

**Schneider
aktiv**

Schneider

DM 14,80

ÖS 124

SFR 14,80

aktiv

Sonderheft 4/87

SPECIAL

**Rund
150 Seiten
CPC pur!**

**Eigenbau:
Dreifach-
Floppy für
Ihren PC!**

**Getestet:
Sport-
Spiele für
Sport-Fans!**

**Listings:
Tolle
Spiele –
Hilfreiche
Utilities –
Super-
Anwender-
Programme**

schneider aktiv

das neue schneider aktiv

Das unabhängige Magazin
für Schneider-Computer

CPC 464-CPC 664

CPC 6128-Schneider-PC

DM 6,- ÖS 48,- SFR 6,-

Nr. 10/87-Oktober 3. Jahrgang

**JETZT AN
JEDEM GUTEN
KIOSK**

**Gewinnen Sie
Ihren Traum-
Computer!**

**PRÄMIERT:
Das Super-
Listing**

**EIGENBAU:
Laufwerk
für den CPC**

**SPIELE IM TEST:
Shadow Skimmer
Gremlin Take 4
Prohibition
Ziggurat
Triaxos
Starfox**

**HEFT IM HEFT:
Das PC-Magazin CA!**

IMPRESSUM

SCHNEIDER AKTIV SPECIAL Nr. 4/87

SCHNEIDER AKTIV Special erscheint viermal jährlich in der CA-Verlags GmbH (i.G.)

VERANTWORTLICH FÜR DEN INHALT: Gert Seidel

GESCHÄFTSFÜHRER (und verantwortlich für Anzeigen): Werner E. Seibt

ANSCHRIFT FÜR ALLE VERANTWORTLICHEN:
Postfach 1161, 8044 Unterschleißheim
Tel.: 089/1298011
Telex: 5214428 cav-d
Es gilt Preisliste Nr. 7 v. 1.2.1987
Media-Unterlagen bitte anfordern.

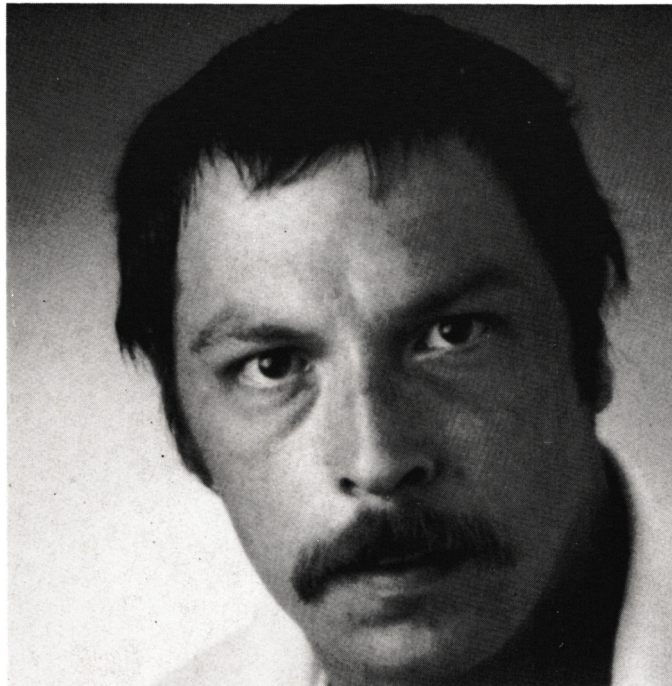
VERLAGS-REPRÄSENTANT
Dipl.wirt. Ing. Hans Jürgen Wolf, Veilchenweg 2
7909 Dornstadt
Tel.: 07348/21394

© 1987 by CA-Verlags GmbH (i.G.), Heßstraße 90, 8000 München 40.
Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte und Listings keine Haftung. Bei Einsendung von Texten, Fotos und Programmträgern erteilt der Autor dem Verlag die Genehmigung für den Abdruck und die Aufnahme in den Kassetten-Service zu den Honorarsätzen des Verlages. Das Copyright und das Recht der wirtschaftlichen Verwertung gehen auf den Verlag über. Alle in dieser Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Jedwede Verwendung ist untersagt. Namentlich gezeichnete Beiträge unserer Mitarbeiter stellen nicht unbedingt die Meinung der Redaktion dar.

VERTRIEB:
Verlagsunion Wiesbaden

© 1987 by CA-Verlags GmbH (i.G.)
Printed in Germany

GUTEN TAG LIEBE LESER



Gert Seidel

Sie halten bereits das vierte Schneider Aktiv Special in der Hand, aber vielleicht lesen Sie uns zum ersten Mal. Wir haben in der vergangenen Ausgabe eine klare Gliederung vorgenommen, die so gut ankam, daß wir sie beibehalten wollen.

Da wären zuerst einmal die Spiele-Kurztests. Hier können Sie aus möglichst vielen Reviews mit Fotos eine Auswahl treffen, wenn Sie mal keine Lust zum Tippen haben. In diesem Heft

geht es einzig und alleine um Sportspiele, damit sich der Computerfreak einmal auf bequeme Weise austoben kann. Nicht immer geht es dabei so ruhig zu wie bei einem gemächlichen Golfspiel. Manches Spiel wird dem Joystick die Grenzen seiner Belastbarkeit zeigen. Wie dem auch sei, es findet sich bestimmt für jeden etwas. Genauso verhält es sich bei den Listings, dem zweiten Schwerpunkt dieses Specials. Hier finden

Sie Anwendungen – teilweise ganz spezieller Art, weil diese nicht käuflich zu erwerben sind. Sicher ist auch für Sie etwas Nützliches dabei. Highscore-Jäger werden selbstverständlich auch nicht vergessen. Vom Denk- und Strategiespiel bis zu Action dürfte jeder sein Genre finden. Auch Utilities, die Ihnen den Umgang mit dem Computer erleichtern, fehlen nicht.

Zu guter Letzt kommt noch unser Bastelvorschlag hinzu. Bereits im Special 3 fanden Sie einen Computertisch, wobei wir die Veröffentlichung der Bauanleitung als Experiment angesehen haben. Mittlerweile dürfen wir sagen, daß diese Generalprobe geglückt ist. Gerade Arbeiten, die sich über einen längeren Zeitraum hinziehen, gehören nicht in ein reguläres Heft, sondern müssen ausführlich geschildert werden. Diesmal geht es um drei verschiedene Bauvorschläge, mit denen sich alle Träume von einer Diskettenstation erfüllen lassen. Damit sind nicht nur Zweitlaufwerke gemeint. Durch den Schneider Disc-Controller, der auch als Einzelstück zu haben ist, handelt es sich um eigenständige Diskettenstationen, eben Erstlaufwerke. Als Höhepunkt der Bastelei kommt die detaillierte Bauanleitung einer Diskettenstation für drei Laufwerke. Unmöglich, glauben Sie?

Es funktioniert! Ob Sie nun Kurzweil oder Anregungen zu Arbeiten suchen, ich bin sicher, Sie finden beides in Schneider aktiv – Special Nummer 4.

*Viel Spaß dabei.
Gert Seidel*

UNSER TELEFONSERVICE

☎ Leserbrief sind uns stets willkommen, Wir beantworten sie entweder direkt oder auf den Dialog-Seiten. Und wenn Sie gar nicht mehr weiter wissen, greifen Sie doch einfach Montag nachmittags zum Telefon. Jeden Montag ab 15 Uhr bis 19 Uhr steht Ihnen der Telefon-Service von SCHNEIDER AKTIV zur Verfügung. Rufen Sie 089/184024



Indoor Sports: Geselliges Kegeln

HOTLINE 089/184024



Grand Prix: Gefährlicher Rennkurs

TEST & TECHNIK

SPIELOTHEK – DIE OLYMPIADE DES CPC
16 Sportspiele im Test. Vom Fußball bis zum Yachtrennen, vom Tischtennis bis zum Ballonfahren Seite 137

DREI LAUFWERKE AM CPC
Mit nur einem unserer Bastel-Vorschläge sind Ihre Laufwerks-sorgen endgültig überstanden. Sogar drei Diskettenstationen sind möglich Seite 6

LISTINGS

KREUZWORTRÄTSEL
Entwerfen und lösen Seite 28

SUPERHIRN
Neue Version des Klassikers Seite 37

H.E.R.O.
Ein rasantes Action-Game Seite 53

COIN
Ein einarmiger Bandit Seite 88

DAS SCHWARZE AUGE
Strategie und Action Seite 97

BORO
Das Adventure für Rätselfreunde Seite 125

UTILITIES

PROGRAMMLISTER
Komfortable Programm-verwaltung Seite 15



ZEICHENEDITOR
Zeichen nach Wunsch Seite 20

FUNKTIONSPLOTTER
Grafische Auswertung
der Mathematik Seite 109

OUTPUT
Bildschirmschrift nach
Wahl Seite 122

**KYRILLISCHE
SCHRIFTZEICHEN**
Und plötzlich kann er
russisch... Seite 131

ANWENDER- PROGRAMME-

ERDENTWICKLUNG
Geologie leicht
gemacht Seite 44

KOPFRECHNEN
Ein Übungsprogramm Seite 51

AHNENTAFEL
Stammbaum auch für
Bürgerliche Seite 64

DYNAMIKUS
Der CPC als freundlicher
Lehrer Seite 76

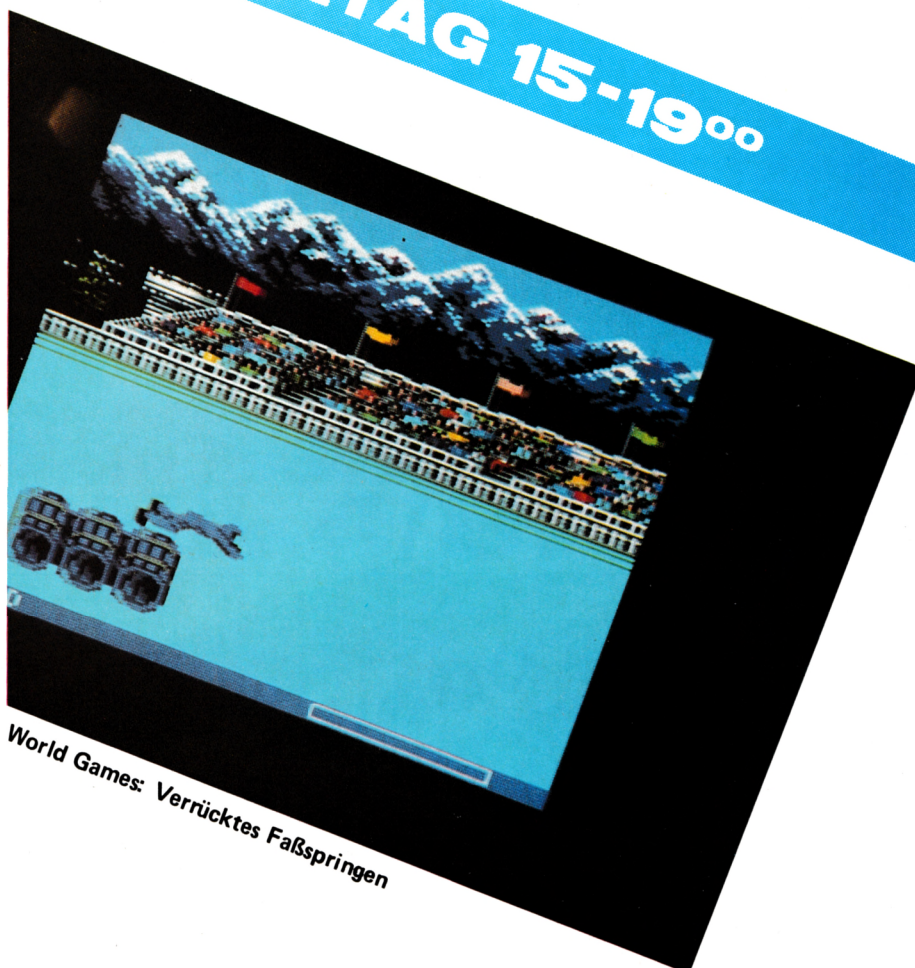
KARTEIKASTEN
Schluß mit der Zettel-
wirtschaft Seite 114

TRIMM DICH FIT
Diesmal schwitzt
der User Seite 133

KALENDER
Reicht bis ins
Jahr 2099 Seite 133



MONTAG 15-19⁰⁰



DREI LAUFWERKE AM CPC: FRIEDLICHE AUFRÜSTUNG

Mit diesem Bericht vervollständigen wir unsere Reihe über Zweitlaufwerke am CPC. Begonnen haben wir sie in Schneider aktiv 5/87 mit einer 3-Zoll-Einheit. Das 5 1/4-Zoll-Gegenstück stellen wir im Heft 10/87 vor.

Hier und heute halten wir besondere Leckerbissen für alle CPC-User bereit, die mehr als zwei Laufwerke an ihrem Schneider betreiben und außerdem alle Vorteile der beiden Formate 3-Zoll und 5 1/4-Zoll nutzen möchten. Außerdem zeigen wir, wie 464-Eigner eine 5 1/4-Zoll-Floppy als Erstlaufwerk anschließen können und wie der Schneider Controller modifiziert werden muß, damit auch am CPC 464 drei Laufwerke (z.B. ein 5 1/4-Zoll-Doppellaufwerk und eine 3-Zoll-Einheit) verwaltet werden können. Unsere Devise, allen (!) Schneider-aktiv-Lesern unsere Hardwarevorschläge zugänglich zu machen, sind wir treu geblieben. Die vorgeschlagenen Um- und Aufbauten sind für jeden, der mit Lötkolben und Schraubendreher einigermaßen umgehen kann, durchführbar.

Darauf sind wir ein wenig stolz.

Im Prinzip kann der Schneider Controller insgesamt vier Laufwerke ansprechen, wenn es mehr als eine externe Drive-Select-Leitung gäbe. Jedes zusätzlich angeschlossene Laufwerk braucht nämlich eine eigene Leitung, die ihm mit einem Low-Pegel mitteilt, daß es angesprochen wird. Leider gibt es aber nur ein DRIVE SELECT 1, so daß gerade ein zusätzliches Laufwerk direkt versorgt werden kann. Um diesem Mißstand abzuwehren, muß eine Hardwareänderung (z.B. Einbau einer kleinen Zusatzlogik) am Controller vorgenommen werden. Wir haben uns nach einer einfachen, aber dennoch effektiven Lösung umgesehen. Sie besteht ganz einfach darin, daß die Drive-Select-Leitung über einen Mikroschalter an beide extern anzuschließenden Laufwerke geführt wird. Je nach Schalterstellung läßt sich so das eine oder das andere Laufwerk (sprich: LW 2 oder LW 3) ansprechen.

DAS ANSCHLUSSKABEL: NICHT BESONDERS SCHWIERIG

Die Modifikation des notwendigen Anschlußkabels ist nicht sehr schwierig, wenn man die Skizze 1 zu Hilfe nimmt und die im Heft 5/87 besprochenen Grundlagen berücksichtigt. Zunächst montiert man – wie angegeben – die drei Stecker an bzw. in das 34adrige Flachbandkabel. Auf die richtige Pinbelegung ist zu achten. Dann trennt man die Datenleitung Nr. 12 (Drive Select 1) vor und hinter dem Anschlußstecker Floppy 2 auf und

verlängert sie gemäß unserer Skizze zu dem Mikroschalter. Am besten nimmt man dazu eine dreiadrige Datenleitung (Flachbandkabelrest z.B.) von etwa 25 bis 40 cm Länge. Alle Verbindungen lötet man sorgfältig. Um Kurzschlußbrücken zu verhindern, sind alle Lötverbindungen am Flachbandkabel, z.B. mit einem Stück Gewebeschauch, zu isolieren. Anwender mit einem CPC 664 beachten bitte, daß sie statt des Centronics-Steckers einen Platinenstecker verwenden und die Pinverbindungen – anders als auf der Skizze angegeben – nach dem Muster Pin 34 CPC = Pin 1 Floppy; Pin 32 CPC = Pin 2 Floppy usw. durchführen.

KLEINE ÄNDERUNGEN AM 464-CONTROLLERKABEL

464-Besitzer nehmen nun einige Änderungen am Controllerkabel vor, die sich ausschließlich auf die notwendigen Anschlußstecker beziehen. Ehe wir darauf näher eingehen, sei gesagt, daß wir bei unseren Überlegungen davon ausgegangen sind, daß noch kein Laufwerk bzw. Controller vorhanden ist. In diesem Fall bestellt man zunächst über einen Fachhändler den Controller. Er ist als Ersatzteil (!) von Schneider in Turkei zu bekommen (Artikel Nr. 2924500 (Platine) + 2921300 (Gehäuse) + 2921200 (Gehäusedeckel)). Nach harten Preisverhandlungen dürfte er nicht mehr als ca. 100,- DM kosten. Derart gerüstet, steht die Laufwerkswelt weit offen. Dazu einige Beispiele:



Zum Größenvergleich: Die Ergebnisse der Bauvorschläge 1 – 3

1. Einzellaufwerk 5 1/4, 3 1/2, 3 als Erstlaufwerk: Notwendige Änderungen bei 5 1/4 u. 3. Hitachi: Aufbringung eines zusätzlichen Platinensteckers 34 Pin hinter Serienstecker
2. Doppellaufwerk 5 1/4 notwendige Änderungen: wie 1. nur hinter beide Serienstecker

tionen am Controllerkabel notwendig. Wie die Skizze 2 zeigt, wird hinter dem Serienstecker 1 ein Platinenstecker 34 Pin angebracht und zwischen Controller und Serienstecker 2 montiert man eine Centronicsbuchse 36 Pin, die das Gegenstück des Anschlußkabels aus Skizze 1 aufnimmt.

Bei der Montage der Centronicsbuchse ist deshalb darauf zu achten, daß neben den Pins 1 und 19 folgende Pins nicht belegt werden: 20, 21, 22, 23, 24, 26. Die entsprechenden Pins biegt man vor der Kabelanbringung einfach um. Um ganz sicher zu gehen, daß man auch die richtigen



3. Doppellaufwerk 5 1/4 u. 3 notwendige Änderungen: wie 2
4. Doppellaufwerk 5 1/4 und Einzellaufwerk 3 oder: Doppellaufwerk 3 und Einzellaufwerk 5 1/4
Zum Betrieb dreier Laufwerke am CPC 464 sind zwei Steckermodifika-

Somit stehen drei Anschlüsse zur Verfügung. Bei der genannten Modifikation fällt auf, daß nicht alle 34 Adern des Anschlußkabels durchgeschleift sind. Das ist notwendig, damit nach Laufwerk A und B controllerseits unterschieden werden kann.

Pins erwischt, sollte man den Serienstecker 2 öffnen (kleiner Schraubenzieher) und die entsprechenden Kabel vergleichen.
Der Floppy-Controller des 464 benötigt zum Betrieb eine 5-Volt-Stromversorgung, die das Schnei-



der Zweitlaufwerk 3 Zoll über den Pin 2 des Floppy-Busses zur Verfügung stellt. Wird dieses Laufwerk am 464 betrieben oder im Verbund mit weiteren Laufwerk eingesetzt,

STROMVERSORGUNG FÜR DEN 464-CONTROLLER BEI VERWENDUNG VON FREMDLAUFWERKEN

ist alles in Ordnung. Hat man sich nun nur den Controller besorgt und verwendet ausschließlich Fremdlaufwerke (aus Preisgründen anzuraten), wird eine Stromversorgung des Controllers notwendig. Aber keine Angst, auch diese Modifikation ist kaum schwerer als die vorausgegangenen. Profis löten eine kurze Kabelbrücke vom Pin 2 zum Lötspot der laufwerkseigenen 5-Volt-Stromversorgung. Mit dem richtigen Lötkolben ist diese Modifikation auch von jedem (löt)versierten Laien durchzuführen. Man muß allerdings darauf achten, den Lötspot auf der Leiterbahn des Floppybusses (Pin 2) möglichst weit nach hinten zu setzen, damit der Stecker anschließend noch auf den Bus paßt. Außerdem muß kurz gelötet werden, damit sich die Leiterbahn nicht durch übergroße Hitzeentwicklung von der Platine löst. Wer kein Risiko eingehen möchte, dem ist von der beschriebenen Änderung am Laufwerk allerdings abzuraten. Es geht auch anders. Man trennt ganz einfach die Datenleitung NR 2 vor dem Floppystecker auf und verlängert sie, wie unter Skizze 1 beschrieben, mit einem (Daten)Kabelstück, das anschließend mit dem freien Ende in den Kabelschuh (5 Volt) des Stromversorgungssteckers eingebracht wird. Damit haben wir das gleiche Ziel erreicht. Die beiden möglichen Wege zeigt die Skizze 3.

UMSCHALTER LAUFWERK A/B IM CONTROLLERGEHÄUSE DES 464 EINBAUEN

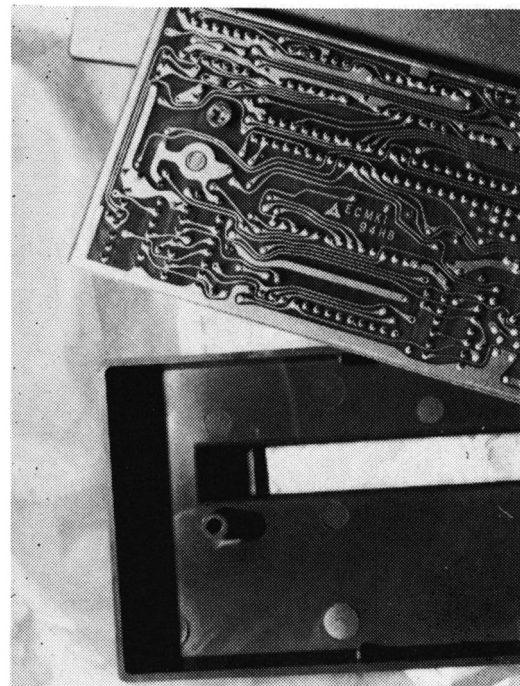
Zu guter Letzt bauen wir in das 464-Controllergehäuse noch einen Umschalter ein, der es uns erlaubt, das Zweitlaufwerk auch als Laufwerk A zu schalten. Bei der Verwendung einer 5 1/4 Doppelfloppy und einer 3-Zoll-Einheit kann man so in der Regel mit den beiden 5 1/4-Laufwerken arbeiten, bei Bedarf mit dem Umschalter aber auch das 3-Zoll-Laufwerk als A-Laufwerk schalten. Dies ist z.B. notwendig, wenn man 3-Zoll-Soft-

Dieses Netzteil gehört zum Bauvorschlag 1. Rechts die Stiftleiste für die Sekundärspannung, links der Netzanschluß

ware hat, die bei Programmstart ein A-Laufwerk erwartet. Zum Umbau benötigt man einen 2-Phasen-Mikro-Umschalter und 2 Stück 2adriges Datenkabel von ca. 10 cm Länge. Die Kabelbrücken fertigt man nach der Skizze 4, die alle notwendigen Informationen enthält. Zu beachten ist dabei, daß zusätzlich 2 Kabelbrücken am Schalter selbst gesetzt werden müssen.

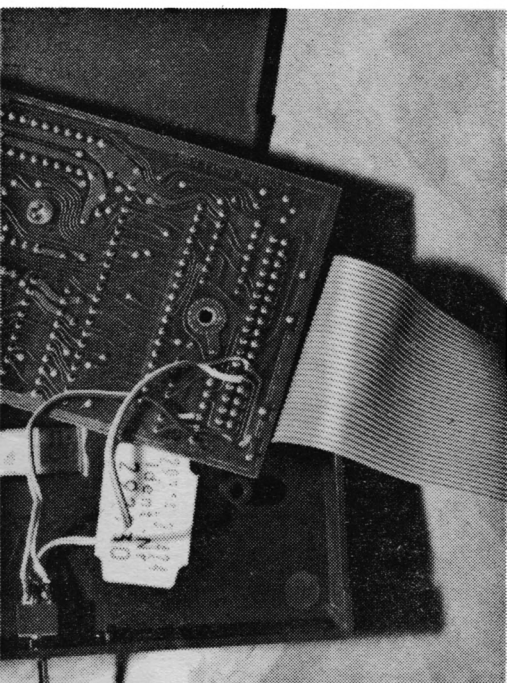
AUSWAHL UND MODIFIKATION DER LAUFWERKE

So, nach diesen Vorarbeiten können wir uns der Laufwerksfrage intensiver widmen. Bei der Verwendung von drei Floppies am CPC sind zwei Konstellationen nach unserer Meinung sinnvoll. Beim 664 und 6128 verfügt man bereits über ein 3-Zoll-Laufwerk als A-Laufwerk. Als Zweitlaufwerke sind daher ein weiteres im 3-Zoll-Format und ein 5 1/4 anzuraten. Alle Möglichkeiten, angefangen von CP/M Freesoftware bis zu Sicherheitskopien auf 3-Zoll-Diskette, können damit ausgeschöpft werden. 464-User mit Controller sind etwas besser dran. Da ihnen die Formatwahl des A-Laufwerkes noch nicht abgenommen wurde, könnten sie sich für ein 5 1/4-Doppellaufwerk entscheiden und als drittes eines im 3-Zoll-Format hinzunehmen, das als Softwarelieferant eingesetzt wird. Ein gutes Kopierprogramm sollte dann allerdings ebenso vorhanden sein wie ein entsprechender Diskettenhelfer, da alle Hilfsprogramme, z.B. zum Formatieren, und auch das CP/M-Betriebssystem (das ja bekanntlich nur mit dem Originallaufwerk ausgeliefert wird) bei ausschließlicher Verwendung von Fremdlaufwerken fehlen. Bei der Entscheidung für ein bestimmtes Laufwerk haben wir unsere Überlegungen und Erfahrungen aus den Heften 5/87 und 10/87 zugrunde gelegt. Bitte lesen Sie dort nach, wenn Sie Näheres über Laufwerke, die Aufzeichnungsformate o.a. wissen möchten. Beste Erfahrungen haben wir im Verlauf unserer Testreihe mit dem 5 1/4-Zoll Chinon Laufwerk (Prosoft, Koblenz) gemacht. Schon aus preislichen Gründen (ca. 220,- DM) ist das die allererste Kaufempfehlung. Als 3-Zoll-Laufwerk haben wir die Einheit von Hitachi verwendet, die



Fertig montierter Umschalter Laufwerk A/B im 464 Controller

für ca. 98,- DM bei Völkner Elektronik in Braunschweig erhältlich ist. Die 5 1/4-Zoll-Einheit zeichnet das normale IBM-Format (360 k) auf Disketten 2 D bzw. 48 TPI. Leider wird vom Schneider Controller aber nur das einseitige Aufzeichnungsformat (=180 k) unterstützt. Man kann sich nun (wie beim 3-Zoll-Laufwerk) mit Wendedisketten be-



helfen, um beide Diskettenseiten zu nutzen, oder aber einen kleinen Umschalter einbauen, der den zweiten Schreib-Lesekopf aktiviert. Die kleine Schaltung zeigt unsere Skizze 6. Den Umschalter kann man z.B. an der Gehäusefront installieren. Ausgefuchste Bastler können ihn aber auch in die Laufwerksblende integrieren. Die Schaltung nutzt die Tatsache aus, daß der Schreiblesekopf der Seite 0 aktiv ist, wenn der Pegel des Pins 32 des Floppybusses auf „high“ liegt. Das ist der Normal-

„low“ zu legen, so kann man damit die Seite 1 der Diskette ansprechen. Damit lassen sich dann beide Seiten der Diskette ohne Umdrehen nutzen.

NETZTEILE NICHT ZU KLEIN AUSLEGEN

Wenden wir uns nun dem benötigten Netzteil zu. Anwender, die einen 664 oder 6128 verwenden und „nur“ zwei zusätzliche Laufwerke zu versorgen haben, brauchen ein Netzteil, das mit ca. 2,0 A und einer gleichzeitigen Spannungstoleranz von $\pm 5\%$ ausgestattet ist. Das mag auf den ersten Blick hoch erscheinen, ist aber notwendig, da ja beide (Zweit)Laufwerke anlaufen, wenn Floppy B angesprochen wird. Als Anhaltspunkt kann die Trafoleistung dienen, die 18 VA oder mehr betragen sollte. Wer ganz sicher gehen möchte, kann natürlich auch zwei kleinere Netzteile mit je ca. 8–10 VA verwenden, wenn es das verwendete Gehäuse zuläßt. Ein 18 VA-Netzteil kostet ca. 50,- DM und ist zu bekommen bei Jürgen Merz in Lienen oder O. Hartmann in Kreuztal. Bei einer Verwendung von drei Laufwerken am CPC 464 sind die erwähnten Leistungen natürlich nicht ausreichend.

Glücklicherweise haben wir aber auch hier eine gute und preiswerte Lösung gefunden, die eng mit der notwendigen Gehäusefrage verbunden ist. Darauf gehen wir im folgenden bei unseren Bauvorschlägen noch näher ein. Technisch Interessierten zeigt die Skizze 5 eine typische Netzteilschaltung, die sich bei den einzelnen Anbietern meist nur in der Spannungsglättung unterscheidet.

BAUVORSCHLAG 1: DER JUMBO AUS BADEN-BADEN

Auf unserer Suche nach geeigneten Gehäusen und Netzteilen sind wir auf eine sehr preiswerte Möglichkeit gestoßen, die wir zu Anfang vorstellen möchten. Das äußerst stabile Gehäuse und das passende sehr groß ausgelegte Netzteil stammen von Bühler Elektronik in Baden-Baden. Die gesamte Einheit (Gehäuse + Netzteil) kosten einen (Spott)preis von ca. 52,- DM und stellt somit das Preiswerteste dar, was wir gefunden haben. Zwei Nachteile seien allerdings nicht verschwiegen. Das Gehäuse ist kaum als kompakt zu bezeichnen. Zum Größen-

vergleich kann der Schneider-Monitor auf der entsprechenden Aufnahme dienen. Zum Zweiten war das Netzteilmuster, das wir erhielten, nicht sehr zuverlässig. Es gab schon nach kurzer Zeit „seinen Geist auf“. Nach Auskunft der Fa. Bühler sind die Netzteile allerdings sonst stabil, so daß wir möglicherweise nur einen Ausreißer erwisch haben. Im Zweifelsfall tauscht die Firma defekte Netzteile natürlich um.

Nun zum Gehäuse selbst. Wir beschreiben den Einbau dreier Laufwerke für den 464. Natürlich können auch „nur“ zwei Floppies eingebaut werden. Die Montage vereinfacht sich dann entsprechend. Das Metallgehäuse besteht aus einer L-förmigen Wanne, dessen Rückteil die Netzteilplatine aufnimmt. Vorn wird ein würfelförmiges „Inlett“ aufgesetzt, das bis zu drei (!) Laufwerke aufnimmt. Über das Ganze wird ein U-förmiger grauer Deckel gestülpt, der das eigentliche Gehäuse darstellt. Die Laufwerke werden nach vorn mit einer zweiteiligen Abdeckung versehen, die bereits zwei Laufwerksausschnitte für 5 1/4-Zoll-Einheiten enthält. Die Arbeitsvorgänge in Stichworten:

SO GEHT MAN VOR

1. Zunächst montiert man an den 5 1/4-Zoll-Laufwerken die Einschubwinkel. Da alle Winkel gleich sind, müssen bei einem (z.B. dem linken) neue Bohrungen angebracht werden, damit beide Führungen oben liegen. Man legt dazu beide Winkel aufeinander und zeichnet die entsprechenden Bohrlöcher an.
2. Die Gegenstücke (sprich: Einbauschienen) werden im Gehäuse befestigt. Auf die richtige Lage zu den Floppyausschnitten der Frontabdeckung ist zu achten. Um ein 3-Zoll-Laufwerk einzuschieben, verwendet man eine Blechplatte von 16 x 20 cm, auf der man die 3-Zoll-Einheit montiert. Sie läßt sich dann wie das 5 1/4-Zoll-Gegenstück einschieben. Der Floppyausschnitt der Abdeckung muß dann natürlich links und rechts der 3-Zoll-Floppy (von innen) verkleidet werden. Das geht zur Not sogar mit starker schwarzer Pappe. Entsprechendes Plastikmaterial ist allerdings besser.
3. Wird die 3-Zoll-Einheit wie in unserem Beispiel als drittes Laufwerk eingebaut, so muß in die entsprechende Frontabdeckung ein passender Ausschnitt eingebracht werden. Dies geschieht dergestalt, daß das Laufwerk auf dem Gehäusebo-

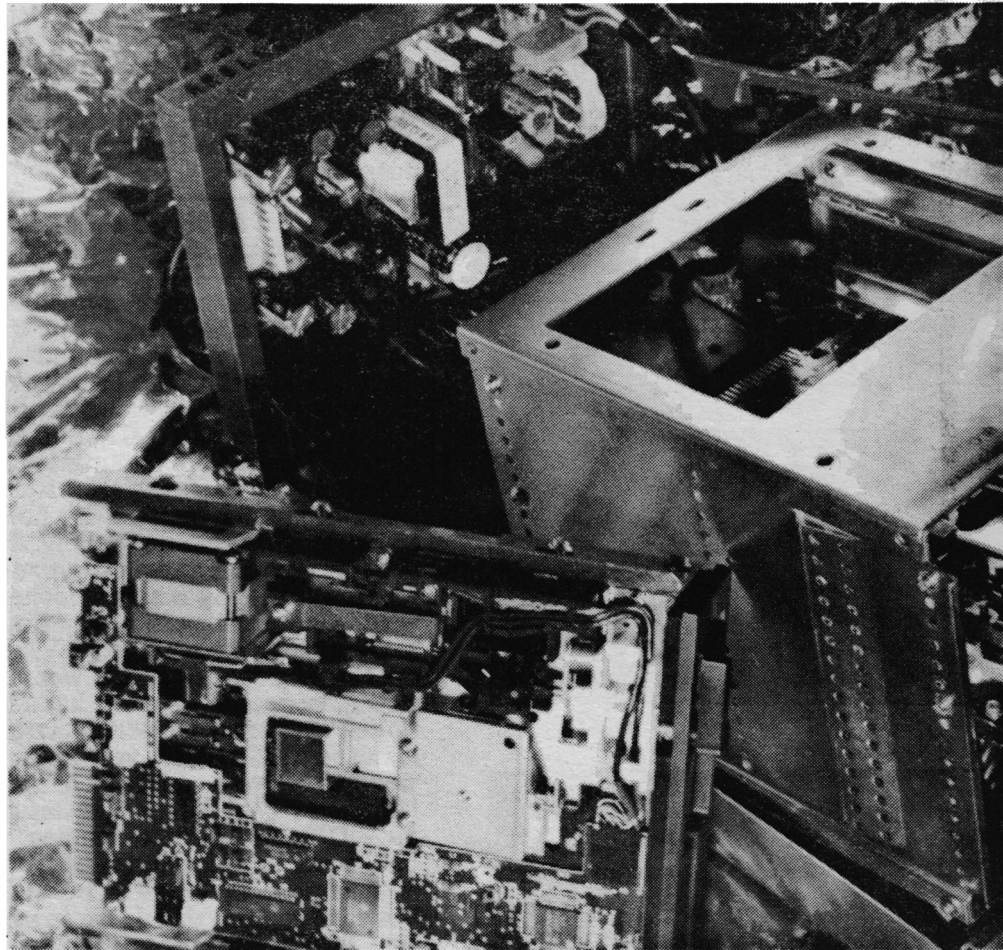
den befestigt werden kann. Als Anhaltspunkt kann man sich an der entsprechenden Aufnahme orientieren. Das Ausschnittmaß beträgt 4,2 x 9,0 cm. Bei einer Materialstärke von ca. 1 mm ist die anfallende Arbeit nicht ganz leicht. Am besten bohrt man die Ausschnitt-ecken mit einem 10-mm-Bohrer vor und erledigt den Rest mit einer Stichsäge. Zum Schluß glättet man die Unebenheiten mit einer Eisenfeile.

4. Neben der Aussparung für das 3-Zoll-Laufwerk bringt man dann noch die Bohrungen oder Aussparungen für die Schalter an: Netzschalter, Umschalter für die Laufwerke (Skizze 1), Umschalter für die Laufwerksköpfe (Skizze 6). Alle Schalter werden von vorn befestigt.

5. Nach diesen Vorarbeiten montiert man in die Rückwandinnenseite die Netzteilplatine. Alle Stromanschlüsse (primär und sekundär) sind über Buchsen oder Stiftleisten herausgeführt, für die kaum Gegenstücke zu bekommen sind. Aus diesem Grunde sollte man sich dringend passende Kabelschuhe besorgen. Sie sind beim gleichen Anbieter zu bekommen. Die Kabelschuhe werden sodann auf passende Kabelstücke gelötet. Nach dem Aufstecken auf die Stiftleiste sollte man unbedingt die nebeneinanderliegenden Kabelschuhe durch Aufschieben eines Stückchens Kabelisolierung absichern, damit keine ungewollten Brücken entstehen können. Das Netzanschlußkabel wird durch eine der vorhandenen Öffnungen der Rückwand eingeführt und über eine Zugentlastung in einer 10er Bodenbohrung hochgeführt. Für die Netzanschlußbuchse des Netzteils sind passende Hülsen, die auf das Netzkabel aufgelötet werden, angebracht. Das hereinkommende Stromkabel führt man vor dem Netzteilanschluß über den Netzschalter, der an der Gehäusevorderfront angebracht wird.

6. Die Sekundärspannungen 12 V, 5 V und Masse sind auf der Netzteilplatine gut gekennzeichnet. Verwechslungen sind ja nicht zu erwarten, wenn man beachtet, daß jede

diese Stifte durch entsprechende Schuhe versorgt, montiert man auf der Gegenseite die entsprechenden Anschlußstecker für die Floppylaufwerke. Zwei Laufwerke können – wie gesagt – durch das Netzteil direkt versorgt werden. Das dritte Laufwerk versorgt man über den Stecker des Laufwerkes 2, d.h.,



So wird das Floppygehäuse aufgebaut: Hinten das Netzteil, vorn im Einschubteil werden die Laufwerke montiert

jeder Kabelschuh des Floppystekers wird mit 2 Leitungen belegt. 7. Sind alle bisher beschriebenen Arbeiten erledigt, wird das Ganze montiert, verschraubt und mit den vorbereiteten Datenleitungen versorgt. Entsprechende Aussparungen für die Kabelführungen sind in der Gehäuserückwand vorhanden. Die Einheit ist jetzt (falls alle Arbeiten sorgfältig erledigt wurden) anschlussbereit.

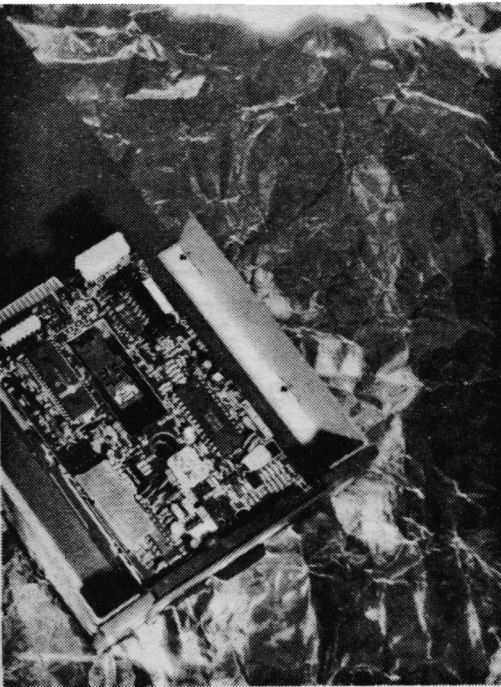
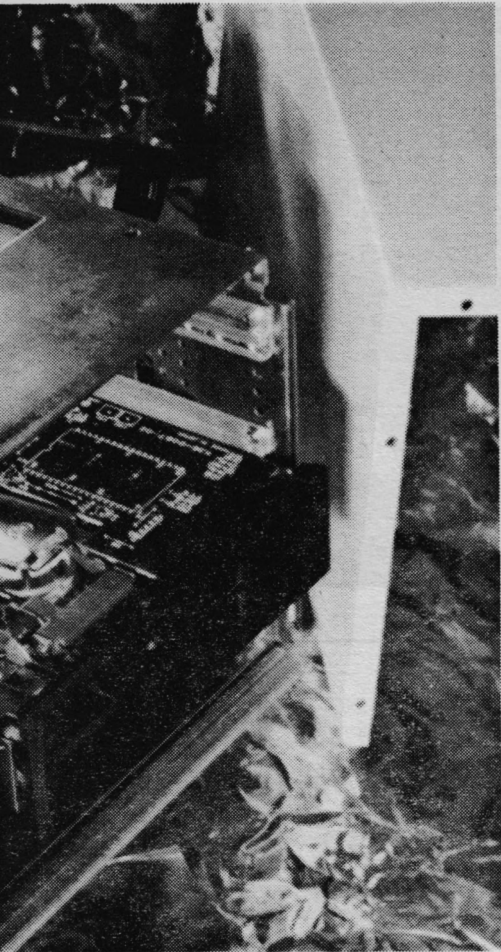
RESUMEE

Gehäuse und Netzteil sind einmalig preiswert. Bei Inkaufnahme der genannten Nachteile erhält man ein sehr stabiles Gehäuse, das bis zu drei Laufwerken problemlos aufnimmt und außerdem noch Platz für evtl. Erweiterungen hat. 464-Usern, die drei Laufwerke verwenden möchten, kann nichts Besseres empfohlen werden. Die Preis-Leistungsrelation ist ausgezeichnet.

Materialliste: 1 Doppelfloppygehäu-



se, 1 Netzteilplatine, 2 oder drei Laufwerke z.B. 2 x 5 1/4 und 1 x 3 Zoll, 10 Kabelschuhe für Netzteilstiftleiste, 3 Hülsen für Netzteilnetzanschluß, 1,5 m Netzkabel 3 x 0,75,



im Netzkabel 3 x 0,75 zum Auftrennen für Laufwerk-Netzteil-Anschlüsse, 1 Netzschalter beleuchtet, Datenkabel (Stecker, Mikroschalter), wie beschrieben.

Anbieter: Bühler Elektronik, Baden-Baden (Gehäuse, Netzteil, Kleinteile, 5 1/4)

Merz Elektronik, Lienen (Datenkabel, alle Stecker, Floppies 5 1/4)

Völkner Elektronik, Braunschweig (3-Zoll-Floppy)

BAUVORSCHLAG 2: ELEGANTE LÖSUNG VON BOPLA

Wir verwenden hier ein sehr ansehnliches Plastikgehäuse der Fa. Bündoplast in Bünde. Das Gehäuse ist exzellent verarbeitet, sehr stabil und mehr als ausreichend mit Lüftungsschlitzen versehen. Zwei identische Halbschalen bilden das Grundgerüst dieser Gehäuseform. Als vordere Abdeckung dient eine großzügig bemessene Kappe, die mit der unteren Halbschale verschraubt wird. In diese Kappe werden die Floppyausschnitte eingebracht. Das Gehäuse ist für zwei Laufwerke 5 1/4 Zoll oder kleiner ausgelegt, die nebeneinander liegen. Die Bauhöhe beträgt daher nur ca. 55 mm, so daß die Einheit z.B. leicht unter einen bereits vorhandenen Drucker Tisch paßt. Als Monitoruntersatz plaziert, stören leider die vorhandenen Anschlußkabel der CPC-Systemeinheit. Das ist schade!

Bei der Bearbeitung spielt das Plastikmaterial des Bopla-Gehäuses seine Vorteile aus. Sowohl die Floppyausschnitte als auch die Aussparungen, z.B. für den Netzschalter, sind leicht zu bewerkstelligen. Man zeichnet die Maße auf der Frontkappe (Innenmaße (!) der Laufwerksblende nehmen) auf, bohrt die Ecken mit einem 10-mm-Holzbohrer aus und schneidet den Rest mit der Stichsäge aus. Für die Aussparung des Netzschalters (10 x 30 mm) setzt man drei übereinanderliegende Bohrungen von 8 mm und erledigt den Rest mit einer Feile.

Nun, sind alle Ausschnitte angebracht, wird die Frontkappe mit der unteren Halbschale verschraubt. Dann setzt man die Laufwerke ein und bestimmt die Befestigungsbohrungen (Laufwerksumrisse anzeichnen und anschließend eine vorher angefertigte Bohrschablone verwenden). Sind die Löcher gebohrt, setzt man die Laufwerke auf 5 mm Abstandsröllchen und schraubt sie fest. Für die 5 1/4-Zoll-Einheit haben wir vier Befestigungsschrauben (15 x M3), für das 3-Zoll-Gegen-

stück wegen der kürzeren Baulänge nur zwei verwendet. Anschließend montiert man das Netzteil über die im hinteren Teil des Gehäuses angebrachten Luftschlitze (Abstandsröllchen 5 mm). Wichtig ist dabei die Überlegung, daß der Kühlkörper der Netzteilplatine in der Kühlungszone liegt, ansonsten muß man die Montageerfordernissen berücksichtigen. Zur Demonstration haben wir für unseren Aufbau einmal zwei kleinere Netzteile, die jeweils nur ein Laufwerk mit Strom versorgen, verwendet. Im Gehäuse ist dafür genügend Platz vorhanden. Das Netzkabel führt man über eine Zugentlastung durch die hintere Verschlussplatte des Gehäuses (die Platte wird mit beiden Halbschalen von außen verschraubt). Jetzt stellt man alle Stromverbindungen her (wie bereits beschrieben), montiert die Schalter an der Gehäusevorderseite und verbindet die Laufwerke über das vorbereitete Datenkabel mit dem Computer. Zum guten Schluß wird noch die obere Halbschale aufgesetzt und nach dem Probelauf dann verschraubt.

RESUMEE

Eine elegante Lösung eines Doppellaufwerks für den CPC, die allen, die an guter Form Freude finden, entgegenkommt. Dieses Gehäuse ist selbst auf engstem Raum (z.B. unter Druckerständer) noch unterzubringen, so daß es kaum Platz benötigt. Kräftig schlucken muß man allerdings beim Preis. Es kostet fast 100 DM.

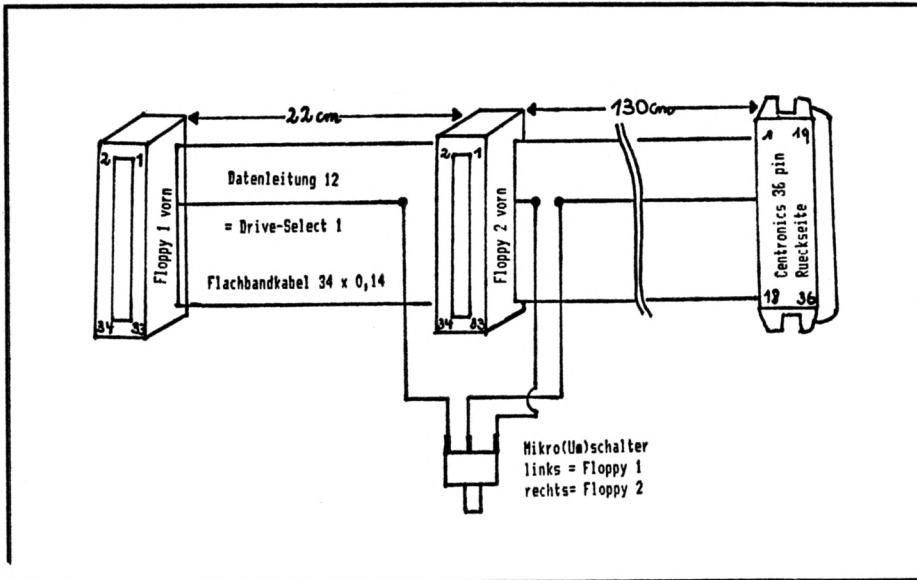
Materialbedarf: Floppygehäuse FS 812 (Nr. 16000101), Netzteil 18VA, Netzschalter, 8 Abstandsröllchen 5 mm, Unterlegscheiben, Schrauben 15 x M3, Kabel und Stecker wie Bauvorschlag 1, Laufwerke 5 1/4- und 3 Zoll.

Anbieter: Bündoplast GmbH, 4980 Bünde (Gehäuse), Jürgen Merz, Lienen (Netzteil, Kabel, Stecker, 5 1/4 Zoll), Völkner Elektronik, Braunschweig (3 Zoll).

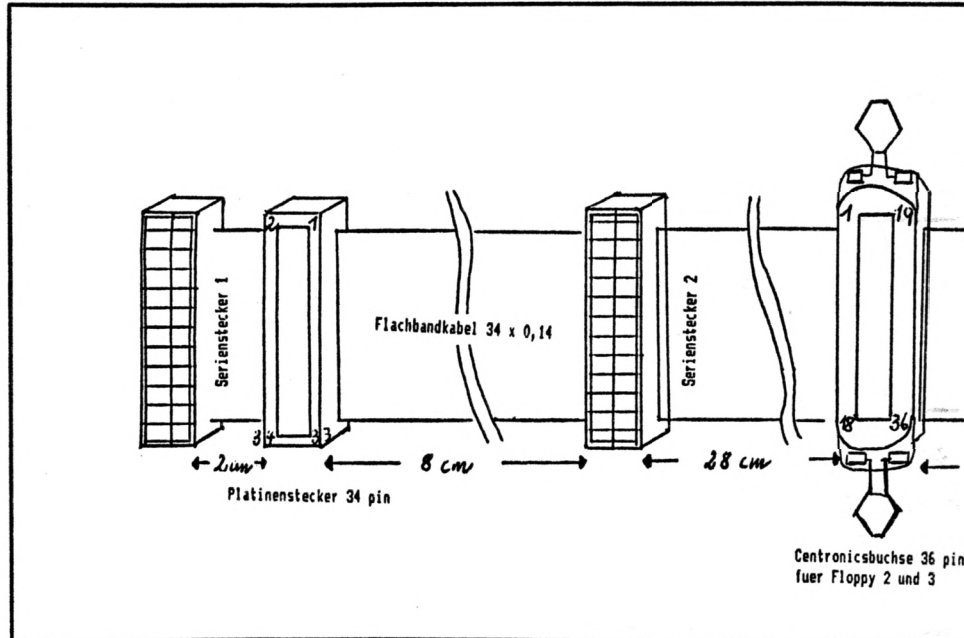
BAUVORSCHLAG 3: SOLIDE QUALITÄT VON VORTEX

Da alle guten Dinge drei sind, haben wir uns die Arbeit bei unserem letzten Bauvorschlag einmal ganz einfach gemacht. Die Fa. Vortex liefert eines ihrer F1-D-Doppelfloppygehäuse mit unterer Blende. Sinnvollerweise bezieht man dann auch gleich das passende (Vortex) Netzteil, das nicht nur optimal dem Gehäuse angepaßt ist, sondern auch

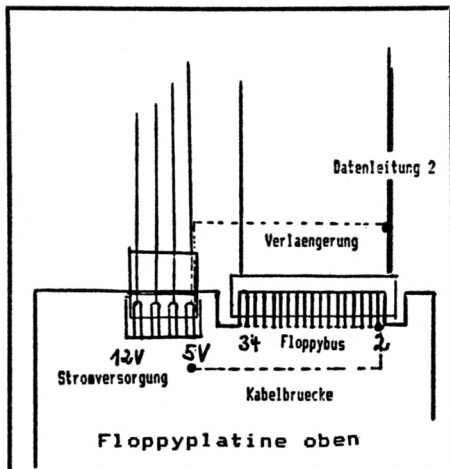
Blick ins „Vortex“-Innere.
Unten das montierte 3-Zoll-Laufwerk.
Im Deckel hängend die 5 1/4-Zoll-Einheit



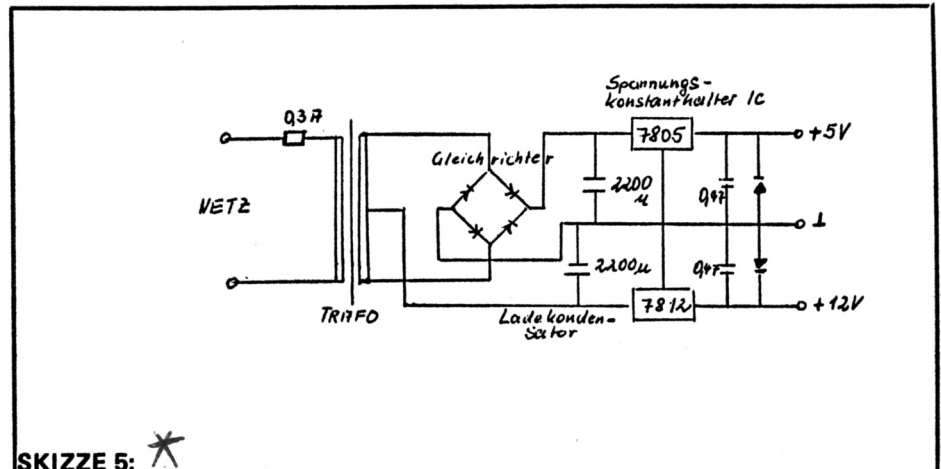
SKIZZE 1: *
Modifikation des Datenübertragungskabels für 6128/464. Zum Anschluß an den CPC 664 muß der Centronic-Stecker durch einen Platinenstecker ersetzt werden.
Achtung: Am Centronic-Stecker müssen die Pins 1 und 19 frei bleiben



SKIZZE 2:
Änderungen am Controllerkabel des CPC 464. Zusätzlich werden folgende Stecker/Buchsen aufgebracht: hinter Serienstecker 1: Platinenstecker 34 pin zwischen Serienstecker 2 und Controller: Centronicsbuchse 36 pin zur Aufnahme des Kabels aus Skizze 1

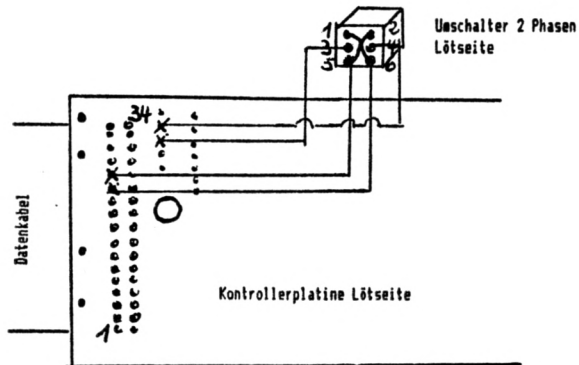


SKIZZE 3:
Stromversorgung für 464 Controller. 2 mögliche Lösungen sind gestrichelt eingezeichnet

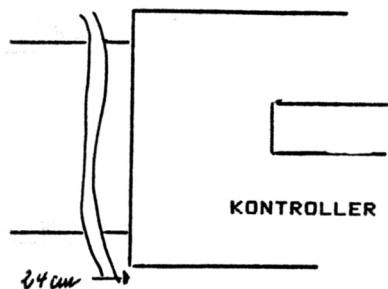


SKIZZE 5: *
Typisches Schaltbild einer Floppy-Stromversorgung mit den beiden Versorgungsspannungen 5 V und 12 V. Diese Schaltung verwendet einen Gleichrichter für beide Spannungsweige

ALTE STUNGEN: ZUSÄTZLICHE BAU- UNGEN

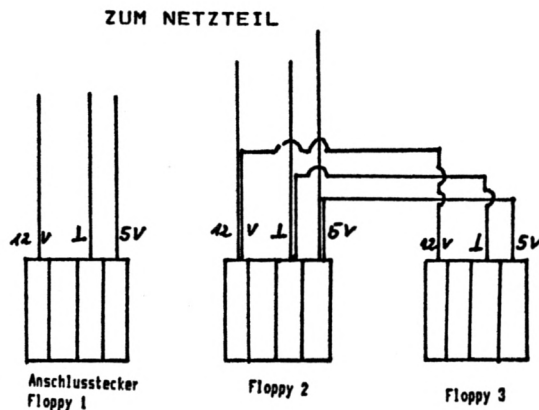


SKIZZE 4:
Anschlußbelegung bei Einbau eines Umschalters Laufwerk A/B am Controller 464.
Achtung: Interne Drahtbrücke am Schalter von 5 nach 2 und 6 nach 1



SKIZZE 6: *
Einbau eines Mikroschalters zum Umschalten auf einen der beiden Schreibköpfe. Beide Diskettenseiten werden damit genutzt, ohne die Diskette umzudrehen. Durch die Schaltung wird der Pin 32 des Floppybusses auf „low“ gelegt = side 1 der Diskette. Bei Schalterstellung „aus“ ist side 0 aktiv

SKIZZE 7:
Stromversorgungsanschluß für 3 Laufwerke



den Strombedarf zweier Laufwerke großzügig deckt. Kostenpunkt dieser Lieferung etwas unter 200 DM. Wenn Sie jetzt tief Luft geholt haben, ist das durchaus verständlich, aber vielleicht doch nicht ganz gerechtfertigt. Das Vortexgehäuse ist nämlich nicht nur aus stabilem Metall gefertigt und von untadeliger Paßform, soweit es das Gehäuse selbst betrifft; auch die Gehäuselackierung und der professionelle Netzteilaufbau sind absolut untadelig. Außerdem muß man berücksichtigen, daß das Netzteil anschlussfertig ist und der Laufwerkseinbau nur wenige Handgriffe erfordert, da alle Bohrungen schon vorhanden sind.

Leider waren wir letztendlich dann



doch enttäuscht, als wir feststellen mußten, daß die seitlich im Gehäuse-sedeckel angebrachten Bohrungen für das obenliegende Laufwerk sehr knapp bemessen waren. So konnten wir z.B. ohne Schwierigkeiten ein BASF 6128 Laufwerk (das extrem flach gebaut ist) einbauen, mußten aber beim NEC 1053 und dem Chinon Laufwerk feststellen, daß die Bohrungen nicht paßten, bzw. neu eingebracht werden mußten. Das schadet natürlich der Optik. Ähnliches muß über die Bauhöhe des Gehäuses gesagt werden. Dadurch daß die Höhe der Frontblende beim 3-Zoll-Hitachi etwas größer als die einer 5 1/4-Zoll-Einheit ist, muß die 3-Zoll-Floppy etwas vorgezogen werden, damit beide Laufwerke hineinpassen. Das ist zwar nicht weiter tragisch und läßt sich mit der mitgelieferten (Rest) Blende auch ganz gut kaschieren, ärgerlich ist es aber doch. Der Fa. Vortex ist daraus natürlich kein Vorwurf zu machen, da das Gehäuse nicht für unser Bauvorhaben gedacht ist. Als Bastler muß man aber genau prüfen, inwieweit die genannten Nachteile zum Tragen kommen. Doch nun zum Aufbau der hier vorgestellten Einheit.

Das Gehäuse besteht aus einem U-förmigen Deckel und einem L-förmigen Bodenteil. Zuerst montiert man die 5 1/4-Zoll-Einheit durch seitliches Verschrauben mit dem Deckel (Laufwerk hängt im Deckel (!)). Wenn man Glück hat, passen die Bohrungen, wenn nicht, muß man neue einbringen. Dann sägt man aus der unteren Blende den Ausschnitt für das 3-Zoll-Laufwerk aus (Blende vorher abschrauben und die Plastikabdeckung entfernen). Anschließend bringt man die Befestigungsbohrungen für das 3-Zoll-Hitachi auf der Bodenplatte auf (Schablone verwenden). Nun wird das (hoffentlich anschlussfertige) Vortexnetzteil montiert (bei Bestellung unbedingt nachfragen), danach das Netzkabel und der Netzschalter. Den Laufwerksumschalter (Skizze 1) montiert man neben die 3-Zoll-Floppy vorn in die wieder anmontierte Restblende. Jetzt steckt man das Datenkabel auf und verschraubt die Gehäuseteile. Das war's.

RESUMEE

Ein teurer Spaß, der hohen Qualitätsanforderungen gerecht wird. Für unser Bauvorhaben war die Paßform allerdings weniger zufriedenstellend. Dafür ist das Gehäuse aber sehr kompakt und erstklassig verarbeitet.

Materialbedarf: Gehäuse F1-D mit Blende, Netzteil, Stromkabel mit Stecker 1,5 m, Laufwerke 5 1/4- und 3 Zoll, Datenkabel und Stecker wie unter 1. beschrieben
Anbieter: Vortex GmbH, 7101 Flein (Gehäuse, Netzteil) sonst wie 1.

ANHANG

Busbelegung des 5 1/4-Zoll-Laufwerks (z.B. Chinon FZ-502)

Pin NR	Signal
2	open
4	in use
6	drive select 3
8	index
10	drive select 0
12	drive select 1
14	drive select 2
16	motor on
18	direction select
20	step
22	write data
24	write gate
26	track 00
28	write protect
30	read data
32	side select
34	ready

Alle ungeraden Pins sind mit Masse belegt

Anschluß 2. Diskettenlaufwerk CPC 664/464 (Anschlüsse 6128 beginnen in gleicher Reihenfolge mit Pin 34)

Pin NR	Signal
1	ready
3	side 1 select
5	read data
7	write protect
9	track 00
11	write gate
13	write data
15	step
17	direction select
19	motor on
21	n/c
23	drive select 1
25	n/c
27	index
29	n/c
31	n/c
33	n/c

Alle geraden Pins (664/464) sind mit Masse belegt.

PROGRAMMLISTER

Der hier abgedruckte Programmlister unseres Autors Michael Folz ist von der Vielseitigkeit und Anwenderfreundlichkeit ein Programm, das sich sehen lassen kann. Nahezu alle Funktionen können mit dem Joystick oder den Cursortasten angesteuert werden. Eingaben erfolgen schnell und übersichtlich, fast immer hat man die wichtigsten Daten auf dem Bildschirm sichtbar.

Die gespeicherten Daten können auch von anderen Programmen gelesen und weiterverarbeitet werden, insbesondere von einigen der weitverbreiteten Textverarbeitungsprogrammen (Tasword usw.), wenn Sie die Daten unter dem Menüpunkt „Ausgabe“ ablegen. Aber Achtung: Sollen die Daten wieder von dem Programm „Programmlister“ eingelesen werden können, so verwenden Sie zur Ablage bitte den Menüpunkt „Diskette“.

Das Programm dient zum Verwalten der eigenen Software. Und wer davon schon einiges sein Eigen nennt, der weiß, wie schnell man da den Überblick verliert. Und dann geht die Sucherei los: Diskette rein, cat, Diskette raus, nächste Diskette rein, . . . Und endlich findet man das gesuchte Programm, wie so oft, erst auf der vorletzten Diskette. Ein Programm müßte her, das einem die Verwaltung der Software vereinfacht. Hier ist es!

Das Programm ist so offen geschrieben, daß auch unübte Basic-Programmierer leicht persönliche Änderungen vornehmen können und auch dürfen. So erfolgt die Menüsteuerung über Stringfelder, die zuerst aus Data-Zeilen gelesen werden. Die Menüsteuerung wird dann über ein simples Gosub angesprungen, zurück kommt dann die Nummer des angeklickten Menüpunktes.

Erweiterungen sind also leicht möglich, aber nicht unbedingt erforderlich, da das Programm fast alle notwendigen Operationen schon integriert hat, ja, sogar die Farben können selbst gewählt werden!

Im Hauptmenü sind alle Funktionen grob gegliedert. Meistens ist anschließend dann eine weitere Untermenü-Auswahl notwendig. Haben Sie eine Auswahl getroffen, so ist sie nicht unwiderruflich, selbst von Basic aus kann das Programm wieder gestartet werden, ohne daß es einen Datenverlust gibt.

Die Hauptmenüpunkte im Einzelnen:

1. Ausgabe

Ausgabe der im Speicher befindlichen Programmbeschreibungen als Liste. Im Untermenü kann gewählt werden, ob die Ausgabe auf den Bildschirm, Drucker oder die Diskette erfolgen soll. Wenn Sie unter diesem Punkt die Daten ablegen, können Sie sie mit einem normalen Textverarbeitungsprogramm wieder gelesen werden, nicht allerdings vom Programm „Programmlister“! Rückkehr ins Hauptmenü durch Anklicken von „Abbruch“.

2. Eingabe

Eingabe neuer Programmbeschreibungen. Die neuen Programme werden hinten an die Liste angefügt. Rückkehr ins Hauptmenü durch Eingabe einer Leerzeile.



LISTING

```

1 *****
2 *          PROGRAMMLISTER          *
3 *          VON                      *
4 *          MICHAEL FOLZ             *
5 *          FUER                     *
6 *          SCHNEIDER AKTIV         *
7 *          CPC 464/664/6128        JE*
8 *****
9 REM
10 CALL &BB00:CALL &BB4E:CALL &BBBA
:CALL &BBFF:CALL &BC65:CALL &BCA7:O
N ERROR GOTO 47:SYMBOL AFTER 256:GO
SUB 48:MEMORY &A4E4:OPENOUT"!d":MEM
ORY HIMEM-1:CLOSEOUT
11 FOR I=0 TO &20E STEP &10:Z=0:FOR
  J=I TO I+&F:READ A$:POKE J+&A4E5,V
AL("&" + A$):Z=Z+VAL("&" + A$):NEXT J:R
EAD A$:IF VAL("&" + A$) <> Z THEN GOTO
  13
12 NEXT I:CALL &A4E5:RUN"!pr.001"
13 PRINT:PRINT"Checksum error in Ze
ile";&B+(I/&10);"!!!!":STOP
14 DATA 21,EE,A4,01,F2,A4,C3,D1,BC,
00,00,00,00,0C,A5,C3,070E
15 DATA 52,A5,C3,7F,A5,C3,8A,A5,C3,
8E,A5,C3,94,A5,C3,80,0A05
16 DATA A6,C3,84,A6,C3,E0,A6,43,41,
4C,CC,46,4C,41,53,C8,0866
17 DATA 42,52,45,41,4B,2E,4F,CE,42,
52,45,41,4B,2E,4F,46,04D8
18 DATA C6,49,43,4F,CE,53,43,52,4F,
4C,4C,2E,55,D0,53,43,0627
19 DATA 52,4F,4C,4C,2E,44,4F,57,CE,
47,45,54,43,48,41,D2,059D
20 DATA 00,1E,02,CD,00,B9,C3,94,CA,
1E,05,18,F6,FE,08,30,062E
21 DATA F0,B7,28,ED,3D,17,5F,16,00,
DD,E5,E1,ED,5A,06,07,077C
22 DATA 7E,5F,23,7E,57,2B,2B,2B,DS,
10,F5,FD,E1,DD,E1,C1,088D
23 DATA D1,E1,E3,7D,6C,67,E5,F1,E1,
C9,B7,C2,46,A5,CD,09,0A9F
24 DATA BB,B7,C8,18,F9,3E,C3,18,02,
3E,C9,32,EE,BD,C9,B7,08CA
25 DATA 28,0B,FE,01,C2,46,A5,DD,7E,
00,32,56,A6,ED,73,57,071F
26 DATA A6,3E,17,CD,5A,BB,3E,01,CD,
5A,BB,CD,C6,BB,DS,E5,0906
27 DATA FD,E1,DD,E1,CD,70,A6,11,F1,
A5,3E,05,32,59,A6,47,08E1
28 DATA C5,1A,6F,13,1A,67,13,E5,06,
03,1A,13,CD,1E,BB,28,04DE
29 DATA 0B,E1,E5,DS,CD,F0,A5,AF,32,
59,A6,D1,10,EC,E1,C1,0A57
30 DATA 10,DE,3A,59,A6,B7,CC,6D,A6,
18,CC,E9,0A,A6,4B,33,07B8
31 DATA 01,0F,A6,4A,32,08,25,A6,4B,
30,00,2A,A6,49,31,02,03C9
32 DATA 40,A6,4C,34,09,11,08,00,18,
03,11,F8,FF,DD,19,DD,057E
33 DATA E5,E1,7C,FE,10,30,EE,11,80,
02,B7,ED,52,30,EB,C9,08DB
34 DATA 11,08,00,18,03,11,F8,FF,FD,
19,FD,E5,E1,7C,FE,10,079F
35 DATA 30,EE,11,90,01,B7,ED,52,30,
EB,C9,ED,7B,57,A6,3A,0839
36 DATA 56,A6,CD,FC,BB,3E,17,CD,5A,
BB,AF,CD,5A,BB,C3,83,098E
37 DATA A5,F0,00,00,00,CD,C6,BB,DS,
E5,3A,56,A6,CD,19,BD,0876
38 DATA CD,FC,BB,E1,D1,C3,C0,BB,CD,
5A,A6,FD,E5,DD,E5,E1,0CC6
39 DATA 11,F8,FF,19,D1,EB,CD,C0,BB,
18,DA,06,FF,18,02,06,083C
40 DATA 00,FE,02,30,0E,B7,3E,00,28,
03,DD,7E,00,CD,2C,BC,056E
41 DATA C3,4D,BC,FE,06,D2,46,A5,FE,
04,3E,00,DA,46,A5,28,07BA
42 DATA 07,DD,7E,00,DD,23,DD,23,F5,
C5,CD,17,BC,04,0C,DD,07A9
43 DATA 7E,00,3D,B9,D2,4E,A5,5F,DD,
7E,04,3D,B8,D2,4E,A5,07B1
44 DATA 57,DD,7E,02,B7,CA,4E,A5,3D,
6F,DD,7E,06,B7,CA,4E,0804
45 DATA A5,3D,67,C1,F1,CD,2C,BC,C3,
50,BC,FE,01,C2,46,A5,092B
46 DATA DD,5E,00,DD,56,01,CD,60,BB,
12,13,AF,12,C9,18,00,061E
47 WINDOW 5,36,8,15:PEN 3:PAPER 1:C
LS:PRINT TAB(9)"*** FEHLER ***":PRI
NT:PRINT" Computer zuruecksetzen un
d den Ladevorgang wiederholen!"
:LOCATE 3,7:PRINT" (C) ESCape! Soft
ware 1987";:WHILE-1:WEND
48 MODE 1:TAG:FOR i=520 TO 280 STEP
-5:PLOT-2,-2,2:MOVE 600-i,i/1.5:PRI
NT"R!";:PLOT-2,-2,3:MOVE i,i/1.5:PR
INT"P-";:NEXT:TAGOFF:LOCATE 12,17:P
EN 3:PRINT"PUBLIC RELATIONS":FOR i=
6 TO 20:INK 3,i:INK 2,26-i:FOR j=1
TO 50:NEXT:NEXT
49 PEN 1:a$="          PR! Der kom
fortable Programmlister...
          geschrieben von Michael Folz
          fuer alle Leser von Schneider
          aktiv
50 b$=a$:c$="":WHILE c$="" :i=1:WHIL
E LEN(b$)-i>26 AND c$="" :LOCATE 8,2
5:CALL &BD19:PRINT MID$(b$,i,26);:i
=i+1:c$=INKEY$:WEND:b$=RIGHT$(b$,26
)+a$:WEND:LOCATE 8,25:PRINT"Lade P.
R! - bitte warten..";:RETURN

```

**SCHNEIDER AKTIV
JEDEN
MONAT NEU!**

LISTING

```

1 *****
2 * PROGRAMMLISTER-HAUPTPROGRAMM *
3 *           VON           *
4 *           MICHAEL FOLZ   *
5 *           FUER          *
6 *           SCHNEIDER AKTIV *
7 *           CPC 464/664/6128   JE*
8 *****
9 REM
10 CLEAR:DEFINT a-z:DEFSTR a:DIM m(
11 5),am(5,10),ap(400)
12 READ icon:FOR i=0 TO 2:READ f(i)
13 :NEXT:INK 0,f(0):INK 1,f(1):BORDER
14 f(2):ah=SPACE$(40)
15 MODE 2:GOSUB 860:PEN 1:PAPER 0:CLS
16 WINDOW#1,16,80,1,25:WINDOW#2,16,
17 75,1,10:WINDOW#3,16,80,12,25:WINDOW
18 #4,1,12,1,25:PEN#4,0:PAPER#4,1:WIND
19 OW#5,1,12,6,16:PEN#5,0:PAPER#5,1:CL
20 S#4:WINDOW#6,14,14,1,25:WINDOW#7,16
21 ,80,1,1:PEN#7,0:PAPER#7,1:MOVE 46,1
22 56
23 |A:d=0:POKE &BE78,255:|BREAK.OFF
24 :ON ERROR GOTO 1120
25 p=1:f1=0:f2=0:RESTORE 1040:FOR i
26 =0 TO 2:READ f$(i):NEXT:ad="":READ
27 i:WHILE i<>-1:ad=ad+CHR$(i):READ i:
28 WEND
29 READ i:WHILE i<>-1:READ m(i):FOR
30 j=0 TO m(i):READ am(i,j):NEXT:READ
31 i:WEND
32 WINDOW SWAP 4:LOCATE 6,1:PRINT"P
33 RI!";:LOCATE 1,23:PRINT STRING$(12,1
34 54);:LOCATE 1,5:PRINT STRING$(12,15
35 4);:LOCATE 1,18:GOSUB 820:WINDOW SW
36 AP 4
37 FOR i=1 TO 25:LOCATE 13,i:PRINT
38 CHR$(149)CHR$(32)CHR$(149);:NEXT
39 GOSUB 830:WINDOW SWAP 1:GOSUB 1
40 000
41 GOSUB 850:GOSUB 900:m=0:GOSUB 8
42 10
43 GOSUB 920:IF x>12 THEN 120 ELSE
44 y=y-7:GOSUB 980:IF f2 THEN 120 ELS
45 E ON y GOSUB 130,230,320,490,550,70
46 0:GOTO 110
47 IF pm=0 THEN RETURN ELSE m=1:GO
48 SUB 810:GOSUB 920:IF f2 THEN RETURN
49 ELSE IF x>12 THEN 130 ELSE y=y-7:G
50 OSUB 980:IF f2 THEN 130 ELSE ON y G
51 OTO 140,150,160
52 MODE 2:v=0:zm=22:GOSUB 180:GOTO
53 30
54 v=8:zm=68:PRINT#8,ad;:GOSUB 180
55 :GOTO 130
56 CLS:WINDOW 16,75,4,25:GOSUB 660
57 :WINDOW 16,80,1,25:LOCATE 1,2:PRINT
58 "Nur zur Ablage - Daten sind unter
59 PR! nicht mehr verwendbar!":LOCATE
60 1,3:PRINT"Zum Abspeichern Menüpunkt
61 [Diskette] - [Speichern] benutzen.
62 "
63 170 az="Ablage in Datei":GOSUB 670:
64 OPENOUT"!"+az:v=9:zm=1000:GOSUB 180
65 :CLOSEOUT:WINDOW 16,80,1,25:GOSUB 1
66 000:GOTO 130
67 180 j=0:zm=zm-4:WIDTH 80
68 190 i=1:PRINT#v,TAB(18)ah;TAB(72)US
69 ING"Seite ##.";j+1:PRINT#v:PRINT#v,
70 TAB(5)"Programmname"TAB(25)"Kurzbes
71 chreibung"TAB(69)"I.D.":PRINT#v,STR
72 ING$(80,"-");
73 200 WHILE NOT((i+j*zm>pm)OR(i>zm)):
74 az=ap(i+j*zm):PRINT#v,TAB(5)LEFT$(a
75 z,16)SPACE$(4)MID$(az,18,40)SPACE$(
76 4)RIGHT$(az,6):i=i+1:WEND
77 210 IF v=0 THEN LOCATE 30,25:GOSUB
78 730:CLS ELSE IF v=8 THEN PRINT#8,CH
79 R$(12);
80 220 IF i+j*zm>pm THEN RETURN ELSE j
81 =j+1:GOTO 190
82 230 IF pm=400 THEN RETURN ELSE GOSU
83 B 880:pp=p:p=pm-12:IF p<1 THEN p=1
84 240 GOSUB 1000:WINDOW SWAP 2
85 250 CLS:GOSUB 850:PRINT TAB(14)"Neu
86 eingabe: Eintrag Nr."pm+1;
87 260 LOCATE 2,4:PRINT"Programmname
88 :";:zm=16:GOSUB 740:IF f2 THEN 30
89 0 ELSE ap(pm+1)=az:GOSUB 310
90 270 LOCATE 2,5:PRINT"Kurzbeschreibu
91 ng:";:zm=40:GOSUB 740:IF f2 THEN 30
92 0 ELSE ap(pm+1)=ap(pm+1)+"/"+az:GOS
93 UB 310
94 280 LOCATE 2,6:PRINT"Memo-I.D. (Dis
95 k):";:zm=6:GOSUB 740:IF f2 THEN 300
96 ELSE ap(pm+1)=ap(pm+1)+"/"+UPPER$(
97 az):GOSUB 310
98 290 PRINT#2:pm=pm+1:GOTO 250
99 300 p=pp:WINDOW SWAP 2:f3=-1:GOTO 1
100 000
101 310 PRINT#2,ap(pm+1)CHR$(13);:RETUR
102 N
103 320 IF pm=0 THEN RETURN ELSE m=5:GO
104 SUB 810:GOSUB 920:IF f2 THEN RETURN
105 ELSE IF x>12 THEN 320 ELSE y=y-7:G
106 OSUB 980:IF f2 THEN 320 ELSE ON y G
107 OSUB 330,410,460:GOTO 320
108 330 GOSUB 870:WINDOW SWAP 2
109 340 CLS:PRINT TAB(20)"Eintrag editi
110 eren":LOCATE 12,5:PRINT"<Eintrag zu
111 r Editierung anklicken>";:WINDOW SW
112 AP 2:GOSUB 920:IF f2 THEN GOTO 900
113 ELSE WINDOW SWAP 2:pp=y-12+p:IF pp<
114 p OR pp>pm OR x<16 THEN 340
115 350 PRINT CHR$(13)CHR$(20);:GOSUB 4
116 00
117 360 LOCATE 2,4:PRINT"Programmname
118 :";:zm=16:az=LEFT$(ap(pp),zm):GOS
119 UB 750:IF f2 THEN 390 ELSE ap(pp)=a

