

GENIEDATA

SFRS 7,-

DAS UNABHÄNGIGE

OS 59,50

Video Genie-, Colour Genie-, TRS 80-Anwender Magazin

In dieser Ausgabe :

Lesen Sie bitte Seite 3 in diesem Heft!

**ASSEMBLER -
Teil 2**

DISKETTEN KNACKER

**SELBSTBAU-
JOYSTICK**

ZAHLENDARSTELLUNG

LISTSCHUTZ

VIDEO DATEI

MAZE MAN

SIEBZEHN UND VIER

TOOLKIT

NÜTZLICHES
UND
LEHRREICHES
FÜR
SIE!

**ABO-
SERVICE:**

3 Zeilen
kostenlos
inserieren
pro Ausgabe!

Alle
83er ABOS's
können auch
Heft 1/83
erhalten:
Siehe Seite 3



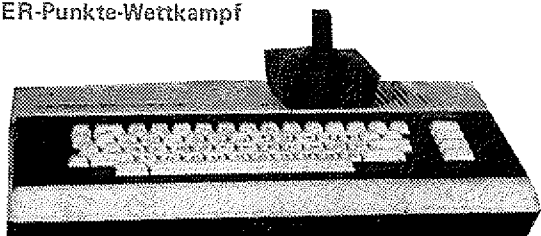
FÜR ALLE ABONNENTEN 1984 siehe Seite 3
ab der nächsten Ausgabe kommt kostenlos Heft 1/83

**TOLLE KAUFANGEBOTE
UNSERER INSERENTEN!**

Wer wird DEUTSCHER MEISTER?

HELIKOPTER-Punkte-Wettkampf

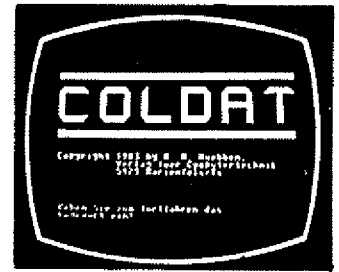
Seite 29



NUR
79.- DM!

COLDAT

ist da!



COLDAT ist das universell einsetzbare Adreß-Verwaltungs-Programm für 16K und 32K Colour Genies mit einem oder zwei Disketten-Laufwerken und einem beliebigen Drucker.

Mit COLDAT können Sie Adressen eingeben, laden, ändern, Aufkleber drucken, Listen erstellen, selektieren, und, und, und, ...

Interessant ist übrigens auch der Preis: COLDAT kostet auf Diskette mit ausführlichem deutschem Handbuch nur 79,- DM!

Übrigens: COLDAT ist durch seine Bildschirm- und Drucker-Masken äußerst leicht zu bedienen!

DigiCopy kommt!

- DIGICOPY ist eine völlig neue Entwicklung!**
- DIGICOPY ist ein digitales Kopiergerät für ALLE Colour Genie Programme und Daten!**
- DIGICOPY kopiert ALLES! – Ob geschützt oder nicht!**
- DIGICOPY kopiert Basicprogramme, Maschinenprogramme und Daten-Cassetten!**
- DIGICOPY ist aufgrund seiner klaren Anzeigen leicht zu bedienen!**
- DIGICOPY – Es gibt KEIN Programm, das ihm standhält!**
- DIGICOPY ist in ca. 6 Wochen lieferbar!**
- DIGICOPY benötigt keine zusätzliche Software!**
- DIGICOPY kostet nur 198,- DM!**
- DIGICOPY sollten Sie jetzt schon vorbestellen, denn DIGICOPY müssen Sie haben!**

Bestellen Sie noch heute bei:
Ralf M. Hübben,
Verlag für Computertechnik,
Mühlbachstraße 2,
5429 Marienfels/Ts.

Wir liefern gegen Voreinsendung eines Verrechnungsschecks, Porto und Verpackung frei, oder per Nachnahme plus 5,- DM Versandkosten Pauschale.

Durch eine Änderung unseres Vertriebes können wir alle vorher angebotenen Programme nicht mehr liefern! Wir bitten um Ihr Verständnis!

WIR SUCHEN COLOUR GENIE HARD- UND SOFTWARE!

Haben Sie ein gutes Programm für das Colour Genie? Egal ob Basic, Maschinensprache oder compiliert! Wenden Sie sich an uns! Wir bieten Ihnen für ein gutes Programm ein gutes Honorar! Oder kennen Sie vielleicht einen Grund, warum Sie sich nicht mit Ihrem Hobby ein paar Mark nebenher verdienen sollen?

Selbstverständlich sind wir auch daran interessiert, gute Hardware für das Colour Genie mit Copyrights zu kaufen!

Schreiben Sie uns oder rufen Sie an: Telefon 06772-7828.

In eigener Sache

Liebe Leser, Abonnenten und Inserenten!

An dieser Stelle möchte ich Ralf M. Hübben offiziell danken, daß er die GENIE DATA in's Leben rief und in einer sehr guten Ausführung bis zur Ausgabe Nummer 5, Jahrgang 1, für Sie erstellt hat.

Legen wir die Karten kurz auf den Tisch, verdient hat er bei den 5 Ausgaben nichts — sondern ganz im Gegenteil. Aber Sie können ja "selbst rechnen"!

Nun, ich habe die GENIE DATA übernommen, und auch Sie liebe Leser werden meiner Meinung sein, daß wir die GENIE DATA existenzfähig halten müssen, was uns nur bei kostendekender Herstellung möglich ist. Der Verkaufspreis der GENIE DATA beträgt aus diesem Grund ab Heft 1, Jahrgang 2, DM 8,50 + DM 1,40 Versandkosten für die Zusendung in's Haus. Das sind bei einem Jahresabo (6 Ausgaben) DM 59,40.

Als besonderer Anreiz für Ne abonnten sei gesagt:

Ab der Ausgabe 2/84 (also die nächste Ausgabe der GENIE DATA) legen wir bei jedem Abo, welches wir Ihnen zusenden, 12 gedruckte Seiten, von der allerersten Ausgabe Heft Nummer 1, Jahrgang 1, bei. Dann werden wir zu jeder weiteren Ausgabe solange 12 Seiten von der Erstausgabe 1983 beilegen, bis Sie als Abonnent die ganze Ausgabe 1/83 zusammen haben. Sollte es in Ihrem Interesse liegen, auf diesem Wege auch die Nummer 2/83 zu erhalten, schreiben Sie uns! Da wir Ihnen diesen Sonder-Service bieten, werden wir natürlich den Sonderband der Nummer 1 und zwei nicht auflegen.

Für die Abonnenten von 1983 sei gesagt:


Für die Monate in denen Ihr altes Abo noch läuft, zu dem alten Preis, werden wir Ihnen jeweils bei Abo-Zusendung auch die 12

Blätter von der Nummer 1/83 für einen Preis von DM 3,50 pro Ausgabe, zusenden. Zählen Sie bitte die Ausgaben zusammen, die Sie noch bis zum Auslaufen Ihres Abo's haben, und überweisen Sie uns bitte pro Ausgabe DM 3,50 auf Postscheck Heinz Hübben, Kto.-Nr. 242072-606, Postscheckamt Frankfurt/Main.

Das heißt also:

Haben Sie von Ihrem 1983er Abo z. B. noch vier Ausgaben gut, dann senden Sie uns in einem Betrag vier mal DM 3,50. Wir legen Ihnen dann automatisch auch in Ihr Abo-Heft die Nachdruckseiten von Heft 1/83 bzw. Heft 2/83. **Sehen Sie, bisher wurde die GENIE DATA aus Idealismus hergestellt, nun lassen auch Sie bitte etwas Idealismus walten.**

Zu fachlichen Rückfragen stets gern bereit, grüßt Sie mit verbindlicher Hochachtung:



H. Hübben,
GENIE DATA

Ein herzliches Dankeschön sage ich hiermit allen Inserenten, die bisher schon in der GENIE DATA inseriert haben und den Lesern dadurch günstige Kaufangebote gemacht haben. **Nun noch ein paar Sätze an die Computer-Fachgeschäfte:** Bieten Sie in einem Inserat in der GENIE DATA Ihre Ware an. Unsere Leser werden es Ihnen danken indem sie bei Ihnen kaufen. Denn dadurch, wenn alle GENIE DATA Händler inserieren, hat der Kunde, unser Leser, ein Kaufangebot von der ganzen BRD, Schweiz und Österreich. Wir, der Verlag, können durch diese Einnahmen die GENIE DATA komfortabler und umfangreicher gestalten.

MACHEN SIE ALLE MIT!

Die nächste Ausgabe der GENIE DATA soll den Erfolg zeigen! Schicken Sie uns **bitte umgehend**

Ihre Inseraten-Wünsche zu, denn die nächste GENIE DATA wird **pünktlich erscheinen!**

Dann haben wir noch etwas:

Ab der nächsten Ausgabe der GENIE DATA gibt es eine ständig erscheinende Rubrik

GENIE DATA

WER-WAS-WO-Einkaufsführer.

Dieser **WER-WAS-WO-Einkaufsführer** soll mehrere Seiten haben und von Aachen bis Xanten (von der ganzen BRD) alle Computerfachgeschäfte für die Genie- und TRS-80-Familie erfassen.

Also: Wir fangen an bei Aachen und drucken jeweils die Stadt, wo sich Ihr Geschäft befindet, fett über Ihr Werbeinserat. Das Inserat soll beinhalten: Ihren Namen, Geschäftszweig, Straße, Ort, Telefon und vielleicht noch Ihr Firmenzeichen. Pro Ausgabe werden wir Ihnen dafür nur

DM 55,- + MWSt. in Rechnung stellen, bei eventuell anfallenden Satzkosten eine einmalige Gebühr von DM 15,- + MWSt. Verwenden Sie bitte bei Bestellung

und ich hoffe, daß Sie alle dabei sind, die Bestellkarte auf Seite 13 und 14 in diesem Heft. Diese Anzeigen sollten für ein Jahr bestellt werden (also für 6 Ausgaben) und Sie erhalten dann einen Rabatt von 10%.

So, liebe Geschäftsfreunde, helfen auch Sie so mit, die GENIE DATA komfortabler zu gestalten und unseren Lesern diesen Service zu bieten, denn ich bin sicher, sie werden es Ihnen danken.

Wenn nun alle mitmachen, hat die GENIE DATA gleich ein neues Gesicht und kann sich weiter entfalten, was ja im Interesse aller liegen dürfte, der Leser und der Inserenten.

Frdl. Grüße,



H. Hübben,
GENIE DATA

Also, ab die Post, wir erwarten umgehend Ihr Inserat!

DIE GENIALE KOMBINATION

Textverarbeitung und Datenverwaltung für Colour Genie

- | | | |
|-------|--|----------|
| PROSA | Profi Textverarbeitung (32K)
Fließtext, Blocksatz auf dem
Bildschirm, Spooling | DM 145,- |
| DAVE | Daten-Verwaltung (32K)
Beliebige Daten (z. B. Adressen oder
Termine) erfassen, ändern, auswerten,
sortieren und drucken.
Zusammen mit PROSA Serienbriefe | DM 58,- |
| TEDI | Text-Editor (16K)
125 Zeichen/Zeile, Umlaute | DM 48,- |

Alle Programme für Cassette UND Diskette geeignet!

K.-H. Offenhäuser
Hauptstraße 113
6901 Gaiberg

Software-Technologie &
Anwender-Beratung
Tel.: 06223/40323

LITERATUR

- Programmieren in FORTH, Beispiele/Anwendungen, 2., neu bearb. Auflage 1983, 176 S., 32 Abb. DM 46,80
- FORTH-Handbuch, Tips & Tricks fuer den Anwender, 1. Auflage 1983, 132 S., 28 Abb. DM 46,80
- FORTH-Arbeitshilfen, Auflistung und Erklarung aller in FORTH implement. Worte (deutsch) DM 19,80
- Fachzeitschriften fuer: TRS-80 / Video Genie
AIM-65 / PC-100
Erscheinungsweise zweimonatlich, Preis je DM 6,00

SOFTWARE

- FORTH-Compiler fuer versch. Mikrocomputer ab DM 155,00
- EPROM-Programmiergeraet f. 2716/32/64, 8748/49, inkl. Software (Z-80) ab DM 290,00
- Screen-Editor in FORTH DM 85,00

Kostenloses Info "G6" anfordern bei :

```

*****
* VERLAG / SOFTWARE
* DIETER KIEBENBERG
* POSTFACH 5 79
* -----
* D-4600 DORTMUND 1
*
* TELEFON 02307 / 4 16 61
*
*****

```

KIRCHNER-ELEKTRONIK- DUISBURG

Spezialist für Floppy-Disk Auf- und Umrüstungen
Wir führen Laufwerke von EPSON, TANDON und TEAC.
Wir produzieren Erweiterungen für:
Tandy, Genie, Epson, Sanyo u.a. CP/M-Computer.

z.B.:
1 Slimline-Laufwerk 5.25 , double-density, 80-Spur dop-
pelseitig, 1MB, 3ms, mit Gehäuse und Netzteil DM 998,-

Ein Beispiel für unser Computer-Tuning:
wir zaubern in den Sanyo MBC-1100 2 - 624kByte
Diskettenplatz und liefern ihn mit Wordstar, Mailmerge,
Calcstar und Infostar für sage und schreibe DM 6995,-

... und das wird unser Schlager für 1984:
AKKU-betriebene Floppy-Diskstation
3.5"/800kByte/CP/M-compatibel zum direkten Anschluß
an jeden Computer mit RS-232-Schnittstelle!
z.B.: EPSON HX-20, TANDY Modell 100, etc.

Dipl.-Ing. Anton Kirchner

Grabenstraße 90 und Finkenstraße 5
4100 Duisburg 1

Tele.: 0203/372128 u. 376165 - Telex 855 531



Verwenden Sie bitte bei Bestellungen oder Kontaktaufnahme,
die GENIE-DATA-KONTAKTKARTE auf Seite 13/14 in diesem Heft.

Verwenden Sie bitte bei Bestellungen oder Kontaktaufnahme,
die GENIE-DATA-KONTAKTKARTE auf Seite 13/14 in diesem Heft.

Verwenden Sie bitte bei Bestellungen oder Kontaktaufnahme,
die GENIE-DATA-KONTAKTKARTE auf Seite 13/14 in diesem Heft.

Verwenden Sie bitte bei Bestellungen oder Kontaktaufnahme,
die GENIE-DATA-KONTAKTKARTE auf Seite 13/14 in diesem Heft.

Verwenden Sie bitte bei Bestellungen oder Kontaktaufnahme,
die GENIE-DATA-KONTAKTKARTE auf Seite 13/14 in diesem Heft.

Verwenden Sie bitte bei Bestellungen oder Kontaktaufnahme,
die GENIE-DATA-KONTAKTKARTE auf Seite 13/14 in diesem Heft.

Verwenden Sie bitte bei Bestellungen oder Kontaktaufnahme,
die GENIE-DATA-KONTAKTKARTE auf Seite 13/14 in diesem Heft.

MCC Laden
Micro Computer Christ
Rathausstraße 4, 2300 Kiel 1
Telefon (0431) 96376

APPLE
ATARI
BASIS
Commodore
DAI
EACA
OSBORNE
SHARP
TANDY

**JEDE MENGE
Colour-Genie-Software
ab Lager lieferbar!**

INHALT

ASSEMBLER – TEIL 2

Weiter geht es mit unserem Assembler-Kurs von T. M. Binzinger Seite 6

DISKETTEN KNACKER

Wer schon einmal versucht hat auf dem Genie III fremde Disketten zu lesen, weiß wieviel Arbeit es macht, die richtige Einstellung zu finden. Unser Diskettenknacker hilft Ihnen. Seite 12

Unsere Service-Karten finden Sie diesmal ab Seite 13

SELBSTBAU JOYSTICK

Wer weiß, wie teuer die Original Joysticks zum Colour Genie sind, wird sich über diesen Artikel freuen! Seite 15

ZAHLENDARSTELLUNG

Wissen Sie eigentlich, wie Ihr Genie intern Zahlen darstellt und verarbeitet? Nein! Dann sollten Sie sich ausführlich mit diesem Artikel beschäftigen Seite 16

LISTSCHUTZ

Dieses Programm schützt Ihre Colour Genie Programme vor unerwünschtem Auflisten. Seite 18

VIDEO DATEI

Eine Datei für Ihre Video Filme mit allem Komfort, für Colour Genie mit Disketten Laufwerk Seite 19

MAZE MAN

Ein faszinierendes Video-Spiel, komplett in Maschinensprache, daher sehr schnell! Ein Riesenspaß für alle Colour Genie Besitzer! Seite 26

SIEBZEHN UND VIER

Das bekannte Casino-Spiel für Sie! Nur schade, daß der Computer die Gewinne nicht ausbezahlt! Seite 32

TOOLKIT

Jetzt geht es los! Zehn brandneue Basic-Befehle für Genie I, II und III. Sie werden sehen: Obwohl das eingebaute Basic recht gut ist kann man es noch erweitern! Seite 35

NEUER ZEICHENSATZ

Wie baut man in ein Genie I oder II einen völlig neuen Zeichensatz ein? Die Antwort auf diese Frage finden Sie in diesem Artikel! Seite 41

COLOUR-GENIE

COPBIT

Kassettenkopierprogramm
Sichern Sie Ihre wertvollen Programme mit COPBIT!

COPBIT kopiert praktisch alle BASIC- und Maschinenprogramme und auch geschützte Formate, denn COPBIT kopiert unabhängig vom Format bitweise. Verify-Funktion zum Überprüfen der Kopien.

COPBIT kostet nur 39,- DM (inkl. MwSt.).

L. Röckrath

Noppiusstraße 19, 5100 Aachen
Telefon (02 41) 3 49 62

COLOUR-GENIE

NEU!

N. Heicke, L. Röckrath:

ROM-Listing

- vollst. disassembliert und kommentiert (0000H-3FFFH)
 - RAM-I/O-Adressen
 - neueste Version!
 - Bildschirmformate, Speicheraufteilung
 - genaue Unterprogrammerkärungen für den Programmierer
 - Ein absolutes Muß für jeden Anwender
- für nur 59 DM (inkl. 7% MwSt.)

L. Röckrath

Noppiusstraße 19, 5100 Aachen
Telefon (02 41) 3 49 62

COLOUR-GENIE

Eine neue Dimension:

Bildschirmeditor (SEdit)

Sprengen Sie endlich die Fesseln des EDIT-Befehls und bewegen Sie sich völlig frei über den Bildschirm und fügen Sie ein oder löschen Sie, wo Sie wollen.

Auch für Disk-Systeme auf Disk

DM 39,-
DM 49,-

TESTKASSETTE

völlig unverbindlich gegen DM 2,- Schutzgebühr in Briefmarken anfordern. (Auch für DISK-User). (Alle Preise inkl. 14 % MwSt.)

L. Röckrath

Noppiusstraße 19, 5100 Aachen
Telefon (02 41) 3 49 62

Thomas M. Binzinger

Assembler - Teil II

Hallo Leute! Hier ist der zweite Teil des Assembler-Kurses, aber bevor es weiter geht, erst einmal die Auflösung der Testfragen vom ersten Teil:

1. Der Hauptvorteil ist die Geschwindigkeit von Assembler, der Hauptnachteil die schwere Erlernbarkeit, bzw. wenn man schon Assembler kann, die Speicherplatzaufwendigkeit mancher Programme.
2. Die Zahlen im Speicher stellen für den Computer die Befehle dar.
3. Ein Assemblerprogramm verbraucht mehr Speicherplatz als ein gleichwertiges Basicprogramm.

4. Das Assemblerprogramm ist aber schneller.
5. Jeweils in Zeile 5 des zweiten Beispiels steht der Code der den Bildschirm weiß anmalt, denn die Zahlen in der Data-Zeile stellen ein Maschinenprogramm dar.

Wenn Sie mehr als eine Frage falsch beantwortet haben, dann sollten Sie sich den ersten Teil auf jeden Fall noch einmal durchlesen, um sicherzustellen, daß Sie alles verstehen können, was in dieser Folge vorkommt.

Am Ende der ersten Folge habe ich versprochen, das Geheimnis des zweiten Beispiels zu lüften, und das werde ich auch gleich tun,

aber vorher müssen wir noch etwas Theorie pauken, damit ihr meine Erklärungen überhaupt verstehen könnt.

Sicher weiß jeder Computerbesitzer wieviel Speicherplatz seine Maschine hat, ob 16K, 32K oder 48K. Aber weiß auch jeder was das bedeutet? Hier die Erklärung: Das "K" hinter der Zahl bedeutet Kilo, also Tausend. Wenn wir einen Computer mit 16K haben, dann hat dieser 16.000 Speicherstellen verfügbar. Nun heißt es aber manchmal 16K ROM, 16K RAM. Was hat es damit auf sich? Die Bezeichnung ROM kommt (wie beim Computer ja so vieles) aus dem Englischen: Read Only

SIND SIE ein GENIE

Unser bewährtes Textverarbeitungsprogramm jetzt in neuer, erweiterter Fassung

GENIE-TEXT 3.0

Leichter Zugriff zu Textabschnitten durch blockweises Erfassen - Formularverarbeitung - Stichwortspeicher - selbstdefinierte Zeichen, z.B. @ - schnellste Einarbeitung
-- Neu: blockweises Einlesen --

Dazu Jetzt aus unserem Hause NEU:

Dateiverwaltung 495,-

Mehr als nur eine Adressdatei
schneller Zugriff durch Indexverwaltung
Einfache Handhabung wie beim Karteikasten

Kalkulation 295,-

Rechnen im Text, autom. MwSt-Berechnung
Bedienung einfach wie beim Taschenrechner

Datei & Kalkul & Umtausch 3.0 695,-

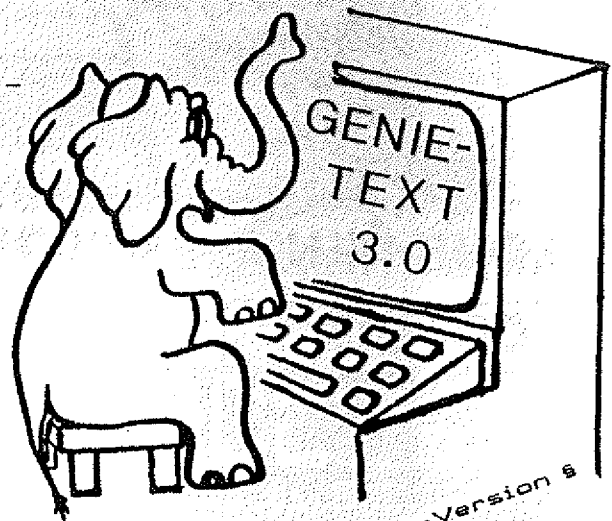
Beide Programme sind in unser GENIE-TEXT integrierbar. Daher einfache Bearbeitung von Serienbriefen - problemloses Erstellen von Rechnungen und Angeboten.

Für alle Genie I,II,III und TRS 80 I,III Komtek und Speedmaster

Kostenlose Information durch:

MCS ZENDER

5300 Bonn 3
Postfach 301065
☎ 0228/463895



Außerdem im Programm:

§ GENIE-TEXT Spezial-Version § für Rechtsanwälte §

Für Colour-Genie: Ein - Ausgaben-Buchhaltung

Erstellen von Stundenplänen auf Genie und TRS-80 I mit unserem Programm-System

SPPS

Besitzer?

Alle Preise incl. MwSt.

Verwenden Sie bitte bei Bestellungen oder Kontaktaufnahme die GENIE-DATA-KONTAKTKARTE auf Seite 13/14 in diesem Heft.

Memory, auf Neudeutsch: Nur-Lese-Speicher. In einen ROM-Speicher kann man also keine Werte hineinschreiben, man kann nur nachschauen, was schon drin steht. In diesem Speicher stehen Programme, die immer im Computer sein sollen, gleich vom Einschalten an, den die Werte die in der Fabrik in ein ROM hineingeschrieben wurden, gehen später auch beim Ein- und Ausschalten des Computers nicht verloren.

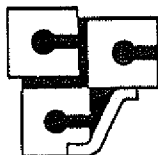
Im Gegensatz dazu stehen RAM's, **R**andom **A**ccess **M**emories übersetzt etwa: Speicher mit wahlfreiem Zugriff, oder besser: Schreib-Lese-Speicher. Aus RAM's kann man also nicht nur lesen, sondern man kann auch hineinschreiben. Der Nachteil ist, das RAM's von der Stromzufuhr abhängig sind, und alle Programme und Daten verloren gehen, wenn der Computer ausgeschaltet wird. Bei einem Computer mit 16K ROM und 16K RAM hat man also 16.000 Speicherplätze, aus denen man nur lesen kann, und 16.000 Speicherplätze in die man auch noch schreiben kann.

