andere ersetzen. Da USING beim C64 nicht vorgesehen ist, verweise ich auf einen Artikel in »HAPPY-COMPUTER«, H.3/84, S.52. Das NEXT T, R in Zeile 440 kann in NEXT T: NEXT R aufgelöst werden. Besondere Beachtung verdient das SWAP in Zeile 420. Es ist ein schneller Tauschbefehl des DRAGON-DOS. Wer

keine Disketten hat, muß die Zeile 420 durch die REM-Zeile 610 ersetzen (natürlich ohne REM).

Diese Zieh- und Sortierverfahren lassen sich nicht nur bei Zahlen verwenden, sondern auch bei Strings. So ist das »Ziehen aus geordneter Menge« ebenfalls sehr vorteilhaft bei der Festlegung der Startreihenfolge in Wettbewerben oder bei der Partnerbestimmung zu Skat- oder Tennisturnieren. Das »Sortieren beim Einlesen« sollte man immer dann

verwenden, wenn schon vorher bekannt ist, daß eine Eingabemenge geordnet werden muß. Dies ist vor allem bei Handeingaben sinnvoll, allerdings nur bei relativ kleinen Größenordnungen. Muß man bei der Eingabe auf den Rechner warten, wäre eine eigene Sortierschleife besser.

(In einem der nächsten Hefte folgt eine Version, bei der es noch bequemer geht.)

Prof. Walter Tosberg

```

10 ' *** PROG.NAME 'LOTTOTIP' ***
20 CLS
30 PRINT "MEIN LOTTOTIP FUER SIE !"
40 PRINT
50 '
60 ' *** EINGABE, VORBEREITUNG ***
70 '
80 PRINT "TIPPEN SIE SAMSTAGS (S) "
90 PRINT "ODER MITTWOCHS (M) ? "
100 PRINT "BITTE EINGABE. "
110 H$=INKEY$:IF H$="" THEN 110
120 IF H$="S" THEN I=8: J=6: N=49: GOTO 160
130 IF H$="M" THEN I=10: J=7: N=38: GOTO 160
140 PRINT "FEHL-EINGABE !"
150 WAIT 2000: GOTO 20
160 INPUT "WIEVIEL TIP-REIHEN: "; H
170 IF H<>0 THEN I=H
180 INPUT "ZIEHUNGSDATUM: "; TD$
190 PRINT "BITTE WARTEN !! "
200 DIM Z(N), E(I, J)
210 '
220 ' *** ARBEITSTEIL ***
230 '
240 ' *** R-->REIHENSCHLEIFE ***
250 FOR R=1 TO I: N1=N
260 '
270 ' *** K-->ZIEHVEKTOR BILDEN ***
280 FOR K=1 TO N1: Z(K)=K: NEXT K
290 H=RND(N1)
300 ' *** ERSTZAHL ZIEHEN ***
310 E(R, 1)=Z(H): Z(H)=N1: N1=N1-1
320 '
330 ' *** T-->TIP-SCHLEIFE ***
340 FOR T=2 TO J
350 H=RND(N1): E(R, T)=Z(H)
360 Z(H)=N1: N1=N1-1
370 IF E(R, T-1)<E(R, T) THEN 440
380 '
390 ' *** M-->SORTIERSCHLEIFE ***
400 FORM=T TO 2 STEP -1
410 IF E(R, M)>E(R, M-1) THEN M=2: GOTO 430
420 SWAP E(R, M), E(R, M-1)
430 NEXT M
440 NEXT T, R
450 '
460 ' *** AUSGABETEIL ***
470 '
480 CLS: PRINT "MEIN TIP ZUM "; TD$
490 PRINT
500 FOR T=1 TO J
510 FOR R=1 TO I
520 PRINT USING "###"; E(R, T)
530 NEXT R: PRINT: NEXT T
540 PRINT: PRINT "VIEL GLUECK !"
550 PRINT: END
560 '*****
570 ' PROF. WALTER TOSBERG
580 ' LESSINGSTR. 1
590 ' 4900 HERFORD
600 '*****
610 ' H=E(R, M): E(R, M)=E(R, M-1): E(R, M-1)=H

```

## Speicherplan zu LOTTOTIP

E()	Tip-Feld	M	Laufvariable Sortieren
H	Hilfsvariable	N	Höchstzahl einer Reihe
H\$	Hilfsstring (»S«, »M«)	N1	Laufende Grenze Ziehvektor
I	Reihenanzahl	R	Laufvariable Reihe
J	Tips pro Reihe	T	Laufvariable Tips
K	Laufvariable Ziehvektor	TD\$	Tip-Datum
		Z()	Ziehvektor

# Chemie-Lexikon

Ein interessantes Programm für den Commodore 64

**Dieses Programm soll all denen helfen, die im Beruf, in der Schule oder im Hobby etwas mit Chemie zu tun haben. Es hat alle Stoffe mit bestimmten Werten aus den Hauptgruppen in DATA-Zeilen gespeichert, auf denen der Anwender jederzeit zurückkommen kann.**

Der Computer meldet sich zuallererst mit seinem Menü. Dabei kann der C-64-Benutzer folgende Eingaben tätigen:

## 1. Eingabe des Stoffes

Hier kann der Benutzer seinen Stoffnamen eingeben. Es sind alle Stoffe aus den Hauptgruppen eingespeichert. Werden Stoffe aus den Nebengruppen gebraucht, so kann man dies in DATA-Zeilen noch ergänzen. Hier die DATA-Form: Zeilennummer DATA »Namen«, »Symbol«, »EN«, »Atommasse«, »Ordnungszahl«, »Hauptgruppe«, »Periode«.

»Hauptgruppe«, »Periode«. Sie sehen also: Eine Ergänzung ist sehr unproblematisch! Der Speicher ab Zeile 8100 kann also nach eigenem Interesse geändert oder ergänzt werden.

Ist der Stoff gespeichert wird folgendes ausgegeben:

1. Name des Stoffes z.B. Sauerstoff
2. Symbol des Stoffes => O
3. EN = Elektronegativität => 3,5
4. Atommasse in u => 15,999
5. Ordnungszahl => 8
6. Hauptgruppe => 6
7. Aussen-elektronen => 6
8. Periode => 2

## 2. Eingabe des Symbols

= Ausgabe wie bei 1

## 3. Eingabe der Atommasse

Nach Eingabe der Atommasse in u fragt der Computer die Streubreite ab, d.h. wenn Sie z.B. die Atommasse '15' und die Streubreite '2' eingeben, so sucht der Computer alle Stoffe heraus, die eine Atommasse zwischen '13' und '17' haben. Dies wären in unserem Beispiel die Stoffe: Stickstoff und Sauerstoff. Dies ist ungeheuer praktisch, wenn man einen Stoff mit einer bestimmten Atommasse benötigt. Die Ausgabe erfolgt wie bei Menüpunkt 1.

## 4. Eingabe des EN-Wertes

Die Eingabe des EN-Wertes und der Streubreite funktioniert genauso, wie bei Punkt 3.

## 5. Eingabe der Ordnungszahl

Hier wird nach der eingegebenen Ordnungszahl gesucht.

## 6. Eingabe der Hauptgruppe

Suche nach der Hauptgruppe

Besonders gut ist, daß der Autor auch auf die Programmierung mit Simon's Basic und auf die Kompatibilität der CBM-Computer untereinander eingeht. Es wird auch beschrieben, wie man die 1540-Floppy mit dem CBM 64 benutzt.

Das alles zusammen ergibt für den Anfänger eine gute und leicht verständliche Hilfe und für den Fortgeschrittenen ein gutes Nachschlagewerk. Der Preis ist angemessen und im Vergleich zu ähnlichen Büchern sogar etwas günstiger.

Stefan Ullmann

## 7. Eingabe der Periode

Hier erfolgt die Suche nach der eingegebenen Periode.

Die Ausgabe erfolgt immer so, wie in Punkt 1 beschrieben. Sind nach einer Eingabe mehrere Ausgaben möglich, so werden sie nacheinander ausgegeben. Um die Ausgabe nicht zu langweilig zu gestalten, habe ich noch Ton in das Programm eingebaut.

## Umschreiben auf andere Rechner

Dieses Programm läßt sich sehr einfach auf andere Rechner umschreiben. Hier ein paar Tips:

### Zeile 100:

Umschaltung auf Großschrift

### Zeile 750/1950:

Warten bis eine Taste gedrückt wird

### Zeile 800:

Umschaltung auf Kleinschrift

### Zeile 7250-7500:

Erzeugt einen »Eingabe-Pieps-Ton«

### Zeile 7650-7900:

Produziert einen »Sonderton«

Die 2 Unterprogramme können bei Bedarf auch weggelassen werden (dann auch GOSUB-Befehle löschen).

## Variablenliste

- AS(1): Name des Stoffes
- AS(2): Symbol des Stoffes
- AS(3): EN
- AS(4): Atommasse
- AS(5): Ordnungszahl
- AS(6): Hauptgruppe bzw. Außenelektronen
- AS(7): Periode
- er: Menüwahl
- r\$: Eingabe des Stoffes/EN etc.
- t: Streubreite
- z,r,ty,w: unwichtigere Variablen

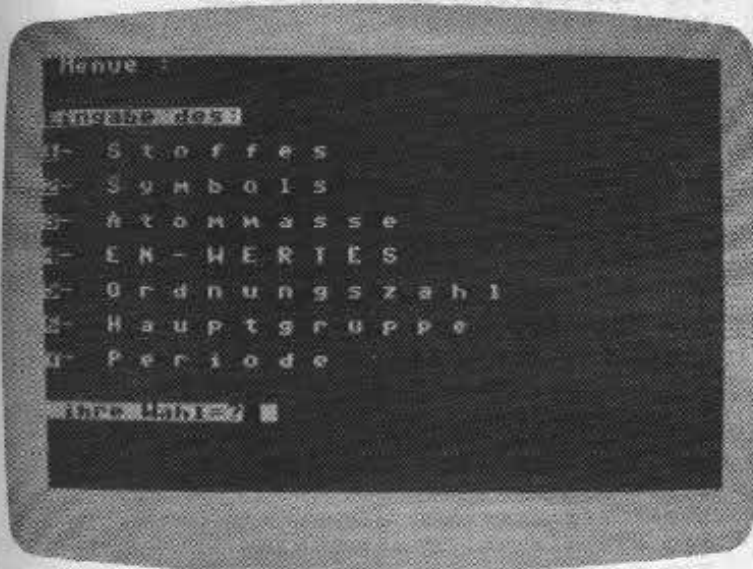
Viel Spass an dem Programm wünscht:

Volker Mücke  
Im Hag 32, 5180 Eschweiler  
Tel. 024 03/42 30



Stefan Ullmann

18 Jahre, geht in die 11. Klasse der Fachoberschule für Elektrotechnik in Essen und macht zur Zeit ein Praktikum. Nach der Schule möchte er Elektrotechnik oder Computertechnik studieren.



Eingabemenü zum Programm

## »Commodore 64«

von Dr. Hans Ried  
und Franz Quinke  
160 Seiten, 29,80 DM  
Kiehl Verlag,  
Ludwigshafen  
ISBN 3-470-80421-6

Von den Autoren wird dieses Buch als eine Ein- und Weiterführung in den CBM bezeichnet. In erster Linie ist das Buch sicherlich für den Anfänger geeignet, da es über die komplizierte Programmierung des 64ers nur wenig enthält. Die Programmierung der sogenannten Sprites wird z.B. nur unter Zuhilfenahme von Simon's Basic erklärt. Die sehr viel schwierigere Erstellung in normalem Basic des CBM 64 ist

Sehr zu loben ist hingegen die ausführliche Auseinandersetzung mit Simon's Basic und die Erklärung wichtiger Begriffe und Abkürzungen. Auch die richtige Mischung zwischen Theorie und Praxis wurde in diesem Buch gefunden. Es gibt viele Beispielprogramme zum Eintippen, die jedoch ausführlich erläutert werden. Die angegebenen Beispiele lassen sich ohne Probleme nachvollziehen. Dafür sorgt auch ein Kapitel, in dem die Tastatur, der Basicinterpreter und die Peripherie dem Anfänger verständlich nahegebracht werden.

Das Buch wird man sicher nicht allzu schnell aus der Hand legen, gleich ob Anfänger oder Fortgeschrittener. Das Lesen macht keine Schwierigkeiten, da eine nicht zu kleine Schrift und gutes Papier zu





```

2450 print"243  A t o m m a s s e"
2500 print"244  E N - W e r t e s"
2550 print"245  O r d n u n g s z a h l"
2600 print"246  H a u p t g r u p p e"
2650 print"247  P e r i o d e"
2700 input"248 Ihre Wahl=";er
2750 gosub 7200
2800 on ergoto 3050,3400,3800,4350,4850,5250,5650
2850 goto2200
2900 :
2950 :
3000 rem "          Eingabe des Stoffes"
3050 :
3100 print"249 Wie heisst der Stoff?"
3150 input"250 :";r$
3200 gosub 7200
3250 return
3300 :
3350 :
3400 rem"          Eingabe des Symbols"
3450 :
3500 print"251 Wie lautet das Symbol ?"
3550 input"252 :";r$
3600 gosub 7200
3650 return
3700 :
3750 :
3800 rem"          Eingabe der Atommasse"
3850 :
3900 print"253 Welche Atommasse ??"
3950 input"254 :";r$
4000 gosub 7200
4050 input"255 Streubreite :";t
4100 gosub 7200
4150 r=val(r$):r=int(r):r$=str$(r)
4200 return
4250 :
4300 :
4350 rem"          Eingabe des EN-Wertes"
4400 :
4450 print"256 Welcher EN-Wert ??"
4500 input"257 :";r$:r=val(r$)
4550 gosub 7200
4600 input"258 Streubreite :";t
4650 gosub 7200
4700 return
4750 :
4800 :
4850 rem"          Eingabe der Ordnungszahl"
4900 :
4950 print"259 Wie lautet die Ordnungszahl ??"
5000 input"260 :";r$
5050 gosub 7200
5100 return
5150 :
5200 :
5250 rem"          Eingabe der Hauptgruppe"
5300 :
5350 print"261 Wie lautet die Hauptgruppe ??"

```

## Jugendliche und Computer

»Ihm geh' ich wenigstens nicht auf die Nerven!«

Vor lauter Frust auf nichts mehr Lust, ist das die deutsche Jugend? In der Tat gibt es vieles, was einem das glauben machen könnte: Jugendarbeitslosigkeit, die steigende Zahl suchtgefährdeter und drogenabhängiger Jugendlicher, sich häufende Kriminaldelikte und die sich nicht zu verbergen lassende Attraktivität der Jugendsekten. Doch nun scheint es, als sei im Warenkorb der Freizeitbranche ein Artikel zu finden, der der aktuellen Prognose: keine Zukunftschancen für unsere »lasche« Jugend, den Garaus machen will. Es ist der Heimcomputer, angeboten in vielerlei Form und Gestalt, kostenmäßig kreiert für den Durchschnittsverbraucher, präsentiert in den Spielwarenabteilungen der Kaufhäuser und in den Computer-Shops: der besondere Geschenktipp für Kinder wie Eltern. »Schenk' mir mit Köpfchen einen Computer«, sagt der Enkel zur Oma.

Trotz aller Begeisterung sollte man aber nicht vergessen, daß es bislang von seiten der Wissenschaft noch keine Langzeitstudien über die Auswirkungen auf die Entwicklung der Kinder gibt, die mit dem »neuen Familienmitglied« Heimcomputer aufwachsen. Allerdings wird bereits schon heute auf mögliche Folge hingewiesen:

- das frühkindliche Denken kann durch die Berührung mit der Informationstechnik gestört werden;
- eine Entfremdung des Kindes von seinem sozialen Umfeld, einhergehend mit mangelnder Kontaktbereitschaft kann nicht ausgeschlossen werden.