```

LISTING

```

z+RIGHT$(ap(pp),48):GOSUB 400
370 LOCATE 2,5:PRINT"Kurzbeschreibu
ng: ";zm=40:az=MID$(ap(pp),18,zm):G
OSUB 750:IF f2 THEN 390 ELSE ap(pp)
=LEFT$(ap(pp),17)+az+RIGHT$(ap(pp),
7):GOSUB 400
380 LOCATE 2,6:PRINT"Memo-I.D. (Dis
k): ";zm=6:az=RIGHT$(ap(pp),zm):GOS
UB 750:IF f2 THEN 390 ELSE ap(pp)=L
EFT$(ap(pp),58)+UPPER$(az):GOSUB 40
0
390 LOCATE#2,1,pp-p+1:PRINT#2,ap(pp
);:GOTO 340
400 LOCATE#2,1,pp-p+1:PRINT#2,CHR$(
24)ap(pp)CHR$(24);:RETURN
410 GOSUB 870
420 CLS#2:PRINT#2,TAB(20)"Eintrag l
oeschen":LOCATE#2,12,5:PRINT#2,"<Pr
ogramm zur Loeschung anklicken>";:G
OSUB 920:IF f2 THEN GOTO 900 ELSE I
F x<16 THEN 420 ELSE pp=y-12+p:IF p
p>pm OR pp<p THEN 420
430 LOCATE#2,12,5:PRINT#2,"Bitte wa
rten - loesche "UPPER$(LEFT$(ap(pp)
,16));:FOR i=pp TO pm-1:ap(i)=ap(i+
1):NEXT:ap(i)="" :pm=pm-1:GOSUB 850:
IF pm=0 THEN RETURN
440 IF p+13>pm THEN IF p>1 THEN p=p
-1:|SCROLL.DOWN,16,80,12,y:LOCATE 1
,1:PRINT ap(p);ELSE IF y<25 THEN|SC
ROLL.UP,16,80,y,25 ELSE LOCATE 1,14
:PRINT CHR$(18);ELSE|SCROLL.UP,16,8
0,y,25:LOCATE 1,14:PRINT ap(p+13);
450 GOTO 420
460 IF pm<2 THEN RETURN ELSE CLS:LO
CATE 20,2:PRINT"<SORTIERE LISTE>":F
OR i=1 TO pm
470 az=ap(i):FOR j=i+1 TO pm:IF az>
ap(j) THEN ap(i)=ap(j):ap(j)=az:az=a
p(i)
480 NEXT:NEXT:GOSUB 1000:RETURN
490 m=3:GOSUB 810:GOSUB 920:IF f2 T
HEN RETURN ELSE IF x>12 THEN 490 EL
SE y=y-7:GOSUB 980:IF f2 THEN 490 E
LSE ON y GOSUB 500,540:GOTO 490
500 GOSUB 870:WINDOW SWAP 2:LOCATE
20,1:PRINT"Farben anpassen":FOR i=0
TO 2:LOCATE 5,4+i*2:PRINT f$(i);:L
OCATE 25,4+i*2:PRINT USING"[##]";f(
i);:LOCATE 35,4+i*2:PRINT CHR$(247)
CHR$(32)CHR$(246);:NEXT
510 GOSUB 990:IF f2 THEN WINDOW SWA
P 2:GOTO 900 ELSE y=(y-4)/2:x=(x-50
)/3:IF x<0 OR x>1 OR y<0 OR y>2 THE
N 510 ELSE x=x+x-1:f(y)=f(y)+x:IF f
(y)<0 THEN f(y)=0 ELSE IF f(y)>26 T
HEN f(y)=26
520 LOCATE 25,4+y*2:PRINT USING"[##
]";f(y);:IF y=2 THEN BORDER f(y)ELS
E INK y,f(y)
530 GOTO 510
540 GOSUB 870:WINDOW SWAP 2:LOCATE
20,1:PRINT"Titelzeile anpassen":LOC
ATE 5,4:PRINT"Bitte geben Sie die n
eue Titelzeile ein":LOCATE 8,6:PRIN
T": ";zm=40:az=ah:GOSUB 750:ah=az:W
INDOW SWAP 2:GOTO 900
550 CLS:WINDOW 16,75,3,25
560 m=4:GOSUB 810:GOSUB 660
570 GOSUB 920:IF f2 THEN WINDOW 16,
80,1,25:GOTO 1000 ELSE IF x>12 THEN
570 ELSE y=y-7:GOSUB 980:IF f2 THE
N 570 ELSE ON y GOSUB 580,590,590,6
20,630,640,650:GOTO 560
580 IF pm=0 THEN RETURN ELSE az="Da
teiname zum Speichern":GOSUB 670:IF
f2 THEN RETURN ELSE OPENOUT!" +az:
PRINT#9,pm:PRINT#9,ah:FOR i=0 TO 2:
PRINT#9,f(i):NEXT:FOR i=1 TO pm:PRI
NT#9,ap(i):NEXT:CLOSEOUT:RETURN
590 zi=y:LOCATE#7,15,1:PRINT#7,"<Bi
tte zu ladende Datei anklicken>";:G
OSUB 680:IF f2 THEN RETURN ELSE OPE
NIN!" +az:INPUT#9,v:LINE INPUT#9,ah
:FOR i=0 TO 2:INPUT#9,f(i):NEXT:GOS
UB 860:IF zi=2 THEN pm=0
600 WHILE NOT(EOF OR pm=400):pm=pm+
1:LINE INPUT#9,ap(pm):WEND:CLOSEIN
610 IF pm=400 THEN LOCATE 10,10:PRI
NT CHR$(7)CHR$(24)SPACE$(34):LOCATE
10,11:PRINT" DATEI ZU GROSS - SPE
ICHER VOLL ":LOCATE 10,12:PRINT SP
ACE$(34)CHR$(24):LOCATE 20,23:GOSUB
730:GOTO 850
620 GOTO 850
630 LOCATE#7,15,1:PRINT#7,"<Bitte z
u loeschende Datei anklicken>";:GOS
UB 680:IF f2 THEN RETURN ELSE|ERA,@
az:GOSUB 660:GOTO 630
640 LOCATE#7,14,1:PRINT#7,"<Bitte u
mzubennende Datei anklicken>";:GOSU
B 680:IF f2 THEN RETURN ELSE a=az:a
z="Neuer Dateiname":GOSUB 670:IF f2
THEN RETURN ELSE|REN,@az,@a:RETURN
650 IF d THEN|A:d=0:RETURN ELSE|B:d
=-1:RETURN
660 CLS#7:CLS:CAT:RETURN
670 WINDOW SWAP 7:CLS:LOCATE 15,1:P
RINT az": ";zm=12:GOSUB 740:WINDOW
SWAP 7:RETURN
680 GOSUB 990:IF f2 THEN RETURN ELS
E IF x<16 OR y<5 THEN 680 ELSE x=x-
16:x=x-(x MOD 20):y=y-2:az="":j=0:F
OR i=1 TO 12:LOCATE i+x,y:|GETCHAR,
@j:az=az+CHR$(j):NEXT
690 IF ASC(az)=32 THEN 680 ELSE FOR
i=1 TO 17:LOCATE x+i,y:CALL &BB8A:
NEXT:RETURN
700 KEY DEF 68,0,140:KEY 140,"GOTO
30"+CHR$(13):PEN 1:PAPER 0:MODE 2:L

```

LISTING

```

OCATE 5,2:PRINT"PR! unterbrochen.
Warmstart mit <TAB>. (C) ESCape! 1
987, Michael Folz."CHR$(10)CHR$(10)
:END
710 ai="":CALL &BB8A:WHILE ai="":ai
=INKEY$:WEND:CALL &BB8A:RETURN
720 GOSUB 710:PRINT ai;:RETURN
730 PRINT"<Weiter mit Leertaste>";:
GOSUB 710:WHILE ai<>" ":GOSUB 710:W
END:RETURN
740 az=SPACE$(zm)
750 zz=1:x=POS(#0)+1:y=VPOS(#0):PRI
NT["az"];:LOCATE x,y
760 GOSUB 710:zb=ASC(ai):IF zb=242
AND zz>1 THEN zz=zz-1:PRINT CHR$(8)
;:GOTO 760 ELSE IF zb=243 AND zz<zm
THEN zz=zz+1:PRINT " ";:GOTO 760
770 IF zb=13 THEN IF az=SPACE$(zm)T
HEN f2=-1:RETURN ELSE f2=0:RETURN
780 IF zb=127 AND zz>1 THEN zz=zz-1
:az=LEFT$(az,zz-1)+RIGHT$(az,zm-zz)
+" ":LOCATE x,y:PRINT az;:LOCATE x+
zz-1,y:GOTO 760
790 IF zb=16 THEN az=LEFT$(az,zz-1)
+RIGHT$(az,zm-zz)+" ":LOCATE x,y:PR
INT az;:LOCATE x+zz-1,y:GOTO 760
800 IF zb>124 OR zb<32 OR zz>zm THE
N 760 ELSE MID$(az,zz,1)=ai:zz=zz+1
:PRINT ai;:GOTO 760
810 CLS#5:PRINT#5,TAB((14-LEN(am(m,
0)))/2)am(m,0):FOR i=1 TO m(m):LOCA
TE#5,(14-LEN(am(m,i)))/2,i+2:PRINT#
5,am(m,i);:NEXT:PRINT#5,STRING$(12,
154);:RETURN
820 v=POS(#0):PRINT CHR$(150)STRING
$(9,154)CHR$(156):LOCATE v,VPOS(#0)
:PRINT CHR$(149)" ABRUCH "CHR$(149)
):LOCATE v,VPOS(#0):PRINT CHR$(147)
STRING$(9,154)CHR$(153):RETURN
830 CLS#6:LOCATE#6,1,24:PRINT#6,CHR
$(244)CHR$(240);:IF f1 THEN LOCATE#
6,1,12 ELSE LOCATE#6,1,1
840 PRINT#6,CHR$(241)CHR$(245);:RET
URN
850 LOCATE#4,1,24:PRINT#4," Voll: "
USING"###";pm;:LOCATE#4,1,25:PRINT#
4," Frei: "USING"###";400-pm;:RETUR
N
860 IF f(0)<>f(1)THEN INK 0,f(0):IN
K 1,f(1):BORDER f(2):RETURN ELSE IN
K 0,f(0):INK 1,26-f(0):BORDER f(2):
RETURN
870 IF f1 THEN RETURN ELSE f1=-1:IF
pm<1 THEN 890 ELSE LOCATE 1,1:PRIN
T STRING$(12,11);:GOTO 890
880 IF f1 THEN RETURN ELSE f1=-1:CL
S
890 GOSUB 830:WINDOW SWAP 1:LOCATE
13,11:PRINT CHR$(22)CHR$(1)STRING$(
68,154)CHR$(22)CHR$(0);:WINDOW SWAP
3:RETURN
900 IF f1=0 THEN RETURN ELSE f1=0:G
OSUB 830:WINDOW SWAP 3:LOCATE 13,11
:PRINT CHR$(149)CHR$(32)CHR$(149);:
WINDOW SWAP 1:IF pm=0 THEN CLS:RETU
RN ELSE FOR i=1 TO 11:LOCATE 1,25:P
RINT CHR$(10);:IF p+i+14<pm THEN PR
INT ap(p+i+15);ELSE PRINT
910 NEXT:RETURN
920 GOSUB 990:IF f2 THEN RETURN ELS
E IF x<13 THEN f2=0:RETURN ELSE IF
x>15 THEN f2=0:RETURN
930 IF y=25 AND p+24+f1*11<pm THEN
p=p+1:| SCROLL.UP,16,80,1-f1*11,25:L
OCATE 1,25+f1*11:PRINT ap(p+24+f1*1
1);:GOTO 920
940 IF y=24 AND p+24+f1*11<pm THEN
p=p+24+f1*11:GOSUB 1000:GOTO 920
950 IF y=2-f1*11 AND p>1 THEN p=p-2
4-f1*11:GOSUB 1000:GOTO 920
960 IF y=1-f1*11 AND p>1 THEN p=p-1
:| SCROLL.DOWN,16,80,1-f1*11,25:LOCA
TE 1,1:PRINT ap(p);:GOTO 920
970 GOTO 920
980 IF y<1 OR y>m(m)THEN f2=-1:RETU
RN ELSE WINDOW SWAP 5:FOR i=1 TO 12
:LOCATE i,y+2:CALL &BB8A:NEXT:WINDO
W SWAP 5:f2=0:RETURN
990 |ICON,icon:y=26-(YPOS+8)/16:x=(
XPOS)/8:IF x<13 AND y>17 AND y<22 T
HEN f2=-1:RETURN ELSE f2=0:RETURN
1000 CLS:IF pm=0 THEN RETURN ELSE i
=0
1010 IF p<1 THEN p=1 ELSE IF p+(24+
f1*11)>pm THEN p=pm-(24+f1*11):GOTO
1010
1020 WHILE NOT((p+i>pm)OR(i>24+f1*1
1)):PRINT ap(p+i):i=i+1:WEND:RETURN
1030 DATA 240,0,24,9
1040 DATA Hintergrund,Vordergrund,R
andfarbe
1050 DATA 7,27,64,27,79,-1
1060 DATA 0,6,Hauptmenu,Ausgabe,Ein
gabe,Verwaltung,Hilfen,Diskette,End
e
1070 DATA 1,3,Ausgabe,Bildschirm,Dr
ucker,Diskette
1080 DATA 3,2,Hilfen,Farben,Uebersc
hrift
1090 DATA 4,7,Diskette,Speichern,La
den,Nachladen,Katalog,Loeschen,Umbe
nnen,Laufwerk
1100 DATA 5,3,Verwaltung>Editieren,
Loeschen,Sortieren
1110 DATA -1
1120 IF ERR=25 THEN RETURN ELSE IF
ERR=32 OR ERR=31 THEN RESUME NEXT
1130 WINDOW 1,80,1,25:LOCATE 25,12:
PRINT CHR$(7)CHR$(24)SPACE$(41);:LO
CATE 25,13:PRINT USING" FOLGENSCHW

```

LISTING

```
ERER PROGRAMMFEHLER (##/##) ";ERR;  
ERL;:LOCATE 25,14:PRINT SPACE$(41)C  
HR$(24);:LOCATE 35,25:GOSUB 730:RES  
UME 30
```

PROGRAMM-LISTER

Fortsetzung von Seite 15

3. Verwaltung

Enthält die Untermenüpunkte „Editieren“ (eines Datensatzes), „Löschen“ und „Sortieren“. Rückkehr durch Anklicken von „Abbruch“.

4. Hilfen

Enthält die Untermenüpunkte „Farben ändern“ sowie „Überschrift“ (der Programmliste).

5. Diskette

Alle wichtigen Diskettenoperationen werden hier aufgerufen, wie zum Beispiel speichern, laden, mergen, löschen, umbenennen, cat, Laufwerk wechseln. Nur wenn Sie die Daten unter diesem Menüpunkt ablegen, können Sie auch wieder normal eingelesen werden!

6. Ende

Zurück ins Basic. Mit der <tab>-Taste ist ein Warmstart ohne Datenverlust möglich.

Das Abtippen dieses Programms lohnt sich. Und wenn Ihnen die Tipperei zu viel ist, bestellen Sie am besten unsere Softbox!

(JE)

DESIGNER

Wer kennt es nicht, das Problem: Man will einige selbstdefinierte Zeichen in ein eigenes Programm einbauen oder andere Zeichensätze als den Systemzeichensatz kreieren. Die Möglichkeit, auf einem Blatt Papier die Zeichen pixelweise zu entwerfen,

artet zumeist schnell in eine Sisyphus-Arbeit aus. Als Alternative hat unser Autor Jens Nave einen menügesteuerten Zeichenditor geschrieben, den wir in diesem Heft vorstellen.

Der Editor wird mit Hilfe der Tastatur bedient der Einsatz eines Joysticks ist nicht vorgesehen. Das Programm läuft auf den CPC-Typen 664 und 6128.

Nach dem Starten des Programms erfolgt zuerst die Abfrage, ob man mit einem Farb- oder einem Grünmonitor arbeitet. Entsprechend werden dann die Farben gesetzt. Dann erfolgt die Abfrage, ob ein Zeichensatz erstellt werden soll. Beantworten Sie diese Frage mit „Ja“, wird eine Datei, deren Namen Sie noch eingeben müssen, geöffnet. Dadurch haben Sie die Möglichkeit, die Zeichen, die Sie editieren wollen, in diese Datei zu schreiben. Wollen Sie jedoch nur ein paar Zeichen definieren, um sie später in ein Programm zu integrieren, ist es nicht notwendig, extra eine Datei zu eröffnen; in diesem Fall beantworten Sie die Frage nach der Zeichensatzerstellung mit „Nein“.

Danach erscheint eine 8x8-Matrix, die jedem Zeichen zu Grunde liegt. Links davon können Sie das Zeichen in Originalgröße „bewundern“. Rechts in der Editiermatrix befindet sich die Liste der Befehle, die Ihnen zum Arbeiten zur Verfügung stehen. Diese können vollständig und in erläuterter Form mit Hilfe von <H>elp eingesehen werden. Hier die wichtigsten Kommandos: Drehen, Spiegeln, Punktspiegeln, Invertieren, Verschieben, Übernehmen von Zeichen aus dem Originalzeichensatz, Beenden, Löschen und Quit.

Nach Beendigung des Editiervorganges eines Zeichens wird der Editorteil durch Quit verlassen. Es muß dann angegeben werden, an Stelle welchen Zeichens das neue Zeichen erscheinen soll. Dazu wird die entsprechende ASCII-Nummer eingegeben, die Sie im Handbuch zum CPC finden.

Beim Dateibetrieb muß die Arbeit immer mit „Beenden“ abgeschlossen werden, da ansonsten die Datei nicht geschlossen und die Daten nicht abgespeichert werden. Während des Programmlaufes sollte immer die entsprechende Diskette im Laufwerk verbleiben, da sonst eine Fehlermeldung ausgegeben wird. Außerdem hat der Autor noch ein Ladeprogramm mitgeliefert, mit dem Sie Zeichensätze einladen können, die Sie mit dem Editor erstellt haben.

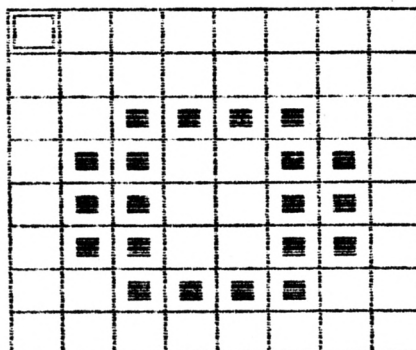
(JE)

Zeichen Designer/Editor

Kommandos:

Normal-
groesse

o



Punkt-kommandos:

Metzen
Löschen
Invert.

Zeichenkomm.:

Drehen
Spiegeln
Punkt-Spiegeln
Übernehmen
Verschieben
Invertieren
Erase

Quit Help
Beenden

LISTING

```

1 *****
2 * LADEPROGRAMM FUER ZEICHENSATZ*
3 * DER MIT DEM ZEICHEDITOR ER- *
4 * STELLT WORDEN IST VON *
5 * JENS NAVE *
6 * FUER *
7 * SCHNEIDER AKTIV *
8 * CPC 664/6128 *
9 *****
10 MODE 1:CLS
20 SYMBOL AFTER 32
30 LOCATE 3,2
40 PRINT" Ladeprogramm fuer Zeichen
saetze"
50 LOCATE 5,4
60 PRINT" (nur im ZEICHED-Format)
70 LOCATE 3,7
80 PRINT" Dateiname des Zeichensatz
es:"
90 LOCATE 5,9
100 INPUT "",d$
110 IF INSTR(d$,".")=0 THEN d$=d$+
.dta"
120 PRINT:PRINT:PRINT" Neue Zeichen
: ";
130 OPENIN d$
140 WHILE NOT EOF
150 INPUT#9,n,w1,w2,w3,w4,w5,w6,w7,
w8
160 SYMBOL n,w1,w2,w3,w4,w5,w6,w7,w
8
170 PRINT CHR$(n);" ";
180 WEND
190 PRINT:PRINT
100 *****
110 * ZEICHENEDITOR *
120 * VON *
130 * JENS NAVE *
140 * FUER *
150 * SCHNEIDER AKTIV *
160 * CPC 664/6128 *
170 *****
180 '
190 '
200 '
210 MODE 1:CLS
220 'Begruessungsbildschirm
230 INK 0,0:INK 1,26:INK 2,26:INK 3
,26:BORDER 0:PEN 1
240 LOCATE 4,2
250 PRINT" Zeichen Designer/Editor
(v1)"
260 LOCATE 4,3:PRINT STRING$(31,"="
)
270 LOCATE 6,8
280 PRINT CHR$(164);" 1987 by Jens
oft "
290 '
300 '
310 LOCATE 4,15
320 CALL &BB9C 'auf invers schalten
330 PRINT"M";:CALL &BB9C
340 PRINT"onochrom oder ";
350 CALL &BB9C
360 PRINT"f";
370 CALL &BB9C
380 PRINT"arbig? ";CHR$(143)
390 x$=INKEY$:IF x$="" OR (LOWER$(x
$)<>"m" AND LOWER$(x$)<>"f") THEN
390
400 LOCATE 27,15:PRINT UPPER$(x$)
410 LOCATE 4,19
420 PRINT" Soll ein Zeichensatz "
430 LOCATE 4,21
440 PRINT" erstellt werden (j/n)? "
;CHR$(143)
450 a$=INKEY$:IF a$="" OR (LOWER$(a
$)<>"j" AND LOWER$(a$)<>"n") THEN
450
460 LOCATE 28,21:PRINT UPPER$(a$)
470 IF LOWER$(a$)="j" THEN flag=1:L
OCATE 1,25:INPUT" Dateiname des Zei
chensatzes: ",d$ ELSE 510
480 IF d$="" THEN a$="n"
490 IF LEN(d$)>8 THEN PRINT CHR$(?)
:GOTO 470
500 d$=d$+".dta"
510 CLS
520 IF LOWER$(x$)="f" THEN INK 0,0:
INK 1,19:INK 2,6:INK 3,24:BORDER 0
530 SYMBOL AFTER 32
540 SYMBOL 143,127,127,127,127,127,
127,127,0
550 IF LOWER$(a$)="j" THEN OPENOUT

```

**NUTZEN
SIE DIE
KOSTENLOSEN
KLEIN-
ANZEIGEN
FÜR PRIVAT
IN
SCHNEIDER
AKTIV**

LISTING

```

d$
560 GRAPHICS PEN 1: PEN 1: PAPER 0
570 DIM m(8,8),d(8,8)
580 GOSUB 9010 'bildschirmaufbau
590 x=1 : y=1 'Cursorposition links
oben
600 GOSUB 7010 ' Cursorring setzen
610 '
1000 'Hauptmenueabfrage mit Sprungt
abelle
1010 '
1020 x$=INKEY$:IF x$="" THEN 1020
1030 IF LOWER$(x$)="b" THEN GOSUB 2
5010:GOTO 1020 'Beenden
1040 IF LOWER$(x$)="d" THEN GOSUB 6
010:GOSUB 14010:GOSUB 7010:GOTO 102
0 'Cursor loeschen/drehen/C. setzen
1050 IF LOWER$(x$)="y" THEN GOSUB 6
010:GOSUB 15010:GOSUB 7010:GOTO 102
0 'Cursor loeschen/y-Spiegeln/C. se
tzen
1060 IF LOWER$(x$)="x" THEN GOSUB 6
010:GOSUB 16010:GOSUB 7010:GOTO 102
0 'Cursor loeschen/x-Spiegeln/C. se
tzen
1070 IF LOWER$(x$)="p" THEN GOSUB 6
010:GOSUB 17010:GOSUB 7010:GOTO 102
0 'Cursor loeschen/Punktspiegeln/C.
setzen
1080 IF LOWER$(x$)="e" THEN GOSUB 1
8010:GOTO 1020 'Erase
1090 IF LOWER$(x$)="i" THEN GOSUB 6
010:GOSUB 19010:GOSUB 7010:GOTO 102
0 'Cursor loeschen/Zeichen invertie
ren/C. setzen
1100 IF LOWER$(x$)="q" THEN GOSUB 8
010:GOSUB 9010:GOTO 1020 'Zwischenb
ild/Bildschirmaufbau
1110 IF LOWER$(x$)="u" THEN GOSUB 2
6010:GOTO 1020 'Uebernehmen
1120 IF LOWER$(x$)="v" THEN GOSUB 2
0010:GOTO 1020 'Verschieben
1130 IF LOWER$(x$)="h" THEN GOSUB 3
1010:GOSUB 9010:GOTO 1020 'Help/Bil
dschirmaufbau
1140 IF LOWER$(x$)="s" THEN LOCATE
2*x+8,2*y+4:xx=x:yy=y:PRINT CHR$(14
3):GOSUB 29010:m(x,y)=1 'Punkt setz
en
1150 IF LOWER$(x$)="l" THEN LOCATE
2*x+8,2*y+4:xx=x:yy=y:PRINT CHR$(32
):GOSUB 28010:m(x,y)=0 'Punkt loesc
hen
1160 IF ASC(x$)=13 THEN xx=x:yy=y:
m(x,y)=(m(x,y)+1) MOD 2:LOCATE 2*x+
8,2*y+4:IF m(x,y)=1 THEN PRINT CHR$
(143):GOSUB 29010:GOTO 1020
ELSE PRINT CHR$(32):GOSUB 28010:GO
TO 1020 'Punkt invertieren
1170 IF ASC(x$)=248 THEN GOSUB 6010

```

```

:GOSUB 10030:GOSUB 7010:GOTO 1020 '
Ring loeschen/an obere Position/Rin
g setzen
1180 IF ASC(x$)=249 THEN GOSUB 6010
:GOSUB 11030:GOSUB 7010:GOTO 1020 '
Ring loeschen/an untere Position/Ri
ng setzen
1190 IF ASC(x$)=250 THEN GOSUB 6010
:GOSUB 12030:GOSUB 7010:GOTO 1020 '
Ring loeschen/an linke Position/Rin
g setzen
1200 IF ASC(x$)=251 THEN GOSUB 6010
:GOSUB 13030:GOSUB 7010:GOTO 1020 '
Ring loeschen/an rechte Position/Ri
ng setzen
1210 IF ASC(x$)=240 THEN GOSUB 6010
:GOSUB 2010:GOSUB 7010:GOTO 1020 'R
ing loeschen/1 oben/Ring setzen
1220 IF ASC(x$)=241 THEN GOSUB 6010
:GOSUB 3010:GOSUB 7010:GOTO 1020 'R
ing loeschen/1 unten/Ring setzen
1230 IF ASC(x$)=242 THEN GOSUB 6010
:GOSUB 4010:GOSUB 7010:GOTO 1020 'R
ing loeschen/1 links/Ring setzen
1240 IF ASC(x$)=243 THEN GOSUB 6010
:GOSUB 5010:GOSUB 7010:GOTO 1020 'R
ing loeschen/1 rechts/Ring setzen
1250 IF ASC(x$)=244 THEN GOSUB 6010
:GOSUB 21010:GOSUB 7010:GOTO 1020 '
Verschieben nach oben
1260 IF ASC(x$)=245 THEN GOSUB 6010
:GOSUB 22010:GOSUB 7010:GOTO 1020 '
V. unten
1270 IF ASC(x$)=246 THEN GOSUB 6010
:GOSUB 23010:GOSUB 7010:GOTO 1020 '
V. links
1280 IF ASC(x$)=247 THEN GOSUB 6010
:GOSUB 24010:GOSUB 7010:GOTO 1020 '
V. rechts
1290 GOTO 1020
1300 '
2000 '*****
2010 '*** Cursor 1 nach oben ***
2020 '*****
2030 y=y-1:IF y=0 THEN y=1
2040 RETURN
2050 '
3000 '*****
3010 '*** Cursor 1 nach unten ***
3020 '*****
3030 y=y+1:IF y=9 THEN y=8
3040 RETURN
3050 '
4000 '*****
4010 '*** Cursor 1 nach links ***
4020 '*****
4030 x=x-1:IF x=0 THEN x=1
4040 RETURN
4050 '
5000 '*****

```

LISTING

```

5010 '*** Cursor 1 nach rechts ***
5020 '*****
5030 x=x+1:IF x=9 THEN x=8
5040 RETURN
5050 '
6000 '*****
6010 '*** Cursorring loeschen ***
6020 '*****
6030 GRAPHICS PEN 0
6040 MOVE 140+(x-1)*32,324-(y-1)*32
6050 DRAW 164+(x-1)*32,324-(y-1)*32
6060 DRAW 164+(x-1)*32,300-(y-1)*32
6070 DRAW 140+(x-1)*32,300-(y-1)*32
6080 DRAW 140+(x-1)*32,324-(y-1)*32
6090 RETURN
6100 '
7000 '*****
7010 '*** Cursorring setzen ***
7020 '*****
7030 GRAPHICS PEN 2
7040 MOVE 140+(x-1)*32,324-(y-1)*32
7050 DRAW 164+(x-1)*32,324-(y-1)*32
7060 DRAW 164+(x-1)*32,300-(y-1)*32
7070 DRAW 140+(x-1)*32,300-(y-1)*32
7080 DRAW 140+(x-1)*32,324-(y-1)*32
7090 RETURN
7100 '
8000 '*****
8010 '*Zwischenbild mit Untermenue*'
8020 '*****
8030 PEN #1,2
8040 INPUT#1,"      ASCII-Nummer des
Zeichens: ",n
8050 IF n=0 THEN RETURN
8060 IF n<32 OR n>255 THEN GOSUB 30
010:GOSUB 9010:PRINT CHR$(?):GOTO 8
030
8070 PEN 1
8080 CLS
8090 'Definiertes Zeichen erzeugen
8100 FOR y=1 TO 8
8110 sum(y)=128*m(1,y)+64*m(2,y)+32
*m(3,y)+16*m(4,y)+8*m(5,y)+4*m(6,y)
+2*m(7,y)+m(8,y)
8120 NEXT
8130 SYMBOL n,sum(1),sum(2),sum(3),
sum(4),sum(5),sum(6),sum(7),sum(8)
8140 'Werte des Zeichens ausgeben (
SYMBOL-Format!)
8150 LOCATE 4,4
8160 PRINT" Das neu definierte Zeic
hen >";
8170 PEN 2
8180 PRINT CHR$(n);
8190 PEN 1
8200 PRINT"<"
8210 LOCATE 6,6
8220 PRINT" mit der Nummer";
8230 PEN 2
8240 PRINT n;:PEN 1:PRINT"besitzt"

8250 LOCATE 7,8
8260 PRINT" die hexadezimalen Werte
:"
8270 PEN 3
8280 LOCATE 3,10
8290 IF n<100 THEN PRINT USING"##";
n;      ELSE PRINT USING"###";n;
8300 FOR x=1 TO 8
8310 PRINT",&";HEX$(sum(x),2);
8320 NEXT
8330 PEN 1
8340 'Untermenue:
8350 LOCATE 2,13
8360 PRINT" Bitte waehlen Sie:"
8370 PEN 3
8380 LOCATE 5,16
8390 PRINT" a) das Zeichen >";CHR$(
n);"< veraendern"
8400 LOCATE 5,18
8410 PRINT" b) ein neues Zeichen ed
itieren"
8420 IF flag<>1 THEN 8490
8430 LOCATE 8,19
8440 PRINT" (ohne Speicherung)"
8450 LOCATE 5,21
8460 PRINT" c) das Zeichen >";CHR$(
n);"< abspeichern"
8470 LOCATE 8,22
8480 PRINT" (Nummer";n;")"
8490 PEN 2
8500 LOCATE 3,24
8510 PRINT" Ihre Wahl: ";CHR$(143)
8520 x$=INKEY$:IF x$="" THEN 8520
8530 IF ((flag=1) AND (LOWER$(x$)=
"a" OR LOWER$(x$)="b" OR LOWER$(x$)
="c")) OR      ((flag<>1) AND (L
OWER$(x$)="a" OR LOWER$(x$)
="b"))      TH
EN LOCATE 15,24:PRINT UPPER$(x$) EL
SE 8520
8540 IF LOWER$(x$)="a" THEN RETURN
8550 IF LOWER$(x$)="b" THEN ERASE m
:x=1:y=1:RETURN
8560 IF LOWER$(x$)="c" AND flag=1 T
HEN WRITE#9,n:FOR a=1 TO 8:WRITE#9,
sum(a):NEXT:ERASE m:x=1:y=1:RETURN
8570 '
9000 '*****
9010 '***** Bildschirmaufbau *****
9020 '*****
9030 MODE 1:CLS:PEN 1
9040 WINDOW #1,1,40,24,25
9050 LOCATE 1,2:PRINT"Zeichen Desig
ner/Editor      Kommandos:"
9060 LOCATE 1,3:PRINT STRING$(23,"=
")
9070 LOCATE 26,5:PRINT"Punktcommand
os:"
9080 LOCATE 27,7:CALL &BB9C:PRINT"S
";:CALL &BB9C:PRINT"etzen"

```

LISTING

```

9090 LOCATE 27,8:CALL &BB9C:PRINT"L
";:CALL &BB9C:PRINT"oeschen"
9100 LOCATE 27,9:CALL &BB9C:PRINT"C
R";:CALL &BB9C:PRINT": invert."
9110 LOCATE 26,11:PRINT"Zeichenkomm
.:"
9120 LOCATE 27,13:CALL &BB9C:PRINT"
D";:CALL &BB9C:PRINT"rehen"
9130 LOCATE 27,14:CALL &BB9C:PRINT"
x";:CALL &BB9C:PRINT"-Spiegeln"
9140 LOCATE 27,15:CALL &BB9C:PRINT"
y";:CALL &BB9C:PRINT"-Spiegeln"
9150 LOCATE 27,16:CALL &BB9C:PRINT"
P";:CALL &BB9C:PRINT"kt.-Spiegeln
9160 LOCATE 27,17:CALL &BB9C:PRINT"
U";:CALL &BB9C:PRINT"ebernehmen"
9170 LOCATE 27,18:CALL &BB9C:PRINT"
V";:CALL &BB9C:PRINT"erschieben"
9180 LOCATE 27,19:CALL &BB9C:PRINT"
I";:CALL &BB9C:PRINT"nvertieren"
9190 LOCATE 27,20:CALL &BB9C:PRINT"
E";:CALL &BB9C:PRINT"rase"
9200 LOCATE 27,22:CALL &BB9C:PRINT"
Q";:CALL &BB9C:PRINT"uit";" ";
9210 CALL &BB9C:PRINT"H";:CALL &BB9
C:PRINT"elp"
9220 LOCATE 27,23:CALL &BB9C:PRINT"
B";:CALL &BB9C:PRINT"eenden"
9230 LOCATE 1,8:PRINT"Normal-"
9240 LOCATE 1,9:PRINT"groesse"
9250 'Matrixraster zeichnen
9260 GRAPHICS PEN 3
9270 FOR x=136 TO 392 STEP 32
9280 MOVE x,328 : DRAW x,72
9290 NEXT
9300 FOR y=72 TO 328 STEP 32
9310 MOVE 136,y : DRAW 392,y
9320 NEXT
9330 GOSUB 27010 'Umrahmung d. Kont
rollzeichens
9340 'Arrayinhalt von m in der Matr
ix darstellen
9350 PEN 1
9360 FOR x=1 TO 8
9370 FOR y=1 TO 8
9380 LOCATE 2*x+8,2*y+4
9390 xx=x:yy=y
9400 IF m(x,y)=1 THEN PRINT CHR$(14
3):GOSUB 29010
9410 NEXT y,x
9420 x=1:y=1 'Cursorposition: links
oben
9430 GOSUB 7010 'Cursorring setzen
9440 RETURN
10000 '*****
10010 '* Cursor in oberste Zeile *
10020 '*****
10030 y=1:RETURN
10040 '
11000 '*****
11010 '* Cursor in unterste Zeile *
11020 '*****
11030 y=8:RETURN
11040 '
12000 '*****
12010 '** Cursor ganz nach links **
12020 '*****
12030 x=1:RETURN
12040 '
13000 '*****
13010 '* Cursor ganz nach rechts *
13020 '*****
13030 x=8:RETURN
13040 '
13050 '
14000 '*****
14010 '*** Drehen des Zeichens ***
14020 '*****
14030 FOR a=1 TO 8
14040 FOR b=1 TO 8
14050 d(a,b)=m(9-b,a)
14060 NEXT:NEXT
14070 FOR a=1 TO 8
14080 FOR b=1 TO 8
14090 m(a,b)=d(a,b)
14100 LOCATE 2*a+8,2*b+4
14110 xx=a:yy=b
14120 IF m(a,b)=1 THEN PRINT CHR$(1
43) :GOSUB 29010 ELSE PRINT CHR$(32
):GOSUB 28010'Punkt setzen/loeschen
14130 NEXT:NEXT
14140 RETURN
14150 '
15000 '*****
15010 '***** y-Spiegeln *****
15020 '*****
15030 FOR a=1 TO 8
15040 FOR b=1 TO 8
15050 d(a,b)=m(9-a,b)
15060 NEXT:NEXT
15070 FOR a=1 TO 8
15080 FOR b=1 TO 8
15090 m(a,b)=d(a,b)
15100 LOCATE 2*a+8,2*b+4
15110 xx=a:yy=b
15120 IF m(a,b)=1 THEN PRINT CHR$(1
43):GOSUB 29010 ELSE PRINT CHR$(32)
:GOSUB 28010 'Punkt setzen/loesche
n
15130 NEXT:NEXT
15140 RETURN
15150 '
16000 '*****
16010 '***** x-Spiegeln *****
16020 '*****
16030 FOR a=1 TO 8
16040 FOR b=1 TO 8
16050 d(a,b)=m(a,9-b)
16060 NEXT:NEXT
16070 FOR a=1 TO 8

```

LISTING

```

16080 FOR b=1 TO 8
16090 m(a,b)=d(a,b)
16100 LOCATE 2*a+8,2*b+4
16110 xx=a:yy=b
16120 IF m(a,b)=1 THEN PRINT CHR$(1
43):GOSUB 29010 ELSE PRINT CHR$(32)
:GOSUB 28010 'Punkt setzen/loeschen
16130 NEXT:NEXT
16140 RETURN
16150 '
17000 '*****
17010 '***** Punkt-Spiegeln *****
17020 '*****
17030 FOR a=1 TO 8
17040 FOR b=1 TO 8
17050 d(a,b)=m(9-a,9-b)
17060 NEXT:NEXT
17070 FOR a=1 TO 8
17080 FOR b=1 TO 8
17090 m(a,b)=d(a,b)
17100 LOCATE 2*a+8,2*b+4
17110 xx=a:yy=b
17120 IF m(a,b)=1 THEN PRINT CHR$(1
43):GOSUB 29010 ELSE PRINT CHR$(32)
:GOSUB 28010 'Punkt setzen/loeschen
17130 NEXT:NEXT
17140 RETURN
17150 '
18000 '*****
18010 '***** Erase *****
18020 '*****
18030 PEN #1,2
18040 PRINT#1,CHR$(?)"; Zeichen lo
eschen (j/n)? ";CHR$(143)
18050 x$=INKEY$:x$=LOWER$(x$)
18060 IF x$<>"j" AND x$<>"n" THEN 1
8050
18070 IF x$="n" THEN CLS #1:PEN 1:R
ETURN
18080 GOSUB 6010 'ring loeschen
18090 FOR a=1 TO 8:FOR b=1 TO 8
18100 LOCATE 2*a+8,2*b+4
18110 xx=a:yy=b
18120 PRINT CHR$(32):GOSUB 28010:m(
a,b)=0 'Punkt loeschen
18130 NEXT:NEXT
18140 x=1:y=1
18150 GOSUB 7010 'ring setzen
18160 CLS#1:PEN 1:RETURN
18170 '
19000 '*****
19010 '*** Zeichen invertieren ***
19020 '*****
19030 PEN 1
19040 FOR a=1 TO 8
19050 FOR b=1 TO 8
19060 m(a,b)=1-m(a,b)
19070 LOCATE 2*a+8,2*b+4
19080 xx=a:yy=b
19090 IF m(a,b)=1 THEN PRINT CHR$(1
43):GOSUB 29010 ELSE PRINT CHR$(32)
:GOSUB 28010 'Punkt setzen/loeschen
20000 '*****
20010 '***** Verschieben *****
20020 '*****
20030 PEN #1,2
20040 PRINT#1," Verschieben (";CHR$
(242);CHR$(240);CHR$(241);CHR$(243)
;")? ";CHR$(143)
20050 x$=INKEY$:IF x$="" THEN 20050
20060 IF ASC(x$)<>240 AND ASC(x$)<>
241 AND ASC(x$)<>242 AND ASC(x$)<>2
43 AND ASC(x$)<>13 THEN 20050
20070 IF ASC(x$)=240 THEN GOSUB 601
0:GOSUB 21010:GOSUB 7010 'versch na
ch oben
20080 IF ASC(x$)=241 THEN GOSUB 601
0:GOSUB 22010:GOSUB 7010 'versch na
ch unten
20090 IF ASC(x$)=242 THEN GOSUB 601
0:GOSUB 23010:GOSUB 7010 'versch na
ch links
20100 IF ASC(x$)=243 THEN GOSUB 601
0:GOSUB 24010:GOSUB 7010 'versch na
ch rechts
20110 CLS#1
20120 PEN 1
20130 RETURN
20140 '
21000 '*****
21010 '*** Verschieben nach oben ***
21020 '*****
21030 PEN 1
21040 FOR b=1 TO 7
21050 FOR a=1 TO 8
21060 m(a,b)=m(a,b+1)
21070 LOCATE 2*a+8,2*b+4
21080 xx=a:yy=b
21090 IF m(a,b)=1 THEN PRINT CHR$(1
43):GOSUB 29010 ELSE PRINT CHR$(32)
:GOSUB 28010 'Punkt setzen/loeschen
21100 NEXT:NEXT
21110 FOR a=1 TO 8
21120 m(a,8)=0
21130 LOCATE 2*a+8,2*b+4
21140 xx=a:yy=b
21150 PRINT CHR$(32):GOSUB 28010
'Punkt loeschen
21160 NEXT
21170 RETURN
21180 '
22000 '*****
22010 '*** Verschieben nach unten **
22020 '*****
22030 PEN 1
22040 FOR b=8 TO 2 STEP -1
22050 FOR a=1 TO 8

```



LISTING

```

22060 m(a,b)=m(a,b-1)
22070 LOCATE 2*a+8,2*b+4
22080 xx=a:yy=b
22090 IF m(a,b)=1 THEN PRINT CHR$(1
43):GOSUB 29010 ELSE PRINT CHR$(32)
:GOSUB 28010 'Punkt setzen/loeschen
22100 NEXT:NEXT
22110 FOR a=1 TO 8
22120 m(a,1)=0
22130 LOCATE 2*a+8,2*b+4
22140 xx=a:yy=1
22150 PRINT CHR$(32):GOSUB 28010 'P
unkt loeschen
22160 NEXT
22170 RETURN
22180 '
23000 '*****
23010 '**Verschieben nach rechts**
23020 '*****
23030 PEN 1
23040 FOR a=1 TO 7
23050 FOR b=1 TO 8
23060 m(a,b)=m(a+1,b)
23070 LOCATE 2*a+8,2*b+4
23080 xx=a:yy=b
23090 IF m(a,b)=1 THEN PRINT CHR$(1
43):GOSUB 29010 ELSE PRINT CHR$(32)
:GOSUB 28010 'Punkt set/res
23100 NEXT:NEXT
23110 FOR b=1 TO 8
23120 m(8,b)=0
23130 LOCATE 2*a+8,2*b+4
23140 xx=8:yy=b
23150 PRINT CHR$(32):GOSUB 28010 'P
unkt loeschen
23160 NEXT
23170 RETURN
23180 '
24000 '*****
24010 '** Verschieben nach links **
24020 '*****
24030 PEN 1
24040 FOR a=8 TO 2 STEP -1
24050 FOR b=1 TO 8
24060 m(a,b)=m(a-1,b)
24070 LOCATE 2*a+8,2*b+4
24080 xx=a:yy=b
24090 IF m(a,b)=1 THEN PRINT CHR$(1
43):GOSUB 29010 ELSE PRINT CHR$(32)
:GOSUB 28010 'punkt set/res
24100 NEXT:NEXT
24110 FOR b=1 TO 8
24120 m(1,b)=0
24130 LOCATE 2*a+8,2*b+4
24140 xx=1:yy=b
24150 PRINT CHR$(32):GOSUB 28010 'P
unkt reset
24160 NEXT
24170 RETURN
24180 '
25000 '*****
25010 '***** Beenden *****
25020 '*****
25030 PEN #1,2
25040 PRINT#1,CHR$(7);" Programm be
enden(j/n)? "+CHR$(143)
25050 x$=INKEY$:IF LOWER$(x$)<>"j"
AND LOWER$(x$)<>"n" THEN 25050
25060 IF LOWER$(x$)="n" THEN CLS#1:
PEN 1:RETURN
25070 IF LOWER$(x$)="j" THEN IF fla
g THEN CLOSEOUT:CLS:END ELSE CLS:EN
D
25080 '
26000 '*****
26010 '***** Uebernehmen *****
26020 '*****
26030 PEN#1,2
26040 INPUT#1," Uebernehmen> ASCII-
Nummer: ",z
26050 PEN 1
26060 IF z=0 THEN CLS#1:PEN 1:RETUR
N
26070 IF z<32 OR z>255 THEN PRINT C
HR$(7):CLS#1:GOTO 26030
26080 PEN 2
26090 LOCATE 4,12:PRINT CHR$(z)
26100 PEN 1
26110 FOR a=1 TO 8
26120 FOR b=1 TO 8
26130 m(a,b)=TEST(46+2*a,224-2*b)/2
26140 LOCATE 2*a+8,2*b+4
26150 IF m(a,b)<>0 THEN PRINT CHR$(
143) ELSE PRINT CHR$(32)
26160 NEXT
26170 NEXT
26180 CLS#1
26190 RETURN
26200 '
27000 '*****
27010 '* Kontrollzeichenumrahmung *
27020 '*****
27030 GRAPHICS PEN 3
27040 MOVE 38,198:DRAW 72,198:DRAW
72,232:DRAW 38,232:DRAW 38,198
27050 RETURN
27060 '
28000 '*****
28010 '***** Punkt loeschen *****
28020 '*****
28030 PLOT xx*2+46,224-yy*2,0
28040 RETURN
28050 '
29000 '*****
29010 '***** Punkt setzen *****
29020 '*****
29030 PLOT xx*2+46,224-yy*2,2
29040 RETURN
29050 '
30000 '*****

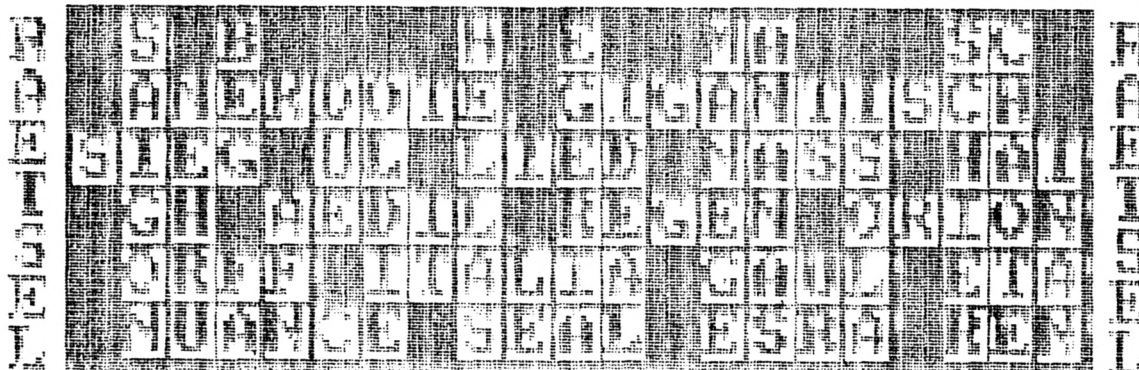
```


KREUZ- WORTRÄTSEL

Mit dem Programm „Kreuzworträtsel“ können Sie eigene Rätsel entwerfen oder vorhandene bis maximal 32*19 Kästchen aus Zeitschriften abschreiben.

RÄTSEL ERSTELLEN

Geben Sie nach dem Anwählen dieses Menüpunktes die gewünschte Breite und Höhe des Rätselgitters ein und drücken Sie >ENTER<. Mit den Cursortasten steuern Sie den blinkenden Cursor. Um ein schwarzes Kästchen zu setzen, müssen Sie an der gewünschten Stelle >Copy< drücken. Dann fahren Sie mit dem Cursor an die Stelle, wo die Antwort beginnen soll und drücken nochmals >Copy<. Geben Sie nun die Antwort ein, dann >Enter<. Soll die Antwort senkrecht stehen, so betätigen Sie die Taste >S<, für waagrecht müssen Sie >W< drücken. Die Länge der Antwort und



der Frage dürfen jeweils 28 Buchstaben nicht überschreiten. Haben Sie einmal eine längere Frage, so müssen Sie diese in einer noch verständlichen Weise abkürzen. Soll ein Kästchen doppelt belegt werden, so fahren Sie mit dem Cursor nochmals dorthin und drücken nochmals >Copy<. Es erscheint dann ein Schrägstrich, der die Doppelbelegung symbolisiert. Jedes Kästchen kann nur zweimal belegt werden. Ist Ihr Rätsel fertiggestellt, so können Sie die Eingabe mit >Enter< beenden. Nun sollten Sie Ihr Rätsel erst abspeichern, bevor Sie an das Raten gehen.

WORT LÖSCHEN

Dieses Unterprogramm kann nur bei „Rätsel erstellen“ und „Rätsel bearbeiten“ aufgerufen werden. Möchten Sie ein Wort löschen, so fahren Sie mit dem Cursor auf das dazugehörige schwarze Kästchen und drücken >DEL<. Ist das Kästchen doppelt belegt (Schrägstrich), so werden Ihnen die dazu gehörigen Antworten angezeigt und Sie können durch Drücken der Taste >1< oder >2< das jeweilige Wort löschen oder auch mit >Enter< aussteigen. Bei einer Einzelbelegung wird das Wort ohne Abfrage gelöscht. Nach jedem Löschvorgang wird das Rätsel aktualisiert und Sie müssen einen Moment warten.

RÄTSEL RATEN

Falls sich ein Rätsel im Speicher befindet, werden Sie gefragt, ob Sie dieses raten wollen oder ein neues la-

den möchten. Beantworten Sie dann die Frage „Meldung falsches Wort <e>in oder <a>us?“ Möchten Sie, daß Ihre Antwort mit der des Rätsels verglichen werden soll und eine Meldung bei falscher Eingabe erscheint, so drücken Sie >e<. Falls Sie es aber darauf ankommen lassen wollen, eine falsche Antwort einzugeben, so drücken Sie >a<. Die Meldungen „Das Wort ist zu lang“ oder „Das Wort ist zu kurz“ erscheinen bei beiden Möglichkeiten. Haben Sie sich für >a< entschieden und eine falsche Antwort eingegeben, so wird diese in den darauffolgenden Durchgängen solange abgefragt, bis sie richtig ist. Wissen Sie die Antwort nicht, so gehen Sie mit >Enter< einfach weiter. Die ausgelassenen Fragen werden später nochmals gestellt.

Bitte, geben Sie als Antwort immer das ganze Wort ein, also auch, wenn schon ein oder mehrere Buchstaben vorhanden sind. Das Raten können Sie durch Drücken der kleinen Enter-Taste beenden.

RÄTSEL BEARBEITEN

Hier wird vor dem Laden beim Diskettenbetrieb der

Katalog ausgegeben. Beim Tape-Betrieb wird gleich der Name abgefragt. Verfahren Sie sonst wie beim Punkt „Rätsel erstellen“.

RÄTSEL SPEICHERN

Geben Sie den Namen ein und das Rätsel wird abgespeichert. Drücken Sie jedoch nur die Enter-Taste, so wird das Rätsel mit dem Namen „Rate“ und einer fortlaufenden Nummer gespeichert. Durch die kleine Enter-Taste kommen Sie zurück ins Menü. Beim Kassettenbetrieb wird noch die gewünschte Baudrate abgefragt und eingestellt.

RÄTSEL LÖSCHEN

Sie können hiermit File's auf der Diskette löschen. Dazu müssen Sie den vollen Namen mit Ext. eingeben. Drücken Sie nur Enter, erfolgt die Rückkehr ins Menü.

CATALOG

Diese Routine läuft sowohl im Disketten- als auch im Kassettenbetrieb.

DRUCKER-MENÜ

Die Hardcopy-Routine ist für den GP-500 CPC ausgelegt. Sie können jederzeit aber Ihre eigene Hardcopy-routine ab &A000 einpoken oder das Programm entsprechend anpassen. Schneider aktiv wünscht Ihnen viel Spaß beim Rätseln.

LISTING

```

100 *****
120 '*      KREUZWORTRAETSEL      *
125 '*              VON              *
140 '*              UDO ZIESE      *
145 '*              FUER              *
160 '*      SCHNEIDER  AKTIV      *
180 '*      CPC 464/664/6128      JE*
200 *****
210 '
220 MODE 1:INK 0,14:INK 1,26:INK 2,
26:INK 3,0:BORDER 14:SYMBOL 244,255
,253,251,247,239,223,191,255
230 DEFINT a-z:DIM t$(251),t1$(251)
,t(251),t1(251),t2(251),t3(251),t4(
251):tran$=CHR$(23)+CHR$(1):trans$=
CHR$(23)+CHR$(0):rat=0
240 IF PEEK(&9FF6) <> 33 THEN GOSUB 4
300:baud=1500 ELSE 320
250 LOCATE 8,12:PRINT"( ";:PEN 3:PRI
NT"D";:PEN 1:PRINT")isk oder ( ";:PE
N 3:PRINT"T";:PEN 1:PRINT")ape-Betr
ieb"
260 IF INKEY(61)=0 THEN |DISC:a$="D
ISK":POKE &9FFF,1:CLS#1:GOTO 280
270 IF INKEY(51)=0 THEN |TAPE:a$="T
APE":POKE &9FFF,2:CLS#1:GOTO 290 EL
SE GOTO 260
280 CLS:PEN 1:LOCATE 3,11:PRINT"Sch
utz gegen Speicher-Reorganisation":
LOCATE 4,13:PRINT"Bitte legen Sie e
ine ";:PEN 3:PRINT"Diskette ";:PEN
1:PRINT"ein.":LOCATE 12,24:PRINT CH
R$(24)" Taste druecken "CHR$(24):CA
LL &8B03:CALL &8B18
290 OPENOUT"DUMMY"
300 MEMORY HIMEM-1
310 CLOSEOUT
320 CLS:GOTO 4200
330 '
340 ' ***** Raetselgitter *****
350 '
360 CLS#1:SOUND 1,80,7,5,3,1:LOCATE
#1,5,1:PRINT#1,"Raetselgitter (max.
32,19)":CALL &8B03:LOCATE#1,5,2:IN
PUT#1,"breite,hoehe: ",breit,hoch
370 IF breit>32 OR hoch>19 THEN 360
380 IF m=0 THEN f=1 ELSE f=3
390 br=(18*breit):ho=(18*hoch):n1=3
18-(br/2):n2=216-(ho/2):ho=n2+(18*h
och):br=n1+(18*breit)
400 FOR y=n2 TO ho STEP 18:MOVE n1,
y:DRAW br,y,f:NEXT:FOR n=n1 TO br S
TEP 18:MOVE n,ho:DRAW n,n2:NEXT:MOV
E n1-2,ho+2:DRAW br+2,ho+2:DRAW br+
2,n2-2:DRAW n1-2,n2-2:DRAW n1-2,ho:
CLS#1:RETURN
410 '
420 ' *** Raetsel erstellen ***
430 '
440 IF z>2 THEN FOR z=1 TO z:t$(z)=
":NEXT
450 CLS#1:CLS#2:GOSUB 360:seit$=""
erstellen ":GOSUB 1390:nr=0:z=1:n=
z:INK 2,0,26:SPEED INK 40,40
460 x=n1+2:y=ho-2:x1=x:y1=y:GOSUB 5
60
470 IF INKEY(0)=0 THEN GOSUB 570:y=
y+18:GOSUB 540
480 IF INKEY(1)=0 THEN GOSUB 570:x=
x+18:GOSUB 540
490 IF INKEY(79)=0 THEN GOSUB 890
500 IF INKEY(18)=0 OR INKEY(6)=0 TH
EN INK 2,26:GOTO 1300
510 IF INKEY(2)=0 THEN GOSUB 570:y=
y-18:GOSUB 540
520 IF INKEY(9)=0 THEN GOSUB 580
530 IF INKEY(8)=0 THEN GOSUB 570:x=
x-18:GOSUB 540:FOR pau=1 TO 300:NEX
T:GOTO 470 ELSE FOR pau=1 TO 300:NE
XT:GOTO 470
540 IF x<n1+2 THEN x=n1+2 ELSE IF x
>br-16 THEN x=br-16
550 IF y<n2+16 THEN y=n2+16 ELSE IF
y>ho-2 THEN y=ho-2
560 PLOT-2,40,2:PRINT tran$;:TAG:MO
VE x,y:PRINT CHR$(233);:TAGOFF:PRIN
T trans$;:x1=x:y1=y:RETURN
570 PLOT-2,40,2:PRINT tran$;:TAG:MO
VE x1,y1:PRINT CHR$(233);:TAGOFF:PR
INT trans$;:RETURN
580 GOSUB 560
590 IF TEST(x+10,y-4)=1 AND nr=0 OR
TEST(x+4,y)=1 AND nr=0 THEN GOSUB
1260:GOSUB 560:RETURN
600 IF TEST(x,y)=3 AND nr=1 THEN GO
SUB 1260:GOSUB 560:RETURN
610 IF nr=1 THEN GOSUB 560:GOTO 650
620 IF TEST(x+2,y)=3 AND TEST(x+8,y
-6)=0 THEN GOSUB 1260:GOSUB 560:RET
URN
630 IF TEST(x,y)=3 THEN b$=CHR$(244
):nr=1 ELSE b$=CHR$(143):nr=1
640 z=z+1:SOUND 1,80,7,5,3,1:TAG:PL
OT 0,40,3:MOVE x,y:PRINT b$;:TAGOFF
:t2(z)=x:t3(z)=y:FOR pau=1 TO 200:N
EXT:GOSUB 560:RETURN
650 CLS#1:CALL &8B03:LOCATE#1,2,1:I
NPUT#1,"Antwort:",t$(z):t$(z)=UPPER
$(t$(z)):IF t$(z)="" THEN 650
660 IF LEN(t$(z))>28 THEN CLS#1:SOU
ND 1,200,7,5,3,1:LOCATE#1,8,1:PRINT
#1,"Das Wort ist zu lang":FOR pau=1
TO 1500:NEXT:GOTO 650
670 t(z)=x:t1(z)=y
680 CLS#1:LOCATE#1,4,1:PRINT#1,"(S)
enkrecht oder (W)aagerecht?"
690 IF INKEY(60)=0 THEN t4(z)=2:CLS
#1:GOTO 800
700 IF INKEY(59)=0 THEN t4(z)=1:CLS
#1 ELSE GOTO 690

```



LISTING

```

710 l=LEN(t$(z))
720 IF x+(18*1)>br+2 THEN 1230
730 IF y<ho-18 THEN GOSUB 570:x2=x:
y2=y:y=y+18:x1=x:y1=y:GOSUB 560:GOT
0 750
740 IF y=ho-2 THEN GOSUB 570:x2=x:y
2=y:y=y-18:x1=x:y1=y:GOSUB 560
750 t(z)=x2:t1(z)=y2:PLOT 2,40,1:TA
G:FOR za=1 TO 1
760 MOVE x2,y2:PRINT MID$(t$(z),za,
1);:x2=x2+18:NEXT:TAGOFF
770 CLS#1:CALL &BB03:INPUT#1,"Frage
:" ,t1$(z):IF t1$(z)="" THEN 770
780 IF LEN(t1$(z))>28 THEN SOUND 1,
200,7,5,3,1:CLS#1:LOCATE#1,8,1:PRIN
T#1,"Die Frage ist zu lang":FOR pau
=1 TO 1500:NEXT:CLS#1:GOTO 770
790 FOR pau=1 TO 200:NEXT:CLS#1:nr=
0:RETURN
800 l=LEN(t$(z))
810 IF y-(18*1)+18<n2+16 THEN 1230
820 IF x<br-16 THEN GOSUB 570:x2=x:
y2=y:x=x+18:x1=x:y1=y:GOSUB 560:GOT
0 840
830 IF x=br-16 THEN GOSUB 570:x2=x:
y2=y:x=x-18:x1=x:y1=y:GOSUB 560
840 t(z)=x2:t1(z)=y2:PLOT 2,40,1:TA
G:FOR za=1 TO 1
850 MOVE x2,y2:PRINT MID$(t$(z),za,
1);:y2=y2-18:NEXT:TAGOFF:GOTO 770
860 '
870 ' ***** Wort loeschen *****
880 '
890 GOSUB 560:IF TEST(x,y)=3 THEN 9
00 ELSE SOUND 1,200,7,5,3,1:LOCATE#
1,11,1:PRINT#1,"Falsche Position":F
OR pau=1 TO 1500:NEXT:GOSUB 560:CLS
#1:RETURN
900 CLS#1:LOCATE#1,10,1:PRINT#1,">>
Wort loeschen <<":LOCATE#1,14,2:PR
INT#1,"---- j/n ----"
910 IF INKEY(46)=0 THEN CLS#1:GOSUB
560:RETURN
920 IF INKEY(45)=0 THEN 930 ELSE 91
0
930 IF nr=1 THEN CLS#1:SOUND 1,200,
7,5,3,1:LOCATE#1,13,1:PRINT#1,"Nich
t erlaubt.":FOR pau=1 TO 1500:NEXT:G
OSUB 560:CLS#1:RETURN ELSE LOCATE#1
,14,2:PRINT#1," "
940 IF TEST(x+8,y-6)=3 THEN i=2:GOT
0 950 ELSE i=2:GOTO 970
950 IF x=t2(i) AND y=t3(i) AND t4(i
)=1 THEN 1060
960 IF x=t2(i) AND y=t3(i) AND t4(i
)=2 THEN 1110 ELSE i=i+1:GOTO 950
970 IF x=t2(i) AND y=t3(i) THEN CLS
#1:PRINT#1," -1- "t$(i):loe=i:i=i+1
ELSE i=i+1:GOTO 970
980 IF x=t2(i) AND y=t3(i) THEN PRI
NT#1," -2- "t$(i) ELSE i=i+1:GOTO 9
80
990 IF INKEY(64)=0 OR INKEY(13)=0 T
HEN i=loe:GOTO 1050
1000 IF INKEY(64)=0 OR INKEY(13)=0
THEN i=loe:GOTO 1050
1010 IF INKEY(65)=0 OR INKEY(14)=0
THEN 1050
1020 IF INKEY(65)=0 OR INKEY(14)=0
THEN 1050
1030 IF INKEY(18)=0 THEN CLS#1:GOSU
B 560:RETURN
1040 GOTO 990
1050 IF t4(i)=1 THEN 1060 ELSE 1110
1060 GOSUB 1220
1070 i2=t(i):i3=LEN(t$(i)):i1=0
1080 i1=i1+1
1090 IF i1>i3 THEN 1160
1100 TAG:MOVE i2,t1(i):PRINT " ";:TA
GOFF:i2=i2+18:GOTO 1080
1110 GOSUB 1220
1120 i2=t1(i):i3=LEN(t$(i)):i1=0
1130 i1=i1+1
1140 IF i1>i3 THEN 1160
1150 TAG:MOVE t(i),i2:PRINT " ";:TAG
OFF:i2=i2-18:GOTO 1130
1160 CLS#1:LOCATE#1,7,1:PRINT#1,"Ra
etsel wird aktualisiert"
1170 FOR j=i TO z:t$(j)=t$(j+1):t1$(
j)=t1$(j+1):t(j)=t(j+1):t1(j)=t1(j
+1):t2(j)=t2(j+1):t3(j)=t3(j+1):t4(
j)=t4(j+1):NEXT:z=z-1:i=2:PLOT 2,40
,1:TAG
1180 IF z<20 THEN FOR pau=1 TO 1500
:NEXT
1190 IF i>z THEN TAGOFF:CLS#1:GOSUB
560:RETURN
1200 IF t4(i)=1 THEN i2=t(i):FOR na
=1 TO LEN(t$(i)):MOVE i2,t1(i):PRIN
T UPPER$(MID$(t$(i),na,1));:i2=i2+1
8:NEXT:i=i+1:GOTO 1190
1210 IF t4(i)=2 THEN i2=t1(i):FOR n
a=1 TO LEN(t$(i)):MOVE t(i),i2:PRIN
T UPPER$(MID$(t$(i),na,1));:i2=i2-1
8:NEXT:i=i+1:GOTO 1190
1220 IF TEST(t2(i)+2,t3(i))=3 AND T
EST(t2(i)+8,t3(i)-6)=0 THEN PLOT 0,
40,3:TAG:MOVE t2(i),t3(i):PRINT CHR
$(143);:TAGOFF:RETURN ELSE PLOT 0,4
0,3:TAG:MOVE t2(i),t3(i):PRINT " ";:
TAGOFF:RETURN
1230 SOUND 1,200,7,5,3,1:CLS#1:LOCA
TE#1,8,1:PRINT#1,"Wort nicht erlaub
t !!!":FOR pau=1 TO 1500:NEXT:CLS#1
1240 IF t2(z)=t2(z-1) AND t3(z)=t3(
z-1) THEN PLOT 0,40,3:TAG:MOVE t2(z
),t3(z):PRINT CHR$(143);:TAGOFF:x=t
(z):y=t1(z):z=z-1:nr=0:RETURN
1250 TAG:MOVE t2(z),t3(z):PRINT " ";
:TAGOFF:x=t(z):y=t1(z):z=z-1:nr=0:A

```

LISTING

ETURN

```

1260 SOUND 1,200,7,5,3,1:CLS#1:LOCATE#1,6,1:PRINT#1,"Position nicht erlaubt !!!":FOR pau=1 TO 1500:NEXT:CLS#1:RETURN
1270 '
1280 ' ** Raetselgitter loeschen **
1290 '
1300 SOUND 1,80,7,5,3,1:CLS#1:LOCATE#1,6,1:PRINT#1,"Raetsel fertig ??? (j/n)"
1310 IF INKEY(45)=0 AND m=1 THEN CLS#1:vorsicht=1:mm=m:m=10:GOSUB 1390:m=mm:GOTO 1340
1320 IF INKEY(45)=0 AND m<>1 THEN CLS#1:mm=m:m=10:GOSUB 1390:m=mm:GOTO 1340
1330 IF INKEY(46)=0 THEN CLS#1:INK 2,0,26:GOTO 470 ELSE GOTO 1310
1340 LOCATE#1,10,1:PRINT#1,">> Bitte warten <<":br=br+26:n1=n1-24:ho=ho+2:n2=n2-2
1350 n1=n1+2:br=br-2:IF n1>140 THEN 1380
1360 MOVE n1,n2:DRAW n1,ho,0:MOVE br,n2:DRAW br,ho:GOTO 1350
1370 n1=n1+2:br=br-2:ho=ho-2:n2=n2+2:IF n1>314 THEN FOR pau=1 TO 200:NEXT:GOTO 3770
1380 MOVE n1,ho:DRAW br,ho,0:DRAW br,n2:DRAW n1,n2:DRAW n1,ho:GOTO 1370
1385 '
1386 ' *** Seitenbezeichnung ***
1387 '
1390 l=LEN(seit$):n4=n1-22:n5=212+((16*1)/2):n6=br+10
1400 IF m=10 THEN PLOT 0,0,0:GOTO 1420
1410 IF m=0 THEN PLOT 2,40,1 ELSE PLOT 0,40,3
1420 TAG:FOR n=1 TO l:MOVE n4,n5:PRINT MID$(seit$,n,1):MOVE n6,n5:PRINT MID$(seit$,n,1):n5=n5-16:NEXT:TAGOFF:RETURN
1430 '
1440 '***** Raetsel raten *****
1450 '
1460 IF t$(z)="" THEN GOSUB 2760:GOTO 1510
1470 CLS#1:LOCATE#1,5,1:PRINT#1,"Neues RAETSEL laden ? (j/n)"
1480 IF INKEY(45)=0 THEN GOSUB 2760:GOTO 1510
1490 IF INKEY(46)=0 AND vorsicht=1 THEN 2090
1500 IF INKEY(46)=0 AND vorsicht=0 THEN CLS#2 ELSE 1480
1510 GOSUB 380:seit$="* raten *":GOSUB 1390:GOSUB 2570:an=0:INK 2,26,2

```

6

```

1520 CLS#1:LOCATE#1,10,1:PRINT#1,"Abbruch mit enter":LOCATE#1,22,2:PRINT#1,"-----":FOR pau=1 TO 3000:NEXT
1530 CLS#1:LOCATE#1,7,1:PRINT#1,"Meldung- falsches Wort?":LOCATE#1,12,2:PRINT#1,"(e)in / (a)us"
1540 IF INKEY(58)=0 THEN help=0:GOTO 1560
1550 IF INKEY(69)=0 THEN help=1 ELSE GOTO 1540
1560 i=1:start=1
1570 i=i+1
1580 IF t$(i)="" AND i>z AND an=0 THEN 2160
1590 IF t$(i)="" AND i>z AND an=1 THEN CLS#1:start=start+1:start$=STR$(start)+"ter Rate-Versuch":LOCATE#1,8,1:PRINT#1,start$:FOR pau=1 TO 3500:NEXT:i=1:an=0:GOTO 1570
1600 IF t$(i)="" THEN 1570
1610 GOTO 2210
1620 IF t4(i)=1 THEN GOSUB 2100:GOTO 1640
1630 IF t4(i)=2 THEN GOSUB 2130
1640 CLS#1:PRINT#1,"Frage: ";t1$(i):CALL &B803:INPUT#1,"Antw.: ",ant$
1650 IF INKEY(6)=0 THEN CLS#1:m=10:GOSUB 1390:GOTO 1340
1660 IF ant$="" AND t4(i)=1 THEN GOSUB 2100:an=1:GOTO 1570 ELSE IF ant$="" AND t4(i)=2 THEN GOSUB 2130:an=1:GOTO 1570
1670 IF t4(i)=2 THEN 1730
1680 IF LEN(ant$)<LEN(t$(i)) THEN 2060
1690 IF LEN(ant$)>LEN(t$(i)) THEN 2070
1700 IF UPPER$(ant$)<>t$(i) AND help=0 THEN 2080
1710 xm=t(i):TAG:FOR k=1 TO LEN(ant$):mi$=UPPER$(MID$(ant$,k,1)):PLOT 2,40,1:MOVE xm,t1(i):PRINT mi$:po=ASC(mi$)-64:GOSUB 1780:PLOT xm+xt,t1(i):yt,2:xm=xm+18:NEXT:TAGOFF
1720 IF UPPER$(ant$)=t$(i) THEN t$(i)="" :GOTO 1570 ELSE an=1:GOTO 1570
1730 IF LEN(ant$)<LEN(t$(i)) THEN 2060
1740 IF LEN(ant$)>LEN(t$(i)) THEN 2070
1750 IF UPPER$(ant$)<>t$(i) AND help=0 THEN 2080
1760 ym=t1(i):TAG:FOR k=1 TO LEN(ant$):mi$=UPPER$(MID$(ant$,k,1)):PLOT 2,40,1:MOVE t(i),ym:PRINT mi$:po=ASC(mi$)-64:GOSUB 1780:PLOT t(i)+xt,ym-yt,2:ym=ym-18:NEXT:TAGOFF
1770 IF UPPER$(ant$)=t$(i) THEN t$(i)="" :GOTO 1570 ELSE an=1:GOTO 1570

```

LISTING

```

1780 ON po GOSUB 1800,1810,1820,183
0,1840,1850,1860,1870,1880,1890,190
0,1910,1920,1930,1940,1950,1960,197
0,1980,1990,2000,2010,2020,2030,204
0,2050
1790 RETURN
1800 xt=6:yt=0:RETURN
1810 xt=0:yt=0:RETURN
1820 xt=0:yt=4:RETURN
1830 xt=2:yt=0:RETURN
1840 xt=8:yt=0:RETURN
1850 xt=10:yt=0:RETURN
1860 xt=2:yt=2:RETURN
1870 xt=12:yt=0:RETURN
1880 xt=6:yt=2:RETURN
1890 xt=8:yt=2:RETURN
1900 xt=4:yt=2:RETURN
1910 xt=2:yt=4:RETURN
1920 xt=10:yt=2:RETURN
1930 xt=12:yt=2:RETURN
1940 xt=0:yt=6:RETURN
1950 xt=2:yt=6:RETURN
1960 xt=0:yt=8:RETURN
1970 xt=4:yt=4:RETURN
1980 xt=4:yt=6:RETURN
1990 xt=6:yt=6:RETURN
2000 xt=10:yt=4:RETURN
2010 xt=12:yt=4:RETURN
2020 xt=10:yt=6:RETURN
2030 xt=2:yt=8:RETURN
2040 xt=6:yt=8:RETURN
2050 xt=8:yt=6:RETURN
2060 SOUND 1,200,7,5,3,1:CLS#1:LOCA
TE#1,8,1:PRINT#1,"Das Wort ist zu k
urz":FOR pau=1 TO 1500:NEXT:GOTO 16
40
2070 SOUND 1,200,7,5,3,1:CLS#1:LOCA
TE#1,8,1:PRINT#1,"Das Wort ist zu l
ang":FOR pau=1 TO 1500:NEXT:GOTO 16
40
2080 SOUND 1,200,7,5,3,1:CLS#1:LOCA
TE#1,8,1:PRINT#1,"Das Wort ist fals
ch":FOR pau=1 TO 1500:NEXT:GOTO 164
0
2090 CLS#2:CLS#1:SOUND 1,200,37,5,3
,1:LOCATE#1,13,1:PRINT#1,"VORSICHT
!!!":LOCATE#1,1,2:PRINT#1,"RAETSEL
speichern - sonst Loeschung.":FOR
pau=1 TO 5000:NEXT:CLS#1:GOTO 3770
2100 l=LEN(t$(i)):xp=t(i):yp=t1(i):
xb=xp+(18*1)-18:yb=yp-14:PRINT tran
s$;
2110 FOR tb=xp TO xb STEP 18
2120 FOR tc=yp TO yb STEP-2:MOVE tb
,tc:DRAW tb+14,tc,2:NEXT tc,tb:PRIN
T trans$;:RETURN
2130 l=LEN(t$(i)):xp=t(i):yp=t1(i):
yb=yp-(18*1)+18:xb=xp+14:PRINT tran
s$;
2140 FOR tb=yp TO yb STEP-18

```

```

2150 FOR tc=xp TO xb STEP 2:MOVE tc
,tb:DRAW tc,tb-14,2:NEXT tc,tb:PRIN
T trans$;:RETURN
2160 CLS#1:SOUND 1,900,50,15,0,1:LO
CATE#1,8,1:PRINT#1,"Sie haben es ge
schafft":FOR pau=1 TO 3000:NEXT:CAL
L &BB03:LOCATE#1,12,2:PRINT#1,"Tast
e druecken":CALL &BB18
2170 CLS#1:INK 2,26:m=10:GOSUB 1390
:GOTO 1340
2180 '
2190 '*** Wort vorhanden ? ***
2200 '
2210 e=t(i):e1=t1(i):e2=LEN(t$(i)):
e4=0:sy$=""
2220 IF TEST(e+4,e1)=0 AND TEST(e+1
0,e1-4)=0 THEN 1620
2230 IF t4(i)=2 THEN 2270
2240 IF e4=e2 AND sy$=t$(i) THEN t$
(i)="" :GOTO 1570
2250 IF e4=e2 AND sy$<>t$(i) THEN G
OTO 1620
2260 e4=e4+1:GOSUB 2300:IF sy>0 THE
N sy$=sy$+CHR$(sy):e=e+18:GOTO 2240
ELSE GOTO 1620
2270 IF e4=e2 AND sy$=t$(i) THEN t$
(i)="" :GOTO 1570
2280 IF e4=e2 AND sy$<>t$(i) THEN G
OTO 1620
2290 e4=e4+1:GOSUB 2300:IF sy>0 THE
N sy$=sy$+CHR$(sy):e1=e1-18:GOTO 22
70 ELSE GOTO 1620
2300 IF TEST(e+6,e1)=2 THEN sy=65:R
ETURN
2310 IF TEST(e,e1)=2 THEN sy=66:RET
URN
2320 IF TEST(e,e1-4)=2 THEN sy=67:R
ETURN
2330 IF TEST(e+2,e1)=2 THEN sy=68:R
ETURN
2340 IF TEST(e+8,e1)=2 THEN sy=69:R
ETURN
2350 IF TEST(e+10,e1)=2 THEN sy=70:
RETURN
2360 IF TEST(e+2,e1-2)=2 THEN sy=71
:RETURN
2370 IF TEST(e+12,e1)=2 THEN sy=72:
RETURN
2380 IF TEST(e+6,e1-2)=2 THEN sy=73
:RETURN
2390 IF TEST(e+8,e1-2)=2 THEN sy=74
:RETURN
2400 IF TEST(e+4,e1-2)=2 THEN sy=75
:RETURN
2410 IF TEST(e+2,e1-4)=2 THEN sy=76
:RETURN
2420 IF TEST(e+10,e1-2)=2 THEN sy=7
7:RETURN
2430 IF TEST(e+12,e1-2)=2 THEN sy=7
8:RETURN