Bei 16.000 Speicherstellen können wir 16.000 mal eine von 256 verschiedenen Zahlen speichern, oder eines von 256 verschiedenen Zeichen, wie Buchstaben, Ziffern und Grafikzeichen.

Wieso gerade 256? Das hängt mit dem Aufbau der einzelnen Speicherstelle zusammen. Allgemein bekannt ist ja inzwischen, daß ein Computer nur zwischen Strom und kein Strom unterscheiden kann, also praktisch nur zwei Zahlen kennt, nämlich 0 (= kein Strom) und 1 (= Strom). Das ist etwas zuwenig zum Rechnen, aber wie können wir größere Zahlen verarbeiten? Die Antwort lautet Code! Wir bilden einen Code aus mehreren Nullen bzw. Einsen. Jede 0/1 nennt man ein Bit. Unser Code besteht aus 8 Bit.

Jedes Bit kann entweder an oder aus sein. Wenn wir acht Bit hintereinander hängen, sieht das so aus: 01001110 oder 11111110 oder 00000000 etc.

Diese acht Bit nennen wir ein



cc Computer Studio GmbH
Elisabethstraße 5
4600 Dortmund 1
Tel.: 02 31 - 52 81 84
Tx 822 631 cccsd

COMPUTERSYSTEME

GENIE III

64 KB RAM, 2x720 KB Disk-Speicher,
Bildschirm 64x16 oder 80x24 Zeichen. TRS-80[®]
Mod. 1 kompatibel
CP/M[®] fähig 6900,-

GENIE I

64 KB RAM, Microsoft-BASIC, Bildschirm 64x16
Zeichen, Level IV ROM, TRS-80[®] Mod. 1
kompatibel 998,-
NEU: TANDY MODELL 100 ab 1850,-

COLOUR GENIE

Neueste Version mit Meßinstrument!
16 KB RAM, Microsoft-BASIC & Grafik, 16 Farben
auf Ihrem Farbfernseher, TRS-80[®] Mod. 1
BASIC kompatibel 570,-
dto. mit 32 KB RAM 625,-
[®] TRS-80 ist eingetragenes Warenzeichen der Tandy
Corp. [®] CP/M ist eingetragenes Warenzeichen von Digital
Research.

PERIPHERIE

Slim Line Laufwerk, 40 Track, SS/DD,
250 K-Byte Speicherkapazität 625,-

Slim Line Laufwerk, Doppelfloppy, kompl.
mit Gehäuse, Netzteil u. Kabel 1499,-

Anderer Laufwerke und Kapazitäten auf Anfrage
lieferbar.

Floppy Disk Controller für Video Genie und Tandy
(double u. single density) incl. Drucker Interface und

2 cc 400 Disk, im Gehäuse mit Netzteil und Kabel;
voll Software kompatibel zu
Tandy TRS-80[®] 2140,-

Expansion Interface für TRS-80[®] incl. 32 K RAM 925,-

Double Density Controller für Tandy und
Video Genie 198,-

16 K Erweiterung für Colour Genie incl. Einbau 79,-

Star Drucker Gemini-10X, 120 Z/sec,
1920 Pkt. pro Zeile 1098,-

Zenith Monitor grün o. bernstein entspiegelt 319,-

Datenrecorder 6019 (bitte Datenblatt anfordern) 149,-

VERBRAUCHSMATERIAL

BASF Disketten, Qualimetrik, 10 Stück 49,-

Verbatim Disketten mit Verstärkungsring
10 Stück, DD, mit Archivbox 79,-

Datencassette C 20 3,30

Farbbänder für:

Tandy Line Printer I, II u. IV je 15,-

Tandy Line Printer III u. V je 19,50

Tandy DW II je 17,-

Epson MX 80 je 19,-

Itoh 8510, 1550 je 20,-

Oki Microline, Star je 9,50

Rest auf Anfrage.

Alle hier angebotenen Produkte sind ab Lager lieferbar.

Alle Preise incl. Mehrwertsteuer.

NEU: 12 Seiten Colour Genie Softwareliste
kostenlos anfordern!

Wir suchen ständig neue Programme für Colour Genie!

Byte. Und mit diesem Byte können wir 256 verschiedene Zahlen darstellen. Wie? Ganz einfach, wir ordnen jedem Bit einen Zahlenwert zu, den es entweder hat, wenn es an ist, oder den es nicht hat, wenn es aus ist. Wir sagen ganz einfach:

Das Bit ganz rechts hat den Wert 1 wenn es an ist, sonst den Wert 0. Das nächste Bit hat den Wert 2 wenn es an ist, sonst den Wert 0. Das folgende Bit hat den Wert 4 wenn es an ist, sonst den Wert 0. Und so weiter, bis...

Das Bit ganz links hat den Wert 128 wenn es an ist, sonst den Wert 0. Das ganze ist in Bild 1 anschaulich dargestellt.

bare Zahl, 255! Versuchen Sie einmal, verschiedene Bits in Bild 1 mit dem Bleistift "ein und aus zu schalten", und so verschiedene Zahlen zu bilden. So, und jetzt noch schnell ein Schlußspurt, bevor wir eine Pause einlegen.

Sie werden sagen, schön und gut, in einem Byte (= 8 Bit, = eine Speicherstelle) können wir also 256 verschiedene Zahlen darstellen, aber was ist mit Buchstaben und Zeichen? Auch hier benutzen wir zur Lösung des Problems einen Code. Wir sagen ganz einfach: Der Buchstabe "A" hat den Wert 65, der Buchstabe "B" den Wert 66 etc. Das heißt, wir weisen jedem Zeichen eine bestimmte

So, da sind Sie ja wieder. Na fein, dann wollen wir uns gleich wieder ins Vergnügen stürzen, wo Sie jetzt doch so schön erholt aussehen.

Der Wert in der Speicherstelle kann nämlich noch mehr bedeuten, denn irgendwo muß ja auch stehen, was der Mikroprozessor, das eigentliche Gehirn unseres Computers (bei CG, VG oder TRS-80 heißt er übrigens Z-80) tun soll, und das steht - richtig, im Speicher!

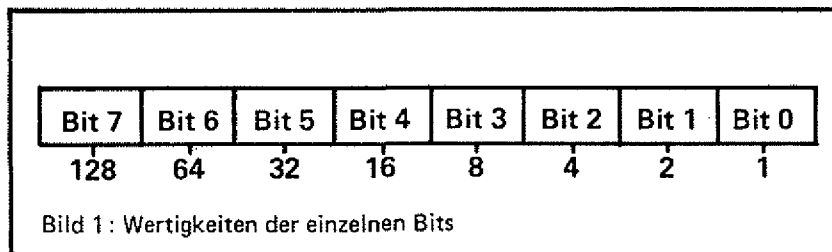
So kennt unser Mikroprozessor auch über 700 Befehle. Sie bestehen aus einem oder mehreren Bytes (Zahlen). Wenn in einer Speicherstelle 65 steht, kann dies einfach eine Zahl sein, oder diese Zahl kann den Buchstaben "A" darstellen, oder sie kann als Befehl das B-Register mit dem Inhalt des C-Registers zu laden, angesehen werden (Was Register sind kommt in der nächsten Folge, aber in der GENIE DATA Nr. 4, Seite 14 steht auch was darüber).

So weit, so gut. Aber wie unterscheidet der Mikroprozessor jetzt, um was es sich handelt?

Er kann es garnicht unterscheiden! Für ihn steht dort eine Zahl, und die ist für ihn immer ein Befehl, ganz gleich als was wir es ansehen. Trotzdem können wir Text und alle möglichen Zahlen in den Speicher schreiben, ohne das der Computer, oder besser die CPU (= Central Processing Unit = Zentrale Verarbeitungs Einheit = der Mikroprozessor) denkt es wären Befehle, und irgendwelchen Unsinn macht. Sie arbeitet nämlich immer nur die Befehle ab, an einer bestimmten Stelle im Speicher, und zwar an der Stelle, die wir ihr sagen. Wie wir ihr das sagen, das kommt später noch. Wir brauchen nur die Daten oder den Text an eine andere Stelle im Speicher zu setzen, als die, an der die CPU arbeitet!

Jetzt machen wir noch eine Pause, damit Ihr über all das nachdenken könnt, und weil mir die Finger vom Tippen schon weh tun.

Laden Sie jetzt Ihren Assemb-



Wenn wir jetzt den Wert 129 darstellen wollen, schalten wir das Bit ganz links, und das Bit ganz rechts an. Das sieht dann so aus: 10000001. Und da $128 + 1$ gleich 129 ist, haben wir unsere Zahl! Mit 130 geht es genauso:

Das Bit links aussen an, und das vorletzte rechts: 10000010. Da das vorletzte Bit den Wert 2 hat, haben wir $128 + 2 = 130$! Natürlich können wir auch mehr als zwei Bits einschalten, z.B.

$10000011 = 128 + 2 + 1 = 131$. Wenn wir alle Bits einschalten, haben wir die größte darstell-

Zahl zu. Colour Genie Besitzer können auf Seite 123 ihres "Colour-Basic-Leicht-Gelernt"-Handbuches nachschlagen, dort stehen die Zahlen für alle Zeichen, bei Video Genie Benutzern steht es auf Seite 84 des grünen Handbuches.

So, jetzt machen wir erstmal eine Pause, holen Sie sich einen Kaffee, essen Sie etwas (aber bitte keine Flecken auf die GENIE DATA machen), oder spielen Sie Ihr neuestes Computerspiel, damit Sie sich etwas erholen, und all das Wissen einsickern kann...

Wir haben die deutschen

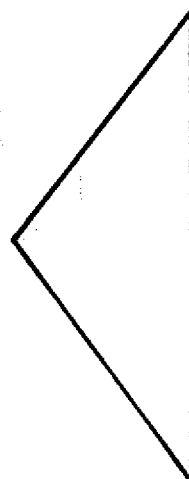
ROM-Listings

für

TRS-80 Model I, Genie I + II 69,50 DM
TRS-80 Model III 79,— DM
Colour-Genie 59,— DM

Alle vollständig disassembliert und kommentiert mit Unterprogrammläuterungen, RAM und I/O-Adressen, Cassettenformaten, ...

Luidger Röckrath
 Noppiusstraße 19, 5100 Aachen, Telefon (0241) 34962



ler in den Computer ein. Ab jetzt werden wir mit Assemblerprogrammen arbeiten. Wie Sie die eingeben und übersetzen müssen, hängt von dem jeweiligen Assembler ab, mit dem Sie arbeiten. Beim TCS Colour Assembler müssen Sie den Assemblercode z. B. im Basic eingeben, doch viele andere Assembler, wie z. B. der von Tandy, haben einen eigenen Editor zum Eingeben dieses Codes. Auch die Befehle, wie man den Übersetzungsvorgang in die Zahlen die die CPU verstehen kann, startet, ist von Assembler zu Assembler verschieden. Beim Colour Assembler wird der Übersetzungsvorgang mit "NAME" gestartet, bei dem Assembler von Tandy mit "A". Wie Sie also die hier abgedruckten Programme eingeben und übersetzen müssen, entnehmen Sie bitte der jeweiligen Anleitung.

Alle Programme werden in dem folgenden Format abgedruckt:

Zeilennummer	10	ORG	7F00H	;Hier startet das Programm
Freiraum oder Sprungmarke	20	LD	HL,4400H	
Befehl	30	LD	DE,4401H	
Freiraum	40	LD	BC,3FFH	
Argumente	50	LD	(HL),202	
	60	LDIR		
	70	JP	66H	
	80	END	START	

Der Aufbau der Assemblerzeile: Zuerst kommt die Zeilennummer. Sie hat aber im Gegensatz zu Basic überhaupt nichts mit dem Programm zu tun, sie dient nur der Editierung. Wenn wir uns in

einer Zeile vertan haben, müssen wir deren Zeilennummer angeben, um den Fehler korrigieren zu können.

Als nächstes kommt entweder ein Freiraum oder eine Sprungmarke. In der Maschinensprache gibt es Befehle, die (ähnlich dem GOTO in Basic) die CPU veranlassen, an einer bestimmten Speicherstelle weiterzuarbeiten. Dieser Befehl heißt JP, Abkürzung für Jump, springe nach (im Speicher übrigens die Zahl 193). Dahinter schreiben wir wo weitergemacht werden soll, nämlich eine Zahl für die Adresse im Speicher oder einen Label, eine Sprungmarke, der eine Zahl darstellt. Wenn wir einen Label benutzen, errechnet der Assembler die Zahl für uns. Eine Sprungmarke (Label) müssen wir also immer in die Zeile schreiben, die wir anspringen wollen.

Ein Label besteht aus maximal 6 Buchstaben oder Ziffern, aber das erste Zeichen muß immer ein Buchstabe sein. Das haben Sie vielleicht jetzt noch nicht ganz verstanden, aber keine Angst, das Verständnis kommt noch bei unseren Programmbeispielen.

Als nächstes muß in der Zeile ein Befehl stehen. Dieser Befehl ist ein kurzes Wort, daß das der Assembler in die richtige Zahl übersetzt (daran denken: Zahlen sind für die CPU Befehle!). Die meisten Befehle haben aber noch Argumente, und diese müssen dann in der nächsten Spalte stehen. Danach ist dann noch Platz, wo man einen Kommentar mit ; anhängen kann (wie REM in Basic).

Als praktische Übung geben Sie jetzt folgendes Programm in Ihren Assembler ein.

Für Colour Genie:

und assemblieren Sie es mit NAME/TM.

Und hier das Programm für Video Genie / TRS-80:

HOBBY-TRONIC IN DORTMUND * HOBBY-TRONIC IN DORTMUND * HOBBY-TRONIC IN DORTMUND

ACHTUNG!

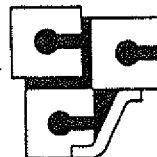


HOBBY-TRONIC IN DORTMUND

vom 23. bis 26. Februar 1984

Wir haben erweiterte Öffnungszeiten!

Bitte fordern Sie von uns kostenlos
einen STADT-PLAN an!



cc Computer Studio GmbH
Elisabethstraße 5
4600 Dortmund 1
Tel.: 02 31 - 52 81 84
Tx 822 631 cccsd



10		ORG	7F00H
20	Start	LD	HL,3C00H
30		LD	DE,3C01H
40		LD	BC,3FFH
50		LD	(HL),191
60		LDIR	
70		JP	66H
80		END	START

Assemblieren Sie es, speichern Sie es dann auf Disk/Cassette ab, laden Sie es dann und führen es aus. Na, was macht das Programm? Es schreibt den Bildschirm weiß! Es ist das Programm, das wir mit dem zweiten Beispiel der ersten Folge in den Speicher geschrieben hatten. Die Zahlen in Zeile 5 stellten dieses Programm dar!

In der ersten Zeile steht ein merkwürdiger Befehl, ORG. Das hört sich vielleicht etwas komisch an, kommt aber von einem englischen Wort, das soviel wie Ursprung bedeutet. Die Zahl hinter ORG gibt an, an welcher Stelle im Speicher das Programm beginnen soll. ORG ist kein Maschinensprachebefehl, sondern eine Anweisung an den Assembler! Von ihr steht hinterher nichts im Speicher, sie ist nur dazu da, damit der Assembler weiß, an welcher Stelle im Speicher das Programm beginnen soll.

In der nächsten Zeile steht dann ein Label, nämlich "START", und die Anweisung "LD HL,4400H" bzw. "LD HL,3C00H". LD ist die Abkürzung für Load, lade mit. HL ist ein Register, und es wird mit der Zahl 4400H/3C00H geladen. Was ein Register ist kommt in der nächsten Folge.

Jetzt eine Aufgabe für Sie: Was bedeuten wohl die beiden nächsten Zeilen?

Dannach kommt noch ein weiterer Lade-Befehl, aber was heißt "(HL),202"?

Es heißt: Lade die Speicherstelle, deren Adresse in HL steht, mit der Zahl 202. In Zeile 20 haben wir HL mit der Zahl 4400H/3C00H geladen, und jetzt schreiben wir 202 in die Speicherstelle, deren Adresse in HL steht, also in 4400H/3C00H. Kapiert? Wir schreiben 202 in die Adresse

4400H/3C00H!

Der nächste Befehl, LDIR, ist noch ein wenig kompliziert für den Anfang, so sei hier erneut auf die nächste Folge verwiesen.

Dann kommt unser alter Bekannter, der Befehl JP (springe nach). Er sagt der CPU, daß sie an Adresse 66H weitermachen soll, und das ist im Basic, so daß wieder "READY" erscheint!

Der letzte Befehl, END, sagt dem Assembler, daß das Programm hier zu Ende ist. Es ist nur eine Hilfe für den Assembler, genauso wie ORG. Das "START" dahinter gibt an, wo das Programm später gestartet werden soll, nämlich am Label "START" in Zeile 10.

Der erste Befehl der später ausgeführt wird, ist "LD HL, ...".

Sie kennen jetzt zwar den grundsätzlichen Aufbau eines Assemblerprogramms, und einige Befehle, aber die genaue Arbeitsweise des Programms können Sie noch nicht verstehen, und obwohl die Versuchung groß ist, Ihnen auch das noch jetzt zu erklären, haben Sie bestimmt jetzt die Nase voll, und ich habe auch schon mehr Platz verbraucht, als ich eigentlich sollte. Deshalb machen wir hier für dieses mal Schluß, und nur noch ein kleines Experiment zum Abschluß.

Löschen Sie Zeile 50 und fügen Sie ein:

```
50 LD A,R
60 LD (HL),A
und ändern Sie Zeile 70 in:
70 JP START
```

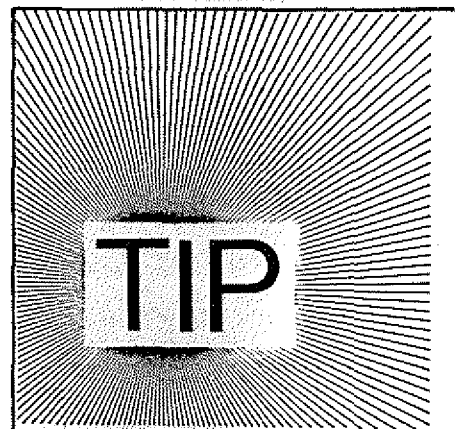
assemblieren Sie das Programm und sehen Sie mal was passiert ...

Hier noch die Testfragen:

1. Kann man die Zahl 260 in einem Byte darstellen?
2. Malen Sie ein Byte auf, das die Zahl 3 darstellt (in der Form 00000000)!

3. Kann man mit einem Bit die Zahl 1 darstellen?
 4. Ist ORG eine Anweisung für die CPU?
 5. Ist LD eine Anweisung für die CPU?
 6. Ist HL,4400H ein Argument oder ein Befehl?
 7. Warum gehen bei einem ROM die Daten verloren, wenn man den Computer ausschaltet?
- Vorsicht! Bei den Fragen ist eine Falle eingebaut!

Bis zum nächsten Mal!



Programme aus der GENIE DATA können Sie relativ schnell und sicher in Ihren Computer eingeben, wenn Sie folgendermaßen vorgehen:

Sprechen Sie sich den Programmtext als erstes auf eine Tonbandcassette.

Wenn der ganze Text aufgenommen ist, spulen Sie zurück und schalten auf Wiedergabe.

Und siehe da:

Die "Geisterstimme" vom Band diktiert Ihnen jetzt haarklein, was Sie tippen müssen!

Die nächste GENIE DATA

erscheint am

15. März 1984 pünktlich.

Anzeigenannahmeschluß für Nummer 2/84 ist der 20. Februar 1984.

Schicken Sie Ihren Anzeigenauftrag bitte früh genug!

KLEIN-ANZEIGEN

Verwenden Sie bitte bei Bestellungen oder Kontaktaufnahme die GENIE-DATA-KONTAKTKARTE auf Seite 13/14 in diesem Heft.

FARBE für TRS 80 I, Video Genie I, II: Fertig bestückte Zusatzplatine/16 Farben/Eigene Ausgänge für PAL-Farbfernseher und Monitor/Softwaregesteuert Zeichen auf jeder der 1024 Cursors in eigener Farbe darstellbar/Kompletter Einbausatz mit Anleitung: DM 108,-/Rechnertyp angeben/Ausführliche Info: Freiumschlag/R. Nenno, Bahnhofstr. 22, 6624 Großrosseln 1

COLOUR-GENIE: Spitzensoftware EACA-komp. Joysticks, FX702P: Tuningkit, Schach, Sonderzeichen, Liste 50 Pf. H. Czech, Kölner -6, 509 Lev 3.

COLOUR-GENIE: Joysticks + Bäng Bäng - 199 DM, Tel. 06821/77168. Ab 16 Uhr.

Suche günstig gebrauchten EG 3085 oder Star DP510! M. Schuster 07321/41357 ab 18.00

Verkaufe: Genie I, Level IV Ram 64K mit Drucker - Interface - Ebrrom-Brenner. Software. Preis VB. Tel 02384 3909 nach 19.00

SWL KÄUFT FÜR VIDEO GENIE II 5 1/4 DISK, DD AMATEUERFUNK-PROG. G. Scheffler, Breslauerstr. 6 7750 KONSTANZ

COLOUR GENIE MASCHINEN-SPIELE S. SCHULZ MARKSIEKH. 1, 4937 VLOTHO (LISTE geg. RÜCKPORTO!) z.B. *Rebell* Super Maschinen Action 15,- DM

Vermiete meinen Computer H. Köcher, 1000 Berlin 61, Mittenwalder Str. 29

Prosa-Textverarbeitung von H. Roeb, Tannenweg 33, 5160 Düren

Hamburger Colour-Genie User-Club sucht noch Mitglieder. Kontaktadr.: Th. Kolbeck, Trettaustr. 13, 2 Hamburg 93

Suche Tauschpartner für TRS-80/VG-Programme (16 k Kassette). Listen an: Manfred Blascheck, Inzersdorferstr. 111/8/9 A-1100 Wien

C. G. User sucht Kontakte und Tauschpartner. R. Szklenar, Rathausstr. 28, 7062 Rudersberg.

Suche Hard- und Software für VG1. Oliver Dippel, Höhenweg 5, 3554 Gladenbach

Hallo Computerfreaks, tausche Programme VG I 64K/Cass. + Disk./ Kurt Wagner, Viehtriftstr. 77, 6725 Römerberg 3, Tel.: 06232/83336

COLOUR-GENIE JOYSTICKS, NEU, DM 200. TEL 0221/242443 AB 18 UHR.

COLOUR GENIE !! PROGRAMMTAUSCH UDO LEMBKE, 2210 ITZEHOE 2, HEIDEWEG 6

**INSERIEREN
IN DER
GENIE DATA
BRINGT
GEWINN!**



**LIEBE LESER!
BERÜCKSICHTIGT
BEIM
KAUF BITTE
UNSERE INSERENTEN!**

Verwenden Sie bitte bei Bestellungen oder Kontaktaufnahme die GENIE-DATA-KONTAKTKARTE auf Seite 13/14 in diesem Heft.

Computer-/Software-Literatur

Die große BASIC Referenz-tabelle der 51 Diak

Wolf-Delev Luther

Im Fachhandel Prospekt GD 1 gegen Freiumschlag
W.-D. Luther-Verlag
Elisabethenstraße 32 · 6555 SPRENDLINGEN

Disketten Knacker

Disketten-Knacker für Genie III.

Mit diesem Programm können Sie relativ leicht fremde Disketten bearbeiten, es sucht Ihnen nämlich die benötigten Disketten-Parameter.

Wie Sie sicherlich wissen, kann man beim Genie III die Disketten-Parameter mit dem Befehl

DISK lw = Z

verändern, so daß es prinzipiell möglich ist, Colour Genie, TRS-80 und Genie Disketten zu lesen. In dem Befehl bedeutet lw die Laufwerksnummer und Z ist ein Buchstabe zwischen A und Z.

So weit, so gut. Aber wenn Sie schon einmal versucht haben, eine fremde Diskette zu lesen, und keine Angaben zum Aufzeichnungsformat hatten, wissen Sie, wieviel Arbeit es ist, den richtigen Buchstaben zu finden.