Diese Aspekte zum Thema »Jugendliche und Computer« sollten deshalb von den Eltern und Erziehern in Schule und Beruf kritisch beachtet werden.

Nun aber die Stellungnahmen der Hauptbetroffenen, nämlich der Jugendlichen selbst. In einer Gesprächsrunde mit zwölf Jungen und drei Mädchen (Alter zwischen 13 und 17 Jahren) ergaben sich folgende Pro-Computer-Argumente:

- Der Umgang mit dem Heimcomputer bringt eine ganz neue Form der Selbstbestätigung, die im Schulalltag in dem Maße nicht erlebt werden kann.
- Der Heimcomputer wird als Autorität akzeptiert, »weil sie nicht widerspricht und gängelt, wie es die Erziehenden tun« (Anja, 14 Jahre).
- Der Heimcomputer steht noch nicht so sehr mit der Erfahrungswelt der Erwachsenen in Verbindung. »Hier wird mir endlich mal nicht reingeredet« (Stefan, 16 Jahre).



```

5400 input"201 :";r$
5450 gosub7200
5500 return
5550 :
5600 :
5650 rem"           Eingabe der Periode"
5700 print"202 Wie lautet die Periode ??"
5750 input"203 :";r$
5800 gosub7200
5850 return
5900 :
5950 :
6000 :
6050 rem"           Ueberpruefung "
6100 :
6150 if er=1 then if r$=a$(1)thengosub1400
6200 if er=2 then if r$=a$(2)thengosub1400
6250 if er=3 then gosub6700
6300 if er=4 then gosub6950
6350 if er=5 then if r$=a$(5)thengosub1400
6400 if er=6 then if r$=a$(6)thengosub1400
6450 if er=7 then if r$=a$(7)thengosub1400
6500 return
6550 z=val(a$(4)):z=z-w
6600 if(z>.5)and(z<1)thenw=w+1
6650 return
6700 w=val(a$(4)):w=int(w):gosub6550:d$=str$(w)
6750 for ty=-t to t
6800 if w=r+ty then gosub1400:return
6850 next ty
6900 return
6950 w=val(a$(3))
7000 for ty=-ttotstep.1
7050 if w=r+tythen gosub1400:return
7100 next ty
7150 return
7200 :
7250 rem"           Eingabe - Pieps "
7300 :
7350 poke54296,15:poke54277,64:poke54278,128:poke54276,33:poke54273,13
7400 poke54272,37
7450 poke 54276,0:poke 54277,0:poke54278,0
7500 return
7550 :
7600 :
7650 rem"           Sonder - ton"
7700 :
7750 poke54296,15:poke54277,190:poke54278,248:poke54273,17:poke54272,37
7800 poke54276,17:forop=2to550:next
7850 poke54276,0:poke54277,0:poke54278,0
7900 return
7950 :
8000 :
8050 :
8100 rem"           Data - Zeilen"
8150 :
8200 data"Wasserstoff","H","2.1","1.00797","1","1","1"
8250 data"Helium","He","0","4.0026","2","8","1"
8300 data"Lithium","Li","1.0","6.939","3","1","2"

```

- Die Beschäftigung mit einem Heimcomputer ist für die Jugendlichen ein spielerisches Vergnügen. Ihr Maß an Konzentration resultiert aus der Freude am Spiel.
- Die »Geduld« des neuen Spielgefährten wird in dieser schnellebigen (Schul-)Zeit als Wohltat empfunden. »Ihm geh' ich wenigstens nicht auf die Nerven« (Heiko, 15 Jahre).

Auf die Frage, ob der Umgang mit einem Computer jeden Jugendlichen nicht zum Mangel an sportlichen Aktivitäten und sozialen Kontakten führe, wurde die einstimmige Meinung geäußert, daß man in diesem neuen Hobby lediglich eine Art Zusatzvergnügen gefunden habe. Eine Heimcomputer-Sucht befürchtete in dieser Runde niemand. Die Absicht des Stuttgarter Kultusministers die Lehrpläne ab der 9. Klasse mit Informatikunterricht zu erweitern, ließ allerdings einige die Nase rümpfen: »Wenn es auch noch in diesem Fach Noten für die Leistungen gibt, dann macht es bestimmt keinen Spaß mehr!«

Ilona Pricken

#### SOFTWARE, DIE UNTERHALTUNG BRINGT WIR HABEN SIE COMMODORE 64

**ALTAIR 4** — Eins der besten Kommunikations-Weltraumabenteuer für Ihren CM 64. Engl. erf. (35,00 DM) oder MANIC MINER (37,00 DM) oder QUINTIC WARRIOR (39,00 DM) oder — Programmliste senden wir kostenlos zu.

**SPECTRUM**  
**XADOM 48K** Tolles grafisches Abenteuer in über 200 Räumen! (deut. Prog. 30,00 DM) oder 3D ANT ATTACK 48K (32,00 DM) oder GOBBLEMAN 16K (deut. Programm — 22,00 DM) oder — Programmliste senden wir kostenlos zu! (ab 3 Cass. Versandkosten frei)

SOFTWARE-VERSAND — H. SYCHOLD  
POSTFACH 730165 — 4630 Bochum 7

```

8350 data "Beryllium", "Be", "1.5", "9.0122", "4", "2", "2"
8400 data "Bor", "B", "2.0", "10.811", "5", "3", "2"
8450 data "Kohlenstoff", "C", "12.011", "6", "4", "2"
8500 data "Stickstoff", "N", "14.007", "7", "5", "2"
8550 data "Sauerstoff", "O", "15.999", "8", "6", "2"
8600 data "Fluor", "F", "18.998", "9", "7", "2"
8650 data "Neon", "Ne", "20.183", "10", "8", "2"
8700 data "Natrium", "Na", "22.990", "11", "1", "3"
8750 data "Magnesium", "Mg", "24.312", "12", "2", "3"
8800 data "Aluminium", "Al", "26.982", "13", "3", "3"
8850 data "Silicium", "Si", "28.086", "14", "4", "3"
8900 data "Phosphor", "P", "30.974", "15", "5", "3"
8950 data "Schwefel", "S", "32.064", "16", "6", "3"
9000 data "Chlor", "Cl", "35.453", "17", "7", "3"
9050 data "Argon", "Ar", "39.948", "18", "8", "3"
9100 data "Kalium", "K", "39.102", "19", "1", "4"
9150 data "Calcium", "Ca", "40.08", "20", "2", "4"
9200 data "Gallium", "Ga", "69.72", "31", "3", "4"
9250 data "Germanium", "Ge", "72.59", "32", "4", "4"
9300 data "Arsen", "As", "74.922", "33", "5", "4"
9350 data "Selen", "Se", "78.96", "34", "6", "4"
9400 data "Brom", "Br", "79.909", "35", "7", "4"
9450 data "Krypton", "Kr", "83.80", "36", "8", "4"
9500 data "Rubidium", "Rb", "85.47", "37", "1", "5"
9550 data "Strontium", "Sr", "87.62", "38", "2", "5"
9600 data "Indium", "In", "114.82", "49", "3", "5"
9650 data "Zinn", "Sn", "118.69", "50", "4", "5"
9700 data "Antimon", "Sb", "121.75", "51", "5", "5"
9750 data "Tellur", "Te", "127.60", "52", "6", "5"
9800 data "Jod", "J", "126.90", "53", "7", "5"
9850 data "Xenon", "Xe", "131.30", "54", "8", "5"
9900 data "Caesium", "Cs", "132.90", "55", "1", "6"
9950 data "Barium", "Ba", "137.34", "56", "2", "6"
10000 data "Thallium", "Tl", "204.37", "81", "3", "6"
10050 data "Blei", "Pb", "207.19", "82", "4", "6"
10100 data "Wismut", "Bi", "208.98", "83", "5", "6"
10150 data "Polonium", "Po", "209", "84", "6", "6"
10200 data "Astat", "At", "210", "85", "7", "6"
10250 data "Radon", "Rn", "222", "86", "8", "6"
10300 data "Francium", "Fr", "223", "87", "1", "7"
10350 data "Radium", "Ra", "226", "88", "2", "7"

```

## Electronic für Männer

Combi-Controll-Taschenempf.  
Polizei-Flugfunk-Autotel-  
Bereiche - Exportger.  
nur bei uns mit UNIVERSAL-  
NETZTEIL ..... nur DM 136,00

COMPUTER-TASTENTELEFON-Export  
Rufnummernwähler, Klingelabsch.  
Exportger., Wandhalterung ..... nur DM 95,00

Dito, TASTENTELEFON mit 10-Rufnummern-  
speicher, viele Extras ..... nur DM 136,00

ANRUFLUMLEITER liefert jedes Gespräch  
weltweit auf jeden Anschluß um  
2. Anschluß frei ..... nur DM 395,00

FUNKTELEFON Reichweite 300 m, mit  
Wahlmöglichkeit zu jedem Anschluß  
weltweit, Gegensprechen mögl.  
Einführungspreis ..... nur DM 499,00

AUDIO-VIDEO-ÜBERSPIELKABEL verbindet  
alle Rekorder miteinander, kein Kabel-  
wir-wart, nur lächerliche ..... DM 59,00

Gesäte n. FTZ-Postbest. beachten. Lieferung per  
NN/V-Scheck. Telefon: 02741-22367 -24h-  
Dienst, Prospekt gratis:  
ALLTRONIC Pf. 230CK-524 Betzdorf

## Universale Datenerhebung vor Ort

Nur möglich mit  
Taschencomputern  
- z.B. SHARP PC-1500 (A) -  
und zugehörigen Datenbank-  
systemen.

Diese und andere Software  
- auch Tabellenkalkulation -  
für den SHARP PC-1500 (A)  
bei: **J. Jürgens**  
**Rohrteichstr. 66**  
**D-4800 Bielefeld 1**  
**Tel. 0521 / 61763**

**Wir suchen  
noch Mitarbeiter.  
Ihr direkter Draht  
zur Redaktion:  
Tel. 07252 / 42948.**

# Der Vokabel-Trainer

Learning English with PC-1500

Dieses Vokabel-Programm wurde entwickelt, um das Einüben von Vokabeln zu erleichtern. Es gestattet lektionsweise das Abspeichern von Vokabeln mit ihrer Übersetzung in Englisch oder Latein auf Band. Im zweiten Teil kann eine beliebige Lektion wieder vom Band eingelesen werden, worauf der Rechner zufallsgesteuert die Vokabeln wahlweise in Deutsch, Englisch/Latein oder auch gemischt abfragt. Fehlerhaft beantwortete Fragen werden wiederholt. Am Schluß gibt der Rechner eine Bewertung aus.

Das Wichtigste beim Erlernen des Wortschatzes einer Fremdsprache ist das Wiederholen, vor allem auch von länger nicht mehr gebrauchten Wörtern. Wer kennt nicht das in allen Familien ach so beliebte Abhören. Hier soll dieses Programm einspringen. Es ersetzt nicht das systematische »Einpauken« - Lernen muß schließlich jeder selbst.

Um den Zweisprachlern entgegenzukommen, wurde das Programm für Deutsch/Englisch und Deutsch/Latein ausgelegt. Diese Sprachen wurden ausgewählt, weil sie bei uns am häufigsten vorkommen und nur den normalen Typensatz benötigen, abgesehen von der Auflösung deutscher Umlaute. Im Prinzip könnte auch Französisch,

Tschechisch oder Griechisch verwendet werden, da der Rechner eine Zweitbelegung der Tastatur mit beliebigen Zeichen zuläßt, die Sie sich allerdings selbst anfertigen müssen oder als Software beziehen können (siehe Bezugsquellen). Auf jeden Fall müssen Sie dafür etwa 2 KB Speicherplatz opfern, was manchem schwerfallen könnte.

Das Programm selbst benötigt in beiden Ausführungen ca. 1850 Byte. Da alle erforderlichen Variablen auf feste Plätze gelegt wurden, steht der gesamte restliche Platz für das Vokabel-Feld zur Verfügung. Wieviele Vokabeln Sie pro Lektion unterbrin-

gen können, ist durch die Wortlänge bestimmt, d.h. durch die Anzahl der Zeichen, die Sie pro deutsches und pro englisches Wort zur Verfügung stellen wollen. Hier wurden 22 Zeichen gewählt, damit lassen sich auch unregelmäßige Verben unterbringen. Wenn Ihnen das zuviel oder zuwenig ist, so können Sie es in den Dimensionierungsanweisungen in Zeile 150 und 470 ändern, indem Sie statt der 22 ihren Wert einsetzen (natürlich auch bei »BF« in Zeile 130).

Weiter auf der nächsten Seite



Die Zahl der Vokabeln pro Lektion, die Ihr Rechner aufnehmen kann, können Sie leicht wie folgt ermitteln: Geben Sie NEW (oder NEW Ø) und tippen Sie ein: INT ((MEM-1850-7)/2/Z)-1 und Sie erhalten die Zahl der max. möglichen Vokabelpaare, wenn Z die Zahl der Zeichen pro Wort ist. (Beim PC 1500 darf ein Wort auch Blancs, Kommata und Doppelpunkte enthalten, was sich bei der Eingabe unregelmäßiger Formen ausnutzen läßt). Maximal kann der Rechner 256 Wortpaare pro Lektion verarbeiten – aber Achtung: Blancs am Wortende zählt der Rechner zur Vokabel!

Das Programm liegt in zwei Versionen vor: einer langsamen (B.VO-KABEL) und einer schnellen (BF.VOKABEL). Das bezieht sich nicht auf die Arbeitsgeschwindigkeit, die bei beiden gleich ist, sondern auf Schreib- und Lesegeschwindigkeit wie bei der Bandarbeit. Das Programm B.VOKABEL arbeitet mit der Standardausführung, während die BF-Version (F wie engl. fast) die TRAMsoft Toolkits 2 und 3 benötigt (siehe Bezugsquellen).

Ansonsten unterscheiden sich beide nur in 10 Zeilen, die unter gleichen Zeilennummern austauschbar sind. Diese haben es aber in sich: Zum Speichern der längstmöglichen Lektion braucht »B« etwa 14 Minuten, während »BF« in 43 Sekunden damit fertig ist. Aus diesem Grunde fragt »B« nach der Vokabelanzahl, um möglichst wenig Ladezeit zu erhalten. Bei »BF« ist das nicht nötig. Der Rechner stellt zunächst allen verfügbaren Speicherplatz fest und dimensioniert maximal. Nach Beendigung der Eingabe wird das Feld automatisch durch REDIM auf den tatsächlich benutzten Platz verkleinert.

Der Lade- und Speicherteil des Programmes wird mit RUN gestartet. Wer lieber mit DEF startet, muß

vor der Zeile 60 sein Label anbringen, darf aber nicht L oder Z verwenden. Dann wird nach der Sprachart (E oder L) und der Lektionsnummer gefragt. Dabei können auch Buchstaben, z.B. 3a, eingesetzt werden. Diese Angaben baut der Rechner als Dateiname in den Header ein und speichert sie mit auf Band, so daß später jederzeit ein Wiederfinden gewährleistet ist. Ein Beispiel: Sie geben als Sprache »E« ein und als Lektion »5b«, so heißt die Banddatei »E.LEKT5b/DAT«. Unter diesem Namen wird sie auch vom Rechner beim Wiedereinlesen gesucht.