```

LISTING

```

2440 IF TEST(e,e1-6)=2 THEN sy=79:R
ETURN
2450 IF TEST(e+2,e1-6)=2 THEN sy=80
:RETURN
2460 IF TEST(e,e1-8)=2 THEN sy=81:R
ETURN
2470 IF TEST(e+4,e1-4)=2 THEN sy=82
:RETURN
2480 IF TEST(e+4,e1-6)=2 THEN sy=83
:RETURN
2490 IF TEST(e+6,e1-6)=2 THEN sy=84
:RETURN
2500 IF TEST(e+10,e1-4)=2 THEN sy=8
5:RETURN
2510 IF TEST(e+12,e1-4)=2 THEN sy=8
6:RETURN
2520 IF TEST(e+10,e1-6)=2 THEN sy=8
7:RETURN
2530 IF TEST(e+2,e1-8)=2 THEN sy=88
:RETURN
2540 IF TEST(e+6,e1-8)=2 THEN sy=89
:RETURN
2550 IF TEST(e+8,e1-6)=2 THEN sy=90
:RETURN
2560 sy=0:RETURN
2570 IF m=0 THEN i=2:PLOT 2,40,1:TA
G ELSE i=2:PLOT 0,40,3:TAG
2580 IF i>z THEN TAGOFF:RETURN
2590 IF TEST(t2(i),t3(i))=3 THEN MO
VE t2(i),t3(i):PRINT CHR$(244);:i=i
+1:GOTO 2580 ELSE MOVE t2(i),t3(i):
PRINT CHR$(143);:i=i+1:GOTO 2580
2600 '
2610 '*** Raetsel bearbeiten ***
2620 '
2630 IF t$(z)="" THEN GOSUB 2760:GO
TO 2670
2640 CLS#1:LOCATE#1,5,1:PRINT#1,"Ne
ues RAETSEL laden ? (j/n)"
2650 IF INKEY(45)=0 THEN GOSUB 2760
:GOTO 2670
2660 IF INKEY(46)=0 THEN CLS#2 ELS
E 2650
2670 GOSUB 380:seit$="* bearbeiten
*":GOSUB 1390:m=3:GOSUB 2570
2680 PLOT 2,40,1:TAG:FOR za=2 TO z
2690 IF t4(za)=1 THEN zx=t(za):FOR
zb=1 TO LEN(t$(za)):MOVE zx,t1(za):
PRINT MID$(t$(za),zb,1);:zx=zx+18:N
EXT
2700 IF t4(za)=2 THEN zx=t1(za):FOR
zb=1 TO LEN(t$(za)):MOVE t(za),zx:
PRINT MID$(t$(za),zb,1);:zx=zx-18:N
EXT
2710 NEXT za:TAGOFF
2720 IF m<>0 THEN nr=0:n=1:INK 2,0,
26:SPEED INK 40,40:GOTO 460 ELSE RE
TURN
2730 '
2740 '***** Raetsel laden *****
2750 '
2760 IF a$="DISK" THEN m=8:GOSUB 41
10 ELSE WINDOW 2,39,2,22
2770 CLS#1:name$="":LOCATE#1,11,1:P
RINT#1,">> L a d e n <<":SOUND 1,80
,7,5,3,1:CALL &8B03:LOCATE#1,14,2:I
NPUT#1,"Name: ",name$
2780 IF INKEY(6)=0 THEN CLS:WINDOW
1,40,1,25:GOTO 3770
2790 IF name$="" AND a$="DISK" THEN
CLS:WINDOW 1,40,1,25:GOTO 3770
2800 IF a$="DISK" AND LEN(name$)>8
THEN SOUND 1,200,7,5,3,1:CLS#1:LOCA
TE#1,9,1:PRINT#1,"maximal 8 Buchsta
ben":FOR pau=1 TO 1500:NEXT:GOTO 27
70
2810 IF a$="TAPE" AND LEN(name$)>16
THEN SOUND 1,200,7,5,3,1:CLS#1:LOC
ATE#1,9,1:PRINT#1,"maximal 16 Buchs
taben":FOR pau=1 TO 1500:NEXT:GOTO
2770
2820 IF a$="DISK" THEN CLS#1:LOCATE
#1,10,1:PRINT#1,">> Bitte warten <<
":CLS:i=2:PRINT:PRINT" Loading ";UP
PER$(name$) ELSE CLS#1:CLS:i=2
2830 OPENIN name$
2840 INPUT#9,baud
2850 INPUT#9,breit
2860 INPUT#9,hoch
2870 IF a$="TAPE" THEN LOCATE#2,2,1
8:PRINT#2,"* Geladen wird mit";:PEN
#2,3:PRINT#2,baud;:PEN#2,1:PRINT#2,
"BAUD *":POKE &9FF7,INT((333333/bau
d)+0.5)
2880 WHILE NOT EOF
2890 INPUT#9,t$(i)
2900 INPUT#9,t1$(i)
2910 INPUT#9,t(i)
2920 INPUT#9,t1(i)
2930 INPUT#9,t2(i)
2940 INPUT#9,t3(i)
2950 INPUT#9,t4(i)
2960 i=i+1:WEND
2970 CLOSEIN
2980 FOR pau=1 TO 2000:NEXT:CLS:WIN
DOW 1,40,1,25:z=i-1:t$(z+1)="" :RETU
RN
2990 '
3000 '*** Raetsel speichern ***
3010 '
3020 CLS#2:IF t$(z)="" THEN GOSUB 3
730:GOTO 3770
3030 CLS#1:name$="":LOCATE#1,8,1:PR
INT#1,">> s p e i c h e r n <<":CAL
L &8B03:LOCATE#1,11,2:INPUT#1,"Name
: ",name$
3040 IF INKEY(6)=0 THEN CLS#1:GOTO
3770
3050 IF a$="DISK" AND LEN(name$)>8
THEN SOUND 1,200,7,5,3,1:CLS#1:LOCA

```

LISTING

```

TE#1,9,1:PRINT#1,"maximal 8 Buchsta
ben":FOR pau=1 TO 1500:NEXT:CLS#1:G
OTO 3030
3060 IF a$="TAPE" AND LEN(name$)>16
 THEN SOUND 1,200,7,5,3,1:CLS#1:LOC
ATE#1,9,1:PRINT#1,"maximal 16 Buchs
taben":FOR pau=1 TO 1500:NEXT:CLS#1
:GOTO 3030
3070 WINDOW 2,39,2,22
3080 IF name$="" THEN rat=rat+1:l=L
EN(STR$(rat))-1:name$="RATE"+MID$(S
TR$(rat),2,1)
3090 IF a$="DISK" THEN CLS#1:LOCATE
#1,10,1:PRINT#1,">> Bitte warten <<
":PRINT:PRINT" Saving ";UPPER$(name
$):name$=name$+".bas" ELSE GOSUB 32
90
3100 vorsicht=0
3110 OPENOUT name$
3120 PRINT#9,baud
3130 PRINT#9,breit
3140 PRINT#9,hoch
3150 FOR i=2 TO z
3160 PRINT#9,t$(i)
3170 PRINT#9,t1$(i)
3180 PRINT#9,t(i)
3190 PRINT#9,t1(i)
3200 PRINT#9,t2(i)
3210 PRINT#9,t3(i)
3220 PRINT#9,t4(i)
3230 NEXT
3240 CLOSEOUT
3250 CLS:name$="":WINDOW 1,40,1,25:
GOTO 3770
3260 '
3270 '*** Baudrate einstellen ***
3280 '
3290 CLS#1:CLS#2:PEN#2,3:LOCATE#2,1
2,2:PRINT#2,"BAUDRATE":PEN#2,1:PRIN
T#2:PRINT#2
3300 PRINT#2,"          (1) 1500... BA
UD":PRINT#2:PRINT#2,"          (2) 200
0... BAUD"
3310 PRINT#2:PRINT#2,"          (3) 25
00... BAUD":PRINT#2:PRINT#2,"
(4) 3000... BAUD":PRINT#2:PRINT#2,
"          (5) 3500... BAUD"
3320 LOCATE#2,1,18:PRINT#2,"* ";:PE
N#2,3:PRINT#2,baud;:PEN#2,1:PRINT#2
,"BAUD sind eingestellt *":LOCATE#
1,5,1:PRINT#1,"Wenn Baudrate OK dan
n ENTER"
3330 IF INKEY(64)=0 OR INKEY(13)=0
 THEN POKE &9FF7,222:baud=1500:GOTO
3390
3340 IF INKEY(65)=0 OR INKEY(14)=0
 THEN POKE &9FF7,167:baud=2000:GOTO
3390
3350 IF INKEY(57)=0 OR INKEY(5)=0 T
HEN POKE &9FF7,133:baud=2500:GOTO 3
390
3360 IF INKEY(56)=0 OR INKEY(20)=0
 THEN POKE &9FF7,111:baud=3000:GOTO
3390
3370 IF INKEY(49)=0 OR INKEY(12)=0
 THEN POKE &9FF7,95:baud=3500:GOTO 3
390
3380 IF INKEY(18)=0 OR INKEY(6)=0 T
HEN 3390 ELSE 3330
3390 LOCATE#2,1,18:PRINT#2,"* ";:PE
N#2,3:PRINT#2,baud;:PEN#2,1:PRINT#2
,"BAUD sind eingestellt *":CALL &9
FF6
3400 CLS#1:FOR yy=2 TO 18:LOCATE#2,
9,yy:PRINT STRING$(26," ");:NEXT:LO
CATE 1,1:RETURN
3410 '
3420 '***** Drucker *****
3430 '
3440 CLS#1:CLS#2:LOCATE#2,9,4:PRINT
#2,"DRUCKER- MENUE":PEN#2,3:LOCATE#
2,11,6:PRINT#2,"GP-500 CPC"
3450 PEN#2,1:PRINT#2:PRINT#2:PRINT#
2," (1) Raetsel... ausdrucken":PR
INT#2:PRINT#2," (2) Gitter ... au
sdrucken":PRINT#2:PRINT#2," (3) D
aten ... ausdrucken"
3460 LOCATE#1,9,1:PRINT#1,"Bitte Ih
re Wahl (1-3)":SOUND 1,80,7,5,3,1
3470 IF INKEY(64)=0 OR INKEY(13)=0
 THEN 3520
3480 IF INKEY(65)=0 OR INKEY(14)=0
 THEN 3550
3490 IF INKEY(57)=0 OR INKEY(5)=0 T
HEN 3560
3500 IF INKEY(18)=0 OR INKEY(6)=0 T
HEN GOTO 3770
3510 GOTO 3470
3520 IF t$(z)="" THEN GOSUB 3730:GO
TO 3770
3530 PAPER#1,0:CLS#1:CLS:m=0:GOSUB
380:GOSUB 2570:GOSUB 2680:seit$="*
RAETSEL *":GOSUB 1390:PLOT 0,40,0:P
LOT 2,40,0
3540 GOSUB 3720:CLS#1:xa=16-(LEN(na
me$)/2):PEN 1:LOCATE xa,24:PRINT"***
* "UPPER$(name$)" ***":CALL &A000:C
LS:GOTO 4200
3550 PAPER#1,0:CLS:m=0:GOSUB 360:se
it$="* erstellen *":GOSUB 1390:GOSU
B 3720:CLS#1:PLOT 2,40,0:PEN#1,1:LO
CATE#1,7,1:PRINT#1,"Breite:"breit"
Hoehe:"hoch:CALL &A000:CLS:GOTO
4200
3560 IF t$(z)="" THEN GOSUB 3730:GO
TO 3770
3570 dr=1:dru=1:CLS#1:INK 2,0,14:LO
CATE#1,9,1:PRINT#1,"Ausgabe (";:PEN
#1,2:PRINT#1,"D";:PEN#1,3:PRINT#1,"
)rucker?":LOCATE#1,9,2:PRINT#1,"Au

```

LISTING

```

sgabe (":PEN#1,2:PRINT#1,"B":PEN#
1,3:PRINT#1,")ildschirm?"
3580 IF INKEY(61)=0 THEN druck=1:IN
K 2,26:GOTO 3600
3590 IF INKEY(54)=0 THEN druck=0:IN
K 2,26:MODE 2:GOTO 3610 ELSE 3580
3600 MODE 2:LOCATE 32,12:PRINT CHR$
(24)"Drucker bereit?":LOCATE 33,
13:PRINT"Taste druecken":PRINT CH
R$(24);:CALL &BB03:CALL &BB18:CLS
3610 l=LEN(name$)+8:tabs=34-(1/2):P
EN 1:PRINT TAB(tabs);"***"UPPER$(n
ame$);"***":PRINT TAB(tabs);STRING
$(1,"-"):PRINT TAB(2);"Nr.:";TAB(12
);"Antwort:";TAB(48);"Frage:";PRINT
TAB(2);"-----";TAB(12);"-----";T
AB(48);"-----":WINDOW 1,80,5,23
3620 IF druck=1 THEN PRINT#8,TAB(ta
bs);"***"UPPER$(name$);"***":PRIN
T#8,TAB(tabs);STRING$(1,"-"):PRINT#
8,TAB(2);"Nr.:";TAB(12);"Antwort:"
;TAB(48);"Frage:";PRINT#8,TAB(2);"-
---";TAB(12);"-----";TAB(48);"---
-----"
3630 dru=dru+1:dr=dr+1
3640 IF dru>z THEN WINDOW 1,80,1,25
:CALL &BB03:LOCATE 28,25:PRINT CHR$
(24)"BEENDEN TASTE DRUECKEN"CHR$(
24);:CALL &BB18:MODE 1:GOTO 4200
3650 l1=LEN(t$(dru)):IF l1<10 THEN
du=1 ELSE du=2
3660 IF t$(dru)<>" THEN PRINT TAB(
2);dru;TAB(12);t$(dru);"("RIGHT$(S
TR$(11),du)");TAB(48);t1$(dru):GOT
O 3680
3670 PRINT TAB(2);dru;TAB(12);"----
----";TAB(48);"-----"
3680 IF druck=1 AND t$(dru)<>" THE
N PRINT#8,TAB(2);dru;TAB(12);t$(dru
);"("RIGHT$(STR$(11),du)");TAB(48
);t1$(dru):GOTO 3700
3690 IF druck=1 THEN PRINT#8,TAB(2)
;dru;TAB(12);"-----";TAB(48);"---
-----"
3700 IF druck=0 AND dr=18 THEN dr=1
:WINDOW 1,80,1,25:LOCATE 32,25:PRIN
T CHR$(24)"TASTE DRUECKEN"CHR$(24
);:CALL &BB03:CALL &BB18:LOCATE 32,
25:PRINT STRING$(16," ");:WINDOW 1,
80,5,23:CLS:GOTO 3630
3710 GOTO 3630
3720 LOCATE 12,24:PRINT"Drucker ber
eit?":LOCATE 13,25:PRINT"Taste dru
ecken":CALL &BB03:CALL &BB18:RETURN
3730 CLS#1:SOUND 1,200,7,5,3,1:LOCA
TE#1,6,1:PRINT#1,"Keine Daten vorha
nden !!!":FOR pau=1 TO 1500:NEXT:RE
TURN
3740 '
3750 ' ***** Hauptmenue *****
3760 '
3770 CLS#1:CLS#2:LOCATE#2,14,1:PRIN
T#2,"MENUE":PRINT#2:PRINT#2
3780 PRINT#2," Raetsel... erst
ellen":PRINT#2:PRINT#2," Raets
el... raten":PRINT#2:PRINT#2,"
Raetsel... bearbeiten"
3790 PRINT#2:PRINT#2," Raetsel
... speichern":PRINT#2:PRINT#2,"
Raetsel... loeschen":PRINT#2:PRI
NT#2," Catalog... ausgeben":PR
INT#2:PRINT#2," Drucker... Men
ue"
3800 PEN#2,3:LOCATE#2,7,18:PRINT#2,
"*";a$;"* ... Betrieb":PEN#2,1
3810 LOCATE#1,8,1:PRINT#1,CHR$(240)
;"Bitte waehlen Sie";CHR$(241);:n
1=324:n3=0:n4=24:n5=-2:m=1:GOSUB 38
70:CALL &BB03:CALL &BB18:LOCATE#1,8
,1:PRINT#1,"Mit ENTER bestaetigen"
3820 IF INKEY(18)=0 OR INKEY(6)=0 T
HEN 3890
3830 IF INKEY(2)=0 THEN f=0:n2=-32:
n3=0:n4=24:n5=-2:GOSUB 3880:m=m+1:G
OTO 3860
3840 IF INKEY(0)=0 THEN f=0:n2=32:n
3=24:n4=0:n5=2:GOSUB 3880:m=m-1:GOT
O 3860
3850 GOTO 3820
3860 n1=n1+n2:GOSUB 3870:GOTO 3820
3870 IF n1>324 THEN n1=324:m=1 ELSE
IF n1<100 THEN n1=100:m=8
3880 PRINT tran$;:FOR n=n1-n3 TO n1
-n4 STEP n5:MOVE 144,n:DRAW 510,n,3
:NEXT:PRINT trans$;:RETURN
3890 IF m=1 THEN 440
3900 IF m=2 THEN 1460
3910 IF m=3 THEN CLS#2:GOTO 2630
3920 IF m=4 THEN 3020
3930 IF m=5 THEN GOSUB 4000:GOTO 37
70
3940 IF m=6 THEN GOSUB 4110:GOTO 37
70
3950 IF m=7 THEN 3440
3960 IF m=8 AND a$="DISK" THEN a$="
TAPE":bau=INT((333333/PEEK(&9FF7))/
100):baud=(bau*100):POKE &9FFF,2:|T
APE:GOSUB 3880:GOTO 3800 ELSE IF m=
8 AND a$="TAPE" THEN a$="DISK":POKE
&9FFF,1:|DISC:GOSUB 3880:GOTO 3800
3970 '
3980 ' *** Raetsel loeschen ***
3990 '
4000 CLS#2:IF a$="TAPE" THEN SOUND
1,200,7,5,3,1:CLS#1:LOCATE#1,5,1:PR
INT#1,"Nur im DISK-Betrieb moeglich
":FOR pau=1 TO 3000:NEXT:GOTO 3770
4010 CLS#1:CLS#2:LOCATE#1,8,1:PRINT
#1,">> l o e s c h e n <<":WINDOW 2
,39,2,21:CAT:SOUND 1,80,7,5,3,1

```

LISTING

```

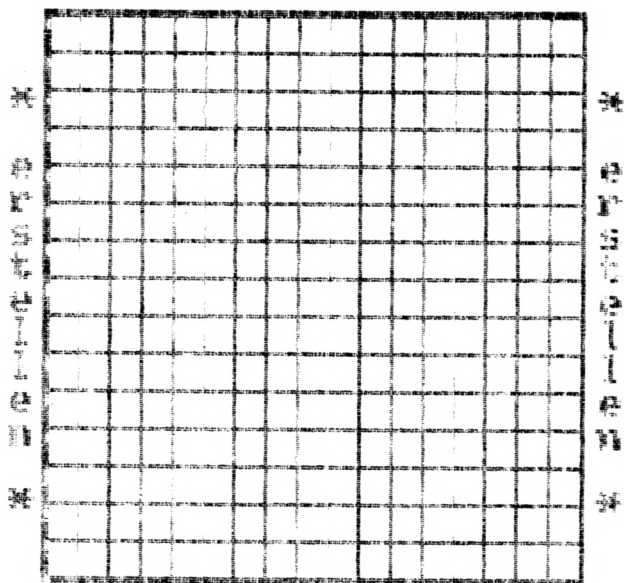
4020 CALL @BB03:LOCATE#1,11,2:INPUT
#1,"File: ",name$
4030 IF name$="" THEN CLS:WINDOW 1,
40,1,25:CLS#1:a=2:RETURN ELSE a=2
4040 IF a>12 THEN 4060
4050 IF MID$(name$,a,1)="." THEN 40
70 ELSE a=a+1:GOTO 4040
4060 SOUND 1,200,7,5,3,1:CLS#1:LOCA
TE#1,6,1:PRINT#1,"Unvollstaendige E
ingabe !!!":FOR pau=1 TO 1500:NEXT:
CLS#1:GOTO 4020
4070 |ERA,@name$:CLS:GOTO 4000
4080 '
4090 ' ***** Catalog *****
4100 '
4110 IF a$="TAPE" THEN CLS#1:CLS#2:
LOCATE#1,9,1:PRINT#1,">> C a t a l
o g <<":LOCATE#1,11,2:PRINT#1,"Been
den mit ESC":WINDOW 2,39,2,22:CAT
4120 IF a$="TAPE" THEN CLS:WINDOW 1
,40,1,25:RETURN
4130 CLS#1:CLS#2:LOCATE#1,9,1:PRINT
#1,">> C a t a l o g <<":WINDOW 2,3
9,2,22:CAT
4140 IF m=2 OR m=8 THEN RETURN
4150 LOCATE#1,11,2:PRINT#1,"ENTER
druecken"
4160 IF INKEY(18)=0 THEN CLS:WINDOW
1,40,1,25:RETURN ELSE 4160
4170 '
4180 ' *** Bildschirmmaske ***
4190 '
4200 MOVE 0,16:DRAWR 0,382,3:DRAWR
638,0:DRAWR 0,-382:DRAWR-16,-16:DRA
WR-606,0:DRAWR-16,16
4210 MOVE 4,20:DRAWR 0,374:DRAWR 63
0,0:DRAWR 0,-374:DRAWR-16,-16:DRAWR
-598,0:DRAWR-16,16
4220 MOVE 2,18:DRAWR 0,378,1:DRAWR
634,0:DRAWR 0,-378:DRAWR-16,-16:DRA
WR-602,0:DRAWR-16,16
4230 MOVE 32,32:DRAWR 574,0:MOVE 32
,36:DRAWR 574,0,3:DRAWR 4,-4:DRAWR
0,-28:DRAWR-582,0:DRAWR 0,28:DRAWR
4,4:MOVE 34,34:DRAWR 570,0:DRAWR 4,
-4:DRAWR 0,-26:DRAWR-578,0:DRAWR 0,
26:DRAWR 4,4
4240 WINDOW#1,3,38,24,25:PAPER#1,1:
PEN#1,3:CLS#1:WINDOW#2,5,38,3,21:PE
N#2,1:CLS#2
4250 TAG:MOVE 10,30:PRINT"?";:MOVE
614,30:PRINT"?";:TAGOFF
4260 IF PEEK(&9FFF)=1 THEN a$="DISK
":GOTO 3770 ELSE IF PEEK(&9FFF)=2 T
HEN a$="TAPE":GOTO 3770
4270 '
4280 '***** MC-Baudrate *****
4290 '
4300 MEMORY &9FF5
4310 RESTORE 4330:FOR x=&9FF6 TO &9

```

```

FFF
4320 READ a:POKE x,a:NEXT:GOTO 4370
4330 DATA 33,222,0,62,10,205,104,18
8,201,0
4340 '
4350 '*** MC-Drucker GP-500CPC ***
4360 '
4370 RESTORE 4410:FOR x=&A000 TO &A
0B3
4380 READ p$:POKE x,VAL("&"+p$):sum
=sum+VAL("&"+p$):NEXT
4390 IF sum<>2175? THEN PRINT"*** D
ATA FEHLER ***":END
4400 RETURN
4410 DATA cd,ba,bb,cd,e7,bb,32,b0,a
0,3e,0d,cd,6f,a0,3e,0a,cd,6f,a0,11,
00,00,21,00,00,ed,53,b1,a0,cd
4420 DATA 78,a0,cd,97,a0,0e,00,06,0
7,ed,5b,b1,a0,e5,d5,c5,cd,f0,bb,c1,
d1,21,b0,a0,be,e1,37,20,01,a7
4430 DATA cb,19,13,10,ea,cb,19,79,c
d,6f,a0,79,cd,6f,a0,23,23,d5,11,90,
01,eb,37,ed,52,eb,d1,38,02,18
4440 DATA c8,13,e5,21,80,02,37,ed,5
2,e1,38,3a,ed,53,b1,a0,21,00,00,18,
ae,cd,2e,bd,38,fb,cd,2b,bd,c9
4450 DATA 3e,0d,cd,6f,a0,3e,0a,cd,6
f,a0,3e,1b,cd,6f,a0,3e,4b,cd,6f,a0,
3e,03,cd,6f,a0,3e,10,cd,6f,a0
4460 DATA c9,e5,3e,42,cd,1e,bb,e1,c
8,e1,3e,0d,cd,6f,a0,3e,0f,cd,6f,a0,
3e,0d,cd,6f,a0,c9,00,00,00,00

```



**SCHNEIDER AKTIV
IMMER AM BALL**

SUPERHIRN

Viele von Ihnen kennen sicher das Spiel „Mastermind“. Aber für alle, die es noch nicht kennen, hier eine neue Version des beliebten Denk- und Knobelspiels.

Unser Autor Andreas Staudé hat es geschrieben. Es zeichnet sich durch eine gut gelungene grafische Darstellung aus.

Der Sinn des Spiels ist schnell gesagt. Sie müssen einen Code knacken, den Ihnen Ihr Rechner vorgibt. In vier verschiedene Löcher müssen Stifte in sechs verschiedenen Farben gesteckt werden. Dazu haben Sie eine Reihe von Versuchen zur Verfügung. Und nach jedem Versuch teilt Ihnen der CPC mit, wieviel Stifte Sie richtig gesteckt haben.

Haben Sie die richtige Farbe in das richtige Loch gesteckt, so wird im Ergebnisfeld ein schwarzer Punkt für jeden richtigen Stift angezeigt, stimmt nur die Farbe, aber das Loch ist verkehrt, so wird ein weißer Punkt markiert.

Zu beachten dabei ist allerdings noch, daß der CPC beim (unsichtbaren) Setzen seiner Stifte auch durchaus mal zwei oder mehr gleichfarbige Stifte auswählen kann.

Haben Sie den Code dann geknackt, so wird das Ergebnis, nämlich die Zahl der Versuche bis zur richtigen Lösung, ausgewertet und Sie erhalten ein Ergebnis Ihrer Kombinationsgabe mitgeteilt.

Ein Spiel für die ganze Familie, denn damit kann man regelrechte Turniere austragen unter dem Motto:
„Wer kombiniert am besten?“

(JE)



LISTING

```

1 *****
2 *          SUPERHIAN          *
3 *          VON                *
4 *          ANDREAS STAUDE     *
5 *          FUER               *
6 *          SCHNEIDER AKTIV    *
7 *          CPC 664/6128       je*
8 *****
10 MODE 0:BORDER 0:INK 0,0:INK 1,26
:INK 2,4:INK 3,24:INK 4,6:INK 5,7:I
NK 6,8:INK 7,9:INK 8,26:INK 9,6:INK
 10,11:INK 11,2:INK 12,12:I
NK 13,4:INK 14,24:INK 15,9:GOSUB 33
80
20 s=400:j=1:f=1:FOR i=1 TO 12:FOR
t=1 TO 10:NEXT t
30 PEN f:LOCATE 2,j:PRINT "S U P E
R H I R N":j=j+2
40 IF f=4 THEN f=5
50 f=f+1:SOUND 1,s-j*5,35:SOUND 1,s
-j*10,35:NEXT i
60 *** Spielanleitung ***
70 MODE 1:BORDER 0:INK 0,0:INK 1,6:
INK 2,20:INK 3,9:PAPER 0:CLS
80 PEN 1:LOCATE 12,2:PRINT "S U P E
R H I R N"
90 GRAPHICS PEN 3:ORIGIN 174,360:DR
AW 280,0
100 PEN 2:LOCATE 8,12:PRINT "Moecht
en Sie eine Spielanleitung ?"
110 PEN 1:LOCATE 36,13:PRINT "j / n
"
120 PEN 1:LOCATE 1,24:PRINT"(c) A.
Staude 20.9.86
130 CALL &8B06:IF INKEY(45) THEN 32
0 ELSE 140
140 CLS:PEN 1:LOCATE 8,2:PRINT "S P
I E L A N L E I T U N G"
150 GRAPHICS PEN 3:ORIGIN 100,360:D
RAW 460,0
160 PEN 1:LOCATE 15,6:PRINT "Bestan
dteile":GRAPHICS PEN 3:ORIGIN 214,
296:DRAW 220,0:PEN 2
170 LOCATE 1,9:PRINT " 1. Spielbret
t mit Loechern":LOCATE 1,12:PRINT "
 2. Schild, welches vom Computer au
fge- stellt wird, um da
hinter vier Code- stecker zu se
tzen.
180 LOCATE 1,17:PRINT " 3. Codestec
ker in sechs Farben":LOCATE 1,20:PR
INT " 4. Chiffrierstecker in schwar
z und in weiss."
190 PEN 1:LOCATE 5,24:PRINT "Weiter
mit":PEN 3:LOCATE 16,24:PRINT " >>
> S p a c e <<<":PEN 2:CALL &8B18
:CLS
200 PEN 1:LOCATE 14,2:PRINT "Spielr
egeln":GRAPHICS PEN 3:ORIGIN 204,36
0:DRAW 186,0:PEN 2
210 LOCATE 1,5:PRINT "Der Computer
steckt vier Coderstecker indie Loec
her hinter dem Schild, ohne dem Spi
eler Einblick zu gewaehren.
"
220 LOCATE 1,9:PRINT "Jede Kombinat
ion der 6 Codefarben ist gestatte
t. Der Computer darf auch 2 odermeh
r Stecker einer Farbe waehl
en."
230 LOCATE 1,13:PRINT "Der Spieler
wird nun versuchen, die ihm nicht z
ugaengliche Steckerkombination inFa
rben und Lage genau nachzub
ilden."
240 LOCATE 1,17:PRINT "Nach jeder v
om Spieler gesteckten Reihe von Cod
esteckern (Die Codestecker blei- be
n bis Spielende unveraender
t in ihrer Lage) steckt der Compute
r schwarze oder weisse Stifte der v
ier Chiffrierloecher am Rande der g
esteckten Reihe."
250 PEN 1:LOCATE 5,24:PRINT "Weiter
mit":PEN 3:LOCATE 16,24:PRINT " >>
> S p a c e <<<":PEN 2:CALL &8B18
:CLS
260 PEN 1:LOCATE 14,2:PRINT "Spiel
regeln":GRAPHICS PEN 3:ORIGIN 204,3
60:DRAW 186,0:PEN 2
270 LOCATE 1,5:PRINT "Oder er laess
t Loecher frei, um den Spieler
ueber die Richtigkeit der Ent
schluesselung zu informiere
n.
280 LOCATE 1,9:PRINT "Der Computer
wird vier schwarze Stifte in die L
oecher Stecken, wenn der Spielerdie
ihm verborgene Kombination
genau nachgebildet hat, worauf
das Schild entfernt wird."
290 LOCATE 1,15:PRINT "Mit den Curs
ortasten < > wird die gewuesc
hte Codefarbe angewaehlt.
"
" Mit der --> COPY <-- T
aste wird die Codefarbe gesetzt.
"
300 PEN 1:LOCATE 5,24:PRINT "Weiter
mit":PEN 3:LOCATE 16,24:PRINT " >>
> S p a c e <<<":PEN 2:CALL &8B18
310 *** Spielfeld ***
320 MODE 0:BORDER 0:INK 0,0:INK 1,0
:INK 2,0:INK 3,0:INK 4,0:INK 5,0:IN
K 6,0:INK 7,0:INK 8,0:INK 9,0:INK 1
0,0:INK 11,0:INK 12,0:INK 1
3,0:INK 14,0:INK 15,0:GOSUB 3320
330 GRAPHICS PEN 1:ORIGIN 0,0:DRAW
260,0:DRAW 260,399:DRAW 0,399:DRAW

```

LISTING

```

0,0:ORIGIN 4,4:FILL 1
340 ORIGIN 284,366:DRAW 356,0:DRAW
356,34:DRAW 0,34:DRAW 0,0:ORIGIN 28
8,368:FILL 1
350 x=30:y=16:ORIGIN x,y
360 FOR sz=1 TO 10
370 x=x:y=y:ORIGIN x,y:|KREIS,4,0
380 x=x+16:y=y:ORIGIN x,y:|KREIS,4
390 x=x:y=y+12:ORIGIN x,y:|KREIS,4
400 x=x-16:y=y:ORIGIN x,y:|KREIS,4
410 x=x:y=y+24:NEXT sz
420 x=110:y=22:ORIGIN x,y
430 FOR sz=1 TO 10:FOR zs=1 TO 4
440 x=x:y=y:ORIGIN x,y:|KREIS,8
450 x=x+40:y=y:ORIGIN x,y:NEXT zs
460 x=x-160:y=y
470 x=x:y=y:ORIGIN x,y:|KREIS,8
480 x=x:y=y+36:ORIGIN x,y:NEXT sz
490 x=306:y=382:GOSUB 3220
500 x=366:y=382:GOSUB 3230
510 x=430:y=382:GOSUB 3240
520 x=494:y=382:GOSUB 3250
530 x=556:y=382:GOSUB 3260
540 x=620:y=382:GOSUB 3270
550 GOSUB 3480
560 '*** Setzen Masterstecker 1 ***
570 z=0:DEFINT b:GOTO 590
580 z=1:RETURN
590 b=AND*20:IF b<1 THEN 590
600 AFTER b GOSUB 580
610 IF z=1 THEN st1$="blau":x=110:y
=382:GOSUB 3150:GOTO 670 ELSE IF z=
0 THEN GOTO 620
620 IF z=1 THEN st1$="gelb":x=110:y
=382:GOSUB 3160:GOTO 670 ELSE IF z=
0 THEN GOTO 630
630 IF z=1 THEN st1$="gruen":x=110:
y=382:GOSUB 3170:GOTO 670 ELSE IF z
=0 THEN GOTO 640
640 IF z=1 THEN st1$="rot":x=110:y=
382:GOSUB 3180:GOTO 670 ELSE IF z=0
THEN GOTO 650
650 IF z=1 THEN st1$="weiss":x=110:
y=382:GOSUB 3190:GOTO 670 ELSE IF z
=0 THEN GOTO 660
660 IF z=1 THEN st1$="schwarz":x=11
0:y=382:GOSUB 3200:GOTO 670 ELSE IF
z=0 THEN GOTO 610
670 '*** Setzen Masterstecker 2 ***
680 z=0:DEFINT b:GOTO 700
690 z=1:RETURN
700 b=AND*20:IF b<1 THEN 700
710 AFTER b GOSUB 690
720 IF z=1 THEN st2$="blau":x=150:y
=382:GOSUB 3150:GOTO 780 ELSE IF z=
0 THEN GOTO 730
730 IF z=1 THEN st2$="gelb":x=150:y
=382:GOSUB 3160:GOTO 780 ELSE IF z=
0 THEN GOTO 740
740 IF z=1 THEN st2$="gruen":x=150:
y=382:GOSUB 3170:GOTO 780 ELSE IF z
=0 THEN GOTO 750
750 IF z=1 THEN st2$="rot":x=150:y=
382:GOSUB 3180:GOTO 780 ELSE IF z=0
THEN GOTO 760
760 IF z=1 THEN st2$="weiss":x=150:
y=382:GOSUB 3190:GOTO 780 ELSE IF z
=0 THEN GOTO 770
770 IF z=1 THEN st2$="schwarz":x=15
0:y=382:GOSUB 3200:GOTO 780 ELSE IF
z=0 THEN GOTO 720
780 '*** Setzen Masterstecker 3 ***
790 z=0:DEFINT b:GOTO 810
800 z=1:RETURN
810 b=AND*20:IF b<1 THEN 810
820 AFTER b GOSUB 800
830 IF z=1 THEN st3$="blau":x=190:y
=382:GOSUB 3150:GOTO 890 ELSE IF z=
0 THEN GOTO 840
840 IF z=1 THEN st3$="gelb":x=190:y
=382:GOSUB 3160:GOTO 890 ELSE IF z=
0 THEN GOTO 850
850 IF z=1 THEN st3$="gruen":x=190:
y=382:GOSUB 3170:GOTO 890 ELSE IF z
=0 THEN GOTO 860
860 IF z=1 THEN st3$="rot":x=190:y=
382:GOSUB 3180:GOTO 890 ELSE IF z=0
THEN GOTO 870
870 IF z=1 THEN st3$="weiss":x=190:
y=382:GOSUB 3190:GOTO 890 ELSE IF z
=0 THEN GOTO 880
880 IF z=1 THEN st3$="schwarz":x=19
0:y=382:GOSUB 3200:GOTO 890 ELSE IF
z=0 THEN GOTO 830
890 '*** Setzen Masterstecker 4 ***
900 z=0:DEFINT b:GOTO 920
910 z=1:RETURN
920 b=AND*20:IF b<1 THEN 920
930 AFTER b GOSUB 910
940 IF z=1 THEN st4$="blau":x=230:y
=382:GOSUB 3150:GOTO 1010 ELSE IF z
=0 THEN GOTO 950
950 IF z=1 THEN st4$="gelb":x=230:y
=382:GOSUB 3160:GOTO 1010 ELSE IF z
=0 THEN GOTO 960
960 IF z=1 THEN st4$="gruen":x=230:
y=382:GOSUB 3170:GOTO 1010 ELSE IF
z=0 THEN GOTO 970
970 IF z=1 THEN st4$="rot":x=230:y=
382:GOSUB 3180:GOTO 1010 ELSE IF z=
0 THEN GOTO 980
980 IF z=1 THEN st4$="weiss":x=230:
y=382:GOSUB 3190:GOTO 1010 ELSE IF
z=0 THEN GOTO 990
990 IF z=1 THEN st4$="schwarz":x=23
0:y=382:GOSUB 3200:GOTO 1010 ELSE I
F z=0 THEN GOTO 940
1000 '** Codestecker auf Spielfeld
**
1010 PEN 14:LOCATE 13,15:PRINT CHR$

```

LISTING

```

(199):LOCATE 15,15:PRINT "C":LOCATE
17,15:PRINT CHR$(197)
1020 INK 1,3:INK 2,26:INK 3,13:INK
4,3:INK 5,3:INK 6,3:INK 7,3:INK 8,3
:INK 9,3:INK 10,2:INK 11,24:INK 12,
9:INK 13,6:INK 14,26:INK 15
,0
1030 b=0:z=0:s=0:x=66:y=20:GOSUB 35
20
1040 PEN 2:x1=10:LOCATE x1,4:PRINT
CHR$(240)
1050 code1$="0":code2$="0":code3$="
0":code4$="0":a=0:b=0:c=0:d=0:e=0:f
=0:g=0:h=0:i=0:j=0:k=0:l=0:m=0:n=0:
o=0:p=0:r=0:u=0:v=0:w=0:z=0
1060 IF INKEY(1)=0 THEN GOSUB 3340:
LOCATE x1,4:PRINT CHR$(32):x1=x1+2:
IF x1>20 THEN x1=10
1070 LOCATE x1,4:PRINT CHR$(240)
1080 IF INKEY(8)=0 THEN GOSUB 3340:
LOCATE x1,4:PRINT CHR$(32):x1=x1-2:
IF x1<10 THEN x1=20
1090 LOCATE x1,4:PRINT CHR$(240)
1100 IF s=40 AND q<4 THEN GOSUB 335
0:SOUND 1,160,30:SOUND 1,170,30:SOU
ND 1,180,30:SOUND 1,190,30:SOUND 1,
200,30:SOUND 1,220,30:SOUND
1,230,30:SOUND 1,240,30:SOUND 1,25
0,50:GOSUB 3500:GOSUB 3370:GOTO 358
0
1110 IF INKEY(47)=0 THEN GOSUB 3500
1120 IF INKEY(9)=0 THEN s=s+1:SOUND
1,400,20:GOSUB 3340:GOTO 1150
1130 GOTO 1060
1140 'Codestecker auf Spielfeld
1150 IF s=33 OR s>33 THEN GOTO 1680
1160 IF s=25 OR s>25 THEN GOTO 1570
1170 IF s=17 OR s>17 THEN GOTO 1450
1180 IF s=9 OR s>9 THEN GOTO 1330
1190 IF s=1 OR s>1 THEN GOTO 1210
1200 '
1210 IF s=1 THEN x=110:y=22:GOSUB 1
800:code1$=code$
1220 IF s=2 THEN x=150:y=22:GOSUB 1
800:code2$=code$
1230 IF s=3 THEN x=190:y=22:GOSUB 1
800:code3$=code$
1240 IF s=4 THEN x=230:y=22:GOSUB 1
800:code4$=code$
1250 IF s=4 THEN x=66:y=20:GOSUB 35
50:x=66:y=56:GOSUB 3520:x=30:y=28:G
OTO 1880 ELSE IF s<4 THEN GOTO 1060
1260 '
1270 IF s=5 THEN x=110:y=58:GOSUB 1
800:code1$=code$
1280 IF s=6 THEN x=150:y=58:GOSUB 1
800:code2$=code$
1290 IF s=7 THEN x=190:y=58:GOSUB 1
800:code3$=code$
1300 IF s=8 THEN x=230:y=58:GOSUB 1
800:code4$=code$
1310 IF s=8 THEN x=66:y=56:GOSUB 35
50:x=66:y=92:GOSUB 3520:x=30:y=64:G
OTO 1880 ELSE IF s<8 THEN GOTO 1060
1320 '
1330 IF s=9 THEN x=110:y=94:GOSUB 1
800:code1$=code$
1340 IF s=10 THEN x=150:y=94:GOSUB
1800:code2$=code$
1350 IF s=11 THEN x=190:y=94:GOSUB
1800:code3$=code$
1360 IF s=12 THEN x=230:y=94:GOSUB
1800:code4$=code$
1370 IF s=12 THEN x=66:y=92:GOSUB 3
550:x=66:y=128:GOSUB 3520:x=30:y=10
0:GOTO 1880 ELSE IF s<12 THEN GOTO
1060
1380 '
1390 IF s=13 THEN x=110:y=130:GOSUB
1800:code1$=code$
1400 IF s=14 THEN x=150:y=130:GOSUB
1800:code2$=code$
1410 IF s=15 THEN x=190:y=130:GOSUB
1800:code3$=code$
1420 IF s=16 THEN x=230:y=130:GOSUB
1800:code4$=code$
1430 IF s=16 THEN x=66:y=128:GOSUB
3550:x=66:y=164:GOSUB 3520:x=30:y=1
36:GOTO 1880 ELSE IF s<16 THEN GOTO
1060
1440 '
1450 IF s=17 THEN x=110:y=166:GOSUB
1800:code1$=code$
1460 IF s=18 THEN x=150:y=166:GOSUB
1800:code2$=code$
1470 IF s=19 THEN x=190:y=166:GOSUB
1800:code3$=code$
1480 IF s=20 THEN x=230:y=166:GOSUB
1800:code4$=code$
1490 IF s=20 THEN x=66:y=164:GOSUB
3550:x=66:y=200:GOSUB 3520:x=30:y=1
72:GOTO 1880 ELSE IF s<20 THEN GOTO
1060
1500 '
1510 IF s=21 THEN x=110:y=202:GOSUB
1800:code1$=code$
1520 IF s=22 THEN x=150:y=202:GOSUB
1800:code2$=code$
1530 IF s=23 THEN x=190:y=202:GOSUB
1800:code3$=code$
1540 IF s=24 THEN x=230:y=202:GOSUB
1800:code4$=code$
1550 IF s=24 THEN x=66:y=200:GOSUB
3550:x=66:y=236:GOSUB 3520:x=30:y=2
08:GOTO 1880 ELSE IF s<24 THEN GOTO
1060
1560 '
1570 IF s=25 THEN x=110:y=238:GOSUB
1800:code1$=code$
1580 IF s=26 THEN x=150:y=238:GOSUB

```

LISTING

```

1800:code2$=code$
1590 IF s=27 THEN x=190:y=238:GOSUB
1800:code3$=code$
1600 IF s=28 THEN x=230:y=238:GOSUB
1800:code4$=code$
1610 IF s=28 THEN x=66:y=236:GOSUB
3550:x=66:y=272:GOSUB 3520:x=66:y=2
36:x=30:y=244:GOTO 1880 ELSE IF s<2
8 THEN GOTO 1060
1620 IF s=29 THEN x=110:y=274:GOSUB
1800:code1$=code$
1630 IF s=30 THEN x=150:y=274:GOSUB
1800:code2$=code$
1640 IF s=31 THEN x=190:y=274:GOSUB
1800:code3$=code$
1650 IF s=32 THEN x=230:y=274:GOSUB
1800:code4$=code$
1660 IF s=32 THEN x=66:y=272:GOSUB
3550:x=66:y=308:GOSUB 3520:x=30:y=2
80:GOTO 1880 ELSE IF s<32 THEN GOTO
1060
1670 '
1680 IF s=33 THEN x=110:y=310:GOSUB
1800:code1$=code$
1690 IF s=34 THEN x=150:y=310:GOSUB
1800:code2$=code$
1700 IF s=35 THEN x=190:y=310:GOSUB
1800:code3$=code$
1710 IF s=36 THEN x=230:y=310:GOSUB
1800:code4$=code$
1720 IF s=36 THEN x=66:y=308:GOSUB
3550:x=66:y=344:GOSUB 3520:x=30:y=
316:GOTO 1880 ELSE IF s<36 THEN GOT
0 1060
1730 '
1740 IF s=37 THEN x=110:y=346:GOSUB
1800:code1$=code$
1750 IF s=38 THEN x=150:y=346:GOSUB
1800:code2$=code$
1760 IF s=39 THEN x=190:y=346:GOSUB
1800:code3$=code$
1770 IF s=40 THEN x=230:y=346:GOSUB
1800:code4$=code$
1780 IF s=40 THEN x=30:y=352:GOTO 1
880 ELSE IF s<40 THEN GOTO 1060
1790 '
1800 IF x1=10 THEN code$="blau":GOS
UB 3220
1810 IF x1=12 THEN code$="gelb":GOS
UB 3230
1820 IF x1=14 THEN code$="gruen":GO
SUB 3240
1830 IF x1=16 THEN code$="rot":GOSU
B 3250
1840 IF x1=18 THEN code$="weiss":GO
SUB 3260
1850 IF x1=20 THEN code$="schwarz":
GOSUB 3270
1860 RETURN
1870 '*Setzen Chiffrierstecker*
1880 IF code1$=st1$ THEN a=1
1890 IF code2$=st2$ THEN e=1
1900 IF code3$=st3$ THEN i=1
1910 IF code4$=st4$ THEN m=1
1920 '
1930 IF a=1 THEN 2040
1940 IF e=1 THEN 1960
1950 IF code1$=st2$ THEN b=1
1960 IF i=1 THEN 1980
1970 IF code1$=st3$ THEN c=1
1980 IF m=1 THEN 2000
1990 IF code1$=st4$ THEN d=1
2000 IF b=1 THEN c=0:d=0
2010 IF c=1 THEN b=0:d=0
2020 IF d=1 THEN b=0:c=0
2030 '
2040 IF e=1 THEN 2170
2050 IF a=1 THEN 2070
2060 IF code2$=st1$ THEN f=1
2070 IF i=1 THEN 2100
2080 IF c=1 THEN 2100
2090 IF code2$=st3$ THEN g=1
2100 IF m=1 THEN 2130
2110 IF d=1 THEN 2130
2120 IF code2$=st4$ THEN h=1
2130 IF f=1 THEN g=0:h=0
2140 IF g=1 THEN f=0:h=0
2150 IF h=1 THEN f=0:g=0
2160 '
2170 IF i=1 THEN 2310
2180 IF a=1 THEN 2210
2190 IF f=1 THEN 2210
2200 IF code3$=st1$ THEN j=1
2210 IF e=1 THEN 2240
2220 IF b=1 THEN 2240
2230 IF code3$=st2$ THEN k=1
2240 IF m=1 THEN 2270
2250 IF d=1 OR h=1 THEN 2270
2260 IF code3$=st4$ THEN l=1
2270 IF j=1 THEN k=0:l=0
2280 IF k=1 THEN j=0:l=0
2290 IF l=1 THEN j=0:k=0
2300 '
2310 IF m=1 THEN 2500
2320 IF a=1 THEN 2350
2330 IF f=1 OR j=1 THEN 2350
2340 IF code4$=st1$ THEN n=1
2350 IF e=1 THEN 2380
2360 IF b=1 OR k=1 THEN 2380
2370 IF code4$=st2$ THEN o=1
2380 IF i=1 THEN 2410
2390 IF c=1 OR g=1 THEN 2410
2400 IF code4$=st3$ THEN p=1
2410 IF n=1 THEN o=0:p=0
2420 IF o=1 THEN n=0:p=0
2430 IF p=1 THEN n=0:o=0
2440 '
2450 'IF a=1 THEN f=0:j=0:n=0
2460 'IF e=1 THEN b=0:k=0:o=0
2470 'IF i=1 THEN c=0:g=0:p=0

```

LISTING

```

2480 'IF m=1 THEN d=0:h=0:l=0
2490 '
2500 IF b=0 AND c=1 THEN c=1
2510 IF b=0 AND c=0 AND d=1 THEN d=
1
2520 IF b=0 AND c=1 AND d=1 THEN d=
0
2530 '
2540 IF f=0 AND g=1 THEN g=1
2550 IF f=0 AND g=0 AND h=1 THEN h=
1
2560 IF f=0 AND g=1 AND h=1 THEN h=
0
2570 '
2580 IF j=0 AND k=1 THEN k=1
2590 IF j=0 AND k=0 AND l=1 THEN l=
1
2600 IF j=0 AND k=1 AND l=1 THEN l=
0
2610 '
2620 IF n=0 AND o=1 THEN o=1
2630 IF n=0 AND o=0 AND p=1 THEN p=
1
2640 IF n=0 AND o=1 AND p=1 THEN p=
0
2650 '
2660 u=b+c+d:IF u > 1 THEN u=1
2670 v=f+g+h:IF v > 1 THEN v=1
2680 w=j+k+l:IF k > 1 THEN w=1
2690 z=n+o+p:IF z > 1 THEN z=1
2700 q=a+i+m:r=u+v+w+z
2710 '
2720 IF q=2 AND r=2 THEN SOUND 1,20
0,20:SOUND 1,190,20:SOUND 1,250,20:
SOUND 1,240,20:GOSUB 3090:GOTO 1050
2730 IF q=1 AND r=3 THEN SOUND 1,20
0,20:SOUND 1,250,20:SOUND 1,240,20:
SOUND 1,230,20:GOSUB 3120:GOTO 1050
2740 IF q=2 AND r=1 THEN SOUND 1,20
0,20:SOUND 1,190,20:SOUND 1,250,20:
GOSUB 3100:GOTO 1050
2750 IF q=1 AND r=2 THEN SOUND 1,20
0,20:SOUND 1,250,20:SOUND 1,240,20:
GOSUB 3110:GOTO 1050
2760 IF q=1 AND r=1 THEN SOUND 1,20
0,20:SOUND 1,250,20:GOSUB 3130:GOTO
1050
2770 '
2780 IF q=4 THEN SOUND 1,200,20:SOU
ND 1,190,20:SOUND 1,180,20:SOUND 1,
170,20:SOUND 1,160,20:GOSUB 3500:GO
SUB 3040
2790 IF q=4 AND s=40 THEN erg=10:er
g1$="sehr schwach":GOTO 2900
2800 IF q=4 AND s=36 THEN erg=9:erg
1$="schwach":erg2$=" Sie haben eine
n oder mehrer Denkfehler":erg3$="
gemacht":GOTO 2900
2810 IF q=4 AND s=32 THEN erg=8:erg
1$="ausreichend":erg2$="es geht auc

```

```

h besser":GOTO 2900
2820 IF q=4 AND s=28 THEN erg=7:erg
1$="ausreichend":erg2$="es geht noc
h besser":GOTO 2900
2830 IF q=4 AND s=24 THEN erg=6:erg
1$="befriedigend":erg2$=" weiter so
":GOTO 2900
2840 IF q=4 AND s=20 THEN erg=5:erg
1$="gut":erg2$=" mit Log
ik kommt man ans Ziel":GOTO 2900
2850 IF q=4 AND s=16 THEN erg=4:erg
1$="sehr gut":erg2$=" Sie koene
n logisch kombinieren":GOTO 2900
2860 IF q=4 AND s=12 THEN erg=3:erg
1$="augezeichnet":erg2$=" Ihr V
erstand ist messerscharf":GOTO 2900
2870 IF q=4 AND s=8 THEN erg=2:erg1
$="gut":erg2$=" auch mit Glueck k
ommt man ans Ziel":GOTO 2900
2880 IF q=4 AND s=4 THEN erg=1:erg1
$="gut":erg2$="reines Glueck":GOTO
2900
2890 GOTO 2910
2900 GOSUB 3370:GOTO 3710
2910 IF q=3 THEN SOUND 1,200,20:SOU
ND 1,190,20:SOUND 1,170,20:GOSUB 30
30:GOTO 1050
2920 IF q=2 THEN SOUND 1,200,20:SOU
ND 1,190,20:GOSUB 3020:GOTO 1050
2930 IF q=1 THEN SOUND 1,200,20:GOS
UB 3010:GOTO 1050
2940 '
2950 IF r=4 THEN SOUND 1,250,20:SOU
ND 1,240,20:SOUND 1,230,20:SOUND 1,
220,20:GOSUB 3080:GOTO 1050
2960 IF r=3 THEN SOUND 1,250,20:SOU
ND 1,240,20:SOUND 1,230,20:GOSUB 30
70:GOTO 1050
2970 IF r=2 THEN SOUND 1,250,20:SOU
ND 1,240,20:GOSUB 3060:GOTO 1050
2980 IF r=1 THEN SOUND 1,250,20:GOS
UB 3050:GOTO 1050
2990 GOTO 1050
3000 '
3010 ORIGIN x,y:GOSUB 3300:RETURN
' 1s
3020 ORIGIN x,y:GOSUB 3300:x=x+16:y
=y+2:ORIGIN x,y:GOSUB 3300:RETURN
' 2s
3030 ORIGIN x,y:GOSUB 3300:x=x+16:y
=y+2:ORIGIN x,y:GOSUB 3300:x=x-16:y
=y-10:ORIGIN x,y:GOSUB 3300:RETURN
' 3s
3040 ORIGIN x,y:GOSUB 3300:x=x+16:y
=y+2:ORIGIN x,y:GOSUB 3300:x=x-16:y
=y-10:ORIGIN x,y:GOSUB 3300:x=x+16:
y=y+2:ORIGIN x,y:GOSUB 3300
:RETURN ' 4s
3050 ORIGIN x,y:GOSUB 3290:RETURN
' 1w

```

LISTING

```

3060 ORIGIN x,y:GOSUB 3290:x=x+16:y
=y+2:ORIGIN x,y:GOSUB 3290:RETURN
      ' 2w
3070 ORIGIN x,y:GOSUB 3290:x=x+16:y
=y+2:ORIGIN x,y:GOSUB 3290:x=x-16:y
=y-10:ORIGIN x,y:GOSUB 3290:RETURN
      ' 3w
3080 ORIGIN x,y:GOSUB 3290:x=x+16:y
=y+2:ORIGIN x,y:GOSUB 3290:x=x-16:y
=y-10:ORIGIN x,y:GOSUB 3290:x=x+16:
y=y+2:ORIGIN x,y:GOSUB 3290
:RETURN
      ' 4w
3090 ORIGIN x,y:GOSUB 3300:x=x+16:y
=y+2:ORIGIN x,y:GOSUB 3300:x=x-16:y
=y-10:ORIGIN x,y:GOSUB 3290:x=x+16:
y=y+2:ORIGIN x,y:GOSUB 3290
:RETURN
      ' 2s 2
w
3100 ORIGIN x,y:GOSUB 3300:x=x+16:y
=y+2:ORIGIN x,y:GOSUB 3300:x=x-16:y
=y-10:ORIGIN x,y:GOSUB 3290:RETURN
      ' 2s 1w
3110 ORIGIN x,y:GOSUB 3300:x=x+16:y
=y+2:ORIGIN x,y:GOSUB 3290:x=x-16:y
=y-10:ORIGIN x,y:GOSUB 3290:RETURN
      ' 1s 2w
3120 ORIGIN x,y:GOSUB 3300:x=x+16:y
=y+2:ORIGIN x,y:GOSUB 3290:x=x-16:y
=y-10:ORIGIN x,y:GOSUB 3290:x=x+16:
y=y+2:ORIGIN x,y:GOSUB 3290
:RETURN
      ' 1s 3
w
3130 ORIGIN x,y:GOSUB 3300:x=x+16:y
=y+2:ORIGIN x,y:GOSUB 3290:RETURN
      ' 1s 1w
3140 '*** Masterstecker ***
3150 ORIGIN x,y:|KREIS,8,4:x=x:y=y-
2:ORIGIN x,y:FILL 4:RETURN
3160 ORIGIN x,y:|KREIS,8,5:x=x:y=y-
2:ORIGIN x,y:FILL 5:RETURN
3170 ORIGIN x,y:|KREIS,8,6:x=x:y=y-
2:ORIGIN x,y:FILL 6:RETURN
3180 ORIGIN x,y:|KREIS,8,7:x=x:y=y-
2:ORIGIN x,y:FILL 7:RETURN
3190 ORIGIN x,y:|KREIS,8,8:x=x:y=y-
2:ORIGIN x,y:FILL 8:RETURN
3200 ORIGIN x,y:|KREIS,8,9:x=x:y=y-
2:ORIGIN x,y:FILL 9:RETURN
3210 '*** Codestecker ***
3220 ORIGIN x,y:|KREIS,8,10:x=x:y=y
-2:ORIGIN x,y:FILL 10:RETURN
3230 ORIGIN x,y:|KREIS,8,11:x=x:y=y
-2:ORIGIN x,y:FILL 11:RETURN
3240 ORIGIN x,y:|KREIS,8,12:x=x:y=y
-2:ORIGIN x,y:FILL 12:RETURN
3250 ORIGIN x,y:|KREIS,8,13:x=x:y=y
-2:ORIGIN x,y:FILL 13:RETURN
3260 ORIGIN x,y:|KREIS,8,14:x=x:y=y
-2:ORIGIN x,y:FILL 14:RETURN
3270 ORIGIN x,y:|KREIS,8,15:x=x:y=y
-2:ORIGIN x,y:FILL 15:RETURN

3280 '*** Chiffrierstecker ***
3290 ORIGIN x,y:|KREIS,4,3:x=x:y=y-
2:ORIGIN x,y:FILL 3:RETURN
3300 ORIGIN x,y:|KREIS,4,15:x=x:y=y
-2:ORIGIN x,y:FILL 15:RETURN
3310 '*** Zeitschleifen ***
3320 FOR t=1 TO 10:NEXT:RETURN
3330 FOR t=1 TO 50:NEXT:RETURN
3340 FOR t=1 TO 100:NEXT:RETURN
3350 FOR t=1 TO 500:NEXT:RETURN
3360 FOR t=1 TO 1000:NEXT:RETURN
3370 FOR t=1 TO 5000:NEXT:RETURN
3380 '*** Kreis ***
3390 MEMORY &9999:adr=&A000
3400 READ a$:IF a$="***" THEN CALL
&A000:RETURN
3410 POKE adr,VAL("&" + a$):adr=adr+1
3420 GOTO 3400
3430 DATA 01,0e,a0,21,0a,a0,cd,d1,b
c,c9,0,0,0,0,13,a0,c3,19,a0,4b,52,4
5,49,d3,00,fe,0,28,23,fe,1,28,22,fe
,2,28,f,4b,dd,7e,2,cd,de,bb
,dd,5e,4,dd,56,5,18,11,7b,cd,de,bb,
dd,5e,2,dd,56,3,18,5,11,4e,0,e,0,21
,1,0,b7,ed,52
3440 DATA d0,cb,7a,c0,d5,fd,e1,dd,2
1,fe,ff,eb,29,eb,21,3,0,b7,ed,52,eb
,dd,23,dd,23,cb,7a,ca,76,a0,dd,e5,e
1,29,29,19,11,2,0,19,eb,18,
16,d5,dd,e5,e1,fd,e5,d1,ed,52,29,29
,d1,19,11,6,0,19,eb,fd,2b,fd,2b,d5,
dd,e5,d1,fd,e5,e1,cd,11,a1,fe,1,28,
67,dd,e5,e1,fd,e5,
3450 DATA 11,a1,fe,2,28,5a,dd,e5,d1
,cd,18,a1,22,0,a2,fd,e5,d1,d5,e5,cd
,11,a1,d1,e1,fe,3,ca,1,a1,fd,e5,d1,
cd,18,a1,22,2,a2,dd,e5,d1,c
d,11,a1,fe,4,28,2f,ed,5b,00,a2,2a,2
,a2
3460 DATA e5,d5,cd,11,a1,e1,d1,fe,0
5,28,1d,d5,cd,11,a1,d1,fe,6,28,14,d
d,e5,e1,cd,11,a1,fe,7,28,a,ed,5b,0,
a2,fd,e5,e1,cd,11,a1,dd,e5,
e1,fd,e5,d1,23,23,b7,ed,52,d1,da,60
,a0,c9,c5,cd,ea,bb,c1,79,c9,21,0,0,
b7,ed,52,c9,***
3470 '*** Schild ein ***
3480 GRAPHICS PEN 0:ORIGIN 92,394:D
RAW 154,0:DRAW 154,-24:DRAW 0,-24:D
RAW 0,0:ORIGIN 96,392:FILL 1:RETURN
3490 '*** Schild aus ***
3500 INK 4,2:INK 5,24:INK 6,9:INK
7,6:INK 8,26:INK 9,0:RETURN
3510 '*** Pfeil setzen ***
3520 GRAPHICS PEN 14:x=x:y=y:ORIGIN
x,y:DRAW 20,0:y=y+1:ORIGIN x,y:DRA
W 20,0:y=y+1:ORIGIN x,y:DRAW 20,0:y
=y+1:ORIGIN x,y:DRAW 20,0

```

LISTING

```

3530 x=x+20:y=y-1:ORIGIN x,y:DRAW -
8,4:x=x+2:y=y+1:ORIGIN x,y:DRAW -10
,4:x=x:y=y-3:ORIGIN x,y:DRAW -10,-4
:x=x-2:y=y+1:ORIGIN x,y:DRA
W -10,-4:RETURN
3540 '*** Pfeil loeschen ***
3550 GRAPHICS PEN 1:x=x:y=y:ORIGIN
x,y:DRAW 20,0:y=y+1:ORIGIN x,y:DRAW
20,0:y=y+1:ORIGIN x,y:DRAW 20,0:y=
y+1:ORIGIN x,y:DRAW 20,0
3560 x=x+20:y=y-1:ORIGIN x,y:DRAW -
8,4:x=x+2:y=y+1:ORIGIN x,y:DRAW -10
,4:x=x:y=y-3:ORIGIN x,y:DRAW -10,-4
:x=x-2:y=y+1:ORIGIN x,y:DRA
W -10,-4:RETURN
3570 '*** Auswertung 10 Versuche **
*
3580 MODE 1:INK 1,6:INK 2,20:INK 3,
9
3590 PEN 1:LOCATE 13,2:PRINT "V E R
L O R E N"
3600 GRAPHICS PEN 3:ORIGIN 186,360:
DRAW 250,0
3610 PEN 2:LOCATE 4,9:PRINT "Sie ha
ben den Code nicht geknackt"
3620 LOCATE 10,14:PRINT "Versuche :
":LOCATE 10,16:PRINT "Ergebnis :
"
3630 PEN 1:LOCATE 23,14:PRINT "10":
LOCATE 23,16:PRINT "sehr schwach"
3640 PEN 2:LOCATE 1,24:PRINT "Moech
ten Sie ein neues Spiel ?"
3650 PEN 1:LOCATE 34,24:PRINT "j
n"
3660 PEN 3:LOCATE 36,24:PRINT "/"
3670 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 3670
3680 IF a$="J" OR a$="j" THEN 320
3690 IF a$="N" OR a$="n" THEN 3860
3700 GOTO 3670
3710 '*** Auswertung 1-9 Versuche *
**
3720 MODE 1:INK 1,6:INK 2,20:INK 3,
9
3730 PEN 1:LOCATE 13,2:PRINT "G E W
O N N E N"
3740 GRAPHICS PEN 3:ORIGIN 186,360:
DRAW 250,0
3750 PEN 2:LOCATE 7,9:PRINT "Sie ha
ben den Code geknackt"
3760 LOCATE 1,14:PRINT "Versuch :
":LOCATE 1,16:PRINT "Ergebnis :
"
3770 PEN 1:LOCATE 12,14:PRINT,erg:L
OCATE 13,16:PRINT,erg1$:LOCATE 1,18
:PRINT,erg2$:LOCATE 1,21:PRINT,erg3
$
3780 PEN 2:LOCATE 1,24:PRINT "Moech
ten Sie ein neues Spiel ?"
3790 PEN 1:LOCATE 34,24:PRINT "j
n"
3800 PEN 3:LOCATE 36,24:PRINT "/"
3810 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 3810

```

```

3820 IF a$="J" OR a$="j" THEN 320
3830 IF a$="N" OR a$="n" THEN 3860
3840 GOTO 3810
3850 END
3860 CALL 60

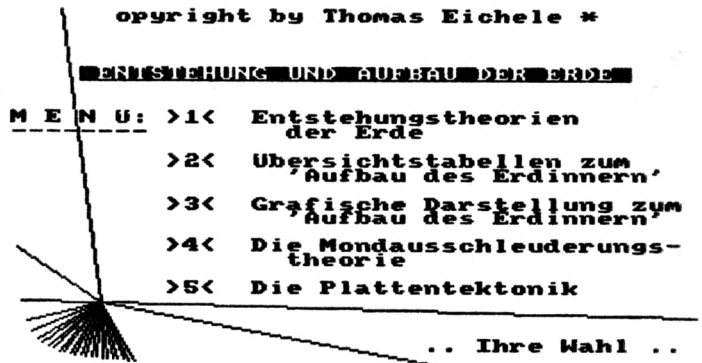
```

ENTSTEHUNG UND AUFBAU DER ERDE

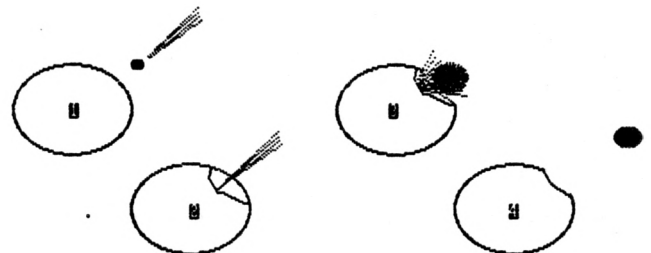
Wissen Sie zu wenig von der Entstehung der Erde? Wenn ja, dann wird Ihnen dieses Programm weiter helfen. Es schildert die zwei Theorien der Wissenschaftler über die Entstehung der Erde sowie den genauen Aufbau des Erdballes und vieles mehr.

STEUERUNG MEHR ALS EINFACH

Nach dem Laden dieses Programmes unseres Autors Thomas Eichele erscheint ein Menü. Dieses Menü zeigt eine Auswahl diverser Wissensgebiete. Durch Drücken der entsprechenden numerischen Tasten (von 1 bis 5) gelangt man dann entweder in ein Untermenü oder sofort in das ausgewählte Lehrgebiet. Durch phantasievolle grafische Darstellung soll verhindert werden, daß dieses Programm eintönig wirkt.



Graphische Darstellung der Mondausschleuderungstheorie



.. Space ...

Noch ein Hinweis: Dieses Programm wurde auf einem CPC 6128 geschrieben. Es läuft auch auf einem 664. Falls Sie jedoch einen CPC 464 besitzen und das Programm trotzdem laufen lassen wollen, so rät unser Autor, die folgenden Zeilen einfach wegzulassen: 1440, 4590, 4720, 4980, 5080, 5200, 5250, 6210.

LISTING

```

5 *****
10 * ERDENTWICKLUNG *
15 * VON *
20 * THOMAS EICHELE *
25 * FUER *
30 * SCHNEIDER AKTIV *
32 * CPC 664/6128 JE*
35 *****
40 REM ** Initialisierung **
50 INK 1,24: PEN 1: BORDER 3
60 SYMBOL AFTER 64
70 SYMBOL 125,&66,&18,&3C,&66,&7E,&
66,&66,0
80 SYMBOL 123,&66,&44,&66,&66,&66,&
66,&3C,0
90 SYMBOL 93,&CC,0,&78,&C,&7C,&CC,&
76,0
100 SYMBOL 64,&66,0,&3C,&66,&66,&66
,&3C,0
110 SYMBOL 91,&66,0,&66,&66,&66,&66
,&3E,0
120 SYMBOL 163,&3C,&66,&66,&6C,&66,
&66,&6C,&60
180 REM ** Haupt - Men[ **
190 MODE 1
200 LOCATE 5,5: PRINT CHR$(24) " ENTS
TEHUNG UND AUFBAU DER ERDE "; CHR$(2
4)
210 LOCATE 1,8: PRINT "M E N { : >1<
Entstehungstheorien"
220 PRINT "----- der Erde"
225 PRINT: PRINT TAB(10) ">2< {bersi
chtstabellen zum"
230 PRINT TAB(17) "'Aufbau des Erdin
nern'"
240 PRINT: PRINT TAB(10) ">3< Grafis
che Darstellung zum"
250 PRINT TAB(17) "'Aufbau des Erdin
nern'"
260 PRINT: PRINT TAB(10) ">4< Die Mo
ndausschleuderungs-"
270 PRINT TAB(17) "theorie"
280 PRINT: PRINT TAB(10) ">5< Die Pl
attentektonik"
282 FOR i=1 TO 120 STEP 5
284 MOVE i,200*i/i*4: DRAW 85,70
286 NEXT
288 MOVE 85,70: DRAW 400,0
289 MOVE 85,70: DRAW 640,54
290 LOCATE 25,24: PRINT ".. Ihre Wahl
.."
291 INK 3,8: PEN#1,3
295 WINDOW#1,7,37,1,1
297 l=30: la=-1: lw=29
299 n$="* Copyright by Thomas Eiche
le *"
300 l=1-1: la=la+1: lw=lw-1
310 LOCATE#1,1,1: PRINT#1,LEFT$(n$,1
a)
320 LOCATE#1,1,1: PRINT#1,RIGHT$(n$,
lw)
330 IF l=1 THEN l=30: la=-1: lw=29
350 a$=INKEY$: IF a$="" THEN GOTO 30
0
360 n=VAL(a$): IF n<1 OR n>5 THEN GO
TO 300
365 PEN 1
370 ON n GOTO 1010,2010,3010,4010,6
010
380 END
1000 REM ** Entstehungstheorie - Me
n[ **
1010 MODE 1: LOCATE 5,5: PRINT CHR$(2
4) " ENTSTEHUNG UND AUFBAU DER ERDE
"; CHR$(24)
1020 LOCATE 5,8: PRINT ">1< I. Ents
tehungstheorie"
1030 LOCATE 11,10: PRINT "der Erde"
1040 LOCATE 5,13: PRINT ">2< II. En
tstehungstheorie"
1050 LOCATE 11,15: PRINT "der Erde"
1060 LOCATE 5,18: PRINT ">3< Men[ "
1070 FOR i=1 TO 40 STEP 5
1080 MOVE i*2,i*1/i: DRAW 5,250*i*1/
i
1090 MOVE 0,0: DRAW 640,130+i
1100 NEXT
1110 LOCATE 16,22: PRINT ".. Ihre Wah
l ....."
1120 WINDOW#1,7,37,1,1: PEN#1,3
1130 l=30: la=-1: lw=29
1140 l=1-1: la=la+1: lw=lw-1
1150 LOCATE#1,1,1: PRINT#1,LEFT$(n$,
la)
1160 LOCATE#1,1,1: PRINT#1,RIGHT$(n$
,lw)
1170 IF l=1 THEN l=30: la=-1: lw=29
1180 a$=INKEY$: IF a$="" THEN 1140
1190 n=VAL(a$): IF n<1 OR n>3 THEN 1
140
1200 PEN 1
1210 ON n GOTO 1240,1540,190
1220 END
1230 REM ** I. Entstehungstheorie *
*
1240 MODE 2
1250 PRINT TAB(25) "I. ENTSTEHUNGSTH
EORIE DER ERDE"
1260 PRINT TAB(24) STRING$(32,"=")
1270 RESTORE 1320
1280 FOR i=4 TO 22 STEP 2
1290 READ e1$
1300 LOCATE 4,i: PRINT e1$
1310 NEXT
1320 DATA "Einige Wissenschaftler s
ind der Meinung, da# die Erde urspr
[nglich aus ei-", "ner Wolke kosmisch
en Staubs bestand und so kalt war,
wie der Weltraum selbst"
1330 DATA "(-273,2 Grad C ). W]hren

```

LISTING

d der Zeit von Millionen Jahren bal
lte sich diese", "Wolke zu einer rie
sigen Kugel zusammen, wodurch der D
ruck im Innern so gro#"

1340 DATA "wurde, da# sich dieses G
ebilde entz[ndete und zu einem einz
igen Feuerball", "auswuchs. Durch we
iteres Zusammenziehen erh#hte sich
der Druck und folglich"

1350 DATA "auch die Temperatur von
1000 Grad C auf 3000 bis 4000 Grad
C. Das Entz[nden", "der Wolke f[hrte
n die Wissen- schaftler auf eine
atomare Explosion zur[ck."

1360 DATA "Dadurch stieg die Tem-
peratur im Erdkern auf c
a. 6000 Grad C an,", "was der Sonnen
- oberfl]c
he entspricht."

1370 ORIGIN 210,30

1380 DEG:z=INT(PI*SQR(20)+1):si=SIN
(360/z):co=COS(360/z)

1390 x=20:y=0:MOVE 20,0

1400 FOR I%=1 TO z

1410 t=co*x-si*y:y=si*x+co*y:x=t

1420 DRAW x,y,1

1430 NEXT

1440 PEN 1:MOVE 1,1:FILL 1

1450 ORIGIN 110,25

1460 FOR i=-10 TO 30 STEP 4

1470 MOVE -50+i,-50+i*2

1480 DRAW 170+i*1.5,70-i*1.5

1490 NEXT

1500 LOCATE 53,25:PRINT".. S P A C
E"

1510 IF INKEY\$="" THEN 1510 ELSE GO
TO 1010

1520 END

1530 REM ** II. Entstehungstheorie
**

1540 MODE 2

1550 PRINT TAB(30)"II. ENTSTEHUNGST
HEORIE DER ERDE"

1560 PRINT TAB(29) STRING\$(33,"=")

1570 RESTORE 1620

1580 FOR i=5 TO 24 STEP 2

1590 READ e2\$

1600 LOCATE 4,i:PRINT e2\$

1610 NEXT

1620 DATA "Die andere Gruppe der Wi
ssenschaftler nimmt an, da# die Erd
e aus Sonnenma-", "terie entstand. S
onnenmassen wurden durch eine gewal
tige Explosion ins Welt-"

1630 DATA "all hinausgeschleudert,
wobei diese in Form von Kugeln als
gl[h - fl]ssige", "Planeten die Sonn
e umkreisten."