Diese Arbeit kann nun unser Disketten-Knacker für Sie übernehmen. Sie legen einfach Ihre DOS Diskette in Laufwerk N. und die fremde Diskette in Laufwerk Eins. Starten Sie jetzt den Disketten-Knacker.

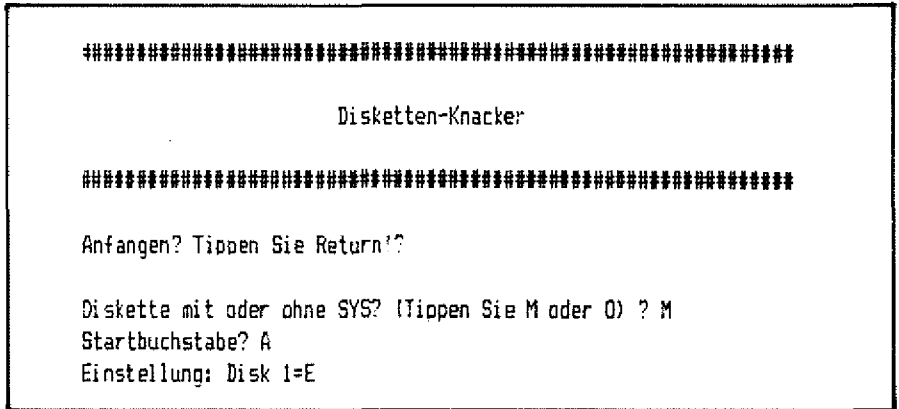
Wenn Sie bereit sind zu beginnen, tippen Sie Return. Das Programm möchte jetzt gern wissen, ob sich auf der fremden Diskette ein DOS befindet oder nicht.

Wenn Sie genau wissen, das die fremde Diskette ein DOS enthält, tippen Sie M. Wenn nicht tippen Sie O. Jetzt geben Sie noch den Startbuchstaben ein, mit dem der "DISK" Befehl beginnen soll. Wenn Sie z. B. wissen, das die fremde Diskette mit 80 Spuren formatiert ist, brauchen Sie ja

Sie nicht die ganze Zeit den Bildschirm im Auge behalten müssen, piept das Programm, wenn es die richtige Einstellung gefunden hat.

Tippen Sie jetzt die Break-Taste und notieren Sie sich die Einstellung. Jetzt können Sie die fremde Diskette lesen und beschreiben.

Übrigens kommt es in ganz sel-



nicht mit A anzufangen. Ansonsten tippen Sie A.

Jetzt legt der Disketten-Knacker los. Er probiert eine Einstellung nach der anderen aus, bis er die Richtige gefunden hat. Damit

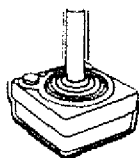
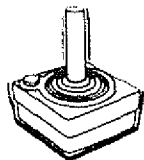
in manchen Fällen vor, das der Disketten-Knacker die richtige Einstellung nicht findet. Dann ist ein Bearbeiten der fremden Diskette nicht ohne weiteres möglich.

```

1 CLS
2 PRINT"##### \#####
#"
3 PRINT"                                Disketten-Knacker "
4 PRINT:PRINT"##### \#####
#####"
5 INPUT"Anfangen? Tippen Sie Return!";XX
6 PRINT:INPUT"Diskette mit oder ohne SYS? (Tippen Sie M oder O) ";X$
7 IFX$="M"THENB$="i 1":GOTO10
8 IFX$="O"THENB$="i $1":GOTO10
9 GOTO6
10 INPUT"Startbuchstabe";X$:X=ASC(X$)
11 ONERRORGOTO20
12 FORI=XT090
13 A$="Disk 1="+CHR$(I)
14 CMDA$:PRINT$640,"Einstellung: ";A$:CMDB$:GOTO18
15 NEXTI
16 PRINT"Hat leider nicht geklappt!"
17 END
18 PRINT"Die gesuchte Einstellung ist: ";A$
19 PRINTCHR$(7);:GOTO19
20 RESUME15
    
```

Volker Hoffmann

Selbstbau Joystick



Wenn es wirklich so schön wäre, Spiele mit einer Tastatur zu spielen, dann bräuchten handelsübliche Telespiele oder Video-Automaten ja keine Joysticks! Aber es ist halt nicht so schön!

Auch auf dem Computer machen Spiele mit einem Joystick mehr Spaß. Die Colour Genie Joysticks haben nur das Problem, daß sie relativ teuer sind und dazu noch inkompatibel zu den meisten Spielen.

Deshalb hier eine Bauanleitung für preiswerte Joysticks, kompatibel zu allen Spielen, die die vier Pfeiltasten und die Leertaste benutzen.

Geht es Ihnen auch so? Sie verlieren den Spaß an den besten Colour Genie Spielprogrammen, weil Sie die Spielfigur mit den weit auseinander liegenden Cursor-Control-Tasten steuern müssen. Dann ist diese Bauanleitung (Bauanleitung ist eigentlich schon zuviel gesagt) für Sie genau das Richtige.

Die Kosten für den Joystick belaufen sich auf ca. 50,- DM; ist der Joystick (Atari, Commodore etc.) schon vorhanden, betragen die Kosten nur ca. 10,- DM. Der einfache Einbau ist deshalb möglich, weil die vier Cursor-Tasten und die Space- (Fire) Taste im

Speicher das gleiche Byte belegen. Die Verbindungsleitungen zwischen Keyboard und Hauptplatine können problemlos angezapft werden.

Der Anschluß des Steuerknüppels an das Colour Genie

1. Benötigte Teile:

Ein Stecker (Atari kompatibel)
Ein Gehäuse
0,3 - 0,5 m 6-Adriges Kabel

2. Anlöten des Kabels an den Stecker:

Der Joystickstecker hat folgende Signalbelegung:

Nun löten wir das Kabel sauber an den Stecker. bevor wir den Stecker am Gehäuse befestigen, notieren wir uns am besten die Kabelzuordnung. Z. B.: Links = Gelb, Eingang = Weiß usw.

Jetzt geht es endlich an den Anschluß des "Interfaces" an das Colour Genie. Dazu müssen Sie den Computer öffnen (Garantie!). Der Joystick wird direkt an die Tastaturleitungen angeschlossen, und zwar nach folgendem System:

Joystick	Tastaturleitung
Rechts	3
Links	5
Unten	4
Oben	11
Fire	12
Eingang	18

Kontaktbelegung Keyboard (Draufsicht):

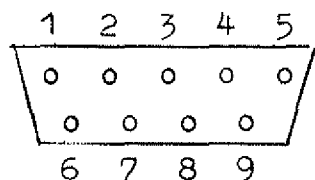
1 2 3 4 17 18 19 20

Wir isolieren nun an den entsprechenden Leitungen ein kleines Stück ab und löten das entsprechende Kabel an.

Das Löten besorgen wir selbstverständlich ausserhalb des Gerätes. Das Kabel führen wir an der Aussparung für das UHF-Kabel nach aussen. Danach isolieren wir die Anschlußstellen, um Kurzschlüsse im Gerät zu vermeiden.

Der Joystick ist kompatibel zu den meisten Spiel- und Anwenderprogrammen (z.B. Gorilla oder Sound-Editor), bei denen der Cursor oder die Figur mit den Pfeiltasten gesteuert wird. Unser Selbstbaujoystick hat einen kleinen Nachteil: Die Stellung kann nicht mit dem Befehl JOY abgefragt werden. Dies wird aber den Anwender angesichts des geringen Preises sicherlich nicht stören.

Signalbelegung:



1 -	6 -
2 Rechts	7 Eingang
3 Links	8 -
4 Unten	9 "Fire"
5 Oben	

Schreiben Sie Artikel für GENIE DATA!

...verdienen Sie mit Ihrem Hobby etwas nebenher..
unsere Konditionen finden Sie im Impressum!

Andreas Boberach

Zahlendarstellung

Das "Computer" Rechner heißt und das dieses Wort aus dem Englischen stammt wissen die Meisten. Wie aber der Computer intern Zahlen darstellt, wissen schon weitaus weniger Leute! Und wie es nun wirklich funktioniert, können Sie hier nachlesen.

Im Gegensatz zu den ganzzahligen Variablen, die in zwei Bytes abgespeichert werden und deren Wert sich bei Berücksichtigung der Zweierkomplementdarstellung (-32768 bis +32767) leicht ermitteln läßt, ist die Art der Abspeicherung der beiden übrigen numerischen Variablentypen (einfach und doppelt genau) nicht so einfach zu durchschauen. Sie werden in einer normierten Gleitkommadarstellung vom Rechner abgespeichert:

Jede Zahl x kann in Exponentialschreibweise dargestellt werden:

$$x = M \cdot B^E$$

M = Mantisse

B = Basis

E = Exponent

Vom Taschenrechner oder auch vom Video Genie her sind wir gewohnt, mit $B = 10$ zu arbeiten. Beispielsweise kann 1.000.000 als $1E6 = 1 \cdot 10^6$ in den Rechner eingegeben werden.

Die Umwandlungsroutine für die interne Darstellung der Gleitkommazahlen arbeitet mit $B = 2$:

$$x = M \cdot 2^E, \quad 1 \leq M < 2$$

Der Wert des Exponenten E errechnet sich dann

$$E = \text{INT}(\log_2 x) = \text{INT} \frac{\ln x}{\ln 2}$$

Im Rechner wird der Exponent als Byte E^* nach der Beziehung

$$E^* = E + 129 \longrightarrow E = E^* - 129$$

abgespeichert (keine Zweierkomplementdarstellung).

Als betragsmäßig kleinste Zahl ($E^* = 0$, $M = 1$) errechnet sich:

$$\text{MIN} = 2^{-129} = 1,4693679 \cdot 10^{-39}$$

Die größte Zahl ($E^* = 255$, $M = 2$) lautet:

$$\text{MAX} = 2 \cdot 2^{(255-129)} = 2 \cdot 2^{126} = 1,7014118 \cdot 10^{38}$$

Insgesamt stehen im Video Genie zur Zahlendarstellung für jede einfach genaue Variable 4 Bytes, für jede doppelt genaue Variable 8 Bytes zur Verfügung.

Die Funktion VARPTR (Variable) gibt die Speicheradresse A an, ab der die zugehörige Variable gespeichert ist, der Exponent E^* steht am Ende dieser Tabelle an der 3. bzw. 7. Position (Zählung bei Null begonnen): A^{+3} bzw. A^{+7} .

Die nächst niedere Speicherstelle enthält in ihrem höchsten Bit eine Aussage über das Vorzeichen der Mantisse:

MSB = 0 für $x \geq 0$ MSB = 1 für $x < 0$

Die übrigen Bytes dienen zur Aufnahme der Mantisse. Der Betrag einer einfachen Variablen x_s errechnet sich dann:

$$x_s = \left(1 + \frac{A^{+2}}{128} + \frac{A^{+1}}{128 \cdot 256} + \frac{A^{+0}}{128 \cdot 256^2} \right) \cdot 2^{(A^{+3} - 129)}$$

Das MSB des Inhaltes der Adresse A^{+2} (Vorzeichenbit) darf wertmäßig nicht berücksichtigt werden.

Die doppelt genauen Variablen x_d verhalten sich analog zu den einfach genauen:

$$x_d = \left(1 + \frac{A^{+6}}{128} + \frac{A^{+5}}{128 \cdot 256} + \frac{A^{+4}}{128 \cdot 256^2} + \dots + \frac{A^{+0}}{128 \cdot 256^6} \right) \cdot 2^{(A^{+7} - 129)}$$

Die Adresse A^{+6} enthält wieder das Vorzeichen der Mantisse.

Zwei Rechenbeispiele sollen diese Darstellung veranschaulichen:

1. Abspeicherung der Zahl $x = 5,4$ als einfach genaue Variable:

$$E = \text{INT} \frac{\ln 5,4}{\ln 2} = 2$$

$$E^* = A^{+3} = E + 129 = 131$$

$$M = \frac{5,4}{2^2} = 1,35$$

Nun wird die Mantisse aufgeschlüsselt:

$$128 \cdot 0,35 = 44,8$$

$$A^{+2} = \text{INT}(44,8) = 44 \quad (\text{MSB} = 0 \text{ wegen } x > 0)$$

$$256 \cdot 0,8 = 204,8$$

$$A^{+1} = \text{INT}(204,8) = 204$$

$$256 \cdot 0,8 = 204,8$$

Diese letzte Stelle wird auf $A^{+0} = 205$ gerundet.

Mit dem folgenden kurzen Programm können Sie die Rechenergebnisse überprüfen:

```
10 X = 5.4
20 P = VARPTR (X)
30 FOR I = 3 TO 0 STEP -1
40 PRINT I, PEEK (P+I)
50 NEXT I
```

Ergebnis:

3	131
2	44
1	204
0	205

2. Doppelt genaue Variable: $X^* = -0,0754^*$

Beachte: Nicht nur die Variable, sondern auch die Zahl muß als doppelt genau gekennzeichnet werden, sonst wird die Umwandlung einfach genau vorgenommen und die zusätzlichen Bytes der doppelt genauen Variablen X^* werden mit 00 gefüllt.

$$E = \text{INT} \left(\frac{\ln 0,075}{\ln 2} \right) = -4$$

$$E^* = A^{+7} = -4 + 129 = 125$$



$$M = \frac{0,075}{2^{-4}} = 1,2064$$

$$128 * 0,2064 = 26,4192$$

$$A^{+6} = 128 + 26 = 154 \quad (\text{MSB} = 1 \text{ wegen } x \ll 0)$$

$$256 * 0,4192 = 107,3152 \quad \text{---} \quad A^{+5} = 107$$

$$256 * 0,3152 = 80,6912 \quad \text{---} \quad A^{+4} = 80$$

$$256 * 0,6912 = 176,9472 \quad \text{---} \quad A^{+3} = 176$$

$$256 * 0,9472 = 242,4832 \quad \text{---} \quad A^{+2} = 242$$

$$256 * 0,4832 = 123,6992 \quad \text{---} \quad A^{+1} = 123$$

$$256 * 0,6992 = 178,9952 \quad \text{---} \quad A^{+0} = 179 \quad (\text{gerundet})$$

Besondere Beachtung verdient die Tatsache, daß die mathematischen Basic-Funktionen nur einfach genaue Ergebnisse liefern. Wird einer doppelt genauen Variablen ein Funktionswert zugewiesen, werden die überzähligen Bytes mit 00 aufgefüllt. Die Ausgabe auf Bildschirm oder Drucker erfolgt allerdings immer mit voller Stellenzahl. Dies führt dazu, daß Rechenergebnisse ausgewiesen werden, deren letzte Stellen nichts mehr mit dem korrekten Wert zu tun haben. Die mathematischen Funktionen können demnach sinnvoll nur in Verbindung mit einfach genauen Variablentypen eingesetzt werden.

Die Umsetzung in die oben beschriebene Gleitkommadarstellung ist mit großem Rechenaufwand verbunden. Um die Rechenzeit zu verkürzen, sollten in Basic-Programmen auch feststehende Werte einer Variablen zugewiesen und im folgenden nur unter diesem Variablennamen angesprochen werden. Denn Zahlenwerte im Basic-Text werden als ASCII-Zeichenfolge abgespeichert und müssen deshalb bei jeder Bearbeitung neu umgewandelt werden.

Listenschutz

Es geht tatsächlich, mit Hilfe eines einfachen Basic Programms und einer Disketten-Station kann man andere Basic Programme vor unerwünschten Auflisten bewahren. Das vorliegende Programm ist gedacht für ein 32 K Colour Genie.

Unser Listschutz Programm läuft auch auf einem 16 K Colour Genie, man muß dann nur in Zeile 30 die beiden Werte dem geringeren Speicher anpassen. Wenn man Zeile 20 streicht, sollte das Programm auch auf Genie I, II oder III und TRS 80 laufen.

Kurz zur Funktionsweise: Das zu bearbeitende Programm muß als ASCII-File auf der Diskette gespeichert sein. Wie man etwas als ASCII-File speichert? Ganz einfach:

```
SAVE "NAME",A
```

Wobei Sie NAME durch den Namen Ihres Programms ersetzen. Wenn Sie "Listschutz" gestartet haben, fragt es zuerst nach dem Namen des zu bearbeitenden Programms. Danach wird dieses Programm wie eine Datei geöffnet und in den Speicher des Computers übertragen. Und jetzt kommt der eigentliche Trick! An das Ende jeder Programmzeile (Falls sie nicht zu lang ist) wird CHR\$(28) und CHR\$(31) angehängt. Diese beiden Zeichen bewirken, das am Ende jeder Zeile,

beim Listen, der Bildschirm gelöscht wird. Der Erfolg: Jede Zeile ist ganz kurz auf dem Bildschirm zu sehen und wird sofort wieder gelöscht. Also ist unser Programm jetzt gegen unerwünschtes Listen geschützt.

Interessant sind vor allem die Möglichkeiten, bereits fertige Programme durch ein anderes Programm zu ändern. Vielleicht fällt Ihnen ja noch etwas anderes ein, daß man auf dieser Basis realisieren kann.

```
10 CLS
20 COLOUR1
30 CLEAR20000: DIMZ$(400)
35 ONERRORGOTO10000
40 PRINT"*****"
50 COLOUR3:PRINT"          L I S T S C H U T Z"
60 PRINT:COLOUR1
70 PRINT"*****"
```



```

80 PRINT:PRINT:PRINT
90 LINEINPUT"NAME DES PROGRAMMS ";NA$
95 PRINT:PRINT"WURDE ";NA$;" IM ASCII-MODE"
96 INPUT"GESPEICHERT (J/N)";AN$
97 IFAN$<>"J"THENGOTO10
100 OPEN"I",1,NA$
110 IN=0
115 IN=IN+1
120 LINEINPUT#1,Z$(IN)
125 PRINTZ$(IN)
130 IFNOTEOF(1)THEN115
140 CLOSE1
150 FORI=1TOIN
160 IFLEN(Z$(I))<250THENZ$(I)=Z$(I)+": "+CHR$(28)+CHR$(31)
170 NEXTI
180 PRINT:PRINT
190 LINEINPUT"UNTER WELCHEM NAMEN SAVEN ";NA$
200 OPEN"O",1,NA$
210 FORI=1TOIN:PRINT#1,Z$(I):NEXTI
220 CLOSE
230 PRINT:INPUT"NOCHMAL (J/N)";AN$
240 IFAN$="J"THENRUN
999 END
10000 IFERR=46THENPRINT:PRINT"*** PROGRAMM NICHT VORHANDEN ***"
10900 PLAY(1,4,1,15):FORI=1TO500:NEXTI
10910 PLAY(1,4,1,0)
10999 RESUME 10

```

ACHTUNG!
HOBBY-TRONIC IN DORTMUND
vom 23. bis 26. Februar 1984

Ulrich Richter

Video Datei

Ein ähnliches Programm wie dieses hatten wir ja schon einmal in der GENIE DATA veröffentlicht. Jetzt, da es die Floppy für das Colour Genie gibt, wollen wir noch einmal ein Video-Verwaltungsprogramm zum Betrieb mit Diskette bringen.

Wie schon beim ersten Artikel zu diesem Thema wünschen wir Ihnen auch jetzt wieder, daß Sie mit Hilfe dieses Programms etwas mehr Ordnung in Ihre private Videothek bringen können.

Dieses Programm läuft auf einem Colour Genie mit 32 K RAM, einem Floppy Laufwerk und dem Drucker STAR DP 510. Für andere Drucker müssen die Steuerco-des eventuell geändert werden.

Das Programm ermöglicht die Speicherung von Filmtiteln auf Diskette, den Ausdruck einer Liste aller aufgenommenen Filme, den Ausdruck der Aufkleber für jede Video-Cassette. Ferner besteht die Möglichkeit alle Daten eines Films auf ein gesondertes Blatt zu drucken. Auf dieses Blatt kann man die aus der Fernsehzeitschrift ausgeschnittenen Filmbeschreibungen aufkleben. Außer-

dem ist es möglich einzelne Datensätze und auch Zeilen von Datensätzen zu ändern, löschen oder zu überschreiben.

In den Zeilen 350 - 640 findet die Dateneingabe statt. Der Computer fragt im Dialogbetrieb die einzelnen Daten ab. Zur Eingabe der Filmlänge ist zu sagen, daß es ja neuerdings Recorder gibt, die die Aufzeichnung mit halber Bandgeschwindigkeit ermöglichen. Um nun die Berechnung der restlichen Spielzeit nicht durcheinander zu bringen, wird bei halber Bandgeschwindigkeit ein L vor die Filmlänge gesetzt (z. B. L 200).

Die Daten werden in einer Ran-

domdatei auf Puffer 1 gespeichert.

In den Zeilen 650 - 1340 sind die Änderungsroutinen realisiert. Bei der Löschroutine werden alle Datensätze ausser dem zu löschenden Datensatz im Computer gespeichert. Anschließend wird die Randomdatei gelöscht und wieder neu eröffnet.

In den Zeilen 1350 - 1590 wird eine Gesamtliste ausgedruckt.

Die Zeilen 1600 - 2390 ermöglichen den Ausdruck der Cassettenaufkleber. Maximal 4 Filmtitel können auf einem Aufkleber untergebracht werden. Die Maße der Schneidemarken beziehen sich auf VHS-Videocassetten.

Die Zeilen 2400 - 2780 bewirken, daß die Filmdaten auf ein gesondertes Blatt gedruckt werden.