Nach diesem Vorspiel fragt der Computer abwechselnd unter der gleichen Nummer nach der deutschen bzw. fremdsprachlichen Vokabel mit der Anzeige D1:/E1:, D2:/E2: usw. und speichert sie im Vokabel-Feld V\$ (). Alle deutschen Worte erscheinen in Großschrift, während die ausländischen Vokabeln kleingeschrieben werden. Diese Umschaltung erledigen Unterprogramme, durch die in Zeile &764E jeweils das Bit B3 gesetzt und gelöscht wird. Die Eingabe beendet sich automatisch oder kann durch ein Sternchen während der Frage nach einem deutschen Wort abgebrochen werden. Das Sternchen wird nicht mehr gespeichert. Zu den restlichen Tätigkeiten (»Band einlegen. REC! ENTER« usw.) wird der Operator durch den Rechner aufgefordert. Beim Programm »BF« kann die ordnungsgemäße Abspeicherung der Daten nach Rückspulen des Bandes mit VERIFY überprüft werden. Mit der Grundausstattung ist das nicht möglich. Sie können nur nach Gehör prüfen, ob überhaupt was angekommen ist. Sollte etwas schiefgegangen sein, so können Sie die Bandoperation mit DEF Z wiederholen lassen.

Den Lernteil des Programmes rufen Sie mit DEF L auf. Der Computer fragt Sie, ob er die gewünschten

Vokabeln »noch drin« hat. Wenn nein, springt er zurück und fordert die notwendigen Banddaten und Lesoperationen an. Anschließend werden Sie gefragt, ob er die Vokabeln in Deutsch, Englisch/Latein oder gemischt abfragen soll. Wieder erscheinen deutsche Worte groß, die anderen klein. Das gilt auch für Ihre Antworten. Jede richtige Antwort quittiert der Rechner mit einem Piepser. Bei falschen Antworten bleibt er stumm und legt das gleiche Wort insgesamt drei Mal vor. Ist es dann immer noch falsch, so hören Sie ein Zwitschern und die richtige Schreibweise erscheint für drei Sekunden in der Anzeige. Nach einem abschließenden Dreifach-Pieps kommt das nächste Wort. Das kann natürlich zufallsbedingt das gleiche sein. Auf die Häufigkeit der Vorlage bestimmter Worte haben Sie natürlich keinen Einfluß. Als günstig haben sich Lektionslängen um 20 Worte herum erwiesen.

Wollen Sie Ihre »Prüfung« beenden, so geben Sie statt einer Antwort wieder ein Sternchen ein, das nicht als falsch gewertet wird. Der Rechner blendet Ihnen nun in der Anzeige ein, wieviele Vokabeln er Ihnen vorlegen durfte und wieviele Sie richtig beantwortet haben. Diese Angabe bleibt ebenfalls für drei Sekunden stehen. Da Sie aus diesen wechselnden Zahlen Ihre Leistung nur schlecht beurteilen können, rechnet er das Ergebnis noch in eine Note von 1 bis 6 um. Diese Angabe bleibt stehen, bis Sie eine Taste drücken. Daraufhin verabschiedet sich der Rechner mit »BYE-BYE«. Wenn Sie zerstreut oder vergeblich sind, empfehle ich Ihnen, das GO-SUB 83Ø in Zeile 75Ø durch CALL &E243 zu ersetzen. Sie springen dann nicht in das endlose INKEY\$, sondern rufen die ROM-Suchroutine auf, die nach ca. 7 Minuten den Rechner abschaltet. Nach ON er-

#### Bezugsquellen:

TRAMsoft Toolkit  
RVS Datentechnik v. Schlichtegroll & Zierpel  
Gut Wildschwaige, Postfach 55  
8055 Hallbergmoos

Zweiter Zeichensatz  
Frank Mersch, PC 1500-Software  
Zur Lust 8, 3250 Hameln 1

#### Speicherplan zu B.- u. BF-VOKABEL

AS	Antwort-Vokabel
D	Dimension (Vokabelpaare-1)
D\$	Dateiname (im Header)
F\$	Frage-Vokabel
H	Note (1...6, linear)
HS	Hilfsvariable
I	Sprachenkennung
Ø	- Deutsch
1	- Fremdsprache
J	Zufalls-Nummer der Vokabel
K	Kennung (Flag)
LS	Lektions-Nummer
N	laufende Nummer
R	Zähler für richtige Antworten
SS	Sprach-Abkürzung (E/L)
V\$()	Vokabelfeld
X	Wiederholungszähler
Z	Zähler für vorgelegte Vokabel

scheint wieder die alte Anzeige und Sie beenden wie oben.

Da das Programm insgesamt linear aufgebaut ist, sind in Verbindung mit dem Speicherplan keine besonderen Ablaufserklärungen notwendig. Es sei nur darauf hingewiesen, daß der bei fehlenden Angaben notwendige Rücksprung aus dem zweiten in den ersten Teil unter Kontrolle der Kennung K erfolgt, damit das Programm aus dem ersten Teil wieder in den zweiten zurückfindet. Ich wünsche Ihnen viel Freude und »gute Noten« bei der Arbeit mit dem Vokabel-Trainer.

Prof. Walter Tosberg



**Graphik-Tablett**  
Zeichnen u. Schreiben Sie in den Rechner! Keine lästige Pöke-Programmierung mehr! Mit beiliegender Steuerungssoftware (Disk) geht das Zeichnen sofort los. Zoom (Ausschnittvergrößerung), Bildspiegelung, automatische Einfärbung uvm. inclusive!

**269,-**

**Grandmaster (20/64) 79,-**  
Superstarkes Schach!

### Für Commodore VC-20/64

#### Speichervollausbau für VC-20

#### 32/27 KByte-Modul

Ersetzt 3 + 8 + 16 KByte oder 8 + 8 + 16 KB kompakt in einem Modul! Voll schaltbar!

**179,-**

#### Sparen Sie den Spezialrecorder



**RecorderInterface 49,-**  
Schließt Ihren Recorder an VC-20 oder C-64. Inclusive Motorsteuerung!

Viele weitere Angebote im **VC-Info 2/84** gegen DM 1,- Porto in Briefmarken.

#### 80-Zeichenkarte für C 64 249,-

Gestochen scharfes Profilbild!

**40/80-Zeichenkarte (20) 229,-**

**Monitor 12", 15 Mhz 295,-**

**Eprommer VII (20/64) 179,-**

programmiert die EPROMS 2508, 2518, 2716, 2532, 2732. Wird betriebsbereit inklusive Steuerungssoftware geliefert!

**Eprommer VIII (20/64) 249,-**

wie oben, jedoch auch für 2764, 27128 geeignet.

**Forth-Modul (20/64) 115,-**

**Centronics Intf. (20/64) 198,-**  
schließt centr. komp. Drucker an VC's

**Klaus Jeschke**  
Hard-, Software  
Im Birkenfeld 3f  
6233 Kelkheim  
☎ (06198) 7523

## B. Vokabel

```

10: REM ***VOKABEL
   -TRAINER***
20: REM PROG.NAME
   : B.VOKABEL
30: "*****"
40: " * EINGEBEN *
50: "*****"
60: CLS : CLEAR :
   WAIT 70: PRINT
   "      VOKABEL-
   TRAINER"
70: INPUT "Englisc
   h(E) , Latein(L
   ) ?"; S$
80: IF (S$="E")OR
   (S$="L") THEN 1
   00
90: BEEP 3: GOTO 70
100: INPUT "LEKTION
   NR. ?"; L$
110: IF K=1 THEN 420
120: "-----"
130: INPUT "WIEVIEL
   VOKABEL-PAARE
   :"; D: D=INT ABS
   D-1
140: "-----"
150: DIM U$(1,D)*22
160: WAIT 0: N=0
170: GOSUB 850
180: CLS : PRINT "D"
   +STR$(N+1)+" :
   " : INPUT U$(0,
   N)
190: IF U$(0,N)=""
   LET U$(0,N)=""
   : GOTO 230
200: GOSUB 860: CLS
210: PRINT S$+STR$(
   N+1)+" : " :
   INPUT U$(1,N)
220: N=N+1: IF N<=D
   THEN 170
230: CLS : GOSUB 850
   : N=N-1: BEEP 1
240: "Z": PRINT "Ban
   d einlegen. RE
   C ! ENTER"
250: D$=S$+" .LEKT"+
   L$+" /DAT"
260: GOSUB 830
270: "-----"
280: PRINT #D$;N
290: PRINT #"(U)";U
   $(*)
300: "-----"
310: GOSUB 820
320: GOTO 760
330: "*****"
340: REM * UEBEN *
350: "*****"
360: "L": WAIT 0: Z=0
   : R=0: X=0:
   RANDOM
370: PRINT "Lektion
   noch drin ? (
   J/N)?"
380: GOSUB 830
390: IF H$(">")J"AND
   H$(">")N" THEN 32

```

```

400: IF H$="J" THEN
   510
410: CLEAR : K=1:
   GOTO 70
420: D$=S$+" .LEKT"+
   L$+" /DAT"
430: PRINT "Band ei
   nlegen. PLAY!
   ENTER"
440: GOSUB 830
450: "-----"
460: INPUT #D$;N
470: DIM U$(1,N)*22
480: INPUT #"(U)";U
   $(*)
490: "-----"
500: GOSUB 820
510: PRINT "Abfr.in
   D, "; S$; " od. (
   G)emischt?"
520: GOSUB 830
530: IF H$="D" LET 1
   =0: GOTO 590
540: IF H$="E" LET 1
   =1: GOTO 590
550: IF H$="L" LET 1
   =1: GOTO 590
560: IF H$="G" THEN
   580
570: GOTO 510
580: 1=RND 2-1
590: J=RND N: Z=Z+1
600: F$=U$(1,J)
610: ON 1+1 GOSUB 86
   0, 850
620: PRINT F$; " " :
   INPUT A$: CLS
630: IF A$="*" THEN
   710
640: IF A$=U$(1-1,J)
   LET R=R+1:
   BEEP 1: GOTO 68
   0
650: X=X+1: IF X<3
   CLS : GOTO 620
660: BEEP 10, 9, 60:
   WAIT 192
670: PRINT "R: "; U$
   (1-1,J): WAIT 0
   : BEEP 3
680: X=0: IF H$="G"
   THEN 580
690: GOTO 590
700: "*****"
710: Z=Z-1: BEEP 2:
   WAIT 192
720: PRINT Z; " VOK.
   -> "; R; " rich
   tig"
730: H=INT ((Z-R)/Z
   *5)+1
740: BEEP H: PRINT "
   NOTE : "; H;
   " (ENTER)"
750: GOSUB 830
760: WAIT 90: PRINT
   " BYE-BYE !"
770: GOSUB 850
780: END
790: "*****"
800: " *** UP. ***
810: "*****"
820: CLS : PRINT "Ba
   nd sichern !

```

```

830: H$=INKEY$ : IF
   H$=" " THEN 830
840: RETURN
850: POKE &764E, (
   PEEK &764EAND
   &F7): RETURN
860: POKE &764E, (
   PEEK &764EOR &
   08): RETURN
870: "*****"
880: "PROF. TOSBERG
890: "LESSINGSTR. 1
900: "4900 HERFORD
910: "*****"

```

## BF. Vokabel

```

10: REM ***VOKABEL
   -TRAINER***
20: REM PROG.NAME
   : BF.VOKABEL
30: "*****"
40: " * EINGEBEN *
50: "*****"
60: CLS : CLEAR :
   WAIT 70: PRINT
   "      VOKABEL-
   TRAINER"
70: INPUT "Englisc
   h(E) , Latein(L
   ) ?"; S$
80: IF (S$="E")OR
   (S$="L") THEN 1
   00
90: BEEP 3: GOTO 70
100: INPUT "LEKTION
   NR. ?"; L$
110: IF K=1 THEN 430
120: "-----"
130: D=INT ((MEM -7
   )/2/22)-1: IF D
   >255 LET D=255
140: "-----"
150: DIM U$(1,D)*22
160: WAIT 0: N=0
170: GOSUB 850
180: CLS : PRINT "D"
   +STR$(N+1)+" :
   " : INPUT U$(0,
   N)
190: IF U$(0,N)=""
   LET U$(0,N)=""
   : GOTO 230
200: GOSUB 860: CLS
210: PRINT S$+STR$(
   N+1)+" : " :
   INPUT U$(1,N)
220: N=N+1: IF N<=D
   THEN 170
230: CLS : GOSUB 850
   : N=N-1: BEEP 1:
   REDIM U$(1,N)*
   22
240: "Z": PRINT "Ban
   d einlegen. RE
   C ! ENTER"
250: D$=S$+" .LEKT"+
   L$+" /DAT"
260: GOSUB 830
270: "-----"
280: F$=U$(1,N)
290: F$=U$(1,N)*
   $(*)

```

```

310: GOSUB 820
320: GOTO 760
330: "*****"
340: REM * UEBEN *
350: "*****"
360: "L": WAIT 0: Z=0
   : R=0: X=0:
   RANDOM
370: PRINT "Lektion
   noch drin ? (
   J/N)?"
380: GOSUB 830
390: IF H$(">")J"AND
   H$(">")N" THEN 32
   0
400: IF H$="J" THEN
   510
410: CLEAR : K=1:
   GOTO 70
420: D$=S$+" .LEKT"+
   L$+" /DAT"
430: PRINT "Band ei
   nlegen. PLAY!
   ENTER"
440: GOSUB 830
450: "-----"
460: FLOAD U$;N
470: DIM U$(1,N)*22
480: FLOAD U"(U)";U
   $(*)
490: "-----"
500: GOSUB 820
510: PRINT "Abfr.in
   D, "; S$; " od. (
   G)emischt?"
520: GOSUB 830
530: IF H$="D" LET 1
   =0: GOTO 590
540: IF H$="E" LET 1
   =1: GOTO 590
550: IF H$="L" LET 1
   =1: GOTO 590
560: IF H$="G" THEN
   580
570: GOTO 510
580: 1=RND 2-1
590: J=RND N: Z=Z+1
600: F$=U$(1,J)
610: ON 1+1 GOSUB 86
   0, 850
620: PRINT F$; " " :
   INPUT A$: CLS
630: IF A$="*" THEN
   710
640: IF A$=U$(1-1,J)
   LET R=R+1:
   BEEP 1: GOTO 68
   0
650: X=X+1: IF X<3
   CLS : GOTO 620
660: BEEP 10, 9, 60:
   WAIT 90
670: PRINT "R: "; U$
   (1-1,J): WAIT 0
   : BEEP 3
680: X=0: IF H$="G"
   THEN 580
690: GOTO 590
700: "*****"
710: Z=Z-1: BEEP 2:
   WAIT 90
720: PRINT Z; " VOK.
   -> "; R; " rich

```



```

730:H=INT ((Z-R)/Z
      *S)+1
740:BEEP H:PRINT "
      NOTE : ";H;
      " (ENTER)"
750:GOSUB 830
760:WAIT 90:PRINT
      " BYE-BYE !"
770:GOSUB 850
780:END
790:"*****
800:" *** UP. ***
810:"*****
820:CLS:PRINT "Bu
      nd sichern !
      (ENTER)"

```

```

830:H$=INKEY$ :IF
      H$="" THEN 830
840:RETURN
850:POKE &764E,(
      PEEK &764EAND
      8F7):RETURN
860:POKE &764E,(
      PEEK &764EOR &
      08):RETURN
870:"*****
880:"PROF. TOSBERG
890:"LESSINGSTR. 1
900:"4900 HERFORD
910:"*****

```

## Änderung

```

von >BF.VOKABEL<
  In >B.VOKABEL<
  =====
20:REM PROG.NAME
  : B.VOKABEL
120:"-----
130:INPUT "WIEVIEL
      VOKABEL-PAARE
      :";D:D=INT ABS
      D-1
140:"-----
230:CLS:GOSUB 850
      :N=N-1:BEEP 1
250:D$=S$+" .LEKT"+
      L$+"/DAT"
270:"-----
280:PRINT #D$;N
290:PRINT #" (U)";U
      $(*)
300:"-----
420:D$=S$+" .LEKT"+
      L$+"/DAT"
450:"-----
460:INPUT #D$;N
470:DIM U$(1,N)*22
480:INPUT #" (U)";U
      $(*)
490:"-----