1640 DATA "Im Zusammenhang der 2. T
heorie gibt es noch eine weitere Ve

rsion: In der", "Mischstrafe soll es
Milliarden Sonnen geben, wobei eine
Nachbarsonne ins An-"

1650 DATA "ziehungsfeld unserer Son
ne gelangt sei und im Vorbeiziehen
gro#e Teile un-", "serer Sonne herau
sgerissen habe. Der Teil davon, der
nicht mitgenommen wurde,"

1660 DATA "soll im Anziehungsfeld u
nserer Sonne geblieben un
d hier zu", "Planeten geworden sein.
"

1670 FOR i=0 TO 14

1680 MOVE 233-i*8,379:DRAW R 5,0

1690 NEXT

1700 ORIGIN 125,378

1710 FOR i=-30 TO 30 STEP 3

1720 MOVE i,i*0.2:DRAW R i*1.5,i

1730 NEXT

1750 FOR I=5 TO 50 STEP 5

1760 MOVE 125+I*3,-378:DRAW 270-I*1
.5,-340+I

1770 NEXT

1780 LOCATE 60,25:PRINT".. S P A C
E ..."

1800 CALL @BB06

1810 GOTO 1010

1820 END

2000 REM ** {bersichtstabellen - Me
n[**

2010 MODE 1:LOCATE 5,5:PRINT CHR\$(2
4)" ENTSTEHUNG UND AUFBAU DER ERDE
";CHR\$(24)

2020 LOCATE 5,8:PRINT">1< I. {ber
sichtstabelle zum"

2030 LOCATE 11,10:PRINT"'Aufbau der
Erde'"

2040 LOCATE 5,13:PRINT">2< II. {b
ersichtstabelle zum"

2050 LOCATE 11,15:PRINT"'Aufbau der
Erde'"

2060 LOCATE 5,18:PRINT">3< Men["

2070 FOR i=1 TO 40 STEP 5

2080 MOVE i*2,i*1/i:DRAW 5,250*i*1/
i

2090 MOVE 0,0:DRAW 640,130+i

2100 NEXT

2110 LOCATE 16,22:PRINT".. Ihre Wah
l"

2120 WINDOW#1,7,37,1,1:PEN#1,3

2130 l=30:la=-1:lw=29

2140 l=l-1:la=la+1:lw=lw-1

2150 LOCATE#1,1,1:PRINT#1,LEFT\$(n\$,
la)

2160 LOCATE#1,1,1:PRINT#1,RIGHT\$(n\$
,lw)

2170 IF l=1 THEN l=30:la=-1:lw=29

2180 a\$=INKEY\$:IF a\$="" THEN 2140

2190 n=VAL(a\$):IF n<1 OR n>3 THEN 2
140

LISTING

```

2200 PEN 1
2210 ON n GOTO 2230,2560,190
2220 REM ** I. {bersichtstabelle **
2230 MODE 2
2240 PRINT TAB(18)"I. {BERSICHTSTAB
ELLE ZUM 'AUFBAU DES ERDINNERN'"
2250 LOCATE 3,4:PRINT "Einteilung
      Unterteilung      Tiefe (Km)
Schichtst]rke Schichtst]rke"
2260 PRINT TAB(38)"von - bis";SPC(6
)"(in Km)";SPC(8)"in % des"
2270 LOCATE 67,6:PRINT"Erdradius"
2280 LOCATE 22,9:PRINT"Granitschale
";SPC(6)"bis 15";SPC(8)"bis 15";SPC
(9)"0,2 %"
2290 PRINT TAB(25)"(Sial)"
2300 PRINT TAB(3)"Erdkruste"
2310 PRINT TAB(22)"Basaltschale";SP
C(6)"15-60";SPC(9)"bis 45";SPC(9)"0
,8 %"
2320 PRINT TAB(25)"(Sima)"
2330 LOCATE 3,15:PRINT"Erdmantel";S
PC(10)"Fesimaschale";SPC(5)"60-1200
";SPC(7)"bis 1140";SPC(8)"18 %"
2340 LOCATE 25,17:PRINT"oben : "
2350 PRINT TAB(23)"Erzschale"
2360 PRINT TAB(3)"Zwischenschicht";
SPC(7)"unten :";SPC(6)"1200-2900";S
PC(6)"bis 1700";SPC(8)"27 %"
2370 LOCATE 3,20:PRINT"(Kernschale)
";SPC(7)"Eisen-Nickel-"
2380 LOCATE 25,21:PRINT"Schale"
2390 LOCATE 3,23:PRINT"Erdkern";SPC
(13)"Erdkern";SPC(8)"2900-6370";SPC
(6)"bis 3470";SPC(8)"54 %"
2400 RESTORE 2450
2410 FOR i=1 TO 6
2420 READ a
2430 MOVE a,18:DRAWR 0,348
2440 NEXT
2450 DATA 150,285,385,510,625,627
2460 MOVE 150,231:DRAWR 477,0
2470 RESTORE 2520
2480 FOR i=1 TO 9
2490 READ b
2500 MOVE 10,b:DRAWR 617,0
2510 NEXT
2520 DATA 366,364,298,296,185,150,5
7,20,18
2530 WHILE INKEY$="" :WEND
2540 GOTO 2010
2550 REM ** II. {bersichtstabelle *
*
2560 MODE 2
2570 PRINT TAB(18)"II. {BERSICHTSTA
BELLE ZUM 'AUFBAU DES ERDINNERN'"
2580 LOCATE 1,4:PRINT"Bestandteile
      Aggregatzu-      Dichte Gewi
cht in Gewicht in Vermutliche"
2590 PRINT TAB(25)"stand      g/cm
^3 in Trill.t % d.Erdgew. Temp.(i
n C)"
2600 LOCATE 1,8:PRINT"Granit (Si, A
1)";SPC(10)"fest";SPC(9)"2,7";SPC(8
)"10";SPC(8)"0,2 %";SPC(6)"bis 600"
2610 LOCATE 1,10:PRINT"Basalt, Gabb
ro-";SPC(8)"fest bis";SPC(7)"3,1";S
PC(8)"35";SPC(8)"0,6 %";SPC(6)"bis
1200"
2620 PRINT"magma (Si, Mg)";SPC(9)"a
morphpl."
2630 LOCATE 1,13:PRINT"Magnesium- u
nd"
2640 PRINT"Eisensilikate";SPC(11)"a
morph-      3,8";SPC(6)"1700";SPC(
9)"28 %";SPC(6)"bis 3000"
2650 PRINT"(Fe, Si, Mg)";SPC(11)"pl
astisch"
2660 LOCATE 1,17:PRINT"oben : "
2670 PRINT" Erze, Minerale";SPC(9)"
amorph-";SPC(7)"6,4";SPC(6)"2600";S
PC(7)"43,2 %";SPC(6)"bis 4000"
2680 PRINT"unten :";SPC(16)"plastis
ch"
2690 PRINT" Nickel u. Eisen"
2700 LOCATE 1,22:PRINT"Nickeleisen
(NIFE)      gasf@rmig"
2710 PRINT"entgaste";SPC(15)"fl. -
fest      9,7";SPC(6)"1700";SPC(9)"2
8 %";SPC(6)"bis 6000"
2720 PRINT"Sonnenmaterie";SPC(9)"st
arre Gase"
2730 RESTORE 2780
2740 FOR i=1 TO 7
2750 READ a
2760 MOVE a,6:DRAWR 0,360
2770 NEXT
2780 DATA 156,276,343,439,535,635,6
37
2790 RESTORE 2840
2800 FOR i=1 TO 10
2810 READ b
2820 MOVE 0,b:DRAWR 637,0
2830 NEXT
2840 DATA 366,364,304,302,265,216,1
51,72,8,6
2850 WHILE INKEY$="" :WEND
2860 GOTO 2010
3000 REM ** Grafische Darstellung z
um 'Aufbau des Erdinnern' **
3010 MODE 2
3020 PRINT"Draufsicht :":ORIGIN 70,
300
3030 DEG:z=INT(PI*SQR(50)+1):si=SIN
(360/z):co=COS(360/z)
3040 x=50:y=0:MOVE 50,0
3050 FOR i%=1 TO z-7
3060 t=co*x-si*y:y=si*x+co*y:x=t
3070 DRAW x,y,1
3080 NEXT

```

LISTING

```

3090 LOCATE 7,10:PRINT" "
3100 MOVE 50,0:DRAW 0,0:DRAW -20,-4
3
3110 MOVE -10,-21:DRAW 0,-23:DRAW 1
1,0
3120 ORIGIN 355,200
3130 DEG
3140 FOR x%=0 TO 90
3150 a1=SIN(x%):b1=COS(x%)
3160 a=a1*220:b=b1*190
3170 PLOT a,b:PLOT -a,-b:PLOT -a,b:
PLOT a,-b
3180 a=a1*217:b=b1*187
3190 PLOT a,b:PLOT a,-b
3200 a=a1*97
3210 PLOT -a,-b:PLOT -a,b
3220 a=a1*218:b=b1*188
3230 PLOT a,b:PLOT a,-b
3240 a=a1*98
3250 PLOT -a,-b:PLOT -a,b
3260 a=a1*219:b=b1*189
3270 PLOT a,b:PLOT a,-b
3280 a=a1*99
3290 PLOT -a,-b:PLOT -a,b
3300 a=a1*110:b=b1*95
3310 PLOT a,b:PLOT a,-b
3320 a=a1*108:b=b1*93
3330 PLOT a,b:PLOT a,-b
3340 a=a1*109:b=b1*94
3350 PLOT a,b:PLOT a,-b
3360 a=a1*50:b=b1*95
3370 PLOT -a,-b:PLOT -a,b
3380 a=a1*55:b=b1*47.5
3390 PLOT a,b:PLOT a,-b
3400 a=a1*178:b=b1*153.7
3410 PLOT a,b:PLOT a,-b
3420 a=a1*79.3
3430 PLOT -a,-b:PLOT -a,b
3440 NEXT x%
3450 ORIGIN 0,0
3460 PLOT 355,10:DRAW 0,95
3470 PLOT 355,295:DRAW 0,95
3480 MOVE 377,291:DRAW 352,238:MOVE
375,293:DRAW 350,238:DRAW 370,238:
DRAW 343,195:MOVE 368,238:DRAW 341,
193:DRAW 354,156:MOVE 352,154:DRAW
367,123:DRAW 380,118:DRAW 385,110
3490 LOCATE 19,13:PRINT"Erdoberfl]c
he"
3500 LOCATE 69,5:PRINT"Erdrinde"
3510 LOCATE 45,13:PRINT"Innerer"
3520 LOCATE 47,9:PRINT"}u#erer"
3530 LOCATE 52,15:PRINT"Kern"
3540 LOCATE 53,6:PRINT"Erdmantel"
3550 LOCATE 68,12:PRINT"fest"
3560 LOCATE 49,20:PRINT"f1[ssig"
3570 LOCATE 5,24:PRINT".. S P A C E
..."
3580 CALL &BB06
3590 GOTO 190
3600 END
4000 REM ** Mondausschleuderungsthe
orie - Men[ **
4010 MODE 1:LOCATE 5,5:PRINT CHR$(2
4)" ENTSTEHUNG UND AUFBAU DER ERDE
";CHR$(24)
4020 LOCATE 5,8:PRINT">1< Mondaus
schleuderungs-"
4030 LOCATE 11,10:PRINT"theorie"
4040 LOCATE 5,13:PRINT">2< Graphi
sche Darstel-"
4050 LOCATE 11,15:PRINT"lung"
4060 LOCATE 5,18:PRINT">3< Men["
4070 FOR i=1 TO 40 STEP 5
4080 MOVE i*2,i*1/i:DRAW 5,250*i*1/
i
4090 MOVE 0,0:DRAW 640,130+i*1.6
4100 NEXT
4110 LOCATE 16,22:PRINT".. Ihre Wah
l ....."
4120 WINDOW#1,7,37,1,1:PEN#1,3
4130 l=30:la=-1:lw=29
4140 l=1-1:la=la+1:lw=lw-1
4150 LOCATE#1,1,1:PRINT#1,LEFT$(n$,
la)
4160 LOCATE#1,1,1:PRINT#1,RIGHT$(n$
,lw)
4170 IF l=1 THEN l=30:la=-1:lw=29
4180 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 4140
4190 n=VAL(a$):IF n<1 OR n>3 THEN 4
140
4200 PEN 1
4210 ON n GOTO 4240,4760,190
4220 END
4230 REM ** Die Mondausschleuderung
stheorie **
4240 MODE 2
4250 PRINT TAB(27)"DIE MONDAUSSC
HLEUDERUNGSTHEORIE"
4260 PRINT TAB(26) STRING$(37,"=")
4270 RESTORE 4320
4280 FOR i=5 TO 21 STEP 2
4290 READ mo$
4300 LOCATE 4,i:PRINT mo$
4310 NEXT
4320 DATA " Der Pazifische Ozean b
edeckt etwa 1/3 der gesamten Erdober
fl]che und bil-","det mit einer mi
ttl. Tiefe von 4300 m (in Randgebie
ten mehr als 10000 m tief)"
4330 DATA "eine riesige Mulde. Dies
e Gegebenheit f[hrte zu folgender A
nnahme:"
4340 DATA "Ein Riesenmeteor hat die
Erdkruste durchschlagen (Bild 1-2)
und eine rie-","sige Explosion her
vorgerufen (Bild 3), die gro#e Teil
e der Erdkruste und "
4350 DATA "sogar des Erdmantels in
den Weltraum hinausgeschleudert hat

```

LISTING

```

. Dort ballten", "sich diese Massen
zu einer Kugel zusammen, die dann e
rkaltete und zu unserem"
4360 DATA "Mond wurde (Bild 4). Die
ser Massenverlust der Erde soll zur
Verlagerung der", "Erdachsen gef[hr
t haben."
4370 FOR i=1 TO 160 STEP 6
4380 MOVE i,400:DRAW i/2,320+i\2
4390 ORIGIN 500,378
4400 PLOT i,-i/36*i/36*i/36
4410 PLOT i*1.1,-i/36*i/36*i/36
4420 PLOT i*1.2,-i/36*i/36*i/36
4430 ORIGIN 0,0
4440 NEXT
4450 FOR i=7 TO 11 STEP 2
4460 MOVE i*25,0:DRAW 640,75
4470 NEXT
4480 LOCATE 50,25:PRINT"..Fortsetzu
ng ... Space ...."
4490 CALL &BB06
4500 MODE 2:PRINT TAB(28)"DIE MOND
AUSSCHLEUDERUNGSTHEORIE -- 2 --"
4510 PRINT TAB(27) STRING$(42,"=")
4520 RESTORE 4570
4530 FOR i=6 TO 16 STEP 2
4540 READ m2$
4550 LOCATE 4,i:PRINT m2$
4560 NEXT
4570 DATA "Die Folge :", "Die in jen
er Zeit zusammenh]ngenden Kontinent
e der Erde wurden auseinander-", "ge
rissen und entfernten sich fortlauf
end voneinander, um das verlorene"
4580 DATA "Gleichgewicht wieder her
zustellen, das auch heute noch nich
t erreicht ist.", "", "-- Weitere Inf
ormationen siehe auch 'Die Plattent
ektonik' --"
4590 MASK &X1101011
4600 FOR i=1 TO 400 STEP 2
4610 ORIGIN 150,350
4620 m=LOG(1/i):PLOT i,m*7
4630 ORIGIN 140,370
4640 PLOT i,m*6
4650 ORIGIN 170,360
4660 PLOT i,m*5
4670 ORIGIN 250,50
4680 MOVE m*20,i/5:DRAWR 1/i*4,-i/2
4690 NEXT
4700 LOCATE 45,22:PRINT". ..
. S P A C E .. ."
4710 WHILE INKEY$="":WEND
4720 MASK &X11111111
4730 GOTO 4010
4740 END
4750 REM ** Graphische Darstellung
der Mondausschleuderungstheorie **
4760 MODE 2
4770 PRINT:PRINT TAB(15)"Graphische

```

```

Darstellung der Mondausschleuderun
gstheorie"
4780 PRINT TAB(14) STRING$(56,"=")
4790 DEG
4800 FOR x%=0 TO 90
4810 ORIGIN 90,200
4820 a=SIN(x%)*55:b=COS(x%)*50
4830 PLOT a,b:PLOT -a,-b:PLOT -a,b:
PLOT a,-b
4840 ORIGIN 200,90
4850 PLOT a,b:PLOT -a,-b:PLOT -a,b:
PLOT a,-b
4860 ORIGIN 390,200
4870 PLOT a,b:PLOT -a,-b:PLOT -a,b:
PLOT a,-b
4880 ORIGIN 500,90
4890 PLOT a,b:PLOT -a,-b:PLOT -a,b:
PLOT a,-b
4900 NEXT
4910 LOCATE 12,13:PRINT CHR$(24)"1"
CHR$(24)
4920 ORIGIN 150,250
4930 FOR i=0 TO 90 STEP 9
4940 MOVE 0,0
4950 a=SIN(i)*5:b=COS(i)*5
4960 DRAW a,b:DRAW -a,-b:DRAW -a,b:
DRAW a,-b
4970 NEXT
4980 MASK &X1010101
4990 FOR s=5 TO 20 STEP 5
5000 MOVE 10,7+s/5:DRAW 60-s/5,45+s
5010 NEXT
5020 LOCATE 26,20:PRINT CHR$(24)"2"
CHR$(24)
5030 ORIGIN 225,112
5050 FOR s=5 TO 20 STEP 5
5060 MOVE 0,0:DRAW 60-s/5,45+s
5070 NEXT
5080 MASK &X11111111
5090 MOVE -6,24:DRAWR -2,-12:DRAWR
8,-16:DRAWR 5,0:DRAWR 6,-4:DRAWR 14
,-8:DRAWR 3,0
5100 LOCATE 49,13:PRINT CHR$(24)"3"
CHR$(24)
5110 ORIGIN 415,222
5120 MOVE -6,24:DRAWR -2,-12:DRAWR
8,-16:DRAWR 5,0:DRAWR 6,-4:DRAWR 14
,-8:DRAWR 3,0
5130 LOCATE 53,10:PRINT" ":LOCATE 5
6,12:PRINT" "
5140 DEG:ORIGIN 440,237
5150 FOR m=0 TO 90 STEP 10
5160 MOVE 0,0
5170 a=SIN(m)*16:b=COS(m)*16
5180 DRAW a,b:DRAW -a,-b:DRAW -a,b:
DRAW a,-b
5190 NEXT
5200 MASK &X1010101
5210 MOVE 3,-28:DRAWR -23,19:MOVE -
28,8:DRAWR 10,-18

```

LISTING

```

5220 FOR ms=5 TO 50 STEP 5
5230 MOVE -5+ms/10-25,+12-ms/4-14:|
RAW 0+ms/1.4-20,40-ms*1.1-5
5240 NEXT
5250 MASK &X11111111
5260 ORIGIN 525,112
5270 LOCATE 63,20:PRINT CHR$(24)"4"
CHR$(24)
5280 LOCATE 67,17:PRINT"  ":LOCATE
68,18:PRINT"  ":LOCATE 69,19:PRINT"
"
5290 MOVE 2,21:DRAWR 6,-12:DRAWR 8,
-10:DRAWR 11,-7
5300 ORIGIN 605,170
5310 FOR M=0 TO 90 STEP 6
5320 MOVE 0,0
5330 a=SIN(M)*12:b=COS(M)*11
5340 DRAW a,b:DRAW -a,-b:DRAW -a,b:
DRAW a,-b
5350 NEXT
5360 LOCATE 1,25:PRINT".. Space ...
"
5370 CALL &BB06
5380 GOTO 4010
5390 END
6000 REM ** Die Plattentektonik **
6010 MODE 2
6020 PRINT TAB(27)"DIE PLATTENTEKT
ONIK -- 1 --"
6030 PRINT TAB(26) STRING$(31,"=")
6040 RESTORE 6090
6050 FOR p=5 TO 21 STEP 2
6060 READ p$
6070 LOCATE 4,p:PRINT p$
6080 NEXT
6090 DATA "Zur Entstehung der Erde
spielt die Plattentektonik noch heu
te eine erheb-","bliche Rolle. Nach
der Theorie Alfred Wegeners sagt d
iese aus, da# die Erd-"
6100 DATA "kruste mit dem obersten
Mantel (die Lithosph]re), 70 bis 10
0 km m]chtig,","aus einzelnen Platt
en besteht. Im darunterliegenden Be
reich des oberen Man-"
6110 DATA "tels bilden sich Str@mun
gen, da aus der Tiefe st]ndig stark
erhitztes Ma-","terial nach oben s
teigt, w]hrend das abgek[h]lte und d
eshalb schwerere Mate-"
6120 DATA "rial nach unten sinkt. S
o wird st]ndig neuer Boden gebildet
(Ozeanb@den,","z.B. durch Vulkanau
sbr[che) oder in den Tiefsee]r]ben
die ozeanische Kruste"
6130 DATA "'verschluckt' u. im Inne
rn wieder aufgeschmolzen."
6140 ORIGIN 200,26
6150 DEG:z=INT(PI*SQR(20)+1):si=SIN
(360/z):co=COS(360/z)
6160 x=24:y=0:MOVE 24,0
6170 FOR i%=1 TO z
6180 t=co*x-si*y:y=si*x+co*y:x=t
6190 DRAW x,y,1
6200 NEXT
6210 MOVE 1,1:FILL 1
6220 ORIGIN 0,0
6230 FOR i=15 TO 40 STEP 10
6240 MOVE 200,50:DRAW 250+i,-8+i/2:
DRAW 640,45+i
6250 NEXT i
6260 LOCATE 48,25:PRINT" .. Fortset
zung .. S P A C E ..."
6270 CALL &BB06
6280 MODE 2
6290 PRINT TAB(21)"DIE PLATTENTEKT
ONIK -- 2 --"
6300 PRINT TAB(20) STRING$(36,"=")
6310 RESTORE 6360
6320 FOR p=5 TO 21 STEP 2
6330 READ p$
6340 LOCATE 4,p:PRINT p$
6350 NEXT
6360 DATA "Verhaken sich Platten,f[
hrt dies zu Spannungen, die sich in
Erdbeben ent-"
6370 DATA "laden. Dadurch k@nnen si
ch die aneinandergrenzenden Platten
verschieben.,"Die wichtigsten Pla
tten namentlich: Afrikanische, Pazi
fische, Amerikanische,","Eurasische
, Antarktische."
6380 DATA "Weiterhin besagt die The
orie, da# die Kontinente und Ozeane
nicht von An-","fang an so [ber di
e Erde verteilt waren wie heute, so
ndern sich langsam aus-"
6390 DATA "einanderbewegten: Die Ko
ntinente, bestehend aus dem leichte
n 'SIAL'-Gestein","schwimmen wie Ei
sberge im schweren, plastischen Unt
ergrund, dem 'SIMA' --"
6400 DATA "siehe 'I. {bersichtstabe
lle' --."
6420 ORIGIN 525,370
6430 DEG:z=INT(PI*SQR(20)+1):si=SIN
(360/z):co=COS(360/z)
6440 x=24:y=0:MOVE 0,0
6450 FOR i%=1 TO z
6460 MOVE 0,0
6470 t=co*x-si*y:y=si*x+co*y:x=t
6480 DRAW x,y,1
6490 NEXT
6500 ORIGIN 200,10
6510 FOR i=1 TO 400 STEP 3
6520 e=LOG(i)
6530 PLOT i,e*8:PLOT i,e*8+i/20
6540 NEXT
6550 LOCATE 48,25:PRINT".. Fortset
zung .. S P A C E ..."

```

LISTING

```

6560 CALL @BB06
6570 MODE 2
6580 PRINT TAB(25) "DIE PLATTENKTEK
ONIK -- 3 --"
6590 PRINT TAB(24) STRING$(31, "=")
6600 RESTORE 6650
6610 FOR p=5 TO 13 STEP 2
6620 READ p$
6630 LOCATE 4,p:PRINT p$
6640 NEXT
6650 DATA "Dieses Driften kommt vor
  allem durch die Rotation der Erde
  zustande. Ein", "Beispiel dieser For
  tentwicklung zeigen die Kontinente
  Afrika / S[damerika", "und Europa /
  Afrika. Durch Forschungen hat sich
  ergeben, da# diese urspr[ng-"
6660 DATA "lich nicht auseinanderla
  gen, da an ihren Grenzstellen die g
  leichen Steine", "und Mineralien gef
  unden wurden."
6670 ORIGIN 260,100
6680 FOR i=0 TO 5500 STEP 190
6690 DRAW COS(i)*i*PI/40,SIN(i)*i*P
  I/180
6700 NEXT i
6710 DRAW 464,18
6720 LOCATE 60,24:PRINT".. S P A C
  E ..."
6730 CALL @BB06
6740 GOTO 190
6750 END
  
```

WER IST GUT IM KOPFRECHNEN

Diese Frage ist weniger an unsere älteren Leser gerichtet, sondern eher an die Erstklässler und Grundschüler unter uns. Unser Leser Ernst Andres entwickelte ein Programm, das sich speziell an diese Altersgruppe wendet. Das Programm „Wer ist gut im Kopfrechnen?“ dient zum Üben von Rechnungen. Man kann zwischen drei verschiedenen Schwierigkeitsgraden wählen. Der erste behandelt die vier Grundrechenarten mit den ersten zehn Zahlen. Der zweite geht ein bißchen höher, er behandelt etwa die Zahlen 1 bis 20. Der dritte und schwierigste Grad behandelt dann die hohen Zahlen bis 100 und höher. Das Programm entwickelt die einzelnen Aufgaben selbst. Nach Programmstart kann man die Grundrechenart wählen, welche das Programm abfragen soll. Danach muß der Schwierigkeitsgrad (1-3) eingegeben werden. Das Programm entwickelt nun 10 unterschiedlichen Aufgaben und gibt diese auf dem Bildschirm aus. Nach jeder Ausgabe muß man das Ergebnis eingeben, welches anschließend vom Programm überprüft wird. Ist dann gibt es einen Fehlerpunkt, und ein „trauriges (CHRS(224)) ausgegeben. Wenn das Ergebnis falsch ist, dann gibt es einen Fehlerpunkt und ein „trauriges Gesicht“ (CHRS(225)) zeigt sich auf dem Bildschirm.

(Fortsetzung auf Seite 53)

```

10 '*****
20 '* WER IST GUT IM KOPFRECHNEN *
30 '*           VON           *
40 '*           ERNST ANDRES  *
50 '*           FUER           *
60 '*           SCHNEIDER AKTIV *
70 '*           CPC 464/664/6128 tb*
80 '*****
120 INK 0,1:MODE 1:BORDER 3
130 a$="WER IST GUT IM KOPFRECHNEN
  ?":x=20:y=155:xr=2.7:yr=10:p=1:v=0
140 PEN p:PRINT a$:LOCATE 9,23:PRIN
  T" (c) 1987 Ernst Andres , Waldstr
  asse 6           6601 Kleinblitter
  sdorf"
150 PLOT 1,135:DRAW 640,135:PLOT 1,
  140:DRAW 640,140:PLOT 1,265:DRAW 64
  0,265:PLOT 1,270:DRAW 640,270
160 FOR n=384 TO 400 STEP 2
170 FOR i=1 TO LEN(a$)*16 STEP 2
180 IF TEST(i,n) <> p THEN 200
190 FOR r=0 TO xr-1:PLOT r+x,y,p:DR
  AWR 0,yr,p:NEXT
200 x=x+xr:NEXT i
210 x=x-LEN(a$)*8*xr+v:y=y+yr:NEXT
220 CLS
230 ' -----
-----
240 WINDOW#1,2,39,2,3:WINDOW#3,2,39
  ,23,24:WINDOW#0,2,39,6,20
250 WINDOW#4,1,40,1,4:WINDOW#5,1,40
  ,5,21:WINDOW#6,1,40,22,25:FOR n=4 T
  O 6:PEN#n,9:NEXT
260 DEFINT a-z:DIM o(20) ,u(20)
270 o$=CHR$(150)+STRING$(38,CHR$(15
  4))+CHR$(156):u$=CHR$(147)+STRING$(
  38,CHR$(154))+CHR$(153):m$=CHR$(149
  )+SPACE$(38)+CHR$(149)
280 FOR n=4 TO 6:PRINT#n,o$;:NEXT
290 FOR n=1 TO 2:PRINT#4,m$;:NEXT:P
  RINT#4,u$;
300 FOR n=1 TO 15:PRINT#5,m$;:NEXT:
  PRINT#5,u$;
310 FOR n=1 TO 2:PRINT#6,m$;:NEXT:P
  RINT#6,u$;
320 BORDER 9:PAPER 0
330 ' -----
-----
340 PRINT#1,"           Rechenaufgaben -
  Generator           fuer die Grundrec
  henarten + - . : "
350 CLS#0:CLS#3
360 PRINT#3,"           - Werte in < MENUE
  > einsetzen -"
370 WINDOW#7,3,38,9,14
380 PRINT#7,STRING$(36,"*");
390 PRINT#7,"* Rechenzeichen (+-.:)
  ";TAB(36)"*";
400 PRINT#7,"* Schwierigkeitsgrad (
  1,2,3)";TAB(36)"*";
  
```



LISTING

```

410 PRINT#7,STRING$(36,"*")
420 LOCATE#7,30,2:PRINT#7,CHR$(243)
;:INPUT#7," ";zei$
430 LOCATE#7,30,3:PRINT#7,CHR$(243)
;:INPUT#7," ";lev$
440 LOCATE#0,2,15:PRINT#0,"Dein Vor
name: ";:INPUT#0,"",name$
450 CLS#1
460 PRINT#1,"          Grundrechen
art: "; " * ";zei$; " * ";:PRINT#1,"
      Schwierigkeitsgrad: "; " * ";lev
$; " * "
470 WINDOW#2,31,39,6,19
480 CLS#0:CLS#2:CLS#3
490 r=0:f=0
500 o$=CHR$(150)+STRING$(7,CHR$(154
))+CHR$(156):u$=CHR$(147)+STRING$(7
,CHR$(154))+CHR$(153):m$=CHR$(149)+
SPACE$(7)+CHR$(149)
510 PRINT#2,o$;
520 FOR n=1 TO 12:PRINT#2,m$;:NEXT:
PRINT#2,u$;
530 PLOT 553,115:DRAW 0,185:PLOT 5
10,286:DRAW 80,0
540 LOCATE#2,3,2:PRINT#2,"R"
550 LOCATE#2,7,2:PRINT#2,"F"
560 FOR i=1 TO 10
570 ' -----
-----
580 ' aufgaben bilden (s. unterprog
ramm)
590 ' -----
-----
600 GOSUB 810
610 LOCATE#0,5,i+2
620 PRINT TAB(2)USING"##";i;:PRINT"
.");
630 PRINT TAB(7)USING"##";num(i);:P
RINT TAB(10)zei(i);
640 PRINT TAB(12)USING"##";ope(i);
650 PRINT TAB(15)"=";
660 INPUT " ";in(i)
670 IF zei$="+" THEN GOSUB 960
680 IF zei$="-" THEN GOSUB 1080
690 IF zei$="." THEN GOSUB 1190
700 IF zei$=":" THEN GOSUB 1320
710 LOCATE#0,24,15:PRINT#0,"Summe:"
;:PRINT#0,CHR$(32);:PRINT#0,USING"#"
;:PRINT#0,CHR$(32);CHR$(149);:P
RINT#0,USING"##";f
720 NEXT
730 IF r=10 THEN 740 ELSE 760
740 PRINT#3,"          "name$;" Du bis
t spitze ! ";CHR$(224)
750 FOR t=1 TO 6000:NEXT:GOTO 780
760 PRINT#3," "name$;" Du hast leid
er ";CHR$(243);f;CHR$(242);" Fehl
er"
      " gemacht !          ";CHR$(225
);CHR$(32);CHR$(225);CHR$(32);CHR$(
225)
770 FOR t=1 TO 6000:NEXT
780 GOSUB 1340
790 i$=LOWER$(INKEY$):IF i$="n" THE
N 480 ELSE IF i$="m" THEN 350
800 GOTO 790
810 zei(i)=zei$
820 IF zei$="+" THEN GOTO 890
830 IF zei$="-" THEN GOTO 1000
840 IF zei$="." THEN GOTO 1120
850 IF zei$=":" THEN GOTO 1230
860 ' -----
-----
870 ' addieren
880 ' -----
-----
890 num(i)=INT(RND(TIME)*100):IF le
v$="1" AND num(i)>10 THEN 890
900 IF lev$="2" AND num(i)>50 THEN
890
910 IF lev$="3" AND num(i)>100 THEN
890
920 ope(i)=INT(RND(TIME)*100):IF le
v$="1" AND ope(i)>10 THEN 920
930 IF lev$="2" AND ope(i)>20 THEN
920
940 IF lev$="3" AND ope(i)>50 THEN
920
950 RETURN
960 IF in(i)=num(i)+ope(i) THEN 1360
ELSE 1370
970 ' -----
-----
980 ' subtrahieren
990 ' -----
-----
1000 num(i)=INT(RND(TIME)*100):IF l
ev$="1" AND num(i)>10 THEN 1000
1010 IF lev$="2" AND num(i)>50 THEN
1000
1020 IF lev$="3" AND num(i)>100 THE
N 1000
1030 ope(i)=INT(RND(TIME)*100):IF l
ev$="1" AND ope(i)>10 THEN 1030
1040 IF lev$="2" AND ope(i)>20 THEN
1030
1050 IF lev$="3" AND ope(i)>50 THEN
1030
1060 erg(i)=num(i)-ope(i):IF erg(i)
<0 THEN 1000
1070 RETURN
1080 IF in(i)=num(i)-ope(i) THEN 136
0 ELSE 1370
1090 ' -----
-----
1100 ' multiplizieren
1110 ' -----
-----
1120 num(i)=INT(RND(TIME)*100):IF l
ev$="1" AND num(i)>10 THEN 1120
1130 IF lev$="2" AND num(i)>20 THEN

```

LISTING

```
1120
1140 IF lev$="3" AND num(i)<10 OR num(i)>20 THEN 1120
1150 ope(i)=INT(RND(TIME)*100):IF lev$="1" AND ope(i)>10 THEN 1150
1160 IF lev$="2" AND ope(i)>10 THEN 1150
1170 IF lev$="3" AND ope(i)<10 OR ope(i)>20 THEN 1150
1180 RETURN
1190 IF in(i)=num(i)*ope(i) THEN 1360 ELSE 1370
1200 ' -----
1210 ' dividieren
1220 ' -----
1230 num(i)=INT(RND(TIME)*100):IF lev$="1" AND num(i)>25 THEN 1230
1240 IF lev$="2" AND num(i)>50 THEN 1230
1250 IF lev$="3" AND num(i)>100 THEN 1230
1260 ope(i)=INT(RND(TIME)*50):IF lev$="1" AND ope(i)<2 OR ope(i)>10 THEN 1260
1270 IF lev$="2" AND ope(i)<4 OR ope(i)>10 THEN 1260
1280 IF lev$="3" AND ope(i)<6 OR ope(i)>10 THEN 1260
1290 erg(i)=FIX(num(i)/ope(i)):IF erg(i)<2 OR erg(i)>50 THEN 1230
1300 IF num(i)-(erg(i)*ope(i))>0 THEN 1230
1310 RETURN
1320 IF in(i)=erg(i) THEN 1360 ELSE 1370
1330 ' -----
1340 PRINT#3,"      <N> Neustart mit anderen Zahlen
      "      <M> Menue
1350 RETURN
1360 LOCATE#2,3,3+i:PRINT#2,CHR$(224):r=r+1:RETURN
1370 LOCATE#2,7,3+i:PRINT#2,CHR$(225):f=f+1:RETURN
```

KOPFRECHNEN

(Fortsetzung von Seite 51)

Nach den zehn Aufgaben teilt einem das Programm die Fehlerzahl mit und man kann wählen, ob die Grundrechenart noch einmal geprüft werden soll. Verneint man, dann startet das Programm von neuem. „Wer ist gut im Kopfrechnen?“ läuft auf allen drei Schneider Computern mit oder ohne Diskettenlaufwerk. (TB)

**SCHNEIDER
AKTIV
DAS BLATT –
DAS
KEINS VOR
DEN
MUND NIMMT**

**WIR
HABEN
LIEBER
EINE
MEINUNG!
STATT
ANZEIGEN**

H.E.R.O.

Ein gewaltiger Vulkan ist im Inneren des Mount Leone ausgebrochen. Durch die gewaltige Explosion überrascht, wurden viele Bergleute in den labyrinthähnlichen Minen und Gängen eingeschlossen. Sie warten verzweifelt auf Hilfe. Treten Sie dem „Corps Of Helicopter Emergency Rescue Operation“ bei und versuchen Sie, Ihre Kameraden aus dem Innern des Berges zu befreien.

Die waghalsige Expedition wird durch Spinnen, Monster, herabtropfende Salzsäure, glühende Felsvorsprünge und viele andere Hindernisse erschwert.

H.E.R.O. ist ein packendes Abenteuer, bei dem der kleinste Fehler zum Verhängnis werden kann. Das Spiel wird mit den Cursor-Tasten gesteuert. Nach der Landung können Sie bei Betätigung der Cursortasten nach unten eine Bombe setzen, die Ihnen dann den Weg freisprengt.

Haben Sie ein eingeschlossenes Männchen gerettet, so wird Ihr übriggebliebener Sauerstoffvorrat als Punkte verrechnet und Sie kommen in das nächste Level. Insgesamt sind fünf Level vorhanden.

(TB) 

LISTING

```

*****
*                               *
*      HERO                      *
*      VON                      *
*      LARS FICHTNER           *
*      FUER                   *
*      SCHNEIDER AKTIV        *
*      CPC 464/664/6128      tb*
*****
1 SYMBOL AFTER 32: SPEED INK 100,20:
SPEED WRITE 1:MODE 1:CALL 88848
2 REM          VARIABLEN
3 DIM name$(4),score(4),h(24):h=400
0
4 ma$=CHR$(8)+CHR$(8)+CHR$(22)+CHR$
(1)+CHR$(15)+CHR$(10)+CHR$(130)+CHR
$(15)+CHR$(12)+CHR$(8)+CHR$(131)+CH
R$(15)+CHR$(11)+CHR$(8)+CHR
$(132)+CHR$(22)+CHR$(0)
5 FOR i=0 TO 3:name$(i)="lars":scor
e(i)=h:h=h-500:NEXT i:name$(4)="??
?":score(4)=0
6 X=4:Y=6:le=5:po=1:joystick=1:poi=
0:LEVEL=1 :ze=0:k=0:sc=0:tx=0:ty=0
7 REM          MUSIC
8 ENV 1,11,-1,25
9 ENT 1,9,49,5,9,-10,15
10 ENV 3,15,1,1,3,-1,1,1,0,10,12,-1
,8:ENT 3,20,5,1,20,5,1,20,5,1,20,5,
1,20,5,1
11 REM          COLOR FARBEN
12 BORDER 0:INK 0,0 :INK 2,8:INK 1,
26:INK 15,26 :INK 14,0,24:INK 9,18:
INK 12,18
13 INK 5,3
14 REM          UEBERSCHRIFT
15 GOSUB 328:MODE 0:INK 1,24
16 PEN 3:LOCATE 7,1:PRINT"H.E.R.O"
17 PLOT 180,375,4:DRAW 420,375
18 PLOT 180,380,4:DRAW 420,380
19 REM          Textzeichen aendern
20 SYMBOL AFTER 32
21 SYMBOL 121,60,126,219,219,126,36
,0,60
22 SYMBOL 120,0,0,0,36,66,36,0,0
23 SYMBOL 166,15,9,9,31,56,48,112,9
6
24 SYMBOL 167,0,60,60,60,24,60,24,6
0
25 SYMBOL 33,31,4,52,20,52,60,44,72
26 SYMBOL 35,48,48,48,48,24,24,8,8
27 SYMBOL 36,48,48,48,48,24,28,48,3
2
28 SYMBOL 37,248,32,44,40,44,60,52,
18
29 SYMBOL 38,12,12,12,12,24,24,16,1
6
30 SYMBOL 39,12,12,12,12,24,56,12,4
31 SYMBOL 91,36,183,255,255,255,255
,255,255
32 SYMBOL 93,65,231,255,255,255,255
,255,255
33 SYMBOL 42,0,255,255,0,255,0,255,
255
34 SYMBOL 64,16,0,1,148,1,0,88,25
35 SYMBOL 60,6,47,63,127,255,127,12
7,63
36 SYMBOL 62,192,236,254,255,255,25
4,252,254
37 SYMBOL 92,255,255,127,127,63,63,
126,8
38 SYMBOL 47,255,254,252,254,255,25
4,236,228
39 SYMBOL 96,255,255,255,255,255,25
5,214,18
40 SYMBOL 63,255,255,255,255,255,12
7,54,4
41 SYMBOL 40,63,127,255,255,127,63,
127,63
42 SYMBOL 41,127,127,63,255,63,127,
255,63
43 SYMBOL 45,252,254,255,252,254,25
4,252,252
44 SYMBOL 43,252,254,252,254,255,25
5,254,252
45 SYMBOL 100,255,255,255,255,255,2
55,255,255
46 SYMBOL 94,0,0,56,124,146,146,0,0
47 SYMBOL 102,255,255,255,255,255,2
55,255,255
48 SYMBOL 103,255,255,255,255,255,2
55,255,255
49 SYMBOL 163,0,0,0,0,255,255,255,2
55
50 SYMBOL 200,0,0,0,249,136,136,136
,249
51 SYMBOL 201,0,0,0,18,161,64,160,1
6
52 SYMBOL 202,0,0,0,39,68,132,132,1
35
53 SYMBOL 203,0,0,0,207,8,206,72,20
7
54 SYMBOL 204,0,0,0,153,25,21,19,14
7
55 SYMBOL 125,0,63,31,15,127,15,31,
15
56 SYMBOL 123,190,190,190,190,255,1
27,55,4
57 SYMBOL 44,93,73,107,8,62,62,62,6
2
58 SYMBOL 130,0,4,0,0,0,32,86,140
59 SYMBOL 131,0,0,0,6,6,6,0,0
60 SYMBOL 132,6,10,2,0,0,0,0,0
61 SYMBOL 61,28,8,8,8,62,62,62,62
62 SYMBOL 127,85,255,85,255,85,255,
85,255
63 GOSUB 314:GOSUB 349:GOTO 359
64 REM          TASTATURABFRAGUNG
65 joystick=1:IF poi=1 THEN INK 15,
0,26:SOUND 1,10,1,4,0,3

```

LISTING

```

56 IF INKEY(8)>-1 THEN GOSUB 121:x=
x-1:PO=1:p=2:GOTO 71
67 IF INKEY(1)>-1 THEN GOSUB 121:x=
x+1:PO=2:p=1:GOTO 71
68 IF INKEY(0)>-1 THEN GOSUB 121:y=
y-1:p=3:GOTO 71
69 IF INKEY(2)>-1 THEN GOSUB 121:y=
y+1:p=4:GOTO 71
70 d=d+1:IF d=4 THEN GOSUB 121:y=y+
1:d=0:p=4
71 x1=(x*16-12)*2:y1=409-y*16:t1=TE
ST(x1+2,y1-p):t2=TEST(x1+9,y2-30):
y2=409-(y+1)*16:t3=TEST(x1+9,y2-8)
72 IF t3=9 OR t1=3 OR t1=12 OR t3=1
2 THEN GOSUB 126
73 IF x=tx AND y=ty THEN le=le-1:GO
SUB 126:GOSUB 319:GOSUB 108
74 IF z=1 THEN z1=z1+1:IF z1=20 TH
EN z=0:z1=0:GOSUB 98
75 IF t1=11 THEN tu=tu-1:IF tu=0 TH
EN tu=1:y=y+1
76 IF t1=5 OR t3=5 OR t3=7 THEN le=
le-1:GOSUB 126:GOSUB 319:GOSUB 108
77 ON PO GOSUB 114,117
78 RETURN
79 REM      Tasterturabfragung
80 REM
81 IF poi=1 THEN INK 15,0,26:SOUND
1,10,1,4,0,3
82 IF INKEY(8)>-1 THEN GOSUB 121:x=
x-1:po=1:p=2:GOTO 86
83 IF INKEY(1)>-1 THEN GOSUB 121:x=
x+1:po=2:p=1:GOTO 86
84 IF INKEY(0)>-1 THEN joystick=1:R
ETURN
85 IF INKEY(2)>-1 THEN c=x:u=y+1:z=
1:z1=0
86 d1=d1+1:IF d1=7 THEN d1=0:fue=fu
e-1:PLOT fue,18,0:DRAW fue,24,0:IF
fue<201 THEN poi=1
87 IF fue<170 THEN le=0:GOSUB 321
88 x1=(x*16-12)*2:y1=409-y*16:t1=TE
ST(x1+9,y1-p):t2=TEST(x1+9,y1-30):
y2=409-(y+1)*16:t3=TEST(x1+9,y2-8)
89 IF t1=12 OR t3=12 THEN GOSUB 126
90 IF t2=0 THEN IF INKEY$="" THEN j
oystick=1:RETURN ELSE joystick=1:RE
TURN
91 IF t3 = 12 THEN GOSUB 126
92 IF t1=3 THEN GOSUB 126 ELSE IF x
=tx AND y=ty THEN le=le-1:GOSUB 319
:GOSUB 108
93 IF t1=5 OR t2=5 THEN le=le-1:GOS
UB 126:GOSUB 319:GOSUB 108
94 IF z=1 THEN z1=z1+1:IF z1=20 TH
EN z=2:z1=0:GOSUB 98:IF zu=1 THEN z
u=0:RETURN
95 ON po GOSUB 114,117
96 RETURN
97 REM      Bombe legen
98 PEN 1:LOCATE c,u:PRINT"@"
99 x5=(c*16-12)*2:y5=409-u*16:t5=TE
ST(x5+35,y5-2):t6=TEST(x5-40,y5-2)
100 IF t5=3 THEN LOCATE c+1,u:PRINT
" ":LOCATE c+1,u-1:PRINT" "
101 IF t6=3 THEN LOCATE c-2,u:PRINT
" ":LOCATE c-2,u-1:PRINT" "
102 SOUND 1,145,255,0,1,1,12
103 LOCATE c,u:PRINT" "
104 IF z=2 THEN IF c=x OR c=x+1 OR
c=x-1 THEN z=0:le=le-1:GOSUB 319:G
OSUB 108:zu=1
105 z=0
106 RETURN
107 REM      Mann tot
108 SOUND 3,300,100,15,3,3
109 PEN 4:LOCATE x,y:PRINT"y":PEN 1
:LOCATE x,y+1:PRINT"x"
110 FOR l=1 TO 3000:NEXT t
111 joystick=1:LOCATE x,y:PRINT" ":
LOCATE x,y+1:PRINT" ":x=x10:y=y10
112 RETURN
113 REM      Mann ausgeben
114 PEN 13:LOCATE X,Y:PRINT"! "
115 PEN 6:LOCATE X,Y+1:PRINT"# "
116 RETURN
117 PEN 13:LOCATE X,Y:PRINT"% "
118 PEN 6:LOCATE X,Y+1:PRINT"& "
119 RETURN
120 REM ist mit Wand Tier zusammeng
estossen
121 IF x=tx AND y=ty THEN le=le-1:G
OSUB 319:GOSUB 108
122 LOCATE x,y:PRINT" ":LOCATE x,y+
1:PRINT" "
123 fue=fue-1:PLOT fue,18,0:DRAW fue
e,24,0:IF fue<201 THEN poi=1
124 IF fue<170 THEN le=0:GOSUB 321
125 RETURN
126 IF p=1 THEN x=x-1
127 IF p=2 THEN x=x+1
128 IF p=3 THEN y=y+1
129 IF p=4 THEN y=y-1:joystick=2:RF
TURN
130 p=0
131 RETURN
132 REM      Bildaufbau
133 LOCATE 1,3:PEN 11:PRINT"ddddddd
dddddddddddddd";:GOSUB 612
134 PEN 1:PRINT"c";:PEN 12:PRINT"+
(";:PEN 1:PRINT"abcabbcbacaaacb";
135 PRINT"a";:PEN 12:PRINT"-- )";:P
EN 1:PRINT"aacbabaabbccabc";
136 PRINT"c";:PEN 12:PRINT"-- (";:P
EN 1:PRINT"cabcacbaacbacab";
137 PRINT"a";:PEN 12:PRINT"+ )";:P

```

LISTING

```

EN 1:PRINT"cacbacbacbacb";
138 PRINT"a";:PEN 12:PRINT"  ?`?`
?`?`?`?`d";:PEN 1:PRINT"ab";
139 PRINT"a";:PEN 12:PRINT"-
)";:PEN 1:PRINT"ab";
140 PRINT"b";:PEN 12:PRINT"+
(" ;:PEN 1:PRINT"ac";
141 PRINT"c";:PEN 12:PRINT"d][][[]
[[[]> )";:PEN 1:PRINT"ba";
142 PRINT"abcabcacbacb";:PEN 12:PR
INT"+ )";:PEN 1:PRINT"ac";
143 PRINT"acbcacabcacba";:PEN 12:PR
INT"- )";:PEN 1:PRINT"ab";
144 PRINT"acbaccabacaba";:PEN 12:PR
INT"+ (" ;:PEN 1:PRINT"cb";
145 PRINT"acbabcbb";:PEN 12:PRINT"d
?`?`/ )";:PEN 1:PRINT"ca";
146 PRINT"acbabc";:PEN 12:PRINT"-
(" ;:PEN 1:PRINT"cb";
147 PRINT"acbccbac";:PEN 12:PRINT"-
)";:PEN 1:PRINT"ac";
148 PRINT"acbcabca";:PEN 12:PRINT"-
)]]][d";:PEN 1:PRINT"ab";
149 PEN 11:PRINT"dddddddddddddd
dd";
150 RETURN
151 LOCATE 1,19:PEN 11:PRINT"dddddd
dddddddddddddd":LOCATE 1,3:PRINT"ddd
dddddddddddddd":GOSUB 612
152 PEN 1:LOCATE 1,4:PRINT"cabcbacb
";:PEN 12:PRINT"+ (" ;:PEN 1:PRINT"
cbbcbabc";
153 PRINT"abcbcabc";:PEN 12:PRINT"-
)";:PEN 1:PRINT"accbacba";
154 PRINT"bab";:PEN 12:PRINT"d?`?`/
\?`?`d";:PEN 1:PRINT"abc";
155 PRINT"cbc";:PEN 12:PRINT"-
)";:PEN 1:PRINT"acb";
156 PRINT"bca";:PEN 12:PRINT"+
(" ;:PEN 1:PRINT"ccb";
157 PRINT"caa";:PEN 12:PRINT"- <[
][[]> )";:PEN 1:PRINT"acc";
158 PRINT"bab";:PEN 12:PRINT"+ )";
:PEN 1:PRINT"cbabca";:PEN 12:PRINT"
- )";:PEN 1:PRINT"acb";
159 PRINT"cba";:PEN 12:PRINT"- )";
:PEN 1:PRINT"acabbc";:PEN 12:PRINT"
- )";:PEN 1:PRINT"bab";
160 PRINT"ccb";:PEN 12:PRINT"+ (" ;
:PEN 1:PRINT"acabab";:PEN 12:PRINT"
+ (" ;:PEN 1:PRINT"aba";
161 PRINT"bbc";:PEN 12:PRINT"- \?`
?`?`/ )";:PEN 1:PRINT"aca";
162 PRINT"cab";:PEN 12:PRINT"-
)";:PEN 1:PRINT"bac";
163 PRINT"abc";:PEN 12:PRINT"+
(" ;:PEN 1:PRINT"cba";
164 PRINT"aba";:PEN 12:PRINT"d][[]>
<][[]d";:PEN 1:PRINT"bab";
165 PRINT"acbcacca";:PEN 12:PRINT"+
(" ;:PEN 1:PRINT"ccacbbb";
166 PRINT"cbcacbbc";:PEN 12:PRINT"-
)";:PEN 1:PRINT"bacbacb";
167 RETURN
168 y=5
169 PEN 11:LOCATE 1,3:PRINT"ddddddd
dddddddddddddd":LOCATE 1,19:PRINT"dd
dddddddddddddd":GOSUB 612
170 PEN 1:LOCATE 1,4:PRINT"abcba";:
PEN 5:PRINT"d`?`/ \?`d";:PEN 1:PRIN
T"bcabb";
171 PRINT"bccaa";:PEN 5:PRINT"-
)";:PEN 1:PRINT"bcacb";
172 PRINT"acbc";:PEN 5:PRINT"-
(" ;:PEN 1:PRINT"cbcac";
173 PRINT"acbbc";:PEN 5:PRINT"+
)";:PEN 1:PRINT"cbaca";
174 PRINT"cbacc";:PEN 5:PRINT"-
(" ;:PEN 1:PRINT"ccabc";
175 PRINT"aacab";:PEN 5:PRINT"+
(" ;:PEN 1:PRINT"cacba";
176 PRINT"accbb";:PEN 5:PRINT"+ <]
[[[]d";:PEN 1:PRINT"cbacb";
177 PRINT"bcaab";:PEN 5:PRINT"- )"
;:PEN 1:PRINT"acabcac";
178 PRINT"abbcc";:PEN 5:PRINT"+ ("
;:PEN 1:PRINT"acacbacba";
179 PRINT"bcbca";:PEN 5:PRINT"- \?
?`?`d";:PEN 1:PRINT"acbabc";
180 PRINT"bacbc";:PEN 5:PRINT"-
)";:PEN 1:PRINT"acbca";
181 PRINT"bbcaa";:PEN 5:PRINT"+
(" ;:PEN 1:PRINT"abcac";
182 PRINT"acbabc";:PEN 5:PRINT"-
)";:PEN 1:PRINT"cbabc";
183 PRINT"cbaca";:PEN 5:PRINT"+
)";:PEN 1:PRINT"bcacc";
184 PRINT"abcab";:PEN 5:PRINT"-
(" ;:PEN 1:PRINT"cacaa";
185 RETURN
186 y=5
187 PEN 11:LOCATE 1,3:PRINT"ddddddd
dddddddddddddd":GOSUB 612
188 LOCATE 1,19:PRINT"dddddddddddddd
dddddd":PEN 1
189 LOCATE 1,4:PRINT"bacba";:PEN 5:
PRINT"- (" ;:PEN 1:PRINT"cacb
a";
190 PRINT"babca";:PEN 5:PRINT"-
)";:PEN 1:PRINT"abcab";
191 PRINT"cbcab";:PEN 5:PRINT"d>
<d";:PEN 1:PRINT"bbaca";
192 PRINT"abaccb";:PEN 5:PRINT"d>
<d";:PEN 1:PRINT"acacab";
193 PRINT"baabcac";:PEN 5:PRINT"d>
<d";:PEN 1:PRINT"acbacbc";
194 PRINT"cabcbbac";:PEN 5:PRINT"+
)";:PEN 1:PRINT"bcababca";
195 PRINT"cabccab";:PEN 5:PRINT"d/
\d";:PEN 1:PRINT"bcabc";

```

LISTING

```

196 PRINT"cbbcac";:PEN 5:PRINT"d/
  \d";:PEN 1:PRINT"bcabc";
197 PRINT"cbcbaa";:PEN 5:PRINT"+
  )";:PEN 1:PRINT"cabbca";
198 PRINT"acbcab";:PEN 5:PRINT"-
  (";:PEN 1:PRINT"abcba";
199 PRINT"bcaca";:PEN 5:PRINT"d][[
[> )";:PEN 1:PRINT"cbabab";
200 PRINT"bcabba";:PEN 5:PRINT"-?`
  \ / (";:PEN 1:PRINT"bcabca";
201 PRINT"bcacab";:PEN 5:PRINT"-
  )";:PEN 1:PRINT"cabca";
202 PRINT"cabcba";:PEN 5:PRINT"+
  )";:PEN 1:PRINT"bcbaab";
203 PRINT"bccbc";:PEN 5:PRINT"d]>
  <]d";:PEN 1:PRINT"cbacba";
204 RETURN
205 PEN 11:LOCATE 1,3:PRINT"dddddd
dddddddddddddd":GOSUB 612
206 LOCATE 1,19:PRINT"dddddddddddd
dddddd":PEN 1
207 LOCATE 1,4:PRINT"cbacaaba";:PEN
  5:PRINT"+ (";:PEN 1:PRINT"cabccab
c";
208 PRINT"cbacabc";:PEN 5:PRINT"-
  )";:PEN 1:PRINT"bcabbca";
209 PRINT"acbc";:PEN 5:PRINT"d`?/
  (";:PEN 1:PRINT"cbabacab";
210 PRINT"cacab";:PEN 5:PRINT"-
  (";:PEN 1:PRINT"baccaabc";
211 PRINT"baacc";:PEN 5:PRINT"+
  )";:PEN 1:PRINT"abcacaab";
212 PRINT"bacba";:PEN 5:PRINT"+
  (";:PEN 1:PRINT"bacbaab";
213 PRINT"cb";:PEN 5:PRINT"d`?/ <[[
]d";:PEN 1:PRINT"bcbaabca";
214 PRINT"cc";:PEN 5:PRINT"+
  )";:PEN 1:PRINT"bcabcacacabc";
215 PRINT"ab";:PEN 5:PRINT"-
  (";:PEN 1:PRINT"bcabccaabba";
216 PRINT"cb";:PEN 5:PRINT"+
  )";:PEN 1:PRINT"cbacabacbcab";
217 PRINT"cb";:PEN 5:PRINT"+
  \??
  `?`?`?`?d";:PEN 1
218 PRINT"ab";:PEN 5:PRINT"+
  (";:PEN 1
219 PRINT"cc";:PEN 5:PRINT"-
  (";:PEN 1
220 PRINT"ac";:PEN 12:PRINT"d][][[
][][][][d";:PEN 1
221 PRINT"bcabcbabcbabcbabab";
222 RETURN
223 PEN 11:LOCATE 1,3:PRINT"dddddd
dddddddddddddd":GOSUB 612
224 LOCATE 1,19:PRINT"dddddddddddd
dddddd"
225 LOCATE 1,4:PEN 1:PRINT"bacbcaca
";:PEN 12:PRINT"- )";:PEN 1:PRINT"
bcacbca";
226 PRINT"aabchaab";:PEN 12:PRINT"+
  )";:PEN 1:PRINT"cacbabcb";
227 PRINT"cbacbacb";:PEN 12:PRINT"-
  (";:PEN 1:PRINT"cbabcbcb";
228 PRINT"cbacabca";:PEN 12:PRINT"-
  (";:PEN 1:PRINT"cbacabcb";
229 PRINT"bcaccabc";:PEN 12:PRINT"+
  )";:PEN 1:PRINT"bbcabcab";
230 PRINT"bcaacbc";:PEN 12:PRINT"-
  (";:PEN 1:PRINT"bccabbca";
231 PRINT"bbccaaca";:PEN 12:PRINT"-
  (";:PEN 1:PRINT"bcabbbc";
232 PRINT"bcacabac";:PEN 12:PRINT"-
  )";:PEN 1:PRINT"cabcbca";
233 PRINT"cbacbbca";:PEN 12:PRINT"+
  )";:PEN 1:PRINT"bcaacbac";
234 PRINT"cbacabca";:PEN 12:PRINT"+
  (";:PEN 1:PRINT"cabbcabc";
235 PRINT"abcbabba";:PEN 12:PRINT"-
  (";:PEN 1:PRINT"bcabcabc";
236 PRINT"bcabcbca";:PEN 12:PRINT"+
  (";:PEN 1:PRINT"cbacbbca";
237 PRINT"cbabcba";:PEN 12:PRINT"-
  )";:PEN 1:PRINT"abcabcab";
238 PRINT"abccbabc";:PEN 12:PRINT"+
  (";:PEN 1:PRINT"abcbabba";
239 PRINT"babcbabba";:PEN 12:PRINT"+
  )";:PEN 1:PRINT"bacbbacb";
240 RETURN
241 PEN 11:LOCATE 1,3:PRINT"dddddd
dddddddddddddd":GOSUB 612
242 LOCATE 1,19:PRINT"dddddddddddd
dddddd"
243 LOCATE 1,4:PEN 1:PRINT"bbabaccb
";:PEN 12:PRINT"- )";:PEN 1:PRINT"
baccbac";
244 PRINT"bacbacba";:PEN 12:PRINT"-
  (";:PEN 1:PRINT"abcabcab";
245 PRINT"bcabcbca";:PEN 12:PRINT"+
  (";:PEN 1:PRINT"cbcabca";
246 PRINT"cbbcabaa";:PEN 12:PRINT"-
  )";:PEN 1:PRINT"babccbca";
247 PRINT"bbabcbcc";:PEN 12:PRINT"+
  (";:PEN 1:PRINT"cacacbc";
248 PRINT"acacbcab";:PEN 12:PRINT"-
  (";:PEN 1:PRINT"bacbabca";
249 PRINT"ba";:PEN 12:PRINT"d`?`?`?`
  \?`?`?d";:PEN 1:PRINT"bc";
250 PRINT"ac";:PEN 12:PRINT"-
  )";:PEN 1:PRINT"ab";
251 PRINT"ca";:PEN 12:PRINT"+
  (";:PEN 1:PRINT"cc";
252 PRINT"ac";:PEN 12:PRINT"- <[[[
]][[> (";:PEN 1:PRINT"ba";
253 PRINT"cc";:PEN 12:PRINT"+ (";:
PEN 1:PRINT"ababcaab";:PEN 12:PRINT
"+ )";:PEN 1:PRINT"bc";
254 PRINT"ba";:PEN 12:PRINT"+ )";:
PEN 1:PRINT"abccbcb";:PEN 12:PRINT
"+ (";:PEN 1:PRINT"bc";
255 PRINT"cc";:PEN 12:PRINT"+ (";:

```

LISTING

```

PEN 1:PRINT"ababcaab";:PEN 12:PRINT
"+ )";:PEN 1:PRINT"bc";
256 PRINT"ba";:PEN 12:PRINT"+ )";:
PEN 1:PRINT"abccbcbc";:PEN 12:PRINT
"+ (";:PEN 1:PRINT"bc";
257 PRINT"aa";:PEN 12:PRINT"- )";:
PEN 1:PRINT"cbabcabc";:PEN 12:PRINT
"- )";:PEN 1:PRINT"bb";
258 RETURN
259 PEN 11:LOCATE 1,3:PRINT"ddddddd
dddddddddddddd":GOSUB 612
260 LOCATE 1,19:PRINT"dddddddddddddd
ddddddd"
261 LOCATE 1,4:PEN 1:PRINT"cc";:PEN
12:PRINT"+ (";:PEN 1:PRINT"ababca
ab";:PEN 12:PRINT"+ )";:PEN 1:PRIN
T"bc";
262 PRINT"ba";:PEN 12:PRINT"+ )";:
PEN 1:PRINT"abccbcbc";:PEN 12:PRINT
"+ (";:PEN 1:PRINT"bc";
263 PRINT"cc";:PEN 12:PRINT"+ (";:
PEN 1:PRINT"ababcaab";:PEN 12:PRINT
"+ )";:PEN 1:PRINT"bc";
264 PRINT"ba";:PEN 12:PRINT"+ )";:
PEN 1:PRINT"abccbcbc";:PEN 12:PRINT
"+ (";:PEN 1:PRINT"bc";
265 PRINT"aa";:PEN 12:PRINT"- )";:
PEN 1:PRINT"cbabcabc";:PEN 12:PRINT
"- )";:PEN 1:PRINT"bb";
266 PRINT"cb";:PEN 12:PRINT"+ \?\'?
\'?\'?/ (";:PEN 1:PRINT"ab";
267 PRINT"cc";:PEN 12:PRINT"-
)";:PEN 1:PRINT"ba";
268 PRINT"bc";:PEN 12:PRINT"-
(";:PEN 1:PRINT"cb";
269 PRINT"cb";:PEN 12:PRINT"+ <][[
][ ]> (";:PEN 1:PRINT"ab";
270 PRINT"aa";:PEN 12:PRINT"- )";:
PEN 1:PRINT"cbabcabc";:PEN 12:PRINT
"- )";:PEN 1:PRINT"bb";
271 PRINT"ba";:PEN 12:PRINT"+ )";:
PEN 1:PRINT"abccbcbc";:PEN 12:PRINT
"+ (";:PEN 1:PRINT"bc";
272 PRINT"cc";:PEN 12:PRINT"+ (";:
PEN 1:PRINT"ababcaab";:PEN 12:PRINT
"+ )";:PEN 1:PRINT"bc";
273 PRINT"ba";:PEN 12:PRINT"+ )";:
PEN 1:PRINT"abccbcbc";:PEN 12:PRINT
"+ (";:PEN 1:PRINT"bc";
274 PRINT"ab";:PEN 12:PRINT"+ (";:
PEN 1:PRINT"bcacbaca";:PEN 12:PRINT
"+ (";:PEN 1:PRINT"cc";
275 PRINT"aa";:PEN 12:PRINT"- )";:
PEN 1:PRINT"cbabcabc";:PEN 12:PRINT
"- )";:PEN 1:PRINT"bb";
276 RETURN
277 PEN 11:LOCATE 1,3:PRINT"ddddddd
dddddddddddddd":GOSUB 612
278 LOCATE 1,19:PRINT"dddddddddddddd
ddddddd"
279 LOCATE 1,4:PEN 1:PRINT"aa";:PEN
12:PRINT"- )";:PEN 1:PRINT"cbabca
bc";:PEN 12:PRINT"- )";:PEN 1:PRIN
T"bb";
280 PRINT"ba";:PEN 12:PRINT"+ )";:
PEN 1:PRINT"abccbcbc";:PEN 12:PRINT
"+ (";:PEN 1:PRINT"bc";
281 PRINT"cc";:PEN 12:PRINT"+ (";:
PEN 1:PRINT"ababcaab";:PEN 12:PRINT
"+ )";:PEN 1:PRINT"bc";
282 PRINT"ba";:PEN 12:PRINT"+ )";:
PEN 1:PRINT"abccbcbc";:PEN 12:PRINT
"+ (";:PEN 1:PRINT"bc";
283 PRINT"ab";:PEN 12:PRINT"+ (";:
PEN 1:PRINT"bcacbaca";:PEN 12:PRINT
"+ (";:PEN 1:PRINT"cc";
284 PRINT"aa";:PEN 12:PRINT"- )";:
PEN 1:PRINT"cbabcabc";:PEN 12:PRINT
"- )";:PEN 1:PRINT"bb";
285 PRINT"ca";:PEN 12:PRINT"+ )";:
PEN 1:PRINT"bacbacba";:PEN 12:PRINT
"- (";:PEN 1:PRINT"cc";
286 PRINT"ca";:PEN 12:PRINT"+ )";:
PEN 1:PRINT"bacbacba";:PEN 12:PRINT
"- (";:PEN 1:PRINT"cc";
287 PRINT"ab";:PEN 12:PRINT"+ (";:
PEN 1:PRINT"bcacbaca";:PEN 12:PRINT
"+ (";:PEN 1:PRINT"cc";
288 PRINT"ba";:PEN 12:PRINT"+ )";:
PEN 1:PRINT"abccbcbc";:PEN 12:PRINT
"+ (";:PEN 1:PRINT"bc";
289 PRINT"cc";:PEN 12:PRINT"+ (";:
PEN 1:PRINT"ababcaab";:PEN 12:PRINT
"+ )";:PEN 1:PRINT"bc";
290 PRINT"ba";:PEN 12:PRINT"+ )";:
PEN 1:PRINT"abccbcbc";:PEN 12:PRINT
"+ (";:PEN 1:PRINT"bc";
291 PRINT"ba";:PEN 12:PRINT"- (";:
PEN 1:PRINT"bacabcab";:PEN 12:PRINT
"+ (";:PEN 1:PRINT"bb";
292 PRINT"cb";:PEN 12:PRINT"- )";:
PEN 1:PRINT"abcacbac";:PEN 12:PRINT
"- )";:PEN 1:PRINT"ab";
293 PRINT"ba";:PEN 12:PRINT"+ )";:
PEN 1:PRINT"abccbcbc";:PEN 12:PRINT
"+ (";:PEN 1:PRINT"bc";
294 RETURN
295 LOCATE 1,3:PEN 11:PRINT"ddddddd
dddddddddddddd":GOSUB 612
296 LOCATE 1,19:PRINT"dddddddddddddd
ddddddd"
297 LOCATE 1,4:PEN 1:PRINT"ba";:PEN
12:PRINT"+ )";:PEN 1:PRINT"abccbc
bc";:PEN 12:PRINT"+ (";:PEN 1:PRIN
T"bc";
298 PRINT"cc";:PEN 12:PRINT"+ (";:
PEN 1:PRINT"ababcaab";:PEN 12:PRINT
"+ )";:PEN 1:PRINT"bc";
299 PRINT"ba";:PEN 12:PRINT"+ )";:
PEN 1:PRINT"abccbcbc";:PEN 12:PRINT

```

LISTING

```

"+ (";:PEN 1:PRINT"bc";
300 PRINT"ba";:PEN 12:PRINT"- ("";:
PEN 1:PRINT"bacabcab";:PEN 12:PRINT
"+ (";:PEN 1:PRINT"bb";
301 PRINT"cb";:PEN 12:PRINT"- )";:
PEN 1:PRINT"abcacbac";:PEN 12:PRINT
"- )";:PEN 1:PRINT"ab";
302 PRINT"ba";:PEN 12:PRINT"+ )";:
PEN 1:PRINT"abccbcb";:PEN 12:PRINT
"+ (";:PEN 1:PRINT"bc";
303 PRINT"cb";:PEN 12:PRINT"+ \?'?
\?'?/' ("";:PEN 1:PRINT"ab";
304 PRINT"cc";:PEN 12:PRINT"-
)";:PEN 1:PRINT"ba";
305 PRINT"bc";:PEN 12:PRINT"-
("";:PEN 1:PRINT"cb";
306 PRINT"ab";:PEN 12:PRINT"d][[]]>
<[]][[d";:PEN 1:PRINT"ba";
307 PRINT"cabcaaba";:PEN 12:PRINT"-
)";:PEN 1:PRINT"bcacbaab";
308 PRINT"bccbabcb";:PEN 12:PRINT"+
("";:PEN 1:PRINT"bcbaabca";
309 PRINT"cbacacbc";:PEN 12:PRINT"-
("";:PEN 1:PRINT"bcabcbbb";
310 PRINT"cbbbbcca";:PEN 12:PRINT"+
)";:PEN 1:PRINT"abbccaaa";
311 PRINT"bcbaabac";:PEN 12:PRINT"-
)";:PEN 1:PRINT"bcaacbab";
312 RETURN
313 REM Anzeige Leben u. Oxygen
314 LOCATE 1,21:PEN 13:PRINT "%%%"
"
315 LOCATE 1,22:PEN 6:PRINT "GGGGG"
316 INK 15,26:PEN 15:LOCATE 1,24:FO
R T=200 TO 204:PRINT CHR$(T);:NEXT:
fue=450:FOR i=170 TO 200 STEP 2:SOU
ND 135,(350-(i-100)),1,15:P
LOT i,18,3:DRAW i,24,3:NEXT i:FOR i
=201 TO 450 STEP 2:SOUND 135,(350-(
i-100)),1,15:PLOT i,18,1:DRAW i,24,
1:NEXT i
317 poi=0
318 RETURN
319 REM Mann tot
320 LOCATE 1e+1,21:PRINT" ":LOCATE
1e+1,22:PRINT" "
321 IF 1e<1 THEN BORDER 0:GOSUB 354
:GOTO 324
322 RETURN
323 REM Bildschirm loest sich au
f
324 FOR t=0 TO 639 STEP 0:MOVE t,0:
DRAW t,399,0:NEXT:FOR t=0 TO 399 ST
EP 4:MOVE 0,t:DRAW 639,t,0:NEXT
325 FOR t=4 TO 640 STEP 8:MOVE t,0:
DRAW t,399,0:NEXT
326 MODE 1:GOTO 584
327 REM Hero Ueberschrift
328 PLOT 76,258,1:DRAW 78,290:DRAW
80,302:DRAW 74,310:DRAW 72,320:DRAW
74,332:DRAW 72,348:DRAW 78,358:DRA
W 90,356:DRAW 100,348:DRAW
104,314:DRAW 118,318:DRAW 128,312:D
RAW 134,326:DRAW 130,354:DRAW 144,3
60:DRAW 154,350:DRAW 150,328:DRAW 1
58,298
329 DRAW 154,288:DRAW 150,260:DRAW
134,266:DRAW 136,280:DRAW 128,298:D
RAW 102,292:DRAW 96,264:DRAW 84,256
:DRAW 76,258:PLOT 178,252:D
RAW 168,260:DRAW 176,270:DRAW 194,2
74:DRAW 198,258:DRAW 178,252:PLOT 2
18,258:DRAW 224,276:DRAW 218,298:DR
AW 224,322
330 DRAW 216,340:DRAW 226,362:DRAW
250,356:DRAW 286,362:DRAW 292,352:D
RAW 288,342:DRAW 246,334:DRAW 242,3
22:DRAW 246,312:DRAW 262,31
6:DRAW 290,312:DRAW 284,302:DRAW 25
6,296:DRAW 246,288:DRAW 250,278:DRA
W 284,272:DRAW 284,262:DRAW 264,258
:DRAW 218,260
331 PLOT 308,260:DRAW 302,274:DRAW
314,274:DRAW 324,270:DRAW 320,264:D
RAW 316,256:DRAW 308,260:PLOT 352,2
58:DRAW 348,290:DRAW 362,32
2:DRAW 358,360:DRAW 388,366:DRAW 42
0,358:DRAW 434,356:DRAW 438,336:DRA
W 418,312:DRAW 388,312:DRAW 396,302
:DRAW 422,270
332 DRAW 416,258:DRAW 402,264:DRAW
390,270:DRAW 384,284:DRAW 370,256:D
RAW 360,252:DRAW 352,258:PLOT 378,3
30:DRAW 376,346:DRAW 396,35
0:DRAW 412,344:DRAW 408,330:DRAW 39
4,326:DRAW 378,330:PLOT 444,268:DRA
W 450,258:DRAW 450,258:DRAW 464,268
:DRAW 456,280
333 DRAW 454,272:DRAW 444,268:PLOT
490,268:DRAW 478,290:DRAW 482,316:D
RAW 508,350:DRAW 536,358:DRAW 560,3
44:DRAW 574,336:DRAW 564,31
8:DRAW 564,318:DRAW 574,306:DRAW 55
4,284:DRAW 544,256:DRAW 516,254:DRA
W 490,268:PLOT 512,292:DRAW 504,316
:DRAW 516,326
334 DRAW 538,332:DRAW 544,306:DRAW
538,208:DRAW 528,304:DRAW 528,286:D
RAW 516,286:DRAW 512,292
335 PEN 2:LOCATE 11,19:PRINT CHR$(1
64);:PEN 3:PRINT" von Lars Fichtner
"
336 CALL G8B03:GOSUB 619
337 FOR a=0 TO 26:CALL G8C40:SOUND
135,(a+10)*4,0,7
338 NEXT
339 SOUND 135,0,0,0,0
340 RETURN
341 REM Score Anzeige
342 INK 15,26:FOR t= fue TO 170 STE

```

LISTING

```

P -1:SOUND 3,(t+3^3),1,15:fue=fue-1
:sc=sc+10:PLOT fue,18,0:DRAW fue,24
,0:NEXT t
343 WINDOW 1,20,4,18:CLS
344 LOCATE 5,7:PRINT"S";:PEN 3:PRIN
T"C";:PEN 8:PRINT"O";:PEN 1:PRINT"R
";:PEN 12:PRINT"E ";:PEN 14:PRINT
SC
345 SOUND 1,499,500,15:SOUND 2,500,
500,15:LEVEL=LEVEL+1
346 FOR T=1 TO 4000:NEXT T:WINDOW 1
,20,1,25
347 GOSUB 316
348 REM      naechster Level
349 LOCATE 1,3:PEN 11:PRINT"ddddddd
dddddddddddddd":LOCATE 1,19:PRINT"dd
dddddddddddddddddd":WINDOW 1,20,4,1
8:LOCATE 5,7:PEN 4:PRINT"L"
;:PEN 3:PRINT"E";:PEN 1:PRINT"V";:P
EN 8:PRINT "E";:PEN 12:PRINT"L ";:
PEN 14:PRINT LEVEL;"  ":INK 15,26
350 WINDOW 1,20,1,25:SOUND 1,499,50
0,15:SOUND 2,500,500,15:FOR T=1 TO
3000:NEXT T
351 RETURN
352 END
353 REM      Ton fuer das Spielaen
de
354 PEN 4:LOCATE x,y:PRINT"y":PEN 1
:LOCATE x,y+1:PRINT"x":FOR t= 1 TO
100 STEP 2
355 SOUND 3,(t+3^3),10,15,3,3
356 NEXT
357 RETURN
358 REM      Raeume erstellen
359 tu=1:x10=x:y10=6:GOSUB 133
360 PEN 3:LOCATE 9,9:PRINT"fg"
361 LOCATE 9,10:PRINT "fg"
362 GOSUB 580
363 IF t3=11 THEN GOTO 365
364 GOTO 362
365 y=5
366 GOSUB 151:tx=5:ty=7:tz=1:y10=6:
x10=x:tu=2
367 PEN 3:LOCATE 13,14:PRINT"fg":LO
CATE 13,15:PRINT"fg"
368 GOSUB 580
369 IF t3=11 THEN GOTO 377
370 IF t1=11 THEN y=17:GOTO 359
371 LOCATE tx,ty:PRINT" "
372 IF tz=2 THEN tx=tx-1 :IF tx= 4
THEN tz=1
373 IF tz=1 THEN tx=tx+1 :IF tx=16
THEN tz=2
374 PEN 7:LOCATE tx,ty:PRINT"^"
375 IF tx=x OR x=tx THEN IF y=ty TH
EN le=le-1 : GOSUB 319 :GOSUB 108
376 GOTO 368
377 y=5
378 tu=3:x10=x:y10=5:tx=0:ty=0:GOSU
B 169
379 GOSUB 580
380 IF t3=11 THEN GOTO 383
381 IF t1=11 THEN y=16:GOTO 366
382 GOTO 379
383 y=5
384 ty=13:tx=9:y10=5:x10=x:tz=1:GOS
UB 187
385 GOSUB 580
386 IF t3=11 THEN GOTO 393
387 IF t1=11 THEN y=17:GOTO 378
388 LOCATE tx,ty:PRINT" "
389 IF tz=2 THEN tx=tx-1:IF tx=7 TH
EN tz=1
390 IF tz=1 THEN tx=tx+1:IF tx=13 T
HEN tz=2
391 PEN 7:LOCATE tx,ty:PRINT"#"
392 GOTO 385
393 y=5
394 tx=0:ty=0:x10=x:y10=5:GOSUB 205
395 PEN 11:LOCATE 19,16:PRINT ma$
396 GOSUB 580
397 IF t3=10 THEN GOSUB 342:GOTO 40
0
398 IF t1=11 THEN y=17:GOTO 384
399 GOTO 396
400 PEN 1:x=4:y=6
401 tu=1:x10=4:y10=6:GOSUB 133
402 PEN 3:LOCATE 9,9:PRINT"fg"
403 LOCATE 9,10:PRINT"fg"
404 GOSUB 580
405 IF t3=11 THEN GOTO 407
406 GOTO 404
407 y=5
408 GOSUB 223:tu=2:x10=x:y10=6:tx=1
1:ty=14:ps=0
409 GOSUB 580
410 IF t3=11 THEN GOTO 416
411 IF t1=11 THEN y=17:GOTO 401
412 LOCATE tx,ty:PRINT" "
413 Ps=Ps+1:IF Ps>3 THEN tx=10
414 IF Ps>6 THEN tx=11:Ps=0
415 PEN 7:LOCATE tx,ty:PRINT"^":GOT
O 409
416 y=5
417 GOSUB 241:tu=3:x10=10:y10=6:tx=
13:ty=11 :tz=1
418 PEN 3:LOCATE 8,11:PRINT"fg"
419 LOCATE 8,12:PRINT"fg"
420 GOSUB 580
421 IF t3=11 THEN GOTO 430
422 IF t1=11 THEN y=17 :GOTO 408
423 LOCATE tx,ty:PRINT" "
424 IF ty=12 AND tz=1 THEN ty=ty-1:
tx=tx+1:IF tx=17 THEN tz=2 ELSE 428
425 IF ty=11 AND tz=1 THEN ty=ty+1:
tx=tx+1:IF tx=17 THEN tz=2 ELSE 428
426 IF ty=12 AND tz=2 THEN ty=ty-1:
tx=tx-1:IF tx=11 THEN tz=1 ELSE 428
427 IF ty=11 AND tz=2 THEN ty=ty+1:

```

LISTING

```

tx-tx-1:IF tx=11 THEN tz=1
428 PEN 7:LOCATE tx,ty:PRINT""
429 GOTO 420
430 y=5
431 GOSUB 259:tu=4:x10=x:y10=6:tx=0
432 PEN 3:LOCATE 10,10:PRINT"fg"
433 LOCATE 10,11:PRINT "fg"
434 GOSUB 580
435 IF t3=11 THEN GOTO 438
436 IF t1=11 THEN y=17:GOTO 417
437 GOTO 434
438 y=5
439 GOSUB 277:x10=x:y10=6:tu=5:PEN
12:LOCATE 3, 15:PRINT"d][d":LOCATE 3
,16:PRINT"d?'d"
440 GOSUB 580
441 IF t3=11 THEN GOTO 444
442 IF t1=11 THEN y=17:GOTO 431
443 GOTO 440
444 y=5
445 tu=6:GOSUB 295:x10=x:y10=6:tz=0
446 GOSUB 580
447 IF t3=11 THEN GOTO 453
448 IF t1=11 THEN y=17:GOTO 439
449 tz=tz+1:IF tz=2 THEN PEN 5:LOCA
TE 11,17:PRINT"=":tx=11:ty=17
450 IF tz=4 THEN LOCATE 10,17:PEN 5
:PRINT"}*":tx=10:ty=17
451 IF tz=8 THEN LOCATE 10,17:PRINT
" " :tz=0:tx=0
452 GOTO 446
453 y=5
454 GOSUB 205:tu=7:x10=x:y10=6:
455 PEN 11:LOCATE 19,16:PRINT ma$
456 GOSUB 580
457 IF t3=10 THEN GOSUB 342 :GOTO 4
60
458 IF t1=11 THEN y=17:GOTO 445
459 GOTO 456
460 y=5:x=4
461 GOSUB 133:tu=1:x10=x:y10=6:ty=1
7:tx=8 :tz=274:PEN 3:LOCATE 12,16:P
RINT"fg":LOCATE 12,17:PRINT"fg"
462 GOSUB 580
463 IF t3=11 THEN GOTO 467
464 PLOT 300,tz,0:tz=tz-q:PLOT 300,
tz,4:q=q+1:IF tz<241 THEN LOCATE 10
,10:PEN 4:PRINT"e":PLOT 300,tz,0:tz
=274:q=0:LOCATE 10,10:PRINT
" ":SOUND 1,20,10,15,3
465 IF q>1 AND x=10 THEN IF y=10 OR
y+1=10 THEN le=le-1:GOSUB 319:GOSU
B 108
466 GOTO 462
467 y=5
468 GOSUB 223:tu=2:ty=0:tx=8:x10=x:
y10=6:ps=1
469 GOSUB 580
470 IF t3=11 THEN GOTO 475
471 IF t1=11 THEN y=17:GOTO 461
472 ps=ps+2:IF ps>1 AND ps<5 THEN P
LOT 289,265,4:DRAW 350,265,1:PLOT 2
89,200,0:DRAW 350,200,0:IF y=9 OR y
+1=9 THEN le=le-1:GOSUB 319
:GOSUB 108
473 IF ps>5 THEN PLOT 289,200,4:DRA
W 350,200,1:PLOT 289,265,0:DRAW 350
,265,0:IF y=13 OR y+1=13 THEN le=le
-1:GOSUB 319:GOSUB 108 ELSE
IF ps>10 THEN ps=0
474 GOTO 469
475 y=5
476 GOSUB 241:tu=3:x10=10:y10=6:ty=
12:tx=11:tz=2
477 PEN 12:LOCATE 15,18:PRINT"d][d"
:PEN 6:LOCATE 17,17:PRINT CHR$(166)
478 GOSUB 580:LOCATE tx,ty:PRINT" "
479 IF t3=11 THEN GOTO 485
480 IF t1=11 THEN y=17:GOTO 468
481 IF ze=0 AND x=17 AND y+1=17 THE
N SOUND 1,20,15:ze=1
482 IF tz=1 THEN ty=ty+1:IF ty=13 T
HEN tz=2
483 IF tz=2 THEN ty=ty-1:IF ty=4 TH
EN tz=1
484 LOCATE tx,ty:PRINT"#":GOTO 478
485 y=5
486 GOSUB 295:tu=4:tx=0:ty=0:x10=x:
y10=6
487 PEN 12:LOCATE 15,4:PRINT"d?'d":
FOR t=17 TO 18:PEN 9:LOCATE 10,t:PR
INT CHR$(127);CHR$(127):NEXT t:PLN
4:LOCATE 18,12:PRINT"d":PEN
1:LOCATE 18,12:PRINT CHR$(22)+CHR$
(1)+CHR$(167);CHR$(22)+CHR$(0)
488 GOSUB 580
489 IF t3=11 THEN GOTO 494
490 IF t1=11 THEN y=17:GOTO 476
491 IF ze=1 AND x=17 AND INKEY$=""
AND y+1=12 THEN ze=0:ta=ta+1:SOUND
1,20,1,15
492 IF ta>1 THEN INK 9,3:FOR t=1 TO
100:NEXT t:INK 9,18:SOUND 1,40,1,1
5:ta=ta+1:IF ta>10 THEN INK 9,0 :ta
=0:FOR t=17 TO 18:LOCATE 10
,t:PRINT" " :NEXT t
493 GOTO 488
494 y=5
495 GOSUB 205:tu=5:x10=x:y10=y:PEN
11:LOCATE 19,16:PRINT ma$
496 GOSUB 580
497 IF t3=10 THEN GOSUB 342:GOTO 50
0
498 IF t1=11 THEN y=17:GOTO 486
499 GOTO 496
500 y=5:x=4
501 GOSUB 133:tu=1:x10=4:y10=6:tx=8
:tz=274:q=3
502 GOSUB 580
503 IF t3=11 THEN GOTO 507

```



LISTING

```

504 PLOT 300,tz,0:PLOT 364,tz,0:tz=
tz-q:PLOT 300,tz,4:PLOT 364,tz,4:q=
q+1:IF tz<241 THEN LOCATE 10,10:PEN
  4:PRINT"@":LOCATE 12,10:PR
INT"@":PLOT 300,tz,0:PLOT 364,tz,0:
tz=274:q=3:LOCATE 10,10:PRINT" ":LO
CATF 12,10:PRINT" ":SOUND 1,20,10,1
5,3
505 IF q>3 AND x=10 OR q>3 AND x=12
  THEN IF y-10 OR y+1-10 THEN le=le-
  1:GOSUB 319:GOSUB 108
506 GOTO 502
507 y=5:q=0:tz=0
508 GOSUB 241:tu=2:x10=10:y10=6
509 IF q<3 THEN PEN 12:LOCATE 15,18
  :PRINT"d][d":PEN 3:FOR t=7 TO 9:LOC
  ATE 16,t:PRINT"dd":NEXT t:IF q=0 TH
  EN PEN 12:LOCATE 16,10:PRIN
  T"{"
510 IF q=1 THEN PEN 12:LOCATE 16,10
  :PRINT"{, "ELSE IF q=2 THEN PEN 12:L
  OCATE 16,10:PRINT",,":q=7:GOSUB 601
511 GOSUB 580
512 IF t3=11 THEN GOTO 517
513 IF t1=11 THEN y=17:GOTO 501
514 IF tz=1 AND x=17 AND y=11 THEN
  q=1:tz=0:SOUND 1,20,1,5:GOTO 510
515 IF q=1 AND tz=1 AND x=16 AND y=
  11 THEN q=2:tz=0:SOUND 1,20,1,5:GOT
  O 510
516 GOTO 511
517 y=5
518 GOSUB 277:tu=3:x10=x:y10=6
519 GOSUB 580
520 IF t3=11 THEN GOTO 523
521 IF t1=11 THEN y=17:GOTO 508
522 GOTO 519
523 y=5
524 GOSUB 295:tu=4:x10=x:y10=6
525 PEN 12:LOCATE 8,10:PRINT"dd":LO
  CATE 8,11:PRINT"(-":LOCATE 8,12:PRI
  NT")+":LOCATE 8,13:PRINT"dd":LOCATE
  17,12:PRINT CHR$(8)+CHR$(8
  )+ma$:PEN 12:LOCATE 9,18:PRINT"d[ ]d
  "
526 GOSUB 580
527 IF t3=10 THEN GOSUB 342:GOTO 53
  2
528 IF t1=11 THEN y=17:GOTO 518
529 IF tz=0 THEN LOCATE 4,12:PEN 6:
  PRINT"="
530 IF tz=0 AND y+1=12 AND x=4 THEN
  SOUND 1,20,15:tz=1
531 GOTO 526
532 y=5:x=3:ze=0:INK 9,18
533 GOSUB 133:tu=1:x10=3:y10=6:ty=1
  7:tx=8 :tz=274:PEN 3:LOCATE 12,9:PR
  INT"fg":LOCATE 12,10:PRINT"fg":LOCA
  TE 18,12:PAPER 12:PEN 6:PRI
  NT CHR$(166):PAPER 0
534 GOSUB 580
535 IF t3=11 THEN GOTO 540
536 IF ze=2 AND y+1=17 AND x=17 THE
  N SOUND 1,20,15:ze=3
537 PLOT 300,tz,0:tz=tz-q:PLOT 300,
  tz,4:q=q+1:IF tz<241 THEN LOCATE 10
  ,10:PEN 4:PRINT"@":PLOT 300,tz,0:tz
  =274:q=0:LOCATE 10,10:PRINT
  " ":SOUND 1,20,10,15,3
538 IF q>1 AND x=10 THEN IF y=10 OR
  y+1=10 THEN le=le-1:GOSUB 319:GOSU
  B 108
539 GOTO 534
540 y=5
541 GOSUB 169:tu=2:x10=x:y10=6:ty=1
  4:tx=7:tz=0
542 GOSUB 580
543 IF t3=11 THEN GOTO 550
544 IF t1=11 THEN y=17:GOTO 533
545 LOCATE tx,ty:PRINT" "
546 IF tz=0 THEN tx=tx+1:IF tx=12 T
  HEN tz=1
547 IF tz=1 THEN tx=tx-1:IF tx=7 TH
  EN tz=0
548 LOCATE tx,ty:PEN 7:PRINT"#"
549 GOTO 542
550 y=5
551 GOSUB 187:tu=3:tz=0:ty=13:tx=8:
  x10=x:y10=6
552 GOSUB 580
553 IF t3=11 THEN GOTO 560
554 IF t1=11 THEN y=17:GOTO 541
555 LOCATE tx,ty:PRINT" "
556 IF tz=0 THEN tx=tx+1:IF tx=14 T
  HEN tz=1
557 IF tz=1 THEN tx=tx-1:IF tx=8 TH
  EN tz=0
558 LOCATE tx,ty:PEN 7:PRINT"#"
559 GOTO 552
560 y=5
561 GOSUB 223:tu=4:tz=0:ty=0:tx=0:x
  10=x:y10=6:LOCATE 12,7:PAPER 12:PEN
  6:PRINT CHR$(166):PAPER 0
562 GOSUB 580
563 IF t3=11 THEN GOTO 567
564 IF t1=11 THEN y=17:GOTO 551
565 IF ze=0 AND x=11 AND y+1=7 AND
  INKEY$="" THEN SOUND 1,40,1,15:ze=
  1
566 GOTO 562
567 y=5
568 GOSUB 241:tu=5:x10=x:y10=y:PEN
  12:LOCATE 3,18:PRINT"d][d":LOCATE 1
  5,18:PRINT"d][d":PEN 11:LOCATE 17,1
  7:PRINT CHR$(8)+CHR$(8)+ma$
  :LOCATE 3,17:PAPER 4:PEN 1:PRINT CH
  R$(167):PEN 12:FOR t=13 TO 14:PAPER
  0:PEN 9:LOCATE 16,t:PRINT CHR$(127
  )CHR$(127):NEXT
569 GOSUB 580

```

LISTING

```

570 IF t3=10 THEN GOSUB 342:GOTO 57
5
571 IF t1=11 THEN y=17:GOTO 561
572 IF ze=1 AND x=4 AND y+1=17 AND
INKEY$="" THEN SOUND 1,40,1,15:ze=
2
573 IF ze=3 AND x=4 AND y+1=17 AND
INKEY$="" THEN INK 9,3:FOR t=1 TO
100:NEXT t:INK 9,18:SOUND 1,40,1,15
:ta=ta+1:IF ta>10 THEN INK
9,0:ta=0:ze=0:FOR t=16,t:PRINT " ":
NEXT t
574 GOTO 569
575 REM Gratulation
576 MODE 0:SYMBOL AFTER 32
577 PEN 3:LOCATE 5,2:a$="Gratulation":
GOSUB 606:WINDOW 1,20,4,25
578 PEN 1:LOCATE 7,10:PRINT"Sie sind":
PEN 4:LOCATE 5,12:PRINT"der geborene":
PEN 2:LOCATE 4,14:PRINT"H.E.R. Pilot"
579 IF INKEY$="" THEN 579 ELSE 584
580 IF joystick=1 THEN 64
581 IF joystick=2 THEN 80
582 RETURN
583 REM Highscore Anzeige
584 MODE 0:CALL G8B03:SYMBOL AFTER
32
585 PEN 3:LOCATE 7,2:a$="Highscore":
GOSUB 606:WINDOW 1,20,12,12:IF sc>
score(4) THEN GOTO 586 ELSE WINDOW
1,20,4,25:PEN 4:GOTO 594
586 PEN 4:LOCATE 4,1:LINE INPUT"Name
":spieler$:WINDOW 1,20,4,25:IF L
EN(spieler$)>4 THEN GOTO 584
587 t=0:IF sc<score(4) THEN 594
588 IF sc<score(3) THEN score(4)=sc
:name$(4)=SPIELER$:GOTO 594
589 IF sc<score(2) THEN t=1:GOTO 59
2
590 IF sc<score(1) THEN t=2:GOTO 59
2
591 IF sc<score(0) THEN t=3 ELSE t=
4
592 FOR i=1 TO t:score(5-i)=score(4
-i):name$(5-i)=name$(4-i)
593 NEXT i:score(4-t)=sc:name$(4-t)
=spieler$
594 CLS
595 FOR i=0 TO 4
596 k=k+1:LOCATE 1,i+5+k:PRINT " ";
i+1;". ";name$(i);" ";USING "###"
;score(i)
597 NEXT i
598 LOCATE 4,20:PEN 1:PRINT"Neues S
piel?"
599 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$="J" THE
N MODE 1:GOTO 6 ELSE IF a$="N" THEN
END ELSE 599
600 GOTO 599
601 PEN 3:LOCATE 16,q:PRINT"dd":LOC
ATE 16,q+1:PRINT"dd":LOCATE 16,q+2:
PRINT"dd":PEN 12:LOCATE 16,q+3:PRIN
T",,":SOUND 1,20,1,5
602 LOCATE 16,q:PRINT " ":q=q+1:IF
q+3=19 THEN GOTO 603 ELSE GOTO 601
603 FOR t = 15 TO 18 :LOCATE 16,t:P
RINT " ":NEXT T
604 RETURN
605 REM Vergroesserung der Buchsta
ben
606 FOR a=1 TO LEN(a$):b=ASC(MID$(a
$,a,1)):adr=(b-32)*8+1+HIMEM
607 FOR s=0 TO 7:s(s)=PEEK(adr+s):N
EXT s
608 SYMBOL 254,s(0),s(0),s(1),s(1),
s(2),s(2),s(3),s(3)
609 SYMBOL 255,s(4),s(4),s(5),s(5),
s(6),s(6),s(7),s(7)
610 PRINT CHR$(254)CHR$(10)CHR$(8)C
HR$(255)CHR$(11);:NEXT a:RETURN
611 remmit zufall Hintergrund erste
llen
612 FOR t=1 TO 24
613 h(t)=INT (255*AND(1))
614 NEXT t
615 SYMBOL 97,h(1),h(2),h(3),h(4),h
(5),h(6),h(7),h(8)
616 SYMBOL 98,h(9),h(10),h(11),h(12
),h(13),h(14),h(15),h(16)
617 SYMBOL 99,h(17),h(18),h(19),h(2
0),h(21),h(22),h(23),h(24)
618 RETURN
619 REM Sound
620 RESTORE 625
621 READ a,b,c
622 IF a=-1 OR b=-1 OR c=-1 THEN GO
TO 620
623 SOUND a,b,c,7
624 IF INKEY$="" THEN 621 ELSE RETU
RN
625 DATA 1,190,40,2,758,20,2,379,20
,1,190,40,2,758,20,2,379,20,1,190,2
0,2,758,20,1,150,20,2,379,20,1,179,
20,2,758,20,1,190,20,2,379,
20,1,159,40,2,758,20,2,379,20,1,159
,40,2,758,20,2,379,20,1,159,20,2,75
8,20,1,127,20,2,379,20,1,142,20,2,7
58,20
626 DATA 1,150,20,2,379,20,1,142,40
,2,568,20,2,379,20,1,142,40,2,758,2
0,2,379,20,1,142,20,2,568,20,1,119,
20,2,379,20,1,127,20,2,758,
20,1,142,20,2,379,20,1,150,40,2,758
,20,2,379,20,1,179,10,2,851,20,1,19
0,10,1,179,20,2,379,20
627 DATA 1,150,80,2,758,20,2,379,20
,2,758,20,2,379,20
628 DATA 1,190,40,2,758,20,2,379,20
,1,190,40,2,758,20,2,379,20,1,190,2

```

LISTING

0, 2, 758, 20, 1, 150, 20, 2, 379, 20, 1, 179, 20, 2, 758, 20, 1, 190, 20, 2, 379, 20, 1, 159, 40, 2, 758, 20, 2, 379, 20, 1, 159, 40, 2, 758, 20, 2, 379, 20, 1, 159, 20, 2, 758, 20, 1, 127, 20, 2, 379, 20, 1, 142, 20, 2, 758, 20, 2, 379, 20, 1, 142, 40, 2, 758, 20, 2, 379, 20, 1, 142, 40, 2, 758, 20, 2, 379, 20, 1, 142, 20, 2, 379, 20, 1, 142, 40, 2, 758, 20, 1, 142, 40, 2, 758, 20, 1, 179, 10, 2, 851, 20, 1, 190, 10, 1, 179, 20, 2, 379, 20, 1, 190, 80, 2, 758, 20, 2, 379, 20, 2, 758, 20, 2, 379, 20, 1, 150, 40, 2, 379, 20, 2, 758, 20, 1, 179, 20, 2, 379, 20, 1, 190, 20, 2, 758, 20, 1, 190, 40, 2, 758, 20, 2, 379, 20, 1, 179, 20, 2, 851, 20, 1, 179, 40, 2, 426, 20, 2, 568, 20, 1, 190, 20, 2, 426, 20, 1, 213, 20, 2, 851, 20, 1, 213, 20, 2, 426, 20, 1, 213, 40, 2, 568, 20, 2, 426, 20, 1, 213, 40, 2, 851, 20, 2, 426, 20, 1, 179, 20, 2, 568, 20, 2, 426, 20, 1, 190, 20, 2, 426, 20, 1, 190, 20, 2, 758, 20, 1, 150, 40, 2, 379, 20, 2, 758, 20, 1, 179, 20, 2, 379, 20, 1, 190, 20, 2, 426, 20, 1, 190, 40, 2, 758, 20, 2, 379, 20, 1, 179, 20, 2, 851, 20, 1, 179, 40, 2, 426, 20, 2, 568, 20, 1, 190, 20, 2, 426, 20, 1, 213, 20, 2, 851, 20, 1, 213, 20, 2, 426, 20, 1, 213, 40, 2, 568, 20, 2, 426, 20, 1, 213, 40, 2, 851, 20, 2, 426, 20, 1, 179, 20, 2, 568, 20, 2, 426, 20, 1, 190, 20, 2, 426, 20, 1, 190, 20, 2, 758, 20, 2, 379, 20, 1, 179, 20, 2, 426, 20, 1, 190, 80, 2, 758, 20, 2, 379, 20, 2, 758, 20, 2, 379, 20, 1, 159, 20, 2, 568, 20, 1, 159, 20, 2, 426, 20, 1, 127, 20, 2, 568, 20, 1, 142, 20, 2, 426, 20, 1, 159, 20, 2, 568, 20, 1, 127, 20, 2, 426, 20, 1, 142, 20, 2, 568, 20, 1, 159, 20, 2, 426, 20, 1, 159, 20, 2, 568, 20, 1, 159, 20, 2, 426, 20, 1, 127, 20, 2, 568, 20, 1, 127, 20, 2, 426, 20, 1, 142, 20, 2, 568, 20, 1, 159, 20, 2, 426, 20, 1, 159, 20, 2, 426, 20, 1, 142, 20, 2, 758, 20, 1, 142, 20

, 2, 379, 20, 1, 119, 20, 2, 758, 20, 1, 127, 20, 2, 379, 20, 1, 142, 20, 2, 758, 20, 1, 119, 20, 2, 379, 20, 1, 127, 20, 2, 758, 20, 1, 142, 20, 2, 379, 20, 1, 142, 20, 2, 758, 20, 1, 142, 20, 2, 379, 20, 1, 142, 20, 2, 758, 20, 1, 142, 20, 2, 379, 20, 1, 119, 20, 2, 758, 20, 1, 127, 20, 2, 379, 20, 1, 142, 20, 2, 758, 20, 1, 119, 20, 2, 379, 20, 1, 127, 20, 2, 758, 20, 1, 119, 20, 1, 142, 20, 2, 379, 20, 1, 142, 20, 2, 758, 20, 2, 379, 20, 1, 106, 20, 2, 758, 20, 1, 106, 20, 2, 758, 20, 2, 379, 20, 1, 106, 20, 2, 758, 20, 2, 379, 20, 1, 106, 20, 2, 758, 20, 2, 379, 20, 1, 213, 20, 2, 379, 20, 1, 127, 20, 2, 758, 20, 1, 142, 20, 2, 379, 20, 1, 159, 80, 2, 758, 80, 645 DATA -1, -1, -1

AHNENTAFEL

Wen lockt es nicht ein wenig, nachzuforschen, wer seine Ahnen waren? Es muß ja nicht immer gleich der Hochadel sein, aber wenn man zum nächsten Familienfest endlich einmal erfährt, wer wirklich dazugehört, dann ist dies schon die kleine Mühe des Abtippens wert. Mit diesem hier vorgestellten Programm von Manfred Fiedler haben Sie die Möglichkeit, systematisch Ahnenforschung zu betreiben. Ausgehend von einer bestimmten Person, die Sie selbst festlegen (etwa Sie), fragt das Programm nach den Eltern, Großeltern und so weiter und hält die Daten fest. Über wieviel Generationen rückwärts gegangen wird, können Sie am Anfang des Programmlaufes festlegen.

NICHT ALLE DATEN DER VORFAHREN MÜSSEN BEKANNT SEIN

Dabei wird bei jeder Person nach dem Vornamen, dem Familiennamen, Geburtstag, Geburtsort, Sterbetag, Sterbeort und Beruf gefragt. Ist eine Eingabe, die erwartet wird, nicht bekannt, oder trifft nicht zu, so brauchen Sie nur Enter zu drücken und dieser Eintrag bleibt dann leer. Wenn Sie später dann diese Daten nachtragen wollen, können Sie den Menüpunkt „Ändern“ anwählen und dann die entsprechenden Daten korrigieren.

In dem Programm sind Sicherheitsabfragen eingebaut. Sie haben also die Möglichkeit, Eingabefehler rechtzeitig zu korrigieren und nach Beendigung der Eingaben werden die Daten automatisch abgespeichert. Im Erweiterungsteil haben Sie die Möglichkeit, die Ahnentafel generationsweise zu vergrößern. Außerdem können Sie hier auch noch Daten Ihrer Ahnen eingeben, die Ihnen bisher unbekannt waren.

AUSDRUCK IST SELBSTVERSTÄNDLICH

Die Druckausgabe ist für einen NLQ 401 ausgelegt und müßte von Ihnen, wenn Sie einen anderen Drucker mit anderen Steuerzeichen haben, eventuell angepaßt werden. Für jede in der Ahnentafel eingetragene Person wird ein Blatt ausgedruckt. Sie können dazu Endlos- oder Einzelblattpapier verwenden. Dazu finden Sie neben den Daten der jeweiligen Person noch eine laufende Nummer, die als Suchreferenz dient. Darunter finden Sie links den Namen des Vaters und der Mutter und rechts die des Kindes und des Ehegatten, ebenfalls mit Referenznummer versehen.

LISTING

```

1 *****
2 *  AHNENTAFEL (VORPROGRAMM) *
3 *          VON          *
4 *      MANFRED FIEDLER  *
5 *          FUER        *
6 *      SCHNEIDER AKTIV  *
7 *      CPC 464/664/6128 je*
8 *****
10 '
20 MODE 2: CLEAR
30 a$="A H N E N T A F E L
"
40 b$="c o p y r i g h t   b y"
50 c$="M a n f r e d   F i e d l e
r"
60 d$="1100 W i e n   /   O e s t
e r r e i c h"
70 LOCATE 1,10:PRINT TAB(INT((80-LE
N(a$))/2))a$
80 LOCATE 1,15:PRINT TAB(INT((80-LE
N(b$))/2))b$
90 LOCATE 1,18:PRINT TAB(INT((80-LE
N(c$))/2))c$
100 LOCATE 1,21:PRINT TAB(INT((80-LE
N(d$))/2))d$
110 GOSUB 620
120 CLS:LOCATE 5,3:PRINT "Einleitun
g . . . . .
. . . 1"
130 LOCATE 5,5:PRINT "Erstellung de
r Ahnentafel . . . . .
. 2"
140 LOCATE 5,7:PRINT "Aenderungen i
n der Ahnentafel . . . . .
. 3"
150 LOCATE 5,9:PRINT "Erweiterung d
er Ahnentafel . . . . .
. 4"
160 LOCATE 5,11:PRINT "Druckausgabe
. . . . .
. 5"
170 LOCATE 5,13:PRINT "Ende . . . .
. . . . .
. 6"
180 INPUT "",q
190 ON q GOTO 200,630,640,650,660,6
70
200 CLS:LOCATE 5,1:PRINT "Dieses Pr
ogramm ermoeeglicht Ihnen Ihre perso
enliche Ahnentafel auf Grund der"
210 LOCATE 5,3:PRINT "Ihnen zur Ver
fuegung stehenden Daten Ihrer Vorfa
hren zu erstellen."
220 LOCATE 5,5:PRINT "Die Eingabe d
er einzelnen Daten geschieht in fol
gender Reihe : "
230 LOCATE 5,8:PRINT "1. der Vornam
e (Hauptvorname)"
240 LOCATE 5,10:PRINT "2. der oder
die abgekuerzten Zweit- bzw. Dritt

```

```

ornamen"
250 LOCATE 5,12:PRINT "3. der Famil
iennamen bzw. Maedchennamen"
260 LOCATE 5,14:PRINT "4. Geburtsda
tum"
270 LOCATE 5,16:PRINT "5. Geburtsor
t"
280 LOCATE 5,18:PRINT "6. Sterbeor
t"
290 LOCATE 5,20:PRINT "7. Sterbedat
um"
300 LOCATE 5,22:PRINT "8. Beruf"
310 GOSUB 620
320 LOCATE 5,2:PRINT "Nach jeder ko
mpletten Eingabe erfolgt eine Siche
r-"
330 LOCATE 5,4:PRINT "heitsrueckfra
ge durch das Programm, sodass Sie"
340 LOCATE 5,6:PRINT "eventuelle Ei
ngabefehler berichtigen koennen."
350 GOSUB 620
360 LOCATE 5,1:PRINT "Im Aenderung
steil koennen Sie Daten nachtragen b
zw."
370 LOCATE 5,3:PRINT "korrigieren.
Genauso wie im Erstellungsteil werd
en"
380 LOCATE 5,5:PRINT "Sie durch das
Programm bei der Eingabe unterstue
tzt."
390 LOCATE 5,7:PRINT "Nach Beendigu
ng Ihrer Eingaben wird die gesamte
auf"
400 LOCATE 5,9:PRINT "den neuesten
Stand gebrachte Ahnentafel abgespei
chert."
410 GOSUB 620
420 LOCATE 5,1:PRINT "Im Erweiterun
gstheil koennen Sie die Ahnentafel e
ntweder"
430 LOCATE 5,3:PRINT "generationsma
essig erweitern oder Sie haben die
Moeg-"
440 LOCATE 5,5:PRINT "lichkeit, bis
her unbekannte Ahnen unter Zuhilfen
ahme"
450 LOCATE 5,7:PRINT "von Daten bek
annter Ahnen nachzutragen."
460 LOCATE 5,9:PRINT "Die Zuordnung
bzw. Programmfuehrung geschieht au
f die-"
470 LOCATE 5,11:PRINT "selbe Art wi
e im Erstellungsteil."
480 GOSUB 620
490 LOCATE 5,1:PRINT "Die Druckausg
abe ist fuer einen Schneider NIQ 40
1 er-"
500 LOCATE 5,3:PRINT "erstellt."
510 LOCATE 5,5:PRINT "Fuer jede in
der Ahnentafel eingetragene Person

```

LISTING

```
wird"
520 LOCATE 5,7:PRINT "ein Blatt aus
gedruckt. Entweder koennen Sie Einz
elblatt"
530 LOCATE 5,9:PRINT "oder Endlosfo
rmulare verwenden."
540 LOCATE 5,11:PRINT "Darauf finde
n Sie neben den Daten der Person ei
ne "
550 LOCATE 5,13:PRINT "laufende Num
mer, die als Suchreferenz dient. Da
runter"
560 LOCATE 5,15:PRINT "links finden
Sie die Daten des Vaters und der M
utter"
570 LOCATE 5,17:PRINT "und rechts d
ie des Kindes und des Ehegatten, eb
enfalls"
580 LOCATE 5,19:PRINT "mit Suchrefe
renznummern versehen."
590 GOSUB 620
600 LOCATE 5,10:PRINT "Viel Spass b
ei der Ahnenforschung!"
610 GOSUB 620:GOTO 120
620 LOCATE 50,24:PRINT "Weiter mit
irgendeiner Taste":CALL GBB18:CLS:R
ETURN
630 RUN "ahnenprg.1"
640 RUN "ahnenprg.2"
650 RUN "ahnenprg.3"
660 RUN "ahnenprg.4"
670 END
1 *****
2 **      AHNENPROGRAMM 1      *
3 **      VON                  *
4 **      MANFRED FIEDLER     *
5 **      FUER                 *
6 **      SCHNEIDER AKTIV     *
7 **      CPC 464/664/6128    je*
8 *****
10 '
20 MODE 2:CLEAR
30 LOCATE 5,5:PRINT"1. Programmteil
= Aufbau der Ahnentafel"
40 LOCATE 5,9:PRINT"Beachten Sie bi
tte bei der Eingabe, dass Ihnen"
50 LOCATE 5,11:PRINT"unbekannte Dat
enfelder einfach mit der Enter-"
60 LOCATE 5,13:PRINT"Taste ueberspr
ungen werden koennen."
70 LOCATE 5,15:PRINT"Die Zuordnung
Vater-Mutter-Kind erfolgt durch"
80 LOCATE 5,17:PRINT"den Algorithmu
s selbstaendig."
90 LOCATE 5,21:PRINT"Wieviele Gener
ation inklusive Ihrer eigenen geben
Sie ein?"
100 LOCATE 5,23:PRINT"Vorsicht, der
Speicherplatz kann sehr schnell vo
llbelegt sein!"
```

```
110 INPUT"",g
120 CLS
130 '
140 a=(2^(g+1))-1
330 DIM a$(a,8)
340 OPENOUT"dim"
350 WRITE#9,g,a
360 CLOSEOUT
370 FOR x=0 TO g
380 FOR y=(2^x)TO(2^(x+1)-1)
390 IF y=1 THEN 430 ELSE IF y=a THE
N 550:ELSE 400
400 IF y/2=INT(y/2)THEN 410 ELSE 42
0
410 CLS:LOCATE 28,1:PRINT"Vater von
":PRINT a$(y/2,1);" ";a$(y/2,2);"
";a$(y/2,3):GOTO 430
420 CLS:LOCATE 28,1:PRINT"Mutter vo
n ":PRINT a$((y-1)/2,1);" ";a$((y-1
)/2,2);" ";a$((y-1)/2,3)
430 INPUT"Vorname
",a$(y,1)
440 INPUT"Abgekuerzte(r) Vorname(n)
",a$(y,2)
450 INPUT"Familiename
",a$(y,3)
460 INPUT"Geburtsdatum
",a$(y,4)
470 INPUT"Geburtsort
",a$(y,5)
480 INPUT"Sterbedatum
",a$(y,6)
490 INPUT"Sterbeort
",a$(y,7)
500 INPUT"Beruf
",a$(y,8)
510 INPUT"Alles korrekt, dann C son
st A eingeben ",x$
520 IF x$=CHR$(65)THEN 430 ELSE IF
x$=CHR$(67)THEN 530 ELSE 510
530 CLS
540 NEXT y,x
550 OPENOUT"ahnendat"
560 FOR y=1 TO a
570 FOR x=1 TO 8
580 WRITE#9,a$(y,x)
590 NEXT x,y
600 CLOSEOUT
610 CLS:PRINT"Alle von Ihnen eingeg
ebenen Daten sind nun abgespeichert
."
620 LOCATE 5,5:PRINT"Zurueck zur Ei
nleitung . . . . . 1"
630 LOCATE 5,7:PRINT"zur Aenderung
der Ahnentafel . . . . . 2"
640 LOCATE 5,9:PRINT"zur Erweiterun
g der Ahnentafel . . . . . 3"
650 LOCATE 5,11:PRINT"zur Druckerau
sgabe . . . . . 4"
660 LOCATE 5,13:PRINT"Ende . . . . .
```

LISTING

```

. . . . .5"
670 INPUT "",q
680 ON q GOTO 690,700,710,720,730
690 CHAIN"ahnentaf.bas",120
700 RUN"ahnenprg.2"
710 RUN"ahnenprg.3"
720 RUN"ahnenprg.4"
730 END
1 *****
2  **          AHNENPROGRAMM 2          **
3  **          VON                      **
4  **          MANFRED FIEDLER          **
5  **          FUER                     **
6  **          SCHNEIDER AKTIV          **
7  **          CPC 464/664/6128        je**
8  *****
10 '
20 CLEAR:MODE 2
30 LOCATE 5,5:PRINT"2. Programmteil
= Aenderungen in der Ahnentafel"
40 LOCATE 5,10:PRINT "Die Daten des
Vaters des(r) Gesuchten erscheinen
links oben"
50 LOCATE 5,11:PRINT "auf dem Schir
m."
60 LOCATE 5,13:PRINT "Jene der Mutt
er des(r) Gesuchten befinden sich g
leich darunter"
70 LOCATE 5,15:PRINT "Die des Kinde
s des(r) Gesuchten finden sich rech
ts oben auf"
80 LOCATE 5,16:PRINT"auf dem Schirm
."
90 LOCATE 5,18:PRINT "Die Angaben u
eber den Ehegatten finden Sie gleich
darunter,"
100 LOCATE 5,19:PRINT "jene des Kin
des auf der rechten Seite des Schir
mes."
110 LOCATE 5,21:PRINT "Wogegen die
Daten des(r) Gesuchten sich unter d
iesem Vierer-"
120 LOCATE 5,22:PRINT"block mittig
auf dem Schirm befinden."
130 LOCATE 1,24:PRINT "Bitte etwas
Geduld - die bereits gespeicherten
Daten werden geladen!"
140 OPENIN "dim"
150 INPUT#9,g,a
160 CLOSEIN
170 DIM a$(a,8)
180 OPENIN "ahnendat"
190 y=1
200 WHILE NOT EOF
210 FOR x=1 TO 8
220 INPUT#9,a$(y,x)
230 NEXT x
240 y=y+1
250 WEND
260 CLOSEIN
270 CLS:PRINT "Geben Sie bitte Vor-

```

```

und Familienname des(r) Gesuchten
ein"
280 INPUT "Vornamen
",b1$
290 INPUT "Familienname
",b3$
300 y=1
310 WHILE NOT y=a
320 IF a$(y,1)=b1$ AND a$(y,3)=b3$
THEN 400 ELSE 330
330 y=y+1
340 WEND
350 CLS:PRINT "Die Daten des(r) Ges
uchten sind nicht verzeichnet."
360 PRINT "Moechten Sie im Aenderun
gsteil weitermachen.....1"
370 PRINT "oder Ihre Arbeit beenden
.....2"
380 INPUT "",q
390 ON q GOTO 270,850
400 CLS
410 IF y*2>a OR (y*2)+1>a THEN 500
ELSE 420
420 FOR x=1 TO 2
430 IF x=1 THEN z=y*2:PRINT "Vater
des(r) Gesuchten"
440 IF x=2 THEN z=y*2+1:PRINT "Mutt
er des(r) Gesuchten"
450 PRINT a$(z,1);" ";a$(z,2);" ";a
$(z,3)
460 PRINT "* ";a$(z,4);" in ";a$(z,
5)
470 PRINT CHR$(89F);" ";a$(z,6);" i
n ";a$(z,7)
480 PRINT a$(z,8)
490 NEXT x
500 LOCATE 40,1:PRINT "Kind des(r)
Gesuchten"
510 IF y/2=INT(y/2) THEN x=y/2 ELSE
x=(y-1)/2
520 LOCATE 40,2:PRINT a$(x,1);" ";a
$(x,2);" ";a$(x,3)
530 LOCATE 40,3:PRINT "* ";a$(x,4);
" in ";a$(x,5)
540 LOCATE 40,4:PRINT CHR$(89F);" "
;a$(x,6);" in ";a$(x,7)
550 LOCATE 40,5:PRINT a$(x,8)
560 LOCATE 40,6:PRINT "Verheiratet
(gewesen) mit:"
570 IF y/2=INT(y/2) THEN x=y+1 ELSE
x=y-1
580 LOCATE 40,7:PRINT a$(x,1);" ";a
$(x,2);" ";a$(x,3)
590 LOCATE 40,8:PRINT "* ";a$(x,4);
" in ";a$(x,5)
600 LOCATE 40,9:PRINT CHR$(89F);" "
;a$(x,6);" in ";a$(x,7)
610 LOCATE 40,10:PRINT a$(x,8)
620 LOCATE 15,11:PRINT "Der (die) G
esuchte"
630 LOCATE 15,12:PRINT "1. Vorname

```



schneider aktiv

das neue **schneider** **aktiv**

Das unabhängige Magazin für Schneider-Computer

CPC 464-CPC 664
CPC 8129-Schneider-PC

DM 6,- ÖS 48,- SFR 6,-

Der neue Schneider PC ist da

Spiele im Test:
Die Formel
Greyfell
Dogfight
2187
Kinetik

HEFT IM HEFT
CA-Das PC-Journal

**JEDER TITEL
EIN TREFFER**

Schneider aktiv

DM 14,80
ÖS 124
SFR 14,80

Schneider aktiv Sonderheft Nr. 2187

SPECIAL

Super-Listings für Ihren Schneider CPC!

Spiel Spannung Action

Anwender Programme

Utilities

Programm-Hilfen

SERVICE, TIPS & TRICKS

LISTING

```

";a$(y,1);SPC(20)
640 LOCATE 15,13:PRINT "2. Abgekuer
zte(r) Vorname(n)";a$(y,2);SPC(20)
650 LOCATE 15,14:PRINT "3. Familien
name";a$(y,3);SPC(20)
660 LOCATE 15,15:PRINT "4. Geburtsd
atum";a$(y,4);SPC(20)
670 LOCATE 15,16:PRINT "5. Geburtso
rt";a$(y,5);SPC(20)
680 LOCATE 15,17:PRINT "6. Sterbeda
tum";a$(y,6);SPC(20)
690 LOCATE 15,18:PRINT "7. Sterbeor
t";a$(y,7);SPC(20)
700 LOCATE 15,19:PRINT "8. Beruf
";a$(y,8);SPC(20)
710 PRINT "Geben Sie jenes Feld an,
dass Sie aendern moechten; 9 fuer
Ende der Eingabe"
720 PRINT "bzw. weitersuchen; 10, s
ollte es nicht der Gesuchte sein, a
ber moeglicherweise"
730 PRINT "existiert ein Vorfahre g
leichen Namens; 11 zum Beenden, die
bis jetzt ge-"
740 PRINT"aenderten Daten werden ab
gespeichert."
750 LOCATE 1,24:INPUT "",q
760 ON q GOTO 770,780,790,800,810,8
20,830,840,270,330,850
770 LOCATE 43,12:INPUT "",a$(y,1):G
OTO 620
780 LOCATE 43,13:INPUT "",a$(y,2):G
OTO 620
790 LOCATE 43,14:INPUT "",a$(y,3):G
OTO 620
800 LOCATE 43,15:INPUT "",a$(y,4):G
OTO 620
810 LOCATE 43,16:INPUT "",a$(y,5):G
OTO 620
820 LOCATE 43,17:INPUT "",a$(y,6):G
OTO 620
830 LOCATE 43,18:INPUT "",a$(y,7):G
OTO 620
840 LOCATE 43,19:INPUT "",a$(y,8):G
OTO 620
850 OPENOUT "ahnendat":y=1:WHILE y<
a:FOR x=1 TO 8:WRITE #9,a$(y,x):NEX
T x:y=y+1:WEND:CLOSEOUT
860 OPENOUT "ahnendat"
870 y=1
880 WHILE y<a
890 FOR x=1 TO 8
900 WRITE#9,a$(y,x)
910 NEXT x
920 y=y+1
930 WEND
940 CLOSEOUT

```

LISTING

```

1  '*****
2  '*          AHNENPROGRAMM 3      *
3  '*          VON                  *
4  '*          MANFRED FIEDLER      *
5  '*          FUER                  *
6  '*          SCHNEIDER AKTIV      *
7  '*          CPC 464/664/6128    je*

8  '*****
10 '
20 MODE 2: CLEAR
30 LOCATE 5,5: PRINT "3. Programmtei
   l = Erweiterung der Ahnentafel"
40 LOCATE 5,9: PRINT "Sie koennen in
   diesem Programmteil"
50 LOCATE 5,11: PRINT "1. an bereits
   bekannte Daten von Ahnen anknuepfe
   n,"
60 LOCATE 5,13: PRINT "sodass eine n
   aechstfruehere Generation erfasst w
   ird."
70 LOCATE 5,15: PRINT "Geben Sie in
   diesem Fall bei der Abfrage fuer"
80 LOCATE 5,17: PRINT "die Generatio
   nenerweiterung '0' ein.
90 GOSUB 820
100 CLS: LOCATE 5,11: PRINT "Mehr als
   total 10 Generationen sollten Sie
   aus"
110 LOCATE 5,13: PRINT "aus Gruenden
   der Speicherkapazitaet nicht von"
120 LOCATE 5,15: PRINT "Ihrem Schnei
   der CPC verlangen. Ausserdem koennt
   e"
130 LOCATE 5,17: PRINT "Ihre Floppy
   Disk den gigantischen Datenanfall"
140 LOCATE 5,19: PRINT "nicht verkra
   ften."
150 GOSUB 820
160 OPENIN "dim": INPUT #9,g,a: CLOSE
   IN
170 OPENIN "dim"
180 INPUT #9,g,a
190 CLOSEIN
200 CLS: LOCATE 5,10: PRINT "Ihre Ahn
   entafel besteht aus ";g;" Generatio
   nen."
210 LOCATE 5,12: INPUT "Um wieviele G
   enerationen moechten Sie sie erweit
   ern ";g1
220 g2=g+g1:a2=(2^g2)-1
230 LOCATE 1,24: PRINT "Bitte etwas
   Geduld, die bereits gespeicherten D
   aten werden geladen"
240 OPENOUT "dim"
250 WRITE #9,g2,a2
260 CLOSEOUT
270 DIM a$(a2,8)
280 OPENIN "ahnendat"
290 y=1

300 WHILE NOT EOF:
310 FOR x=1 TO 8
320 INPUT #9,a$(y,x)
330 NEXT x
340 y=y+1
350 WEND
360 CLOSEIN
370 CLS: PRINT "Geben Sie Vor- und F
   amiliennamen desjenigen Ahnen ein,
   an den Sie"
380 PRINT "die naechstfruehere Gene
   ration anknuepfen wollen."
390 INPUT "Vorname          ",b1
   $
400 INPUT "Familiennamen    ",b3
   $
410 y=a2
420 WHILE NOT y=0
430 IF a$(y,1)= b1$ AND a$(y,3)=b3$
   THEN 460 ELSE 440
440 y=y-1
450 WEND
460 CLS: PRINT "Bis jetzt aeltest be
   kannter Ahne in dieser Reihe"
470 PRINT a$(y,1); " ";a$(y,2); " ";a
   $(y,3)
480 PRINT "* ";a$(y,4); " in ";a$(y,
   5)
490 PRINT CHR$(89F); " ";a$(y,6); " i
   n ";a$(y,7)
500 PRINT a$(y,8)
510 LOCATE 1,6: PRINT "Ist das der A
   hne, den Sie suchen ....'J'"
520 LOCATE 1,7: PRINT "oder koennte
   es ein anderer sein ....'W'"
530 INPUT " ";q$
540 IF q$=CHR$(74) THEN 550 ELSE IF
   q$=CHR$(87) THEN 440 ELSE 510
550 FOR x=1 TO 2
560 IF x=1 THEN z=y*2: PRINT "Eingab
   e der Daten des Vaters": GOTO 580
570 IF x=2 THEN z=y*2+1: PRINT "Eing
   abe der Daten der Mutter"
580 INPUT "Vorname          "
   ,a$(z,1)
590 INPUT "Abgekuerzte(r) Vornamen"
   ,a$(z,2)
600 INPUT "Familiennamen    "
   ,a$(z,3)
610 INPUT "Geburtsdatum     "
   ,a$(z,4)
620 INPUT "Geburtsort       "
   ,a$(z,5)
630 INPUT "Sterbedatum      "
   ,a$(z,6)
640 INPUT "Sterbeort        "
   ,a$(z,7)
650 INPUT "Beruf            "
   ,a$(z,8)
660 NEXT x

```

LISTING

```

670 INPUT "Alles korrekt eingegeben
, dann geben Sie 'J', ansonst 'N' e
in ",q$
680 IF q$="J" THEN 690 ELSE 460
690 CLS:PRINT "Moechten Sie in dies
em Erweiterungsteil weitermachen ..
..1"
700 INPUT "oder beenden .....
.....2
",q
710 ON q GOTO 370,720
720 OPENOUT "ahnendat"
730 y=1
740 WHILE y<a2
750 FOR x=1 TO 8
760 WRITE#9,a$(y,x)
770 NEXT x
780 y=y+1
790 WEND
800 CLOSEOUT
810 CHAIN "ahnentaf.bas",120
820 LOCATE 50,24:PRINT "Weiter mit
irgendeiner Taste":CALL &BB18:RETUR
N

```

Vater des(r) Gesuchten
 Otto Grenlin
 * 01.01.1944 in Duene 7
 † in
 Nonster
 Mutter des(r) Gesuchten
 Astrid Grenlin
 * 29.02.1921 in Nohle 12
 † in
 Dageheuer

Kind des(r) Gesuchten

* in
 † in

Verheiratet (gewesen) mit:

* in
 † in

Der (die) Gesuchte

1. Vorname	Anna
2. Abgekuerzte(r) Vorname(n)	
3. Familienname	Grenlin
4. Geburtsdatum	31.01.1977
5. Geburtsort	Waldweg
6. Sterbedatum	
7. Sterbeort	
8. Beruf	ohne

Geben Sie jenes Feld an, dass Sie aendern moechten; 9 fuer Ende der Eingabe bzw. weitersuchen; 10, sollte es nicht der Gesuchte sein, aber moeglicherweise existiert ein Vorfahre gleichen Namens; 11 zum Beenden, die bis jetzt geaenderten Daten werden abgespeichert.

**TIPS &
 TRICKS:
 JEDEN MONAT
 NEU IN
 SCHNEIDER
 AKTIV**

```

1 '*****
2 '*          AHNENPROGRAMM 4          *
3 '*          VON                      *
4 '*          MANFRED FIEDLER          *
5 '*          FUER                      *
6 '*          SCHNEIDER AKTIV          *
7 '*          CPC 464/664/6128        je*
8 '*****
10 '
20 MODE 2:CLEAR
30 LOCATE 5,5:PRINT"4. Programmteil
= Druckausgabe der Ahnentafel"
40 LOCATE 5,9:PRINT"Nun folgt die v
ollautomatische Druckausgabe der Ah
nentafel"
50 LOCATE 5,11:PRINT"Fuer jede in d
er Ahnentafel vermerkte Person erst
ellt das"
60 LOCATE 5,13:PRINT"Druckprogramm
einen Ausdruck auf einer Seite nach
folgendem"
70 LOCATE 5,15:PRINT"Schema (genaus
o wie im 2. Programmteil):"
80 LOCATE 20,17:PRINT"Person"
90 LOCATE 5,19:PRINT"Vater
Kind"
100 LOCATE 5,21:PRINT"Mutter
Gatte"
110 LOCATE 50,24:PRINT"Weiter mit i
rgendeiner Taste":CALL &BB18:CLS
120 LOCATE 5,5:PRINT"Jede angefuehr
te Person hat rechts aussen neben d
en"
130 LOCATE 5,7:PRINT"Daten eine Num
mer angefuehrt, die als Suchreferen
z dient."
140 LOCATE 5,9:PRINT"Unterhalb der
Daten des Vaters bzw. der Mutter un
d auch"
150 LOCATE 5,11:PRINT"unterhalb der
er des Ehegatten finden Sie ebenfal
ls solche"
160 LOCATE 5,13:PRINT"Referenznumme
rn, die auf deren Kind, Eltern"
170 LOCATE 5,15:PRINT"und Ehegatten
hinweisen."
180 LOCATE 5,23:PRINT"Bitte etwas G
eduld - die Daten werden geladen"
190 LOCATE 5,24:PRINT"und der Druck
vorgang beginnt. DRUCKER EINGESCHAL
TET ?!"
200 OPENIN "dim"
210 INPUT#9,g,a
220 CLOSEIN
230 DIM a$(a,8)
240 OPENIN"ahnendat"
250 y=1
260 WHILE NOT EOF
270 FOR x=1 TO 8
280 INPUT#9,a$(y,x)

```

NUTZEN SIE UNSEREN BEQUEMEN POSTSERVICE



KOMMT REGELMÄSSIG ZU IHNEN INS HAUS

Finden Sie Ihre SCHNEIDER AKTIV nicht am Kiosk? Weil sie schon ausverkauft ist? Oder „Ihr“ Kiosk nicht beliefert wurde? Kein Problem! Für ganze 60 DM liefern wir Ihnen per Post zwölf Hefte ins Haus (Ausland 80 DM). Einfach den Bestellschein ausschneiden — fotokopieren oder abschreiben, in einen Briefumschlag und ab per Post (Achtung: Porto nicht vergessen). SCHNEIDER AKTIV kommt dann pünktlich ins Haus.



GARANTIE!

Sie können diesen Abo-Auftrag binnen einer Woche nach Eingang der Abo-Bestätigung durch den Verlag widerrufen — Postkarte genügt. Ansonsten läuft dieser Auftrag jeweils für zwölf Ausgaben, wenn ihm nicht vier Wochen vor Ablauf widersprochen wird, weiter.

✂

DAS SONDERANGEBOT: PRIVATE KLEINANZEIGEN SIND KOSTENLOS

Das bietet Ihnen ab sofort SCHNEIDER AKTIV: **KLEINANZEIGEN SIND KOSTENLOS FÜR PRIVATANBIETER!** Suchen Sie etwas, haben Sie etwas zu verkaufen, zu tauschen, wollen Sie einen Club gründen? Coupon ausfüllen, auf Postkarte kleben oder in Briefumschlag stecken und abschicken. So einfach geht das. Wollen Sie das Heft nicht zerschneiden, können Sie den Coupon auch fotokopieren. Oder einfach den Anzeigentext uns so schicken, auf Postkarte oder im Brief. Aber bitte mit Druckbuchstaben oder in Schreibmaschinenschrift!

Und: Einschließlich Ihrer Adresse und /oder Telefonnummer sollten acht Zeilen à 28 Anschläge nicht überschritten werden.

ACHTUNG: WICHTIGER HINWEIS!

Wir veröffentlichen nur Kleinanzeigen privater Inserenten

kostenlos, gewerbliche Anzeigen kosten pro Millimeter DM 5,00 plus Mehrwertsteuer!

Wir versenden für Privat-Inserenten keine Beleg-Exemplare!

DIE INSERTION IST NICHT VOM HEFTKAUF ABHÄNGIG!

Chiffre-Anzeigen sind nicht gestattet! Wir behalten uns vor, Anzeigen, die gegen rechtliche, sittliche oder sonstige Gebote verstoßen, abzulehnen!

Anzeigenabdruck in der Reihenfolge ihres Eingangs, kein Rechtsanspruch auf den Abdruck in der nächsten Ausgabe!

Wir behalten uns vor, Anzeigen, die nicht zum Themenkreis des Heftes — Computer — gehören, nur insoweit zu berücksichtigen, wie es der Umfang des kostenlosen Anzeigenteils zuläßt.

PROGRAMMSERVICE

Hiermit bestelle ich in Kenntnis Ihrer Verkaufsbedingungen die Listings dieses Heftes auf

Kassetten (60 DM) Diskette (60 DM)

Ich zahle: (Zutreffendes bitte ankreuzen!)
per beigefügten Scheck Schein

Gegen Bankabbuchung am Versandtag

Meine Bank (mit Ortsname) _____

Meine Kontonummer _____

Meine Bankleitzahl _____

Vorname _____

Str./Nr. _____

(steht auf jedem Bankauszug)

Nachname _____

PLZ/Ort _____ **SP/4**

Verkaufsbedingungen: Lieferung nur gegen Vorkasse oder Bankabbuchung. Keine Nachnahme. Umtausch bei Nichtfunktionieren.

Unterschrift _____

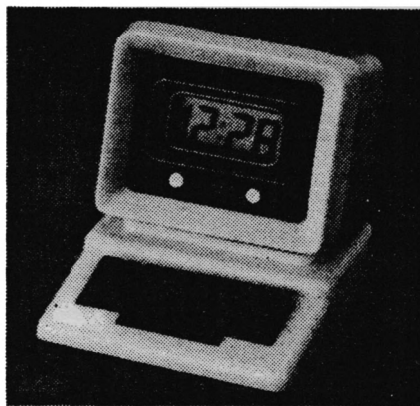
Bitte ausschneiden und einsenden an

**SCHNEIDER AKTIV
KASSETTENSERVICE SP/4
Postfach 1107
8044 Unterschleißheim**



LESER WERBEN LESER

GEWINNEN SIE EINE COMPUTER-UHR! Und zusätzlich eventuell noch ein großes Computer-Buch. Oder ein Paket Disketten. ODER AUCH EINEN COMPUTER — ODER EINE DISKETTENSTATION! Wie? Sie werben einen Abonnenten. Dann haben Sie auf jeden Fall schon die Computer-Uhr gewonnen. Zusätzlich verlosen wir unter allen, die mitmachen, jeden Monat vier weitere wertvolle Preise. Und alle sechs Monate gibt es einen Hauptpreis unter allen Abo-Werbern zu gewinnen. Also: Mitmachen. Mitgewinnen.



Der neue Abonnent war bisher noch nicht Bezieher dieser Zeitschrift.

Als Prämie erhalte ich nach Eingang des Abo-Entgeltes auf jeden Fall eine Computer-Uhr, wie abgebildet, und nehme zusätzlich noch an der Verlosung des Monats sowie der halbjährlichen Hauptpreise teil. Mir ist bekannt, daß der Rechtsweg ausgeschlossen ist. Meinen Preis senden Sie an

Herrn/Frau _____

Straße/Hausnr. _____

PLZ/Ort _____

Name _____

Straße/Hsnr. _____

PLZ/Ort _____

Ja, ich mache mit beim Abo-Wettbewerb. Ich habe

als neuen Abonnenten von SCHNEIDER AKTIV geworben.

(Bitte ausschneiden und zusammen mit der Abo-Bestellkarte links einsenden!) **SP/4**

schneider aktiv

das neue schneider aktiv

Das unabhängige Magazin
für Schneider-Computer
CPC 464-CPC 664
CPC 6128-Schneider-PC
DM 6,- ÖS 48,- SFR 6,-

Nr. 8/August 87

3. Jahrgang

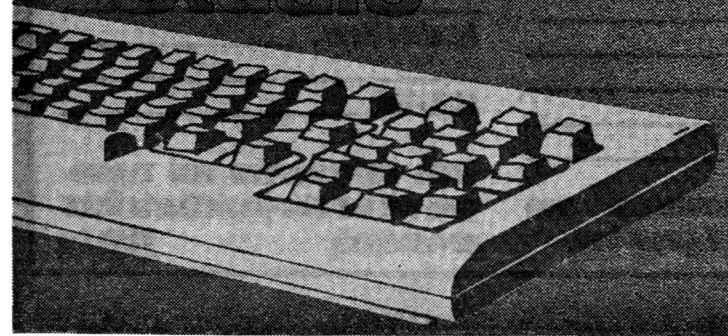
**Der neue
Schneider
PC ist da**

**Spiele
im Test:
Die Formel
Greyfell
Dogfight
2187
Kinetik**

**Getestet:
CPC
AM-
Studio**

**JETZT
AN IHREM
KIOSK**

**HEFT IM HEFT
CA-Das PC-Journal**



LISTING

```

290 NEXT x
300 y=y+1
310 WEND
320 CLOSEIN
330 GOSUB 880
340 y=1
350 WHILE y<a+1
360 IF LEN(a$(y,1))=0 AND LEN(a$(y,
3))=0 THEN 720
370 PRINT#8,CHR$(27);CHR$(71);CHR$(
14);TAB(36);:PRINT#8,USING"####";y
380 PRINT#8,TAB(30)a$(y,1);" ";a$(y
,2);" ";a$(y,3)
390 PRINT#8,TAB(30)"* ";a$(y,4)
400 PRINT#8,TAB(30)a$(y,5)
410 PRINT#8,TAB(30)"+";a$(y,6)
420 PRINT#8,TAB(30)a$(y,7)
430 PRINT#8,TAB(30)a$(y,8)
440 FOR l=1 TO 10:PRINT#8,CHR$(10):
NEXT l
450 IF y=1 THEN GOSUB 770:GOTO 700
460 IF y/2=INT(y/2) THEN x=y/2 ELSE
x=(y-1)/2
470 PRINT#8,CHR$(14);TAB(6)y*2;TAB(
26)x
480 PRINT#8,TAB(10)a$(y*2,1);" ";a$
(y*2,2);" ";a$(y*2,3);TAB(50)a$(x,1
);" ";a$(x,2);" ";a$(x,3)
490 PRINT#8,TAB(10)"* ";a$(y*2,4);T
AB(50)"* ";a$(x,4)
500 PRINT#8,TAB(10)a$(y*2,5);TAB(50
)a$(x,5)
510 PRINT#8,TAB(10)"+";a$(y*2,6);T
AB(50)"+";a$(x,6)
520 PRINT#8,TAB(10)a$(y*2,7);TAB(50
)a$(x,7)
530 PRINT#8,TAB(10)a$(y*2,8);TAB(50
)a$(x,8)
540 IF x/2=INT(x/2) THEN z=x+1 ELSE
z=x-1
550 PRINT#8,CHR$(10)
560 PRINT#8,TAB(10)"Vater von ";y;T
AB(50)"Kind des(r) ";y
570 PRINT#8,TAB(10)"Kind von ";y*2
*2;" und ";(y*2*2)+1;:IF z=0 THEN 5
80 ELSE PRINT#8,TAB(50)"Ehe mit
";z
580 FOR l=1 TO 5:PRINT#8,CHR$(10):N
EXT l
590 IF y/2=INT(y/2) THEN x=y+1 ELSE
x=y-1
600 PRINT#8,CHR$(14);TAB(6)y*2+1;TA
B(26)x
610 PRINT#8,TAB(10)a$(y*2+1,1);" ";
a$(y*2+1,2);" ";a$(y*2+1,3);TAB(50)
a$(x,1);" ";a$(x,2);" ";a$(x,3)
620 PRINT#8,TAB(10)"* ";a$(y*2+1,4)
;TAB(50)"* ";a$(x,4)
630 PRINT#8,TAB(10)a$(y*2+1,5);TAB(
50)a$(x,5)
640 PRINT#8,TAB(10)"+";a$(y*2+1,6)
;TAB(50)"+";a$(x,6)
650 PRINT#8,TAB(10)a$(y*2+1,7);TAB(
50)a$(x,7)
660 PRINT#8,TAB(10)a$(y*2+1,8);TAB(
50)a$(x,8)
670 PRINT#8,CHR$(10)
680 PRINT#8,TAB(10)"Mutter von ";y;
:IF z=0 THEN 690 ELSE PRINT#8,TAB(5
0)"Ehe mit ";z
690 PRINT#8,TAB(10)"Kind von ";(y
*2*2)+2;" und ";(y*2*2)+3;TAB(50)"K
ind von";x*2;" und ";x*2+1
700 PRINT#8,CHR$(12)
710 FOR l=1 TO 3:PRINT#8,CHR$(10):N
EXT l
720 y=y+1
730 WEND
740 |ERA,"ahnen???.bak"
750 CHAIN"ahnentaf.bas",120
760 END
770 PRINT#8,CHR$(14);TAB(6)y*2;TAB(
26)y*2+1
780 PRINT#8,TAB(10)a$(y*2,1);" ";a$
(y*2,2);" ";a$(y*2,3);TAB(50)a$(y*2
+1,1);" ";a$(y*2+1,2);" ";a$(y*2+1,
3)
790 PRINT#8,TAB(10)"* ";a$(y*2,4);T
AB(50)"* ";a$(y*2+1,4)
800 PRINT#8,TAB(10)a$(y*2,5);TAB(50
)a$(y*2+1,5)
810 PRINT#8,TAB(10)"+";a$(y*2,6);T
AB(50)"+";a$(y*2+1,6)
820 PRINT#8,TAB(10)a$(y*2,7);TAB(50
)a$(y*2+1,7)
830 PRINT#8,TAB(10)a$(y*2,8);TAB(50
)a$(y*2+1,8)
840 PRINT#8,CHR$(10)
850 PRINT#8,TAB(10)"Vater von ";y;T
AB(50)"Mutter von ";y
860 PRINT#8,TAB(10)"Kind von ";y*2
*2;" und ";(y*2*2)+1;TAB(50)"Kind v
on ";(y*2*2)+2;" und ";(y*2*2)+3
870 RETURN
880 a$=" A H N E N - ":b$="T A F E
L":c$=a$(1,1)+" "+a$(1,2)+" "+a$(1,
3):d$=a$(1,4):e$=a$(1,5)
890 PRINT#8,CHR$(27);CHR$(67);CHR$(
0);CHR$(12);:PRINT#8,CHR$(27);CHR$(
52);:PRINT#8,CHR$(27);CHR$(71);
900 FOR x=1 TO 5:PRINT#8,CHR$(10):N
EXT
910 PRINT#8,CHR$(14);TAB(INT((40-LE
N(a$))/2))a$
920 GOSUB 1020
930 PRINT#8,CHR$(14);TAB(INT((40-LE
N(b$))/2))b$
940 GOSUB 1020
950 PRINT#8,CHR$(14);TAB(INT((40-LE
N(c$))/2))c$

```

LISTING

```

960 GOSUB 1020
970 PRINT#8,CHR$(14);TAB(INT((40-LEN(d$))/2))d$
980 GOSUB 1020
990 PRINT#8,CHR$(14);TAB(INT((40-LEN(e$))/2))e$
1000 PRINT#8,CHR$(12)
1010 PRINT#8,CHR$(27);CHR$(72);
1020 FOR x=1 TO 3:PRINT#8,CHR$(10):
NEXT:RETURN
    
```

DYNAMIKUS PHYSIK LEICHT GEMACHT

Physik – und hier wieder der Teilbereich der Dynamik – bereitet vielen Schülern Kopfzerbrechen. Und während man mit rauchendem Kopf über den Büchern sitzt und nach der richtigen Formel sucht, steht der CPC ungenutzt in der Ecke. Weil dies nun einmal schade ist, entwickelte Markus Römmlen ein Programm, welches wieder einmal einen großen Teil der Hausaufgaben erledigen kann, darüber hinaus aber auch nach dem Schulabschluß – entsprechender Berufsweg vorausgesetzt – noch nützlich ist. Also: Ran an die Tasten.

FENSTERTECHNIK MIT BEQUEMER MENÜFÜHRUNG

Das Programm Dynamikus ist für alle diejenigen gemacht und geeignet, die sich in der Schule und im Beruf häufig mit Berechnungen im Bereich der Dynamik beschäftigen müssen. Nach dem Start des Programms erscheinen drei Windows auf dem Bildschirm. In dem einen erscheint ein kleiner Begrüßungstext, im zweiten sieht man dann schon das Hauptmenü, von dem man durch Tastendruck in die einzelnen Untermenüs gelangt.

AUFTEILUNG UND FUNKTION DER WINDOWS

Im Window 1, das sich links oben befindet, erfolgen sämtliche Berechnungen. Ebenso erfolgen hier auch die Eingaben für die Berechnungen. Das Window 2 (links unten) wird benutzt, um die Menüs einzublenden sowie zur Einblendung der Grafiken, die die Berechnung unterstützen. Das Window 3 dient nach jeder abgeschlossenen Berechnung zur Anzeige eines kleinen Hilfsmenüs.

DIE MENÜS

Vom Hauptmenü aus können die sechs Programmteile aufgerufen werden. Diese sind folgende:

- Die gleichförmige Bewegung
- Die gleichförmig beschleunigte Bewegung
- Der freie Fall
- Der widerstandsfreie schräge Wurf
- Die gleichförmige Drehbewegung
- Programmende

Von den jeweiligen Untermenüs aus kann man nun verschiedene Werte, wie zum Beispiel Beschleunigung, Fallzeit und Endgeschwindigkeit, berechnen lassen. Nach der Eingabe des gesuchten Parameters gelangt man in den Eingabemodus, wo nun die geforderten Werte eingegeben werden müssen.

BEGRIÜßUNGSTEXT	
Mit diesem Programm haben Sie die Möglichkeit, verschiedene Berechnungen zum Thema der Dynamik (Bewegungslehre) durchzuführen. Seien da Strecken, Geschwindigkeiten, Umlaufzeiten, Beschleunigungen und verschiedene andere Aspekte der Dynamik. Sie haben nun die Möglichkeit, zwischen 06 Programmpunkten zu wählen.	
HAUPTMENÜ	UNTERMENÜ
Die gleichförmige Bewegung Die gleichmäßig beschleunigte Bewegung Der freie Fall Der widerstandsfreie schräge Wurf Die gleichförmige Drehbewegung Programm beenden !!!!

Nach jeder abgeschlossenen Berechnung erscheint dann ein Hilfsmenü, von dem aus Sie ins Hauptmenü oder ins Untermenü zurückkommen oder neue Berechnungen anstellen können. Zur Unterstützung der Eingabewerte wird bei jeder Abfrage eine Grafik gezeigt, die die Berechnungen und die verschiedenen Abhängigkeiten untereinander optisch verdeutlicht. Das Programm ist verständlich aufgebaut, voll menügesteuert und dadurch vielseitig einsetzbar. Durch die schnelle Ausführung der Berechnungen und die über-

Berechnungs-Parameter	
Bitte geben Sie die Beschleunigung ein (in m/st ²):	0
Bitte geben Sie die Zeit ein (in Sekunden):	75
Bei einer Beschleunigung von 100 Metern pro Sekunde ² und einer Zeit von 75 Sekunden hat der Körper genau 5625 Meter zurückgelegt !	
Berechnungsergebnis	Legende
.....	1 = Neue Rechnung 2 = Hauptmenü 3 = Menüs 4 = Programmende

sichtliche Darstellung der Ergebnisse kann man sich in kurzer Zeit Werte berechnen lassen, für die man sonst „von Hand“ wesentlich länger brauchen würde.