Die Zeilen 2800 und 2810 beenden das Programm.

```

10 CLS: CLEAR8000: PRINT$400,;
20 COLOUR3: PRINTTAB(10) STRING$(20,197)
30 PRINTTAB(10) CHR$(197); STRING$(18,32); CHR$(197)
40 PRINTTAB(10) CHR$(197); : COLOUR6: PRINT " Video -- Datei " : COLOUR3: PR
INTCHR$(197)
50 PRINTTAB(10) CHR$(197); STRING$(18,32); CHR$(197)
60 PRINTTAB(10) STRING$(20,197): COLOUR4
70 PRINT:PRINT:PRINT
80 PRINTTAB(15) "U. Richter"
90 PRINTTAB(15) "Hamburg"
100 PRINTTAB(15) "(C) Dez. 1983": COLOUR1
110 FORI=1TO3
120 IFI=1THEN A=16
130 IFI=2THEN A=80
140 IFI=3THEN A=170
150 SOUND0, A: SOUND1, 1: SOUND7, 62: SOUND8, 16: SOUND11, 128: SOUND12, 128: SOUND
13, 9
160 FORB=1TO800: NEXTB
170 NEXTI: SOUND7, 63
180 FORI=1TO25: PRINT: NEXTI
190 REM ***** MENUE *****
200 COLOUR6: PRINT "Video - Datei " : COLOUR4: PRINT "* Menue *": COLOUR1
210 PRINT:PRINT:PRINT
220 PRINT "Auswahl : "
230 PRINT: PRINTTAB(10) "<1> - Daten eingeben"
240 PRINTTAB(10) "<2> - Daten aendern"
250 PRINTTAB(10) "<3> - Daten auf Drucker"
260 PRINTTAB(10) "<4> - Kassettenlabel drucken"
270 PRINTTAB(10) "<5> - Filmdaten drucken"
280 PRINTTAB(10) "<6> - Programm beenden"
290 FORI=1TO12: PRINT: NEXT
300 PRINT$520, "Bitte die gewuenschte Zahl eingeben."
310 EI$=INKEY$: IFEI$<>"1" ANDEI$<>"2" ANDEI$<>"3" ANDEI$<>"4" ANDEI$<>"5" AN
DEI$<>"6" THEN 310
320 DNVAL(EI$) GOTO 360, 660, 1360, 1610, 2410, 2810
330 CLS: GOTO 200
340 END
350 REM ***** DATENEINGABE *****
360 CLS: COLOUR6: PRINT "Video - Datei " : COLOUR4: PRINT "* Dateneingabe *"
: COLOUR1
370 PRINT: PRINT "<5> als Eingabe der Kassettennummer kehrtzum Menue zurue
ck !": PRINT: PRINT
380 OPEN "R", 1, "VD": FIELD 1, 6 AS BK$, 50 AS BT$, 4 AS BL$, 11 AS BB$, 12 AS B
D$, 4 AS BS$
390 ZA=LOF(1)
400 IF ZA=0 THEN COLOUR5: PRINT "Ersteingabe": COLOUR1: GOTO 420
410 PRINT "Datei enthaelt": ZA: "Filme."
420 PRINT: PRINT "Kassettennummer (max 6 Zeichen) ": : LINEINPUT AK$: IFL EN(AK
$) > 6 THEN PRINT$280, CHR$(31): PRINT$280,; : GOTO 420
430 IFAK$="5" THEN AK$="": CLOSE: GOTO 330
440 PRINT "Filmtitel (max 50 Zeichen) ": : LINEINPUT AT$: IFL EN(AT$) > 50 THEN P
RINT$360, CHR$(31): PRINT$360,; : GOTO 440
450 PRINT "Filmlaenge (max 4 Zeichen) ": : LINEINPUT AL$: IFL EN(AL$) > 4 THEN P
RINT$440, CHR$(31): PRINT$440,; : GOTO 450

```

```

460 PRINT"Bandzaehler (max 11 Zeichen) :":LINEINPUTAB$:IFLEN(AB$)>11THE
NPRINT$520,CHR$(31):PRINT$520,,:GOTO460
470 PRINT"Datum (max 12 Zeichen) :":LINEINPUTAD$:IFLEN(AD$)>12THENPRINT
$600,CHR$(31):PRINT$600,,:GOTO470
480 PRINT"Sender (max 4 Zeichen) :":LINEINPUTAS$:IFLEN(AS$)>4THENPRINT$
680,CHR$(31):PRINT$680,,:GOTO480
490 COLOUR4:PRINT:PRINT"Speichern <S> - Wiederholen <W>"
500 EI$=INKEY$:IFEI$<>"S"ANDEI$<>"W"THEN500
510 COLOUR1:IFEI$="W"THENPRINT$280,CHR$(31):AK$="":AT$="":AL$="":AB$=""
:AD$="":AS$="":PRINT$280,,:GOTO420
520 LSETBK$=AK$
530 LSETBT$=AT$
540 LSETBL$=AL$
550 LSETBB$=AB$
560 LSETBD$=AD$
570 LSETBS$=AS$
580 ZA=ZA+1:PUT1,ZA:ZA=0
590 PRINT"Filmdaten drucken <J/N> ?"
600 EI$=INKEY$:IFEI$<>"J"ANDEI$<>"N"THEN600
610 IFEI$="J"THENZ=1:GOTO2640
620 B$="":AK$="":AT$="":AL$="":AB$="":AD$="":AS$=""
630 PRINT$200,CHR$(31):PRINT$200,,:GOTO390
640 END
650 REM ***** DATEN AENDERN *****
660 CLS:COLOUR6:PRINT"Video - Datei ";:COLOUR4:PRINT"* Daten aendern *
":COLOUR1
670 PRINT:PRINT"<5> als Filmtitel kehrt zum Menue          zurueck."
680 PRINT$240,CHR$(31):PRINT$240,;
690 OPEN"R",1,"VD"
700 FIELD1,6 AS BK$,50 AS BT$,4 AS BL$,11 AS BB$,12 AS BD$,4 AS BS$
710 ZA=LOF(1)
720 DIMC$(ZA,5)
730 PRINT"Titel des zu aendernden Films eingeben"
740 LINEINPUTW$:IFW$=":"THENCLEAR:CLOSE:GOTO330
750 W1$=W$+STRING$(50-LEN(W$),32)
760 FORN=1TOZA
770 GET1,N
780 IFW1$=BT$THENB10
790 NEXT
800 COLOUR4:PRINT"Titel nicht gefunden !":COLOUR1:CLEAR:CLOSE:FORI=1TO5
00:NEXT:GOTO680
810 PRINT:PRINTBT$:M=N
820 COLOUR4:PRINT:PRINT"Loeschen <L> - Ueberschreiben <U> -      Zeile a
endern <Z>":COLOUR1
830 EI$=INKEY$:IFEI$<>"L"ANDEI$<>"U"ANDEI$<>"Z"THEN830
840 IFEI$="L"THEN870
850 IFEI$="U"THEN1060
860 IFEI$="Z"THEN1200
870 Q=1:FORN=1TOZA
880 IFF1=0ANDQ=MTHENF1=1:GOTO920
890 GET1,N
900 C$(Q,0)=BK$:C$(Q,1)=BT$:C$(Q,2)=BL$:C$(Q,3)=BB$:C$(Q,4)=BD$:C$(Q,5)
=BS$
910 Q=Q+1
920 NEXTN
930 CLOSE1
940 KILL"VD"
950 OPEN"R",1,"VD"
960 FIELD1,6 AS BK$,50 AS BT$,4 AS BL$,11 AS BB$,12 AS BD$,4 AS BS$
970 Q=1

```

```
980 IFC$(Q,0)=""THEN1020
990 LSETBK$=C$(Q,0):LSETBT$=C$(Q,1):LSETBL$=C$(Q,2):LSETBB$=C$(Q,3):LSE
TBD$=C$(Q,4):LSETBS$=C$(Q,5)
1000 PUT1,Q
1010 Q=Q+1:GOTO980
1020 COLOUR4:PRINT:PRINT"Datensatz geloescht !":COLOUR1
1030 CLEAR
1040 FORI=1TO500:NEXT
1050 CLOSE:GOTO680
1060 PRINT$240,CHR$(31):PRINT$240,;
1070 PRINT"Kasettennummer (max 6 Zeichen) ":LINEINPUTAK$:IFLEN(AK$)>6T
HENPRINT$240,CHR$(31):PRINT$280,;:GOTO1070
1080 PRINT"Filmtitel (max 50 Zeichen) ":LINEINPUTAT$:IFLEN(AT$)>50THEN
PRINT$320,CHR$(31):PRINT$320,;:GOTO1080
1090 PRINT"Filmlaenge (max 4 Zeichen) ":LINEINPUTAL$:IFLEN(AL$)>4THENP
RINT$400,CHR$(31):PRINT$400,;:GOTO1090
1100 PRINT"Bandzaehler (max 11 Zeichen) ":LINEINPUTAB$:IFLEN(AB$)>11TH
ENPRINT$480,CHR$(31):PRINT$480,;:GOTO1100
1110 PRINT"Datum (max 12 Zeichen) ":LINEINPUTAD$:IFLEN(AD$)>12THENPRIN
T$560,CHR$(31):PRINT$560,;:GOTO1110
1120 PRINT"Sender (max 4 Zeichen) ":LINEINPUTAS$:IFLEN(AS$)>4THENPRINT
$640,CHR$(31):PRINT$640,;:GOTO1120
1130 COLOUR4:PRINT:PRINT"Speichern <S> - Wiederholen <W>":COLOUR1
1140 EI$=INKEY$:IFEI$<>"S"ANDEI$<>"W"THEN1140
1150 IFEI$="W"THEN1060
1160 LSETBK$=AK$:LSETBT$=AT$:LSETBL$=AL$:LSETBB$=AB$:LSETBD$=AD$:LSETBS
$=AS$
1170 PUT1,M
1180 COLOUR4:PRINT:PRINT"Datensatz ueberschrieben !":COLOUR1:FORI=1TO50
0:NEXT
1190 CLEAR:CLOSE:GOTO680
1200 PRINT"Welche Zeile <KNR>, <TTL>, <LAE>, <BDZ>,<DAT>, <SEN> ?"
1210 LINEINPUTZE$
1220 IFZE$="KNR"THENPRINT"Kasettennummer (max 6 Zeichen)":LINEINPUTAK$:
IFLEN(AK$)>6THENPRINT$680,CHR$(31):PRINT$680,;:GOTO1220ELSELSETBK$=AK$:G
OTO1290
1230 IFZE$="TTL"THENPRINT"Filmtitel (max 50 Zeichen)":LINEINPUTAT$:IFLE
N(AT$)>50THENPRINT$680,CHR$(31):PRINT$680,;:GOTO1230ELSELSETBT$=AT$:GOT
O1290
1240 IFZE$="LAE"THENPRINT"Filmlaenge (max 4 Zeichen)":LINEINPUTAL$:IFLE
N(AL$)>4THENPRINT$680,CHR$(31):PRINT$680,;:GOTO1240ELSELSETBL$=AL$:GOTO
1290
1250 IFZE$="BDZ"THENPRINT"Bandzaehler (max 11 Zeichen)":LINEINPUTAB$:IF
LEN(AB$)>11THENPRINT$680,CHR$(31):PRINT$680,;:GOTO1250ELSELSETBB$=AB$:G
OTO1290
1260 IFZE$="DAT"THENPRINT"Datum (max 12 Zeichen)":LINEINPUTAD$:IFLEN(AD
$)>12THENPRINT$680,CHR$(31):PRINT$680,;:GOTO1260ELSELSETBD$=AD$:GOTO129
0
1270 IFZE$="SEN"THENPRINT"Sender (max 4 Zeichen)":LINEINPUTAS$:IFLEN(AS
$)>4THENPRINT$680,CHR$(31):PRINT$680,;:GOTO1270ELSELSETBS$=AS$:GOTO1290
1280 PRINTCHR$(27):PRINTCHR$(29):PRINTCHR$(27);:GOTO1210
1290 PUT1,N
1300 CLEAR:CLOSE
1310 COLOUR4:PRINT:PRINT"Zeile geaendert !":COLOUR1
1320 FORI=1TO500:NEXT
1330 GOTO680
1340 END
1350 REM ***** DATEN DRUCKEN *****
1360 CLS:COLOUR6:PRINT"Video - Datei ";:COLOUR4:PRINT"* Daten drucken
*":COLOUR1:PRINTCHR$(31)
```

```

1370 IFJOY1X>1THENPRINT"Drucker einschalten !"
1380 IFJOY1X>1THEN1380
1390 COLOUR1:PRINT$200,,:INPUT"Datum eingeben ";DA$
1400 COLOUR4:PRINT$40,CHR$(31):PRINT$440,"Inhaltsverzeichnis wird gedr
uckt !"
1410 LPRINT:LPRINTCHR$(27)"W";
1420 LPRINTTAB(17)"Video -- Datei":LPRINTCHR$(27)CHR$(64)
1430 LPRINT:LPRINTTAB(10)"Inhaltsverzeichnis: Stand ";DA$:DA$="":LPRIN
T:LPRINTTAB(10)STRING$(68,231):LPRINT:LPRINTCHR$(27)CHR$(64)
1440 OPEN"R",1,"VD"
1450 FIELD1,6 AS BK$,50 AS BT$,4 AS BL$,11 AS BB$,12 AS BD$,4 AS BS$
1460 ZA=LOF(1):N1=0:DIMC$(ZA,2)
1470 FORN=1TOZA
1480 GET1,N
1490 C$(N,0)=BK$:C$(N,1)=BT$:C$(N,2)=BB$
1500 NEXT
1510 FORN=1TOZA:N1=N1+1
1520 LPRINTTAB(10)C$(N,0);" ";C$(N,1);" ";C$(N,2)
1530 IFN1=55THENN1=0:FORI=1TO17:LPRINT:NEXTI
1540 NEXTN
1550 N2=72-9-N1
1560 FORI=1TON2:LPRINT:NEXTI
1570 CLEAR
1580 CLOSE:GOTO330
1590 END
1600 REM ***** LABEL DRUCKEN *****
1610 CLS:COLOUR6:PRINT"Video - Datei ";:COLOUR4:PRINT"* Kassettenlabel
drucken *":COLOUR1
1620 PRINT"Welches Kassettenlabel soll gedruckt werden ";:LINEINPUTL
A$
1630 LA$=LA$+STRING$(6-LEN(LA$),32)
1640 INPUT"Kassettenlaenge eingeben (Min) ";MI
1650 OPEN"R",1,"VD"
1660 FIELD1,6 AS BK$,50 AS BT$,4 AS BL$,11 AS BB$,12 AS BD$,4 AS BS$
1670 ZA=LOF(1):F=0
1680 FORN=1TOZA
1690 GET1,N
1700 IFBK$=LA$ANDF=3THEND1$=BT$:D2$=BL$:D3$=BB$:D4$=BD$:D5$=BS$:F=4:GOT
O1740
1710 IFBK$=LA$ANDF=2THENC1$=BT$:C2$=BL$:C3$=BB$:C4$=BD$:C5$=BS$:F=3:GOT
O1740
1720 IFBK$=LA$ANDF=1THENB1$=BT$:B2$=BL$:B3$=BB$:B4$=BD$:B5$=BS$:F=2:GOT
O1740
1730 IFBK$=LA$ANDF=0THENA1$=BT$:A2$=BL$:A3$=BB$:A4$=BD$:A5$=BS$:F=1
1740 NEXTN
1750 IFLEFT$(D2$,1)="L"THEND2$=RIGHT$(D2$,3):D2=VAL(D2$)/2ELSED2$=LEFT$
(D2$,3):D2=VAL(D2$)
1760 IFLEFT$(C2$,1)="L"THENC2$=RIGHT$(C2$,3):C2=VAL(C2$)/2ELSEC2$=LEFT$
(C2$,3):C2=VAL(C2$)
1770 IFLEFT$(B2$,1)="L"THENB2$=RIGHT$(B2$,3):B2=VAL(B2$)/2ELSEB2$=LEFT$
(B2$,3):B2=VAL(B2$)
1780 IFLEFT$(A2$,1)="L"THENA2$=RIGHT$(A2$,3):A2=VAL(A2$)/2ELSEA2$=LEFT$
(A2$,3):A2=VAL(A2$)
1790 PRINT"Inhalt der Kasette ";LA$:PRINT
1800 IFF>0THENPRINTA1$:PRINTA2$;" Min. ";A5$;" ";A4$;" ";A3$:PRINTSTRIN
G$(40,45);
1810 IFF>1THENPRINTB1$:PRINTB2$;" Min. ";B5$;" ";B4$;" ";B3$:PRINTSTRIN
G$(40,45);
1820 IFF>2THENPRINTC1$:PRINTC2$;" Min. ";C5$;" ";C4$;" ";C3$:PRINTSTRIN
G$(40,45);

```

```

1830 IFF>3THENPRINTD1$:PRINTD2$;" Min. ";D5$;" ";D4$;" ";D3$:PRINTSTRIN
G$(40,45);
1840 COLOUR4:PRINT"Drucken <D> -- Wiederholung <W>":COLOUR1
1850 EI$=INKEY$:IFEI$<>"D"ANDEI$<>"W"THEN1850
1860 IFEI$="W"THENCLOSE:GOSUB2310:GOTO1610
1870 IFJOY1X>1THENPRINT"Drucker einschalten."
1880 IFJOY1X>1THEN1880
1890 LPRINTCHR$(27)"P"CHR$(3)
1900 LPRINT
1910 LPRINTTAB(20)STRING$(54,232)
1920 LPRINTTAB(20)CHR$(233);" Kasette ";LA$;" L";CHR$(123);"nge ";MI;"
Minuten";STRING$(17,32);CHR$(234)
1930 IFF>0THEN1940ELSEGOSUB2320:GOTO1960
1940 LPRINTTAB(20)CHR$(233);" ";A1$;" ";CHR$(234)
1950 LPRINTTAB(20)CHR$(233);" ";A2$;" Min. ";A5$;" ";A4$;" ";A3$;
" ";CHR$(234)
1960 IFF>1THEN1970ELSEGOSUB2320:GOTO1990
1970 LPRINTTAB(20)CHR$(233);" ";B1$;" ";CHR$(234)
1980 LPRINTTAB(20)CHR$(233);" ";B2$;" Min. ";B5$;" ";B4$;" ";B3$;
" ";CHR$(234)
1990 IFF>2THEN2000ELSEGOSUB2320:GOTO2020
2000 LPRINTTAB(20)CHR$(233);" ";C1$;" ";CHR$(234)
2010 LPRINTTAB(20)CHR$(233);" ";C2$;" Min. ";C5$;" ";C4$;" ";C3$;
" ";CHR$(234)
2020 IFF>3THEN2030ELSEGOSUB2320:GOTO2050
2030 LPRINTTAB(20)CHR$(233);" ";D1$;" ";CHR$(234)
2040 LPRINTTAB(20)CHR$(233);" ";D2$;" Min. ";D5$;" ";D4$;" ";D4$;
" ";CHR$(234)
2050 ML=MI-(A2+B2+C2+D2):Z$=" Restliche Spielzeit : ca "+STR$(ML)+" Min
uten":Z1=LEN(Z$)
2060 LPRINTTAB(20)CHR$(233);Z$:STRING$(52-Z1,32);CHR$(234)
2070 LPRINTTAB(20)STRING$(54,232)
2080 LPRINT:LPRINT
2090 LPRINTTAB(20)STRING$(100,232)
2100 IFF>0THEN2110ELSEGOSUB2330:GOTO2120
2110 LPRINTTAB(20)CHR$(233);STRING$(10,32);A1$;" ";A3$;STRING$(26,32);C
HR$(234)
2120 IFF>1THEN2130ELSEGOSUB2330:GOTO2140
2130 LPRINTTAB(20)CHR$(233);STRING$(10,32);B1$;" ";B3$;STRING$(26,32);C
HR$(234)
2140 IFF>2THEN2150ELSEGOSUB2330:GOTO2160
2150 LPRINTTAB(20)CHR$(233);STRING$(10,32);C1$;" ";C3$;STRING$(26,32);C
HR$(234)
2160 IFF>3THEN2170ELSEGOSUB2330:GOTO2180
2170 LPRINTTAB(20)CHR$(233);STRING$(10,32);D1$;" ";D3$;STRING$(26,32);C
HR$(234)
2180 LPRINTTAB(20)STRING$(100,231)
2190 LPRINT:LPRINT
2200 LPRINTTAB(20)STRING$(58,232)
2210 IFF>0THEN2220ELSEGOSUB2340:GOTO2230
2220 LPRINTTAB(20)CHR$(233);" ";A1$;" ";CHR$(234)
2230 IFF>1THEN2240ELSEGOSUB2340:GOTO2250
2240 LPRINTTAB(20)CHR$(233);" ";B1$;" ";CHR$(234)
2250 IFF>2THEN2260ELSEGOSUB2340:GOTO2270
2260 LPRINTTAB(20)CHR$(233);" ";C1$;" ";CHR$(234)
2270 IFF>3THEN2280ELSEGOSUB2340:GOTO2290
2280 LPRINTTAB(20)CHR$(233);" ";D1$;" ";CHR$(234)
2290 LPRINTTAB(20)STRING$(58,231)
2300 GOSUB2310:GOTO2350
2310 A1$="":A2$="":A3$="":A4$="":A5$="":B1$="":B2$="":B3$="":B4$="":B5$

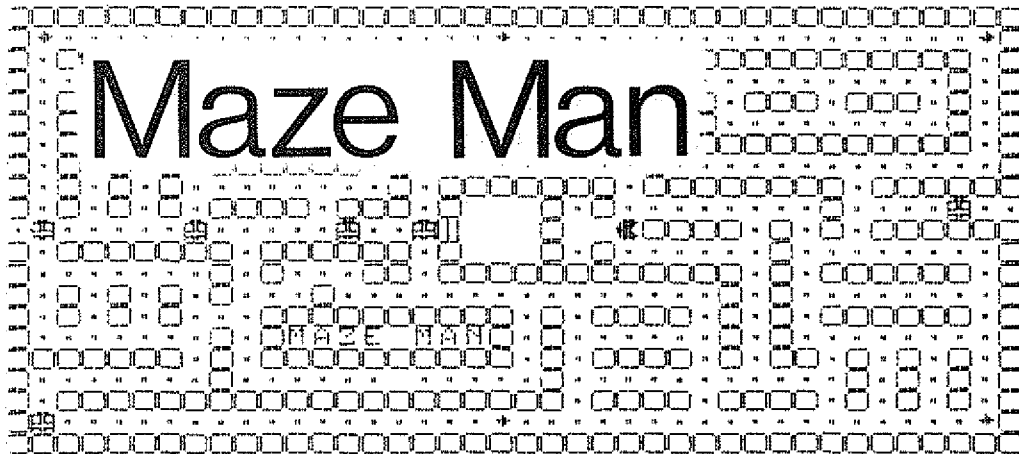
```

```

="":C1$="":C2$="":C3$="":C4$="":C5$="":D1$="":D2$="":D3$="":D4$="":D5$=
":Z$="":RETURN
2320 LPRINTTAB(20)CHR$(233);STRING$(52,32);CHR$(234):LPRINTTAB(20)CHR$(
233);STRING$(52,32);CHR$(234):RETURN
2330 LPRINTTAB(20)CHR$(233);STRING$(98,32);CHR$(234):RETURN
2340 LPRINTTAB(20)CHR$(233);STRING$(56,32);CHR$(234):RETURN
2350 LPRINTCHR$(27)CHR$(64)
2360 LPRINT:LPRINT:LPRINT:LPRINT:LPRINT
2370 CLOSE
2380 GOTO330
2390 END
2400 REM ***** FILMDATEN DRUCKEN *****
2410 CLS:COLOUR6:PRINT"Video - Datei ";:COLOUR4:PRINT"* Filmdaten druc
ken *":COLOUR1
2420 PRINT:PRINT"<§> als Titel kehrt zum Menue zurueck"
2430 PRINT:PRINT"Titel des Films eingeben ":LINEINPUTAT$:IFAT$="§"THEN
CLEAR:CLOSE:GOTO320ELSEAT$=AT$+STRING$((50-LEN(AT$)),32)
2440 IFLEN(AT$)>50THENPRINT$160,CHR$(31):PRINT$120,,:GOTO2430
2450 OPEN"R",1,"VD"
2460 FIELD1,6 AS BK$,50 AS BT$,4 AS BL$,11 AS BB$,12 AS BD$,4 AS BS$
2470 ZA=LOF(1)
2480 FORN=1TOZA
2490 GET1,N
2500 IFAT$=BT$THEN2540
2510 NEXTN
2520 COLOUR4:PRINT:PRINT"Titel nicht gefunden !":COLOUR1:FORI=1TO500:NE
XT:CLEAR:CLOSE:GOTO2410
2530 IFLEFT$(BL$,1)="L"THENBL$=RIGHT$(BL$,3)ELSEBL$=LEFT$(BL$,3)
2540 PRINT:PRINTBK$
2550 PRINT:PRINTBT$
2560 PRINT:PRINTBL$
2570 PRINT:PRINTBB$
2580 PRINT:PRINTBD$
2590 PRINT:PRINTBS$
2600 COLOUR4:PRINT:PRINT"Drucken <D> - Wiederholen <W>":COLOUR1
2610 EI$=INKEY$:IFEI$<>"D"ANDEI$<>"W"THEN2610
2620 IFEI$="D"THEN2640
2630 CLEAR:CLOSE:GOTO2410
2640 IFJOY1X>1THENCOLOUR4:PRINT"Drucker einschalten !":COLOUR1
2650 IFJOY1X>1THEN2650
2660 LPRINTCHR$(27)CHR$(64);
2670 LPRINT:LPRINT:LPRINT
2680 IFLEFT$(BL$,1)="L"THENBL$=RIGHT$(BL$,3)ELSEBL$=LEFT$(BL$,3)
2690 LPRINTTAB(10)"Kasettennummer : ";BK$
2700 LPRINTTAB(10)"Filmtitel..... : ";BT$
2710 LPRINTTAB(10)"Filmlaenge..... : ";BL$;" Min."
2720 LPRINTTAB(10)"Bandzaehler..... : ";BB$
2730 LPRINTTAB(10)"Aufnahmedatum.. : ";BD$
2740 LPRINTTAB(10)"Sender..... : ";BS$
2750 FORI=1TO63:LPRINT:NEXTI
2760 IFZ=1THENZ=0:GOTO620
2770 CLEAR
2780 CLOSE
2790 GOTO2410
2800 REM ***** ENDE *****
2810 CLS:COLOUR6:PRINT"Video - Datei ";:COLOUR4:PRINT"* Programm beend
et *":COLOUR1:END

```

Jan Hemming



Jetzt gibt es was zum Spielen!

Wenn Sie sich wundern, was die im Titelbild genannten CS Joysticks sind, dann warten Sie bis zur nächsten GENIE DATA. Da finden Sie die Bauanleitung.

Da Sie aber das Spiel auch über die Tastatur oder über die in diesem Heft beschriebenen Joysticks spielen können, lohnt sich das Tippen jetzt schon.

Der Spieler hat die Aufgabe, "Mr. Maze Man" so durch das Labyrinth auf dem Bildschirm zu steuern, daß er möglichst viele der kleinen, weißen Futterpillen, der von Zeit zu Zeit erscheinenden Noten und der gelben Kraftpillen zu fressen bekommt.

Doch Vorsicht!