```

**Bildungswerk der DAG e.V., Blissestraße 2-6, 1000 Berlin 31:**

Pascal	04.05.-06.07.84	40 U-Std.	240,- DM
Basic I	08.05.-29.05.84	20 U-Std.	120,- DM
Basic II	05.06.-17.07.84	40 U-Std.	240,- DM
Einführung in die Textverarbeitung	07.05.-23.05.84	20 U-Std.	120,- DM
Textverarbeitungs-Praktikum	28.05.-11.07.84	40 U-Std.	240,- DM

**Industrie- u. Handelskammer Lüneburg-Wolfsburg, Am Sande 1, 2120 Lüneburg**

EDV-Lehrgänge	jeweils in den	24 U-Std.	95,- DM
Vermittlung von	Oster- und		
EDV-Grundkenntnissen	Herbstferien		
in Lüneburg, Celle,	3 Tage		
Wolfsburg, Soltau	ganztägig		

**Bildungswerk der Industrie- und Handelskammer Münster, Sentmaringer Weg 61, Postfach 4024, 4400 Münster**

Einführungsseminar Bildschirmtext	23.05.84	160,- DM
Einführungsseminar Bildschirmtext	24.05.84	160,- DM
Wirtschaftlich sinnvoller EDV-Einsatz	24.05.84	160,- DM
Einführungsseminar Bildschirmtext	25.05.84	160,- DM
Einführung in die elektronische Datenverarbeitung	11.09.84	80 U-Std. 360,- DM
Programmiersprache COBOL	06.10.84	100 U-Std. 750,- DM

**Bildungswerk der Deutschen Angestellten-Gewerkschaft, Goethering 16, 4500 Osnabrück**

Programmierung Cobol, Basic	15.05.84	244 U-Std.	1200,- DM
Programmierung Cobol, Basic	17.01.85	244 U-Std.	1200,- DM
Ausbildung/Umschulung zum	Herbst 1984		
Datenverarbeitungskaufmann/-kauffrau	24 Monate		

**IHK Osnabrück-Emsland, Neuer Graben 38**

Einführungsseminar Bildschirmtext	23.05.84	9.00-16.30	160,- DM
Einführungsseminar Bildschirmtext	24.05.84	9.00-16.30	160,- DM

**Bildungswerk der DAG e.V., Lange Str. 9, 4600 Dortmund 1**

Einführung in die EDV	05.05.-17.11.84		
	22.09.84-09.03.85	110 U-Std.	550,- DM
Programmiersprache BASIC I Anfänger	07.05.84-12.09.84	50 U-Std.	250,- DM
BASIC II Fortgeschrittene	10.05.84-03.09.84	40 U-Std.	250,- DM
Programmiersprache PASCAL I Anfänger	10.05.84-03.09.84	60 U-Std.	300,- DM

**Industrie- u. Handelskammer zu Dortmund, 4600 Dortmund, Märkische Straße 120**

Grundlagen der EDV - Aufbaustufe	Herbst 84	80 U-Std.	
Bildschirmtext-Demonstration	18.5. u. 15.6.84	1 Nachmittag	70,- DM

**Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung mbH (GMD) Postfach 1240, 5205 St. Augustin 1**

GMD Lehrgang			
»Einführung in die Programmiersprache PASCAL«	13.08.-17.08.84		
GMD Lehrgang			
»Programmiersprachen im Vergleich«	03.09.-07.09.84		

**Deutsche Angestellten Akademie e.V. Institut Singen, Koblenzer Str. 29 5900 Singen 1**

Einführung in die EDV	03.05.-25.09.84	110 U-Std.	628,- DM
Programmiersprache Basic	03.05.-28.06.84	60 U-Std.	335,- DM
Programmiersprache Pascal	03.05.-28.08.84	100 U-Std.	540,- DM
NEU! Bildschirmtext für Anwender	03.05.-28.06.84	60 U-Std.	420,- DM

**Industrie- und Handelskammer, Rheinstraße 89, 6100 Darmstadt Tel. 06151/871-1**

EDV-Anwendung	14.-18.05.84	43 U-Std.	200,- DM
	04.-08.06.84		
	09.-13.07.84		
EDV-Einführung in Klein- und Mittelbetrieben	16. und 17.05.84		250,- DM

**Aus- und Weiterbildungszentrum, Gustav-Stresemann-Ring 12-16 6200 Wiesbaden**

Der Computer - Gegner oder Partner?	19.06.-20.06.84	550,- DM + 14% MwSt	
-------------------------------------	-----------------	---------------------	--

**Berufsfortbildungswerk Gemeinnützige Bildungseinrichtung des DGB GbH, Stephanienstraße 96, 7500 Karlsruhe**

Fachwirt - EDV	Beginn: Herbst und Frühjahr		
Grundlagen der elektronischen Datenverarbeitung	eines jeden Jahres		
Organisationsprogrammierer (Vom Anfänger zum EDV-Profi), EDV-Organisation mit KLR, COBOL-Programmierung, BASIC-Programmierung			
EDV-Sachbearbeitung			

**IHK-Ostwürttemberg, Referat IV, Paulinenstr. 8, Postfach 1460, 7920 Heidenheim**

Mikrocomputeranwendung in der Praxis	30. November 1984	205,- DM	
--------------------------------------	-------------------	----------	--

**Berufsfortbildungswerk Gemeinnützige Bildungseinrichtung des DGB GmbH, Zweigstelle Ravensburg - Eisenbahnstr. 17 - 7980 Ravensburg**

Grundlagen der elektronischen Datenverarbeitung	08.09. ca. 3 Mon.	170 U-Std.	auf Anfrage
Programmierlehrgang BASIC Ravensburg und Konstanz	15.09. ca. 6 Mon.	145 U-Std.	850,- DM
Programmierlehrgang COBOL Ravensburg und Singen	15.09. ca. 6 Mon.	165 U-Std.	980,- DM

**Industrie- und Handelskammer Würzburg-Schweinfurt, IHK-Bildungswerk, Neubaustraße 66, 8700 Würzburg**

Textsysteme	22.05.84	125,- DM	
-------------	----------	----------	--

**Bildungszentrum Schwaben, 8900 Augsburg 1, Stettenstraße 1 + 3**

EDV-Grundwissen	12.05.-28.07.84	60 U-Std.	435,- DM
	06.10.-15.12.84		
	09.10.-18.12.84		
Angewandte EDV	08.05.-26.07.84	57 U-Std.	435,- DM
Grundlagen der Programmierung in COBOL	22.09.-15.12.84	60 U-Std.	680,- DM

<b>1000 VHS Berlin 27</b>		
Textsysteme		16. und 23.05.84
<b>2160 VHS Stade</b>		
Grundlagenwissen für den EDV-Anwender		ab 08.05.1984
<b>2900 VHS Oldenburg</b>		
EDV und Programmieren mit dem Home-Computer		ab 22.05.84
Programmieren in Basic (Aufbaukurs)		ab 14.05.84
<b>2950 VHS Leer</b>		
Programmierkurs Pascal		ab 03.05.84
<b>2960 KVHS Aurich</b>		
Programmiersprache Basic, Aufbaukurs		ab 03.05.1984
<b>2980 KVHS Norden</b>		
Einstieg in die Computerei für Anfänger		25.06.-29.06.84
Lehrgang 80,- DM, mit Unterkunft und Verpflegung 200,- DM		
<b>3030 VHS Walsrode</b>		
Elektronische Datenverarbeitungs-Einführung in die EDV		ab 02.05.84
<b>3170 Kreisvolkshochschule Gifhorn</b>		
Lehrgang Informatik mit landeseinheitlicher Prüfung		ab Sept./Okt. 84
Programmierte Textverarbeitung		ab 21.05.84
<b>4000 VHS Düsseldorf</b>		
Text- und Datenverarbeitung heute	ca. 2½ Std.	ab 10.05.84
Computer-Flohmarkt	9.00-15.30 Uhr	29.09.84
Integrierte Schaltungen (Vortrag)	18.00 Uhr	08.05.84
Graphische Datenverarbeitung (Vortrag)	18.00 Uhr	29.05.84
Das Heimcomputerangebot im Vergleich (Vortrag)	19.00 Uhr	22.05.84
Entwicklungen im Mikrocomputer-Bereich (Vortrag)	19.00 Uhr	05.06.84
Mikrocomputer-Grundkurs (Z 80)		05.05.-02.06.84
Mikrocomputer-Grundkurs (68XX-System-Familie)		05.05.-02.06.84
<b>4020 VHS Mettmann</b>		
Ausstellung »Computer und Kommunikation«		12.05.-17.05.84
Aus- und Weiterbildungsbörse für den Bereich EDV	9.00-17.00 Uhr	12.05.84
Computer-Flohmarkt		13.05.84
Computer-Camp für Jugendliche		12. und 13.05.84
Podiumsdiskussion »Elektronische Datenverarbeitung und ihre Folgen für die Arbeitsumwelt und die Gesellschaft (Vortrag)«	20.00 Uhr	17.05.84
<b>4100 VHS Duisburg</b>		
Betriebsbesichtigung des Rechenzentrums der Stadt Duisburg	18.00-20.00 Uhr	16.05.84
<b>4190 VHS Kleve</b>		
Mensch und Computer (Vortrag)		17.05.84
<b>4800 VHS Bielefeld</b>		
Einführung in Elementar-Basic	7 Abende/56,- DM	07.05.84
	7 Abende/56,- DM	08.05.84
	5 Abende/40,- DM	04.06.84
Kurse »Elementar-BASIC f. Fortgeschrittene«	4 Vormittage/40,- DM	05.05.84
	4 Vormittage/40,- DM	02.06.84
<b>5900 VHS Siegen</b>		
Arbeiten in Maschinensprache und Assembler mit dem Prozessortyp 6502		ab 22.05.84
Bildschirmtext – Breitbandverteilternetze – Glasfaserverkabelung		08.05.-05.06.84
Programmierte Textverarbeitung		04.05.-26.05.84
<b>5900 VHS Siegen</b>		
Einführung in die Programmiersprache, Basic mit praktischen Übungen am Kleincomputer	Burlach	07.05.-12.05.84
	Kreuztal	08.05.-19.06.84
	Laasphe	02.05.-20.06.84
<b>5190 VHS Stolberg</b>		
Mikroprozessor-Grundlagen der Programmierung		ab 16.05.84
<b>5210 VHS-Zweckverband Troisdorf und Niederkassel</b>		
Aufbaukurs Basic II	zwei Wochenende	ab 05.05.84
<b>6630 VHS Dillingen</b>		
EDV-Basiswissen		ab 07.05.84
Programmierlogik		ab 07.05.84
Basic Programmierkurs		ab 07.05.84
<b>6640 VHS Merzig</b>		
Grundlehrgang Basic für Schüler		ab 18.05.84

**6730 VHS Neustadt**

Computertreff

an jedem 1. Dienstag im Monat treffen sich Computer-Freunde zum Erfahrungsaustausch in der VHS

**6750 VHS Kaiserslautern**

Basic-Anfängerkurs

ab 02.05.84

Basic-Aufbaukurs

ab 05.05.84

Seminar: Heimcomputer

Programmierung und Anwendung, dreitägiges Seminar 14.06.-16.06.84

Assembler des 8080-8085

Mikroprozessors – Theorie-Praxis-Kurs Teil II ab 07.05.84

EDV-Informatik: VHS-Zertifikat ab 03.05.84

**7070 VHS Schwäbisch Gmünd**

BASIC-Kurs für Fortgeschrittene

ab 07.05.84

Einführung in die Textverarbeitung mit Computern ab 07.05.84

**7240 Kreisvolkshochschule Freudenstadt, Horb**

Keine Angst vor dem Computer

ab 11.05.84

**7260 VHS Calw**

BASIC-Einführungskurs

ab 08.05.84

**7300 VHS Esslingen**

Cobol-Kompaktkurs

ab 12.09.-20.10.84

**7460 VHS Balingen 1**

Textverarbeitung auf Personalcomputern 03.05. und 04.05.84

**7530 VHS Pforzheim**

BASIC-Programmierkurs

ab 28.05.84

Microcomputer-Seminar III ab 05.06.84

**7830 VHS Emmendingen**

Textverarbeitung

ab 07.06.84

**7950 VHS Biberach an der Riß**

Lernen Sie den Computer kennen – Finden Sie

die richtige Computersprache, Vorbesprechung 20.00 Uhr 02.05.84

**8000 VHS München**

Mikroprozessor-Workshop 8085

3xmi 17.30-19.45 19.05.-06.06.84 Pasing VHS 145,- DM

3xsa 9.00-16.30 04.05.-09.06.84 Siemens Perlach 295,- DM

DV-Basis-Wissen 04.05.-09.06.84 Siemens Perlach 295,- DM

Bildschirmtext (BTS) – ein neues Medium 18.05.-19.05.84 Harras VHS Alb.- 50,- DM

1xfr 17.30-19.45 18.05.-19.05.84 Harras VHS Alb.- 85,- DM

1xsa 9.00-12.00 6./7./8.4.84 Harras VHS Alb.- 85,- DM

1xfr 18.00-21.00 6./7./8.4.84 Harras VHS Alb.- 85,- DM

1xsa 9.00-17.30 25.05.-09.06.84 Siemens Perlach 150,- DM

3xfr 17.30-19.30 25.05.-09.06.84 Siemens Perlach 150,- DM

3xsa 9.00-14.30 25.05.-09.06.84 Siemens Perlach 150,- DM

Strukturierte Programmierung in COBOL 26.05.-09.06.84 Siemens Perlach 125,- DM

3xsa 9.00-16.00 26.05.-09.06.84 Siemens Perlach 125,- DM

Maschinennahe Programmierung – Spezielle Techniken 30.05.-09.06.84 Siemens Perlach 106,- DM

und MAKRO-Sprache 30.05.-09.06.84 Siemens Perlach 106,- DM

2xmi 17.30-19.45 30.05.-09.06.84 Siemens Perlach 106,- DM

2xsa 9.00-15.00 30.05.-09.06.84 Siemens Perlach 106,- DM

PASCAL-Programmierkurs 07.05.84 Wallensteinplatz 2 155,- DM

3xmo 17.30-19.00 07.05.84 Wallensteinplatz 2 155,- DM

3xsa 9.00-16.00 04.06.-23.06.84 Wallensteinplatz 2 155,- DM

PASCAL-Programmierkurs: Teil 2 04.06.-23.06.84 Wallensteinplatz 2 155,- DM

2xmo 17.30-19.30 04.06.-23.06.84 Wallensteinplatz 2 155,- DM

3xsa 9.00-16.00 04.06.-23.06.84 Wallensteinplatz 2 155,- DM

8360 VHS Deggendorf

Programmieren in Basic Stufe 1 ab 08.05.84

Programmieren in Pascal ab 03.05.84

8360 VHS Deggendorf-Plattling

Programmieren in Basic ab 10.05.84

8780 VHS Gemünden

Einführung in EDV – nur f. Anfänger, Vorbesprechung 19.00 Uhr 07.05.84

8900 Kolping-Bildungswerk Augsburg

Basicprogrammierung für Anfänger

Dauer: 55 Stunden, Gebühren: 380,- DM/Mitgl. 350,- DM 05.05.-14.07.84

Computer-Ferien-Zeltlager für Jugendliche 12-15 Jahre

Kosten: DM 395,- pro Woche, Termin: 1. Woche 20.8.-25.8.84, 2. Woche

27.08.84-01.09.84, Ort: Zeltplatz Grüntensee, direkt beim Kolping-Familien-Erholungsheim Wertach.