LISTING

5 ON BREAK CONT

```

10 '*****
20 '*          DYNAMIKUS          *
30 '*          VON                *
40 '*          MARKUS ROEMMEN     *
50 '*          FUER                *
60 '*          SCHNEIDER AKTIV    *
70 '*          CPC 664/6128       je*
80 '*****
90 'Grundaufbau des Bildschirms
100 '
110 CLS:MODE 2:INK 1,0:INK 0,26:BO
DER 26
120 CLS
130 PLOT 4,4:DRAW 636,4:DRAW 636,39
6:DRAW 4,396:DRAW 4,4
140 PLOT 4,200:DRAW 636,200
150 PLOT 472,200:DRAW 472,4

160 '
170 'Definition der drei Windows
180 '
190 WINDOW#1,2,79,2,12      '
Window 1
200 WINDOW#2,2,59,14,24    '
Window 2
210 WINDOW#3,61,79,14,24  '
window 3
220 '
230 'EINLEITUNG
240 '
250 MOVE 236,312:DRAWR 160,0:DRAWR
0,-32:DRAWR -160,0:DRAWR 0,32
260 MOVE 220,344:DRAWR 192,0:DRAWR
0,-96:DRAWR -192,0:DRAWR 0,96
270 MOVE 220,344:DRAWR 24,32:DRAWR
192,0:DRAWR 0,-96:DRAWR -24,-32
280 MOVE 436,376:DRAWR -24,-32
290 LOCATE 32,7:PRINT CHR$(24);"D Y
NAM I K U S";CHR$(24)
300 MOVE 250,360:FILL 3
310 MOVE 420,350:FILL 3
320 LOCATE 2,18:PRINT"W R I T T E N
"
330 LOCATE 20,14:PRINT CHR$(143);ST
RING$(2,CHR$(32));STRING$(5,CHR$(14
3));STRING$(2,CHR$(32));STRING$(5,C
HR$(143));STRING$(2,CHR$(32));STRIN
G$(4,CHR$(143))
340 LOCATE 19,15:PRINT STRING$(2,CH
R$(143));STRING$(2,CHR$(32));CHR$(1
43);STRING$(3,CHR$(32));CHR$(143);S
TRING$(2,CHR$(32));CHR$(143);STRING
$(3,CHR$(32));CHR$(143);STRING$(2,C
HR$(32));CHR$(143);STRING$(3,CHR$(3
2));CHR$(143)
350 LOCATE 18,16:PRINT CHR$(143);CH
R$(32);CHR$(143);STRING$(2,CHR$(32)
);CHR$(143);STRING$(3,CHR$(32));CHR
$(143);STRING$(2,CHR$(32));CHR$(143

```

```

);STRING$(3,CHR$(32));CHR$(143);STR
ING$(2,CHR$(32));CHR$(143)
360 LOCATE 17,17:PRINT CHR$(143);ST
RING$(2,CHR$(32));CHR$(143);STRING$(
2,CHR$(32));STRING$(5,CHR$(143));S
TRING$(3,CHR$(32));CHR$(143);CHR$(3
2);CHR$(143);STRING$(3,CHR$(32));CH
R$(143)
370 LOCATE 20,18:PRINT CHR$(143);ST
RING$(6,CHR$(32));CHR$(143);STRING$(
3,CHR$(32));CHR$(143);CHR$(32);CHR
$(143);STRING$(3,CHR$(32));STRING$(
4,CHR$(143))
380 LOCATE 20,19:PRINT CHR$(143);ST
RING$(6,CHR$(32));CHR$(143);STRING$(
2,CHR$(32));CHR$(143);STRING$(3,CH
R$(32));CHR$(143);STRING$(2,CHR$(32
));CHR$(143);STRING$(3,CHR$(32));CH
R$(143)
390 LOCATE 20,20:PRINT CHR$(143);ST
RING$(6,CHR$(32));CHR$(143);STRING$(
2,CHR$(32));CHR$(143);STRING$(3,CH
R$(32));CHR$(143);STRING$(2,CHR$(32
));CHR$(143);STRING$(3,CHR$(32));CH
R$(143)
400 LOCATE 20,21:PRINT CHR$(143);ST
RING$(6,CHR$(32));CHR$(143);STRING$(
2,CHR$(32));CHR$(143);STRING$(3,CH
R$(32));CHR$(143);STRING$(2,CHR$(32
));CHR$(143);STRING$(3,CHR$(32));CH
R$(143)
410 LOCATE 20,22:PRINT CHR$(143);ST
RING$(2,CHR$(32));STRING$(5,CHR$(14
3));STRING$(2,CHR$(32));STRING$(5,C
HR$(143));STRING$(2,CHR$(32));STRIN
G$(5,CHR$(143))
420 LOCATE 48,16:PRINT"B Y"
430 LOCATE 45,18:PRINT" M a r k u s
"
440 LOCATE 45,20:PRINT"R o e m m e
n"
450 PRINT#3,CHR$(24);"          DYNAMIKU
S          ";CHR$(24)
460 PRINT#3,"          -----"
470 PRINT#3
480 PRINT#3,CHR$(24);"Ein Programm
fuer ";CHR$(24):PRINT#3
490 PRINT#3,CHR$(24);"          Schule
          ";CHR$(24):PRINT#3
500 PRINT#3,CHR$(24);"          Studium
          ";CHR$(24):PRINT#3
510 PRINT#3,CHR$(24);"          und Beru
f          ";CHR$(24)
515 '
520 'Text Erlaeuterungen
525 '
530 FOR x=1 TO 1000:NEXT x
540 CLS#1
550 LOCATE 32,2:PRINT CHR$(24);" ER
LAEUTERUNGEN: ";CHR$(24)

```



LISTING

```

560 PLOT 240,364:DRAW 392,364
570 PRINT#1:PRINT#1:PRINT#1
580 PRINT#1," Mit diesem Programm h
aben Sie die Moeglichkeit, verschie
dene Rechnungen"
590 PRINT#1," zum Thema der Dynamik
(Bewegungslehre) durchzufuehren. S
eien da Strecken,"
600 PRINT#1," Geschwindigkeiten, Um
laufzeiten, Beschleunigungen und ve
rschiedene andere"
610 PRINT#1," Aspekte der Dynamik.
"
620 PRINT#1:PRINT#1," Sie haben nun
die Moeglichkeit, zwischen >6< Pro
grammpunkten zu"
630 PRINT#1," waehlen."
640 'Hauptmenue
650 FOR x=1 TO 1500:NEXT
660 CLS#2
670 LOCATE 21,14:PRINT " H A U P T
M E N U E "
680 LOCATE 21,15:PRINT STRING$(21,C
HR$(208))
690 PRINT#2:PRINT#2:PRINT#2:PRINT#2
700 PRINT#2," ";CHR$(24);"-1-";CHR$(
24);" Die gleichfoermige Bewe
gung"
710 PRINT#2," ";CHR$(24);"-2-";CHR$(
24);" Die gleichmaessig besch
leunigte Bewegung"
720 PRINT#2," ";CHR$(24);"-3-";CHR$(
24);" Der freie Fall "
730 PRINT#2," ";CHR$(24);"-4-";CHR$(
24);" Der widerstandsfreie sc
hraege Wurf"
740 PRINT#2," ";CHR$(24);"-5-";CHR$(
24);" Die gleichfoermige Dreh
bewegung"
750 PRINT#2," ";CHR$(24);"-6-";CHR$(
24);" Programm beenden !!!!"
760 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 760
770 a=VAL(a$)
780 ON a GOSUB 800,1820,3100,3880,5
380,7010
790 IF a>7 OR a<1 THEN 760
800 'Die gleichfoermige Bewegung
810 CLS#1:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#2
:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#3
820 LOCATE 26,3:PRINT CHR$(24);"Die
gleichfoermige Bewegung";CHR$(24)
830 PLOT 188,376:DRAW 428,376:DRAW
428,344:DRAW 188,344:DRAW 188,376
840 PRINT#1:PRINT#1:PRINT#1
850 PRINT#1," Bei der 'gleichfoermi
gen Bewegung' legt der Massenpunkt
in gleichen"
860 PRINT#1:PRINT#1," Zeitspannen g
leiche Wegstrecken zurueck."
870 PRINT#1:PRINT#1," Die Geschwind

```

```

igkeit ist der Quotient aus dem zur
ueckgelegten Weg"
880 PRINT#1:PRINT#1," und der zugeh
oerigen Zeit."
890 LOCATE 30,10:PRINT CHR$(24);"
s ";CHR$(24)
900 LOCATE 30,11:PRINT CHR$(24);" v
= ---- ";CHR$(24)
910 LOCATE 30,12:PRINT CHR$(24);"
t ";CHR$(24)
920 CLS#2
930 LOCATE 27,14:PRINT CHR$(24);"M
E N U E";CHR$(24)
940 LOCATE 10,18:PRINT CHR$(24);"-1
-";CHR$(24);" Berechnung der Ge
schwindigkeit"
950 LOCATE 10,20:PRINT CHR$(24);"-2
-";CHR$(24);" Berechnung der St
recke"
960 LOCATE 10,22:PRINT CHR$(24);"-3
-";CHR$(24);" Berechnung der Ze
it"
970 b$=INKEY$:IF b$="" THEN 970
980 b=VAL(b$)
990 ON b GOSUB 1010,1190,1390
1000 IF b>3 OR b<1 THEN 970
1010 'Berechnungen der Geschwindigk
eit
1020 CLS#1:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#
2:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#3
1030 GOSUB 1560
1040 CLS#1
1050 LOCATE 23,2:PRINT CHR$(24);" B
erechnung der Geschwindigkeit ";CHR
$(24)
1060 LOCATE 5,5:PRINT"Bitte geben S
ie die Strecke ein (in meter) :
";CHR$(24);"s=";CHR$(24);:INPUT st
recke
1070 LOCATE 5,7:PRINT"Bitte geben S
ie die Zeit ein (in sekunden):
";CHR$(24);"t=";CHR$(24);:INPUT ze
it
1080 'Formel fuer Geschwindigkeit
1090 geschw=strecke/zeit
1100 LOCATE 5,10:PRINT"Auf einer St
recke von ";CHR$(24);strecke;CHR$(2
4);" Metern,"
1110 LOCATE 5,11:PRINT"die in der Z
eit von ";CHR$(24);zeit;CHR$(24);"
Sekunden zurueckgelegt wurde,"
1120 LOCATE 5,12:PRINT"betrægt die
Geschwindigkeit des Koerpers ";CHR
$(24);geschw;CHR$(24);" Meter pro S
ekunde."
1130 GOSUB 6910
1140 c$=INKEY$:IF c$="" THEN 1140
1150 IF c$="h" OR a$="H" THEN 660
1160 IF c$="n" OR c$="N" THEN 1040
1170 IF c$="m" OR c$="M" THEN 920

```

LISTING

```

1180 IF c$="e" OR c$="E" THEN 7010
1190 'Berechnung der Strecke
1200 CLS#1:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#
2:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#3
1210 GOSUB 1560
1220 CLS#1
1230 LOCATE 25,2:PRINT CHR$(24);" B
erechnung der Strecke ";CHR$(24)
1240 LOCATE 5,5:PRINT"Bitte geben S
ie die Geschwindigkeit ein (in Mete
r/Sekunde): ";CHR$(24);"v=";CHR$(24
);:INPUT geschw
1250 LOCATE 5,7:PRINT"Bitte geben S
ie die Zeit ein (in Seku
nden) : ";CHR$(24);"t=";CHR$(24
);:INPUT zeit
1260 strecke=geschw*zeit
1270 LOCATE 5,10:PRINT"Bei einer Ge
schwindigkeit von ";CHR$(24);geschw
;CHR$(24);" Metern pro Sekunde"
1280 LOCATE 5,11:PRINT"und einer Ze
it von ";CHR$(24);zeit;CHR$(24);" S
ekunden"
1290 LOCATE 5,12:PRINT"hat der Koer
per eine Strecke von ";CHR$(24);str
ecke;CHR$(24);" Metern zurueckgeleg
t."
1300 GOSUB 6910
1310 f$=INKEY$:IF f$="" THEN 1310
1320 IF f$="h" OR a$="H" THEN 660
1330 IF f$="n" OR f$="N" THEN 1220
1340 IF f$="m" OR f$="M" THEN 920
1350 IF f$="e" OR f$="E" THEN 7010
1360 '
1370 'Berechnung der Zeit
1380 '
1390 CLS#1:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#
2:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#3
1400 GOSUB 1560
1410 CLS#1
1420 LOCATE 27,2:PRINT CHR$(24);" B
erechnung der Zeit ";CHR$(24)
1430 LOCATE 5,5:PRINT"Bitte gebeb S
ie die Geschwindigkeit ein (in Mete
r/Sekunde): ";CHR$(24);"v=";CHR$(24
);:INPUT geschw
1440 LOCATE 5,7:PRINT"Bitte geben S
ie die Strecke ein (in Mete
r) : ";CHR$(24);"s=";CHR$(24
);:INPUT strecke
1450 zeit=strecke/geschw
1460 LOCATE 5,10:PRINT"Bei einer Ge
schwindigkeit von ";CHR$(24);geschw
;CHR$(24);" Metern pro Sekunde "
1470 LOCATE 5,11:PRINT"braucht der
Koerper fuer ";CHR$(24);strecke;CHR
$(24);" Meter"
1480 LOCATE 5,12:PRINT"genau ";CHR$
(24);zeit;CHR$(24);" Sekunden."
1490 GOSUB 6910
1500 d$=INKEY$:IF d$="" THEN 1500
1510 IF d$="N" OR d$="n" THEN 1420
1520 IF d$="h" OR d$="H" THEN 660
1530 IF d$="m" OR d$="M" THEN 920
1540 IF d$="e" OR d$="E" THEN 7010
1550 'Zeichnung der Diagramme
1560 CLS#2:' Darstellung der beiden
Diagramm (Weg-Zeit) und (Geschw.-Z
eit)
1570 PLOT 40,40:DRAW 196,40:PLOT 40
,40:DRAW 40,152
1580 FOR x=40 TO 196 STEP 2
1590 FOR y=72 TO 136 STEP 32
1600 PLOT x,y:NEXT y,x
1610 FOR w=60 TO 180 STEP 24
1620 FOR z=40 TO 152 STEP 2
1630 PLOT w,z:NEXT z,w
1640 PLOT 40,40:DRAW 180,136
1650 LOCATE 5,14:PRINT CHR$(24);"We
g-Zeit-Diagramm";CHR$(24)
1660 LOCATE 5,24:PRINT "O t1 t2 t3
t4 t5 t6"
1670 LOCATE 3,21:PRINT"s1"
1680 LOCATE 3,19:PRINT"s2"
1690 LOCATE 3,17:PRINT"s3"
1700 LOCATE 26,23:PRINT"t(s)"
1710 LOCATE 3,15:PRINT"s(m)"
1720 PLOT 244,40:DRAW 396,40:PLOT 2
44,40:DRAW 244,152
1730 PLOT 244,120:DRAW 396,120:PLOT
392,40:DRAW 392,120
1740 FOR x=40 TO 120 STEP 4
1750 MOVE 244,x:DRAW 392,x:NEXT
1760 LOCATE 31,14:PRINT CHR$(24);"G
eschw-Zeit-Diagramm";CHR$(24)
1770 LOCATE 52,23:PRINT"t(s)"
1780 LOCATE 49,24:PRINT"t1"
1790 LOCATE 30,15:PRINT"v(m/s)"
1800 LOCATE 30,18:PRINT"v"
1810 RETURN
1820 '
1830 'Programmteil Beschleunigte Be
wegung
1840 '
1850 CLS#1:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#
2:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#3
1860 LOCATE 24,3:PRINT CHR$(24);"Di
e gleichmaessig beschleunigte Bewe
gung";CHR$(24)
1870 PLOT 164,376:DRAW 516,376:DRAW
516,344:DRAW 164,344:DRAW 164,376
1880 PRINT#1:PRINT#1:PRINT#1:PRINT#
1
1890 PRINT#1," Legt der Massenpunkt
in gleichen Zeitspannen ungleiche
Wegstrecken zu-"
1900 PRINT#1," rueck, so heisst die
Bewegung ungleichfoermig. Die Gesc
hwindigkeit aen-"
1910 PRINT#1," dert sich im Laufe d

```

LISTING

```

er Zeit. Nimmt Sie zu, so ist die B
ewegung beschleunigt-
1920 PRINT#1," nigt, nimmt sie ab,
so ist die Bewegung verzoeigert. Nim
mt die Geschwindigkeit-
1930 PRINT#1," keit in gleichen Zei
tspannen um den gleichen Betrag zu,
so ist die Bewegung"
1940 PRINT#1," gleichmaessig bescle
unigt."
1950 '
1960 'Menue Beschleunigte Bewegung
1970 '
1980 CLS#2
1990 LOCATE 26,14:PRINT CHR$(24);"M
E N U E";CHR$(24)
2000 LOCATE 6,18:PRINT CHR$(24);"-1
-";CHR$(24);" Berechnung der
Strecke"
2010 LOCATE 6,20:PRINT CHR$(24);"-2
-";CHR$(24);" Berechnung der
Beschleunigung"
2020 LOCATE 6,22:PRINT CHR$(24);"-3
-";CHR$(24);" Berechnung der
Zeit"
2030 LOCATE 6,24:PRINT CHR$(24);"-4
-";CHR$(24);" Berechnung der
Geschwindigkeit"
2040 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 2040
2050 a=VAL(a$)
2060 ON a GOSUB 2080,2270,2460,2650
2070 f a>4 OR a<1 THEN 2040
2080 '
2090 'Berechnung der Strecke
2100 '
2110 CLS#1:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#
2:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#3
2120 GOSUB 2850
2130 CLS#1
2140 LOCATE 25,2:PRINT CHR$(24);" B
erechnung der Strecke ";CHR$(24)
2150 LOCATE 5,5:PRINT"Bitte geben S
ie die Beschleunigung ein (in m
/s^2) :";CHR$(24);"a=";CHR$(24);:
INPUT beschl
2160 LOCATE 5,7:PRINT"Bitte geben S
ie die Zeit ein (in S
ekunden):";CHR$(24);"t=";CHR$(24);:
INPUT zeit
2170 strecke=1/2*beschl*(zeit*zeit)
2180 LOCATE 5,10:PRINT"Bei einer Be
schleunigung von ";CHR$(24);beschl;
CHR$(24);" Metern pro Sekunde^2"
2190 LOCATE 5,11:PRINT"und einer Ze
it von ";CHR$(24);zeit;CHR$(24);" S
ekunden"
2200 LOCATE 5,12:PRINT"hat der Koer
per genau ";CHR$(24);strecke;CHR$(2
4);" Meter zurueckgelegt !"
2210 GOSUB 6910

```

```

2220 f$=INKEY$:IF f$="" THEN 2220
2230 IF f$="h" OR f$="H" THEN 660
2240 IF f$="n" OR f$="N" THEN 2130
2250 IF f$="m" OR f$="M" THEN 1980
2260 IF f$="e" OR f$="E" THEN 7010
2270 '
2280 'Berechnung der Beschleunigung
2290 '
2300 CLS#1:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#
2:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#3
2310 GOSUB 2850
2320 CLS#1
2330 LOCATE 24,2:PRINT CHR$(24);" B
erechnung der Beschleunigung ";CHR$(
24)
2340 LOCATE 5,5:PRINT"Bitte geben S
ie die Geschwindigkeit ein (in m
/s) :";CHR$(24);"v=";CHR$(24);:I
NPUT geschw
2350 LOCATE 5,7:PRINT"Bitte geben S
ie die Zeit ein (in s
) :";CHR$(24);"t=";CHR$(24);:I
NPUT zeit
2360 beschl=geschw/zeit
2370 LOCATE 5,10:PRINT"Bei einer Ge
schwindigkeit von ";CHR$(24);geschw
;CHR$(24);" Metern pro Sekunde,"
2380 LOCATE 5,11:PRINT"und einer Ze
it von ";CHR$(24);zeit;CHR$(24);" S
ekunden,"
2390 LOCATE 5,12:PRINT"erhaelt der
Koerper eine Beschleunigung von ";C
HR$(24);beschl;CHR$(24);" m/s^2."
2400 GOSUB 6910
2410 j$=INKEY$:IF j$="" THEN 2410
2420 IF j$="h" OR j$="H" THEN 660
2430 IF j$="m" OR j$="M" THEN 1980
2440 IF j$="n" OR j$="N" THEN 2320
2450 IF j$="e" OR j$="E" THEN 7010
2460 '
2470 'Berechnung der Zeit
2480 '
2490 CLS#1:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#
2:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#3
2500 GOSUB 2850
2510 CLS#1
2520 LOCATE 28,2:PRINT CHR$(24);" B
erechnung der Zeit ";CHR$(24)
2530 LOCATE 5,5:PRINT"Bitte geben S
ie Geschwindigkeit ein (in
m/s) :";CHR$(24);"v=";CHR$(24);:IN
PUT geschw
2540 LOCATE 5,7:PRINT"Bitte geben S
ie die Beschleunigung ein (in m/
s^2) :";CHR$(24);"a=";CHR$(24);:IN
PUT beschl
2550 zeit=geschw/beschl
2560 LOCATE 5,10:PRINT"Um bei einer
Beschleunigung von ";CHR$(24);besc
hl;CHR$(24);" m/s^2 "

```

LISTING

```

2570 LOCATE 5,11:PRINT"auf eine Geschwindigkeit von ";CHR$(24);geschw;CHR$(24);" Metern pro Sekunde zu kommen, "
2580 LOCATE 5,12:PRINT"braucht der Koerper genau ";CHR$(24);zeit;CHR$(24);" Sekunden."
2590 GOSUB 6910
2600 g$=INKEY$:IF g$="" THEN 2600
2610 IF g$="n" OR g$="N" THEN 2510
2620 IF g$="m" OR g$="M" THEN 1980
2630 IF g$="h" OR g$="H" THEN 660
2640 IF g$="c" OR g$="E" THEN 7010
2650 '
2660 'Berechnung der Geschwindigkeit
2670 '
2680 CLS#1:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#2:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#3
2690 GOSUB 2850
2700 CLS#1
2710 LOCATE 25,2:PRINT CHR$(24);" Berechnung der Geschwindigkeit ";CHR$(24)
2720 LOCATE 5,5:PRINT"Bitte geben Sie die Beschleunigung ein (in m/s^2) ";CHR$(24);"a=";CHR$(24);:INPUT beschl
2730 LOCATE 5,7:PRINT"Bitte geben Sie die Strecke ein (in m) ";CHR$(24);"s=";CHR$(24);:INPUT strecke
2740 geschw=(2*beschl*strecke)^(1/2)
2750 LOCATE 5,10:PRINT"Bei einer Beschleunigung von ";CHR$(24);beschl;CHR$(24);" m\s^2), "
2760 LOCATE 5,11:PRINT"und einer Strecke von ";CHR$(24);strecke;CHR$(24);" Metern, "
2770 LOCATE 5,12:PRINT"beträgt die Geschwindigkeit ";CHR$(24);geschw;CHR$(24);" Meter pro Sekunde.
2780 GOSUB 6910
2790 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 2790
2800 a=VAL(a$)
2810 IF a$="h" OR a$="H" THEN 660
2820 IF a$="m" OR a$="M" THEN 1980
2830 IF a$="n" OR a$="N" THEN 2700
2840 IF a$="e" OR a$="E" THEN 7010
2850 '
2860 'fenster 2 fuer Definition der Formeln
2870 '
2880 CLS#2
2890 LOCATE 21,14:PRINT CHR$(24);" Benutzte Formeln ";CHR$(24)
2900 LOCATE 4,16:PRINT CHR$(24);" v ";CHR$(24)
2910 LOCATE 4,17:PRINT CHR$(24);" a
----- ";CHR$(24)
2920 LOCATE 4,18:PRINT CHR$(24);" t ";CHR$(24)
2930 LOCATE 4,20:PRINT CHR$(24);" v ";CHR$(24)
2940 LOCATE 4,21:PRINT CHR$(24);" s =--*t ";CHR$(24)
2950 LOCATE 4,22:PRINT CHR$(24);" 2 ";CHR$(24)
2960 LOCATE 14,16:PRINT CHR$(24);" ";CHR$(24)
2970 LOCATE 14,17:PRINT CHR$(24);" v=a*t ";CHR$(24)
2980 LOCATE 14,18:PRINT CHR$(24);" ";CHR$(24)
2990 LOCATE 13,20:PRINT CHR$(24);" 1 ";CHR$(24)
3000 LOCATE 13,21:PRINT CHR$(24);" s=-*a*t^2 ";CHR$(24)
3010 LOCATE 13,22:PRINT CHR$(24);" 2 ";CHR$(24)
3020 LOCATE 24,16:PRINT CHR$(24);" ";CHR$(24)
3030 LOCATE 24,17:PRINT CHR$(24);" v=(2*b*s)^1/2 ";CHR$(24)
3040 LOCATE 24,18:PRINT CHR$(24);" ";CHR$(24)
3050 LOCATE 28,20:PRINT CHR$(24);" a = Beschleunigung ";CHR$(24)
3060 LOCATE 28,21:PRINT CHR$(24);" v = Geschwindigkeit ";CHR$(24)
3070 LOCATE 28,21:PRINT CHR$(24);" s = Strecke ";CHR$(24)
3080 LOCATE 28,22:PRINT CHR$(24);" t = Zeit ";CHR$(24)
3090 RETURN
3100 '
3110 'Der Freie Fall
3120 '
3130 CLS#1:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#2:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#3
3140 LOCATE 34,3:PRINT CHR$(24);"Der Freie Fall";CHR$(24)
3150 PLOT 252,376:DRAW 388,376:DRAW 388,344:DRAW 252,344:DRAW 252,376
3160 PRINT#1:PRINT#1:PRINT#1:PRINT#1
3170 PRINT#1," Alle frei fallenden Koerper zeigen denselben Bewegungsablauf.":PRINT#1
3180 PRINT#1," Der Freie Fall ist eine gleichmaessig beschleunigte Bewegung.":PRINT#1
3190 PRINT#1," Die Fallbeschleunigung, allgemein mit g bezeichnet, beträgt : "
3200 LOCATE 34,12:PRINT CHR$(24);" g = 9.81 m/s^2 ";CHR$(24)
3210 '
3220 'Menue Freier Fall

```

LISTING

```

3230 '
3240 CLS#2
3250 LOCATE 26,14:PRINT CHR$(24);"M
  E N U E";CHR$(24)
3260 LOCATE 6,18:PRINT CHR$(24);"-1
  -";CHR$(24);"      Berechnung der
  Fallhoehe"
3270 LOCATE 6,20:PRINT CHR$(24);"-2
  -";CHR$(24);"      Berechnung der
  Fallzeit"
3280 LOCATE 6,22:PRINT CHR$(24);"-3
  -";CHR$(24);"      Berechnung der
  Fallgeschwindigkeit"
3290 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 3290
3300 a=VAL(a$)
3310 ON a GOSUB 3330,3510,3690
3320 IF a>3 OR a<1 THEN 3290
3330 '
3340 'Berechnung der Fallhoehe
3350 '
3360 CLS#1:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#
  2:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#3
3370 GOSUB 6740
3380 CLS#1
3390 LOCATE 25,2:PRINT CHR$(24);" B
  erechnung der Fallhoehe ";CHR$(24)
3400 LOCATE 5,5:PRINT"Bitte geben S
  ie die Fallzeit ein      (in s
  )      :";CHR$(24);"t=";CHR$(24);:IN
  PUT fallz
3410 fallhoe=1/2*9.81*(fallz*fallz)
3420 LOCATE 5,8:PRINT"Bei einer Fal
  lzeit von ";CHR$(24);fallz;CHR$(24)
  ;" Sekunden und"
3430 LOCATE 5,9:PRINT"der Fallbesch
  leunigung von ";CHR$(24);" g = 9.81
  m/s^2 ";CHR$(24);","
3440 LOCATE 5,10:PRINT"betrægt die
  Fallhoehe genau ";CHR$(24);fallhoe
  ;CHR$(24);" Meter."
3450 GOSUB 6910
3460 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 3460
3470 IF a$="h" OR a$="H" THEN 660
3480 IF a$="m" OR a$="M" THEN 3240
3490 IF a$="n" OR a$="N" THEN 3380
3500 IF a$="e" OR a$="E" THEN 7010
3510 '
3520 'BERECHNUNG DER FALLZEIT
3530 '
3540 CLS#1:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#
  2:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#3
3550 GOSUB 6740
3560 CLS#1
3570 LOCATE 25,2:PRINT CHR$(24);" B
  erechnung der Fallzeit ";CHR$(24)
3580 LOCATE 5,5:PRINT"Bitte geben S
  ie die Fallgeschwindigkeit ein (in
  m/s) :";CHR$(24);"v=";CHR$(24);:INP
  UT fallgeschw
3590 fallz=fallgeschw/9.81

```

```

3600 LOCATE 5,9:PRINT"Bei einer Fal
  lgeschwindigkeit von ";CHR$(24);fal
  lgeschw;CHR$(24);" m/s^2,"
3610 LOCATE 5,10:PRINT"braucht der
  Koerper genau ";CHR$(24);fallz;CHR$
  (24);" Sekunden."
3620 GOSUB 6910
3630 b$=INKEY$:IF b$="" THEN 3630
3640 b=VAL(b$)
3650 IF b$="h" OR b$="H" THEN 660
3660 IF b$="m" OR b$="M" THEN 3240

3670 IF b$="n" OR b$="N" THEN 3560
3680 IF b$="e" OR b$="E" THEN 7010

3690 '
3700 'Berechnung der Fallgeschwindi
  gkeit
3710 '
3720 CLS#1:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#
  2:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#3
3730 GOSUB 6740
3740 CLS#1
3750 LOCATE 23,2:PRINT CHR$(24);" B
  erechnung der Fallgeschwindigkeit "
  ;CHR$(24)
3760 LOCATE 5,5:PRINT"Bitte geben S
  ie die Fallzeit ein      (in s)
  :";CHR$(24);"t=";CHR$(24);:INPUT f
  allz
3770 fallgeschw=9.81*fallz
3780 fallhoe=1/2*9.81*(fallz*fallz)
3790 LOCATE 5,9:PRINT"Bei einer Fal
  lhoehe von ";CHR$(24);fallhoe;CHR$(
  24);" Metern,"
3800 LOCATE 5,10:PRINT"und einer Fa
  llzeit von ";CHR$(24);fallz;CHR$(24
  );" Sekunden,"
3810 LOCATE 5,11:PRINT"betrægt die
  Fallgeschwindigkeit ";CHR$(24);fal
  lgeschw;CHR$(24);" m/s."
3820 GOSUB 6910
3830 c$=INKEY$:IF c$="" THEN 3830
3840 IF c$="m" OR c$="M" THEN 3240
3850 IF c$="h" OR c$="H" THEN 660
3860 IF c$="n" OR c$="N" THEN 3740
3870 IF c$="e" OR c$="E" THEN 7010
3880 '
3890 'Der widerstandsfreie schraege
  Wurf
3900 '
3910 CLS#1:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#
  2:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#3
3920 LOCATE 25,3:PRINT CHR$(24);"De
  r widerstandsfreie schraege Wurf"CH
  R$(24)
3930 MOVE 176,344:DRAWR 300,0:DRAWR
  0,32:DRAWR -300,0:DRAWR 0,-32
3940 PRINT#1:PRINT#1:PRINT#1:PRINT#
  1

```

LISTING

```

3950 PRINT#1," Der widerstandsfreie
schraege Wurf ist eine Bewegung, d
ie sich aus zwei"
3960 PRINT#1," Teilbewegungen zusam
mensetzt !"
3970 PRINT#1," Erstens handelt es s
ich um eine gleichfoermige Bewegung
und zweitens"
3980 PRINT#1," um den freien Fall.
Durch das gleichsetzen dieser beide
n Bewegungsarten, "
3990 PRINT#1," erhaelt man nun die
Formeln zur Berechnung der Wurfzeit
, der Wurfhoehe"
4000 PRINT#1," und der Wurfweite ."
4010 '
4020 'Menue des schraegen Wurfes
4030 '
4040 CLS#2
4050 LOCATE 26,14:PRINT CHR$(24);"M
E N U E";CHR$(24)
4060 LOCATE 6,16:PRINT CHR$(24);"-1
-";CHR$(24);" Berechnung d
er max. Wurfhoehe"
4070 LOCATE 6,18:PRINT CHR$(24);"-2
-";CHR$(24);" Berechnung d
er Wurfweite"
4080 LOCATE 6,20:PRINT CHR$(24);"-3
-";CHR$(24);" Berechnung d
er Wurfzeit"
4090 LOCATE 6,22:PRINT CHR$(24);"-4
-";CHR$(24);" Berechnung d
es Abwurfwinkels"
4100 LOCATE 6,24:PRINT CHR$(24);"-5
-";CHR$(24);" Berechnung d
er Wurfgeschwindigkeit"
4110 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 4110
4120 a=VAL(a$)
4130 ON a GOSUB 4150,4350,4550,4770
,4900
4140 IF a>5 OR b<1 THEN 4110
4150 '
4160 'Berechnung der maximalen Wurf
hoehe
4170 '
4180 CLS#1:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#
2:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#3
4190 GOSUB 5110
4200 CLS#1
4210 LOCATE 25,2:PRINT CHR$(24);" B
erechnung der max. Wurfhoehe ";CHR$
(24)
4220 LOCATE 5,5:PRINT"Bitte geben S
ie den Abwurfwinkel ein (in
Grad): ";CHR$(24);" ";CHR$(176);"="
";CHR$(24);:INPUT a
4230 LOCATE 5,7:PRINT"Bitte geben S
ie die Abwurfgeschwindigkeit ein (i
n m/s): ";CHR$(24);" v=";CHR$(24);:
INPUT v
4240 DEG:hoehe=((v*v)/(2*9.81))*(SI
N(a)*SIN(a)):RAD
4250 LOCATE 5,9:PRINT"Bei einer Abw
urfgeschwindigkeit von ";CHR$(24);v
;CHR$(24);" m/s,"
4260 LOCATE 5,10:PRINT"und einem Ab
wurfwinkel von ";CHR$(24);a;CHR$(24
);" Grad, erreicht"
4270 LOCATE 5,11:PRINT"der Koeper e
ine maximale Wurfhoehe von ";CHR$(2
4);hoehe;CHR$(24);" Metern."
4280 GOSUB 6940
4290 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 4290
4300 a=VAL(a$)
4310 IF a$="h" OR a$="H" THEN 660
4320 IF a$="n" OR a$="N" THEN 4200
4330 IF a$="m" OR a$="M" THEN 4040
4340 IF a$="e" OR a$="E" THEN 7010
4350 '
4360 'Berechnung der Wurfweite
4370 '
4380 CLS#1:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#
2:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#3
4390 GOSUB 5110
4400 CLS#1
4410 LOCATE 28,2:PRINT CHR$(24);" B
erechnung der Wurfweite ";CHR$(24)
4420 LOCATE 5,5:PRINT"Bitte geben S
ie die Abwurfgeschwindigkeit ein (
in m/s) : ";CHR$(24);" v=";CHR$(24)
;:INPUT v
4430 LOCATE 5,7:PRINT"Bitte geben S
ie den Abwurfwinkel ein (i
n Grad) : ";CHR$(24);" ";CHR$(176);
"=";CHR$(24);:INPUT a
4440 DEG:weite=((v*v)/9.81)*(SIN(2*
a)):RAD
4450 LOCATE 5,9:PRINT"Bei einer Abw
urfgeschwindigkeit von ";CHR$(24);v
;CHR$(24);" Metern pro Sekunde,"
4460 LOCATE 5,10:PRINT"und einem Ab
wurfwinkel von ";CHR$(24);a;CHR$(24
);" Grad, erreicht"
4470 LOCATE 5,11:PRINT"der Koeper
eine Weite von ";CHR$(24);weite;CHR
$(24);" Metern."
4480 GOSUB 6940
4490 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 4490
4500 a=VAL(a$)
4510 IF a$="n" OR a$="N" THEN 4400
4520 IF a$="h" OR a$="H" THEN 660
4530 IF a$="m" OR a$="M" THEN 4040
4540 IF a$="e" OR a$="E" THEN 7010
4550 '
4560 'Berechnung der Wurfzeit
4570 '
4580 CLS#1:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#
2:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#3
4590 GOSUB 5110
4600 CLS#1

```



LISTING

```

4610 LOCATE 28,2:PRINT CHR$(24);" Berechnung der Wurfzeit ";CHR$(24)
4630 LOCATE 5,6:PRINT"Bitte geben Sie den Abwurfwinkel ein (in Grad): ";CHR$(24);" ";CHR$(176);"="
";CHR$(24);:INPUT a
4640 LOCATE 5,7:PRINT"Bitte geben Sie die Abwurfgeschwindigkeit ein (in m/s): ";CHR$(24);" v=";CHR$(24);:INPUT v
4650 DEG:t=(2*v*SIN(a))/9.81:RAD
4655 DEG:s=(v*v)/9.81*SIN(2*a)
4660 LOCATE 5,9:PRINT"Bei einer Abwurfgeschwindigkeit von ";CHR$(24);v";CHR$(24);" Meter pro Sekunde, "
4670 LOCATE 5,10:PRINT"und einer Wurfweite von ";CHR$(24);s;CHR$(24);" Metern, sowie einem Abwurf-"
4680 LOCATE 5,11:PRINT"winkel von "
";CHR$(24);a;CHR$(24);" Grad, betraegt die Wurfzeit "
4690 LOCATE 5,12:PRINT"genau ";CHR$(24);t;CHR$(24);" Sekunden."
4700 GOSUB 6940
4710 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 4710
4720 a=VAL(a$)
4730 IF a$="n" OR a$="N" THEN 4600
4740 IF a$="h" OR a$="H" THEN 660
4750 IF a$="m" OR a$="M" THEN 4040
4760 IF a$="e" OR a$="E" THEN 7010
4770 '
4780 'Berechnung des Abwurfwinkels
4790 '
4800 CLS#1:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#2:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#3
4810 GOSUB 5110
4820 CLS#1
4830 LOCATE 25,2:PRINT CHR$(24);" Berechnung des Abwurfwinkels ";CHR$(24)
4840 LOCATE 5,5:PRINT"Bitte geben Sie die Wurfweite ein (in m): ";CHR$(24);" s=";CHR$(24);:INPUT s
4860 LOCATE 5,7:PRINT"Bitte geben Sie die Abwurfgeschwindigkeit ein (in m/s): ";CHR$(24);" v=";CHR$(24);:INPUT v
4870 DEG:a=9.81*s/(v*v)
4875 alpha=ATN(a/SQR(1-a*a))/2:RAD
4876 LOCATE 5,9:PRINT"Bei einer Wurfweite von ";CHR$(24);s;CHR$(24);" Metern und einer"
4878 LOCATE 5,10:PRINT"Abwurfgeschwindigkeit von ";CHR$(24);v;CHR$(24);" m/s, wurde der Koerper"
4879 LOCATE 5,11:PRINT"unter einem Winkel von ";CHR$(24);alpha;CHR$(24);" Grad abgeworfen !
4880 GOSUB 6940
4881 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 4881:a=VAL(a$)
4882 IF a$="h" OR a$="H" THEN 660
4883 IF a$="n" OR a$="N" THEN 4820
4884 IF a$="m" OR a$="M" THEN 4040
4885 IF a$="e" OR a$="E" THEN 7010
4900 '
4910 'BERECHNUNG DER ABWURFGESCHWINDIGKEIT
4920 '
4930 CLS#1:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#2:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#3
4940 GOSUB 5110
4950 CLS#1
4960 LOCATE 23,2:PRINT CHR$(24);" Berechnung der Abwurfgeschwindigkeit ";CHR$(24)
4970 LOCATE 5,5:PRINT"Bitte geben Sie den Abwurfwinkel ein (in Grad): ";CHR$(24);" ";CHR$(176);"="
";CHR$(24);:INPUT a
4980 LOCATE 5,6:PRINT"Bitte geben Sie die Wurfzeit ein (in s): ";CHR$(24);" t=";CHR$(24);:INPUT t
4990 LOCATE 5,7:PRINT"Bitte geben Sie die Wurfweite ein (in m): ";CHR$(24);" s=";CHR$(24);:INPUT s
5000 DEG:v=s/(t*COS(a)):RAD
5010 LOCATE 5,9:PRINT"Bei einem Abwurfwinkel von ";CHR$(24);a;CHR$(24);" Grad und einer "
5020 LOCATE 5,10:PRINT"Wurfweite von ";CHR$(24);s;CHR$(24);" Metern, sowie einer Wurfzeit"
5030 LOCATE 5,11:PRINT"von ";CHR$(24);t;CHR$(24);" Sekunden, ergibt sich eine Abwurfge-"
5040 LOCATE 5,12:PRINT"geschwindigkeit von ";CHR$(24);v;CHR$(24);" Metern pro Sekunde."
5050 GOSUB 6940
5060 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 5060
5070 IF a$="h" OR a$="H" THEN 660
5080 IF a$="m" OR a$="M" THEN 4040
5090 IF a$="n" OR a$="N" THEN 4950
5100 IF a$="e" OR a$="E" THEN 7010
5110 '
5120 'Grafik schraeger Wurf
5130 '
5140 CLS#2
5150 PLOT 52,32:DRAW 288,32:PLOT 52,32:DRAW 52,170
5160 MOVE 52,170:DRAWR 4,-4:MOVE 52,170:DRAWR -4,-4
5170 MOVE 288,32:DRAWR -4,-4:MOVE 288,32:DRAWR -4,4
5180 DEG
5190 FOR x=1 TO 180

```

LISTING

```

5200 PLOT 52+x*1.2,32+55*6IN(x)
5210 NEXT x
5220 RAD
5230 LOCATE 20,21:PRINT"^"
5240 LOCATE 20,22:PRINT"h"
5250 LOCATE 20,23:PRINT"|"
5260 LOCATE 5,18:PRINT"y"
5270 LOCATE 38,23:PRINT"s"
5280 LOCATE 13,22:PRINT CHR$(176)
5290 LOCATE 7,14:PRINT CHR$(24);" D
iagramm - Der schraege Wurf ";CHR$
(24)
5300 LOCATE 39,16:PRINT CHR$(24);"
h = Wurfhoehe ";CHR$(24)
5310 LOCATE 39,17:PRINT CHR$(24);"
s = Wurfstrecke ";CHR$(24)
5320 LOCATE 39,18:PRINT CHR$(24);"
t = Wurfdauer ";CHR$(24)
5330 LOCATE 39,19:PRINT CHR$(24);"
";CHR$(176);" = Abwurfwinkel ";CHR
$(24)
5340 LOCATE 39,20:PRINT CHR$(24);"
y = Bahnkurve ";CHR$(24)
5350 LOCATE 6,24:PRINT"s(0)"
5360 LOCATE 39,21:PRINT CHR$(24);"
v = Abwurfgeschw. ";CHR$(24)
5370 RETURN
5380 '
5390 'Die gleichfoermige Drehbewegu
ng
5400 '
5410 CLS#1:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#
2:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#3
5420 LOCATE 24,3:PRINT CHR$(24);" D
ie gleichfoermige Drehbewegung ";CH
R$(24)
5430 PLOT 172,344:DRAW 460,344:DRAW
460,376:DRAW 172,376:DRAW 172,344
5440 PRINT#1:PRINT#1:PRINT#1:PRINT#
1
5450 PRINT#1," Unter der gleichfoer
migen Drehbewegung versteht man, da
ss sich eine "
5460 PRINT#1," kreisfoermige Scheib
e, vom Durchmesser >d=2*r<, um eine
faste Achse"
5470 PRINT#1," dreht, welche senkre
cht zur Scheibe steht. Die Drehzahl
ist waehrend"
5480 PRINT#1," des Bewegungsvorgang
es konstant."
5490 PRINT#1," Fuer eine Umdrehung
braucht die Scheibe die Umlaufzeit
von : "
5500 PRINT#1:PRINT#1," T = 1/n =>
T = Umlaufzeit => n = Anzahl der
Umdrehungen pro Minute"
5510 '
5520 'Menue gleichfoermige Drehbewe
gung

```

```

5530 '
5540 CLS#2
5550 LOCATE 26,14:PRINT CHR$(24);"M
E N U E";CHR$(24)
5560 LOCATE 6,16:PRINT CHR$(24);"-1
-";CHR$(24);" Berechnung de
r Umlaufzeit"
5570 LOCATE 6,18:PRINT CHR$(24);"-2
-";CHR$(24);" Berechnung de
r Umlaufgeschwindigkeit"
5580 LOCATE 6,20:PRINT CHR$(24);"-3
-";CHR$(24);" Berechnung de
r Frequenz"
5590 LOCATE 6,22:PRINT CHR$(24);"-4
-";CHR$(24);" Berechnung de
r Winkelgeschwindigkeit"
5600 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 5600
5610 a=VAL(a$)
5620 ON a GOSUB 5640,5830,6040,6220
5630 IF a>5 OR a<1 THEN 5600
5640 '
5650 'Berechnung der Umlaufzeit
5660 '
5670 CLS#1:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#
2:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#3
5680 GOSUB 6410
5690 CLS#1
5700 LOCATE 27,2:PRINT CHR$(24);" B
erechnung der Umlaufzeit ";CHR$(24)
5710 LOCATE 5,5:PRINT"Bitte geben S
ie die Anzahl der Umdrehungen pro M
inute ein : ";CHR$(24);"n=";CHR$(24
);:INPUT umdreh
5720 T=1/umdreh
5730 LOCATE 5,8:PRINT"Bei insgesamt
";CHR$(24);umdreh;CHR$(24);" Umdre
hungen pro Minute, betraegt die Dau
er fuer"
5740 LOCATE 5,9:PRINT"fuer eine Umd
rehung genau ";CHR$(24);T;CHR$(24);
" Minuten. "
5750 LOCATE 5,10:PRINT"Diese Umlauf
zeit bleibt waehrend des ganzen Bew
egungsablaufes konstant !"
5760 GOSUB 6940
5770 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 5770
5780 a=VAL(a$)
5790 IF a$="n" OR a$="N" THEN 5690
5800 IF a$="h" OR a$="H" THEN 660
5810 IF a$="m" OR a$="M" THEN 5540
5820 IF a$="e" OR a$="E" THEN 7010
5830 '
5840 'Berechnung der Umlaufgeschwin
digkeit
5850 '
5860 CLS#1:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#
2:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#3
5870 GOSUB 6410
5880 CLS#1
5890 LOCATE 22,2:PRINT CHR$(24);" B

```

LISTING

```

Berechnung der Umlaufgeschwindigkeit
";CHR$(24)
5900 LOCATE 5,5:PRINT"Bitte geben S
ie die Anzahl der U/min ein (in 1
/min) : ";CHR$(24);"n=";CHR$(24);:I
NPUT n
5910 LOCATE 5,7:PRINT"Bitte geben S
ie den Radius ein (
in m) : ";CHR$(24);"r=";CHR$(24);:I
NPUT r
5920 v=(PI*2*r*n)/60
5930 LOCATE 5,9:PRINT"Bei ";CHR$(24)
);n;CHR$(24);" Umdrehungen pro Minu
te und"
5940 LOCATE 5,10:PRINT"einem Radius
von ";CHR$(24);r;CHR$(24);" Metern
"
5950 LOCATE 5,11:PRINT"beträgt die
Umlaufgeschwindigkeit der Scheibe
genau"
5960 LOCATE 5,12:PRINT CHR$(24);v;C
HR$(24);" Meter pro Sekunde."
5970 GOSUB 6940
5980 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 5980
5990 a=VAL(a$)
6000 IF a$="n" OR a$="N" THEN 5880
6010 IF a$="h" OR a$="H" THEN 660
6020 IF a$="m" OR a$="M" THEN 5540
6030 IF a$="e" OR a$="E" THEN 7010
6040 '
6050 'Berechnung der Frequenz
6060 '
6070 CLS#1:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#
2:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#3
6080 GOSUB 6410
6090 CLS#1
6100 LOCATE 28,2:PRINT CHR$(24);" B
erechnung der Frequenz ";CHR$(24)
6110 LOCATE 5,5:PRINT"Bitte geben S
ie die Umlaufzeit ein (in min
.) : ";CHR$(24);"T=";CHR$(24);:INPU
T T
6120 f=1/T
6130 LOCATE 5,9:PRINT"Bei der Umlau
fzeit fuer eine Umdrehung von ";CHR
$(24);T;CHR$(24);" Minuten,"
6140 LOCATE 5,10:PRINT"beträgt die
Frequenz genau ";CHR$(24);f;CHR$(2
4);" 1/Minute !"
6150 GOSUB 6940
6160 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 6160
6170 a=VAL(a$)
6180 IF a$="m" OR a$="M" THEN 5540
6190 IF a$="n" OR a$="N" THEN 6090
6200 IF a$="h" OR a$="H" THEN 660
6210 IF a$="e" OR a$="E" THEN 7010
6220 '
6230 'Berechnung der Winkelgeschwin
digkeit
6240 '
6250 CLS#1:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#
2:FOR x=1 TO 300:NEXT:CLS#3
6260 GOSUB 6410
6270 CLS#1
6280 LOCATE 22,2:PRINT CHR$(24);" B
erechnung der Winkelgeschwindigkeit
";CHR$(24)
6290 LOCATE 5,5:PRINT" Bitte geben
Sie die Umlaufzeit ein (in mi
n.) : ";CHR$(24);"T=";CHR$(24);:INP
UT T
6300 w=(2*PI)/T
6310 LOCATE 5,9:PRINT"Bei einer Uml
aufzeit der Scheibe von ";CHR$(24);
T;CHR$(24);" Minuten,"
6320 LOCATE 5,10:PRINT"beträgt die
Winkelgeschwindigkeit ";CHR$(24);w
;CHR$(24);" 1/Minute."
6330 GOSUB 6940
6340 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 6340
6350 a=VAL(a$)
6360 IF a$="n" OR a$="N" THEN 6270
6370 IF a$="m" OR a$="M" THEN 5540
6380 IF a$="h" OR a$="H" THEN 660
6390 IF a$="e" OR a$="E" THEN 7010
6400 '
6410 '
6420 'Grafik zur gleichfoermigen Dr
ehbewegung
6430 '
6440 CLS#2
6450 DEG
6460 ORIGIN 100,104
6470 MOVE 0,52
6480 FOR a=1 TO 360 STEP 1
6490 DRAW 52*SIN(a),52*COS(a):NEXT
6500 MOVE 0,40
6510 FOR c=270 TO 360 STEP 1
6520 PLOT 40*SIN(c),40*COS(c):NEXT
6530 RAD
6540 ORIGIN 0,0
6550 PLOT 100,104:DRAW 152,104
6560 LOCATE 16,18:PRINT"r"
6570 PLOT 152,104:DRAW 152,160
6580 LOCATE 21,17:PRINT"v"
6590 MOVE 152,160:DRAWR -4,-4:MOVE
152,160:DRAWR 4,-4
6600 MOVE 60,104:DRAWR -7,7:MOVE 60
,104:DRAWR 7,7
6610 MOVE 100,104:DRAWR 4,4:MOVE 10
0,104:DRAWR -4,-4:MOVE 100,104:DRAW
R -4,4:MOVE 100,104:DRAWR 4,-4
6620 LOCATE 13,18:PRINT"M"
6630 LOCATE 17,14:PRINT CHR$(24);"
Drehbewegung einer Scheibe ";CHR$(2
4)
6640 LOCATE 30,16:PRINT CHR$(24);"-
r-";CHR$(24);" = Radius"
6650 LOCATE 30,17:PRINT CHR$(24);"-
v-";CHR$(24);" = Umfangsgeschwindig

```

LISTING

7010 CLS:END:NEW

```
keit"
6660 LOCATE 30,18:PRINT CHR$(24);"-
T-";CHR$(24);" = Umlaufzeit"
6670 LOCATE 30,19:PRINT CHR$(24);"-
J-";CHR$(24);" = Traegheitsmoment"
6680 LOCATE 30,20:PRINT CHR$(24);"-
f-";CHR$(24);" = Frequenz"
6690 LOCATE 30,21:PRINT CHR$(24);"-
";CHR$(189);"-";CHR$(24);" = Winkel
geschwindigkeit"
6700 LOCATE 30,22:PRINT CHR$(24);"-
E-";CHR$(24);" = Rotations-Energie"
6710 LOCATE 30,23:PRINT CHR$(24);"-
M-";CHR$(24);" = Mittelpunkt"
6720 LOCATE 30,24:PRINT CHR$(24);"-
n-";CHR$(24);" = Anzahl der U/min"
6730 RETURN
6740 '
6750 'Darstellung des Bildes zum fr
eien Fall
6760 '
6770 CLS#2
6780 PLOT 88,32:DRAW 296,32:PLOT 10
0,24:DRAW 100,176:PLOT 284,24:DRAW
284,176
6790 MOVE 176,128:DRAWR 32,0:DRAWR
0,32:DRAWR -32,0:DRAWR 0,-32
6800 MOVE 192,144:FILL 3
6810 MOVE 152,40:DRAWR -8,0:DRAWR 0
,104:DRAWR 8,0
6820 LOCATE 17,20:PRINT"h"
6830 MOVE 192,48:DRAWR 0,72:MOVE 19
2,48:DRAWR 4,4:MOVE 192,48:DRAWR -4
,4
6840 LOCATE 26,20:PRINT"g"
6850 LOCATE 41,16:PRINT CHR$(24);"
h = Fallhoehe ";CHR$(24)
6860 LOCATE 41,18:PRINT CHR$(24);"
g = 9.81 m/s^2 ";CHR$(24)
6870 LOCATE 41,20:PRINT CHR$(24);"
v = Fallgeschw. ";CHR$(24)
6880 LOCATE 41,22:PRINT CHR$(24);"
t = Fallzeit ";CHR$(24)
6890 LOCATE 13,14:PRINT CHR$(24);"
Schaubild - freier Fall ";CHR$(24)
6900 RETURN
6910 '
6920 'Unterprogramm Menue
6930 '
6940 CLS#3
6950 PRINT#3
6960 PRINT#3," ";CHR$(24);"N";CHR$(
24);" = Neue Rechnung":PRINT#3
6970 PRINT#3," ";CHR$(24);"H";CHR$(
24);" = Hauptmanue":PRINT#3
6980 PRINT#3," ";CHR$(24);"M";CHR$(
24);" = Menue":PRINT#3
6990 PRINT#3," ";CHR$(24);"E";CHR$(
24);" = Programmende"
7000 RETURN
```

**EINMALIGES
SONDER-ANGEBOT!
ZWEI
SOFTBOX-KASSETTEN
AUS LAGER-BESTAND
FÜR SCHNEIDER CPC**

NUR DM 10,-!

**KEIN UMTAUSCH -
KEINE GARANTIE
KEINE AUSWAHL!**

**NUR, SOLANGE
VORRAT
REICHT!
SONST GELD
ZURÜCK**

COUPON

Hiermit möchte ich das Sonderangebot von Schneider aktiv Special nutzen und bestelle zwei Softboxen aus dem Lagerbestand zu insgesamt DM 10,- inkl. Porto und Versandkosten. Mir ist bekannt, daß bei diesem Sonderpreis Rückgabe und Umtausch ausgeschlossen sind. Sollte das Sonderangebot vergriffen sein, erhalte ich umgehend mein Geld zurück.

10 DM habe ich beigefügt (keine Rechnung, keine Nachnahme!)

Vorname- _____

Familienname _____

Str./Nr. _____

PLZ/Ort _____

Ausschneiden und einsenden an „SCHNEIDER
AKTIV SPECIAL-SONDERANGEBOT,
Heßstraße 90, 8000 München 40

Mit dieser Unterschrift erkenne ich obige
Bedingungen an

Unterschrift

LISTING

```

100 *****
110 *      STARTER FUER COIN      *
120 *              VON              *
130 *      MARKUS ADAMKSI      *
140 *              FUER              *
150 *      SCHNEIDER AKTIV      *
160 *      CPC 464              je*
170 *****
180 MEMORY &7FFF
190 RANDOMIZE TIME:RUN"coin.bin"

```

COIN

Wer von uns hat nicht schon mal davon geträumt, einmal in Las Vegas Urlaub zu machen und an den berühmten „einarmigen Banditen“, den Spielautomaten sein Glück zu versuchen? Einige können es sich leisten, für die anderen bleibt es wohl ein Traum. Das muß aber nicht so sein! Mit dem Spielprogramm „Coin“ von Markus Adamski haben Sie jetzt die Möglichkeit, mit Ihrem CPC 464 an so einem Automaten Ihr Glück zu versuchen. Sie können natürlich auch Ihre Nachbarn an diesem Vergnügen teilhaben lassen – eine gute Gelegenheit, Ihre Haushaltskasse ein wenig aufzubessern.

„Coin“ ist vollständig in Maschinensprache geschrieben und damit auch besonders schnell. Aufgrund einiger ROM-Routinen läuft das Programm nur auf dem CPC 464. Tippen Sie zuerst das Startprogramm „COIN“ ab und speichern Sie es auf einer Kassette oder Diskette ab. Danach tippen Sie bitte den Datalader ab und speichern ihn ebenfalls ab. Eventuell auftretende Fehler werden somit nicht zur Katastrophe. Nach dem Starten des Dataladers wird das Binärprogramm „COIN.BIN“ generiert und automatisch abgespeichert. Den Datalader brauchen Sie nun theoretisch nicht mehr, sollten ihn aber für alle Fälle (man weiß ja nie) noch aufheben. Wem die Tipperei zu mühsam ist – es sind immerhin 24 Kbyte Datas – der findet das Programm selbstverständlich auch auf der Softbox.

Nach Programmstart ertönt ein kurzes Musikstück. Danach kann man den Automaten mit der Taste „S“ starten. Die Walzen beginnen sich nun zu drehen. Nach einiger Zeit hält die erste Walze an. Mit einem erneuten Druck auf die „S“-Taste kann man sie wieder starten. Dies funktioniert allerdings nur einmal! Haben alle Walzen angehalten, hören Sie einen dumpfen Ton, wenn Sie verloren haben, oder einen dreifachen Gong, wenn Sie gewonnen haben. Mit der Taste „C“ wird der Gewinn ausgezahlt und Ihrem Vermögen angerechnet. Sie können aber auch um den Gewinn spielen. Dies geschieht mit der Taste „G“. In diesem Fall erscheint rechts neben dem Spielautomaten ein kleines Menü, über das sich ein Balken bewegt. Mit der Leertaste wird dieser über einem Menüpunkt zum Stillstand gebracht. Bei dem Menüpunkt „TRES“ verdreifacht sich Ihr Gewinn. Mit „DOUB“ verdoppelt sich der Gewinn und mit „EVEN“ bleibt der Gewinn, wie er ist. Mit „LOSE“ verlieren Sie den Gewinn.

Am Anfang des Spieles besitzen Sie ein Barvermögen von 10 Dollar. Jedes einzelne Spiel kostet 10 Cents, die automatisch abgezogen werden. „Coin“ ist beendet, sobald Sie entweder alles verloren haben oder 100 Dollar Barvermögen besitzen. Bitte vergessen Sie nicht, daß „Coin“ ausschließlich auf dem CPC 464 läuft. Wer jedoch eine Anpassung findet, der soll sie uns schicken. Wir sind dann gerne bereit, diese abzudrucken.

```

1 *****
2 *      DATALADER FUER COIN.BIN  *
3 *              VON              *
4 *      MARKUS ADAMKSI      *
5 *              FUER              *
6 *      SCHNEIDER AKTIV      *
7 *      CPC 464              *
8 *****
10 MEMORY &7FFF:DEFINT a-z:zeile=10
20 FOR a=&8000 TO &998B STEP 20
30 s=0:FOR b=0 TO 19:READ a$:s=s+VAL
L("&"a$):POKE a+b,VAL("&"a$):NEXT
40 READ a$:IF s<>VAL("&"a$) THEN P
RJNT"Error in";zeile:STOP
50 PRINT"Zeile"zeile"O.K.":zeile=ze
ile+10:NEXT
60 PRINT"Achtung ! Absaven":CALL &B
B18
70 SAVE"coin.bin",b,&8000,&1988,&92
25
80 END
1000 DATA CD,A7,89,AF,CD,DE,BC,3E,3
F,21,00,00,11,18,09,CD,44,BC,21,A5,
07A6
1010 DATA D8,CD,27,80,21,AF,D8,CD,2
7,80,21,89,D8,CD,27,80,C3,CB,89,11,
0A86
1020 DATA 43,80,06,19,C5,06,0A,1A,7
7,23,13,10,FA,D5,11,0A,00,ED,52,CD,
0684
1030 DATA 26,BC,D1,C1,10,EA,C9,CC,C
C,CC,CC,CC,CC,CC,CC,CC,88,CC,CC,CC,
0E4F
1040 DATA CC,CC,CC,CC,CC,CC,88,98,9
A,9A,9A,9A,9A,9A,9A,9A,88,CD,65,65,
0CD7
1050 DATA 65,65,65,65,65,65,88,98,8
F,0F,0F,0F,0F,0F,0F,9A,88,CD,25,0F,
068A
1060 DATA 0F,0F,0F,0F,0F,65,88,98,8
F,0F,0F,0F,0F,0F,0F,9A,88,CD,25,0F,
04DC
1070 DATA 0F,0F,0F,0F,0F,65,88,98,8
F,0F,0F,0F,0F,0F,0F,9A,88,CD,25,0F,
04DC
1080 DATA 0F,0F,0F,0F,0F,65,88,98,8
F,0F,0F,0F,0F,0F,0F,9A,88,CD,25,0F,
04DC
1090 DATA 0F,0F,0F,0F,0F,65,88,98,8
F,0F,0F,0F,0F,0F,0F,9A,88,CD,25,0F,
04DC
1100 DATA 0F,0F,0F,0F,0F,65,88,98,8
F,0F,0F,0F,0F,0F,0F,9A,88,CD,25,0F,
04DC
1110 DATA 0F,0F,0F,0F,0F,65,88,98,8
F,0F,0F,0F,0F,0F,0F,9A,88,CD,25,0F,
04DC
1120 DATA 0F,0F,0F,0F,0F,65,88,98,8
F,0F,0F,0F,0F,0F,0F,9A,88,CD,25,0F,

```

LISTING

04DC
1130 DATA OF, OF, OF, OF, OF, 65, 88, 98, 8
F, OF, OF, OF, OF, OF, OF, 9A, 88, CD, 65, 65,
0572
1140 DATA 65, 65, 65, 65, 65, 65, 88, 98, 9
A, 9A, 9A, 9A, 9A, 9A, 9A, 9A, 88, CC, CC, CC,
083A
1150 DATA CC, CC, CC, CC, CC, CC, 88, CC, C
C, CC, CC, CC, CC, CC, CC, CC, 88, OF, OF, OC,
0D2E
1160 DATA OE, OD, OF, OF, 4A, 84, CO, OD, O
F, OF, 48, 84, CO, OC, OD, 4A, CO, CO, CO, CO,
06E1
1170 DATA OD, 4A, CO, CO, CO, CO, OF, CO, 4
8, 84, CO, OD, OF, CO, 48, 84, CO, OD, OF, CO,
08F6
1180 DATA 48, 84, CO, OC, OD, 4A, CO, CO, C
O, CO, OD, 4A, CO, CO, CO, CO, OC, OF, 4A, 84,
092F
1190 DATA CO, 48, 84, OF, 4A, 84, CO, 48, 8
4, OF, 48, 84, CO, 48, 85, 4A, CO, CO, CO, CO,
09A7
1200 DATA OD, 4A, CO, CO, CO, CO, OF, OF, 4
A, 84, CO, OD, OF, OF, 4A, 85, CO, OF, OF, OF,
06EA
1210 DATA OF, OF, OF, OF, OF, OF, OF, OF, O
F, CC, OF, OF, OF, OF, 4E, 8D, OF, OF, OF, OF,
02A6
1220 DATA CC, OF, OF, OF, OF, OF, CC, OF, O
F, OF, OF, 4E, 8D, OF, OF, OF, 1A, 64, D8, OF,
048C
1230 DATA OF, OF, 30, 30, FO, A5, OF, 1A, 3
0, 30, FO, FO, OF, 1A, 30, 30, 70, FO, OF, 30,
06A4
1240 DATA 30, 30, 70, FO, A5, 30, 30, 30, 7
0, FO, A5, 30, 30, 30, 70, FO, A5, 1A, 30, 30,
0809
1250 DATA FO, FO, OF, 1A, 30, 30, FO, FO, O
F, OF, 30, 70, FO, A5, OF, OF, 1A, 25, FO, OF,
07F8
1260 DATA OF, OF, OF, OF, OF, OF, OF, OF, O
F, OF, 4E, OF, OF, OF, OF, OF, CC, OF, OF, OF,
0228
1270 DATA OF, 4E, 8D, OF, OF, OF, OF, CC, O
F, OF, OF, OF, OF, FC, AD, OF, OF, OF, 5E, 5C,
04CD
1280 DATA FC, OF, OF, OF, 5E, AC, FC, AD, O
F, OF, FC, AC, FC, AD, OF, OF, FC, FC, 5C, AD,
0A6A
1290 DATA OF, OF, FC, FC, 5C, AD, OF, OF, F
C, FC, 5C, AD, OF, OF, FC, AC, FC, AD, OF, OF,
09CB
1300 DATA FC, AC, FC, OF, OF, OF, FC, 5C, F
C, OF, OF, OF, 5E, 5C, AD, OF, OF, OF, OF, FC,
07F1
1310 DATA OF, OF, OF, OF, OF, OF, OF, OF, O
F, OF, OF, OF, OF, CC, OF, OF, OF, OF, 4E, 8D,
02A6
1320 DATA OF, OF, OF, OF, CC, OF, OF, OF, O
F, 30, 30, OF, OF, OF, 1A, 30, 30, 25, OF, OF,
028E
1330 DATA 1A, 30, 30, 25, OF, OF, 1A, 30, 3
8, 25, OF, OF, 30, 38, 30, 25, OF, 1A, 30, 30,
02C8
1340 DATA 30, 30, OF, 30, 30, 30, 34, 30, O
F, 30, 38, 30, 30, 30, 25, 30, 34, 30, 38, 30,
0388
1350 DATA 25, 30, 30, 30, 30, 38, 25, 1A, 3
0, 38, 30, 30, OF, OF, 30, 30, 38, 25, OF, OF,
031D
1360 DATA 1A, 30, 30, OF, OF, OF, OF, OF, O
F, OF, OF, OF, OF, OF, OF, OF, OF, OF, OF, OF,
0179
1370 DATA OF, OF, OF, OF, OF, OF, OF, OF, O
F, OF, OF, 1A, 25, OF, OF, OF, 30, 24, 18, 25,
01A2
1380 DATA OF, 1A, 24, 18, 24, 18, OF, 24, 1
8, 30, 30, 24, 25, 18, 30, 30, 30, 30, OD, 18,
0292
1390 DATA 30, 30, 30, 30, OD, 24, 18, 30, 3
0, 24, 25, 1A, 24, 18, 24, 18, OF, OF, 30, 24,
0286
1400 DATA 18, 25, OF, OF, OF, 1A, 25, OF, O
F, OF, OF, OF, OF, OF, OF, OF, OF, OF, OF, OF,
016C
1410 DATA OF, OF, OF, OF, OF, OF, OF, OF, O
F, OF, OF, OF, OF, OF, OF, 8D, OF, OF, OF, OF,
01AA
1420 DATA OF, CC, OF, OF, OF, OF, OF, OF, 4E, 8
9, 03, OF, OF, OF, OF, 03, 81, OF, OF, OF, OF,
02FC
1430 DATA 42, 42, 07, OF, OF, OF, OF, 08, 81, O
7, OF, OF, OF, OF, 08, 81, 07, OF, OF, OF, 42, 42,
02BC
1440 DATA 07, OF, OF, OF, 42, 42, 07, OF, O
F, OF, CO, 42, 07, OF, OF, 42, 81, CO, 07, OF,
03A4
1450 DATA 03, CO, 42, 81, OF, 42, CO, 81, C
O, 81, OF, 03, 03, 42, CO, 07, OF, 42, CO, CO,
0748
1460 DATA 81, OF, OF, OF, 03, 03, OF, OF, O
F, OF, OF, OF, OF, OF, OF, OF, OF, OF, OF, OF,
0182
1470 DATA OF, OF, OF, OF, OF, OF, OF, OF, 4
8, C3, OF, OF, OF, OF, 48, 87, 87, OF, OF, OF,
0348
1480 DATA OF, 87, 48, OF, OF, OF, OF, 87, 4
8, OF, OF, OF, OF, 87, OF, 87, OF, OF, OF, 87,
03FC
1490 DATA OF, 87, OF, OF, 48, OF, 5A, FO, O
F, OF, 48, OF, FO, FO, A5, OF, FO, A5, FO, FO,
08D9
1500 DATA A5, 5A, FO, FO, FO, FO, A5, FO, F
O, FO, FO, FO, OF, FO, FO, A5, 5A, A5, OF, 5A,
0E10
1510 DATA FO, OF, OF, OF, OF, OF, OF, OF, O
F, OF, OF, 3F, 1F, 3F, OF, 1F, 3F, 3F, OF, 2F,
030D
1520 DATA OF, 2F, 3F, 2F, 2F, OF, 3F, OF, 3
F, 2F, 1F, 2F, 3F, 2F, 3F, 2F, 3F, 2F, 3F, 2F,



LISTING

03AC
 1530 DATA 1F,2F,3F,1F,2F,3F,1F,1F,1F,2F,3F,2F,3F,1F,3F,2F,3F,2F,1F,2F,039C
 1540 DATA 3F,1F,2F,3F,3F,3F,1F,2F,3F,2F,3F,1F,3F,2F,1F,2F,2F,2F,3F,1F,03DC
 1550 DATA 3F,0F,3F,3F,1F,2F,3F,2F,3F,1F,3F,2F,3F,2F,2F,2F,3F,1F,3F,3F,03FC
 1560 DATA 1F,3F,1F,2F,3F,2F,3F,1F,3F,2F,3F,0F,3F,1F,3F,3F,1F,3F,03DC
 1570 DATA 1F,2F,3F,2F,3F,2F,3F,2F,3F,2F,3F,0F,3F,1F,2F,3F,1F,2F,0F,3F,03BC
 1580 DATA 0F,1F,3F,3F,0F,2F,0F,2F,3F,2F,3F,1F,3F,0F,3F,2F,1F,3F,0F,1F,033C
 1590 DATA 3F,3F,0F,2F,0F,2F,3F,2F,2F,0F,3F,0F,3F,1F,2F,2F,3F,2F,3F,2F,038C
 1600 DATA 3F,2F,3F,2F,1F,2F,3F,1F,2F,3F,1F,1F,2F,2F,3F,2F,3F,1F,3F,2F,03CC
 1610 DATA 3F,2F,1F,2F,3F,1F,2F,3F,3F,3F,2F,2F,3F,2F,3F,1F,3F,2F,1F,2F,03EC
 1620 DATA 2F,2F,3F,1F,3F,0F,3F,3F,1F,2F,3F,2F,3F,1F,3F,2F,3F,2F,2F,2F,03DC
 1630 DATA 3F,1F,3F,3F,1F,2F,3F,2F,3F,2F,3F,1F,3F,2F,3F,2F,3F,0F,3F,1F,03EC
 1640 DATA 3F,3F,1F,1F,3F,2F,3F,2F,3F,2F,3F,2F,3F,0F,3F,1F,2F,3F,03FC
 1650 DATA 1F,0F,0F,3F,0F,1F,3F,3F,0F,2F,0F,2F,3F,2F,3F,1F,3F,0F,3F,2F,032C
 1660 DATA 1F,3F,0F,1F,3F,3F,0F,2F,0F,2F,3F,2F,2F,0F,3F,0F,3F,1F,2F,2F,033C
 1670 DATA 3F,2F,3F,2F,3F,2F,3F,2F,1F,2F,3F,1F,2F,3F,1F,3F,2F,2F,3F,2F,03FC
 1680 DATA 3F,1F,3F,2F,3F,2F,1F,2F,3F,1F,2F,3F,3F,2F,1F,2F,3F,2F,3F,1F,03DC
 1690 DATA 3F,2F,1F,2F,2F,2F,3F,1F,3F,0F,3F,3F,2F,2F,3F,2F,3F,1F,3F,2F,03DC
 1700 DATA 3F,2F,2F,2F,3F,1F,3F,3F,1F,3F,2F,2F,3F,2F,3F,1F,3F,2F,3F,2F,040C
 1710 DATA 3F,0F,3F,1F,3F,3F,1F,1F,2F,2F,3F,2F,3F,2F,3F,2F,3F,2F,3F,0F,03CC
 1720 DATA 3F,1F,2F,3F,1F,2F,1F,3F,0F,1F,3F,3F,0F,2F,0F,2F,3F,2F,3F,1F,036C
 1730 DATA 3F,0F,3F,1F,3F,3F,0F,1F,3F,3F,0F,2F,0F,2F,3F,2F,2F,0F,3F,0F,034C
 1740 DATA 3F,1F,3F,2F,3F,2F,3F,2F,3F,2F,3F,2F,3F,1F,2F,3F,1F,1F,03DC
 1750 DATA 3F,2F,3F,2F,3F,1F,3F,2F,3F,2F,1F,2F,3F,1F,2F,3F,3F,1F,1F,2F,03DC
 1760 DATA 3F,2F,3F,1F,3F,2F,1F,2F,2F,2F,3F,1F,3F,0F,3F,0F,0F,2F,3F,2F,038C
 1770 DATA 3F,1F,3F,2F,3F,2F,2F,2F,3F,1F,3F,3F,1F,3F,1F,2F,3F,2F,3F,1F,03EC
 1780 DATA 3F,2F,3F,2F,3F,0F,3F,1F,3F,3F,1F,3F,1F,2F,3F,2F,3F,2F,3F,2F,03FC
 1790 DATA 3F,2F,3F,0F,3F,1F,2F,3F,1F,3F,1F,3F,0F,1F,3F,3F,0F,2F,0F,2F,036C
 1800 DATA 3F,2F,3F,1F,3F,0F,3F,0F,0F,3F,0F,0F,3F,0F,1F,3F,3F,0F,2F,0F,2F,034C
 1810 DATA 2F,0F,3F,0F,3F,1F,2F,2F,3F,2F,3F,2F,3F,2F,3F,2F,1F,2F,3F,1F,03AC
 1820 DATA 2F,3F,1F,1F,3F,2F,3F,2F,3F,1F,3F,2F,3F,2F,1F,2F,3F,1F,2F,3F,03DC
 1830 DATA 3F,1F,3F,2F,3F,2F,3F,1F,3F,2F,1F,2F,2F,2F,3F,1F,3F,0F,3F,0F,03AC
 1840 DATA 1F,2F,3F,2F,3F,1F,3F,2F,3F,2F,2F,2F,3F,1F,3F,3F,1F,3F,2F,2F,03EC
 1850 DATA 3F,2F,3F,1F,3F,2F,3F,2F,3F,0F,3F,1F,3F,3F,1F,1F,2F,2F,3F,2F,03DC
 1860 DATA 3F,2F,3F,2F,3F,2F,3F,0F,3F,1F,2F,3F,1F,2F,1F,3F,0F,1F,3F,3F,038C
 1870 DATA 0F,2F,0F,2F,3F,2F,3F,1F,3F,0F,3F,2F,1F,3F,0F,1F,3F,3F,0F,2F,034C
 1880 DATA 0F,2F,3F,2F,2F,0F,3F,0F,3F,1F,2F,2F,3F,2F,3F,2F,3F,2F,3F,2F,03AC
 1890 DATA 1F,2F,3F,1F,2F,3F,1F,1F,3F,2F,3F,2F,3F,1F,2F,3F,1F,3F,2F,1F,2F,03BC
 1900 DATA 3F,1F,2F,3F,3F,1F,3F,2F,3F,2F,3F,1F,3F,2F,3F,1F,3F,2F,1F,2F,03DC
 1910 DATA 3F,0F,3F,0F,1F,2F,3F,2F,3F,1F,3F,2F,3F,2F,2F,2F,3F,1F,3F,3F,03CC
 1920 DATA 1F,1F,2F,2F,3F,2F,3F,1F,3F,2F,3F,0F,3F,1F,3F,3F,1F,1F,1F,

LISTING

03AC

1930 DATA 2F,2F,3F,2F,3F,2F,3F,2F,3F,2F,3F,0F,3F,1F,2F,3F,1F,2F,1F,3F,03DC

1940 DATA 0F,1F,3F,3F,0F,2F,0F,2F,3F,2F,3F,1F,3F,0F,3F,0F,0F,3F,0F,1F,030C

1950 DATA 3F,3F,0F,2F,0F,2F,3F,2F,2F,0F,3F,0F,3F,1F,2F,2F,3F,2F,3F,2F,038C

1960 DATA 3F,2F,3F,2F,1F,2F,3F,1F,2F,3F,1F,3F,2F,2F,3F,2F,3F,1F,3F,2F,03EC

1970 DATA 3F,2F,1F,2F,3F,1F,2F,3F,3F,3F,2F,2F,3F,2F,3F,1F,3F,2F,1F,2F,03EC

1980 DATA 2F,2F,3F,1F,3F,0F,3F,3F,1F,2F,3F,2F,3F,1F,3F,2F,3F,2F,2F,2F,030C

1990 DATA 3F,1F,3F,3F,1F,3F,1F,2F,3F,2F,3F,1F,3F,2F,3F,2F,3F,0F,3F,1F,030C

2000 DATA 3F,3F,1F,3F,1F,2F,3F,2F,3F,2F,3F,2F,3F,0F,3F,1F,2F,3F,03FC

2010 DATA 1F,3F,1F,3F,0F,1F,3F,3F,0F,2F,0F,2F,3F,2F,3F,1F,3F,0F,3F,2F,036C

2020 DATA 1F,3F,0F,1F,3F,3F,0F,2F,0F,2F,3F,2F,2F,0F,3F,0F,3F,1F,2F,2F,033C

2030 DATA 3F,2F,3F,2F,3F,2F,3F,2F,1F,2F,3F,1F,2F,3F,1F,1F,2F,2F,3F,2F,030C

2040 DATA 3F,1F,3F,2F,3F,2F,1F,2F,3F,1F,2F,3F,3F,2F,1F,2F,3F,2F,3F,1F,030C

2050 DATA 3F,2F,1F,2F,2F,2F,3F,1F,3F,0F,3F,1F,2F,2F,3F,2F,3F,1F,3F,2F,038C

2060 DATA 3F,2F,2F,2F,3F,1F,3F,3F,1F,1F,2F,2F,3F,2F,3F,1F,3F,2F,3F,2F,03EC

2070 DATA 3F,0F,3F,1F,3F,3F,1F,1F,2F,2F,3F,2F,3F,2F,3F,2F,3F,0F,030C

2080 DATA 3F,1F,2F,3F,1F,2F,1F,3F,0F,1F,3F,3F,0F,2F,0F,2F,3F,2F,3F,1F,036C

2090 DATA 3F,0F,3F,2F,1F,3F,0F,1F,3F,3F,0F,2F,0F,2F,3F,2F,2F,0F,3F,0F,033C

2100 DATA 3F,1F,2F,2F,3F,2F,3F,2F,3F,2F,3F,2F,1F,2F,3F,1F,2F,3F,1F,1F,030C

2110 DATA 2F,2F,3F,2F,3F,1F,3F,2F,3F,2F,1F,2F,3F,1F,2F,3F,3F,2F,0F,2F,030C

2120 DATA 3F,2F,3F,1F,3F,2F,1F,2F,2F,2F,3F,1F,3F,0F,3F,3F,2F,2F,3F,2F,

030C

2130 DATA 3F,1F,3F,2F,3F,2F,2F,2F,3F,1F,3F,3F,1F,3F,2F,2F,3F,2F,3F,1F,03FC

2140 DATA 3F,2F,3F,2F,3F,0F,3F,1F,3F,3F,1F,1F,2F,2F,3F,2F,3F,2F,3F,2F,03EC

2150 DATA 3F,2F,3F,0F,3F,1F,2F,3F,1F,2F,1F,3F,0F,1F,3F,3F,0F,2F,0F,2F,035C

2160 DATA 3F,2F,3F,1F,3F,0F,3F,3F,1F,3F,0F,1F,3F,2F,1F,2F,3F,2F,3F,3F,030C

2170 DATA 0F,1F,2F,0F,3F,2F,1F,3F,2F,2F,3F,1F,2F,2F,3F,2F,3F,2F,3F,2F,039C

2180 DATA 2F,3F,1F,1F,1F,3F,2F,3F,1F,1F,2F,2F,3F,2F,3F,2F,3F,2F,2F,3F,030C

2190 DATA 1F,3F,1F,3F,2F,3F,1F,1F,2F,2F,3F,2F,3F,2F,3F,2F,2F,0F,3F,3F,030C

2200 DATA 1F,3F,2F,3F,1F,1F,2F,2F,3F,2F,3F,2F,0F,0F,2F,1F,3F,3F,1F,3F,038C

2210 DATA 2F,3F,1F,1F,2F,2F,3F,2F,3F,2F,3F,2F,2F,2F,3F,3F,1F,3F,2F,2F,03EC

2220 DATA 3F,1F,2F,2F,3F,2F,3F,2F,3F,2F,2F,2F,3F,2F,0F,3F,0F,1F,3F,2F,038C

2230 DATA 1F,2F,0F,2F,0F,2F,3F,2F,2F,3F,1F,AF,21,88,89,F5,46,48,E5,CD,070E

2240 DATA 32,BC,E1,23,F1,3C,FE,10,20,F1,C9,09,18,00,03,15,06,0C,0E,19,0679

2250 DATA 12,1A,02,08,0F,0D,1A,06,C4,21,00,0D,11,25,00,C5,3E,F1,77,23,04EE

2260 DATA 77,19,3C,77,23,77,2B,ED,52,2B,D5,CD,26,8C,D1,C1,10,E9,3E,05,08C4

2270 DATA CD,DE,8B,DD,21,2D,8B,CD,F8,8A,3E,0D,CD,DE,8B,DD,21,6D,8B,CD,08E2

2280 DATA FB,8A,3E,03,CD,DE,8B,06,04,11,27,0D,21,68,01,E5,C5,D5,CD,CD,0904

2290 DATA 8B,D1,D5,21,38,01,CD,F6,B8,D1,21,4F,0D,19,EB,C1,E1,10,E8,21,0A39

2300 DATA 92,FE,11,A1,83,CD,BE,8A,21,F2,FD,11,A1,83,CD,BE,8A,21,F8,FD,0C4A

2310 DATA 11,A1,83,CD,BE,8A,DD,21,AD,8B,06,07,DD,E5,C5,DD,66,01,DD,6E,0AA3

2320 DATA 0D,DD,56,03,DD,5E,02,D5,E5,CD,8E,8A,E1,11,06,0D,19,D1,D5,E5,

LISTING

09DE
 2330 DATA CD, BE, 8A, E1, 11, 06, 00, 19, D
 1, CD, BE, 8A, C1, DD, E1, DD, 23, DD, 23, DD,
 0B68
 2340 DATA 23, DD, 23, 10, CB, DD, 21, C9, 8
 B, 06, 09, C5, DD, E5, DD, 66, 01, DD, 6E, 00,
 0975
 2350 DATA DD, 56, 03, DD, 5E, 02, CD, A5, 8
 A, DD, E1, DD, 23, DD, 23, DD, 23, DD, 23, C1,
 0AEE
 2360 DATA 10, E1, C3, 17, 8C, 06, 08, C5, 0
 6, 12, 1A, 77, 23, 13, 10, FA, 05, 11, 12, 00,
 060B
 2370 DATA ED, 52, CD, 26, BC, D1, C1, 10, E
 A, C9, 06, 11, C5, 06, 06, 1A, CB, 7F, 20, 0E,
 08BD
 2380 DATA CB, 6F, 20, 0A, CB, 5F, 28, 06, C
 B, 4F, 28, 02, CB, EF, CB, 77, 20, 0E, CB, 67,
 085C
 2390 DATA 20, 0A, CB, 57, 28, 06, CB, 47, 2
 8, 02, CB, E7, 77, 23, 13, 10, D6, D5, 11, 06,
 06E7
 2400 DATA 00, ED, 52, CD, 26, BC, D1, C1, 1
 0, C6, C9, 06, 08, C5, DD, 5E, 00, DD, 56, 01,
 0961
 2410 DATA DD, 6E, 02, DD, 66, 03, DD, E5, C
 D, CD, BB, DD, E1, DD, 5E, 04, DD, 56, 05, DD,
 0BAF
 2420 DATA 6E, 06, DD, 66, 07, DD, E5, CD, F
 6, 8B, DD, E1, C1, 11, 08, 00, DD, 19, 10, D1,
 0A6D
 2430 DATA C9, 00, 00, 00, 00, 3E, 01, 00, 0
 0, 3E, 01, 8F, 01, 00, 00, 8F, 01, 00, 00, 02,
 0269
 2440 DATA 00, 3E, 01, 02, 00, 00, 00, 8D, 0
 1, 3E, 01, 8D, 01, 08, 00, 08, 00, 36, 01, 08,
 01EB
 2450 DATA 00, 36, 01, 87, 01, 08, 00, 87, 0
 1, 08, 00, 0A, 00, 36, 01, 0A, 00, 08, 00, 85,
 022F
 2460 DATA 01, 36, 01, 85, 01, 04, 00, 04, 0
 0, 3A, 01, 04, 00, 3A, 01, 8B, 01, 04, 00, 8B,
 025B
 2470 DATA 01, 04, 00, 06, 00, 3A, 01, 06, 0
 0, 04, 00, 89, 01, 3A, 01, 89, 01, 0C, 00, 0C,
 01B7
 2480 DATA 00, 32, 01, 0C, 00, 32, 01, 83, 0
 1, 0C, 00, 83, 01, 0C, 00, 0E, 00, 32, 01, 0E,
 01E1
 2490 DATA 00, 0C, 00, 81, 01, 32, 01, 81, 0
 1, 52, FD, A1, 83, B2, FC, 3B, 83, 12, FC, D5,
 0805
 2500 DATA 82, 72, FB, 09, 82, D2, FA, 6F, 8
 2, 32, FA, A3, 81, 92, F9, 3D, 81, B4, E5, 27,
 0B90
 2510 DATA 85, 14, E5, B7, 85, 74, E4, 47, 8
 6, D4, E3, D7, 86, 34, E3, 67, 87, 94, E2, F7,
 0C65
 2520 DATA 87, F4, E1, 17, 89, 54, E6, 97, 8
 4, F4, E6, 07, 84, CD, F3, 8B, C3, 17, 8C, CD,
 0C34
 2530 DATA 0B, 8C, CD, 17, 8C, CD, 3A, 8C, C
 D, 0B, 8C, CD, 3A, 8C, CD, 60, 8C, CD, 0B, 8C,
 09AE
 2540 DATA C3, 60, 8C, C5, 06, 05, C5, CD, 1
 9, BD, C1, 10, F9, C1, C9, CD, 19, BD, 21, C8,
 0AC7
 2550 DATA F0, 11, 86, 8C, 06, 36, C5, 06, 0
 8, 1A, AE, 77, 23, 13, 10, F9, D5, 11, 08, 00,
 068E
 2560 DATA ED, 52, CD, 26, BC, D1, C1, 10, E
 9, C9, CD, 19, BD, 21, C8, F0, 11, 36, 8E, 06,
 0A99
 2570 DATA 36, C5, 06, 08, 1A, AE, 77, 23, 1
 3, 10, F9, D5, 11, 08, 00, ED, 52, CD, 26, BC,
 0763
 2580 DATA D1, C1, 10, E9, CD, 19, BD, C9, C
 D, 19, BD, 21, 58, D2, 11, E6, 8F, 06, 1F, C5,
 0A55
 2590 DATA 06, 08, 1A, AE, 77, 23, 13, 10, F
 9, D5, 11, 08, 00, ED, 52, CD, 26, BC, D1, C1,
 07FA
 2600 DATA 10, E9, CD, 19, BD, C9, 00, 00, 0
 0, 0C, 08, 00, 00, 00, 00, 00, 04, 0C, 0C, 00,
 0395
 2610 DATA 00, 00, 00, 00, 04, 0C, 0C, 00, 0
 0, 00, 00, 0C, 0C, 0C, 08, 00, 00, 00, 00,
 0048
 2620 DATA 0C, 0C, 0C, 08, 00, 00, 00, 00, 0
 C, 0C, 0C, 08, 00, 00, 00, 00, 0C, 0C, 0C, 08,
 0084
 2630 DATA 00, 00, 00, 00, 0C, 0E, 0C, 08, 0
 0, 00, 00, 0C, 0E, 0C, 08, 00, 00, 00, 00,
 005C
 2640 DATA 0C, 0F, 0C, 08, 00, 00, 00, 00, 0
 C, 0C, 0C, 08, 00, 00, 00, 00, 0C, 0C, 0C, 08,
 00B7
 2650 DATA 00, 00, 00, 00, 04, 0C, 0C, 00, 0
 0, 00, 00, 04, 0C, 0C, 00, 00, 00, 00, 00,
 0038
 2660 DATA 00, 0C, 08, 00, 00, 00, 00, 00, 0
 0, DE, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, DE, 00, 00,
 01D0
 2670 DATA 00, 00, 00, 00, 00, DE, 00, 00, 0
 0, 00, 00, 00, 00, DE, 00, 00, 00, 00, 00,
 01BC
 2680 DATA 00, DE, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 0
 0, DE, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, DE, 00, 00,
 029A
 2690 DATA 00, 00, 00, 00, 00, DE, 00, 00, 0
 0, 00, 00, 00, 00, DE, 00, 00, 00, 00, 00,
 01BC
 2700 DATA 00, DE, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 0
 0, DE, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, DE, 00, 00,
 029A
 2710 DATA 00, 00, 00, 00, 00, DE, 00, 00, 0
 0, 00, 00, 00, 00, DE, 00, 00, 00, 00, 00,
 01BC
 2720 DATA 00, DE, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 0
 0, DE, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, DE, 00, 00,