Sechs gefährliche, hungrige Gespenster verfolgen nämlich "Maze Man" auf seinem Weg durch das Labyrinth. Und sie tun nichts lieber, als "Maze Man" aufzufressen, wenn er ihnen nicht schnell genug ausweicht. Dann verliert er eines seiner zu Beginn vier Leben, was in der untersten Bildschirmzeile angezeigt wird. Doch auch "Mr. Maze Man" kann Geister fressen. Sobald er nämlich eine der gelben Kraftpillen schluckt, werden die Gespenster für kurze Zeit grün und können verspeist werden. In der letzten Bildschirmzeile wird jetzt angezeigt, wieviele Punkte der Spieler für einen Geist bekommt. Hat "Mr. Maze Man" einen Geist erwischt, verdoppelt sich jeweils diese Punktzahl. Der Geist verschwindet, und ein neues Gespenst erscheint in der Höhle, das dort verharrt, bis die Wirkung der Kraftpille nachgelassen hat. Einige Augenblicke, bevor die Gespenster

4800	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
480B	00	00	00	00	00	2E	2E	2E	2E	2E	2E
4816	2E	2E	2E	2E	2E	2E	2E	2E	2E	2E	0D
4821	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
482C	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
4837	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
4842	00	00	00	00	00	00	00	00	00	10	00
484D	00	00	00	00	01	00	50	00	00	00	00
4858	00	E3	F5	7E	23	A7	28	05	CD	68	48
4863	18	F6	F1	E3	C9	D5	FD	E5	CD	3A	03
486E	FD	E1	D1	C9	CD	68	48	10	FB	C9	7E
4879	81	81	81	81	81	81	7E	00	00	00	18
4884	18	00	00	00	00	08	1C	3E	1C	08	00
488F	00	3C	FF	99	99	FF	81	FF	99	0B	0C
489A	0A	08	08	38	78	30	92	92	92	92	92
48A5	92	92	92	3C	7E	FC	FB	FB	FC	7E	3C
48B0	3C	7E	3F	1F	1F	3F	7E	3C	00	42	E7
48BB	FF	FF	FF	7E	3C	3C	7E	FF	FF	FF	E7
48C6	42	00	08	AF	DD	77	00	DD	77	01	DD
48D1	77	02	DD	77	03	08	C9	08	DD	7E	03
48DC	CD	F3	48	DD	7E	02	CD	F3	48	DD	7E
48E7	01	CD	F3	48	DD	7E	00	CD	F3	48	08
48F2	C9	F5	0F	0F	0F	0F	CD	00	49	F1	CD
48FD	00	49	C9	E6	0F	C6	30	CD	68	48	C9
4908	DD	7E	00	FD	86	00	27	DD	77	00	DD
4913	7E	01	FD	8E	01	27	DD	77	01	DD	7E
491E	02	FD	8E	02	27	DD	77	02	DD	7E	03
4929	FD	8E	03	27	DD	77	03	C9	DD	7E	03
4934	FD	BE	03	C0	DD	7E	02	FD	BE	02	C0
493F	DD	7E	01	FD	BE	01	C0	DD	7E	00	FD
494A	BE	00	C9	FD	7E	00	DD	77	00	FD	7E
4955	01	DD	77	01	FD	7E	02	DD	77	02	FD
4960	7E	03	DD	77	03	C9	D9	ED	5F	57	EB
496B	44	7D	AB	67	78	AA	CB	11	1F	CB	19
4976	6F	D9	C9	A7	20	04	11	01	00	C9	FE
4981	01	20	04	11	FF	FF	C9	FE	02	20	04

wieder rot und damit gefährlich werden, ertönt ein Warnton, der es "Mr. Maze Man" ermöglicht, sich in Sicherheit zu bewegen. Sobald das Labyrinth von allen weißen Futterpillen gelehrt ist, wird es wieder neu mit Kraftpillen und Futterpillen aufgefüllt. Außerdem hat sich "Mr. Maze Man" ein neues Leben dazu verdient. Zur Steuerung hat der Spieler die Auswahl zwischen den vier Pfeiltasten und den Tasten E, V, J, und L, die auch bei dem PACMAN für den VC 20 verwendet werden.

Der Spielaufbau

"Mr. Maze Man", die Geister, Kraftpillen, Noten usw. werden von je einem programmierten Zeichen in verschiedenen Farben dargestellt. Dadurch wurde ein besonders großes Labyrinth ermöglicht. In der Mitte des Irrgartens befindet sich die Höhle, in der sich die Geister bei Spielbeginn aufhalten. An der linken Seite dieser Höhle liegt ein Tor, das nur von den Geistern, nicht jedoch von "Mr. Maze Man" passiert werden kann, der seine Startposition an der rechten Seite des Käfigs hat. Das Labyrinth ist mit kleinen, weißen Futterpillen gefüllt. Im untersten und obersten Gang befinden sich jeweils drei Kraftpillen. Wenn Sie den Bildschirm aufmerksam beobachten, werden Sie feststellen, daß in dem Gang unter der Schrift "Maze Man" eine Futterpille fehlt. An dieser Stelle erscheint von Zeit zu Zeit eine Note, die Ihnen 100 bis 900 Sonderpunkte einbringt, wenn sie gefressen wird.

Die Wertung

Kleine, weiße Futterpille 10 Pkt.
Gelbe Kraftpille 50 Pkt.
Noten 100 - 900 Pkt.
1. Geist 200 Pkt., 2. Geist 400 Pkt., 3. Geist 800 Pkt. usw.

Variationsmöglichkeiten

Bei geübten Spielern kann "Maze Man" sehr lange dauern. Daher ist es manchmal ratsam zu verhindern, daß "Mr. Maze Man" mit jedem Labyrinth ein neues Leben dazu bekommt. Das geschieht durch POKE &H5358,0.

Zu Anfang ist "Maze Man" auf eine mittlere Geschwindigkeit eingestellt. Diese kann durch POKE

&H4ACF,X ebenfalls variiert werden, wobei X Werte zwischen 1 und 255 annehmen darf.

Programmdaten

"Maze Man" belegt den Grafikspeicher von 4800H bis 5660H. Das entspricht einer Länge von 3680 Bytes. Die Ansprungsadresse ist 4AE7H.

VIEL SPASS!

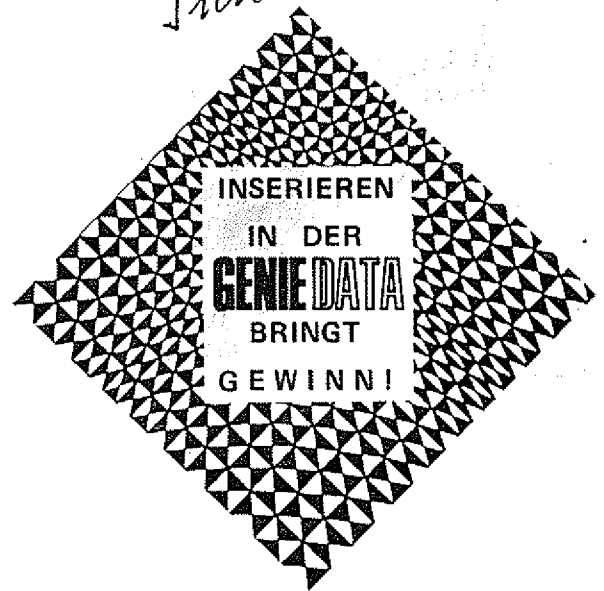
498C	11	D8	FF	C9	FE	03	20	04	11	28	00
4997	C9	11	00	00	C9	3E	07	D3	F8	DB	F9
49A2	E6	3F	D3	F9	3E	0E	D3	F8	DB	F9	2F
49AD	21	40	F8	B6	CB	57	C2	00	4B	21	00
49B8	4A	E5	A7	28	1B	CB	77	28	02	AF	C9
49C3	CB	6F	28	03	3E	01	C9	CB	67	28	03
49CE	3E	03	C9	CB	5F	28	03	3E	02	C9	3A
49D9	01	F8	CB	6F	28	03	3E	02	C9	3A	04
49E4	F8	CB	77	28	03	3E	03	C9	3A	02	F8
49EF	CB	57	28	03	3E	01	C9	CB	67	28	02
49FA	AF	C9	3A	43	48	C9	CD	79	49	2A	41
4A05	48	19	F5	7E	FE	80	28	02	F1	C9	F1
4A10	3A	43	48	C9	7E	FE	80	CB	FE	83	C8
4A1B	FE	B5	DB	3A	46	48	3D	C9	11	DB	FF
4A26	19	CD	14	4A	C0	2A	44	48	2B	CD	14
4A31	4A	C0	23	23	CD	14	4A	C0	11	27	00
4A3C	19	CD	14	4A	C0	D1	C9	DD	6E	00	DD
4A47	66	01	22	44	48	CD	23	4A	2A	44	48
4A52	CD	66	49	E6	07	DD	7E	02	20	08	2A
4A5D	44	48	CD	66	49	E6	03	DD	77	02	CD
4A68	79	49	19	CD	14	4A	28	EC	DD	75	00
4A73	DD	74	01	22	20	40	2A	44	48	DD	7E
4A7E	03	77	01	00	AC	DD	7E	04	09	77	DD
4A89	6E	00	DD	66	01	7E	DD	77	03	09	7E
4A94	DD	77	04	DD	6E	00	DD	66	01	7E	FE
4A9F	86	30	0B	3A	46	48	32	23	40	3E	B3
4AAA	C3	68	48	DD	36	03	20	D1	C3	02	55
4AB5	DD	6E	00	DD	66	01	DD	7E	03	77	09
4AC0	DD	7E	04	77	C9	3E	01	D3	F8	3E	01
4ACB	D3	F9	C5	01	50	00	CD	60	00	C1	AF
4AD6	D3	F8	DB	F9	FE	FA	38	04	AF	D3	F9
4AE1	C9	C6	07	D3	F9	C9	01	50	00	11	00
4AEC	F4	21	78	48	ED	B0	DD	21	00	48	CD
4AF7	CB	48	DD	21	04	48	CD	CB	48	3E	07
4B02	D3	F8	3E	3F	D3	F9	3E	08	32	1C	43
4B0D	D3	FF	ED	7B	EB	40	3E	04	32	23	40
4B18	CD	C9	01	CD	59	48	0F	20	80	20	20
4B23	20	80	20	20	80	80	20	20	80	80	80
4B2E	80	20	80	80	80	80	20	20	20	80	20
4B39	20	20	80	20	20	80	80	20	20	80	20
4B44	20	80	0D	20	80	80	20	80	80	20	80
4B4F	20	20	80	20	20	20	80	20	80	20	80
4B5A	20	20	20	20	20	80	80	20	80	80	20
4B65	80	20	20	80	20	80	80	20	80	0D	20
4B70	80	20	80	20	80	20	80	80	80	80	20
4B7B	20	20	80	20	20	80	80	80	20	20	20
4B86	20	80	20	80	20	80	20	80	80	80	80
4B91	20	80	80	80	80	0D	20	80	20	20	20

**DIE VERKAUFTE
AUFLAGE DER
GENIEDATA
HAT SICH SEIT
DER 1. AUSGABE
VERSIEBENFACHT!!!

4B9C	80	20	80	20	20	80	20	20	80	20	20
4BA7	20	80	20	20	20	20	20	20	80	20	20
4BB2	20	80	20	80	20	20	80	20	80	20	80
4BBD	80	0D	20	80	20	20	20	80	20	80	20
4BC8	20	80	20	80	80	80	80	20	80	80	80
4BD3	80	20	20	20	80	20	20	20	80	20	80
4BDE	20	20	80	20	80	20	20	80	0D	00	3E
4BE9	01	32	23	40	CD	59	48	0D	0D	20	20
4BF4	20	20	20	57	52	49	54	54	45	4E	20
4BFF	49	4E	20	4E	4F	56	45	4D	44	45	52
4C0A	20	31	39	38	33	20	42	59	0D	20	20
4C15	20	20	20	20	20	20	20	20	4A	41	4E
4C20	20	48	45	4D	4D	49	4E	47	0D	20	20
4C2B	20	20	20	20	20	20	20	20	42	45	52
4C36	54	2D	42	52	45	43	48	54	2D	53	54
4C41	52	2E	20	34	0D	20	20	20	20	20	20
4C4C	20	20	20	20	44	2D	36	31	30	37	20
4C57	52	45	49	4E	48	45	49	4D	20	33	0D
4C62	0D	0D	00	00	3E	08	32	23	40	0D	59
4C6D	48	20	55	53	45	20	20	4B	45	59	53
4C78	20	3A	20	28	E8	29	20	4F	52	20	28
4C83	45	29	20	3D	20	55	50	0D	20	D9	D9
4C8E	D9	D9	D9	D9	D9	D9	D9	20	20	20	28
4C99	FB	29	20	4F	52	20	28	56	29	20	3D
4CA4	20	44	4F	57	4E	0D	20	20	20	20	20
4CAF	20	20	20	20	20	20	20	20	28	FD	29
4CBA	20	4F	52	20	28	4A	29	20	3D	20	4C
4CC5	45	46	54	0D	20	20	20	20	20	20	20
4CD0	20	20	20	20	20	20	28	FF	29	20	4F
4CDB	52	20	28	4C	29	20	3D	20	52	49	47
4CE6	48	54	0D	20	20	20	20	20	20	20	20
4CF1	20	20	20	20	20	28	42	52	45	41	4B
4CFC	29	20	20	20	20	3D	20	49	4E	54	45
4D07	52	52	55	50	54	20	47	41	4D	45	0D
4D12	20	20	20	20	20	4F	52	20	50	4C	55
4D1D	47	20	49	4E	20	54	4B	45	20	43	53
4D28	20	2D	20	4A	4F	59	53	54	49	43	4B
4D33	00	3E	02	32	23	40	21	72	47	22	20
4D3E	40	CD	59	48	50	52	45	53	53	20	28
4D49	46	31	29	20	4F	52	20	46	49	52	45
4D54	20	42	55	54	54	4F	4E	20	54	4F	20
4D5F	42	45	47	49	4E	00	3A	08	F8	0B	67
4D6A	20	0A	3E	0E	D3	F8	DB	F9	CB	7F	20
4D75	EF	DD	21	04	48	CD	08	48	DD	21	08
4D80	48	CD	08	48	DD	21	0C	48	CD	08	48
4D8B	3E	03	32	22	48	CD	09	01	21	00	44
4D96	22	20	40	3E	0A	32	23	40	CD	59	48
4DA1	48	49	47	4B	20	53	43	4F	52	45	20
4DAC	00	DD	21	00	48	CD	D8	48	CD	59	48
4DB7	20	42	59	20	00	21	10	48	CD	A7	28
4DC2	21	90	01	22	48	48	3E	07	D3	F8	3E
4DCD	3F	D3	F9	21	28	44	22	20	40	CD	59
4DD8	48	20	20	20	20	20	53	43	4F	52	45
4DE3	20	00	DD	21	04	48	CD	08	48	3E	00
4DEE	32	23	40	3E	0D	CD	68	48	3E	80	06
4DF9	29	CD	72	48	3E	0A	32	23	40	3E	82
4E04	CD	68	48	3E	00	32	23	40	3E	81	06
4E0F	11	CD	72	48	3E	0A	32	23	40	3E	82
4E1A	CD	68	48	3E	00	32	23	40	3E	81	06
4E25	12	CD	72	48	3E	0A	32	23	40	3E	82



Es spricht sich Hund!!!



Warum inserieren Sie?

4E30	CD	68	48	3E	00	32	23	40	3E	80	CD
4E3B	68	48	CD	68	48	3E	81	CD	68	48	3E
4E46	80	06	05	CD	72	48	CD	59	48	81	80
4E51	81	80	81	80	80	81	80	81	80	81	80
4E5C	81	80	81	00	3E	80	06	0F	CD	72	48
4E67	CD	59	48	81	80	80	81	81	81	81	81
4E72	80	81	80	81	80	81	80	80	81	80	81
4E7D	80	81	80	81	80	00	3E	81	06	0F	CD
4E88	72	48	CD	59	48	80	81	80	80	81	80
4E93	81	80	81	80	81	80	81	81	81	81	81
4E9E	81	80	81	80	81	80	81	00	3E	80	06
4EA9	07	CD	72	48	CD	59	48	81	80	80	80
4EB4	81	80	80	80	81	80	81	80	80	81	80
4EBF	81	80	81	80	81	80	81	80	80	80	80
4ECA	81	80	81	80	81	81	00	3E	81	06	07
4ED5	CD	72	48	3E	80	CD	68	48	3E	81	06
4EE0	09	CD	72	48	CD	59	48	80	81	80	80
4EEB	81	80	81	80	81	80	00	3E	81	06	08
4EF6	CD	72	48	CD	59	48	80	81	00	3E	80
4F01	06	07	CD	72	48	CD	59	48	81	80	81
4F0C	00	3E	80	06	08	CD	72	48	CD	59	48
4F17	81	80	80	81	80	81	80	81	80	81	00
4F22	3E	80	06	06	CD	72	48	CD	59	48	81
4F2D	80	00	3E	81	06	09	CD	72	48	3E	80
4F38	CD	68	48	3E	81	06	0D	CD	72	48	CD
4F43	59	48	80	80	81	80	81	80	81	80	00
4F4E	3E	81	06	08	CD	72	48	CD	59	48	80
4F59	81	00	3E	80	06	07	CD	72	48	3E	81
4F64	CD	68	48	3E	80	06	08	CD	72	48	3E
4F6F	81	CD	68	48	3E	80	06	07	CD	72	48
4F7A	CD	59	48	81	80	81	80	81	80	81	80
4F85	80	80	80	81	80	80	80	81	80	20	20
4F90	20	80	81	80	00	3E	81	06	08	CD	72
4F9B	48	3E	80	CD	68	48	3E	81	06	18	CD
4FA6	72	48	3E	85	CD	68	48	3E	20	06	03
4FB1	CD	72	48	CD	59	48	80	20	81	81	80
4FBC	80	80	80	81	80	81	80	81	80	80	00
4FC7	3E	80	06	05	CD	72	48	3E	81	CD	68
4FD2	48	3E	80	06	07	CD	72	48	3E	81	CD
4FDD	68	48	3E	80	06	06	CD	72	48	CD	59
4FE8	48	81	80	20	20	20	80	81	80	00	3E
4FF3	81	06	06	CD	72	48	3E	80	CD	68	48
4FFE	3E	81	06	08	CD	72	48	3E	80	06	02
5009	CD	72	48	3E	81	06	07	CD	72	48	CD
5014	59	48	80	81	80	81	81	81	80	80	81
501F	00	3E	80	06	0C	CD	72	48	CD	59	48
502A	81	80	81	00	3E	80	06	06	CD	72	48
5035	CD	59	48	81	80	80	81	80	81	80	81
5040	80	81	80	81	81	81	80	00	3E	81	06
504B	0F	CD	72	48	CD	59	48	80	81	80	00
5056	3E	81	06	08	CD	72	48	CD	59	48	80
5061	80	81	80	81	80	81	80	81	81	81	80
506C	80	80	80	00	3E	80	06	06	CD	72	48
5077	CD	59	48	81	80	81	80	80	80	80	81
5082	80	81	80	81	80	80	80	00	3E	80	06
508D	03	CD	72	48	CD	59	48	81	80	80	00
5098	3E	81	06	07	CD	72	48	CD	59	48	80
50A3	81	80	00	3E	04	32	23	40	CD	59	48
50AE	4D	41	5A	45	20	4D	41	4E	00	3E	00
50B9	32	23	40	CD	59	48	80	81	80	00	3E



**PUNKTE-WETTKAMPF
MIT DEM HELIKOPTER**
wer wird

**Deutscher
Meister?**

Sendet eine Postkarte mit Absender u. Angabe der echt errungenen Punkte die Sie durch Ihr größtes Können erzielt haben.

Wir wollen sehen, welcher Commander als **DEUTSCHER MEISTER** infrage kommt. Wer noch keine Kampfmaschine hat, kann sie umgehend bei uns erhalten. DM 59,- per NN

Der Wettkampf soll über den Zeitraum von drei GENIE DATA's laufen.

Wir werden in der nächsten GENIE DATA die Teilnehmer mit Ortsangabe hier namentlich abdrucken.

MACHEN SIE MIT!

DIE 10 BESTEN ERHALTEN EINE SIEGER-URKUNDE.

DER DEUTSCHE MEISTER erhält eine Ehren-Urkunde und wird nach dem Endkampf hier mit Foto vorgestellt.

Einsendungen an: **GENIE DATA**

D-5429 Marienfels

50C4	81	06	06	CD	72	48	CD	59	48	80	81
50CF	80	00	3E	81	06	08	CD	72	48	3E	80
50DA	06	08	CD	72	48	CD	59	48	81	80	81
50E3	00	3E	80	06	0A	CD	72	48	CD	59	48
50F0	81	80	81	80	80	80	80	81	80	81	80
50FB	80	81	80	81	80	81	80	81	80	80	00
5106	3E	81	06	07	CD	72	48	3E	80	CD	68
5111	48	3E	81	06	06	CD	72	48	3E	20	CD
511C	68	48	3E	81	06	05	CD	72	48	3E	80
5127	CD	68	48	3E	81	06	08	CD	72	48	CD
5132	59	48	80	81	80	81	80	81	80	80	81
513D	00	3E	80	06	14	CD	72	48	3E	81	CD
5148	68	48	3E	80	06	04	CD	72	48	3E	81
5153	CD	68	48	3E	80	06	04	CD	72	48	CD
515E	59	48	81	80	81	80	81	80	81	80	80
5169	00	3E	0A	32	23	40	3E	82	CD	68	48
5174	3E	00	32	23	40	3E	81	06	11	CD	72
517F	48	3E	0A	32	23	40	3E	82	CD	68	48
518A	3E	00	32	23	40	3E	81	06	12	CD	72
5195	48	3E	0A	32	23	40	3E	82	CD	68	48
51A0	3E	00	32	23	40	3E	80	06	29	CD	72
51AB	48	21	98	47	22	20	40	3E	0A	32	23
51B6	40	CD	59	48	47	41	4D	45	53	20	00
51C1	3A	22	48	26	00	6F	CD	AF	0F	21	CA
51CC	45	22	23	48	23	22	28	48	23	22	2D
51D7	48	21	1A	46	22	32	48	23	22	37	48
51E2	23	22	3C	48	21	F6	45	22	41	48	22
51ED	20	40	AF	32	43	48	32	4A	48	32	47
51F8	48	3E	08	32	57	48	3E	20	32	26	48
5203	32	2B	48	32	30	48	32	35	48	32	3A
520E	48	32	3F	48	3E	02	32	46	48	3E	04
5219	32	23	40	3E	02	32	23	40	21	CA	45
5224	22	20	40	3E	83	06	03	CD	72	48	21
522F	1A	46	22	20	40	3E	83	06	03	CD	72
523A	48	3E	07	D3	F8	3E	38	D3	F9	3E	08
5245	D3	F8	3E	0F	D3	F9	3E	09	D3	F8	3E
5250	00	D3	F9	3E	04	D3	F8	3E	FF	D3	F9
525B	3E	05	D3	F8	3E	0F	D3	F9	3E	0A	D3
5266	F8	3E	00	D3	F9	CD	C5	4A	3E	0A	32
5271	23	40	21	33	44	22	20	40	DD	21	04
527C	48	CD	D8	48	3E	04	32	23	40	CD	9C
5287	49	32	43	48	CD	79	49	2A	41	48	22
5292	44	48	19	CD	C5	4A	7E	FE	80	20	03
529D	2A	44	48	FE	85	20	03	2A	44	48	22
52A8	41	48	CD	C5	4A	7E	FE	82	20	33	DD
52B3	21	04	48	FD	21	53	48	CD	08	49	3E
52BE	4B	32	47	48	3E	01	32	46	48	DD	21
52C9	08	48	CD	C8	48	DD	36	01	02	3E	09
52D4	D3	F8	3E	00	D3	F9	3E	07	D3	F8	3E
52DF	38	D3	F9	C3	C5	53	FE	83	C2	6B	53
52EA	ED	5B	41	48	2A	23	48	DD	21	23	48
52F5	DF	28	2C	2A	28	48	DD	21	28	48	DF
5300	28	22	2A	2D	48	DD	21	2D	48	DF	28
530B	18	2A	32	48	DD	21	32	48	DF	28	0E
5316	2A	37	48	DD	21	37	48	DF	28	04	DD
5321	21	3C	48	2A	41	48	3A	46	48	3D	28
532C	0B	2A	44	48	36	20	2A	41	48	C3	02
5337	55	DD	E5	DD	21	04	48	FD	21	08	48
5342	CD	08	49	DD	21	08	48	CD	08	49	FD
534D	21	4F	48	CD	31	49	D4	4D	49	DD	E1

.... verdienen Sie sich doch
mit Ihrem Computer-Hobby
etwas nebenher

*Schreiben
Sie
Artikel
für
GENIE DATA*

Unsere Konditionen
finden Sie im Impressum!