EDV-Trainingscenter

Kosten: pro Std. DM 10,- + Materialbed., jeden Di. + Do. von 17.00-18.00



**C+S GmbH, Computersysteme u. Software, Naussanische Str. 58, 1000 Berlin 31**

Seminar Prog. tec	05.05.-19.05.	3 Tage	280,- DM
Textverarbeitung	08.05.	1 Abend	40,- DM
Grundkurs PASCAL	21.05.-06.06.	6 Abende	240,- DM
Grundkurs BASIC	22.05.-07.06.	5 Abende	200,- DM
Einf. in Microc.	26.05.	1 Vorm.	40,- DM
Einf. in CP/M	26.05.	1 Vorm.	40,- DM
Aufbaukurs BASIC	13.06.-27.06.	5 Abende	200,- DM
Grundkurs BASIC	14.06.-28.06.	5 Abende	200,- DM
Textverarbeitung	24.06.	1 Vorm.	40,- DM
Grundkurs BASIC	02.07.-16.07.	5 Abende	200,- DM
Projektkurs	auf Anfrage		
Datenbanken	auf Anfrage		

**I.N.F.O. DV-Schule GmbH, Spaldingstr. 188 IV, 2000 Hamburg 1**

Assembler für Mikrocomputer	Unterrichtsbeginn:	84 U-Std.	640,- DM
Cobol	jeweils	84 U-Std.	640,- DM
Basic	jeweils	84 U-Std.	530,- DM
Einführung in die EDV und in das Programmieren mit Basic	nach Bedarf	84 U-Std.	499,- DM

**EDIT GmbH, Mittelweg 21, 2000 Hamburg 13**

Mikroprozessortechnik (Einführung)	02.05.-04.05.84	820,- DM
BASIC	14.05.-18.05.84	450,- DM (zuzügl. Mwst.)

**FDT Fachschule für Daten- und Textverarbeitung**

Schnupperkurse:	3 x 3 Stunden à 45 Minuten	48,- DM
Basic I	3 x 3 Stunden à 45 Minuten	48,- DM
Basic II	3 x 3 Stunden à 45 Minuten	48,- DM
Basic III	6 x 3 Stunden à 45 Minuten	96,- DM

Weitere Kurse zur Aus- und Weiterbildung.

**COP Computer-Service, Tannenstraße 103, 4150 Krefeld**

Basic Kurs I für Anfänger		
03.05. + 08.05. + 10.05. + 15.05. + 17.05. + 18.19/30 Uhr	98,- DM	
14.06. + 18.06. + 20.06. + 25.06. + 27.06.84	18.19/30 Uhr	98,- DM
Basic-Kurs II für Fortgeschrittene		
22.05. + 24.05. + 29.05. + 05.06. + 07.06.84	18.19/30 Uhr	98,- DM

**EDV-Lehrinstitut-LEY, Unterster Weg 61, 5024 Pulheim**

Grundkurs	11.05.-13.05.84	480,- DM zuzügl. MwSt.
	21.05.-23.05.84	
	25.06.-27.06.84	
	02.07.-04.07.84	
Aufbaukurs I	19.05.-20.05.84	320,- DM zuzügl. MwSt.
	24.05.-25.05.84	
	28.06.-29.06.84	
Aufbaukurs II	26.05.-27.05.84	320,- DM zuzügl. MwSt.
	30.06.-01.07.84	
Aufbaukurs III	02.07.-07.07.84	960,- DM zuzügl. MwSt.

**Wirtschaftsfachschule Bahr, 6100 Darmstadt, Landwehrstr. 48-50**

Assembler	16.06.-07.09.84	168 Std.
EDV-Anwenderkurs Wirtschaft	18.05.-07.09.84	224 Std.
EDV-Anwenderkurs Technik	16.06.-07.09.84	168 Std.
Textverarbeitung/Dateiverwaltung	17.07.-07.09.84	112 Std.
Grundlagen d. Datenverarbeitung	18.05.-14.07.84	112 Std.

2. 5.1984 EDV-Anwenderkurs CAD-Computerunterstütztes Zeichnen - Dauer: 4 Monate

21. 5.1984 Beruflicher Ausbildungsgang »Betriebswirtschaftslehre« - Programmieren in BASIC und COBOL - EDV-Anwendung in Betrieb und Verwaltung, Dauer: 10 Monate

2. 7.1984 EDV-Anwenderkurs WIRTSCHAFT, Dauer: 6 Monate

2. 7.1984 EDV-Anwenderkurs TECHNIK, Dauer: 6 Monate

Neben den o.a. Vollzeitlehrgängen bietet die Wirtschaftsschule Bahr als Teilzeitlehrgang an:

18.5.-14.7.1984

Grundlagen der Datenverarbeitung

zwei Wochentage 17.45-21.00 Uhr, Samstag 7.45-13.00 Uhr

als Vorbereitung zu den sich anschließenden Kursen in den Programmiersprachen BASIC, COBOL, PASCAL, FORTRAN, ASSEMBLER.

**BOV Büro-Organisations-Vertriebsges.mBH, Mörscher Str. 5, 7505 Ettlingen, Tel. 0 72 43 / 77 23**

Programmierkurse A ) BASIC für Anfänger		
Programmierkurse B ) BASIC für Fortgeschrittene (Forts. von Kurs A)		
Kurs A	15.5., 22.5., 29.5., 5.6.	3 Stunden
Kurs B	20.6., 27.6., 4.7., 11.7.	3 Stunden
Kurs A	19.6., 26.6., 3.7., 10.7.	3 Stunden
Manager-Seminare	nach Vereinbarung	4 Stunden

**IPS Ingenieurbüro Peter Stanke, 7760 Radolfzell 15, Litzelberger Str. 21**

Einführung in die Datenverarbeitung	02.05.-15.05.	70 U-Std.	850,- DM
Einführung in die Programmierung mit BASIC (BASIC I)	16.05.-19.05.	70 U-Std.	1000,- DM
Programmierung mit BASIC für Fortgeschrittene (BASIC II)	01.06.-15.06.	70 U-Std.	1200,- DM
Einführung in die Programmierung mit COBOL	18.06.-04.07.	80 U-Std.	1400,- DM
Wirtschaftliches Programmieren mit Softwarewerkzeugen			auf Anfrage
Programmierung mit FORTRAN / PASCAL / C			auf Anfrage
Überblick über Betriebssysteme auf Microcomputer (CP/M, MS-DOS, PC-DOS, BOS, OASIS, UNIX)	09.07.	7 U-Std.	200,- DM
Überblick über das Betriebssystem OASIS	10.07.-12.07.	21 U-Std.	1300,- DM
		7 U-Std.	auf Anfrage

Datenkommunikation und Rechnerkopplung (Großrechner-Microcomputer) nach Vereinbarung

**Bénédata, Bayerstraße 21, 8000 München 2**Micro-Computer-Intensiv-Seminar im Free-System  
Der Unterricht kann jeweils Montags aufgenommen werden  
Preis per Stunde 14,- - 16,- DM**SABEL-EDV-AUSBILDUNG, Schwanthalerstr. 53, 8000 München 2**

Microcomputerprogrammierkurs in Basic	ab 21.05.84	60 U-Std.	400,- DM
Seminar Textverarbeitung	ab 26.06.84		250,- DM

**EDV-BILDUNGSZENTRUM, München, Karlstr. 42-44, 8000 München 2**

Für EDV-Mitarbeiter		
21.05.-25.05.84	Betriebswirtschaft für Programmierer	
	Programmiersprachen	
14.05.-18.05.84	Workshop: Cobol-Training	
14.05.-18.05.84	Workshop: PL/I-Praktikum Teil 1	
14.05.-18.05.84	Workshop: Assemblertraining	
	Softwareentwicklung, -engineering	
07.05.-11.05.84	EDV-Organisationstraining	
14.05.-15.05.84	EDV-Projektmanagement	
16.05.-18.05.84	Dokumentation von EDV-Anwendern	
21.05.-22.05.84	Entwickeln von Entscheidungstabellen	
23.05.-25.05.84	Programmieren von Entscheidungstabellen	
21.05.-23.05.84	Strukturiertes Programmieren	
24.05.-25.05.84	Normierte Programmierung	
24.05.-25.05.84	Systematisches Testen	
14.05.-16.05.84	M. Jackson: Programmieren (JSP)	
17.05.-18.05.84	M. Jackson: Entwerfen (JSD)	
09.05.-11.05.84	Data Dictionaries	
	EDV-Anwendungen	
21.05.-23.05.84	Softwareauswahl für das Rechnungswesen	
14.05.-16.05.84	Personalinformationssysteme	
	Für Führungskräfte	
14.05.-15.05.84	EDV-Entscheidungswissen für das Management	
24.05.-25.05.84	CAD-Systeme für das Management	

**Für IBM-Anwender**

OS/MVS	
23.05.-25.05.84	MVS und Subsysteme Grundlagen
	DL/I-CICS
14.05.-18.05.84	DL/I-DOS/VS Datenbankorganisation
07.05.-08.05.84	CICS-DL/I-Anwendungsprogrammierung
21.05.-25.05.84	CICS-DL/I-Anwendungsprogrammierung
	IMS
07.05.-08.05.84	IMS/VS MFS 3270
14.05.-18.05.84	IMS/VS Datenbankorganisation
21.05.-25.05.84	IMS/VS Anwendungsorganisation

**Für Siemens-Anwender**

Programmierkurse	
09.05.-11.05.84	Leasy Anwendung (KSD-, KI.D-Schnittstelle)
	BS2000
21.05.-22.05.84	BS2000 Information
23.05.-24.05.84	Teilnehmerbetrieb im BS2000
07.05.-08.05.84	BS2000 Dateiaufbereiter EDT
09.05.-11.05.84	BS2000 EDT-Prozeduren
	Microcomputerseminare
09.05.1984	Auswahl von Microcomputern
	- mit aktueller Marktübersicht
	Anwendungsentwicklung mit D-BASE
02.05.84	Aktuelle Einführung als Entscheidungshilfe
03.05.-08.05.84	Anwendungstraining mit Praktikum

# Atomsuche

```

100 REM ATOMSUCHE
110 REM
120 REM FRANZ EUGEN MATTES
130 REM BIRKENWEG 7
140 REM 7965 OSTRACH 1
150 REM
160 REM FEBRUAR 1984
170 REM
180 REM
190 GOSUB 1610
200 DEF FN E(A) = INT (8 * RND
(3)) + 1
210 HOME : VTAB 12
220 INPUT "ANZAHL DER ATOME ==>
";B
230 IF B < = 0 OR B > 8 THEN VTAB
4: PRINT "UNERLAUBTE EINGABE
": CALL - 958: VTAB 12: GOTO
220
240 D = INT ((B + 3) / 4)
250 FOR E = 1 TO 8: A(E) = 0: B(E)
= 0: NEXT
260 A(1) = FN E(3): B(1) = FN E(
3)
270 FOR E = 2 TO B
280 F = FN E(3): G = FN E(3)
290 FOR H = 1 TO E - 1
300 IF A(H) = F AND B(H) = G THEN
280
310 NEXT H
320 A(E) = F: B(E) = G
330 NEXT E
340 HOME
350 GOSUB 1540
360 VTAB 2: HTAB 15: PRINT "SEIT
E 1"
370 A$(1) = "SEITE 4": FOR I = 6 TO
12: VTAB I: HTAB 4: PRINT MID$(
A$(1), I - 5, 1): NEXT I
380 A$(1) = "SEITE 2": FOR I = 6 TO
12: VTAB I: HTAB 30: PRINT MID$(
A$(1), I - 5, 1): NEXT I
390 VTAB 17: HTAB 15: PRINT "SEI
TE 3"
400 VTAB 18: CALL - 958: HTAB 1
410 HTAB 1: VTAB 19: PRINT "PUNK
TE = "K
420 VTAB 21: CALL - 958: INPUT
"VON WELCHER SEITE WILLST DU
SCHIESSEN ?": L
430 IF L > 4 OR L < 0 THEN 400
440 K = K - INT (20 / D)
450 VTAB 21: CALL - 958: INPUT
"AUS WELCHER POSITION (1-8)
? ": M
460 IF M < 1 OR M > 8 THEN 450
470 INVERSE
480 GOSUB 1020: GOSUB 1110: GOSUB
1450
490 PRINT M
500 N = 0
510 D = P + Q: S = T + U
520 IF N = 1 THEN 560
530 FOR E = 1 TO B
540 IF A(E) = 0 AND B(E) = S THEN
B$ = "ABSORBIERT": GOTO 810
550 NEXT E
560 RESTORE
570 FOR E = 1 TO L
580 FOR H = 1 TO 4
590 READ F(H), G(H)
600 DATA -1, 0, 1, 0, -1, 1, 1, 1, 0, -1,
0, 1, -1, -1, -1, 1, -1, 0, 1, 0, 1, -1
, -1, -1, 0, -1, 0, 1, 1, 1, 1, -1
610 NEXT H
620 NEXT E
630 IF N = 1 THEN 690
640 N = 1
650 FOR E = 1 TO B
660 IF A(E) = 0 + F(1) AND B(E) =
S + G(1) THEN B$ = "ZURUECK
REFLEKTIERT": GOTO 800
670 IF A(E) = 0 + F(2) AND B(E) =
S + G(2) THEN B$ = "ZURUECK
REFLEKTIERT": GOTO 800
680 NEXT E
690 FOR E = 1 TO B
700 IF A(E) = 0 + Q AND B(E) = S
+ U THEN B$ = "ABSORBIERT":
GOTO 810
710 IF A(E) = 0 + F(3) AND B(E) =
S + G(3) THEN B$ = "REFLEKTI
ERT": GOTO 890
720 IF A(E) = 0 + F(4) AND B(E) =
S + G(4) THEN B$ = "REFLEKTI
ERT": GOTO 940
730 NEXT E
740 P = 0: T = S
750 IF P = 0 OR P = 9 OR T = 0 OR
T = 9 THEN 770
760 GOTO 510
770 L = (L + 2) - INT ((L + 2) /
4) * 4
780 IF L = 0 THEN L = 4
790 IF B$ = "" THEN B$ = "DURCHG
EFLOGEN"
800 FLASH : GOSUB 1020: PRINT M
810 HTAB 15: VTAB 22: INVERSE ::
PRINT B$: B$ = "": FOR I = 1
TO 2000: NEXT I: NORMAL
820 HTAB 1: VTAB 19: CALL - 958
: PRINT "PUNKTE = "K
830 VTAB 22: PRINT "-----"
840 VTAB 21: CALL - 868: INPUT
"Q=QUIT S=SCHIESSEN R=POSITI
ON RATEN ": C$
841 VTAB 21: CALL - 958: VTAB 2
2: CALL - 958
850 IF C$ = "S" THEN GOSUB 1540
: GOTO 400
860 IF C$ = "Q" THEN GOSUB 1540
: GOTO 1200
870 IF C$ = "R" THEN 1250
880 GOTO 840
890 V = 3: GOSUB 1580
900 GOSUB 1110
910 IF ABS (Q) = 1 THEN M = S: GOTO
740
920 M = 0
930 GOSUB 740
940 V = 1: GOSUB 1580
950 GOSUB 1110
960 IF ABS (Q) = 1 THEN M = S: GOTO
740
970 M = 0
980 GOTO 740
990 V = 2: GOSUB 1580
1000 GOSUB 1110