LISTING

029A

2730 DATA 00,00,00,00,00,DE,00,00,0
0,00,00,00,00,DE,00,00,00,00,00,00,
018C

2740 DATA 00,DE,00,00,00,00,00,00,0
0,DE,00,00,00,00,00,00,00,DE,00,00,
029A

2750 DATA 00,00,00,00,00,DE,00,00,0
0,00,00,00,00,DE,00,00,00,00,00,00,
018C

2760 DATA 00,DE,00,00,00,00,00,00,0
0,DE,00,00,00,00,00,00,00,DE,00,00,
029A

2770 DATA 00,00,00,00,00,DE,00,00,0
0,00,00,00,00,DE,00,00,00,00,00,00,
018C

2780 DATA 00,DE,00,00,00,00,00,00,0
0,DE,00,00,00,00,00,00,00,DE,00,00,
029A

2790 DATA 00,00,00,00,00,DE,00,00,0
0,00,00,00,00,DE,00,00,00,00,00,00,
018C

2800 DATA 00,DE,00,00,00,00,CF,CF,C
F,DE,00,00,00,00,CF,CF,CF,DE,00,00,
0774

2810 DATA 00,00,FC,FC,FC,FC,00,00,0
0,00,FC,FC,FC,A8,00,00,00,00,00,00,
078C

2820 DATA 04,0C,0C,00,00,00,00,00,0
C,0C,0C,08,00,00,00,00,0C,0C,0C,08,
0074

2830 DATA 00,00,00,04,0C,0C,0C,0C,0
0,00,00,04,0C,0C,0C,0C,00,00,00,0C,
0074

2840 DATA 0C,0C,0C,0C,08,00,00,0C,0
C,0C,0C,0C,08,00,00,0C,0C,0C,0C,0C,
0088

2850 DATA 08,00,00,0C,0C,0C,0C,0C,0
8,00,00,0C,0C,0C,0C,0C,08,00,00,0C,
009C

2860 DATA 0D,0C,0C,0C,08,00,00,0C,0
D,0C,0C,0C,08,00,00,0C,0D,0C,0C,0C,
0088

2870 DATA 08,00,00,0C,0D,0C,0C,0C,0
8,00,00,0C,0D,0E,0C,0C,08,00,00,0C,
00A0

2880 DATA 0C,0E,0C,0C,08,00,00,0C,0
C,0C,0C,0C,08,00,00,0C,0C,0C,0C,0C,
008A

2890 DATA 08,00,00,04,0C,0C,0C,0C,0
0,00,00,04,0C,0C,0C,0C,00,00,00,00,
0070

2900 DATA 0C,0C,0C,08,00,00,00,00,0
C,0C,0C,08,00,00,00,00,04,0C,0C,00,
0074

2910 DATA 00,00,00,00,00,9B,A8,00,0
0,00,00,00,00,9B,A8,00,00,00,00,00,
0286

2920 DATA 00,9B,A8,00,00,00,00,00,0
0,9B,A8,00,00,00,00,00,00,9B,A8,00,

03C9

2930 DATA 00,00,00,00,00,9B,A8,00,0
0,00,00,00,00,9B,A8,00,00,00,00,00,
0286

2940 DATA 00,9B,A8,00,00,00,00,00,0
0,9B,A8,00,00,00,00,00,00,9B,A8,00,
03C9

2950 DATA 00,00,00,00,00,9B,A8,00,0
0,00,00,00,00,9B,A8,00,00,00,00,00,
0286

2960 DATA 00,9B,A8,00,00,00,00,00,0
0,9B,A8,00,00,00,00,00,00,9B,A8,00,
03C9

2970 DATA 00,00,00,00,00,9B,A8,00,0
0,00,00,00,00,9B,A8,00,00,00,00,00,
0286

2980 DATA 00,9B,A8,00,00,00,00,00,0
0,9B,A8,00,00,00,00,00,00,9B,A8,00,
03C9

2990 DATA 00,00,00,00,00,9B,A8,00,0
0,00,00,00,00,9B,A8,00,00,00,00,00,
0286

3000 DATA 00,9B,A8,00,00,00,00,00,0
0,9B,A8,00,00,00,00,00,00,9B,A8,00,
03C9

3010 DATA 00,00,CF,CF,CF,9B,A8,00,0
0,00,CF,CF,CF,9B,A8,00,00,00,33,33,
07C6

3020 DATA 33,33,A8,00,00,00,33,33,3
3,33,A8,00,00,00,FC,FC,FC,FC,A8,00,
071A

3030 DATA 00,00,FC,FC,FC,FC,00,00,0
0,00,00,00,00,0C,08,00,00,00,00,00,
0404

3040 DATA 0C,0C,0C,08,00,00,00,00,0
C,0C,0C,08,00,00,00,04,0C,0C,0C,0C,
008C

3050 DATA 00,00,00,0C,0C,0C,0C,0C,0
8,00,00,0C,0C,0C,0C,0C,08,00,04,0C,
0098

3060 DATA 0C,0C,0C,0C,0C,00,04,0C,0
C,0C,0C,0C,0C,00,04,0C,0C,0C,0C,0C,
00C8

3070 DATA 0C,00,0C,0C,0C,0C,0C,0C,0
C,08,0C,0C,0C,0C,0C,0C,0C,08,0C,0C,
00DC

3080 DATA 0C,0C,0C,0C,0C,08,0C,0C,0
C,0C,0C,0C,0C,08,0C,0C,0C,0C,0C,
00E8

3090 DATA 0C,08,0C,0E,0C,0C,0C,0C,0
C,08,0C,0E,0C,0C,0C,0C,08,0C,0E,
00EA

3100 DATA 0C,0C,0C,0C,0C,08,0C,0F,0
C,0C,0C,0C,0C,08,0C,00,0C,0C,0C,0C,
00EC

3110 DATA 0C,08,0C,0D,0C,0C,0C,0C,0
C,08,0C,0D,0C,0C,0C,0C,08,0C,0D,
00E7

3120 DATA 0E,0C,0C,0C,0C,08,04,0C,0
E,0C,0C,0C,0C,00,04,0C,0F,0C,0C,0C,

LISTING

00D7
 3130 DATA 0C,00,04,0C,0C,0C,0C,0C,0
 C,00,00,0C,0C,0C,0C,0C,08,00,00,0C,
 00A8
 3140 DATA 0C,0C,0C,0C,08,00,00,04,0
 C,0C,0C,0C,00,00,00,00,0C,0C,0C,08,
 0098
 3150 DATA 00,00,00,00,0C,0C,0C,08,0
 0,00,00,00,00,0C,08,00,00,00,AF,F5,
 01E4
 3160 DATA 0E,00,CD,34,8D,F1,3C,FE,0
 E,20,F4,C9,CD,DE,90,21,0E,91,AF,ES,
 0A71
 3170 DATA F5,4E,CD,34,8D,F1,E1,3C,2
 3,FE,0E,20,F2,06,5F,C5,CD,19,8D,C1,
 0ADE
 3180 DATA 10,F9,CD,DE,90,C9,00,01,0
 0,01,00,01,00,38,10,10,10,00,0A,08,
 048A
 3190 DATA CD,DE,90,21,41,91,06,02,C
 5,AF,ES,F5,4E,CD,34,8D,F1,E1,3C,23,
 0AC1
 3200 DATA FE,0E,20,F2,06,32,C5,CD,1
 9,8D,C1,10,F9,C1,10,E4,C9,00,09,00,
 090F
 3210 DATA 09,00,09,00,38,10,10,10,0
 0,10,09,10,00,10,00,10,00,1F,00,10,
 00F2
 3220 DATA 10,10,00,10,09,CD,DE,90,2
 1,82,91,AF,ES,F5,4E,CD,34,8D,F1,E1,
 0A3F
 3230 DATA 3C,23,FE,0E,20,F2,4E,3E,F
 F,B9,C8,ES,AF,C5,CD,34,8D,F1,16,02,
 0AA9
 3240 DATA 82,4F,3E,02,C5,CD,34,8D,F
 1,16,04,92,4F,3E,02,CD,34,8D,E1,23,
 0882
 3250 DATA E5,4E,3E,0C,CD,34,8D,3E,0
 D,0E,09,CD,34,8D,E1,23,E5,46,C5,CD,
 091C
 3260 DATA 19,8D,C1,10,F9,E1,23,C3,7
 2,91,00,00,00,00,00,00,00,38,10,10,
 05C2
 3270 DATA 10,00,07,09,EF,07,0A,BE,0
 7,0A,B3,07,0A,9F,1C,28,EF,07,0A,BE,
 0554
 3280 DATA 07,0A,B3,07,0A,9F,1C,28,E
 F,07,0A,BE,07,0A,B3,07,0A,9F,0E,14,
 050C
 3290 DATA BE,0E,14,EF,0E,14,BE,0E,1
 4,05,1C,28,BE,07,0A,BE,07,0A,05,07,
 0664
 3300 DATA 0A,EF,15,1E,EF,07,0A,BE,0
 E,14,9F,07,0A,9F,07,0A,9F,07,0A,B3,
 05CF
 3310 DATA 1C,28,8E,07,0A,8E,07,0A,9
 F,15,1E,BE,07,0A,EF,0E,14,05,0E,14,
 052B
 3320 DATA EF,23,32,FF,64,01,00,00,C
 D,38,BC,CD,00,80,CD,2A,96,21,64,00,
 07C8
 3330 DATA 22,75,99,3E,0F,CD,90,8B,2
 1,15,0F,CD,75,8B,21,D9,95,CD,DE,95,
 09A6
 3340 DATA 21,51,00,11,C4,01,CD,CD,B
 B,3E,05,CD,DE,8B,3E,01,CD,59,8C,21,
 087B
 3350 DATA D9,95,06,04,CD,1B,95,CD,2
 7,95,CD,5D,91,CD,A1,94,CD,EC,90,3E,
 0AC2
 3360 DATA 3C,CD,1E,8B,28,F9,CD,03,B
 B,CD,C6,94,AF,32,82,99,2A,75,99,2B,
 0A14
 3370 DATA 22,75,99,7C,B7,20,05,7D,B
 7,CA,C6,96,CD,27,95,CD,ED,8B,CD,00,
 0B4D
 3380 DATA 94,AF,32,80,99,06,C8,C5,C
 D,E7,95,CD,F5,95,CD,03,96,C1,10,F3,
 0BEB
 3390 DATA CD,A1,94,3E,C8,32,81,99,3
 E,3C,CD,1E,8B,28,0D,3A,80,99,87,20,
 08D3
 3400 DATA 07,3E,FF,32,80,99,18,D5,C
 D,F5,95,CD,03,96,3A,81,99,3D,32,81,
 097D
 3410 DATA 99,B7,20,DC,CD,C6,94,CD,D
 E,90,3A,7D,99,21,7E,99,8E,20,0B,3A,
 0A59
 3420 DATA 7F,99,8E,20,05,CD,4A,93,1
 8,2E,3A,7D,99,FE,06,20,05,3E,01,32,
 06D5
 3430 DATA 82,99,3A,7E,99,FE,06,20,0
 4,21,82,99,34,3A,7F,99,FE,06,20,04,
 077E
 3440 DATA 21,82,99,34,3A,82,99,B7,2
 0,06,CD,1C,91,C3,69,92,CD,EC,90,CD,
 09F0
 3450 DATA 82,93,CD,C6,94,3A,82,99,5
 F,16,00,2A,75,99,19,22,75,99,CD,27,
 087B
 3460 DATA 95,21,17,0E,CD,75,8B,CD,6
 0,8B,FE,20,C2,9C,98,C3,69,92,3A,7D,
 0A49
 3470 DATA 99,B7,28,18,FE,01,28,18,F
 E,02,28,18,FE,03,28,18,FE,04,28,1C,
 0696
 3480 DATA FE,05,28,14,3E,03,18,16,3
 E,0A,18,12,3E,08,18,0E,3E,07,18,0A,
 02F3
 3490 DATA 3E,06,18,06,3E,04,18,02,3
 E,05,32,82,99,C9,3E,05,CD,DE,8B,11,
 05D1
 3500 DATA 88,01,21,5F,01,CD,6B,94,3
 E,0F,CD,DE,8B,11,84,01,21,5D,01,CD,
 076B
 3510 DATA 6B,94,3E,3E,CD,1E,8B,CD,3
 E,34,CD,1E,8B,28,F3,CD,C6,94,3E,05,
 097E
 3520 DATA CD,90,8B,3E,0F,CD,DE,8B,2
 1,05,0F,CD,75,8B,21,5D,01,11,44,02,

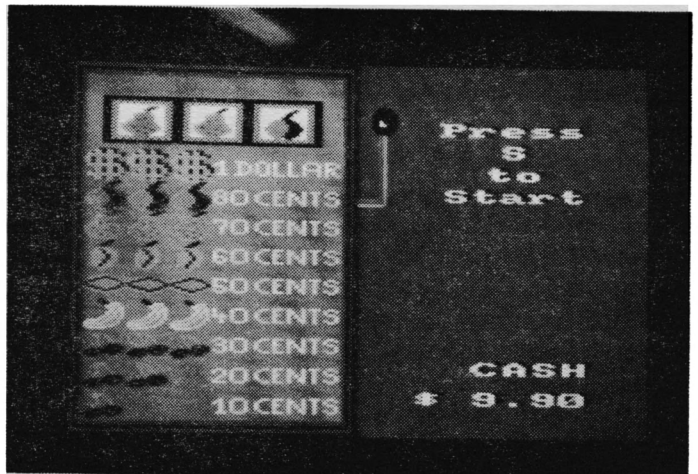
LISTING

07D3
3530 DATA CD, CD, BB, 3E, 01, CD, 59, BC, 2
1, 04, 99, 06, 08, CD, DE, 95, C5, E5, 21, FO,
0A30
3540 DATA FF, 11, 80, FF, CD, C3, BB, E1, E
5, 2B, 2B, 2B, 2B, 06, 04, CD, 1B, 95, E1, C1,
0A75
3550 DATA 23, E5, C5, CD, 78, BB, 2C, 25, 2
5, 25, 25, CD, 75, BB, C1, E1, 10, D3, AF, CD,
0A8B
3560 DATA 59, BC, 21, 78, C1, 3E, 08, F5, E
5, CD, 57, 94, CD, 19, 8D, CD, 19, 8D, 3E, 2F,
09FA
3570 DATA CD, 1E, BB, 20, 10, E1, E5, CD, 5
7, 94, E1, 11, 50, 00, 19, F1, 3D, 20, E0, 18,
08F5
3580 DATA D9, E1, F1, FE, 08, 28, 20, FE, 0
6, 28, 12, FE, 04, 28, 0E, FE, 02, 28, 03, AF,
0849
3590 DATA 18, 03, 3A, 82, 99, 87, 32, 82, 9
9, 06, 32, C5, CD, 19, 8D, C1, 10, F9, C9, 3A,
08B1
3600 DATA 82, 99, 47, 87, 80, 18, EB, 06, 0
8, C5, E5, 06, 10, 7E, 2F, 77, 23, 10, FA, E1,
086C
3610 DATA CD, 26, BC, C1, 10, EF, C9, CD, C
0, BB, 3E, 01, CD, 59, BC, 21, 2C, 99, 06, 07,
0994
3620 DATA CD, 1B, 95, 21, E0, FF, 11, 70, F
F, CD, C3, BB, 21, 34, 99, 06, 02, CD, 1B, 95,
09BB
3630 DATA 21, E0, FF, 11, 80, FF, CD, C3, B
B, 21, 37, 99, 06, 06, CD, 1B, 95, AF, C3, S9,
0A20
3640 DATA BC, 3E, 01, CD, 59, BC, 3E, 05, C
D, DE, BB, 11, A0, 01, 21, 55, 01, CD, E3, 94,
08F3
3650 DATA 3E, 0F, CD, DE, BB, 11, 9C, 01, 2
1, 53, 01, CD, E3, 94, AF, C3, S9, BC, 21, 01,
08C3
3660 DATA 0C, 11, 12, 13, AF, C3, 44, BC, 2
1, 3D, 99, AF, F5, E5, 4E, CD, 34, 8D, E1, F1,
0A12
3670 DATA 23, 3C, FE, 0E, 20, F2, C9, CD, C
0, BB, 21, FF, 98, 06, 05, CD, 1B, 95, 21, E8,
09D7
3680 DATA FF, 11, A0, FF, CD, C3, BB, 3E, 5
3, CD, FC, BB, 11, D0, FF, 21, E8, FF, CD, C3,
0D87
3690 DATA BB, 21, F8, 98, 06, 02, CD, 1B, 9
5, 21, E8, FF, 11, 90, FF, CD, C3, BB, 21, FA,
0AFF
3700 DATA 98, 06, 05, E5, C5, 7E, CD, FC, B
B, C1, E1, 23, 10, F5, C9, 3E, 05, CD, 90, BB,
083D
3710 DATA CD, 6C, 95, 21, 17, 0C, CD, 75, B
B, 3E, 0F, CD, DE, BB, 3E, 01, CD, 59, BC, 21,
0904
3720 DATA 6D, 99, 06, 08, E5, C5, CD, 78, B
B, 24, CD, 75, BB, CD, 60, BB, C1, E1, 77, 23,
0803
3730 DATA 10, EE, 11, 84, 01, 21, 30, 00, C
D, CD, BB, 3E, 05, CD, DE, BB, 21, 6D, 99, 06,
0803
3740 DATA 08, C3, 1B, 95, 21, 17, 0D, CD, 7
5, BB, 3E, 0A, CD, 90, BB, 21, 00, 95, CD, DE,
094E
3750 DATA 95, 11, 84, 01, 21, 30, 00, CD, C
0, BB, AF, CD, DE, BB, 11, 2C, 01, 21, 00, 00,
0738
3760 DATA CD, F9, BB, 2A, 75, 99, 7D, FE, 0
A, 30, 0D, 21, 17, 0F, CD, 75, BB, 3E, 30, CD,
08FA
3770 DATA 5A, BB, 18, 06, 21, 17, 0F, CD, 7
5, BB, 2A, 75, 99, 22, 75, 99, 0F, 48, 99, CD,
086F
3780 DATA 78, BB, 25, CD, 75, BB, CD, 60, B
B, F5, 3E, 2E, CD, 5A, BB, F1, CD, 5A, BB, 3E,
0891
3790 DATA 30, C3, 5A, BB, 24, 20, 20, 20, 2
0, 20, 20, 20, 00, 43, 41, 53, 48, 00, 7E, 87,
0560
3800 DATA C8, CD, 5A, BB, 23, 18, F7, CD, 9
F, 96, 21, A7, F8, ED, 58, 77, 99, CD, 11, 96,
086A
3810 DATA C9, CD, A9, 96, 21, B1, F8, ED, 5
B, 79, 99, CD, 11, 96, C9, CD, B3, 96, 21, 8B,
0C28
3820 DATA F8, ED, 58, 78, 99, CD, 11, 96, C
9, 06, 11, C5, 06, 06, 1A, 77, 23, 13, 10, FA,
084A
3830 DATA D5, 11, 06, 00, ED, 52, CD, 26, B
C, D1, C1, 10, EA, C9, CD, 8D, 96, 21, A7, F8,
080F
3840 DATA ED, 58, 77, 99, CD, 11, 96, 21, B
1, F8, ED, 58, 79, 99, CD, 11, 96, 21, 8B, F8,
0838
3850 DATA ED, 58, 78, 99, CD, 11, 96, C3, B
D, 96, 21, 83, 99, CD, 9D, 8D, 21, 83, 99, 11,
0A98
3860 DATA 68, 99, CD, 61, 8D, 21, 83, 99, C
D, 46, 8D, 7D, 87, 28, 20, 3D, 28, 24, 3D, 28,
0870
3870 DATA 1B, 3D, 28, 12, 3D, 28, 09, 3D, 2
8, 23, 21, 38, 83, 3E, 05, C9, 21, D5, 82, 3E,
0529
3880 DATA 04, C9, 21, 6F, 82, 3E, 03, C9, 2
1, 09, 82, 3E, 02, C9, 21, A3, 81, 3E, 01, C9,
06EB
3890 DATA 21, 3D, 81, AF, C9, 21, A1, 83, 3
E, 06, C9, CD, 4E, 96, 22, 77, 99, 32, 7D, 99,
08D4
3900 DATA C9, CD, 4E, 96, 22, 79, 99, 32, 7
E, 99, C9, CD, 4E, 96, 22, 78, 99, 32, 7F, 99,
09F1
3910 DATA C9, CD, 9F, 96, CD, A9, 96, C3, B
3, 96, AF, CD, 0E, 8C, CD, 34, 97, CD, FE, 96,
0D22
3920 DATA 21, 01, 07, CD, 75, BB, 21, 1D, 9
7, CD, 14, 97, CD, FE, 96, 21, 19, 03, CD, 75,

LISTING

0853
 3930 DATA BB,21,24,97,CD,14,97,FB,3
 E,2E,CD,1E,BB,C2,00,00,3E,2D,CD,1E,
 0834
 3940 DATA BB,28,F1,C3,25,92,06,03,C
 5,CD,1C,91,06,00,21,00,00,11,17,13,
 05F8
 3950 DATA AF,CD,4D,BC,C1,10,ED,C9,7
 E,B7,C8,CD,5A,BB,23,18,F7,4C,65,69,
 0837
 3960 DATA 64,65,72,00,4E,6F,63,68,6
 D,61,6C,20,28,6A,2F,6E,29,20,3F,00,
 05D4
 3970 DATA F3,21,00,CD,22,4B,98,21,4
 D,98,CD,E8,97,23,AF,BE,C2,3E,97,21,
 0973
 3980 DATA 08,CD,22,4B,98,21,55,98,C
 D,E8,97,23,AF,BE,C2,50,97,21,10,CO,
 0951
 3990 DATA 22,4B,98,21,5D,98,CD,E8,9
 7,23,AF,BE,C2,62,97,21,18,CO,22,4B,
 0918
 4000 DATA 98,21,65,98,CD,E8,97,23,A
 F,BE,C2,74,97,21,20,CO,22,4B,98,21,
 0986
 4010 DATA 6D,98,CD,E8,97,23,AF,BE,C
 2,86,97,21,28,CO,22,4B,98,21,5D,98,
 09E4
 4020 DATA CD,E8,97,23,AF,BE,C2,98,9
 7,21,30,CO,22,4B,98,21,55,98,CD,E8,
 0AA6
 4030 DATA 97,23,AF,BE,C2,AA,97,21,3
 8,CO,22,4B,98,21,75,98,CD,E8,97,23,
 09E5
 4040 DATA AF,BE,C2,BC,97,21,4B,CO,2
 2,4B,98,21,7D,98,06,07,C5,CD,E8,97,
 0A04
 4050 DATA 23,C1,10,F8,C9,30,02,18,0
 6,F5,AF,12,13,F1,C9,F5,3E,F1,18,F7,
 09BB
 4060 DATA 11,43,98,7E,07,CD,D9,97,0
 7,CD,D9,97,07,CD,D9,97,07,CD,D9,97,
 0A7A
 4070 DATA 07,CD,D9,97,07,CD,D9,97,0
 7,CD,D9,97,07,CD,D9,97,E5,06,08,C5,
 0AC8
 4080 DATA 21,43,98,ED,5B,4B,98,01,0
 8,00,ED,80,2A,4B,98,7C,C6,08,67,E6,
 0871
 4090 DATA 38,20,14,7C,D6,40,67,7D,C
 6,50,6F,30,0A,24,7C,E6,07,20,04,7C,
 06CE
 4100 DATA D6,08,67,22,4B,98,C1,10,C
 E,E1,C9,72,E6,F9,11,01,C9,00,0B,00,
 08CA
 4110 DATA B1,66,66,66,66,66,3C,18,0
 0,FE,62,68,78,68,62,FE,00,FC,66,66,
 08D3
 4120 DATA 7C,6C,66,E2,00,F0,60,60,6
 0,62,66,FE,00,38,6C,C6,C6,C6,6C,38,

09A0
 4130 DATA 00,C6,E6,F6,DE,CE,C6,C6,0
 0,E0,E0,E0,E0,E0,00,E0,3C,66,60,3C,
 0C58
 4140 DATA 06,66,3C,00,7E,18,18,18,1
 8,18,7E,00,3C,66,CO,CO,CE,C6,7E,00,
 0650
 4150 DATA AF,CD,0E,BC,CD,A9,98,CD,F
 E,96,C3,DC,96,F3,21,10,CO,22,4B,98,
 08D3
 4160 DATA 21,84,98,CD,E8,97,23,AF,B
 E,C2,B3,98,21,18,CO,22,4B,98,21,8C,
 09D1
 4170 DATA 98,CD,E8,97,23,AF,BE,C2,C
 5,98,21,20,CO,22,4B,98,21,55,98,CD,
 0A74
 4180 DATA E8,97,23,AF,BE,C2,D7,98,2
 1,28,CO,22,4B,98,21,94,98,CD,E8,97,
 0AE7
 4190 DATA 23,AF,BE,C2,E9,98,21,38,C
 0,C3,C8,97,74,6F,53,74,61,72,74,50,
 0A4F
 4200 DATA 72,65,73,73,54,52,45,42,0
 0,4C,4F,53,45,00,45,56,45,4E,00,4C,
 0597
 4210 DATA 4F,53,45,00,45,56,45,4E,0
 0,4C,4F,53,45,00,44,4F,55,42,00,4C,
 04BE
 4220 DATA 4F,53,45,00,43,6F,6C,6C,6
 5,63,74,00,6F,72,00,47,61,6D,62,6C,
 0671
 4230 DATA 65,00,01,05,01,10,01,1F,3
 8,10,10,10,60,00,0A,79,EE,FC,28,43,
 043C
 4240 DATA 29,20,31,39,38,36,20,62,7
 9,20,4D,61,72,68,75,73,20,41,64,61,
 05D5
 4250 DATA 6D,73,6B,69,00,00,00,40,8
 3,E2,01,8F,23,0B,00,00,E1,2C,FF,73,
 06C6
 4260 DATA 28,0B,00,00,F0,28,0B,00,0
 0,E9,29,2C,10,29,3B,01,00,00,00,00,
 0309



DAS SCHWARZE AUGE

„So, jetzt weißt Du alles“, spricht die alte Frau meckend zu Dir. „Du weißt, warum Du das Dokument finden mußt.“ Doch du weißt gar nichts. Du weißt nicht, warum Du hier bist, noch nicht einmal wie Du hergekommen bist. Du hast überhaupt keine Ahnung, warum das Dokument so wichtig ist, aber Du spürst, daß Du gar keine andere Wahl hast, als dieses verfluchte Pergament zu suchen.

Irgend etwas zwingt Dich, der alten Frau immer in die Augen zu sehen, häßlich grün-gelbe Augen, die mehr verschweigen, als sie sagen. „Doch hüte Dich“, sagt die Alte, „hüte Dich vor den Gefahren. Wenn es so einfach wäre, das gesuchte Papier zu finden, wäre ich längst schon selbst hochgegangen und hätte es mir geholt. Doch dies erfordert einen kleinen Helden, um diese Aufgabe zu lösen.“

Geringschätzig sieht sie Dich an. „Ich frage mich nur, ob Du nicht doch etwas zu klein für diese Aufgabe bist.“ Damit hat sie Deinen Stolz verletzt. Du richtest den Kopf auf und verlangst von ihr, zur Treppe geführt zu werden, die Dich in Dein Abenteuer führt. Ein Abenteuer, in dem Du Dich erst beweisen mußt, eine neue Welt, die manch einem, der kräftiger und klüger war als Du, das Leben gekostet hat...

DAS PROGRAMM: EIN MAMMUTLISTING, ABER ES LOHNT SICH

Eine neue Welt, das ist auch dieses Abenteuerspiel von Ralf Jürgen Kraft. Statt stundenlang nach der richtigen Vokabel zu suchen, bleibt diese Geschichte immer fließend und attraktiv. Es ist, als würden Sie ein Buch lesen, in das Sie eingreifen können. Die Idee zu diesem Spiel wurde bei der Einführung der Fantasie-Rollenspiele geboren. „Dungeons & Dragons“, welches Pate stand für die Entwicklung dieses Adventures, war eine völlig neue Erfahrung, hatte jedoch leider den Nachteil, daß es nur mit mehreren Personen gespielt werden konnte.

Hier hilft dieses Programm. Es ermöglicht ein Spiel auch alleine und, was vielleicht noch wertvoller ist, es führt prächtig in die Regeln dieser Spielgattung ein. Das „Schwarze Auge“ erspart dem Spieler das mitunter lästige Zeichnen eines Plans. Dieser wird nämlich fortwährend mitgezeichnet und der oft endlos währende Kampf gegen eine Bande Orks oder eine Horde Ratten wird vollständig vom Computer simuliert, getreu dem „Buch der Regeln“.

DIE WICHTIGSTEN KAMPFREGLN

Hier die wichtigsten Regeln für einen Kampf: Jeder Kämpfer hat einen Attacke- und Paradowert. Soll eine Attacke gelingen, muß die Zahl des 20seitigen Würfels unter dem Attackewert bleiben. Ist die Attacke mißlungen, darf der Gegner angreifen. Bei einer gelungenen Attacke hat der Gegner die Möglichkeit der Parade, soll diese gelingen, muß auch hier der Wert des Würfels unter dem Paradowert bleiben. Mißlingt die Parade, so hat der Angreifer die Möglichkeit, einen Schlag anzubringen. Die Stärke des Hiebes wird unter anderem durch seine Waffe bestimmt. So hat eine der zweihändigen Streitäxte den Wert 2W+2, das bedeutet, daß die Punkte von zwei Würfeln mit dem sechsseitigen Würfel zusammengezählt werden und dazu 2

Sie stehen auf dem 2x1 Meter großen Treppensabsatz. Drei Türen führen zu den Räumen. Sie können versuchen, sie zu öffnen. Welche Tür möchten Sie öffnen ?

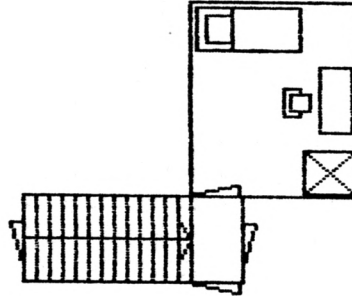
- 1-n- Nordtüre
- 2-o- Osttüre
- 3-s- Südtüre
- 4-v- oder wollen Sie das Haus verlassen




Ihre Anweisung ?

Offenbar handelt es sich bei diesem Raum um das Schlafzimmer. Denn an einer Wand steht ein Bett und ein Schrank.

- 1-u- Bett untersuchen
- 2-s- in den Schrank schauen
- 3-v- Zimmer verlassen
- 4-b- aus dem Fenster blicken
- 5-e- den Tisch genauer erkunden



Ihre Anweisung ?

<p>Dokument der Stärke Kriegerin Tfark Flar Klugheit:13 Charisma:14 Mut :12 Geschick:12 Kraft:10 Lebensenergie : 27 Abenteuerpunkte: 0 Angriff:13 TP:1W+2 Parade :11 RS: 2</p>	<p>Prüfung der Geschicklichkeit Schwierigkeit: 3 Damit die Prüfung gelingt, darf der Würfel des Schicksals nicht mehr als 9 anzeigen. Ein Fehlversuch nimmt 0 Lebenspunkte.</p>
<p>Der Würfel des Schicksals</p> <div style="text-align: center;">  13 </div>	
<p>Du hast die Probe nicht bestanden, dadurch verlierst Du 0 Lebenspunkte.</p>	

addiert werden. Von diesem Wert wird nun der Rüstungsschutz des Gegners abgezogen. Die Punkte, die sich daraus ergeben, werden dem Gegner von seiner Lebensenergie abgezogen. Sinkt diese unter Null, hat man den Gegner besiegt.

Vielleicht sind diese Regeln im ersten Moment nicht ganz einsichtig, aber nach dem ersten Kampf weiß man genau, wie es funktioniert.

Noch ein Hinweis zum Abtippen: Geben Sie die Sonderzeichen genauso ein wie sie im Text stehen. Es handelt sich nicht(!) um eine fehlerhafte Druckerausgabe. Nach dem ersten Programmstart werden die Symbole mit den deutschen Umlauten belegt. . . . und obwohl schon so viele mutigen Recken vor Dir dieses Abenteuer nicht bestanden haben und entweder dem ewigen Wahnsinn anheim gefallen sind oder für immer verschwunden blieben, wagst Du es und läßt sich von der alten Frau zum Treppenhaus führen, von wo aus Dein Abenteuer beginnen wird. " Viel Spaß dabei wünscht die Schneider aktiv-Redaktion.

LISTING

```

1 *****
2 *      DAS SCHWARZE AUGE      *
3 *      VON                     *
4 *      RALF JUERGEN KRAFT     *
5 *      FUER                   *
6 *      SCHNEIDER AKTIV        *
7 *      CPC 464/664/6128      je*
8 *****
1000 GOSUB 3760:MODE 1:BORDER 0:INK
    0,0:INK 1,2:INK 2,24:INK 3,6
1010 name$="Tfark Flar":typ$="Krieg
    erin":klug=13:char=14:gesch=12:mut=
    12:kraft=10:leben=30:abpu=0:att=13:
    par=11:tp$="1W+2":rs=2
1040 GOSUB 2920
1050 WINDOW #1,1,22,1,25:PAPER #1,0
    :CLS #1
1060 PEN #1,2
1070 PRINT #1,"Sie stehen am Fu^ de
    r Treppe. Den Kn^ppel inder einen,
    die {llampein der anderen Hand. Si
    e k}nnen "
1080 PRINT #1:PRINT #1,"-1-u- das T
    reppenhaus":PRINT #1,"      genauer
    unter-":PRINT #1,"      suchen":PR
    INT #1,"-2-h- die Treppe vo
    r-":PRINT #1,"      sichtig hinauf-
    gehen."
1090 PRINT #1,"-3-a- Jede Stufe vor
    dem Betreten      abklo
    pfen":PRINT #1,"-4-v- das Haus wied
    er      verlassen":tast$="
    uhav1234":GOSUB 4500:ON t GOTO 1230
    ,1140,1280,2510
1100 flague=1:' Kampf gegen den B`r
    en
1110 RESTORE 1120:anz.geg=1:FOR i=0
    TO 4:READ g$:ge$(1,i)=g$:NEXT i:FO
    R i=0 TO 5:READ g:ge(1,i)=g:NEXT i
1120 DATA "B`r",Wurchera,"u^erst,st
    ark und z`h,2W+0,15,50,25,8,7,0
1130 GOSUB 3440:IF leben<1 THEN GOT
    O 2180 ELSE GOTO 1150
1140 PRINT #1,"Sie haben einen haar
    - feinen Draht zerrissender @ber de
    r obersten Treppenstufe gespannt wa
    r.":GOSUB 2710:GOTO 1180
1150 PRINT #1,"Sie k}nnen jetzt in
    Ruhe das Postament      untersuchen
    , auf dem der B`r stand. Schon ba
    ld stellen Sie fest,da^ sic
    h die Deck-      platte hochklappen
    l^t. Darunter liegt das gesucht
    e Pergament"
1160 PRINT #1:PRINT #1,"Herzlichen
    Gl@ckwunsch"
1170 GOTO 1170
1180 PRINT #1,"Sobald Sie den
    Treppenabsatz betretenklappt eine
    Fallt@r auf, und Sie st@rzen dr
    ei Meter tief."      :PRINT #
    1,"Der Sturz tr`gt Ihnen eine Verst
    auchung des Kn}chels zu und      k
    osten Sie"
1190 ORIGIN 168,216,168,198,246,216
:GOSUB 3240:LOCATE #1,1,14:PEN #1,1
:PRINT #1:leben=leben-a:PRINT #1,"(
    Lebensenergie:"leben")":PE
    N #1,2
1200 LOCATE #1,1,14:IF a<2 THEN PRI
    NT #1,a;"Lebenspunkt." ELSE PRINT #
    1,a;"Lebenspunkte."
1210 PRINT #1:PRINT #1,"Sie k}nnen
    nun die      Treppe wieder hinauf- st
    eigen.":GOSUB 2710:GOTO 1350
1220 flague=0:GOTO 1110
1230 PRINT #1,"Sie stellen fest, da
    ^ eine Handbreit @ber      der oberste
    n Treppen-      stufe ein d@nner Drahtge
    spannt ist. Offenbarder Aus
    l}ser einer      Falle. Sie k}nnen:"
1240 PRINT #1:PRINT #1,"-1-d- den D
    raht aus      sicherem Abstand
    durchschlagen":PRINT #1:PRINT #
    1,"-2-h- vorsichtig @ber
    den Draht hin-      wegsteige
    n"
1250 tast$="dh12":GOSUB 4500:ON t G
    OTO 1280,1450
1260 PRINT #1,"Der B`r wird pl}tzli
    chlebendig und greift      Sie an.Sein
    Brummen hat sich zu einem      ti
    efen Grollen ge-      steiger
    t. Es kommt zumKampf !!!"
1270 GOSUB 2710:GOTO 1100
1280 PRINT #1,"Sie h}ren ein leises
    Knacken, so als ob einverborgener
    Mechanis-      mus ausgel}st wurde. Si
    e k}nnen:"PRINT #1:PRINT #
    1,"-1-b- vorsichtig den      Trep
    penabsatz      betreten"
1290 PRINT #1,"-2-a- mit dem Kn@ppe
    l      den Boden ab-      klopf
    en":PRINT #1,"-3-s- mit einem Satz
    @ber den ersten
    Bereich des Ab-      satzes spri
    ngen":tast$="bas123":GOSUB 4500:ON
    t GOTO 1180,1320,2530
1300 PRINT #1,"Sie haben den Sockel
    kaum ber@hrt, schon h}ren Sie e
    in tiefes Brummen.Sie k}nnen:"PRI
    NT #1:PRINT #1,"-1-w- unver
    drossen      weitersuchen"
1310 PRINT #1,"-2-v- das Zimmer
    wieder ver-      lasse
    n":tast$="wv12":GOSUB 4500:ON t GOT
    O 1260,2470
1320 PRINT #1,"Im Boden des Treppen
    absatzes ist eine Fall- t@re verbor
    gen, die      sich pl}tzlich }ffnet.H`

```

LISTING

```

tten Sie ihn be-      rührt,
wren Sie abge-st@rzt.":GOSUB 2710:
GOTO 1350
1330 PRINT #1,"Die Suche ist erfolg
- los. Sie rollen unz`h-lige Karten
aus, aber eine interessante ist ni
cht darunter. Nun bleibt
nur noch der Sockel auf dem der B
`rsteht. Sie k}nnen:"
1340 PRINT #1:PRINT #1,"-1-b- vorsic
htig den Sockel be-
tasten":PRINT #1,"-2-v- das Zim
mer wieder ver-
lassen":tast$="bv12":GOSU
B 4500:ON t GOTO 1300,2470
1350 PRINT #1,"Wo der Treppenabsatz
war, klafft jetzt ein gro`es Loch
.Sie k}nnennicht zu den T@ren derei
nzelnem Zimmer ge- langen.
":PRINT #1:PRINT #1,"-1-f- die alte
Frau um Hilfe fragen"
1360 PRINT #1,"-2-s- mit einem Satz
`ber den ersten Berei
ch des Ab- satzes springen":t
ast$="fs12":GOSUB 4500:ON t
GOTO 1420,2530
1370 IF flag.d<1 THEN flag.d=1:GOSU
B 2920
1380 PRINT #1,"Sie stehen jetzt in
der Geheimkammer des Kapit`ns.Hi
er bewahrt Graubart seine See- ka
rten auf, mit denen eine La
ndratte nicht viel anfangen kann.D
asAuff`lligste ist ein riesiger au
sgestopfterBraunb`r. ";
1390 PRINT #1,"Das Tier steht auf
einem niedrigen Sockelauf dem die
Worte `Reiz mich nicht' ge
kritzelt sind. Sie k}n
nen:"
1400 PRINT #1:PRINT #1,"-1-s- dem T
ier in die Seite sto`en":PRIN
T #1,"-2-d- das Zimmer d
urchsuchen":PRINT #1,"-3-v-
das Zimmer ver- lassen"
1410 tast$="sdv123":GOSUB 4500:ON t
GOTO 1260,1330,2470
1420 PRINT #1,"Die Alte sieht Sie
mi`billigend an und sagt `Jeman
d wie Ihr sollte die Zimmer gar ni
cht betreten'. Trotzde
m hilft sie Ihnen und schlie`t d
ieFallt@re.Ob sie aller-dings noch
einmal hilft, ist mehr als un
gewiss."
1430 GOSUB 2710:zahlaltefrau=zahlal
tefrau+1:GOTO 1450
1440 PRINT #1,"Kaum haben Sie den m
a-gischen Spruch gesagt,da klappt d
ie Holz- t`felung in der Mitte au

```

```

einander, und ein Durchga
ng in den Nach-barraum wird frei.Si
e gehen durch die {ff- nung und ..
.":GOSUB 2710:GOTO 1370
1450 PRINT #1,"Sie stehen auf dem 2
x1Meter gro`en Treppen- absatz. Dre
i T@ren f@hren zu den R`umen. Si
e k}nnen versuchen, sie zu
}ffnen. Welche T@re m}chten Sie
}ffnen ?"
1460 PRINT #1:PRINT #1,"-1-n- Nordt
@re":PRINT #1,"-2-o- Ostt@re":PRINT
#1,"-3-s- Sedt@re":PRINT #1,"-4-v-
oder wollen Sie das
Haus ver- lassen":tast$="no
sv1234":GOSUB 4500:ON t GOTO 2370,1
730,1500,2510
1470 PRINT #1,"Um die Geheimt@re zu
}ffnen mu` man den richtigen S
pruch wis- sen. Sie kennen ihn ? Da
nn geben Sie ihn ein
1480 LINE INPUT #1,t$:t$=LOWER$(t$)
1490 CLS#1:IF t$="foramen foraminor
" THEN GOTO 1440 ELSE 2470
1500 PRINT #1,"Die T@r ist massiv
und mit Eisenbeschl`- gen verst`r
kt. Sie istverschlossen,es stecktke
in Schl@ssel im Schlo`.
Es ist unm}g- lich diese T@re mit
Gewalt zu }ffnen. Sie k}nnen
:"
1510 PRINT #1:PRINT #1,"-1-n- die N
ordt@re }ffnen":PRINT #1,"
-2-o- die Ostt@re }ffnen"
:PRINT #1,"-3-f- die alte F
rau nach dem Schlo@s- s
el fragen"
1520 IF flagschluessel=1 THEN PRINT
#1,"-4-s- mit dem Schlo@s- se
1 die T@re }ffnen":tast$="
nofs1234":ELSE tast$="nof12
3":
1530 GOSUB 4500:ON t GOTO 2370,1730
,1580,2010
1540 PRINT #1,"Der auf dem Boden li
e-gende D`mon l}st sich in gr@nen D
unst auf, der zum Rahmen des Sp
iegels zieht.Auf demSpiegel
stehen die Worte:
1550 PEN #1,1:PRINT #1:PRINT #1,"Do
rt wo mein Herr und Meister seine t
`glicheRuhe fand, dort findetIhr de
n Weg zu Eurem R`tsel.Doch
Ihr werdetk`mpfen um es zu l}
sen ...":PEN #1,2:
1560 PRINT #1:PRINT #1,"-1-v- Zimme
r verlassen";:PRINT #1,"-2-s- im Zi
mmer suchen";:IF flagflasche=0 THEN
PRINT #1,"-3-t- aus der go
l denen Flasche trinken":tast$=

```

LISTING

```

"vst123" ELSE tast$="vs12"
1570 GOSUB 4500:ON t GOTO 1450,1810
,1750
1580 zahlaltefrau=zahlaltefrau+1:IF
zahlaltefrau>1 THEN GOTO 1650 ELSE
1690
1590 PRINT #1,"Kaum haben Sie den
Spiegel ber@hrt,da zerspringt das
Glas und ein D`mon erscheint. In
der Rechten tr`gt er eine
Waffe, die derIhren `hnlich ist un
d es scheint als glichendie Gesicht
sz@ge den Ihren."
1600 PRINT #1:PRINT #1,"Ganz recht,
ich bin Dein Ebenbild und ich we
rde Dich t}ten !!":PRINT #1:PRINT #
1,"Es kommt zum Kampf !"
1610 flague=1:' Kampf gegen den D`m
on
1620 anz.geg=1:ge$(1,0)="D`mon":ge$(
1,1)="":FOR i=1 TO LEN(name$):ge$(
1,1)=MID$(name$,i,1)+ge$(1,1):NEXT:
ge$(1,1)=UPPER$(ge$(1,1)):g
e$(1,2)="Ebenbild":ge$(1,3)="seines
Gegners":ge$(1,4)=tp$
1630 ge(1,0)=mut:ge(1,1)=leben:ge(1
,2)=leben:ge(1,3)=att:ge(1,4)=par:I
F rs=2 THEN ge(1,5)=4 ELSE ge(1,5)=
2
1640 GOSUB 2710:GOSUB 3440:IF leben
>0 THEN GOTO 1540 ELSE GOTO 2180
1650 PRINT #1,"Die alte Frau ist em
-p}rt. 'Von Euch h`tte ich mehr er
wartet' schimpft sie. 'Bes`e ic
h den Schl@ssel,h`t-te ich
ihn Euch selbstverst`ndlich gegeben
':GOSUB 2710:GOTO 1670
1660 GOTO 1590
1670 PRINT #1,"'Geht fort von mir i
ch will Euch nicht eher sehen, da
Ihr das Do- kument gebracht habt'f
hrt die Alte Sie an.Mi`muti
g steigen Sie wieder die Treppe ho
ch":GOSUB 2710:GOTO 1450
1680 GOTO 1590
1690 PRINT #1,"Die alte Frau hat we
-nig Verst`ndnis f@r Ihre Bitte.
'W@`te ichwo der Schl@ssel ist, h
tte ich ihn Euch ge-geben'"
:GOSUB 2710:GOTO 1670
1700 PRINT #1,"Der Schild ist meist
erhaft gearbeitet und l`^t Ihren
R@stungs- schutz auf 4 steigen !":
IF rs<4 THEN rs=4
1710 PRINT #1:PRINT #1,"-1-p- Spieg
el putzen":PRINT #1,"-2-s- im Zimme
r suchen";:PRINT #1,"-3-v- Zimmer v
erlassen";:IF flagflasche=0
THEN PRINT #1,"-4-t- aus der golde
nen Flasche trinken":tast$="ps
vt1234" ELSE tast$="psv123"
1720 GOSUB 4500:IF t=1 THEN GOTO 16
80 ELSE IF t=2 THEN GOTO 1810 ELSE
IF t=3 THEN GOTO 1450 ELSE GOTO 218
0
1730 IF flag.b<1 THEN flag.b=1:GOSU
B 2920
1735 PRINT #1,"Diese T@re ist nicht
verschlossen.Sie f@hrtin eine kle
ine Kammer.In der Ostwand ist einFe
nster. Im Zimmer stehen
ein Tisch, ein Stuhl und eine gro`e
Kiste."
1740 PRINT #1,"Sie k}nnen "::PRINT
#1:PRINT #1,"-1-v- Zimmer verlassen
";:PRINT #1,"-2-u- Kiste genauer
untersuchen":PRINT #1
,"-3-s- aus dem Fenster schau
en":tast$="vus123":GOSUB 4500:ON t
GOTO 1450,1780,2550
1750 flagflasche=1:PRINT #1,"Die Ph
iole enth`lt ei-nen magischen Heil-
trank. Sie trinken davon und
alle Ihre Wunden, die Ihn
en bis-her zugef@gt wurden, heilen
sofort.":IF leben<30 THEN leben=30
1760 PEN#1,1:PRINT #1,"( Lebensener
gie"leben)":PEN#1,2:flagflasche=1:
PRINT #1:PRINT #1,"-1-a- Schild anl
egen":PRINT #1,"-2-p- Spieg
el putzen":PRINT #1,"-3-s- im Zimme
r suchen";:PRINT #1,"-4-v- Zimmer v
erlassen"
1770 tast$="apsv1234":GOSUB 4500:ON
t GOTO 1700,1680,1810,1450
1780 PRINT #1,"Der Deckel der See-
mannskiste ist durch ein schwere
s Schlo` gesichert. Sie k}nnen: "
:PRINT #1:PRINT #1,"-1-a- d
as Schlo` auf- schloegen":PRIN
T #1,"-2-v- Zimmer verlassen";
1790 PRINT #1,"-3-t- gegen die Kist
e treten":IF flagschluesel=1
THEN PRINT #1,"-4-}- Schlo` mit
Schl@ssel }ffnen":
tast$="avt}1234" ELSE tast$="avt123
"
1800 GOSUB 4500:ON t GOTO 1880,1450
,2570,2020
1810 PRINT #1,"Die Suche ist zun`ch
sterfolglos, doch dann entdecken S
ie in einerSchublade des Arbeits-ti
sches einen Zettel, auf dem
Graubart fol- genden Spruch notier
te"
1820 PEN#1,1:PRINT #1,"Eidideldumde
i, trau keinem Papagei ! Erst den
Schild, dann den Spiegel,dann den
Tranksonst lebst du nicht
lang":PEN#1,2

```

LISTING

```

1830 PRINT #1:PRINT #1,"-1-p- Spieg
el putzen":PRINT #1,"-2-a- Schild a
nlegen":PRINT #1,"-3-v- Zimmer verl
assen";:PRINT #1,"-4-s- im
Zimmer suchen";:IF flagflasche=0 TH
EN PRINT #1,"-5-t- aus der goldenen
Flasche trinken"
1840 IF flagflasche=0 THEN tast$="p
avst12345" ELSE tast$="pavs1234"
1850 GOSUB 4500:ON t GOTO 1680,1700
,1450,1860,1750
1860 PRINT #1,"Ihre hartn^ckige Suc
hewird belohnt: In einemBuch, welch
es Sie in dem Schrank finden,entde
cken Sie folgenden Spruch:
":PRINT #1
1870 PEN #1,1:PRINT #1,"'Foramen Fo
raminor' }ffnet Dir jeglich T^erun
d Tor.":PEN #1,2:GOSUB 2710:GOTO 18
10
1880 PRINT #1,"Um das Schlo^ aufzu-
schlagen ben}tigt man eine geh}ri
ge Portion Kraft und Geschick- li
chkeit. Beweisen Sieda^ Sie
diese besitzenMachen Sie die Probe
n!":GOSUB 2710
1890 milen=2:gp=-5:GOSUB 2860:IF
wflag=0 THEN GOTO 1900 ELSE kp=2:GO
SUB 2880:IF wflag=0 THEN GOTO 1780
ELSE GOTO 2000
1900 PRINT #1,"Sie haben bei dem Ve
r-such die Truhe zu }ff-nen, ihre W
affe zer- brochen. Sie k}nnen:"
1910 PRINT #1:PRINT #1,"-1-f- das A
benteuer mit den blanken
F^usten fort- setzen":P
RINT #1,"-2-b- die alte Fra
u um Hilfe bitten"
1920 tast$="fb12":GOSUB 4500:ON t G
OTO 1930,2250
1930 PRINT #1,"Bitte beachten Sie,
da^ sie folgende, neueKampfwerte
haben:":att=7:par=1:tp$="1W-2":PRIN
T #1:PRINT #1,"Attacke="att
:PRINT #1,"Parade ="par:PRINT #1,"T
referpunkte="tp$:GOSUB 2710:GOTO 1
450
1940 IF flag.a<1 THEN flag.a=1:GOSU
B 2920
1945 PRINT #1,"Sie stehen im Arbeit
s-zimmer des Kapit^ns. An der Wand
h^ngt ein schwarzer Schild mit ro
tem Totenkopf.An deranderen
Wand lehnt einmannsgro^er Spiegel.
Au^erdem f^llt Ihnen ein goldene
Flasche auf.":
1950 PRINT #1,"Pl}tzlich ruft der
Spiegel 'Putz mich', der Schild
'Leg mich an' und die Flasche 'T
rink mich'.":PRINT #1,"Ein

```

```

ausgestopfter Papagei kr^chzt: 'Hal
tet den Mund'. Die anderenGegenst^
nde sind nun ruhig, nur der Papage
ispricht:"
1960 GOSUB 2710:PRINT #1,"Also, Jun
ge, du mu^t zuerst aus der Flasche
trinken,dann den Spie-gel putzen un
d dann den Schild anlegen
. Merk Dir die Reihen- folge,sie
ist wichtig.Und nun hurte Dich,
zuviel Zeit wurde ver-schwendet"
1970 PRINT #1:PRINT #1,"Was machen
Sie nun ?":PRINT #1:PRINT #1,"-1-p-
Spiegel putzen":PRINT #1,"-2-a- Sc
hild anlegen":PRINT #1,"-3-
s- im Zimmer suchen";:PRINT #1,"-4-
v- Zimmer verlassen";
1980 IF flagflasche=0 THEN PRINT #1
,"-5-t- aus der goldenen Flasc
he trinken":tast$="pasvt12345" ELSE
tast$="pasv1234"
1990 GOSUB 4500:ON t GOTO 1680,1700
,1810,1450,1750
2000 PRINT #1,"Das Schlo^ springt o
ufund Sie k}nnen den Truhendecke
l aufklap- pen. In der Truhe se
hen Sie: ":GOSUB 2710:GOTO
2100
2010 PRINT #1,"Der Schl^ssel pa^t.
Erl^t sich leicht herumdrehen. Sie
k}nnen dieT^er }ffnen und das Zi
mmer betreten.":GOSUB 2710:
GOTO 1940
2020 PRINT #1,"Der Schl^ssel pa^t i
n das Vorh^ngeschlo^. Sie drehen
ihn herum und ...":GOSUB 2710:GOTO
2000
2030 PRINT #1,"Sie haben eine Horde
Ratten aufgeschreckt. Sie werden
von:"
2040 ORIGIN 160,296,160,190,326,296
:GOSUB 3240
2050 LOCATE#1,1,8:PRINT #1,"Ratten
angegriffen. M}ge Ihnen Fortuna
hold sein !":GOSUB 2710
2060 FOR i=1 TO anz.geg:RESTORE 207
0:FOR j=0 TO 4:READ g$:ge$(i,j)=g$:
NEXT j:FOR j=0 TO 5:READ g:ge(i,j)=
g:NEXT j,i:FOR i=1 TO anz.g
eg:a=AND*10+2:FOR j=1 TO a:ge$(i,1)
=ge$(i,1)+CHR$(AND*25+65):NEXT j,i
2070 DATA Ratte,,flink und,b}artig
,1W-1,9,3,5,5,1,0
2080 GOSUB 3440:IF leben<1 THEN GOT
O 2180
2090 PRINT #1,"Gratuliere, Sie habe
n alle Ratten get}tet. M}chten Sie
nun:":PRINT #1:PRINT #1,"-1-v- Zim
mer verlassen":PRINT #1,"-2
-u- Bett genauer untersuch

```

LISTING

```

en":tast$="vu12":GOSUB 4500:ON t GO
TO 1450,2430
2100 PRINT #1,"Sie klappen die See-
mannskiste auf, und es blinken Ihn
en 100 Silbertaler und 15 Gold- du
katen entgegen. Lei-der wir
d dieser Schatz von einem Klabauter-
mann bewacht, der Sie hitzig atta
ckiert."
2110 PRINT #1,"Sie werden nicht umh
inkommen, mit diesem Wicht zu k
mpfen, doch seien Sie vorsichtig..":
GOSUB 2710:vorleben=leben
2120 anz.geg=1:RESTORE 2130:FOR i=0
TO 4:READ ge$:ge$(1,i)=ge$:NEXT i:
FOR i= 0 TO 5:READ ge$:ge(1,i)=ge:NE
XT i
2130 DATA Klabautermann,Smexon,list
ig,unnachgiebig,1W+0,6,15,18,8,6,1
2140 GOSUB 3440:IF leben<1 THEN GOT
O 2180 ELSE IF leben+5<vorleben THE
N GOTO 2160
2150 PRINT #1,"Sie haben den Klabau
- termann get}tet und k}nnen nun
den Schatz an sich nehmen. Sie ve
rlassen nun den Raum":GOSUB
2710:GOTO 1450
2160 PRINT #1,"Sie haben den Klabau
- termann get}tet doch sie haben S
ich Wunden zugezogen und Sie sp
@ren, da^ Gift an der Dol
chspitze gewese- sen sein mu^. Es gib
t kein Gegenmittel ...":GOSUB 2710:
GOTO 2180
2170 PRINT #1,"Sie sp@ren einen
schmerzhaften Bi^ und Ihre Lebens
energie f'llt um zwei Punkte.":P
EN#1,1:PRINT #1,"( Lebens
energie";:leben=leben-2:PRINT #1,lebe
n;")":PEN #1,2:GOSUB 2710:IF leben<
1 THEN GOTO 2180 ELSE GOTO 2030
2180 PEN#1,1:PRINT #1,"Sie sind tot
!!!":PRINT #1,"Sie werden noch oft
dieses Abenteuer spie-len m@ssen
, damit Sie gen@gend Erfahr
ung sammeln.":
2190 PRINT #1:PEN#1,2:PRINT #1,"-1-
s- nochmal spielen":PRINT #1,"-2-b-
Spiel beenden":tast$="sb12":GOSUB
4500:IF t=1 THEN RUN ELSE E
ND
2200 PRINT #1,"Der Kasten ist leer.
Au^erdem m@ssen Sie feststellen
, da^ er keinen Boden hat. In de
r {ffnung im Schrankboden k
}nnen Sie nun: ":PRINT #1,"-1-t- vo
rsichtig mit der Hand tasten
"
2210 PRINT #1,"-2-s- mit Ihrer Waff
e stochn":PRINT #1,"-3-v- o
der das Zimmer verlassen":PRI
NT #1,"-4-u- Bett untersch
en":tast$="tsvu1234":GOSUB 4500:ON
t GOTO 2170,2030,1450,2430
2230 PRINT #1,"Sie heben den Kasten
an und entdecken, da^ er eine {ff
nung im Schrankboden verdeckteSi
e k}nnen:":PRINT #1:PRINT #
1,"-1-a- den Kasten auf- brec
hen":PRINT #1,"-2-t- vorsichtig in
der {ffnung mit der H
and tasten"
2240 PRINT #1,"-3-s- mit Ihrer Waff
e stochn":tast$="ats123":GOS
UB 4500:ON t GOTO 2200,2230,2030
2250 flagaltefrau=flagaltefrau+1:IF
flagaltefrau>3 THEN GOTO 2290 ELSE
GOTO 2330
2260 PRINT #1,"Der Schrank l^t sic
h leicht }ffnen. In ihm h^ngen alte
Kleidungs-st@cke. Sie entdecken au
^erdem ein Entermes-ser, da
^ ihre Treffer-punkte auf 1W+3 anst
eigen l^t."
2270 att=13:par=11:tp$="1W+3":PRINT
#1,"Auf dem Schrankboden steht ei
n gro^er h}l- zerner Kasten.
Sie k}nnen:":PRINT #1:PRI
NT #1,"-1-u- den Kasten
untersuchen"
2280 PRINT #1,"-2-z- sich dem Bett
zuwenden":PRINT #1,"-3-v- Z
immer verlassen":tast$="uzt123":GOS
UB 4500:ON t GOTO 2230,2430
,1450
2290 PRINT #1,"'Ihr schon wieder !'
schreit die Alte euch an. 'Woher
soll ich eine Waffe nehmen ?':GO
SUB 2710:GOTO 1670
2300 PRINT #1,"Sie h}ren ein leises
Zischen und rei^en Ihre Hand z
ur@ck, aberes ist schon zu sp^t. Ei
ne kleine Schlange hat Euc
h gebissen. Sie verlieren"
2310 ORIGIN 168,216,168,198,246,216
:GOSUB 3240:LOCATE #1,1,14:PEN #1,1
:PRINT #1:leben=leben-a:PRINT #1,"(
Lebensenergie:"leben)":PE
N #1,2:LOCATE #1,1,14:IF a<2 THEN P
RINT #1,a;"Lebenspunkt." ELSE PRINT
#1,a;"Lebenspunkte."
2320 GOSUB 2710:IF leben<1 THEN GOT
O 2180 ELSE GOTO 2350
2330 PRINT #1,"Nachdem Sie von Ihre
m Mi^geschick erz^hlt haben, sieh
t die Alte Euch nachdenklich an un
d gibt Euch ein En- termess
er, welches gutin der Hand liegt un
d 1W+3 Trefferpunkte verursacht."
2340 tp$="1W+3":att=13:par=11:PRINT

```

LISTING

```

#1,"Sie kehren zum Treppenpodest z
ur@ck.":GOSUB 2710:GOTO 1450
2350 PRINT #1,"Unter dem Kopfkissen
finden Sie Schl@ssel, die Ihnen v
iele T@ren }ffnen k}nnten. Sie ne
hmen sie mit.":PRINT #1:PRI
NT #1,"-1-d- Schrank durch-
suchen":PRINT #1,"-2-v- Zimmer verl
assen":flag=1
2360 tast$="dv12":GOSUB 4500:ON t G
OTO 2260,1450
2370 IF flag.c=1 THEN GOTO 2470 ELS
E PRINT #1,"Die T@r auf der Nord- s
eite besteht aus mas-sivem Holz.Sie
ist verschlossen,ein Schl@
s- sel steckt nicht. WennSie die T@
re mit Ge- walt }ffnen wollen, som
@ssen Sie eine Kraft-probe bestehen
."
2380 PRINT #1:PRINT #1,"-1-b- Kraft
probe be- stehen":PRINT #1,"
-2-z- anderen T@ren zuwende
n":IF flag=1 THEN
PRINT #1,"-3-a- mit Schl@ssel
aufschlie^en":tast$="bza123" EL
SE tast$="bz12"
2390 GOSUB 4500:IF t=1 THEN mileben
=2:GOSUB 2880:IF wflag=1 THEN GOTO
2470 ELSE GOTO 2370
2400 IF t=2 THEN GOTO 1450 ELSE GOT
O 2470
2410 PRINT #1,"Sie h}ren einen zisc
h-enden Laut.Eine kleineSchlange ve
rsucht, Siezu bei^en, verfehlt Si
e jedoch um Haares- breite.
Sie k}nnen IhreSuche fortsetzen.":G
OSUB 2710:GOTO 2350
2420 PRINT #1,"Die T@re an der Nord
- seite steht jetzt offen.Sie k
}nnen :":PRINT #1:PRINT #1,"-1-h- h
indurchgehen":PRINT #1,"-2-
b- auf dem Podest bleiben":t
ast$="hb12":GOSUB 4500:ON t GOTO 24
70,1450
2430 IF flag=1 THEN GOTO
2440 ELSE PRINT #1,"Sie werden ange
griffenMachen Sie eine Ge- schick
lichkeitsprobe.":GOSUB 2710
:mileben=0:GOSUB 2860:IF wflag=1 TH
EN 2410 ELSE GOTO 2300
2440 PRINT #1,"Was erwarten Sie hie
r noch zu finden. Sie haben doch
hier schon einmal gesucht !!!":GOSU
B 2710:GOTO 2450
2450 PRINT #1,"Offenbar handelt es
sich bei diesem Raum um das Schl
afzimmer. Denn an einer Wand st
eht ein Bett und einSchrank
.":PRINT #1:PRINT #1,"-1-u- Bett un
tersuchen";
2460 PRINT #1,"-2-s- in den Schrank
schauen":PRINT #1,"-3-v- Zi
mmer verlassen";:PRINT #1,"-4-b- au
s dem Fenster blicken
":PRINT #1,"-5-e- den Tisch ge-
nauer erkunden":tast$="usvbe12
345":GOSUB 4500:ON t GOTO 2430,2260
,1450,2580,2600
2470 IF flag.c<1 THEN flag.c=1:GOSU
B 2920
2475 PRINT #1,"Sie stehen mitten im
Raum. Eine Wand ist get^felt. D
ort ver- muten Sie eine Geheim-t@
re.":PRINT #1:PRINT #1,"-1-
}- m}chten Sie die Geheimt@
}ffnen";:PRINT #1,"-2-s- im Zimmer
suchen"
2480 tast$="}s12":GOSUB 4500:ON t G
OTO 1470,2450
2490 PRINT #1,"Die alte Frau h}rt
Ihnen zu und sagt:'Wiekonntet Ihr
aufgeben, wo Ihr so dicht vor de
r L}sung standet ?' Sie sch
@ttelt den Kopf":GOSUB 2710:GOTO 16
70
2500 PRINT #1,"Ein j^her Schmerz
durchzuckt Ihren K}r- per. Einen
Augenblick lang scheint Ihre ge- sa
mte Umgebung ins Riesenhaft
e zu wachsen, dann wird Ihnen
schwarz vor Augen.":GOSUB 2710:GO
TO 2180
2510 PRINT #1,"Die alte Frau sieht,
wie Sie sich aus dem Haus schlei
chen wollenSie ist erbost @ber Ih
re Feigheit und Un- zuverl^
ssigkeit. Als Dank wirft Sie Ihnen
ein paar sehr unfreundliche Worte
hinterher."
2520 PRINT #1,"Doch leider nicht nu
r das ! In ihrem Gram wirft Sie a
u^er den Worten noch einen kl
einen vergifteten Dolch.
Merke: Feigheitwird sofort bestraft
.":GOSUB 2710:GOTO 2180
2530 PRINT #1,"Eine Geschicklichkei
tsprobe mu^ dar@ber ent-scheiden, o
b Ihnen dasgelingt.":GOSUB 2710:mil
eben=0:gp=3:GOSUB 2860:IF w
flag=1 THEN GOTO 1450 ELSE GOTO 254
0
2540 PRINT #1,"Sie haben versagt.Ih
r Sprung war nicht weit genug. Dadu
rch landen Sie auf dem kritischenTe
il des Treppenab- satzes
!":GOSUB 2710:GOTO 1180
2550 PRINT #1,"Sie schauen aus dem
Fenster und sehen ein Bild des Gr
auens. Furcht keimt in Ihnen au
f, Sie verzweifeln..":GOSUB

```

LISTING

```

2710
2560 PRINT #1,"Sie sehen, da^ es
      drau^en regnet und Siehaben doch
Ihre wert- vollen Wildlederstie- fe
l an und solch ein Regen h
interl^t grau-envolle Flecken. Er-
sch@ttert wenden Sie sich ab.":G
OSUB 2710:GOTO 1730
2570 PRINT #1,"Sie h}ren wie sich i
n der Kiste etwas regt und bewegt.
Nach und nach kommen Sie zu demEn
tschlu^:In der Kistemu^ etw
as Lebendiges sein.":GOSUB 2710:GO
TO 1780
2580 PRINT #1,"Sie schauen aus dem
      Fenster und sehen einegrauenvolle
      Gestalt inalten abgenutzten Ge- w^
      ndern, die Ihnen Furcht
      und Unbehagen einfl}t. Je n^her S
      iedem Fenster treten, desto n^her
      kommt die Gestalt."
2590 PRINT #1,"Sie z@cken schon Ihr
e Waffe um sich zum Kampf zu st
ellen, da bemerken Sie, da^ das Fe
nster kein Fenster, sondern
ein Spiegel ist.":GOSUB 2710:GOT
O 2450
2600 IF flagspinne=1 THEN GOTO 2690
      ELSE PRINT #1,"Sie haben kaum die
      erste Schublade ge}ff-net, da sp
ringt Ihnen eine mittelgro^
e nebelSpinne entgegen und ve
rsucht Sie mit aller Macht zu stec
hen"
2610 PRINT #1,"Sie ist f@r eine
      Spinne sehr behende und ihr Sta
chel durch-dringt auch sehr dickeR@
stungen.":GOSUB 2710:
2620 flagspinne=1:vorleben=leben:RE
STORE 2630:anz.geg=1:FOR i=0 TO 4:R
EAD g$:ge$(1,i)=g$:NEXT i:FOR i=0 T
O 5:READ g:ge(1,i)=g:NEXT i
:GOSUB 3440
2630 DATA nebelSpinne,Tten Dnu Beil
,aggressiv,unberechenbar,1W+5,10,10
,5,14,3,0
2640 IF leben<1 THEN GOTO 2180 ELSE
      IF leben<vorleben THEN GOTO 2670
2650 PRINT #1,"Die Spinne liegt tot
      vor Ihnen auf dem Bo- den. Erst j
      etzt erken-nen Sie was Sie getan ha
      ben. Es war eins dieser
      seltenen Tiere die mit Ihrem Stich
      ein wundersames Le- benselexier
      verbreiten"
2660 PRINT #1,"Und Sie haben ein
      solches Tier get}tet ohne von se
      inem Stich Gebrauch zu machen ...":
      GOSUB 2710:GOTO 2450
2670 PRINT #1,"Sie haben die Spinne
      get}tet, doch Sie hat Sie gestoch
      en. Sie rechnen mit dem Sc
      hlimmsten und wartendarauf,
      da^ das Gift anf^ngt zu wirken."
2680 PRINT #1,"Doch bald schon merk
      enSie, wie Ihre gesamtenKr^fte wied
      erkehren und Sie sich auf wun- de
      rsame Weise erholt f@hlen
      !":PEN#1,1:PRINT #1,"( Lebensenergi
      e 30 )":PEN #1,2:leben=30:GOSUB 271
      0:GOTO 2450
2690 PRINT #1,"Au^er dem Kadaver de
      r toten nebelSpinne k}n-nen Sie nic
      hts finden.":GOSUB 2710:GOTO 2450
2700 GOTO 2700
2710 PRINT #1:PRINT #1,"-1-w- weite
      r":tast$="w1":GOSUB 4500:RETURN
2720 ' Die W@rfel des Schicksals
2730 LOCATE 9,17:PEN 2:PRINT"Der W@
      rfel des Schicksals":ORIGIN 330,80,
      330,360,112,80:GOSUB 2990
2740 PEN 2:LOCATE 21,21:PRINT USING
      a$;a
2750 IF a<-probe THEN GOTO 2780 ELB
      E LOCATE 4,23:PRINT"Du hast die Pro
      be nicht bestanden,":LOCATE 3,24:PR
      INT"dadurch verlierst Du";:
      PEN 1:PRINT USING a$;mileben;:PEN 2
      :PRINT" Lebenspunkte.":leben=leben-
      mileben:PEN 1:LOCATE 20,11:PRINT US
      ING a$;leben
2760 wflag=0
2770 IF INKEY$="" THEN GOTO 2770 EL
      SE RETURN
2780 LOCATE 3,23:PRINT"Gratuliere,
      die Probe ist bestanden.":wflag=1
2790 IF INKEY$="" THEN GOTO 2790 EL
      SE RETURN
2800 ' Die Pr@fungen
2810 a$="###"
2820 GOSUB 3360:LOCATE 26,2:PEN 2:P
      RINT"Pr@fung der":LOCATE 23,6:PRINT
      "Schwierigkeit: ":LOCATE 23,8:PRINT
      "Damit die Pr@fung";
2830 LOCATE 23,9:PRINT"gelingt, dar
      f":LOCATE 23,10:PRINT"der W@rfel de
      s":LOCATE 23,11:PRINT"Schicksals ni
      cht":LOCATE 23,12:PRINT"meh
      r als";:PEN 1:PRINT probe:LOCATE 23
      ,13:PEN 2:PRINT"anzeigen. Ein":LOCA
      TE 23,14:PRINT"Fehlversuch nimmt";
2840 LOCATE 23,15:PEN 1:PRINT USING
      a$;mileben;:PEN 2:PRINT" Lebenspun
      kte.";
2850 RETURN
2860 ' Die Geschicklichkeitspr@fung
2870 probe-gesch-gp:GOSUB 2800:PEN
      1:LOCATE 24,4:PRINT"Geschicklichkei
      t":PEN 2:LOCATE 37,6:PRINT USING a$
      ;gp;:GOSUB 2720:CLS:GOSUB 2

```

LISTING

```

920:RETURN
2880 ' Die K)rperkraftpr@fung
2890 probe=kraft-kp:GOSUB 2800:PEN
1:LOCATE 26,4:PRINT"K)rperkraft":PE
N 2:LOCATE 37,6:PRINT USING a$;kp:G
OSUB 2720:CLS:GOSUB 2920:RE
TURN
2900 ' Die Charakterpr@fung
2910 probe=char-cp:GOSUB 2800:PEN 1
:LOCATE 24,4:PRINT"Charakterst`rke"
:PEN 2:LOCATE 37,6:PRINT USING a$;c
p:GOSUB 2720:CLS:GOSUB 2920
:RETURN
2920 ' *** Plan zeichen ***
2930 GOSUB 3920:IF flag.a=1 THEN GO
SUB 4150
2940 IF flag.b=1 THEN GOSUB 3990
2950 IF flag.c=1 THEN GOSUB 4030
2960 IF flag.d=1 THEN GOSUB 4100
2970 IF flag.gt=1 THEN GOSUB 4070
2980 RETURN
2990 REM *** 20seitiger Wuerfel ***
3000 wz=INT(RND*30)+25:in=wz
3010 GOSUB 3020:FOR i=1 TO wz:NEXT
i:IF wz<200 THEN 3010 ELSE RETURN
3020 CLG 1:a=INT(RND*20)+1:ON a GOS
UB 3040,3050,3060,3070,3080,3090,31
00,3110,3120,3130,3140,3150,3160,31
70,3180,3190,3200,3210,3220
,3230
3030 wz=wz+in:RETURN
3040 PLOT 16,18,2:RETURN
3050 PLOT 6,28,2:PLOT 26,28,2:RETUR
N
3060 PLOT 12,10,2:PLOT 20,10,2:PLOT
16,18,2:RETURN
3070 PLOT 6,28,2:PLOT 26,28,2:PLOT
12,10,2:PLOT 20,10,2:RETURN
3080 MOVE 1,2:DRAW 30,2,2:RETURN
3090 GOSUB 3080:GOSUB 3040:RETURN
3100 GOSUB 3080:GOSUB 3050:RETURN
3110 GOSUB 3080:GOSUB 3060:RETURN
3120 GOSUB 3080:GOSUB 3070:RETURN
3130 MOVE 1,2:DRAW 16,28,2:DRAW 30,
2,2:RETURN
3140 GOSUB 3130:GOSUB 3040:RETURN
3150 GOSUB 3130:GOSUB 3050:RETURN
3160 GOSUB 3130:GOSUB 3060:RETURN
3170 GOSUB 3130:GOSUB 3070:RETURN
3180 GOSUB 3130:GOSUB 3080:RETURN
3190 GOSUB 3180:GOSUB 3040:RETURN
3200 GOSUB 3180:GOSUB 3050:RETURN
3210 GOSUB 3180:GOSUB 3060:RETURN
3220 GOSUB 3180:GOSUB 3070:RETURN
3230 MOVE 1,2:DRAW 1,28,2:DRAW 28,2
8,2:DRAW 28,2,2:DRAW 1,2,2:RETURN
3240 REM *** 6seitiger Wuerfel ***
3250 wz=INT(RND*30)+25:in=wz
3260 GOSUB 3270:FOR i=1 TO wz:NEXT
i:IF wz<300 THEN 3260 ELSE RETURN
3270 CLG 2:b=a:a=INT(RND*6)+1:IF b+
a=7 OR b=a OR a<1 THEN 3270
3280 ON a GOSUB 3300,3310,3320,3330
,3340,3350
3290 wz=wz+in:RETURN
3300 PLOT 16,16,3:PLOT 14,16,3:PLOT
14,14,3:PLOT 16,14,3:RETURN
3310 PLOT 6,6,3:PLOT 4,6,3:PLOT 4,4
,3:PLOT 6,4,3:PLOT 26,26,3:PLOT 24,
26,3:PLOT 24,24,3:PLOT 26,24,3:RETU
RN
3320 GOSUB 3300:GOSUB 3310:RETURN
3330 GOSUB 3310:PLOT 6,26,3:PLOT 4,
26,3:PLOT 4,24,3:PLOT 6,24,3:PLOT 2
6,6,3:PLOT 24,6,3:PLOT 24,4,3:PLOT
26,4,3:RETURN
3340 GOSUB 3330:GOSUB 3300:RETURN
3350 GOSUB 3330:PLOT 16,6,3:PLOT 14
,6,3:PLOT 14,4,3:PLOT 16,4,3:PLOT 1
6,26,3:PLOT 14,26,3:PLOT 14,24,3:PL
OT 16,24,3:RETURN
3360 ' *** Das Dokument der St`rke
***
3370 CLS:ORIGIN 0,0,0,640,400,0:MOV
E 8,8:DRAW 638,8,3:DRAW 638,392,3:D
RAW 8,392,3:DRAW 8,8,3:MOVE 8,152:D
RAW 638,152,3:MOVE 344,152:
DRAW 344,392,3
3380 a$="##":b$="####":c$="\
\"
3390 PEN 2:LOCATE 2,2:PRINT"Dokumen
t der St`rke":PEN 1:LOCATE 2,4:PRIN
T USING c$;typ$:LOCATE 2,5:PRINT US
ING c$;name$:PEN 2
3400 LOCATE 2,7:PRINT"Klugheit:":US
ING a$;klug:LOCATE 2,8:PRINT"Charis
ma:":USING a$;char:LOCATE 14,8:PRIN
T"Mut :":USING a$;mut:LOCA
TE 2,9:PRINT"Geschick:":USING a$;ge
sch:LOCATE 14,9:PRINT"Kraft:":USING
a$;kraft
3410 LOCATE 2,11:PRINT"Lebensenergi
e : ":USING a$;leben:LOCATE 2,12:
PRINT"Abenteuerpunkte:":USING b$;ab
pu
3420 LOCATE 2,14:PRINT"Attacke:":US
ING a$;att:LOCATE 2,15:PRINT"Parade
:":USING a$;par:LOCATE 14,14:PRINT
"TP:":tp$:LOCATE 14,15:PRIN
T"RS: ":USING a$;rs
3430 RETURN
3440 ' *** Der Kampf ***
3450 GOSUB 3360
3460 LOCATE 12,17:PRINT"Das Kampfpr
otokoll":PEN 1:LOCATE 2,19:PRINT US
ING c$;typ$:LOCATE 2,20:PRINT USING
c$;name$
3470 parflag=0:IF flague=1 THEN GOT
O 3570
3480 a=0:FOR i=1 TO anz.geg:a=ge(i,