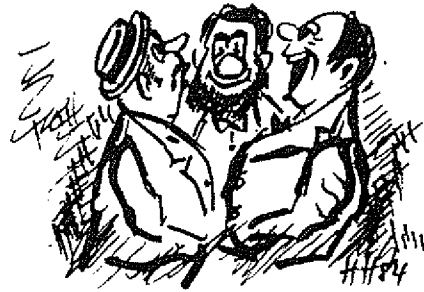
GENIE DATA

```

5358 21 F4 45 DD 75 00 DD 74 01 DD 7E
5363 03 DD 36 03 20 C3 AE 52 FE 81 20
536E 43 DD 21 04 48 FD 21 4B 48 CD 08
5379 49 2A 48 48 2B 7C B5 20 1D 3A 22
5384 48 3C 32 22 48 3A 43 48 C6 86 2A
538F 41 48 22 20 40 2A 44 48 36 20 CD
539A 68 48 C3 93 4D 22 48 48 3A 46 48
53A5 3D 2B 1D 3E 0A D3 F8 3E 0F D3 F9
53B0 18 13 FE 84 20 0F AF 32 4A 48 DD
53BB 21 04 48 FD 21 0C 48 CD 08 49 CD
53C6 05 4A 3A 43 48 C6 86 2A 41 48 22
53D1 20 40 2A 44 48 36 20 CD 68 48 CD
53DC 05 4A 21 A4 47 22 20 40 3E 0A 32
53E7 23 40 3A 47 48 A7 20 26 3E 20 06
53F2 0C CD 72 48 3E 08 D3 F8 3E 0C D3
53FD F9 3E 02 32 46 48 3E 07 D3 F8 3E
5408 38 D3 F9 3E 09 D3 F8 3E 00 D3 F9
5413 18 3D 3D 32 47 48 FE 0A 30 20 3E
541E 07 D3 F8 3E 3D D3 F9 3E 09 D3 F8
5429 3E 0F D3 F9 3E 02 D3 F8 3E 00 D3
5434 F9 3E 03 D3 F8 3E 01 D3 F9 CD 59
543F 48 B3 3D 00 DD 21 08 48 CD D8 48
544A 3E 08 D3 F8 3E 0F D3 F9 CD C5 4A
5455 21 B2 47 22 20 40 3A 4A 48 A7 20
5460 3D 3E 20 06 0C CD 72 48 32 07 47
546B CD 66 49 FE FF 30 F9 A7 20 3A 3E
5476 FF 32 4A 48 DD 21 0C 48 CD C8 48
5481 CD 66 49 FE 09 30 F9 3C DD 77 01
548C 21 07 47 22 20 40 3E 07 32 23 40
5497 3E B4 CD 68 48 18 11 3D 32 4A 48
54A2 CD 59 48 84 3D 00 DD 21 0C 48 CD
54AD D8 48 CD C5 4A 3A 57 48 3D 20 08
54B8 3E 08 32 57 48 C3 63 52 32 57 48
54C3 CD C5 4A DD 21 23 48 CD 43 4A CD
54CE C5 4A DD 21 28 48 CD 43 4A CD C5
54D9 4A DD 21 2D 48 CD 43 4A CD C5 4A
54E4 DD 21 32 48 CD 43 4A CD C5 4A DD
54EF 21 37 48 CD 43 4A CD C5 4A DD 21
54FA 3C 48 CD 43 4A C3 63 52 3A 22 48
5505 3D 32 22 48 22 20 40 3E 04 32 23
5510 40 3A 43 48 C6 86 CD 68 48 3E 07
551B D3 F8 3E 3D D3 F9 3E 02 D3 F8 3E
5526 64 D3 F9 3E 03 D3 F8 3E 00 D3 F9
5531 3E 09 D3 F8 3E 0F D3 F9 01 00 00
553C CD 60 00 CD 60 00 3E 07 D3 F8 3E
5547 3F D3 F9 36 20 3A 22 48 3C 28 30
5552 01 00 AC DD 21 23 48 CD B5 4A DD
555D 21 28 48 CD B5 4A DD 21 2D 48 CD
5568 B5 4A DD 21 32 48 CD B5 4A DD 21
5573 37 48 CD B5 4A DD 21 3C 48 CD B5
557E 4A C3 AC 51 21 C6 45 22 20 40 3E
5589 04 32 23 40 3E 20 06 0B CD 72 48
5594 21 EE 45 22 20 40 CD 59 48 20 47
559F 41 4D 45 20 4F 56 45 52 20 00 21
55AA 16 46 22 20 40 3E 20 06 0B CD 72
55B5 48 DD 21 00 48 FD 21 04 48 CD 31
55C0 49 DA DF 55 01 00 00 CD 60 00 CD
55CB 60 00 CD 60 00 CD 60 00 CD 60 00
55D6 CD 60 00 CD 60 00 C3 00 4B CD 4D
55E1 49 3E 0A 32 23 40 CD C9 01 CD 59

```

"Sach mal,
hat deen Händler
ooch schon mal inseriert
in de Genie Data?"



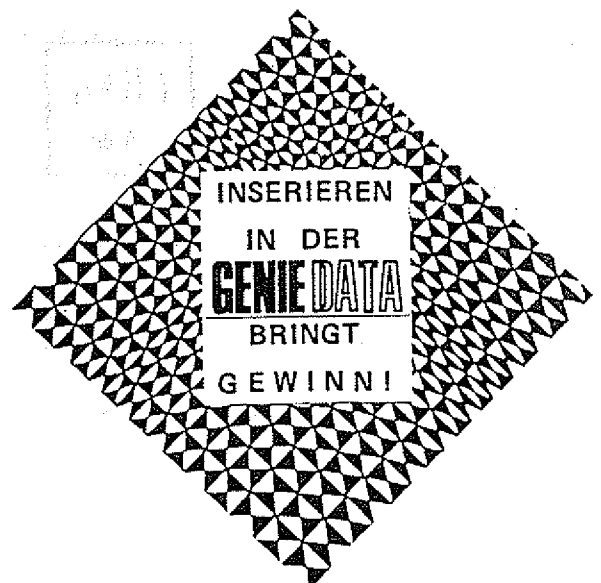
"Det eene sag ick Dir,
hätte de Genie Data
mehr Kundschaft jehabt
für Inserate
wär se im Preis
bestimmt nich uffjeschlaren!!!"

"Na ja, ick finde det aber janz
prima von de Genie Data, denn ab
de nächste Zeitung
kriejen alle Abonennte,
die 1984 dazu kamen,
von de Erstausgabe Nr. 1/83
12 Blätter mit rin als Zujabe
in det Hefte
und det bei jede weitere
Ausgabe bis det Heft 1
komplett is!"

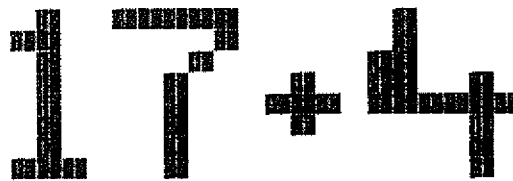
"Vielleicht machen ses ooch
von de Nr. 2/83.

"Det jlöbe ick janz bestimmt!"

"Na ja machs mal jut
bis später!"



55EC	48	20	20	20	59	4F	55	20	48	41	56
55F7	45	20	42	52	4F	4B	45	4E	20	54	4B
5602	45	20	48	49	47	48	20	53	43	4F	52
560D	45	0D	0D	00	CD	59	48	4E	45	57	20
5618	48	49	47	48	20	53	43	4F	52	45	3A
5623	00	CD	D8	48	CD	59	48	0D	0D	50	4C
562E	45	41	53	45	20	54	45	4C	4C	20	4D
5639	45	20	59	4F	55	52	20	4E	41	4D	45
5644	20	00	21	10	48	06	0F	CD	D9	05	38
564F	D7	48	06	00	09	36	00	C3	00	4B	00
565A	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00



Auf nach Las Vegas, ins Spielerparadies. Aber selbstverständlich nur in unserer Fantasie, denn wer könnte sich schon so mir nichts, dir nichts das Ticket leisten?

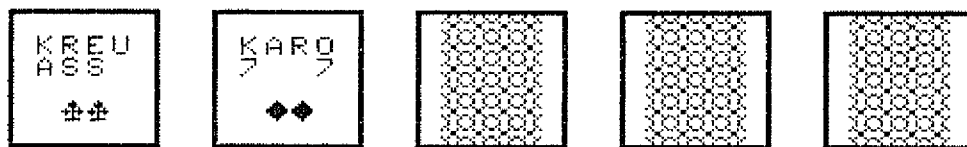
Aber Scherz bei Seite! In Las Vegas wird ja viel "Glücks-Gespielt" und das können Sie mit unserem 17 + 4 Programm auch. Die Regeln dieses Spieles sind Ihnen ja wohl bekannt, oder? Also, es geht so:

Sie ziehen solange Karten, bis Sie glauben genug zu haben. Genug haben Sie wenn Sie 21 Augen oder möglichst viele unter 21 haben. Wenn Sie mehr ziehen als 21, haben Sie sowieso verloren.

Nachdem Sie keine Karte mehr nehmen, ist der Computer dran. Er zieht auch Karten, wobei er versucht 21 zu bekommen oder eine möglichst hohe Zahl unter 21. Wer die meisten hat, hat ge-

wonnen und bekommt die Summe von 2000,- seinem Konto gutgeschrieben. Der Computer übernimmt hierbei alle Aufgaben, wie z. B. die Karten mischen und ausgeben.

So, jetzt viel Spaß, und seien Sie nicht böse, wenn Ihr Colour Genie Ihnen die gewonnene Summe am Spielende nicht ausbezahlt. Schließlich will er ja auch kein Geld von Ihnen!



Du hast 17 Augen.
 Ich habe 18 Augen.
 Der Sieger heisst COLOUR GENIE !!!!!

```

1 CLS:COLOUR5:PRINT"-----"
2 COLOUR7
3 PRINT
4 PRINT
5 PRINT
6 PRINT
7 PRINT
8 PRINT
9 PRINT
10 PRINT
11 PRINT
12 PRINT:COLOUR5:PRINT"-----"
13 FORO=1TO5:FORT=1TO7
14 FORI=15TO1STEP-1:PLAY(1,O,T,I):FORU=1TO5:NEXTU,I:FORU=1TO10:NEXTU,T,
O:PLAY(1,O,T,O)
15 CLS
16 CLEAR100:DIMK$(33)
17 DIMKA$(33):DIMKB$(33)
18 DIMKW(33)
19 KA=10000:EI=2000
20 K1$=""
21 K2$=""
22 K3$=""
23 GOSUB25:GOTO29
24 CLS
25 COLOUR7:PRINT@0,K1$:FORI=1TO6:PRINTK2$:NEXTI:PRINTK3$
26 COLOUR5:PRINT:PRINT:PRINT"-----":
PRINT
27 COLOUR8:PRINTK1$:FORI=1TO6:PRINTK2$:NEXTI:PRINTK3$
28 COLOUR1:RETURN
29 PRINT@920,"Moment bitte, ich mische.":
30 GOSUB85:PRINT@920," ";
31 PRINT@920,"Es geht los, mein Freund."
32 KS=0:KC=0
33 ZZ=1
34 SC=1:AK=1:Z=1:FORI=1TO500:NEXT:PRINT@920,"
"
35 GOSUB61
36 IFKS>21THENGOTO78
37 IFKS=21THENGOSUB82
38 ZZ=ZZ+1:IFZZ=6THENPRINT@920,"Ich bin dran." ";
GOTO43
39 PRINT@920,"Noch eine Karte (J/N) ?":
40 PLA/(2,3,1,15):FORI=1TO90:NEXT:PLAY(2,3,1,0)
41 A$=INKEY$:IFA$=""THEN41
42 IFA$="J"THENPRINT@920," ";:GOSUB61:
GOTO36
43 ZZ=1:SC=2:AK=1:GOSUB61
44 IFKC>21THENGOTO83
45 IFKC=21THENGOSUB84
46 ZZ=ZZ+1:IFZZ=6THENGOTO52
47 IFKC>=18THENGOTO52
48 IFKC>KSTHENGOTO52
49 IFZZ<10RK<140RK<KSTHENGOSUB116:GOTO44
50 IFKC>KSTHENGOTO52
51 GOTO44
52 PRINT@840,"Du hast";KS;" Augen."
53 PRINT@880,"Ich habe";KC;" Augen."
54 IFKC>KSTHENPRINT@920,"Der Sieger heisst ";:COLOUR5:PRINT"COLOUR GENI
E":COLOUR1:PRINT"!!!!":KA=KA-EI
55 IFKS>KCTHENPRINT@920,"Du hast gewonnen.":KA=KA+EI

```

```

56 IFKS=KCTHENPRINT@920,"Unentschieden."
57 FORI=1TO1000:NEXTI
58 GOSUB25:KS=0:KC=0:ZZ=1:SC=1:AK=1
59 PRINT@840,"Du hast";KA;" DM          " ;:PRINT@880,"
          " ;:PRINT@920,"
          " ;:FORI=1TO1000:NEXTI:GOTO35
60 END
61 PO=((AK-1)*8)+42
62 IFSC=2THENPO=PO+520
63 PRINT@PO,"          " ;:PO=PO+40
64 PRINT@PO,KA$(Z):PO=PO+40
65 PRINT@PO,KB$(Z):PO=PO+40
66 PRINT@PO,"          " ;:PO=PO+40
67 IFKA$(Z)="KREU"THENCOLOR6:PRINT@PO,"  " ;:
68 IFKA$(Z)="PIK "THENCOLOR6:PRINT@PO,"  " ;:
69 IFKA$(Z)="HERZ"THENCOLOR3:PRINT@PO,"  " ;:
70 IFKA$(Z)="KARO"THENCOLOR3:PRINT@PO,"  " ;:
71 PO=PO+40:PRINT@PO,"          " ;:COLOR1
72 AK=AK+1
73 IFSC=1THENKS=KS+KW(Z)
74 IFSC=2THENKC=KC+KW(Z)
75 Z=Z+1
76 IFZ=33THENPRINT@880,"Ich muss erst mischen." ;:GOSUB85:Z=1:PRINT@880,"
          " ;:
77 RETURN
78 PRINT@320,"Du bist " ;:COLOR3:PRINT"kaputt " ;:COLOR1:PRINT"!!!!!"
79 FORI=KATOKA-EISTEP-100
80 PRINT@840,"Dein Kapital";I;" ":PLAY(1,1,1,15):FORU=1TO30:NEXTU:PLAY(
1,1,1,0):FORU=1TO10:NEXTU,I:KA=KA-EI
81 FORI=1TO1000:NEXTI:PRINT@320,"
          " ;:GOSUB25:KS=0:KC=0:ZZ=1:SC=1:
AK=1:GOTO35
82 PRINT@400,"Du hast 21 !!!!":RETURN
83 PRINT@840,"Du hast gewonnen.":FORI=1TO1000:NEXT:KA=KA+EI:GOTO58
84 FORO=1TO5:FORT=1TO7:PLAY(1,0,T,15):FORU=1TO5:NEXTU,T,0:PLAY(1,0,T,0)
:GOTO52
85 RESTORE
86 FORI=1TO32:K$(I)="" :NEXTI
87 FORI=1TO32
88 T=RND(15):O=RND(6):PLAY(2,0,T,15)
89 X=RND(32):IFX=0THEN89
90 IFK$(X)<>" "THEN89
91 READA$:K$(X)=A$:NEXTI
92 PLAY(2,0,T,0)
93 GOSUB98:RETURN
94 DATAKA, KK, KD, KB, K1, K9, K8, K7
95 DATAPA, PK, PD, PB, P1, P9, P8, P7
96 DATAHA, HK, HD, HB, H1, H9, H8, H7
97 DATAAA, AK, AD, AB, A1, A9, A8, A7
98 FORI=1TO32
99 X$=LEFT$(K$(I),1)
100 IFX$="K"THENKA$(I)="KREU"
101 IFX$="P"THENKA$(I)="PIK "
102 IFX$="H"THENKA$(I)="HERZ"
103 IFX$="A"THENKA$(I)="KARO"
104 NEXTI
105 FORI=1TO32
106 X$=RIGHT$(K$(I),1)
107 IFX$="A"THENKB$(I)="ASS ":KW(I)=11
108 IFX$="K"THENKB$(I)="KOEN":KW(I)=4

```



GENIE DATA


```

109 IFX$="D" THEN KB$(I)="DAME":KW(I)=3
110 IFX$="B" THEN KB$(I)="BUBE":KW(I)=2
111 IFX$="1" THEN KB$(I)=" 10 ":KW(I)=10
112 IFX$="9" THEN KB$(I)="9 9":KW(I)=9
113 IFX$="8" THEN KB$(I)="8 8":KW(I)=8
114 IFX$="7" THEN KB$(I)="7 7":KW(I)=7
115 NEXT I:RETURN
116 PRINT@920,"Ich nehme noch eine. ";
117 FOR I=1 TO 200:NEXT I:GOSUB 61
118 PRINT@920," ";
119 FOR I=1 TO 40:T=RND(15):O=RND(6):PLAY(1,O,T,15):FOR U=1 TO 10:NEXT U,I:PLA
Y(1,O,T,O)
120 RETURN

```

Rainer Schmies

Toolkit

Obwohl das Genie I + II Basic ja recht umfangreich ist, wollen wir Ihnen hier eine Erweiterung präsentieren. Zur Eingabe des unten abgedruckten Quellcodes benötigen Sie einen Editor/Assembler, z. B. EDTASM von Microsoft.

Dieses Programm ist in Maschinensprache geschrieben und erweitert das vorhandene Basic um insgesamt 10 Befehle. Im Gegensatz zu den üblichen Basic-Erweiterungen werden in diesem Programm jedoch nicht die schon vorhandenen Disk-Basic Befehle verwendet, da das Programm auch mit Disketten zu benutzen sein soll. In diesem Falle wurden also schon vorhandene Basic-Befehle um ein Ausrufezeichen erweitert und bilden nun zusammen mit diesem völlig neue Befehle, die auch Disk-Compatible sind. Zunächst also eine kurze Erläuterung der Befehle:

Befehl: LPRINT!

Dieser Befehl bewirkt eine Hardcopy des Bildschirminhaltes auf einen Drucker, besitzt der Drucker die TRS-80 Grafik, (z.B. Microline micro 80), so wird auch diese ausgegeben. Der Bildschirminhalt wird bei 80 Zeichen pro Zeile in der Papiermitte ausgegeben. Möchten Sie die Routine durch eine eigene Druckeroutine ersetzen, die auf Ihren Drucker zugeschnitten ist, (z.B. siehe GENIE-DATA Nr.4), so sind die Programmzeilen 400-540 zu löschen. In diesen Bereich

geben Sie nun Ihre eigene Routine ein. (Dies kann natürlich auch eine völlig andere sein, die nichts mit einem Drucker zu tun hat).

Befehl: PRINT!

Dieser Befehl invertiert alle auf dem Bildschirm sichtbaren Grafikzeichen. Text wird nicht verändert. Zweimalige Anwendung des Befehls stellt den ursprünglichen Zustand wieder her. Die Routine ist ersetzbar durch Löschen der Zeilen 610-770 und Einfügen einer Neuen Routine.

Befehl: LLIST!

LLIST! schaltet um zwischen Drucker- und Bildschirmausgabe. Alles, was normalerweise auf dem Bildschirm erscheint, wird nun auf den Drucker ausgegeben. Auch z.B. Fehlermeldungen und die READY Meldung. Dies ist ganz nützlich, um Programmprobenläufe zu dokumentieren usw. Auch hier wird durch erneute Anwendung der Urzustand wieder hergestellt. Ersetzen der Routine: Zeilen 810-880 löschen, neue Routine einfügen.

Befehl: STOP!

Dieser Befehl schaltet wechselläufig die BREAK-Taste aus und wieder ein. Ihre Programme kön-

nen von Unbefugten nicht versehentlich unterbrochen werden, was bei Demo-Programmen oder sehr aufwendigen Berechnungen ärgerlich ist. Ändern in den Zeilen 920-970.

Befehl: NAME!

Diesen Befehl wird wohl jeder am liebsten durch einen anderen ersetzen wollen, er druckt nämlich lediglich mein Copyright auf den Bildschirm aus. Zu ändern: Zeilen 1040-1080.

Befehl: CLS!

Umgekehrte Funktion wie CLS. Anstatt den Bildschirm zu löschen wird er vollständig weiß gemalt. Änderbar in den Zeilen 1120-1160.

Befehl: FN!(Variable)

Variable kann eine beliebige, ein-symbolige Variable sein, z.B. A, B, C, usw. Enthält Variable einen ganzzahligen Wert zwischen -32768 und +32767 so wird der Inhalt der Variablen in Binärdarstellung auf dem Bildschirm ausgedruckt. Enthält die Variable den Wert 0, so wird ein FC-Error erkannt. Mehrsymbolige Variablen (z.B. AA, X%, CE,...) erzeugen einen Syntax-Error. Änderbar in den Zeilen 1200-1430.

Soll nun ein neuer Basic-Befehl gefunden oder ausgeführt werden, wird zunächst das Label START aufgerufen. Hier werden zunächst einmal alle Register gerettet, um den Programmablauf nicht durch Operationen zu stören, die die Registerinhalte verändern. Sie können also bei Änderungen alle Register verwenden. Durch RST 16 wird der nächste Basic-Befehl in das Register A geladen und anschließend an B übergeben. Nun wird durch ein erneutes RST 16 das nächste Zeichen aus dem Programmtext A geladen. Ist diese Zeichen ein Ausrufezeichen, so wird kontrolliert, wie der Befehl (nun in B stehend) heißt. Wenn nicht, so werden die alten Registerinhalte zurückgeholt und die Programmausführung fortgesetzt. Die einzelnen Befehle werden unter den Labels 1-7 und 9-11 kontrolliert. Ist es keiner der oben angegebenen Befehle, wird die Programmausführung fortgesetzt,

ansonsten wird der Befehl in den jeweils oben angegebenen Zeilen ausgeführt. Anschließend werden die Registerinhalte zurückgeholt und die Programmzeiger korrigiert. (Label BACK und BACKY). Will man nun einen Befehl löschen, um Speicherplatz einzusparen, so muß man lediglich den Aufruf des Befehls verhindern, indem man das entsprechende Label überspringt.

Beispiel:

Sie möchten den NAME!-Befehl komplett löschen und nicht durch einen anderen ersetzen. Ändern Sie Zeile Nr. 1020 (Label FÜNF) um in:

```
FÜNF JP SECHS
```

Anschließend können Sie alle Programmzeilen, die mit dem NAME-Befehl zu tun haben, löschen. Dies sind die Zeilen: 1030-1090 und die Zeile 120. Dadurch werden 68 Bytes eingespart. Mit allen anderen Befehlen können Sie entsprechend verfahren.

Die Startadresse (Zeile 100) und der Wert für Memory-Size (Zeile 160) sind für ein 48 K System angegeben. Haben Sie weniger Speicher, ändern Sie einfach die eingesetzten Werte.

Für 32 K:

```
Zeile 100:  ORG    0BDD8H
Zeile 160:  LD     HL,0BDD6H
```

Für 16 K:

```
Zeile 100:  ORG    07DD8H
Zeile 160:  LD     HL,07DD6H
```

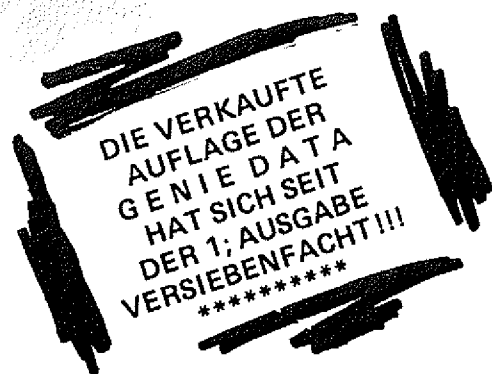
Haben Sie einige Programmteile gelöscht, so können Sie diese Werte natürlich entsprechend den eingesparten Bytes erhöhen.