```



```

1010 GOTO 740
1020 ON I GOTO 1030,1050,1070,1090
1030 VTAB 5: HTAB (2 * M + 8)
1040 GOTO 1100
1050 HTAB 26: VTAB (M + 5)
1060 GOTO 1100
1070 VTAB 14: HTAB (2 * M + 8)
1080 GOTO 1100
1090 VTAB (M + 5): HTAB 8
1100 RETURN
1110 ON L GOTO 1120,1140,1160,11
      80
1120 Q = 0:U = 1
1130 GOTO 1190
1140 Q = - 1:U = 0
1150 GOTO 1190
1160 Q = 0:U = - 1
1170 GOTO 1190
1180 Q = 1:U = 0
1190 RETURN
1200 FOR E = 1 TO B
1210 HTAB (2 * A(E) + 8): VTAB (
      B(E) + 5): PRINT "*"
1220 NEXT E
1230 VTAB 20: HTAB 1: CALL - 95
      8: VTAB 21: PRINT "DIES SIND
      DIE STANDORTE ALLER ATOME!
      ": FOR I = 1 TO 2000: NEXT :
      GOTO 1410
1240 VTAB 20: CALL - 958
1250 NORMAL : VTAB 21
1260 INPUT "WELCHE REIHE ? ";R
1270 INPUT "WELCHE SPALTE ? ";C
1280 FOR W = 1 TO X
1290 IF C = C(W) AND R = D(W) THEN
      1280
1300 NEXT W
1310 FOR E = 1 TO B
1320 IF A(E) = C AND B(E) = R THEN
      INVERSE : HTAB 22: VTAB 22:
      PRINT "RICHTIG": FOR Y = 1 TO
      3000: NEXT :X = X + 1:K = K +
      INT (500 * D): GOTO 1340
1330 GOTO 1360
1340 HTAB (2 * A(E) + 8): VTAB (
      B(E) + 5): NORMAL : PRINT "*"
      "
1350 C(X) = C:D(X) = R: NORMAL : GOSUB
      1540: HTAB 1: VTAB 20: CALL
      - 958: GOTO 1390
1360 NEXT E
1370 INVERSE : HTAB 22: VTAB 22:
      PRINT "FALSCH": FOR I = 1 TO
      3000: NEXT : NORMAL
1380 HTAB 1: VTAB 20: CALL - 95
      8: GOSUB 1540:K = K - 100 *
      D: GOTO 820
1390 IF X < > B THEN 820
1400 VTAB 21: HTAB 1: CALL - 95
      B: VTAB 21: PRINT "DU HAST A
      LLE GEFUNDEN !!!!!"
1410 VTAB 19: PRINT "PUNKTE = "K
      : HTAB 1: VTAB 22
1420 PRINT : INPUT "NOCH EIN SPI
      EL ? (J/N) ";A$: IF LEFT$ (
      A$,1) = "J" THEN CLEAR : GOTO
      200
1430 FOR I = 1 TO 1000: NEXT : HOME
      : END
1440 GOTO 400
1450 ON L GOTO 1460,1480,1500,15
      20
1460 P = M:T = 0
1470 GOTO 1530
1480 P = 9:T = M
1490 GOTO 1530
1500 P = M:T = 9
1510 GOTO 1530
1520 P = 0:T = M
1530 RETURN
1540 HTAB 10: VTAB 5: FOR P = 1 TO
      8: PRINT P" ";: NEXT P: PRINT
      : VTAB 6
1550 FOR P = 1 TO 8: HTAB 8: PRINT
      P;: HTAB 26: PRINT P: NEXT P
      : VTAB 14: HTAB 10
1560 FOR P = 1 TO 8: PRINT P" ";
      : NEXT P
1570 RETURN
1580 L = (L + V) - INT ((L + V) /
      4) * 4
1590 IF L = 0 THEN L = 4
1600 RETURN
1610 HOME
1620 D$(1) = "FRANZ MATTES":D$(2)
      = "PRESENTS":D$(3) = "FUER"
      :D$(4) = "APPLE II"
1630 FOR E = 1 TO 4: HTAB ((40 -
      LEN (D$(E))) / 2): FOR J =
      1 TO LEN (D$(E)): PRINT MID$
      (D$(E),J,1);:I = PEEK (- 1
      6336) + PEEK (- 16336): NEXT
      J: PRINT " ": PRINT : NEXT E
1640 VTAB 13: HTAB 16: FLASH : PRINT
      "ATOMSUCHE": NORMAL
1650 INVERSE : VTAB 24: PRINT "
      FRANZ MATTES FEBRUAR 1
      984 ": POKE 35,23
1660 HTAB 1: NORMAL
1670 GOSUB 2310
1680 HOME : VTAB 12: INPUT "BEND
      ETIGST DU EINE ANLEITUNG (J/
      N) ? ";E$
1690 IF LEFT$ (E$,1) = "N" THEN
      2300
1700 HOME : SPEED= 200: VTAB 5
1710 PRINT "DER COMPUTER VERSTED
      KT ZUFAELLIG ATOME IN EINER
      SCHWARZEN SCHACHTEL."
1720 PRINT "DU MUST HERAUSFINDEN
      , WO SIE SIND."
1730 PRINT : PRINT "DU MUST NEUT
      RONEN IN DIE SCHACHTEL
      SCHIESSEN UND"
1740 PRINT : HTAB 2
1750 PRINT "DER COMPUTER ZEIGT D
      IR, WO SIE"
1760 PRINT : HTAB 16
1770 PRINT "WIEDER HERAUSKOMMEN.
      "
1780 GOSUB 2310
1790 HOME : VTAB 5: PRINT "WENN
      DU EIN NEUTRON IN DIE SCHACH
      TEL SCHIESST, WIRD ES..."
      : PRINT
1800 HTAB 15: PRINT "ABSORBIERT"
      : PRINT : HTAB 15: PRINT "RE
      FLEKTIERT": PRINT : HTAB 15:
      PRINT "ODER ZURUECKGEWORFEN
      ."
1810 GOSUB 2310
1820 HOME : PRINT "DAS NEUTRON W
      IRD ABSORBIERT, WENN DU EINA
      TOM IN DER SCHACHTEL DIREKT
      TRIFFST."

```

```

1830 VTAB 5: GOSUB 1540: HTAB 14
: VTAB 9: PRINT "*": INVERSE
: HTAB 14: VTAB 14: PRINT 3
1840 GOSUB 2320
1850 Z = 10: GOSUB 2330
1860 FOR E = 1 TO 1000: NEXT
1870 GOSUB 2310
1880 HOME : PRINT "DAS NEUTRON F
LIEGT GERADEWEGS DURCH DIE S
CHACHTEL, WENN KEIN ATOM IM
WEG STEHT."
1890 VTAB 5: GOSUB 1540: HTAB 18
: VTAB 9: PRINT "*": INVERSE
: HTAB 14: VTAB 14: PRINT 3
1900 GOSUB 2320
1910 Z = 6: GOSUB 2330
1920 VTAB 5: HTAB 14: FLASH : PRINT
3: NORMAL
1930 FOR E = 1 TO 1000: NEXT
1940 GOSUB 2310
1950 HOME : PRINT "DAS NEUTRON W
IRD NACH LINKS ABGELENKT, W
ENN ES AN DER STELLE LINKS N
EBEN DEM ATOM ANFLIEGT."
1960 VTAB 5: GOSUB 1540: HTAB 16
: VTAB 9: PRINT "*": INVERSE
: HTAB 14: VTAB 14: PRINT 3
1970 GOSUB 2320
1980 Z = 10: GOSUB 2330
1990 Z = 9: A1 = - 1: B1 = 13: GOSUB
2340
2000 FOR E = 1 TO 1000: NEXT : NORMAL
: GOSUB 2310
2010 HOME : PRINT "DAS NEUTRON W
IRD NACH RECHTS ABGELENKT, W
ENN ES AN DER STELLE RECHTS
NEBEN DEM ATOM ANFLIEGT."
2020 VTAB 5: GOSUB 1540: HTAB 12
: VTAB 9: PRINT "*": INVERSE
: HTAB 14: VTAB 14: PRINT 3
2030 GOSUB 2320
2040 Z = 10: GOSUB 2330
2050 Z = 25: A1 = 1: B1 = 15: GOSUB
2340
2060 FOR E = 1 TO 1000: NEXT : NORMAL
: GOSUB 2310
2070 HOME : PRINT "DAS NEUTRON W
IRD ZURUECKGEWORFEN, WENN E
S EINE STELLE NEBEN EINEM AT
OM DAS SICHAN DER WAND BEFIN
DET TRIFFT"
2080 VTAB 5: GOSUB 1540: HTAB 12
: VTAB 13: PRINT "*": INVERSE
: HTAB 14: VTAB 14: PRINT 3
2090 GOSUB 2320
2100 HTAB 14: VTAB 13: PRINT " "
: FOR J = 1 TO 500: NEXT : NORMAL
: HTAB 14: VTAB 13: PRINT " "
: HTAB 14: VTAB 14: FLASH :
PRINT 3
2110 FOR E = 1 TO 1000: NEXT : NORMAL
: GOSUB 2310
2120 HOME : PRINT "RICHTIG INTER
ESSANT WIRD ES ERST, WENN M
EHRERE ATOME IN DER SCHACHTE
L SIND."
2130 VTAB 5: GOSUB 1540: HTAB 12
: VTAB 9: PRINT "*": HTAB 22
: VTAB 9: PRINT "*": INVERSE
: HTAB 14: VTAB 14: PRINT 3
2140 GOSUB 2320
2150 Z = 10: GOSUB 2330
2160 Z = 20: A1 = 1: B1 = 15: GOSUB
2340
2170 FOR E = 11 TO 13: INVERSE :
HTAB 20: VTAB E: PRINT " ":
FOR J = 1 TO 500: NEXT : NORMAL
: HTAB 20: VTAB E: PRINT " "
: NEXT E: FLASH : HTAB 20: VTAB
14: PRINT 6
2180 FOR E = 1 TO 1000: NEXT E::
:: NORMAL : GOSUB 2310
2190 HOME : VTAB 7
2200 PRINT "WENN DU GLAUBST, DAS
S DU WEIST, WO EIN ATOM STE
CKT, WIRST DU NACH DERREIHE
UND DER SPALTE GEFRAGT."
2210 PRINT : PRINT "HORIZONTAL
": SPEED= 100: INVERSE : FOR
I = 1 TO 20: PRINT " ": NEXT
: SPEED= 200: NORMAL : PRINT
2220 PRINT : PRINT "VERTIKAL "
: INVERSE : SPEED= 100: FOR
I = 11 TO 20: HTAB 13: VTAB
I: PRINT " ": NEXT : SPEED=
200: NORMAL
2230 GOSUB 2310
2240 HOME : VTAB 7: PRINT "DAS P
UKTESYSTEM IST FOLGERNDERMAS
SEN..."
2250 VTAB 10: HTAB 15: PRINT "1-
4 ATOME": SPC( 5); "5-8 ATOME
"
2260 HTAB 15: PRINT "-----";
SPC( 5); "-----"
2270 PRINT : PRINT "SCHUSS": HTAB
19: PRINT - 20; SPC( 9); -
10: PRINT : PRINT "FALSCH E A
NTWORT": HTAB 18: PRINT -
100; SPC( 8); - 200
2280 PRINT : PRINT "RICHTIGE ANT
WORT": HTAB 19: PRINT 500; SPC(
8); 1000: GOSUB 2310
2290 HOME : VTAB 10: PRINT "BIST
DU BEREIT DAS SPIEL ZU BEGI
NNEN ? (J/N) ": INPUT E$: IF
LEFT$(E$,1) = "N" THEN 170
0
2300 SPEED= 255: RETURN
2310 VTAB 23: INPUT "DRUECKE <RE
TURN> UM WEITER ZU MACHEN ";
E$: RETURN
2320 VTAB 20: PRINT "DRUECKE DIE
'S'-TASTE UM ZU SCHIESSEN";
: GET E$: RETURN
2330 FOR E = 13 TO Z STEP - 1::
: INVERSE : HTAB 14: VTAB E
: PRINT " ": FOR J = 1 TO 25
0: NEXT J: HTAB 14: VTAB E::
: NORMAL : PRINT " ": NEXT
E: RETURN
2340 FOR E = B1 TO Z STEP A1: HTAB
E: VTAB 10: INVERSE : PRINT
" ": FOR J = 1 TO 250: NEXT
J: NORMAL : HTAB E: VTAB 10:
PRINT " ": NEXT E
2350 IF Z = 20 THEN 2390
2360 IF A1 = 1 THEN HTAB 26: GOTO
2380
2370 HTAB 8
2380 VTAB 10: FLASH : PRINT 5
2390 RETURN

```





## SPECTRUM

■ Sind Sie Spectrum-Besitzer? ■

Dann habe ich genau das Richtige für Sie!  
 ■ SPITZEN-SOFTWARE zu kleinen Preisen!  
 Von Schach über Adventures bis zu vielen tollen Arcade-Spielen aus England. Katalog für 1,50 DM anfordern bei:  
 T. Freitag, Leharstr. 10, 8551 Höchstädt.

■ SPECTRUM 16/48 K: CRAZY CAVERNS, das neue Superspiel: schnelle Action, das 100% Maschinencode, 10 versch. Screens, pergrafik, mit deutscher Anleitung und Originalcassette: nur 20 DM!

Bestellung Scheck oder Schein beifügen, gewünschte Zahlungsart angeben. Sie erhalten CRAZY CAVERNS über:  
 Georges, Länderallee 27, 1000 Berlin 19;  
 Anrufer über 030/3043098/44444444

## ■ ZX-Spectrum ■

■ RTEL - Ein spannendes Spiel um Wirtschaft und Politik. Werden Sie Bundeskanzler und lenken Sie Ihren Staat mit Geschick. Wahl- und Finanzdaten werden graphisch dargestellt. Spiel + Kassette DM 12,- bar oder Vorkasse. Jens Liesecke, Hohenrode 13, 3014 Laatzen 1.

■ Hallo Spectrum-User! ■  
 ■ Superpreiswerte Hardware ■  
 ■ 24-Bit-PIO Bausatz 55 DM ■

Fertig 69 DM/Joyst.-Interface zum an-  
 schließen 45/59 DM ddo, zum anlöten 29/39 DM  
 und Generator 55/69 DM / Anzeigemodul 1.  
 (B-Bit-Ausgabe) 10/15 DM - Info gg. Rück-  
 porto bei:

■ Gschke, Neue Str. 45, 6365 Rosbach 3

■ ZX-SPECTRUM-PROGRAMMTAUSCH  
 Kauf und Verkauf von Software aller Art.  
 Programmliste mit Rückumschlag bitte an:

- Jürgen Köllner
- Josef-Ponten-Str. 72
- 5100 Aachen
- Tel. 0241/13253

■ Achtung SPECTRUM-USER !!!  
 Ich verkaufe einem Schüler günstig einen  
 Sinclair-Drucker? Preisvorstellung: »x«  
 1-80 PGM. Das günstigste Angebot wird  
 angenommen!

Außerdem gute Software! Angebote  
 F. Hartmann, Benstaben 55, 2067 Barmitz.

■ ZX-Spectrum + Colour Genie □  
 Superactiongames z.B. Troll's Apple, □  
 Eliminator, ABC-Alarm, Oil Panic, Pac □  
 Superadventures, z.B. Graf D., Limo IV, □  
 Burgvogel... □  
 Liste gegen 80 Pfg. Rückporto bei □  
 S. Schulz, Harksiekhof 1, 4973 Vlotho □  
 oder: □  
 M. Schneider, Oberhof 22, □  
 4952 Porta, Westfalen □  
 ■ Bitte Computertyp angeben !!! □

■ Spectrum-User! Endlich ist er erschie-  
 nen, der Software-Gesamtkatalog 1984. Ca.  
 100 Programme werden vorgestellt (Titel/  
 M-Angabe/Hersteller/Joystick... ja/nein/  
 Beschreibung/Wertung). Die Unwissen-  
 schaft hat ein Ende. Preis DM 25,- + DM 2,- bei  
 Kasse, + DM 5,- bei Nachnahme. Bestel-  
 len an: SPECTRUM-USER-CLUB Rolf  
 Bre. Postfach 200102, 56 Wuppertal 2.

■ ZX SPECTRUM 48 K ■  
 Geheimtut ??? Elterl ???  
 Charmant ??? Ehrgeizig ???