Sollten Sie noch Fragen zu diesem Programm haben oder zu dem Einen oder Anderen Teil genauere Erläuterungen wünschen, so bin ich bereit, Ihre Briefe gerne zu beantworten. Legen Sie jedoch bitte entsprechendes Rückporto bei.

Nun bleibt mir nur noch, Ihnen beim Ausprobieren der neuen Befehle viel Spaß zu wünschen.

```
00001 ; *****
00002 ;
00003 ; BASIC-UTILITY
00004 ; COPYRIGHT (C) 1983 BY RAINER SCHMIES
00005 ; NIEHLER STR. 325
00006 ; 5000 KOELN 60
00007 ;
00008 ; *****
00100      ORG      0FDD8H      ; ANFANG DES PROGRAMMS IM SPEICHER
00110 BEF      DEFM      '50:'
00120 TEXT    DEFM      'BASIC UTILITY!!  COPYRIGHT (C) 1983 BY RAINER SC
HMIES'
00130 WERT    DEFS      1      ; HILFSSPEICHERSTELLE FUER 'STOP!'
      BEFEHL
00140 INIT    LD        HL, START      ; FUEGT PROGRAMM IN DIE SYNTAX-
00150          LD        (4004H), HL    ; UEBERPRUEFUNG EIN
00160          LD        HL, 0FDD6H    ; SETZT WERT FUER MEMORY-SIZE
00170          LD        (40B1H), HL   ; EIN UND FUEHRT EIN 'CLEAR50'
00180          LD        HL, BEF      ; AUS. ANSCHLIESSEND SPRUNG
00190          INC      A              ; ZURUECK INS BASIC.
00200          CALL     1E7AH
00210          JP       06CCH          ; SPRUNG INS BASIC
00220 START   EX        (SP), HL      ; UEBERPRUEFT OB BEFEHL ERKANNT
00230          LD        A, H          ; WERDEN SOLL, WENN NEIN, ZURUECK
00240          CP       1DH
00250          EX        (SP), HL
00260          JP       NZ, 1D78H
00270          PUSH     HL              ; ANSONSTEN REGISTER RETTEN
00280          EXX
00290          POP      HL
```

00300	RST	10H	; HOLT NACHSTES ZEICHEN
00310	LD	B,A	
00320	RST	10H	
00330	CP	21H	; IST ZEICHEN EIN '?' ?
00340	JR	Z,EINS	; WENN JA, BEFEHLE ABFRAGEN
00350	EXX		; WENN NEIN, ZURUECK
00360	JP	1D7BH	
00370	EINS	LD	A,B
00380	CP	175	; 'LPRINT!'-BEFEHL ?
00390	JR	NZ,ZWEI	; WENN NEIN, WEITER
00400	LD	HL,15360	; WENN JA, BILDSCHIRM AUSDRUCKEN
00410	LD	C,16	
00420	L0	LD	B,8
00430	L1	LD	A,32
00440	CALL	924	
00450	DJNZ	L1	
00460	LD	B,64	; DANN EINE BILDSCHIRMZEILE
00470	L2	LD	A,(HL)
00480	CALL	924	
00490	INC	HL	
00500	DJNZ	L2	
00510	LD	A,13	; NAECHSTE ZEILE
00520	CALL	924	
00530	DEC	C	
00540	JR	NZ,L0	; ALLE 16 BILDSCHIRMZEILEN AUSGEDR
UCKT ?			
00550	BACK	EXX	; WENN JA, ZURUECK
00560	INC	HL	
00570	INC	HL	
00580	JP	1D7BH	
00590	ZWEI	CP	178
00600	JR	NZ,DREI	; 'PRINT!'-BEFEHL ?
00610	LD	HL,15360	; WENN NEIN, WEITER
00620	LD	BC,1024	; SONST GRAFIKZEICHEN INVERTIEREN
00630	LOOP	LD	A,(HL)
00640	CP	32	
00650	JR	NZ,LAB1	
00660	LD	A,191	
00670	LD	(HL),A	
00680	JR	LABEL	
00690	LAB1	BIT	7,A
00700	JR	Z,LABEL	
00710	XOR	63	
00720	LD	(HL),A	
00730	LABEL	INC	HL
00740	DEC	BC	
00750	LD	A,B	
00760	OR	C	
00770	JR	NZ,LOOP	
00780	JR	BACK	
00790	DREI	CP	181
00800	JR	NZ,VIER	; 'LLIST!'-BEFEHL ?
00810	LD	A,(16414)	; WENN NEIN, WEITER
RM			; ABFRAGE OB DRUCKER ODER BILDSCHI
00820	CP	88	; EINGESCHALTET IST UND UMSCHALTEN
00830	JR	NZ,ACHT	
00840	LD	HL,1421	
00850	LD	(16414),HL	
00860	JR	BACK	
00870	ACHT	LD	HL,1112



 DIE VERKAUFTE
 AUFLAGE DER
 GENIE DATA
 HAT SICH SEIT
 DER 1. AUSGABE
 VERSIEBENFACHT!!!

00880	LD	(16414),HL	
00890	JR	BACK	
00900	VIER	CP	148 ; 'STOP!'-BEFEHL ?
00910	JR	NZ,FUENF	; WENN NEIN, WEITER
00920	LD	A,(16396)	; BREAK-TASTE UMSCHALTEN, DABEI DR
IGINALWERT			
00930	CP	23	; ABSPEICHERN, DA UNTERSCHIEDE IM
LEVEL II			
00940	JR	Z,VIER1	; UND BEI DISKETTENBETRIEB
00950	LD	(WERT),A	
00960	LD	A,23	
00970	LD	(16396),A	
00980	JR	BACK	
00990	VIER1	LD	A,(WERT)
01000	LD	(16396),A	
01010	JR	BACK	
01020	FUENF	CP	169 ; 'NAME!'-BEFEHL ?
01030	JR	NZ,SECHS	; WENN NEIN, WEITER
01040	CALL	457	; BILDSCHIRM LOESCHEN
01050	LD	HL,TEXT	; COPYRIGHT AUSDRUCKEN
01060	LD	DE,15872	
01070	LD	BC,53	
01080	LDIR		
01090	BACK1	JR	BACK
01100	SECHS	CP	132 ; 'CLS!'-BEFEHL ?
01110	JR	NZ,SIEBEN	; WENN NEIN, WEITER
01120	LD	HL,15360	; BILDSCHIRM MIT CHR\$(191) FUELLEN
01130	LD	DE,15361	
01140	LD	BC,1023	
01150	LD	(HL),191	
01160	LDIR		
01170	JR	BACK1	
01180	SIEBEN	CP	190 ; 'FN!(VAR)'-BEFEHL ?
01190	JR	NZ,NEUN	; WENN NEIN, WEITER
01200	CALL	0A7FH	; VARIABLE AUSWERTEN
01210	LD	B,B	; BINAERDARSTELLUNG AUSTESTEN UND
ANZEIGEN			
01220	SLO	RL	H
01230	CALL	RAUS	
01240	DJNZ	SLO	
01250	LD	B,B	
01260	SLO1	RL	L
01270	CALL	RAUS	
01280	DJNZ	SLO1	
01290	LD	A,13	
01300	CALL	33H	
01310	JR	BACKY	
01320	RAUS	JR	C,RAUS1
01330	LD	A,48	
01340	CALL	33H	
01350	RET		
01360	RAUS1	LD	A,49
01370	CALL	33H	
01380	RET		
01390	BACKY	EXX	
01400	INC	HL	
01410	INC	HL	
01420	INC	HL	"Pitter, die Nr. findeste bestimmt beim nächsten mal hier!"
01430	EXX		"Also tschüss, madet jott bis zum nächste mool!"
01440	JR	BACK1	"Tschüss Jonge!"

Inserieren Sie im GENIE-DATA-Einkaufsführer
WER - WAS - WO - Info Seite 13 und 14

Wer-Was-Wo

; 'NAME!'-BEFEHL ?
; WENN NEIN, WEITER
; BILDSCHIRM LOESCHEN
; COPYRIGHT AUSDRUCKEN

; 'CLS!'-BEFEHL ?
; WENN NEIN, WEITER
; BILDSCHIRM MIT CHR\$(191) FUELLEN

; 'FN!(VAR)'-BEFEHL ?
; WENN NEIN, WEITER
; VARIABLE AUSWERTEN
; BINAERDARSTELLUNG AUSTESTEN UND



"Watt meinst du denn nun Josef ob et denn nun
in Zukunft mehr Anjebotsinserate für uns jibt,
u. de Zeitung dadurch noch schöner u. stärker wird?"
"Sicher dat Hans, wir kaufon dann ja auch viel mehr
weil dat Anjebot viel jrößer is!"
"Wo kuckst Du denn schon die janze Zeit so
stierig hin Pitter?"
"Och ich suche schon de janze Zeit nach ene Tel.-Nr.
weil ich wat bestellen will!"
"Pitter, die Nr. findeste bestimmt beim nächsten mal hier!"
"Also tschüss, madet jott bis zum nächste mool!"
"Tschüss Jonge!"

```

01450 NEUN CP 150
01460 JR NZ,ZEHN
01470 CALL OA7FH
01480 LD A,L
01490 AND 15
01500 LD B,A
01510 RL B
01520 TON LD A,1
01530 OUT (255),A
01540 PUSH BC
01550 TONL DJNZ TONL
01560 POP BC
01570 XOR A
01580 OUT (255),A
01590 DEC L
01600 JR NZ,TON
01610 BACKY1 JR BACKY
01620 ZEHN CP 136
01630 JP NZ,ELF
01640 CALL OA7FH
01650 LD A,H
ZEIGEN
01660 AND 240
01670 LD B,4
01680 ZL RR A
01690 DJNZ ZL
01700 LD B,A
01710 LD IX,TABEL
01720 CP 0
01730 CALL Z,NULL
01740 LD B,A
01750 ZL1 INC IX
01760 DJNZ ZL1
01770 LD A,(IX)
01780 CALL DRUCK
01790 LD A,H
01800 AND 15
01810 CALL Z,NULL
01820 LD B,A
01830 LD IX,TABEL
01840 ZL2 INC IX
01850 DJNZ ZL2
01860 LD A,(IX)
01870 CALL DRUCK
01880 LD A,L
01890 AND 240
01900 LD B,4
01910 ZL3 RR A
01920 DJNZ ZL3
01930 CP 0
01940 CALL Z,NULL
01950 LD B,A
01960 LD IX,TABEL
01970 ZL4 INC IX
01980 DJNZ ZL4
01990 LD A,(IX)
02000 CALL DRUCK
02010 LD A,L
02020 AND 15
02030 CALL Z,NULL

```

```

: 'TRON!(VAR) '-BEFEHL ?
: WENN NEIN, WEITER
: VARIABLE AUSWERTEN
: TON AUF KASSETTENPORT AUSGEBEN

```



```

: 'DATA!(VAR) '-BEFEHL ?
: WENN NEIN, WEITER
: VARIABLE AUSWERTEN
: HEX-DARSTELLUNG ERSTELLEN UND AN

```



COLOUR GENIE · SOLITAIRE

nur DM 29,-

auf Carrette!

BESTELLUNGEN
AN
HEINZ HÜBBEN
Abt. Softwareverlag
Mühlbachstr. 2
D-5429 Marienfels
Tel. 06772/1261

02040	LD	B, A	
02050	LD	IX, TABEL	
02060 ZL5	INC	IX	
02070	DJNZ	ZL5	
02080	LD	A, (IX)	
02090	CALL	DRUCK	
02100	LD	A, 13	
02110	CALL	DRUCK	
02120	JR	BACKY1	
02130 DRUCK	CALL	33H	
02140	RET		
02150 TABEL	DEFM	'0123456789ABCDEF0'	; HILFSTABELLE ZUR HEX-AUS
WERTUNG			
02160 NULL	LD	A, 16	
02170	RET		
02180 ELF	CP	187	; 'NEW!'-BEFEHL ?
02190	JP	NZ, BACK1	; WENN NEIN, ZURUECK
02200	LD	HL, (40A4H)	; ADRESSE DER ZWEITEN BASIC-ZEILE
02210	PUSH	HL	; ERRECHNEN UND EINSETZEN
02220	LD	DE, 4	
02230	ADD	HL, DE	
02240 ELFLO	LD	A, (HL)	
02250	CP	0	
02260	JR	Z, ELFCON	
02270	INC	HL	
02280	JR	ELFLO	
02290 ELFCON	INC	HL	
02300	PUSH	HL	
02310	POP	BC	
02320	POP	HL	
02330	LD	(HL), C	
02340	INC	HL	
02350	LD	(HL), B	
02360	LD	HL, (40A4H)	; BASIC-PROGRAMMENDE SUCHEN
02370 ELFLO2	LD	E, (HL)	
02380	INC	HL	
02390	LD	D, (HL)	
02400	PUSH	DE	
02410	POP	HL	
02420	LD	A, 0	
02430	CP	(HL)	
02440	JR	NZ, ELFLO2	
02450	LD	DE, 4	
02460	ADD	HL, DE	; VARIABLENTABELLE HINTER BASIC-PR
0GRAMM			
02470	LD	(40F9H), HL	; NEU ANLEGEN LASSEN
02480	LD	(40FBH), HL	
02490	LD	(40FDH), HL	
02500	JP	BACK1	
02510	END	INIT	; PROGRAMM ENDE

~~_____~~
LIEBE LESER!
BERÜCKSICHTIGT
BEIM
KAUF BITTE
UNSERE INSERENTEN!
~~_____~~

DIE VERKAUFTE
 AUFLAGE DER
 GENIE DATA
 HAT SICH SEIT
 DER 1. AUSGABE
 VERSEBENFACHT!!!

NEU
 Ab der nächsten
 Ausgabe, 2/84

GENIE DATA

Wer-Was-Wo
 EINKAUF S - FÜHRER
 Info Seite 3 - Bestellkarte Seite 13/14
 Machen Sie mit
 und schicken Sie Ihren
 Inseratenauftrag bitte schnell zu uns!

Catharina Stodden

Neuer Zeichensatz

Wird Ihnen Ihr Zeichensatz im Genie I oder II langsam langweilig? Möchten Sie vielleicht anstelle der eingebauten Schrift lieber eine andere Schrift haben?

Oder wie wäre es mit Grafikzeichen, wie man sie z. B. vom Colour Genie her kennt?

In diesem Artikel zeigen wir Ihnen, wie Sie den Zeichensatz Ihres Computers ändern können.

Es gibt viele Gründe, den im Video Genie sitzenden Zeichengenerator eventuell gegen einen eigenen auszutauschen. Zum Beispiel für Besitzer von älteren Modellen des Genie mit amerikanischem Zeichensatz, die gerne deutsche Textverarbeitung machen wollen. Oder zum Beispiel Besitzer von Genie-Modellen die zwar den deutschen Zeichensatz haben, aber die restlichen Zeichen gern selbst definieren wollen, etwa für die Simulation von Kartenspielen (Im Genie Zeichensatz fehlen bekanntlich die Spielkartensymbole).

Die folgende Anleitung soll dem Leser Anleitung und Hilfe sein, um mit relativ wenigen Mitteln den Zeichensatz des Genie selbst zu definieren.

Notwendig zur Durchführung ist lediglich ein EPROM-Programmierer für EPROM's des Typs 2716 (2K EPROM), etwa wie in der GENIE DATA schon veröffentlicht, sowie ein (oder mehrere?) leere 2716 EPROM. Wer die Anschaffung eines solchen Programmierers nicht für lohnend hält, nur um den Zeichensatz des Genie zu verändern, dem sei geraten, daß auch das bei den meisten Modellen verwendete Zusatz-EPROM vom Typ 2716 ist und daher selbst mit Hilfe eines Programmierers programmiert werden kann. Wer hier eventuell auch eigene Routinen für sein Betriebssystem schreiben will, dem sei zur Anschaffung eines solchen Gerätes sehr geraten.

Bevor nun frisch ans Werk gegangen wird, seien noch einige für das Verständnis wichtige Vorbemerkungen gemacht, die auch vielleicht jene interessieren könnten, die zwar nicht die Absicht haben, ihren Zeichensatz zu

ändern, die jedoch etwas in der Hardware ihres Genie schnuppern wollen.

Wie bringt nun das Genie Zeichen auf den Bildschirm? Wer eine große Haushaltslupe sein eigen nennen kann, mag einmal ein vom Computer erzeugtes Zeichen (z. B. "A") genauer betrachten, und er wird feststellen, daß es sich lediglich um die bestimmte Aneinanderreihung von Punkten handelt. Diese Punkte liegen genau auf den Linien, die der Elektronenstrahl des Fernsehers ständig auf den Bildschirm schreibt.

Der Computer muß über den Videoausgang dem Fernseher, bzw. dem Monitor, melden, wann und an welcher Stelle der Strahl hell oder dunkel gesteuert wird, d.h. ein heller Fleck, bzw. Punkt, auf dem Bildschirm entsteht. Um es kurz zu sagen: Der Computer und der Monitor müssen so synchronisiert werden, daß an einer bestimmten Stelle, zu einer bestimmten Zeit, Punkte aufleuchten, sodaß ein Zeichen entsteht.

Wie dies im einzelnen vor sich geht, mag die Elektroniker unter den Lesern interessieren, ich möchte hier nur das Prinzip näher erläutern. Ich greife hierzu ein willkürliches Beispiel auf, nämlich die Erzeugung des Buchstabens "A" auf der ersten Bildschirmposition:

Wie aus Bild 1 ersichtlich, besteht ein Zeichen aus Zeilen (Linien) und Spalten. Das Genie stellt für jedes Zeichen jeweils 12 Zeilen (0 - 11) und 6 Spalten bereit. Wie das Bild zeigt, wird für einen Großbuchstaben 7 Zeilen (= Höhe) und 5 Spalten (= Breite) benötigt. Die erste Spalte bleibt als Zwischenraum, damit der Buchstabe vom vorhergehenden Zeichen noch abgehoben er-

scheint. Die unteren 5 Zeilen sind der sogenannte Zeilenzwischenraum, der sich zwischen zwei übereinander liegenden Zeichen befindet, der aber auch belegt sein kann, zum Beispiel durch ein Grafikzeichen (siehe Bild 1).

Dies soweit zum allgemeinen Prinzip.

Wie wird nun dem Fernseher bzw. Monitor übermittelt, welche Punkte aufleuchten müssen?

Hierzu müssen wir erst einmal ein Zeichen (bleiben wir beim "A") digitalisieren, d.h. in die für einen Computer verständliche Binärsprache übersetzen. Dazu wird jeder Zeile des Zeichens eine Zahl aus Nullen und Einsen zugeordnet, und zwar so, daß überall dort, wo ein Punkt ist, eine 1 steht und da, wo kein Punkt aufleuchten soll eine 0. Dies zeigt Bild 2. Jedem Zeichen sind somit 12 Zahlen (Anzahl der Zeilen) mit jeweils 6 Stellen (Anzahl der Spalten) zugeordnet.

Diese 12 Zahlen werden nun in elektrische Signale umgewandelt und nacheinander (seriell) dem Monitor übermittelt. Dabei bedeutet ein Punkt (eine 1), daß hier der Schreibstrahl hell gesteuert wird. Der Schreibstrahl beginnt die Linie 0 zu schreiben. Synchron hierzu wird ihm die erste Zahl des Zeichens, nämlich 000100, Stelle für Stelle mitgeteilt. Das Synchronisieren besorgt eine ausgeklügelte Elektronik, die zu jeder Position des Schreibstrahls die entsprechende Stelle einer Zeilenzahl bestimmt.

Hat der Schreibstrahl alle 6 Stellen der ersten Zeile des Zeichens ("A") hinter sich gebracht, schließen sich die nächsten 6 Stellen der ersten Zeile des nächsten Zeichens (z. B. irgend ein anderer Buchstabe) an, bis die erste

Bildschirmzeile voll ist.

Dann schreibt der Elektronenstrahl die nächste Zeile (Zeile 1) und beginnt mit der zweiten Zeile des Zeichen "A", die wiederum den Code 001010 zugeführt bekommt usw.

Da der Computer ja einen festen Zeichensatz besitzt, wäre es zu aufwendig, die einzelnen Zahlen zu den jeweiligen Zeilen eines Zeichens immer wieder neu zu erzeugen. Daher sind alle Zeichenzahlen (jeweils 12, siehe oben) für jedes einzelne Zeichen in einem EPROM oder ROM Speicher gespeichert, sodaß sie nur ausgelesen werden müssen und sofort dem Fernseher oder Monitor zugeführt werden können.

Übrigens kann man die Zahl der einzelnen Zeichenzahlen leicht bestimmen, indem man die Anzahl der verschiedenen Zeichen (beim Genie 128) mit 12 multipliziert. Das wären demnach 128 mal 12 = 1536 Zahlen, die das EPROM oder ROM speichern müßte. Da ein Computer keine 6-stelligen Binärzahlen kennt, sondern nur 8- oder 16-stellige, wird einer Zeichenzahl eine 8-stellige Binärzahl zugeordnet. Aus 000100 wird dann 00010000, also einfach zwei Nullen angehängt. Auch die Zahl 12 (Anzahl der Zeilen) wird verlängert auf 16. Diese Stellenzahlumwandlung hat aber nur etwas mit der Computereigenen Rechenweise zu tun und interessiert hier auch nur, weil die Zeichenzahlen in diesem Format im EPROM bzw. ROM gespeichert sind. Und gerade dieses wollen wir ja verändern.

Ich hoffe, die prinzipielle Funktionsweise der Zeichenerzeugung ist einigermaßen verständlich geworden, sodaß wir nun so langsam zum eigentlichen Thema kommen können.

Da die Zahl 12 auf 16 erhöht wurde, stimmt natürlich auch unsere Rechnung betreffs der gespeicherten Zeilenzahlen nicht mehr. Es sind jetzt 128 mal 16 = 2048 Zahlen, und somit ist ein EPROM nötig, mit einer Speicherkapazität von 2 KByte (2048 Bytes).

Wie schon eingangs erwähnt,

wird ein EPROM vom Typ 2716 verwendet, das sich ohne irgendeine Hardwaremodifikation einsetzen läßt. Wo, sehen wir später.

Zunächst noch einmal zum Format der Zeichen, wie sie im EPROM abgespeichert sind:

Das Zeichen Ø beginnt auf der Adresse 0000 (hexadezimal) des EPROM's und geht bis Adresse 000F. Das sind die ersten 16 Bytes des EPROM's. Zeichen 1 beginnt dann anschließend auf Adresse 0010 und geht dann bis Adresse 001F. So geht es immer weiter.

Der besseren Übersicht wegen ist dieser Zusammenhang nochmals anhand unseres Buchstabens "A" dargestellt. Bild 3 zeigt das Punktraster, die jeweiligen Zeilenzahlen und die Adressen im

EPROM an. Da der Buchstabe "A" den ASCII-Code 41 (hexadezimal), bzw. 65 (dezimal) hat, läßt sich die zugehörige Adresse, an der die Zeilenzahl für "A" im EPROM beginnt, leicht errechnen: ASCII-Code des Zeichens (hier 65) mal 16 = 1040 (dezimal), siehe Bild 3.

Wie programmiert man nun neue Zeichen?

Zunächst muß man sich darüber klar werden, welche Zeichen man will, und an welchen Platz diese Zeichen sollen, bzw. welchen Code diese Zeichen erhalten sollen. Will man z. B. die deutschen Umlaute und Sonderzeichen haben, müssen folgende ASCII-Codes belegt werden:

Zeichen	ASCII-Code	EPROM-Bereich (Adressen)
Š	64 (dez.)	1024 - 1039 (dez.) = 16 Bytes
Ä	91 (dez.)	1456 - 1471 (dez.) = 16 Bytes
Ö	92 (dez.)	1472 - 1487 (dez.) = 16 Bytes
Ü	93 (dez.)	1488 - 1503 (dez.) = 16 Bytes
ä	123 (dez.)	1968 - 1983 (dez.) = 16 Bytes
ö	124 (dez.)	1984 - 1999 (dez.) = 16 Bytes
ü	125 (dez.)	2000 - 2015 (dez.) = 16 Bytes
ß	126 (dez.)	2016 - 2031 (dez.) = 16 Bytes

Für die Erstellung der Zeichen müssen noch folgende Punkte beachtet werden:

- Von den 16 Bytes eines EPROM Bereiches lassen sich nur die ersten 12 (entsprechend der dargestellten Zeilen auf dem Bildschirm) nutzen. Die restlichen Bytes müssen Null sein.

- Von jedem Byte (8 Stellen) kann nur Bit 7 bis Bit 3 benutzt werden. Bit 0 und Bit 1 müssen Null sein.

- Großbuchstaben benutzen Zeile 0 bis Zeile 6, Kleinbuchstaben auch Zeile 7 bis Zeile 9 oder 10.

- Die Zeichen sollten zunächst auf Papier gebracht und die entsprechenden Bytes und Adressen errechnet werden. Erst dann sollte mit dem Programmieren begonnen werden.

Mein Tip:

Ein kleines Basic Programm schreiben, das die Berechnungen der Codes und Adressen übernimmt und beim Entwerfen der Zeichen be-

hilflich ist.

Steht der neue Zeichensatz mit all seinen Codes und Adressen zur Verfügung, kann programmiert werden.

Hierzu läßt sich wenig allgemeines sagen, da die Programmierer für EPROM's alle unterschiedlich arbeiten. Wenn möglich sollten zur Zeitersparnis die bleibenden Zeichen aus dem alten Zeichen EPROM kopiert werden.

Das spart die Berechnungen für die Zeichen, die man aus dem alten Zeichengenerator beibehalten will.

Zum Schluß noch etwas über den Austausch der EPROM's.

Der Zeichengenerator des Genie sitzt unter der Tastaturplatine auf dem Interfaceboard (rechte Platine). Siehe Skizze.

Es handelt sich um ein 24-poliges IC, das auf einer Fassung sitzt. Je nach Modell kann das IC längst oder breit liegen. Wichtig ist beim Austausch, das die Ein-

kerbung des neuen EPROM's in die gleiche Richtung weist, wie die des des Alten.

Beim Aufmachen des Genie, so wie beim Entfernen der Tastaturplatte sollte so vorgegangen werden, wie es schon öfters in der GENIE DATA bei Bauanleitungen beschrieben wurde.

Und nun viel Spaß beim Erstellen des neuen Zeichensatzes.

BILD 2

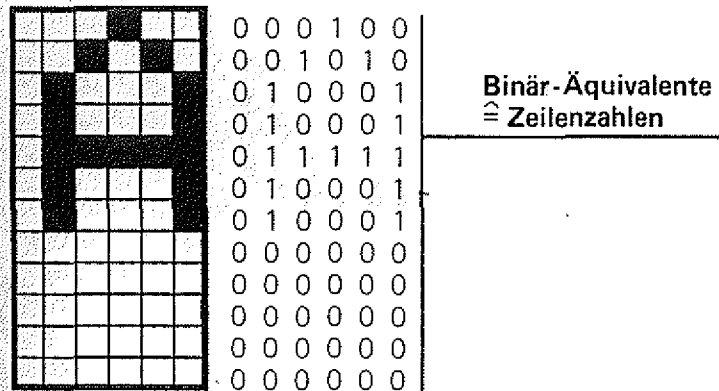


BILD 1

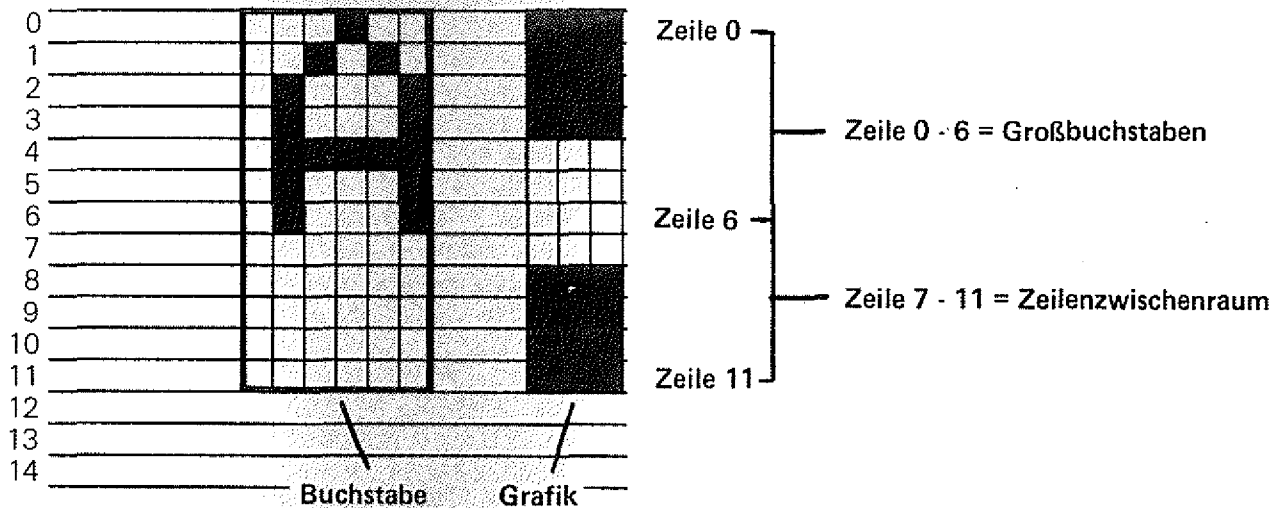
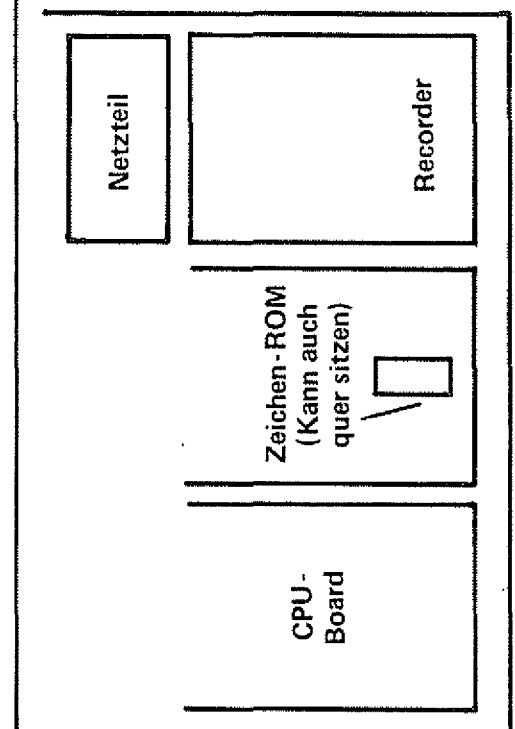


BILD 3

EPROM-Adresse	Binär	Dezimal	Byte
1038	00000000	0	15
1039	00000000	0	16
1040	00100000	32	1
1041	01010000	80	2
1042	10001000	136	3
1043	10001000	136	4
1044	11111000	248	5
1045	10001000	136	6
1046	10001000	136	7
1047	00000000	0	8
1048	00000000	0	9
1049	00000000	0	10
1050	00000000	0	11
1051	00000000	0	12
1052	00000000	0	13
1053	00000000	0	14
1054	00000000	0	15
1055	00000000	0	16
--	--	--	1
--	--	--	2

Bytes 1 - 12 für Zeichen frei
Nullbytes
Neues Zeichen

SKIZZE



STEIGEN SIE EIN IN IHREN FIREBIRD COMMANDER zeigen Sie Ihren Freunden und der Welt, daß Sie ein Sieger sind! Einfach ist der Kampf nicht um zu siegen und die Erde zu retten.



Jedes Spiel für
COLOUR GENIE
ist 2x auf Cassette
kopiert!

BESTELLUNGEN
werden sofort am
gleichen Tag an Sie
abgeschickt!

Bei Vorkasse
durch Scheck oder
Postbar, sparen Sie
die Nachnahme-
gebühren!

Produktion: Heinz Hübben
Realisation und Special-Effects: T. M. BINZINGER
Weltvertrieb: Fa. Heinz Hübben, Abt. Software-Verlag
Mühlbachstraße 2, D-5429 Marienfels/Taunus
Preis: NUR DM 49,--

FIREBIRD, -rettet die Erde!

COLOUR-GENIE

Sie sind der Kommandant des Firebird, ein Raumschiff, daß seinesgleichen sucht. Bis an den Zähnen bewaffnet treten Sie den Angreifern aus dem Weltall entgegen um die Erde vor der Vernichtung zu bewahren! AUF SIE KOMMT ES AN COMMANDER. Bestehen Sie den Kampf mit 16 Feindflotten! Sie haben unbegrenzte Schußenergie mit Ihren Neutronenstrahlen-Kanonen. Sie haben jeweils 2 A-Bomben. Und nach der Befreiung von jedem neuen Planeten erhalten Sie zusätzlich 2 A-Bomben. Es ist klar, bei Anwendung der A-Bomben ist eine ganze Feindflotte sofort eliminiert. Bei ganz gefährlichen Situationen können Sie einen Schutzschild aktivieren und trotzdem Feinde abschießen!

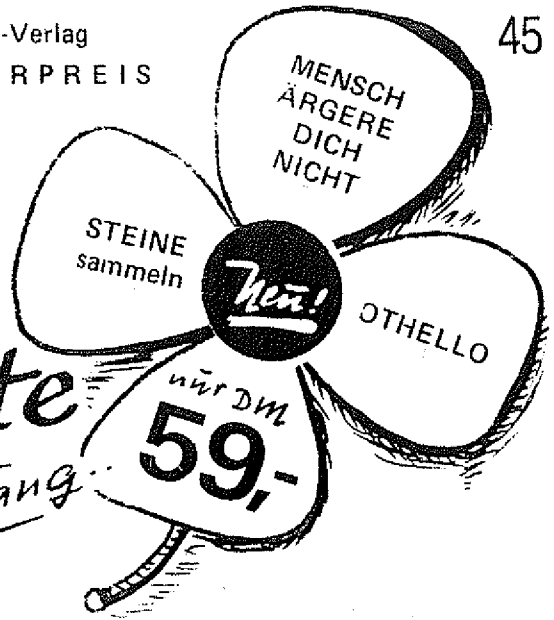


HEINZ HÜBBEN Abt. Software-Verlag
PRÄSENTIERT ZUM SUPERPREIS

45

3

**Spiele
auf Cassette**
Ein guter Fang..



Mit diesen drei Spielen erwerben Sie für das COLOUR GENIE eine Spiele-Cassette die es in sich hat. Die einmalig verspielte bunte gekonnt ausgeführte Grafik und der ab und zu ermunternde Ton werden Sie faszinieren. - Da können Sie immer wieder ein paar schöne, frohe Stunden erleben und sich freuen, daß Sie hierdurch Ihre Spiele-Sammlung um drei so fantastische Spiele zu einem so günstigen Preis bereichert haben.
DIESE SPIELE KÖNNEN SIE AUCH AUF DISKETTE BEKOMMEN FÜR NUR DM 66,-.

3 **Spiele
auf Cassette**
Ein guter Fang..



Sie erhalten diese Spiele auch auf Diskette für nur DM 66,-

nur DM
59,-



BESTELLUNGEN
AN
HEINZ HÜBBEN
Abt. Softwareverlag
Mühlbachstr. 2
D-5429 Marienfels
Tel. 06772/1261

AUCH DIESE DREI SUPERSPIELE auf eine Cassette beweisen wieder eine ECHTE LEISTUNG aus dem HAUSE HÜBBEN die Ihnen faszinierende Stunden und gute Laune bringen werden. Hier, wie oben, müssen Sie einfach zugreifen, weil Sie viel viel Spiel bekommen . . . für wenig Geld!

Heute bestellt
morgen geliefert!



HEINZ HÜBBEN Abt. Software-Verlag
PRÄSENTIERT ZUM SUPERPREIS



ASTRAY, - der schnellste Überschall-Jäger der Erde!

PREIS NUR DM 59,-

NEU

Colour-Genie

VORTEX

BESTELLUNGEN
AN
HEINZ HÜBBEN
Abt. Softwareverlag
Mühlbachstr. 2
D-5429 Marienfels
Tel. 06772/1261

VORTEX ein SUPER-ACTION-SPIEL vergleichbar mit Astray und Helikopter Saturnring * Blaue Ufos * Bomben, Flattermänner, V-Jäger, Bordwaffen, Spinnenschiff usw.

PREIS AUF DISKETTE NUR DM 56,-

NUR DM 49,-

NEU

Colour-Genie

PACBOY

BESTELLUNGEN
AN
HEINZ HÜBBEN
Abt. Softwareverlag
Mühlbachstr. 2
D-5429 Marienfels
Tel. 06772/1261

Dieser PACBOY macht dem "Alten" in allen Beziehungen was vor. Es ist eben wie der Name schon sagt ein PacBOY. Er ist schnell und fix auf den Beinen. Zum Schluß mit unsichtbarem Labyrinth. Ein echtes SUPER-SPIEL.

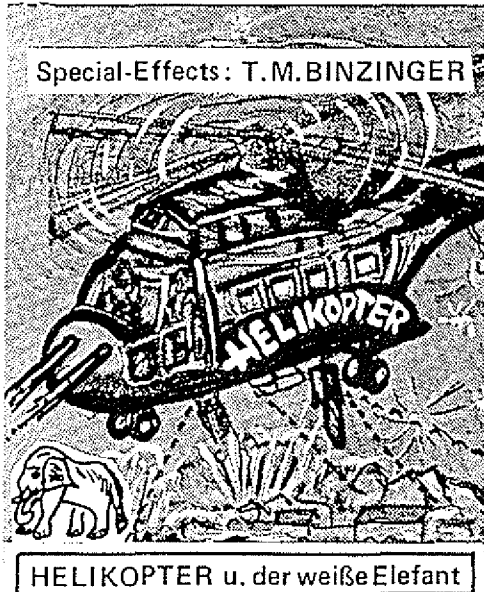
PREIS NUR DM 49,-

PREIS FÜR SPIEL AUF DISKETTE NUR DM 56,-

Der heisse Tip



DIESES ZEICHEN
BÜRGT FÜR
QUALITÄT



Genilla
Firebird

SUPER

*Sie sparen
DM 25,-*

DREI SUPER - SPIELE

NUR DM

132,- *im Paket*

COLOUR-GENIE

HEINZ HÜBBEN
Abt. Softwareverlag
Mühlbachstr. 2
D-5429 Marienfels
Tel. 06772/1261

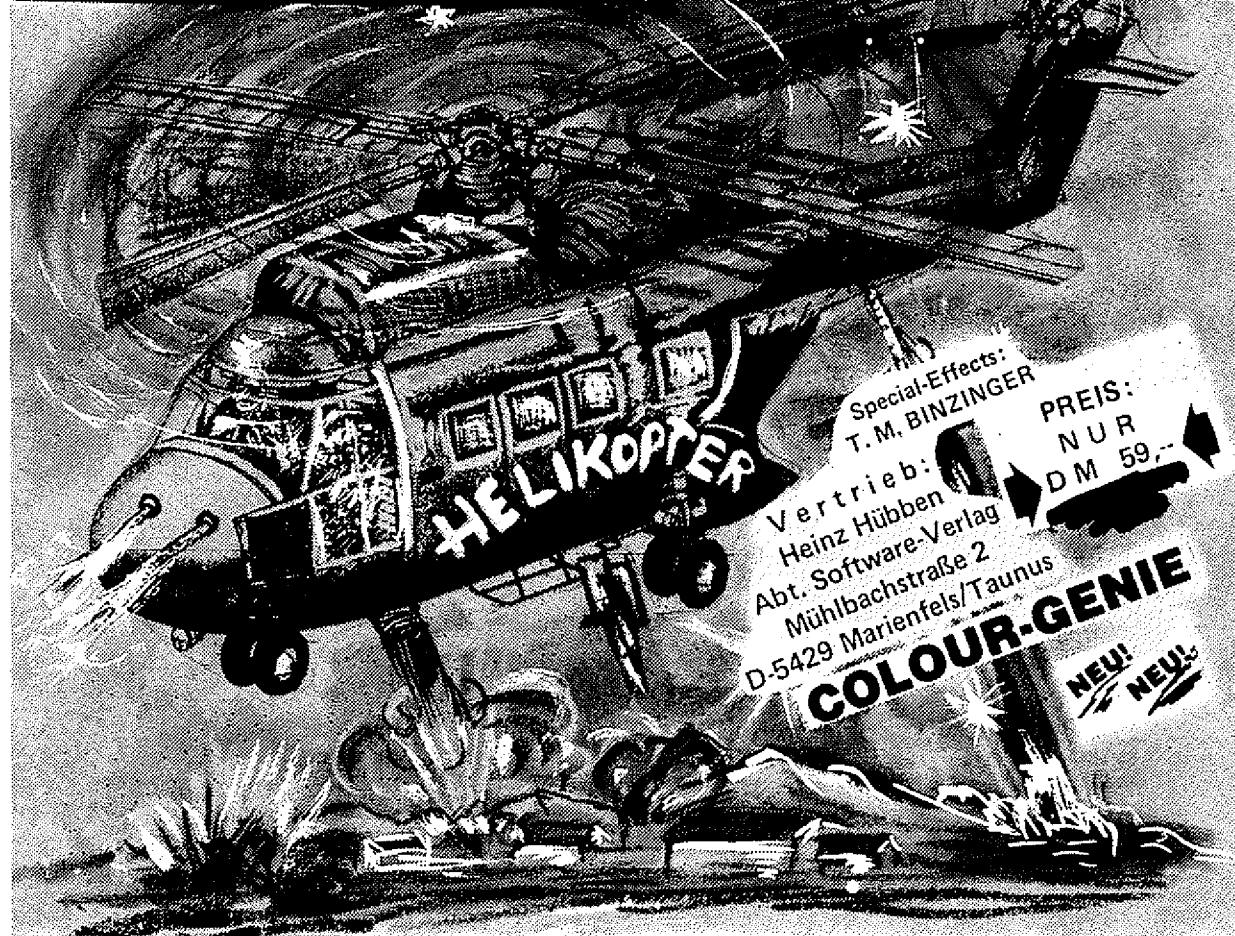
IMPRESSUM

GENIE DATA, Ausgabe 1, Jahrgang 2,
Januar/Februar 1983.
Herausgeber: Heinz Hübben, Offsetdruckerei
und Verlag, 5429 Marienfels,
Telefon: 06772-1261
Chefredakteur: Heinz Hübben
Titelgestaltung: H. Hübben, Offsetdruckerei
und Verlag, 5429 Marienfels/Ts.
Satz: H. Hübben, Offsetdruckerei und Verlag,
5429 Marienfels/Ts.
Druck: H. Hübben, Offsetdruckerei und
Verlag, 5429 Marienfels/Ts.
Erscheinungsweise: Alle zwei Monate, jeweils
am 15. des Monats.
Abonnements: 59,40 DM incl. Porto, Verpack-
ung und gesetzl. MWSt.
Erfüllungsort: 5429 Marienfels/Ts.
Gerichtsstand: In jedem Fall das für unseren
Verlag zuständige Gericht.
Manuskripte: Unangeforderte Manuskripte
werden nur zurückgeschickt, wenn ausreichen-
des Rückporto beigelegt wurde. Jeder Ein-
sander erklärt sich durch die Einsendung mit
einer Veröffentlichung des eingesandten Ma-
terials in der GENIE DATA und im GENIE
DATA Software Service einverstanden.

Copyright (c) 1984 by Heinz Hübben, Offset-
druckerei und Verlag, 5429 Marienfels /Ts.
Nachdruck, Vervielfältigung, Übertragung so-
wie Speicherung in EDV-Anlagen verboten.
Bei Bauanleitungen und/oder Programmen
kann für die Fehlerfreiheit keine Garantie
übernommen werden.
Die Meinung der einzelnen Autoren muß
nicht mit der des Verlages übereinstimmen.
Anfragen an die Redaktion bitte nur schrift-
lich mit beigelegtem Rückporto.
Kündigung der Abonnements: Zu jedem Jahr,
rechtzeitig, vor Ende des Jahres (6 Wochen).
Jedes Abonnement verlängert sich nach Ab-
lauf automatisch um ein Jahr.
Sollte die GENIE DATA aus Gründen, die
nicht in der Verantwortung des Verlages lie-
gen, nicht oder nicht rechtzeitig erscheinen,
besteht kein Anspruch auf Nachlieferung.
Für eventuelle Schäden und/oder Folgeschä-
den an Geräten und oder Bauteilen und/oder
Datenverlust kann keine Haftung übernom-
men werden. Der Nachbau unserer Bauantei-
lungen und/oder die Anwendung von Pro-
grammen aus der GENIE DATA erfolgt auf
eigene Gefahr. Alle Mitteilungen erfolgen nur
für Amateur- und Hobby-Zwecke. Irrtum so-

wie alle Rechte vorbehalten. Es kann keine
Gewähr dafür übernommen werden, daß die
verwendeten Schaltungen, Firmennamen, Wa-
renbezeichnungen und alle anderen Angaben
frei von Schutzrechten Dritter sind.
Sämtliche Veröffentlichungen erfolgen ohne
Berücksichtigung eines eventuellen Patent-
schutzes und/oder Gebrauchsmusterschutzes.
Bei allen Artikel-Einsendungen gehen wir da-
von aus, daß der Verfasser alle Rechte an der
Einsendung besitzt, sowie geistiger Eigentü-
mer ist.
Über jede Artikel-Einsendung freuen wir uns!
Honorar: Für jeden gedruckten Artikel be-
zahlen wir pro Druckseite ein Honorar von
50,- DM.
Wir gestatten jedermann, einen Artikel aus der
GENIE DATA zu entnehmen, und in einer
anderen, nicht kommerziellen, Druckschrift
zu veröffentlichen, unter der Bedingung, daß
an der Gestaltung nichts verändert wird, das
erwähnt wird, daß der betreffende Artikel
aus der GENIE DATA entnommen wurde
und daß man uns mindestens ein Exemplar
der betreffenden Druckschrift kostenlos, so-
fort nach Erscheinen, zur Verfügung stellt.

SUPER



Special-Effects:
T. M. BINZINGER

Vertrieb:
Heinz Hübben
Abt. Software-Verlag
Mühlbachstraße 2
D-5429 Marienfels/Taunus

PREIS:
NUR
DM 59,-

COLOUR-GENIE
NEU! NEU!

STEIGEN SIE IN IHREN HELIKOPTER! Lassen Sie sich von dem faszinierenden Geräusch des Motors Ihrer Maschine begeistern! Es geht durch die Lüfte über Landschaften die flach sind, über rauhes Gelände und Berge. Ausgerüstet ist Ihr Helikopter mit den besten Waffen (Sie werden sehr überrascht sein!). Wenn Sie Ihre Kanonen und Bomben treffsicher einsetzen, dann haben Sie die Möglichkeit unterwegs zu tanken. Sie können waagrecht, senkrecht und auch schräg fliegen. Es ist einfach nervenzerfetzend! Dann geht der Flug weiter durch eine lange Felsengrotte und Berglandschaften zu einer Stadt. Unterwegs können Sie die in Not geratenen Menschen retten, bei guten fliegerischem Können. Die Menschen winken Ihnen zu. Vorsicht vor den Feinden, die auch nicht schlecht schießen, die Grafik und die abwechselnde Farbenpracht wird Sie begeistern. Dann kommt nach längerem Flug und weiteren interessanten Landschaften ein künstlicher Tunnel. Bis Sie dann nach acht Spielstufen den weißen Elefanten der Maharani sichten, den Sie ganz niedrig überfliegen müssen. Sollten Sie dieses Ziel erreichen, dann erhalten Sie einen Sonderbonus von 10.000 Punkten. Das Spiel ist eine einzige Nervenanspannung und großes Können muß bewiesen werden denn sonst sehen Sie den weißen Elefanten nie! Dieses Spiel ist echt seine Dollars wert und bestimmt noch etwas mehr.

Gorilla

Die brandheiße
DONKEY KONG
Version
Realisation und
Special-Effects:
T. M. BINZINGER

COLOUR GENIE

PREIS:
NUR
DM 49,-

10 versch. Spiel-Szenen, ganz tolle Grafik, Top Sound!
GORILLA: In Multi-Colour und HÜBI-Vision
GORILLA: Er sollte auf Ihrem Bildschirm sein!
Ein Superspiel, was Ihnen immer wieder große
Freude bereitet und fasziniert!



Heinz Hübben
Abt. Software-Verlag
Mühlbachstraße 2
D-5429 Marienfels/Taunus