Lernen Sie sich besser kennen!  
 über Psychotest (in deutsch). Volle Aus-  
 schöpfung des Speichers. Kassette zum Son-  
 preis von nur 10 DM (Schein/Briefmarken)  
 DABSoft "R.B." Josef-Seltner-Str. 14  
 6095 Ginsheim 2

SPECTRUM: 43 gute, fehlerfreie Pro-  
 gramme (MC) wegen Systemauflösung  
 für 220 DM statt 1000 DM!! abzuge-  
 ben. Müller, Hauptstr. 158, 5768 Sun-  
 den; 0293/332845

■ SPECTRUM-SOFTWARE  
 PARTEI SPIEL UM POLITIK U. WIRTSCHAFT.  
 INCL. KASS. + ANLTG. NUR 15 DM.

■ Tausche:  
 PRGMEI HABE ZB. THE QUILL, MASTER-  
 FILE, PASCAL, FORTH, FP-COMPILE, ANT  
 ATTACK, CORR. OF GENON, SCUBA DIVE,  
 BUGABOO UVM. LISTE U. RÜCKPORTO AN  
 JENS LIESECKE, HOHENRODE 13, 3014  
 LAATZEN 1

Deutsche Software für ZX-SPECTRUM von  
 Friedrich Neuper, 8473 Pfleim, Leuchten-  
 berger Str. 1. Kostenloses Info anfordern.  
 Karte genügt!

SPECTRUM: Verkaufte Schaltplan für Joy-  
 stick-Interface für alle Spiele, Spectrumschalt-  
 plan und PROGRAMME (auch Tausch). Suche  
 billige Bücher (SPECTRUM ROM-LISTING,  
 HARDWARE-MANUEL etc.). INFO bei:  
 DIRK WILHELM, Dohlsbachstr. 12a, 3437  
 B.S.A., 05652/3383

Verkaufe meine Profiprogrammspiele!!!  
 100% MC: Originalcassette! Jet Pac: Ulti-  
 mate 16/48 K, PSSST: Ultimate 16/48K,  
 Penetrator: Melbourne 48 K, D. Kong:  
 Ocean 48 K, sowie eigene Programme, z.B.  
 Adressen- und Musikkassettenver., und  
 Spiele, und Computerzeitungen. A. Zallmann,  
 05262/2258 nachmittags.

\*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\* Spectrum 16/48 \*\*\*\*\*  
 \* Mehr als 150 Spitzenprogramme!!! \*  
 \* Liste gegen Rückporto bei Matthias \*  
 \* Rust, Zikadenweg 51, 1000 Berlin 19 \*  
 \*\*\*\*\*

SPECTRUM Suche programmierbares  
 Joystick Interface. Verkaufte Original  
 Spiele (3D Combat Zone, Schizoids,  
 ZOOM, Time Gate, Ant Attack) zu DM  
 12,- + Porto (2 DM). D. Strippgen, Dohlenfeld  
 11a, 4330 Mülheim/Ruhr.

NEU Spectrum-Kopierprogramm NEU  
 KOPIERT/STAPELT EINFACH ALLES! BIS  
 ZU 40960 BYTES (40960!) VOLL MENUE/  
 BREAKBAR, DEKODIERT HEADER - KEINS  
 KANN MEHR. DM 30.-Jürgen Stessun, 45  
 Ossnabrück, Hauswörmannsweg 84, Telefon  
 0541/51295

## ZX SPECTRUM 16K

Wer möchte seinen Speicherspeicher von 16K auf 48K  
 aufrüsten?????????  
 Für den verkauf ich einen Adapter mit dem er  
 16K oder 32K Speicherverweiterung des ZX 81  
 anschließen kann. Preis 20 DM. Bei Interesse  
 melden unter: Peter Heinrich, Denzenlohestr.  
 33, 8561 Heinersreuth.

## VC 20, VC 64

\*\*\*\*\*  
 Verschenke C-64 Programme  
 Info 1 DM

Oliver Dangold, Hagsbuecherweg 20  
 7903 Laichingen 1

\*\*\*\*\*  
 SOFTWARE FÜR VC-20 ÜBER 350 SUPER-  
 PROGRAMME. ALLE SPEICHERGRÖßEN  
 - SCHNELLVERSAND - 10-SEITIGES INFO  
 GEGEN 0,80 RÜCKPORTO: BERND VOLK,  
 ROBERTSTRASSE 24, 5000 KÖLN 91

\*\*\*\*\*  
 ACHTUNG! C-64 C-64

C 64 SPITZENSOFTWARE AUF DISK +  
 KASS. RIESEN-AUSWAHL AN SPIELEN ZU  
 UNGLAUBLICH GÜNSTIGER UNKOSTENBE-  
 TEILUNG! Wir haben die Allerneuesten  
 Spiele! Kein Schrott! Schnelle Bearbeitung!  
 Umfangreiche Liste mit Beschreibung nur 1,50  
 DM in Briefmarken bei: IG-SOFT, HOMBUR-  
 GER STRASSE 35, 6365 ROSBACH

Bundesliga-Programme für Comm. 64 + VC 20 44  
 64 auf Kassette 10,-, VC-20 Listing 5,-; an:  
 Knut Poburski, Irsweg 3, 7407 Rottenburg 5

VC-20 Modulprogramme, GV, 3k, 8k, 16k  
 Frogger+Centipede+Defender+Donkey Kong  
 +Xeno II+Scramble+Gridrunner+Traxo.  
 Tausch oder alle zusammen auf Kassette für  
 nur 20,- DM (Schein oder Nachnahme) von  
 Horst Steiner, Ahornweg 5, 7080 Aalen 1

■ VC 20 Software ■  
 Superprogramme ● Fr. Kuthail, Hermann-Si-  
 monstraße 4; 7890 WT-Tiengen 2

VC 20 SPITZENPROGRAMME  
 Superpreise, Info gratis: Santoro, U-Mühlo-  
 wesen, 7896 Degemau

C 64: Software (nur Maschinencod.) Kassette mit  
 30/50 Prgr. nur 50/70 DM - auch einzelnen (ver-)  
 kaufe u. tausche auf Disk. od. Kass. Liste an:  
 Felix Müller, Buchenweg 8, 2301 SELK o. Anruf  
 04621/32883 / Tausche orig. ATARI-Padd-  
 les g. Lightpen o. Joystick!

CBM-64: 1000 Adressen von C-64 und  
 VC-20 Besitzern aus ganz Deutschland zu  
 verkaufen. Info anfordern bei Michael  
 Schulz, Breslauerstr. 27, 8720 Schweinfurt

\*\*\* CBM 64: Lohn-/Einksteuer 1983 \*\*\*  
 Berechn. der Einkommen. im Dialog unter  
 Berücks. von Pausch-/Freibeträgen, Vorsor-  
 gepauschale, Härteausgleich, außerord. Eink.,  
 Berlin-Präferenz u.a. - Alternativrechnung  
 durch Speicherung/Änderung der eing. Daten  
 auf Disk. - Steuerübersicht durch Druckprog.  
 Disk. DM 59,- INFO (Freilmschl.) von:  
 \*\*\* G. Kissigkeit, Urbanstr. 111, 1 Berlin 61 \*\*\*

VC-64/VC-20 TEMPERATURMESSUNG  
 Zuleitung bis 1 km-Abweichung 1 Grad! Mes-  
 sung von 2 od. 4 Temp. gleichzeitig  
 Steckmodul + Software + Fühler nur 39,- DM  
 Klaus Witting, Heekweg 59, 4400 Münster.

VC-20 GV - über 50 Top-Programme z.B.  
 Defender, Pac Mac, Snake Pit, Skramble II,  
 usw. gegen Zusendung von 20,- DM und  
 Ihre Kassette (C60), Rolling, Große Viehstr.  
 33, 4420 Coesfeld

● CBM-64: Über 100 Programme ●  
 hauptsächlich: Spiele; z.B. Sargon II, Grand-  
 master, Galaxy, Quix... zu verkaufen. Info anfor-  
 dern bei Michael Schulz, Breslauerstr. 27,  
 8720 Schweinfurt.

VC-1540/41: Ab sofort Diskettenlesekopf in  
 ca. 10 min. selber eingestellbar! Einstell-  
 beschreibung gegen Einsendung von 10 DM von:  
 Volker Mücke, Im Hag 32, 5180 Eschweiler!

## Texas Instruments

TI-99/4A: SUPERSPIELE in Ex-Basic 4444  
 Action, Spannung, Spaß! Topgrafik! Ab 5 DM!!  
 Schlussverkauf - Schlussverkauf - SUPER !!!!!!  
 11 Supercardspiele in Ex-Basic statt 105,-  
 DM nur noch 30,- DM. Das Superangebot -  
 da zeigt der TI-99/4A was er kann !!!!!! Und er  
 kann mehr als Sie denken! Toll!!! Jetzt schnell  
 zugreifen! Es lohnt sich!!  
 Ausführl. INFO (RP) bei B. Walter, Pförtengar-  
 tenweg 57, 6230 Frankfurt 80.

Suche für TI 99/4A: Controller und 32 KRAM  
 für Expansionsystem,  
 Verkäufe TI 99/4A-Sprachsynthesizer 150,-  
 DM, ROM Datenverwaltung und Analyse  
 150,- DM, ROM Munch Man 55,-, Speicher M  
 44C für Silverreed-Schreibmaschine EX 44  
 400,- DM,  
 Kurt Bansemir,  
 Wilhelmstr. 8, 6452 Hainburg-Hainstadt

TI-99/4(A)-SOFTWARE! GRATISLISTE  
 ANFORDERN VON: TORSTEN NIE-  
 MIETZ, MARRACHER WEG 39, 28 BRE-  
 MEN 1, 0421/3742551 ICH HELFE AUCH  
 BEI ALLEN FRAGEN UND PROBLEMEN!!!!

TI-99/4A: Biorh., Bruchrechnen, Bundesliga,  
 Spiele u. div. Programme, preisw. Info gegen  
 Rückumschlag. B. Knedel, Tulpengasse 16,  
 3171 Weyhausen, 05362/71187.

TI 58/59 SUPERSOFTWAREANGEBOT. Ver-  
 dopplung der Rechengeschwindigkeit, 80  
 Zeichen pro Ausdruckszeile, neue Zeichen in  
 der Anzeige, OHNE EINGRIFF!!! SUPER-  
 SPIELBIBLIOTHEK, Programme aller Berei-  
 che. Katalog der sich lohnt geg. 2,50DM in  
 Briefm. bei CPS U. Wilmann, Breslauerstr.  
 1, 4782 Erwitte A. TI 58/50 SUPERSOFT-  
 WAREANGEBOT.

## SHARP

SHARP MZ 80 A \* MZ 80 A \* MZ 80 A \* MZ  
 über 200 Programme auf Kassette, Spiele in  
 ML und versch. Interpreten, kl. Anwender-  
 lösungen mit Dateiprogrammen. Fordern  
 Sie bitte ausführliches Info-Material an:  
 Karl-Heinz Bohr, 2875 Aumühle.

■ PC-1500/PC-1500 A: Preiswerte Soft-  
 ware: z.B. Taschenrechnerfunktionen w. PC-  
 1401 oder Passwort nur jeweils DM 5,-. Liste  
 gegen Freiumschlag von P. Littfinski, Großer  
 Reilweg 5a, 2080 Pinneberg.

SHARP PC 1211/1212/1251 - Software  
 aus Wirtschaft, Finanzen, OR, Glücks- und an-  
 dere Spiele sowie TURFMASTER (Spitzen-  
 software für erfolgreiches Turfwetten). Infos  
 von P. HIRTH, PF 1267, 2160 Stade.

## PC-1401-Software

Beliebige Zeichen im Display, ASC II -, Inter-  
 preter- und Maschinencode, FROGGER, Ma-  
 thematik, u.a., Info geg. Freiumschlag:  
 K. Bahar, Espanstr. 5, 8500 Nürnberg 70

□ □ □ □ PC-1401 TRICKBUCH: □ □ □ □  
 zusätzl. Befehle u. Zeichen / Einzelpkt. Anst. /  
 Systemadressen von Passwort, Progr. Ablauf /  
 RAM+ROM-Bereiche, Entsch. der ASC-Co-  
 des / 20,- DM an B. Saretz, Kasinostr. 46, 5100  
 Aachen (p. NN + 5.10)

Suche BASIC-Rechner SHARP PC-1500 mit  
 Zubehör und Ausgaben der engli-  
 schen Computerzeitschrift »YOUR  
 COMPUTER« vor 10/1983.

Anschrift: Edmund Behrendt, Mülheimer  
 Weg 14, 5401 St. Sebastian, 0261/84470

## Hardware

□ □ □ □ HARDWARE 20/64: □ □ □ □  
 Zusatzatatur (12er-Block) 57,50 DM; Spi-  
 cher-Oszilloskope m. Softw. 194 DM; Osi-  
 zil + DVM 145 DM; VELO-TAPE 69 DM; Netz-  
 filter, Eprommer, Logicprobe, div. Interfaces,  
 A/D-, D/A-Wandler, u.a.m. Liste gegen 80 Pf.  
 Fa. Blumler + Diesel, elektron. Baugruppen,  
 Lindengasse 14, 6361 Reichelsheim 2, Tele-  
 fon 06035/7291.

## ● ● ● CASIO FP-10 ● ● ●

(wenig gebraucht) VB 120 DM  
 Metallpapierdrucker für FX-601P, FX-602P,  
 FX-702P mit 7 Rollen Papier verkauft  
 Michael Hoennig, 04931/81107

VERKAUFE für IBM-PC m. Farbmon. u. Ma-  
 trixdrucker: Spiellesammlung (12 Spiele)  
 z.B.: versch. Biorhythmus, Monopoly, Bau-  
 ern-Skat, u.a.  
 Karl-H. Tisch, Op-n Kamp 10, 2241 Wrohm.

\*\*\* ATARI \* VC-20 \* VC-64 \*\*\*  
 Joystick- u. Paddle-Verlängerungskabel  
 1m/22 DM, 2m/25 DM - 5 DM Versandkosten  
 VC USERCLUB - Pf. 1433 - 6908 Wiesloch 1

Verkaufe an Flippersüchtige:  
 Bally Lost World

1A Zustand, voll funktionstüchtig, auch für  
 Bastler, mit org. Anleitung! Angebote ab DM  
 600 an Martin Heinz, 089/752475, Walli-  
 serstr. 13, München 71.

■ Computer-Zeitschriften und Bücher ■  
 B.B. CHIP, Comp. Persönlich Heft DM 1,-  
 Personalbüro neu 5 Ordner usw. DM 75,-  
 Commodore Computer mit Bildschirm, Da-  
 tasette & Basic Lehrgang DM 450,-  
 Samstags 07142/53385

SHARP MZ 731: Tiefpreis! - SHARP  
 MZ 700: hochauflösende Farbgrafik, auch für  
 Disk! SHARP MZ 700: Single-Floppy!

Floppy-Disk für SHARP MZ 700 komplett an-  
 schlußfertig!

Drucker, Drucker, Drucker: STAR gemini 10x,  
 STAR delta 10. Neu: deutsches Handbuch!  
 Die Preise? Rufen Sie an! Sie werden  
 staunen!!!! Interfaces für VC 20/64, Apple,  
 Atari, Genie, SHARP usw.

Der IBM-kompatibel!!! Neu \*\* Genie 16 \*\* Neu!  
 Fordern Sie unser Info an!  
 Alles bei:

MACHO, Tel. 0611/733242, 6000 Frankfurt,  
 Postfach 190366.







# Preisaußschreiben

## Erster Preis: Der neue Oric Atmos 48 K

Für dieses Preisaußschreiben haben wir uns eine besonders knobelige Aufgabe ausgedacht, die sich auch mit einem Programm lösen läßt. Wer noch keinen Rechner hat, kann das Lösungswort aber auch so herausfinden.

Sie müssen das richtige Lösungswort finden, das sich in der endlosen Buchstabenschlange verbirgt. Es besteht aus sieben Buchstaben. Einer dieser 82 Buchstaben ist der Anfangsbuchstabe des gesuchten Wortes. Dieser Anfangsbuchstabe hat die Nummer 1, alle anderen Buchstaben haben dann fortlaufende Nummern von 2 bis 82, die im Uhrzeigersinn ansteigen. Das gesuchte Lösungswort besteht nun aus den Buchstaben mit den Nummern 1, 9, 27, 37, 46, 63 und 75.

### Das können Sie gewinnen

Unter allen Einsendungen mit dem richtigen Lösungswort verlosen wir folgende Preise:

1. Preis: Der neue Oric Atmos 48 K
2. Preis: Bücher im Wert von 100 DM aus unserem Buchversand
3. -10. Preis: Bücher im Wert von 50 DM aus unserem Buchversand.

### Teilnahmebedingungen

Schreiben Sie das gesuchte Lösungswort auf eine Postkarte und senden Sie diese bis zum 30. Mai 1984 an den Verlag Rätz-Eberle, Postfach 1550 in 7518 Bretten. Ist Ihr Lösungswort richtig, dann nehmen Sie an der Verlosung der Preise teil. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Jeder Teilnehmer darf nur eine Lösung einsenden.

### Wir suchen gute Lösungsprogramme

Wenn Sie das Preisrätsel mit einem Programm lösen, können Sie uns das auch einschicken (mit Listing, Kassette und Programmbeschreibung). Die besten Programme werden in einer der nächsten Ausgaben gegen Honorar veröffentlicht. Also nichts wie ran!



## Die Daten zum neuen Oric-Atmos

CPU	6502 A	blinkend, 80 Zeichen frei definierbar
Hauptspeicher	48K RAM	240 x 200, 8 Farben
Hauptspeicher (48K Modell)	Minimum 48K RAM, Max. 64K 16K ROM	Punkte, Linien, Kreise
	Durch externe Kontrollsignale können die 64K RAM voll genutzt werden	eingebauter Lautsprecher und Verstärker
Programmier-sprache	Erweitertes Microsoft Basic	3 Kanal-Tonsynthesizer mit Hüllkurven-Kontrolle
Tastatur	Schreibmaschinentastatur mit 57 Tasten und akustischem Auslösesignal	8 Oktaven Geräusch-Generator
	Standard Computertasten und Cursor-Führungstasten	handelsüblicher Kassettenspieler über DIN-Buchse (300 oder 2400 Baud)
	Automatische Wiederholfunktion	Drucker
Bildschirmanschluß	Ausgang für S/W und Farb TV RGB-Ausgang für Farbmonitor	Disketten-Laufwerke
Zeichendarstellung		Centronics, Expansion Port, Hi-Fl RGB-Monitor, UHF TV, Kassettenspieler
Textformat	40 Zeichen x 28 Zeilen ähnlich Teletext	RESET-Taste (Warmstart)
Zeichensatz	Standard ASCII, doppelte Größe	Programme und Daten bleiben im Speicher erhalten

Gestiftet von der MVB Vertriebskommanditgesellschaft GmbH in Ebersburg-Weyhers

**MKHFQVZPRDLAEUCKFRIETUWEHABECLCZXT**  
**V**  
**S**  
**J**  
**I**  
**H**  
**C**  
**B**  
**ONSLRECZAOSHGFDPVMNTAERSIASURAFEHQ**

Wer uns ähnliche Knobelereien schicken kann, bekommt bei Veröffentlichung 50 DM. Aber bitte mit Lösung!

## ZX Spectrum Super-Software

**BETA BASIC** (Betasoft 16/48 K) – ca. 40 zusätzliche Befehle und Funktionen wie z.B. Else, Trace, While, Until, On Error, Renumber, Clock, Delete etc.  
**DM 55,00**

**THE QUILL** (Gilsoft 48 K) – ohne detaillierte Programmierkenntnisse ermöglicht »The Quill« die Erstellung von Maschinencode-Adventures  
**DM 65,00**

**'FP'-Compiler** (Softtek 16/48 K) – wandelt Basic-Programme automatisch in Maschinencode um, auch Strings und Fließzahlen  
**DM 99,00**

**Masterkey** (Softtek 16/48 K) – frei definierbare Funktionstasten für Ihren Spectrum, On Error/On Break + Echtzeituhr  
**DM 35,00**

Außerdem viele Action- und Adventureprogramme ganz neu aus England eingetroffen. Fordern Sie unser Informationsmaterial an. Bestellungen per Vorkasse (+ DM 3,00), per Nachnahme (+ DM 5,00) richten Sie bitte an:

# ULTRASOFT

Kamperweg 167, 4000 Düsseldorf 12



**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.

mpressum

Verlag Rätz-Eberle GbR  
Breitenbachweg 6  
7518 Bretten  
Tel. 07252/42948

Verantwortlich für Text und Anzeigen:  
Thomas Eberle.

Die Zeitschrift Computer-Kontakt erscheint  
monatlich. Einzelheftpreis 2,40 DM

Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichungen kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion nicht übernommen werden.  
Die gewerbliche Nutzung, insbesondere der Inhaltpläne und Programme, ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers zulässig.

Drafik + Satz:  
Druckerei Sprenger, 7143 Vaihingen/Enz  
Druck: Druck- u. Verlags-Zentrum  
imbH + Co KG, 5800 Hagen-Bathey  
Vertrieb: Verlagsunion  
Friedrich-Bergius-Straße 7, 6200 Wiesbaden

### ANGEBOT DES MONATS

Spectrum 16k	
Tranz Am	DM 26,00
Jetpack	DM 26,00
Spectrum 48k	
Atic Atac	DM 26,00
Fighter Pilot	DM 35,00
Timegate	DM 30,00
Bugaboo	DM 30,00
Lunar Jetman	DM 26,00
Night Gunner	DM 35,00
Chequered Flag	DM 36,00

**Spectrum Joystick** – Ein Joystick der kein Interface braucht  
**DM 39,00**  
**SIMPSON SOFTWARE**  
PF 7809 · 4800 BIELEFELD 1

Neu für  
**COMMODORE 64:**  
**QUICKCOPY V2.0**

**Eine Disketten-Kopie in 5 Min.**  
Und das ist kein Druckfehler: QUICK-COPY V2.0 kopiert mit dem üblichen VC-1541 Drive eine vollkommen gefüllte Diskette in max. 5 Minuten (inkl. Formatieren!). In den meisten Fällen geht es sogar noch wesentlich schneller! Keine Hardwaremodifikation, 100% zuverlässig. Funktioniert mit einem und mit zwei Drives. **Kopiert alle Dateitypen.** Nur 59,- DM. Mit der Angabe »V2.0« bestellen bei:

**INTEGRATED SYSTEMS AG**  
Postfach 130, CH-6330 Cham,  
Schweiz, Tel. (004142) 36 37 73.  
Bestellungen aus Deutschland und Händleranfragen willkommen.

# NEUE SUPERHITS RUND UM COMMODORE



Der COMMODORE 64 ist ein Musikgenie, und mit diesem Buch lernen Sie alles über seine musikalischen Fähigkeiten. Der Inhalt reicht von einer Einführung in die Computermusik über die Erklärung der Hardware-Grundlagen und die Programmierung in BASIC bis hin zur fortgeschrittenen Musikprogrammierung. Zahlreiche Beispielprogramme und leicht verständliche Darstellung. Erschließen Sie sich die Welt des Sounds und der Computermusik mit dem MUSIKBUCH ZUM COMMODORE 64.  
Ca. 200 Seiten, DM 39,-



Graphik ist eine der Hauptfähigkeiten des COMMODORE 64. Mit diesem neuen Buch lernen Sie, wie Sie die graphischen Fähigkeiten programmtechnisch optimal nutzen, von einfachen Figuren über Sprites, Zeichensatzprogrammierung, Hanoi und IQ-Test, bis hin zu Funk-CAD und den Geheimnissen der Actionspiele. Zahlreiche Beispielprogramme ergänzen dieses Buch, das die faszinierende Computergraphik jedem zugänglich macht.  
Ca. 200 Seiten, DM 39,-



Umfassendes Nachschlagewerk zum COMMODORE 64 und seiner Programmierung. Allgemeines Computerlexikon mit Fachwörtern von A-Z und Fachwörterbuch mit Übersetzungen wichtiger englischer Fachbegriffe – das DATA BECKER LEXIKON ZUM COMMODORE 64 stellt praktisch drei Bücher in einem dar. Es enthält eine unglaubliche Vielfalt an Informationen und dient so zugleich als kompetentes Nachschlagewerk und als unverzichtbares Arbeitsmittel. Ein Muß für jeden COMMODORE 64 Anwender!  
Ca. 350 Seiten, DM 49,-



Nicht nur alles über Interfaces und Ausbaumöglichkeiten des COMMODORE 64 enthält dieses Buch, sondern auch über seine vielfältigen Einsatzmöglichkeiten von der Lichtorgel über Motorsteuerung, Spannungs- und Temperaturregung bis zur programmierbaren Stromversorgung. Zehn komplette Schaltungen zum Selbsterbauen, vom Epromer über den Digital-Voltmeter mit automatischer Messbereichswahl und den Logic Analyzer bis zur preiswerten Sprachabgabe-Sprachausgabe. Jeweils mit Schaltplan, Symbol und Softwarelisting.  
Ca. 220 Seiten, DM 49,- ab April 84



64 FÜR EINSTEIGER ist eine sehr leicht verständliche Einführung in Handhabung, Einsatz, Ausbaumöglichkeiten und Programmierung des COMMODORE 64, die keinerlei Vorkenntnisse voraussetzt. Schritt für Schritt führt das Buch Sie in die Programmiersprache BASIC ein, wobei Sie nach und nach eine komplette Adressverwaltung erstellen, die Sie anschließend nutzen können. Das Buch ist sowohl als Einführung als auch als Orientierung vor dem 64er Kauf gut geeignet.  
Ca. 200 Seiten, DM 29,-



Diese neue, umfangreiche Programmsammlung hat es in sich. Über 50 Spitzenprogramme für den COMMODORE 64 aus den unterschiedlichsten Bereichen, vom Superspiel über Graphik und Soundprogramme sowie Utilities bis hin zu Anwendungsprogrammen. Der HLT sind zu jedem Programm aktuelle Programmlists und Tricks der einzelnen Autoren zum Selbsterbauen. Also – nicht nur abklippen, sondern auch dabei lernen und wichtige Anregungen für die eigene Programmierung sammeln.  
Ca. 250 Seiten, DM 49,-

## ... und natürlich die bewährten Bestseller aus bester Hand

Insgesamt über 200.000mal wurden die nachfolgenden Bücher in nur 12 Monaten verkauft. Machen auch Sie mehr als Ihrem COMMODORE mit diesen beliebten und bewährten Bestsellern aus bester Hand.



Endlich ein umfangreiches Trainingshandbuch, das Ihnen detailliert den Umgang mit SIMON'S BASIC erklärt. Ausführliche Darstellung aller Befehle und ihrer Anwendung. Zahlreiche Beispielprogramme und Programmertipps. Dieses Buch sollte jeder SIMON'S BASIC Anwender haben!  
ca. 300 S., DM 49,-



Eine leicht verständliche Einführung in das Programmieren des C-64 in Maschinensprache und Assembler. Komplett mit vielen Beispielen sowie einem Assembler, Disassembler und einem Einzelschritt-Simulator. Und natürlich zugeschnitten auf Ihren Computer den COMMODORE 64.  
ca. 200 S., DM 39,-



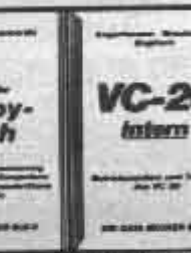
64 INTERN erklärt detailliert Technik und Betriebssystem des C-64 und die Programmierung von Sound und Graphik. Ausführlich dokumentiertes ROM-Listing, zahlreiche lauffähige Beispielprogramme und 2 Original-Schaltpläne zum Ausklappen. Dieses Buch sollte jeder 64 Anwender und Interessent haben.  
ca. 320 S., DM 69,-



64 TIPS & TRICKS ist eine echte Fundgrube für jeden COMMODORE 64 Anwender. Umfangreiche Sammlung von POKE's und anderen nützlichen Routinen, BASIC-Erweiterungen, Graphik und Farbe für Fortgeschrittene, CP/M, Multitasking, mehr über Anschluß- und Erweiterungsmöglichkeiten und zahlreiche lauffähige Programme.  
ca. 290 S., DM 49,-



64 FÜR PROFIS zeigt, wie man erfolgreich Anwendungsprobleme in BASIC löst und verrät Erfolgsgeheimnisse der Programmierprofis. 5 komplett beschriebene, lauffähige Anwendungsprogramme (z. B. Adressverwaltung) illustrieren den Inhalt der einzelnen Kapitel beispielhaft. Mit diesem Buch lernen Sie gute und erfolgreiche BASIC-Programmierung.  
ca. 320 S., DM 49,-



DAS GROSSE FLOPPY-BUCH erklärt detailliert die Arbeit mit der Floppy VC-1541, von der sequentiellen Datenspeicherung bis zum Direktzugriff, für Anfänger, Fortgeschrittene und Profis. Ausführlich dokumentiertes DOS-Listing, zahlreiche lauffähige Beispiel- und Hilfsprogramme, z. B. Disk Editor und Hausbuchführung.  
ca. 320 S., DM 49,-



VC-20 INTERN ist für jeden interessant, der sich näher mit Technik und Maschinenprogrammierung des VC-20 auseinandersetzen möchte. Detaillierte technische Beschreibung des VC-20, ausführliches ROM-Listing, Einführung in die Maschinenprogrammierung und 3 Original-Schaltpläne.  
ca. 230 S., DM 49,-



VC-20 TIPS & TRICKS ist eine echte Fundgrube für jeden VC-20 Anwender. Sound und Graphik, Programmierung, Speicherbelegung und Speichererweiterungen, POKE's und andere nützliche Routinen, zahlreiche lauffähige Beispiel- und Anwendungsprogramme und vieles andere mehr.  
ca. 230 S., DM 49,-

Darauf haben Sie gewartet!



Die neue DATA WELT ist eine Computerzeitschrift speziell für COMMODORE-Anwender. Brandaktuell (detaillierte Informationen über die neuen COMMODORE Computer 264 und 364) und randvoll mit Berichten, Trends und interessanten Programmtips. 80 Seiten stark im Magazinformat. Gleichzeitig als Nachfolger des VC-Infos umfassende Übersicht über aktuelle Produkte, Bücher und Programme rund um COMMODORE 64 und VC-20. Die Frühjahrsausgabe der neuen DATA WELT erhalten Sie ab Anfang März überall dort, wo es DATA BECKER BÜCHER und -PROGRAMME gibt. Am besten gleich holen oder direkt bei DATA BECKER gegen DM 4,- in Briefmarken anfordern.

IHR GROSSER PARTNER FÜR KLEINE COMPUTER  
**DATA BECKER**

Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf · Tel. (02 11) 3100 10 · im Hause AUTO BECKER

DATA BECKER BÜCHER und PROGRAMME erhalten Sie im Computer-Fachhandel, in den Computerabteilungen der Kauf- und Warenhäuser und im Buchhandel. Auslieferung für Österreich Fachbuch-Center ERB, Schweiz THALI AG und Benelux COMPUTERCOLLECTIEF

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

☐ per Nachnahme ☐ Versandkosten  
☐ DATA WELT 1/84 (DM 4,- in Briefmarken legen bei)

Name und Adresse  
bitte deutlich  
schreiben