```

LISTING

```

0)+a:NEXT i:IF a<=mut THEN GOTO 357
0
3490 FOR inr=1 TO anz.geg:IF ge(inr
,1)<1 THEN GOTO 3560 ELSE GOSUB 373
0:LOCATE 28,19:PRINT USING c$;"Para
de":LOCATE 28,22:PRINT USIN
G c$;"Attacke"
3500 GOSUB 3710:GOSUB 2990:IF a>ge(
inr,3) THEN LOCATE 28,23:PRINT"miss
gl@ckt":GOSUB 3700:GOTO 3560 ELSE L
OCATE 28,23:PRINT"gelungen"
:IF parflag=1 THEN LOCATE 28,20:PRI
NT"unm}glich":GOSUB 3700:GOTO 3520
3510 parflag=1:GOSUB 3720:GOSUB 299
0:IF a<=par THEN LOCATE 28,20:PRINT
"gelungen":GOSUB 3700:GOTO 3560 ELS
E LOCATE 28,20:PRINT"missgl
@ckt"
3520 GOSUB 3710:LOCATE 28,22:PRINT
USING c$;"Trefferpunkte":LOCATE 28,
23:PRINT USING c$;"":wurf=0
3530 LOCATE 28,23:FOR iw=1 TO VAL(L
EFT$(ge$(inr,4),1)):GOSUB 3240:wurf
=wurf+a:PRINT USING "#";a;:PRINT"+
";GOSUB 3700:NEXT iw
3540 LOCATE 28+iw*2-3,23:w$=RIGHT$(
ge$(inr,4),2):PRINT w$;:PEN 3:PRINT
"-";USING "#";rs;:wurf=wurf+VAL(w$)
-rs:PEN 2:IF wurf<1 THEN wu
rf=0
3550 PRINT"=";USING a$;wurf:leben=1
eben-wurf:LOCATE 20,11:PRINT USING
a$;leben:GOSUB 3700:IF leben<1 THEN
CLS:GOSUB 2920:RETURN
3560 LOCATE 28,19:PRINT USING c$;"
":LOCATE 28,20:PRINT USING c$;"":LOC
ATE 28,22:PRINT USING c$;"":LOCATE
28,23:PRINT USING c$;"":GOS
UB 3710:CLG 0:GOSUB 3720:CLG 0:NEXT
inr
3570 IF anz.geg=1 THEN inr=1:GOTO 3
600 ELSE FOR t=1 TO anz.geg:IF ge(t
,1)=0 THEN NEXT t
3580 l=ge(1,1):FOR i=t TO anz.geg:I
F ge(i,1)>0 AND ge(i,1)<1 THEN l=ge
(i,1):t=i
3590 NEXT i:inr=t
3600 GOSUB 3730:LOCATE 28,19:PRINT
USING c$;"Attacke":LOCATE 28,22:PRI
NT USING c$;"Parade"
3610 GOSUB 3720:GOSUB 2990:IF a>att
THEN LOCATE 28,20:PRINT"missgl@ckt
":GOSUB 3700:GOTO 3670 ELSE LOCATE
28,20:PRINT"gelungen"
3620 GOSUB 3710:GOSUB 2990:IF a<=ge
(inr,4) THEN LOCATE 28,23:PRINT"ge1
ungen":GOSUB 3700:GOTO 3670 ELSE LO
CATE 28,23:PRINT"missgl@ckt
"
3630 GOSUB 3720:LOCATE 28,19:PRINT
USING c$;"Trefferpunkte":LOCATE 28,
20:PRINT USING c$;"":wurf=0
3640 FOR iw=1 TO VAL(LEFT$(tp$,2)):
GOSUB 3240:wurf=wurf+a:LOCATE 28,20
:PRINT USING "#";a;:PRINT"+";:GOSUB
3700:NEXT iw
3650 LOCATE 28+iw*2-3,20:w$=RIGHT$(
tp$,2):PRINT w$;:PEN 3:PRINT"-";USI
NG "#";ge(inr,5);:wurf=wurf+VAL(w$)
-ge(inr,5):PEN 2:PRINT"=";:
IF wurf<1 THEN PRINT"0" ELSE PRINT
USING a$;wurf:ge(inr,1)=ge(inr,1)-w
urf ELSE GOTO 3670
3660 IF ge(inr,1)<1 THEN ge(inr,1)=
0:abpu=abpu+ge(inr,2)
3670 LOCATE 37,11:PRINT USING a$;ge
(inr,1):LOCATE 18,12:PRINT USING b$
;abpu:GOSUB 3700
3680 LOCATE 28,19:PRINT USING c$;"
":LOCATE 28,20:PRINT USING c$;"":LOC
ATE 28,22:PRINT USING c$;"":LOCATE
28,23:PRINT USING c$;"":GOS
UB 3710:CLG 0:GOSUB 3720:CLG 0
3690 a=0:FOR i=1 TO anz.geg:a=a+ge(
i,1):NEXT i:IF a<1 THEN CLS:GOSUB 2
920:RETURN ELSE parflag=0:GOTO 3490
3700 FOR t=1 TO 1500:NEXT:RETURN
3710 ORIGIN 324,34,320,352,64,32:RE
TURN
3720 ORIGIN 324,82,320,352,112,80:R
ETURN
3730 LOCATE 26,2:PEN 2:PRINT"Der Ge
gner":PEN 3:LOCATE 23,4:PRINT USING
c$;ge$(inr,0):LOCATE 23,5:PRINT US
ING c$;ge$(inr,1):PEN 2
3740 LOCATE 23,7:PRINT USING c$;ge$(
inr,2):LOCATE 23,8:PRINT ge$(inr,3
):LOCATE 23,10:PRINT"Mut:";USING a$
;ge(inr,0):LOCATE 23,11:PRI
NT"Lebensenergie:";USING a$;ge(inr,
1):LOCATE 23,12:PRINT"Monsterklasse
:";USING a$;ge(inr,2):LOCATE 23,14:
PRINT"Attacke:";
3750 PRINT USING a$;ge(inr,3):LOCAT
E 23,15:PRINT"Parade :";USING a$;ge
(inr,4):LOCATE 34,14:PRINT"TP";ge$(
inr,4):LOCATE 34,15:PRINT"R
S ";USING a$;ge(inr,5):LOCATE 2,22
:PEN 3:PRINT USING c$;ge$(inr,0):LO
CATE 2,23:PRINT USING c$;ge$(inr,1)
:PEN 2:RETURN
3760 ' Umlaute ``)@^' auf die Taste
3770 KEY DEF 19,1,93,43,29
3780 KEY DEF 17,1,91,42,27
3790 SYMBOL AFTER 64
3800 SYMBOL 125,102,0,60,102,102,10
2,60
3810 SYMBOL 123,102,60,102,102,102,
102,60
3820 SYMBOL 126,198,0,120,12,124,20

```

LISTING

```

4,118
3830 SYMBOL 96,219,60,102,102,126,1
02,102
3840 SYMBOL 64,102,0,102,102,102,10
2,62
3850 SYMBOL 92,102,0,102,102,102,10
2,102,60
3860 SYMBOL 94,28,35,99,108,99,99,9
9,102
3870 KEY DEF 29,1,125,123,58
3880 KEY DEF 28,1,126,96,59
3890 KEY DEF 26,1,64,92
3900 KEY DEF 22,1,63,33,28
3910 RETURN
3920 CLS
3930 DEG:ORIGIN 376,32,360,640,0,40
0
3940 ' Treppenhaus
3950 MOVE 0,128:DRAW 136,128,2:DRAW
136,192,2:DRAW 0,192,2:DRAW 0,128,
2:MOVE 0,160:DRAW 104,160,2:MOVE 96
,144:DRAW 104,160,2:DRAW 96
,176,2
3960 FOR i=0 TO 104 STEP 8:MOVE i,1
28:DRAW i,192,2:NEXT i
3970 MOVE 0,140:GOSUB 4460:MOVE 102
,128:GOSUB 4490:MOVE 136,140:GOSUB
4470:MOVE 102,192:GOSUB 4480
3980 RETURN
3990 ' kleine Kammer B
4000 MOVE 136,128:DRAW 208,128,2:DR
AW 208,144,2:DRAW 208,176,1:DRAW 20
8,192,2:DRAW 136,192,2
4010 l=16:b=24:w=0:MOVE 148,132:GOS
UB 4260:MOVE 184,148:w=270:GOSUB 42
20:MOVE 152,172:w=90:GOSUB 4330
4020 RETURN
4030 ' Schlafzimmer C
4040 MOVE 136,192:DRAW 208,192,2:DR
AW 208,238,2:DRAW 208,270,1:DRAW 20
8,336,2:DRAW 168,336,2:DRAW 136,336
,1:DRAW 104,336,2:DRAW 104,
182,2
4050 MOVE 108,300:w=90:GOSUB 4380:M
OVE 174,194:l=32:b=32:GOSUB 4420:MO
VE 184,240:l=20:b=48:w=0:GOSUB 4260
:MOVE 166,256:w=90:GOSUB 42
20
4060 RETURN
4070 ' Geheimt@re GT
4080 MOVE 104,248:GOSUB 4460
4090 RETURN
4100 ' Geheimraum D
4110 MOVE 104,336:DRAW 0,336,2:DRAW
0,280,2:DRAW 0,248,1:DRAW 0,192,2
4120 MOVE 102,310:w=270:l=64:b=24:G
OSUB 4290:MOVE 8,240:l=32:b=64:w=0:
GOSUB 4260:MOVE 58,272:w=270:GOSUB
4220:MOVE 78,194:l=50:b=24:
w=180:GOSUB 4290
4130 MOVE 16,200:DRAW 48,200,2:DRAW
48,232,2:DRAW 16,232,2:DRAW 16,200
,2:MOVE 36,202:DRAW 36,206,3:DRAW 3
0,206,3:DRAW 30,210,3:DRAW
36,210,3:DRAW 36,222,3:DRAW 30,222,
3:DRAW 30,226,3:DRAW 36,226,3:DRAW
36,230,3:DRAW 20,230,3:DRAW 20,202,
3:DRAW 36,202,3
4140 RETURN
4150 ' gro^er Raum A
4160 MOVE 0,128:DRAW 0,80,2:DRAW 0,
48,1:DRAW 0,0,2:DRAW 88,0,2:DRAW 11
2,0,1:DRAW 208,0,2:DRAW 208,48,2:DR
AW 208,80,1:DRAW 208,128,2
4170 MOVE 2,26:l=88:b=24:w=90:GOSUB
4290:MOVE 8,32:l=72:b=24:w=0:GOSUB
4260:MOVE 8,72:w=0:GOSUB 4220:MOVE
36,72:GOSUB 4220:MOVE 64,7
2:GOSUB 4220:MOVE 96,50:w=270:GOSUB
4220
4180 MOVE 2,126:l=24:b=54:w=0:GOSUB
4420:MOVE 160,56:l=32:b=32:w=0:GOS
UB 4260:MOVE 184,36:w=180:GOSUB 422
0:MOVE 170,108:w=0:GOSUB 42
20
4190 MOVE 120,2:DRAW 120,8,2:DRAW 1
28,2,2:DRAW 160,2,1:DRAW 168,8,2:DR
AW 168,2,2
4200 FOR i=0 TO 6 STEP 2:MOVE 176+i
,126-i:DRAW 206-i,126-i,3:NEXT i
4210 RETURN
4220 ' *** Stuhl ***
4230 DRAWR 12*COS(270+w),12*SIN(270
+w):DRAWR 12*COS(w),12*SIN(w):DRAWR
12*COS(90+w),12*SIN(90+w):DRAWR 12
*COS(180+w),12*SIN(180+w)
4240 MOVER 6*COS(270+w),6*SIN(270+w
):DRAWR 4*COS(180+w),4*SIN(180+w):D
RAWR 10*COS(90+w),10*SIN(90+w):DRAW
R 20*COS(w),20*SIN(w):DRAWR
10*COS(270+w),10*SIN(270+w):DRAWR
4*COS(180+w),4*SIN(180+w)
4250 RETURN
4260 ' *** Tisch ***
4270 DRAWR 1*COS(w),1*SIN(w):DRAWR
b*COS(w+90),b*SIN(w+90):DRAWR 1*COS
(w+180),1*SIN(w+180):DRAWR b*COS(w+
270),b*SIN(w+270)
4280 RETURN
4290 ' *** Bank ***
4300 DRAWR b*COS(w+180),b*SIN(w+180
):DRAWR 1*COS(w+270),1*SIN(w+270):D
RAWR b*COS(w),b*SIN(w):DRAWR 1*COS(
90+w),1*SIN(90+w)
4310 MOVER 4*COS(270+w),4*SIN(270+w
):DRAWR (b-4)*COS(180+w),(b-4)*SIN(
180+w):DRAWR (1-8)*COS(270+w),(1-8)
*SIN(270+w):DRAWR (b-4)*COS
(w),(b-4)*SIN(w)
4320 RETURN

```

LISTING

```
4330 ' *** Kiste ***
4340 DRAW 32*COS(w+270),32*SIN(270
+w):DRAW 16*COS(w),16*SIN(w):DRAW
32*COS(w+90),32*SIN(w+90):DRAW 16
*COS(180+w),16*SIN(180+w)
4350 MOVER 4*COS(270+w),4*SIN(270+w
):DRAW 16*COS(w),16*SIN(w):MOVER 4
*COS(270+w),4*SIN(270+w):DRAW 16*C
OS(180+w),16*SIN(180+w):MOV
ER 4*COS(w),4*SIN(w):DRAW 16*COS(2
70+w),16*SIN(270+w):MOVER 4*COS(w),
4*SIN(w)
4360 DRAW 16*COS(90+w),16*SIN(90+w
):MOVER 4*COS(w),4*SIN(w):DRAW 16*
COS(270+w),16*SIN(270+w):MOVER 4*CO
S(w),4*SIN(w):DRAW 16*COS(
180+w),16*SIN(180+w):MOVER 4*COS(27
0+w),4*SIN(270+w):DRAW 16*COS(w),1
6*SIN(w)
4370 RETURN
4380 ' *** Bett ***
4390 DRAW 64*COS(270+w),64*SIN(270
+w):DRAW 32*COS(w),32*SIN(w):DRAW
64*COS(90+w),64*SIN(90+w):DRAW 32
*COS(180+w),32*SIN(180+w):M
OVER 22*COS(270+w),22*SIN(270+w)
4400 DRAW 26*COS(w),26*SIN(w):DRAW
16*COS(w+90),16*SIN(w+90):DRAW 2
0*COS(180+w),20*SIN(180+w):DRAW 16
*COS(270+w),16*SIN(270+w):D
RAW 26*COS(w),26*SIN(w)
4410 RETURN
4420 ' *** Schrank ***
4430 DRAW 1*COS(270+w),1*SIN(270+w
):DRAW b*COS(w),b*SIN(w):DRAW 1*C
OS(w+90),1*SIN(w+90):DRAW b*COS(18
0+w),b*SIN(180+w)
4440 DRAW 1*COS(270+w)+b*COS(w),1*
SIN(270+w)+b*SIN(w):MOVER b*COS(180
+w),b*SIN(180+w):DRAW 1*COS(90+w)+
b*COS(w),1*SIN(90+w)+b*SIN(
w)
4450 RETURN
4460 DRAW -8,32,1:DRAW 8,0,1:RETU
RN:' *** T;r 1
4470 DRAW 8,32,1:DRAW -8,0,1:RETU
RN:' *** t;r 2
4480 DRAW 32,8,1:DRAW 0,-8,1:RETU
RN:' *** t;r 3
4490 DRAW 32,-8,1:DRAW 0,8,1:RETU
RN:' *** t;r 4
4500 ' Tastatur-Menü-Routine
4510 PEN 3:LOCATE 2,24:PRINT "Ihre A
nweisung? ";:PEN 1
4520 t$=INKEY$:IF t$<>" " THEN 4520
4530 t$=INKEY$:IF t$="" THEN 4530 E
LSE :t$=LOWER$(t$):FOR i=1 TO LEN(t
ast$):IF MID$(tast$,i,1)<>t$ THEN N
EXT i:GOTO 4530
4540 PRINT t$;:IF VAL(t$)<1 THEN t=
```

```
i ELSE t=VAL(t$)
4550 PEN 2:FOR i=1 TO 500:NEXT i:CL
S#1:RETURN
```

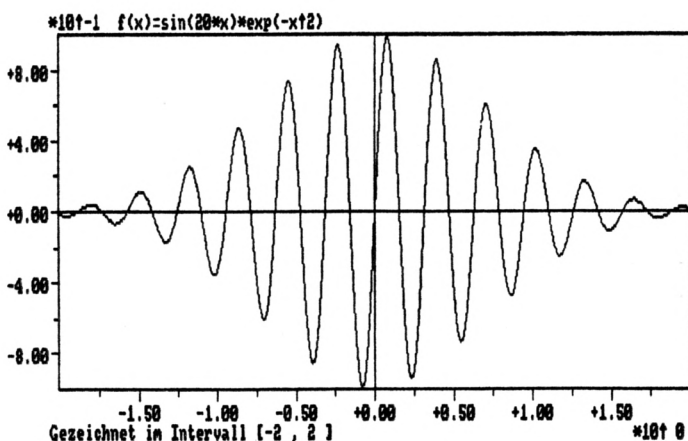
FUNKTIONSPLOTTER

Das Programm „Funktionsplotter“ der Autoren Lars Beuermann und Gert Ravensburg bietet die Möglichkeit, Funktionen auf bestimmten Intervallen auf dem Bildschirm grafisch darzustellen und auf dem Drucker auszugeben. Die Autoren sind beide Physikstudenten an der Universität Göttingen.

Die Funktionseingabe erfolgt direkt mit abschließendem ENTER, wobei alle numerischen Funktionen des Locomotive-Basic zulässig sind. Es erlaubt auch zusammengesetzte Funktionen (bis maximal 62 Zeichen).

Eingabefehler werden erkannt, vom Programm abgefangen und dem Benutzer gemeldet. Gibt man statt einer Funktion den Buchstaben "H" ein, so erscheint das Hilfsmenü.

Nachdem man die Funktion eingegeben hat, werden die Grenzen des zu zeichnenden Intervalls abgefragt. Nach der Berechnung der Funktionswerte wird die Funktion unter Berücksichtigung der maximalen Auflösbarkeit des Bildschirms in einem skalierten Koordinatensystem gezeichnet.



Der Benutzer kann nun zwischen verschiedenen Menüpunkten wählen, die alle mit einer Sicherheitsabfrage versehen sind. Er kann sich erstens eine Hardcopy anfertigen lassen, die auf mehreren Druckern getestet wurde.

Zweitens kann sich der Benutzer aber auch die Wertetabelle ausdrucken lassen. Eingegeben werden müssen Anfangs- und Endwert des Intervalls sowie die Schrittweite und die Anzahl der zu rundenden Nachkommastellen.

Drittes kann man sich dieselbe Funktion in neuen Intervallgrenzen darstellen lassen und viertens kann eine ganz neue Funktion gewählt werden.

Also, rundherum ein gutes Programm für Schüler, Studenten und Interessierte, das zudem noch schnell und problemlos anzuwenden ist. Durch die Anerkennung am Programmstart ist das Programm auf allen CPC-Typen mit oder ohne Vortexerweiterung lauffähig.

(JE)

LISTING

```

10 '*****
20 '*      FUNKTIONSPLOTTER      *
30 '*      VON                    *
40 '* G.RAVENSBURG & L.BEUERMANN *
50 '*      FUER                    *
60 '*      SCHNEIDER AKTIV        *
70 '*      CPC 464/664/6128      JE*
80 '*****
90 '
100 MODE 1:LOCATE 10,13:PRINT"ENTER
ING USER PROGRAM"
110 'Rechnererkennung
120 IF PEEK(&AC0E)<>&C9 THEN tuning
%=&B941 ELSE tuning%=&B939
130 'Tuning 464 an:POKE &B939,&C9 -
Tuning 664/6128 an:POKE &B941,&C9
( aus=&F3)
140 'Hardcopy
150 ' Hardcopy fuer IBM-kompatible
Drucker
160 '7 Bit Schnittstelle
170 ' getestet mit BROTHER M-1009,
MANNESMANN TALLY 85 und SCHNEIDER D
MP 2000
180 ' (kann gegen andere Hardcopy a
usgetauscht werden)
190 GOSUB 2410
200 'Symbols
210 SYMBOL 240,&66,&0,&66,&66,&66,&
66,&3E,&0 : 'ue
220 SYMBOL 241,&66,&0,&3C,&66,&66,&
66,&3C,&0 : 'oe
230 SYMBOL 242,&7C,&C6,&C6,&DC,&C6,
&C6,&DC,&C0 : 'sz
240 SYMBOL 243,&6C,&0,&78,&C,&7C,&C
C,&76,&0 : 'ae
250 'Titelbild
260 INK 0,0:INK 1,26:INK 2,17:INK 3
,9:PAPER 0:PEN 1:BORDER 13:MODE 1
270 POKE tuning%,&C9:FOR x%=-320 TO
320 STEP 2:y=x%^2/256:PLOT x%+320,
400-y,0:MOVER 0,-6:DRAWR 0,y-394,2:
MOVER 0,406-y:DRAWR 0,y-6,1:DRAWR 0
,y-394,3:NEXT x%:POKE tuning%,&F3
280 LOCATE 12,2:PRINT"FUNKTIONEN-PL
OTTER":LOCATE 16,5:PRINT CHR$(164);
" 1987 ";
290 PRINT" by":LOCATE 5,8:PRINT"Ger
t Ravensburg & Lars Beuermann":LOCA
TE 15,13
300 PRINT"Version 3.0":LOCATE 11,1
8:PRINT"f";CHR$(240);"r CPC 464-664
-6128"
310 LOCATE 18,24:PRINT"Taste!":CALL
&BB18
320 CALL &BB03:INK 0,0:INK 1,26:INK
2,20:INK 3,6:BORDER 4
330 'Funktionseingabe
340 MODE 1:t$=CHR$(9)+CHR$(9)+CHR$(
9)
350 DRAWR 0,399,1:DRAWR 639,0:DRAWR
0,-399:DRAWR -639,0:MOVER 0,96:DRA
WR 639,0
360 LOCATE 12,2:PRINT"FUNKTIONEN-PL
OTTER"
370 LOCATE 2,5:PRINT"Gezeichnet wer
den folgende Funktionen:":PRINT
380 PRINT t$+"Polynom
: x^zahl"
390 PRINT t$+"Quadratwurzel
: SQR(x)"
400 PRINT t$+"Nat. Logarithmus
: LOG(x)"
410 PRINT t$+"Dek. Logarithmus
: LOG10(x)"
420 PRINT t$+"Exponentialfunktion
: EXP(x)"
430 PRINT t$+"Sinus
: SIN(x)"
440 PRINT t$+"Cosinus
: COS(x)"
450 PRINT t$+"Tangens
: TAN(x)"
460 PRINT t$+"Arcustangens
: ATN(x)"
470 PRINT t$+"Absolutbetrag
: ABS(x)":PRINT
480 PRINT CHR$(9);"und ihre Verkett
ungen durch ^ + - * /":PRINT
490 WINDOW 2,39,21,24:WINDOW#1,2,39
,20,20
500 IF ineu%=1 THEN GOTO 620
510 CLS:PRINT"Geben Sie f(x) oder "
;CHR$(24);"H f";CHR$(240);"r Hilfe"
;CHR$(24);" ein.":PRINT
520 INPUT"f(x)=",fx$:CLS:IF UPPER$(
fx$)="H" THEN GOSUB 1170:GOTO 340
530 IF INSTR(LOWER$(fx$),"x")=0 OR
LEN(fx$)>62 THEN 510
540 z1$=CHR$(13)+"600 DEF FN f(x)="
:z2$=CHR$(13)+"GOTO 600"+CHR$(13)
550 KEY 139,z1$+fx$+z2$
560 KEY DEF 18,0,139
570 PRINT"f(x)=";LEFT$(fx$,33);:PRI
NT MID$(fx$,34)
580 LOCATE 1,4:PRINT"Die Funktion m
it < ENTER > best";CHR$(243);"tigen
!";
590 WINDOW SWAP 0,1:PEN 0:END
600 DEF FN f(x)=SIN(20*x)*EXP(-x^2)
610 WINDOW SWAP 1,0:PEN 1:CALL &BB0
0
620 CLS:ineu%=0:LOCATE 5,1:PRINT"f(
x) wird in [a,b] gezeichnet!":PRINT
:LOCATE 5,3
630 INPUT"linke Grenze: a = ",a:LO
CATE 5,4:INPUT"rechte Grenze: b = "
,b
640 IF b<=a THEN GOTO 620
650 CLS:LOCATE 6,2:PRINT"Die Funkti

```

LISTING

```

onswerte von f(x)
660 LOCATE 6,4:PRINT"werden jetzt b
erechnet ...."
670 'Vorbereitung zum Zeichnen der
Funktion
680 POKE tuning%,&C9:DEFINT j,p,t,u
,z
690 ON ERROR GOTO 1400
700 zlinks=6:zrechts=0:zoben=1:zunt
en=3:urx=zlinks*8+1:ury=zunten*16+2
710 pixx=639-urx-8*zrechts-2:pixy=3
99-ury-16*zoben-4:schritt=2*(b-a)/p
ixx
720 DIM y(pixx/2+1):ymax=FN f(a):ym
in=FN f(a):j=1
730 FOR i=a TO b STEP schritt:y(j)=
FN f(i)
740 IF ymax<y(j) THEN ymax=y(j) ELS
E IF ymin>y(j) THEN ymin=y(j)
750 j=j+1:NEXT i
760 d(1)=b-a:d(2)=ymax-ymin:xfaktor
=pixx/d(1):yfaktor=pixy/d(2)
770 d(3)=MAX(ABS(a),ABS(b)):d(4)=MA
X(ABS(ymin),ABS(ymax))
780 testx=SGN(a)*SGN(b):testy=SGN(y
max)*SGN(ymin)
790 'Zehnerpotenzen
800 FOR i=1 TO 4
810 z(i)=0
820 IF ABS(d(i))<1 THEN 830 ELSE IF
ABS(d(i))<10 THEN 850 ELSE 840
830 d(i)=d(i)*10:z(i)=z(i)-1:GOTO 8
20
840 d(i)=d(i)/10:z(i)=z(i)+1:GOTO 8
20
850 NEXT i
860 'Skalierung
870 FOR i=1 TO 2
880 IF d(i)<=1.9 THEN skal(i)=0.2:G
OTO 940
890 IF d(i)<=3.6 THEN skal(i)=0.4:G
OTO 940
900 IF d(i)<=4.5 THEN skal(i)=0.5:G
OTO 940
910 IF d(i)<=5.4 THEN skal(i)=0.6:G
OTO 940
920 IF d(i)<=7.2 THEN skal(i)=0.8:G
OTO 940
930 skal(i)=1
940 NEXT i
950 MODE 2:ORIGIN urx,ury
960 MOVE -1,-2:DRAW -1,pixy+2:DRAW
pixx+1,pixy+2:DRAW pixx+1,-2:DRAW -
1,-2:TAG
970 ON testx+2 GOSUB 1970,1970,2080
980 ON testy+2 GOSUB 2190,2190,2290
990 TAGOFF:LOCATE 74,25:PRINT "*10^
";z(3);:LOCATE zlinks,1:PRINT "*10^
";z(4);
1000 IF testx<=0 THEN MOVE -xfaktor

```

```

*a,0:DRAW -xfaktor*a,pixy
1010 IF testy<=0 THEN MOVE 0,-yfakt
or*ymin:DRAW pixx,-yfaktor*ymin

1020 'Zeichnen der Funktion
1030 MOVE 0,yfaktor*(y(1)-ymin):j=2
:FOR i=a+schritt TO b STEP schritt:
x=xfaktor*(i-a):y=yfaktor*(y(j)-ymi
n):DRAW x,y:j=j+1:NEXT i
1040 LOCATE zlinks+8,1:PRINT"f(x)="
;LOWER$(fx$)
1050 POKE tuning%,&F3
1060 'Abfrage
1070 WINDOW#2,1,72,25,25
1080 CLS#2:LOCATE#2,4,1:PRINT#2,CHR
$(24);" <H>ardcopy <W>ertetabelle
<I>ntervall neu <F>unktion neu <
E>nde ";CHR$(24);
1090 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$="" THE
N 1090
1100 IF a$="H" THEN GOSUB 1500:GOTO
1080
1110 IF a$="W" THEN GOSUB 1580:GOTO
1080
1120 IF a$="F" THEN GOSUB 1780:GOTO
1080
1130 IF a$="I" THEN GOSUB 1840:GOTO
1080
1140 IF a$="E" THEN GOSUB 1900:GOTO
1080
1150 GOTO 1090
1160 'Hilfe
1170 fx$="":MODE 1:DRAWR 0,399,1:DR
AWR 639,0:DRAWR 0,-399:DRAWR -639,0
1180 LOCATE 12,2:PRINT"FUNKTIONEN-P
L";CHR$(224);"TTER"
1190 WINDOW 2,39,5,24:LOCATE 10,1:P
RINT"Allgemeine Hinweise:":PRINT:PR
INT
1200 PRINT"Das Programm zeichnet Fu
nktionen auf":PRINT:PRINT"beliebige
n Intervallen. Die Funktionen";:PRI
NT
1210 PRINT"d";CHR$(240);"rfen mit +
,-,*,/,^ aus denen des";:PRINT:
PRINT"Handbuches zusammengesetzt we
rden. Die";:PRINT
1220 PRINT"L";CHR$(243);"nge der ei
ngegebenen Funktion darf":PRINT:PRI
NT"maximal 62 Zeichen betragen.":PR
INT
1230 PRINT"Die Winkelgr";CHR$(241);
CHR$(242);"en m";CHR$(240);"ssen im
Bogenma";CHR$(242):PRINT:PRINT("(";
CHR$(184);"=3.14159265) angegeben w
erden."
1240 LOCATE 16,20:PRINT"<TASTE>":CA
LL &BB18
1250 CLS:LOCATE 3,1:PRINT"Beispiele
f";CHR$(240);"r m";CHR$(241);"glic

```

LISTING

```

he Funktionen:":LOCATE 1,5
1260 PRINT"Stichwort      Funktion
      Intervall"
1270 PRINT"Polynom      f(x)=-7*x^6-3*x
      ^2      [-1,1]";
1280 PRINT"Wurzel      f(x)=-SQR(x)*(x
      -2)      [ 0,3]";
1290 PRINT"Nat. Log. f(x)=LOG(x)*SI
N(x)      [0.1,4]";
1300 PRINT"Dek. Log. f(x)=LOG10(x)*
COS(x) [0.1,7]";
1310 PRINT"Exp. Fkt. f(x)=EXP(-x^2)
      [-4,4]";
1320 PRINT"Sinus      f(x)=SIN(1/x)
      [0.05,0.5]";
1330 PRINT"Cosinus      f(x)=COS(2^x)
      [-3,3]";
1340 PRINT"Tangens      f(x)=TAN(x)-x^
      2      [-1.5,1.5]";
1350 PRINT"Arcustan. f(x)=ATN(x)
      [-3,3]";
1360 PRINT"Betrag      f(x)=ABS(SIN(x
      ))      [-3,3]";
1370 LOCATE 16,20:PRINT"<TASTE>":CA
LL &BB18
1380 RETURN
1390 'Fehlerbehandlung
1400 POKE tuning%,&F3
1410 CLS
1420 IF ERR=2 THEN PRINT"f(x)=";LEF
T$(fx$,33);:LOCATE 1,2:PRINT MID$(f
x$,34);:LOCATE 1,3:PRINT"beinhaltet
      einen syntaktischen Fehler!";:LOCA
TE 32,4:PRINT"<TASTE>";:GOTO 1470
1430 IF ERR=5 THEN PRINT"f(x)=";LEF
T$(fx$,33);:LOCATE 1,2:PRINT MID$(f
x$,34);:LOCATE 1,3:PRINT"ist nicht
      definiert auf dem Intervall":PRINT
[";a;",",;b;"]":LOCATE 32,4:PRINT"<T
ASTE>";:GOTO 1470
1440 IF ERR=6 THEN PRINT"f(x)=";LEF
T$(fx$,33);:LOCATE 1,2:PRINT MID$(f
x$,34);:LOCATE 1,3:PRINT"hat zu gro
";CHR$(242);"e Werte auf dem Interv
      all":PRINT[";a;",",;b;"]":LOCATE 32
,4:PRINT"<TASTE>";:GOTO 1470
1450 IF ERR=11 THEN PRINT"f(x)=";LE
FT$(fx$,33);:LOCATE 1,2:PRINT MID$(
fx$,34);:LOCATE 1,3:PRINT"teilt dur
      ch die Null auf dem Intervall";:PRI
NT[";a;",",;b;"]":LOCATE 32,4:PRINT
"<TASTE>";:GOTO 1470
1460 PRINT"FEHLER ";ERR;" in Zeile
";ERL:LOCATE 32,4:PRINT"<TASTE>";
1470 CALL &BB18:CLS:ERASE y
1480 RESUME 510
1490 'Hardcopy
1500 CLS#2:LOCATE#2,zlinks,1:PRINT#
2,CHR$(24);" Soll wirklich eine Har
      dcopy vom Bildschirm gemacht werden
      ? (J/N) ";CHR$(24)
1510 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$="" THE
      N 1510
1520 IF a$<>"J" THEN 1560
1530 CLS#2:LOCATE#2,zlinks,1:PRINT#
2,CHR$(24);" Schalten Sie den Druck
      er an und dr";CHR$(240);"cken dann
      eine Taste! ";CHR$(24):CALL &BB18
1540 CLS#2:LOCATE#2,zlinks,1:PRINT#
2,"Gezeichnet im Intervall [";a;",
";b;"]"
1550 ORIGIN 0,0:CALL &A000
1560 RETURN
1570 'Wertetabelle
1580 CLS#2:LOCATE#2,zlinks,1:PRINT#
2,CHR$(24);" Soll wirklich eine Wer
      tetabelle gedruckt werden? (J/N) ";
      CHR$(24)
1590 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$="" THE
      N 1590
1600 IF a$<>"J" THEN 1760
1610 CLS#2:PRINT#2,CHR$(24):CLS#2:I
      NPUT#2,;" Anfangswert = ",a:INPUT#2
      ,;" Endwert = ",b:INPUT#2,;" Schrit
      tweite = ",s:PRINT#2,CHR$(24);
1620 IF a>=b THEN GOTO 1610
1630 IF s=0 THEN s=1
1640 CLS#2:PRINT#2,CHR$(24):CLS#2:I
      NPUT#2,;" Auf wieviel Stellen sollen
      die y-Werte gerundet werden? ",u2:
      PRINT#2,CHR$(24);
1650 CLS#2:LOCATE#2,zlinks,1:PRINT#
2,CHR$(24);" Schalten Sie den Druck
      er an und dr";CHR$(240);"cken dann
      eine Taste! ";CHR$(24):CALL &BB18
1660 PRINT#8,CHR$(27);CHR$(55);
1670 PRINT#8,CHR$(14);TAB(16);"WERT
      ETABELLE";CHR$(20):PRINT#8
1680 PRINT#8,TAB(41-(LEN(fx$)+5)\2)
      ;CHR$(27);CHR$(69);"f(x)=";LOWERS(f
      x$);CHR$(27);CHR$(70)
1690 PRINT#8:PRINT#8,TAB(16);"
      X - W E R T E      |      Y - W E
      R T E"
1700 PRINT#8,TAB(16);"-----
      -----|-----
      ----"
1710 u1=LEN(MID$(STR$(s-FIX(s)),4))
      :IF u1=0 THEN u1=1
1720 formatx$="#####."+STRING$(u
      1,"#"):formaty$="#####."+STRING$
      (u2,"#")
1730 FOR i=a TO b STEP s
1740 PRINT#8,TAB(20);USING formatx$
      ;i;:PRINT#8,TAB(41);"|";:PRINT#8,TA
      B(46);USING formaty$;FN f(i)
1750 NEXT i
1760 RETURN
1770 'Funktion neu
1780 CLS#2:LOCATE#2,zlinks,1:PRINT#

```

LISTING

```

2,CHR$(24);" Soll wirklich eine neue
Funktion gezeichnet werden? (J/N)
";CHR$(24)
1790 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$="" THE
N 1790
1800 IF a$<>"J" THEN 1820
1810 ERASE y:GOTO 340
1820 RETURN
1830 'Intervall neu
1840 CLS#2:LOCATE#2,zlinks,1:PRINT#
2,CHR$(24);" Soll wirklich ein neue
s Intervall gezeichnet werden? (J/N
) ";CHR$(24)
1850 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$="" THE
N 1850
1860 IF a$<>"J" THEN 1880
1870 ERASE y:ineu%=1:GOTO 340
1880 RETURN
1890 'Ende
1900 CLS#2:LOCATE#2,zlinks,1:PRINT#
2,CHR$(24);" Soll das Programm wirk
lich beendet werden? (J/N) ";CHR$(2
4)
1910 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$="" THE
N 1910
1920 IF a$<>"J" THEN 1950
1930 ERASE y:CLEAR:INK 0,1:INK 1,24
:BORDER 1:MODE 1
1940 LOCATE 10,13:PRINT"END PROGRAM
EXECUTION":LOCATE 1,1:END
1950 RETURN
1960 'Nulldurchgang x
1970 startx=0:xstart=0:xstart1=xfak
tor*(-a)
1980 MOVE xstart1,-2:DRAWR 0,-10:IF
xstart1<pixx-18 THEN MOVER -20,-6:
PRINT USING"+#.###";xstart*10^(-z
3)
);
1990 j=1:v=0:w=0
2000 xstart=startx-skala(1)*10^z(1)*
j:xstart1=xfaktor*(xstart-a)
2010 IF xstart+0.5*skala(1)*10^z(1)>
=a THEN MOVE xstart1+0.5*xfaktor*sk
ala(1)*10^z(1),-2:DRAWR 0,-6
2020 IF xstart<=a THEN w=1 ELSE MOV
E xstart1,-2:DRAWR 0,-10:MOVER -20,
-6:PRINT USING"+#.###";xstart*10^(-z
3)
);
2030 xstart=startx+skala(1)*10^z(1)*
j:xstart1=xfaktor*(xstart-a)
2040 IF xstart-0.5*skala(1)*10^z(1)<
=b THEN MOVE xstart1-0.5*xfaktor*sk
ala(1)*10^z(1),-2:DRAWR 0,-6
2050 IF xstart1>=pixx-18 THEN v=1 E
LSE MOVE xstart1,-2:DRAWR 0,-10:MOV
ER -20,-6:PRINT USING"+#.###";xstart
*10^(-z(3));
2060 IF v=1 AND w=1 THEN RETURN ELS
E j=j+1:GOTO 2000
2070 'Kein Nulldurchgang x

```

```

2080 IF ROUND(a,1-z(1))<a THEN star
tx=ROUND(a+skala(1)*10^z(1),1-z(1))
ELSE startx=ROUND(a,1-z(1))
2090 j=0
2100 xstart=startx:xstart1=xfaktor*
(xstart-a)
2110 IF xstart-0.5*skala(1)*10^z(1)>
=a THEN MOVE xstart1-0.5*xfaktor*sk
ala(1)*10^z(1),-2:DRAWR 0,-6
2120 WHILE xstart1<=pixx-18
2130 MOVE xstart1,-2:DRAWR 0,-10:MO
VER -20,-6:PRINT USING"+#.###";xstar
t*10^(-z(3));
2140 IF xstart+0.5*skala(1)*10^z(1)<
=b THEN MOVE xstart1+0.5*xfaktor*sk
ala(1)*10^z(1),-2:DRAWR 0,-6
2150 j=j+1:xstart=startx+skala(1)*10
^z(1)*j:xstart1=xfaktor*(xstart-a)
2160 WEND
2170 RETURN
2180 'Nulldurchgang y
2190 starty=0:ystart=0:ystart1=yfak
tor*(-ymin)
2200 MOVE -1,ystart1:DRAWR -6,0:MOV
ER -42,4:PRINT USING"+#.###";ystart*
10^(-z(4));j=1:v=0:w=0
2210 ystart=starty-skala(2)*10^z(2)*
j:ystart1=yfaktor*(ystart-ymin)
2220 IF ystart+0.5*skala(2)*10^z(2)>
=ymin THEN MOVE -1,ystart1+0.5*yfak
tor*skala(2)*10^z(2):DRAWR -4,0
2230 IF ystart<=ymin THEN w=1 ELSE
MOVE -1,ystart1:DRAWR -6,0:MOVER -4
2,4:PRINT USING"+#.###";ystart*10^(-
z(4));
2240 ystart=starty+skala(2)*10^z(2)*
j:ystart1=yfaktor*(ystart-ymin)
2250 IF ystart-0.5*skala(2)*10^z(2)<
=ymax THEN MOVE -1,ystart1-0.5*yfak
tor*skala(2)*10^z(2):DRAWR -4,0
2260 IF ystart>=ymax THEN v=1 ELSE
MOVE -1,ystart1:DRAWR -6,0:MOVER -4
2,4:PRINT USING"+#.###";ystart*10^(-
z(4));
2270 IF v=1 AND w=1 THEN RETURN ELS
E j=j+1:GOTO 2210
2280 'Kein Nulldurchgang y
2290 IF ROUND(ymin,1-z(2))<ymin THE
N starty=ROUND(ymin+skala(2)*10^z(2)
,1-z(2)) ELSE starty=ROUND(ymin,1-z
(2))
2300 j=0
2310 ystart=starty
2320 IF ystart-0.5*skala(2)*10^z(2)>
=ymin THEN MOVE -1,yfaktor*(ystart-
0.5*skala(2)*10^z(2)-ymin):DRAWR -4,
0
2330 WHILE ystart<=ymax
2340 ystart1=yfaktor*(ystart-ymin)

```

LISTING

```
2350 MOVE -1,ystart1:DRAWR -6,0:MOV
ER -42,4:PRINT USING"+#.##";ystart*
10^(-z(4));
2360 IF ystart+0.5*skal(2)*10^z(2) <
-ymax THEN MOVE -1,ystart1+0.5*yfak
tor*skal(2)*10^z(2):DRAWR -4,0
2370 j=j+1:ystart=starty+skal(2)*10
^z(2)*j
2380 WEND
2390 RETURN
2400 'Hardcopy Maschinencode
2410 MEMORY &A000-1
2420 FOR x%=&A000 TO &A0BE:READ byt
e$:byte$="&" + byte$:POKE x%,VAL(byte
$):NEXT x%
2430 FOR x%=&A0BF+200 TO &A0BF+231:
POKE x%,0:NEXT x%
2440 DATA cd,3f,a0,21,80,ff,06,50,c
d,18,a0,cd,5d,a0,cd,5d,a0,2c,10,f4,
cd,52,a0,c9
2450 DATA e5,dd,21,bf,a0,0e,19,11,b
0,ff,cd,2b,a0,19,0d,20,f9,e1,c9
2460 DATA e5,c5,06,08,0e,08,7e,dd,7
7,00,dd,23,7c,91,67,10,f5,c1,e1,c9
2470 DATA cd,52,a0,3e,1b,cd,a2,a0,3
e,33,cd,a2,a0,3e,0c,cd,a2,a0,c9
2480 DATA 3e,1b,cd,a2,a0,3e,40,cd,a
2,a0,c9
2490 DATA e5,c5,cd,97,a0,cd,7d,a0,2
1,bf,a0,01,e7,00,af,ed,6f,cd,ad,a0,
cd,ad,a0,23,0b,78,b1,20,f1,c1,e1,c9
2500 DATA 3e,1b,cd,a2,a0,3e,4c,cd,a
2,a0,1e,00,00,00,00,3e,02,cd,a2,a0,
3e,03,cd,a2,a0,c9
2510 DATA 3e,0d,cd,a2,a0,3e,0a,cd,a
2,a0,c9
2520 DATA f5,cd,2e,bd,38,fb,cd,2b,b
d,f1,c9
2530 DATA cd,a2,a0,1d,fa,ba,a0,cb,4
3,c0,c3,a2,a0,1e,02,c3,a2,a0
2540 RETURN
```

KARTEI

Unser Autor Rudolf Bodinger hat ein Dateiprogramm geschrieben, das er etwas untertrieben „Kartei“ genannt hat. Denn hinter diesem unscheinbaren Namen verbirgt sich ein Programm, das die Herzen aller CPC-Benutzer höher schlagen läßt. Es ist ein universell einsetzbares Dateiverwaltungsprogramm mit allen Kennzeichen, die man an ein solches Programm stellen kann.

Es ist voll menügesteuert und so komfortabel, daß sich eine Beschreibung fast erübrigt. Damit Sie aber Lust aufs Abtippen bekommen, hier die Beschreibung:

BIS ZU 8 FELDER JE SATZ SIND MÖGLICH

Mit diesem Programm ist es möglich, beliebige Dateien bis zu 8 Felder je Satz zu bearbeiten. Je Feld können bis zu 100 Zeichen eingegeben werden. Bei Überschreitung der 100 Zeichen wird automatisch entsprechend gekürzt.

Nach dem Programmstart ist es möglich, entweder eine alte Datei zu laden oder mit dem Erstellen einer neuen zu beginnen.

Das Hauptmenü und die Eingabemaske, die selbst definiert werden kann, sind wegen der besseren Übersicht gleichzeitig auf dem Bildschirm sichtbar.

PROGRAMM LÄUFT AUF ALLEN CPC's

Selbstverständlich können die eingegebenen Daten abgespeichert werden, und zwar sowohl auf Diskette als auch auf Kassette. Das Programm läuft übrigens auf allen drei CPC-Typen. Beim Diskettenbetrieb sind lediglich die folgenden Zeilen anzupassen:

Zeile 1350 <REC+PLAY> weglassen
Zeile 1400 <SPEED WRITE 1> und <“!“>
weglassen

Zeile 1490 <PLAY> weglassen

Zeile 1530 <“!“> weglassen

Das Programm besitzt natürlich neben einer Sortieroutine (die beliebige Felder sortiert), auch eine Suchroutine, wobei die Eingabe des zu suchenden Strings wahlweise in Groß- oder Kleinschreibung erfolgen kann. Die Sortieroutine arbeitet nach dem „Quicksort“-Verfahren. Wenn allerdings die Datei schon recht umfangreich ist und viele Datenfelder enthält, kann es schon mal etwas dauern, bis die Sortierei beendet ist. Also nicht ungeduldig werden!

DIE DRUCKROUTINE IST SEHR KOMFORTABEL

Die Druckroutine ist ebenfalls ein Leckerbissen. Neben der Möglichkeit, die gesamte Datei auszudrucken, kann man auch nur bestimmte Datensätze sich ausgeben lassen und bei diesen dann noch bestimmen, ob alle Felder oder nur bestimmte ausgedruckt werden sollen. Außerdem kann normaler oder komprimierter Druck ebenso gewählt werden wie der Zeilenabstand (x/12 Zoll), der linke Rand, Ausgabe der Datensätze nebeneinander oder übereinander sowie mit oder ohne Feldüberschrift.

Falls Sie ein Feld mit „Telefon“ bezeichnet haben, besteht die Möglichkeit, sich eine Telefonliste gesondert ausdrucken zu lassen. Das gleiche gilt auch für eine Geburtstagsliste. Allerdings müssen dann die entsprechenden Felder die genaue Bezeichnung („Telefon“ bzw. „Geboren“) tragen, sonst funktioniert diese Sonderausgabemöglichkeit nicht.

Da das Programm einen deutschen Zeichensatz enthält, sind auch einige dieser Zeichen im Listing enthalten. Sie finden sie folgendermaßen: äÄ = Klammer auf, üÜ = Klammer zu, öÖ = Backslash (Strich von links oben nach rechts unten, links neben der rechten Shift-Taste), ß/Tilde = Klammeraffe; jeweils mit oder ohne Shift.

(JE)

LISTING

```

10 '*****
20 '*           KARTEI           *
30 '*           VON             *
40 '*           RUDOLF BODINGER *
50 '*           FUER            *
60 '*           SCHNEIDER AKTIV *
70 '*           CPC 464/664/6128 JE*
80 '*****
90 '
100 '
110 ' Variablenliste
120 's1,n1<definiert Anzahl der Sae
tze und Felder>
130 'a$(i,k)<Satz, Feld>
140 'n<Anzahl der erstellten Saetze
>
150 'text$<Menue>
160 'te$,tex$<Felddenennung>
170 't$<val(t$)=Index fuer Suchrou
tine>
180 'prog$<benennt Programmteil>
190 'geb$<Gebutstagliste>
200 'tel$<Telefonliste>
210 's,o,u,l,m,m1,h$,d$<Hilfsvariab
len fuer Sortieroutine>
220 'ue$,dr(o),z(m)<Ueberschrift, S
atz-u. Feldwahl in Druckroutine>
230 ' ka$           <Karteiname>
240 '
250 CLEAR:BORDER 10:GOSUB 4490'-----
- deutsche Umlaute -----
260 MODE 2:CLS:DEFINT a-z
270 TAG:MOVE 5,0:DRAWR 0,393:DRAWR
630,0:DRAWR 0,-393
280 MOVE 5,360:DRAWR 630,0
290 MOVE 116,360:DRAWR 0,-360
300 TAGOFF
310 WINDOW #1,2,14,4,21:WINDOW #2,1
6,28,4,21:WINDOW#3,29,79,4,21
320 WINDOW#4,2,14,22,25:WINDOW#5,16
,79,22,25:WINDOW#6,2,79,2,2
330 PAPER#4,1:PEN#4,0:PAPER#5,1:PEN
#5,0
340 LOCATE#3,5,8:PRINT#3,"Datei ers
tellen oder laden? (e/l)"
350 x$=INKEY$:IF x$<>"e"AND x$<>"l"
THEN 350
360 IF x$="l"THEN CLS#3:GOSUB 1470:
GOTO 590
370 CLS#3:prog$=" * * * Programmtei
l: Datei erstellen * * * ":GOSUB 42
60
380 CLS#5:LOCATE#5,10,3:INPUT#5,"Wi
e soll Ihre Datei hei"en";ka$
390 CLS#5:LOCATE#5,14,3:INPUT#5,"Wi
eviele S{tze soll Ihre Datei fassen
";s1
400 CLS#5:LOCATE#5,12,3:INPUT#5,"Wi
eviele Felder pro Satz? (h|chstens
8!)",n1
410 IF n1>8 THEN CLS#5:LOCATE#5,10,
3:PRINT#5,"H|chstens 8 Felder m|gli
ch."CHR$(7): FOR i=1 TO 2000:NEXT:C
LS#5:GOTO 400
420 DIM a$(s1,n1),te$(n1)
430 CLS#5:LOCATE#5,18,2:PRINT#5,"Be
nennen Sie die Felder 1";-n1
440 LOCATE#5,18,4:PRINT#5,"Wortl{ng
e nicht }ber 10 Zeichen!"
450 FOR i=1 TO n1:LOCATE#2,2,(i*2)-
1:LINE INPUT#2,te$(i)
460 IF LEN(te$(i))>10 THEN te$(i)=L
EFT$(te$(i),10)
470 tex$(i)=te$(i)+STRING$(10-(LEN(
te$(i))),".")+":NEXT
480 CLS#5:LOCATE#5,5,2:PRINT#5,"Fel
dubenennung OK? (j/n) <<Korrekturm|
glichkeit>>"
490 x$=INKEY$:IF x$<>"j"AND x$<>"n"
THEN 490
500 IF x$="j"THEN 590
510 CLS#5:LOCATE#5,5,2:PRINT#5,"Wel
ches Feld korrigieren? ( 1";-n1;"")
520 x$=INKEY$:IF x$=" "THEN 520
530 IF VAL(x$)<1 OR VAL(x$)>n1 THEN
PRINT CHR$(7):GOTO 520
540 i=VAL(x$):LOCATE#5,5,4:PRINT#5,
"Feldnamen eingeben!";:LINE INPUT#5
,te$(i)
550 IF LEN(te$(i))>10 THEN te$(i)=L
EFT$(te$(i),10)
560 tex$(i)=te$(i)+STRING$(10-(LEN(
te$(i))),".")+":
570 LOCATE#2,2,(i*2)-1:PRINT#2,STRI
NG$(10," ")
580 LOCATE#2,2,(i*2)-1:PRINT#2,te$(
i):GOTO 480
590 DIM dr(s1),d$(s1),z(n1),o(20),u
(20)
600 CLS#2:FOR i=1 TO n1:LOCATE#2,2,
(i*2-1):PRINT#2,tex$(i):NEXT
610 RESTORE 4410:FOR i=1 TO 8:READ
text$(i)
620 LOCATE#1,2,(i*2-1):PRINT#1,text
$(i):NEXT
630 prog$=" * * * Programmteil: Men
ue * * * ":GOSUB 4260
640 CLS#3:CLS#4:CLS#5
650 LOCATE#4,2,2
660 PRINT#4,"Anzahl der":LOCATE#4,2
,4:PRINT#4,"Saetze=";n
670 LOCATE#1,4,17:PRINT#1,"Frei ";:
PRINT#1,USING"###";s1-n
680 t$=INKEY$:IF t$<"1" OR t$>"8" T
HEN 680
690 '***** Menuewahl *****
700 ON VAL (t$) GOTO 720,940,1170,1
270,1610,2160,4290,4190
710 '***** Dateneingabe *****
720 prog$=" * * * Programmteil:Date

```

LISTING

```

neingabe * * * ":GOSUB 4260
730 IF n<s1 THEN 760 ELSE 740
740 CLS#5:LOCATE#5,15,3:PRINT#5," *
* * Der Speicher ist voll! * * * "C
HR$(7)
750 FOR j=1 TO 2000:NEXT:GOTO 630
760 n=n+1:i=n
770 LOCATE#5,3,2:PRINT#5,"Bitte Dat
en eingeben. Fuer Abbruch ^ + ENTER
druetzen."
780 FOR k=1 TO n1
790 IF te$(k)="Telefon"OR te$(k)="G
eboren"THEN LOCATE#5,5,4:PRINT#5,"B
ei Telefon- oder Geburtsdaten nur Z
ahlen eingeben":GOTO 810
800 NEXT
810 FOR k=1 TO n1
820 CLS#4:LOCATE #4,2,2:PRINT#4,USI
NG"###.";n;:PRINT#4," Satz":LOCATE#
4,2,4:PRINT#4,USING"###.";k;:PRINT#
4," Feld"
830 LOCATE #3,1,1+2*(k-1):LINE INPU
T #3,a$(i,k)
840 IF a$(i,k)="^"THEN n=n-1:GOTO 6
40
850 IF a$(i,k)=" "THEN a$(i,k)=" ":G
OTO 910
860 IF LEN(a$(i,k))>100 THEN a$(i,k
)=LEFT$(a$(i,k),100):LOCATE #3,1,1+
2*k:PRINT#3,STRING$(156," ")
870 IF te$(k)<>"Telefon"AND te$(k)<
>"Geboren"THEN 910
880 IF te$(k)="Telefon"THEN a$(i,k)
="Tel.: "+a$(i,k):GOTO 910
890 IF te$(k)="Geboren"AND LEFT$(a$
(i,k),1)<CHR$(48) OR te$(k)="Gebore
n"AND LEFT$(a$(i,k),1)>CHR$(58) THE
N a$(i,k)="":GOTO 910
900 a$(i,k)="Geb.: "+a$(i,k)
910 NEXT
920 GOTO 640
930 '***** Daten suchen *****
940 prog$=" * * * Programmteil: Dat
en suchen * * * ":GOSUB 4260
950 LOCATE #5,5,2:PRINT #5,"Suchen
nach Kennziffer: ( 1";-n1;" eingeb
en )"
960 LOCATE #5,5,4:PRINT #5,"Fuer Ab
bruch LEERTASTE druecken."
970 t$=INKEY$:IF t$=""THEN 970
980 IF t$=" "THEN 630
990 IF VAL(t$)<1 OR VAL(t$)>n1 THEN
CLS#5:LOCATE #5,20,3:PRINT#5,"Fals
che Eingabe"CHR$(7):FOR j=1 TO 1500
:NEXT:CLS#5:GOTO 950
1000 k=VAL(t$)
1010 CLS#5:LOCATE #5,5,2:PRINT#5,"S
uchbegriff ?"
1020 LOCATE #5,19,2:LINE INPUT #5,t
$
1030 FOR i=1 TO n'----Suchen des Te
ils-----
1040 such$=UPPER$(a$(i,k)):t$=UPPER
$(t$)
1050 IF INSTR(such$,t$)<>0 THEN 109
0
1060 CLS#3:NEXT i
1070 CLS#5: LOCATE #5,15,3:PRINT#5,
"* * * Suchwort nicht gefunden! * *
*"CHR$(7)
1080 FOR j=1 TO 1500:NEXT:GOTO 630
1090 FOR li=1 TO n1:LOCATE #3,1,1+2
*(li-1):PRINT#3,a$(i,li):NEXT
1100 CLS#4:LOCATE #4,2,2:PRINT#4,US
ING"###.";i;:PRINT#4," Satz"
1110 LOCATE #5,5,4:PRINT#5,"Ist es
der gesuchte Satz? (j/n)"
1120 y$=INKEY$:IF y$<>"j"AND y$<>"n
"THEN 1120
1130 IF y$="n"THEN 1060
1140 GOSUB 3460
1150 IF x$="b"THEN bb=i+1:CLS #3:GO
TO 1180
1160 '***** Blaettern *****
1170 bb=1:prog$=" * * * Programmtei
l: Datei blaettern * * * ":GOSUB 42
60
1180 FOR i=bb TO n
1190 IF i>n THEN 1240
1200 CLS#4:LOCATE #4,2,2:PRINT#4,US
ING"###.";i;:PRINT#4," Satz"
1210 FOR k=1 TO n1:LOCATE #3,1,1+2*
(k-1):PRINT#3,a$(i,k):NEXT k
1220 GOSUB 3460
1230 CLS #3:NEXT i
1240 CLS#5:LOCATE#5,21,3:PRINT#5,"*
* * Datei-Ende! * * * "CHR$(7)
1250 FOR j=1 TO 2000:NEXT j:GOTO 63
0
1260 '***** Speichern *****
1270 prog$=" * * * Programmteil: Da
ten speichern * * * ":GOSUB 4260
1280 CLS#5:LOCATE#5,17,3:PRINT#5,"F
uer Abbruch LEERTASTE druecken"
1290 LOCATE#3,7,5:PRINT#3,"Datei um
benennen? (j/n)"
1300 x$=INKEY$:IF x$<>"j"AND x$<>"n
"THEN 1300
1310 IF x$="n"THEN 1340
1320 LOCATE#3,7,7:PRINT#3,"Neuen Na
men eingeben!"
1330 LOCATE#3,7,9:LINE INPUT#3,ka$
1340 CLS#3:LOCATE#3,7,5:PRINT#3,"Da
tentr{ger bereitstellen"
1350 LOCATE #3,7,7:PRINT#3,"REC+PLA
Y und ENTER druecken."
1360 x$=INKEY$:IF x$=""THEN 1360
1370 IF x$=" "THEN 630
1380 CLS#3:CLS#5:LOCATE #5,15,2:PRI
NT#5,"Datei <<"ka$;">> wird gespei

```

LISTING

```

chert."
1390 GOSUB 4150
1400 SPEED WRITE 1:OPENOUT "!" +ka$
1410 WRITE #9,s1;n1,n,ka$
1420 FOR i=1 TO n1:WRITE #9,te$(i),
tex$(i):NEXT
1430 FOR i=1 TO n
1440 FOR k=1 TO n1:WRITE #9,a$(i,k)
:NEXT:NEXT
1450 CLOSEOUT:GOTO 630
1460 '***** Laden *****
1470 prog$=" * * * Programmteil: Da
ten laden * * * ":GOSUB 4260
1480 LOCATE #3,4,8:PRINT#3,"Stellen
Sie Datentr(ger bereit!"
1490 LOCATE #3,4,10:PRINT#3,"Kennwo
rt eingeben, PLAY u. ENTER druecken
!"
1500 LOCATE #3,4,12:LINE INPUT#3,ka
$
1510 CLS#3:CLS#5:LOCATE#5,22,2:PRIN
T#5,"Datei wird geladen."
1520 GOSUB 4150
1530 OPENIN "!" +ka$
1540 INPUT#9,s1,n1,n,ka$:DIM a$(s1,
n1),te$(n1),tex$(n1)
1550 FOR i=1 TO n1:INPUT#9,te$(i),t
ex$(i):NEXT
1560 FOR i=1 TO n:FOR k=1 TO n1:INP
UT#9,a$(i,k):NEXT:NEXT
1570 CLOSEIN:CLS#3:LOCATE #3,5,10:P
RINT#3,"Sie haben Datei <<" +ka$;">>
geladen"
1580 FOR j=1 TO 3000:NEXT
1590 RETURN
1600 '***** sortieren *****
1610 prog$=" * * * Programmteil: Da
ten sortieren * * * ":GOSUB 4260
1620 CLS#5:LOCATE#5,10,2:PRINT#5,"N
ach welchem Feld soll sortiert werd
en?"
1630 LOCATE#5,10,4:PRINT#5,"Fuer Ab
bruch LEERTASTE druecken"
1640 x$=INKEY$:IF x$="" THEN 1640
1650 IF x$=" " THEN 630
1660 IF VAL(x$)>n1 THEN 1640
1670 m1=VAL(x$):IF te$(m1)="Telefon
" THEN x$="":CLS#5:LOCATE#5,5,3:PRIN
T#5,"Telefon-Nummern werden nicht s
ortiert";CHR$(7):FOR j=1 TO 2000:NE
XT:GOTO 630
1680 IF te$(m1)="Geboren" THEN sort=
1:GOTO 2930
1690 CLS#5:LOCATE #5,21,2:PRINT#5,"
Daten werden sortiert."
1700 GOSUB 4150
1710 FOR i=1 TO n:FOR k=1 TO n1:d$(
i)=a$(i,m1):IF qq=1 THEN 1740
1720 IF VAL(LEFT$(d$(i),1))<>0 OR V
AL(LEFT$(d$(i),2))<>0 THEN qq=1 ELS
E qq=0:GOTO 1740
1730 NEXT
1740 NEXT
1750 s=1:o(1)=1:u(1)=n
1760 l=o(s):r=u(s):s=s-1
1770 i=1:j=r:h$=d$((1+r)/2)
1780 IF qq=0 THEN 1820
1790 WHILE VAL(d$(i))<VAL(h$) AND i
<r:i=i+1:WEND
1800 WHILE VAL(d$(j))>VAL(h$) AND j
>l:j=j-1:WEND
1810 GOTO 1840
1820 WHILE d$(i)<h$ AND i<r:i=i+1:W
END
1830 WHILE d$(j)>h$ AND j>l:j=j-1:W
END
1840 IF i<=j THEN d$=d$(i):d$(i)=d$
(j):d$(j)=d$:GOTO 1860
1850 GOTO 1880
1860 FOR k=1 TO n1:a$(m,k)=a$(i,k):
a$(i,k)=a$(j,k):a$(j,k)=a$(m,k):NEX
T
1870 i=i+1:j=j-1
1880 IF i<=j THEN 1780
1890 IF r-i<=j-1 THEN 1920
1900 IF l<j THEN s=s+1:o(s)=1:u(s)=
j
1910 l=i:GOTO 1940
1920 IF i<r THEN s=s+1:o(s)=i:u(s)=
r
1930 r=j
1940 IF r>l THEN 1770
1950 IF s>0 THEN 1760
1960 FOR m=1 TO n:FOR k=1 TO n1:i=m
:a$(i,k)=a$(m,k)
1970 NEXT:NEXT
1980 m=0:qq=2:DUMMY=FRE(""):IF geb$
="Geb.:" THEN RETURN
1990 GOTO 630
2000 '***** Loeschen *****
2010 FOR k=1 TO n1:a$(i,k)="#":NEXT
2020 CLS#5:LOCATE#5,6,2:PRINT#5,"Sa
tz";(i);" gelischt. Die }brigen S{t
ze r}cken nach.":GOSUB 4150
2030 ii=i-1:x=1:FOR i=1 TO n:FOR k=
1 TO n1
2040 IF a$(i,k)<>"#" THEN ix=1
2050 IF ix=1 THEN a$(x,k)=a$(i,k)
2060 NEXT
2070 IF ix=1 THEN x=x+1
2080 ix=0
2090 NEXT
2100 n=x-1:FOR x=1 TO n:i=x
2110 FOR k=1 TO n1:a$(i,k)=a$(x,k):
NEXT:NEXT
2120 LOCATE#4,2,2:PRINT#4,"Anzahl d
er":LOCATE#4,2,4:PRINT#4,"Saetze=";
i
2130 LOCATE#1,4,17:PRINT#1,"Frei ";
:PRINT#1,USING"###";s1-n

```

LISTING

```

2140 i=ii:DUMMY=FRE(""):RETURN
2150 '***** Drucken *****
2160 prog$=" * * * Programmteil: Da
ten drucken * * * ":GOSUB 4260
2170 LOCATE#5,5,2:PRINT#5,"Druckmen
ue: Datei=1 Abbruch=2"
2180 FOR j=1 TO n1:IF te$(j)="Telef
on"THEN LOCATE#5,5,4:PRINT#5,"Telef
onliste=3":GOTO 2200
2190 NEXT
2200 FOR j=1 TO n1:IF te$(j)="Gebor
en"THEN LOCATE#5,28,4:PRINT#5,"Gebu
rtstagliste=4":GOTO 2220
2210 NEXT
2220 x$=INKEY$:IF x$<"1"OR x$>"4"TH
EN 2220
2230 ON VAL(x$) GOTO 2240,630,2740,
2930
2240 GOSUB 3820'----- Druckroutine
-----
2250 GOSUB 3540 '----- Druckereinst
ellung -----
2260 CLS#5:LOCATE #5,22,2:PRINT#5,"
Daten werden gedruckt."
2270 GOSUB 4150
2280 IF ue$<>" "THEN PRINT#8,ue$:PRI
NT#8
2290 IF h$="u"THEN 2600
2300 '***** FORMATIEREN *****
2310 FOR i=1 TO n:o=i:IF dr(o)=0 TH
EN 2360
2320 FOR k=1 TO n1:m=k:IF z(m)=0 TH
EN 2350
2330 IF num(m)<=(LEN(te$(k))+2) THE
N num(m)=(LEN(te$(k))+2)
2340 IF num(m)<=(LEN(a$(i,k))+2) TH
EN num(m)=(LEN(a$(i,k))+2)
2350 NEXT k
2360 NEXT i
2370 g=1:FOR m=1 TO n1:IF z(m)=0 TH
EN 2390
2380 f(g)=num(m):g=g+1
2390 NEXT
2400 '
2410 sp=0:la=0:FOR g=1 TO g:IF g=1
THEN sp=1 ELSE sp=sp+f(g-1)
2420 sp(g)=sp
2430 NEXT:la=sp-3
2440 IF la>(137-lin) AND p$="k"THEN
2520
2450 IF la>(80-lin) AND p$="n"THEN
2470
2460 GOTO 2540
2470 CLS#5:LOCATE#5,5,2:PRINT#5,"No
rmaldruck passt nicht in eine Zeile
"
2480 LOCATE#5,5,4:PRINT#5,"Wollen S
ie Ausdruck komprimiert? (j/n)"
2490 x$=INKEY$:IF x$<>"j"AND x$<>"n
"THEN 2490
2500 IF x$="n"THEN 2720
2510 PRINT#8,CHR$(15);:WIDTH 137-li
n:p$="k":GOTO 2440
2520 CLS#5:LOCATE#5,5,2:PRINT#5,"Au
sdruck passt nicht in eine Zeile"
2530 PRINT CHR$(7):FOR j=1 TO 2000:
NEXT:GOTO 2720
2540 IF fel$="o"THEN 2600
2550 g=1:FOR k=1 TO n1:m=k
2560 IF z(m)=0 THEN 2580
2570 PRINT#8,TAB(sp(g))te$(k);:g=g+
1
2580 NEXT:PRINT#8
2590 PRINT#8,TAB(sp(1))STRING$(la,"
-")
2600 FOR i=1 TO n:o=i:g=1
2610 IF dr(o)=0 THEN 2680
2620 FOR k=1 TO n1:m=k
2630 IF z(m)=0 OR a$(i,k)=" "THEN 26
60
2640 IF h$="u"AND a$(i,k)<>" " THEN
PRINT#8,a$(i,k):GOTO 2660
2650 IF h$="n" THEN PRINT#8,TAB(sp(
g))a$(i,k);:g=g+1
2660 NEXT
2670 PRINT#8
2680 NEXT
2690 CLS#3:CLS#5:LOCATE#5,16,3:PRIN
T#5,"Denselben Ausdruck nochmal? (j
/n)"
2700 x$=INKEY$:IF x$<>"j"AND x$<>"n
"THEN 2700
2710 IF x$="j"THEN 2260
2720 m=0:m1=0:f(g)=0:p$="":f$="":fe
l$="":h$="":GOTO 630
2730 '***** Telefonliste *****
2740 FOR i=1 TO n1:IF te$(i)="Telef
on"THEN 2770
2750 NEXT:CLS#5:LOCATE #5,20,3:PRIN
T CHR$(7):PRINT#5,"Dieses Feld ist
nicht vorhanden."
2760 FOR j=1 TO 1500:NEXT:CLS#5:GOT
O 630
2770 tel$="Tel.: ":GOSUB 3540
2780 CLS#5:LOCATE #5,20,2:PRINT#5,"
Tel.-Liste wird gedruckt."
2790 GOSUB 4150
2800 IF ue$<>" "THEN PRINT#8,ue$:PRI
NT#8
2810 FOR i=1 TO n:FOR k=1 TO n1
2820 a=LEN(a$(i,1))
2830 IF LEFT$(a$(i,k),6)=tel$ THEN
2850
2840 GOTO 2870
2850 aa$=MID$(a$(i,k),7):b=LEN(aa$)
:IF (a+b)>39 THEN 2880
2860 PRINT#8,a$(i,1);STRING$((40-(a
+b)),".");aa$
2870 NEXT
2880 NEXT:CLS#3:CLS#5:LOCATE#5,16,3

```

LISTING

```

:PRINT#5,"Denselben Ausdruck nochma
1? (j/n)"
2890 x$=INKEY$:IF x$<>"j"AND x$<>"n
"THEN 2890
2900 IF x$="j"THEN 2800
2910 tel$="":GOTO 630
2920 '***** Geburtstage *****
2930 FOR i=1 TO n1:IF te$(i)="Gebor
en"THEN 2960
2940 NEXT:CLS#5:LOCATE #5,20,3:PRIN
T CHR$(7):PRINT#5,"Dieses Feld ist
nicht vorhanden."
2950 FOR j=1 TO 1500:NEXT:CLS#5:GOT
O 630
2960 CLS#5:LOCATE #5,5,2:PRINT#5,"D
aten mit oder ohne Jahreszahl? (m/o
)"
2970 g$=INKEY$:IF g$<>"m"AND g$<>"o
"THEN 2970
2980 qq=1:geb$="Geb.: ":FOR i=1 TO
n:FOR k=1 TO n1
2990 IF LEFT$(a$(i,k),6)<>geb$ THEN
3050
3000 m1=k:an$=MID$(a$(i,k),7):a=INS
TR(an$,"."):a1$=LEFT$(an$,a):an1$=M
ID$(an$,a+1)
3010 a1=INSTR(an1$,"."):a2$=LEFT$(a
n1$,a1):a3$=MID$(an1$,a1+1)
3020 IF LEN(a1$)=2 THEN a1$="0"+a1$
3030 IF LEN(a2$)=2 THEN a2$="0"+a2$
3040 a$(i,m1)=a2$+a1$+a3$:GOTO 3060
3050 NEXT
3060 an$="":an1$="":NEXT
3070 GOSUB 1690:IF sort=1 THEN 3130
3080 '
3090 GOSUB 3540
3100 CLS#5:LOCATE #5,20,2:PRINT#5,"
Geb.-Liste wird gedruckt."
3110 GOSUB 4150
3120 IF ue$<>" "THEN PRINT#8,ue$:PRI
NT#8
3130 FOR i=1 TO n:FOR k=1 TO m1
3140 IF k<m1 THEN NEXT
3150 IF k=m1 AND a$(i,k)=" "THEN 319
0
3160 an$=a$(i,m1):a1$=LEFT$(an$,3):
a2$=MID$(an$,4,3):a3$=MID$(an$,7):a
$(i,m1)=a2$+a1$+a3$
3170 IF sort=0 AND g$="m" THEN PRIN
T#8, LEFT$(a$(i,m1),6);STRING$(10-L
EN(a$(i,m1)),"-");a3$;" ";a$(i,1):G
OTO 3190
3180 IF sort=0 AND g$="o" THEN PRIN
T#8, LEFT$(a$(i,m1),6);" ";a$(i,1)
3190 NEXT:IF sort=1 THEN 3230
3200 CLS#3:CLS#5:LOCATE#5,16,3:PRIN
T#5,"Denselben Ausdruck nochmal? (j
/n)"
3210 x$=INKEY$:IF x$<>"j"AND x$<>"n
"THEN 3210
3220 IF x$="j"THEN 3120
3230 FOR i=1 TO n:FOR k=1 TO n1:IF
k=m1 THEN 3250
3240 NEXT
3250 IF a$(i,m1)<>" "THEN a$(i,m1)=g
eb$+a$(i,m1)
3260 NEXT
3270 geb$="":sort=0:GOTO 630
3280 '***** Daten aendern *****
3290 prog$=" * * * Programmteil:Dat
en aendern * * * ":GOSUB 4260
3300 CLS#5:LOCATE #5,5,2:PRINT#5,"W
elches Feld? ( 1";-n1;" eingeben !
)"
3310 LOCATE #5,5,4:PRINT#5,"Fuer Ab
bruch LEERTASTE druecken"
3320 x$=INKEY$:IF x$=" " THEN 3320
3330 IF x$=" " THEN 630
3340 IF VAL(x$)<1 OR VAL(x$)>n1 THE
N CLS#5:LOCATE #5,20,3:PRINT#5,"Fal
sche Eingabe"CHR$(7):FOR j=1 TO 150
0:NEXT:GOTO 3300
3350 k=VAL(x$)
3360 CLS#4:LOCATE #4,2,2:PRINT#4,US
ING"###.";i:PRINT#4," Satz":LOCATE
#4,2,4:PRINT#4,USING"###.";k:PRINT
#4," Feld"
3370 a$(i,k)="":CLS#5:LOCATE #5,5,2
:PRINT#5,"Aenderung Eingeben! "
3380 IF te$(k)="Telefon"OR te$(k)="
Geboren"THEN LOCATE #5,5,4:PRINT#5,
"Bei Telefon- oder Geburtsdaten nur
Zahlen eingeben"
3390 LOCATE#3,1,17:LINE INPUT #3,a$
(i,k)
3395 IF a$(i,k)=" " THEN a$(i,k)=" "
:GOTO 3440
3400 IF LEN(a$(i,k))>100 THEN a$(i,
k)=LEFT$(a$(i,k),100)
3410 IF te$(k)="Telefon"AND a$(i,k)
<>" "THEN a$(i,k)="Tel.: "+a$(i,k):G
OTO 3440
3420 IF te$(k)="Geboren"AND LEFT$(a
$(i,k),1)>CHR$(47)AND LEFT$(a$(i,k)
,1)<CHR$(58)THEN a$(i,k)="Geb.: "+a
$(i,k):GOTO 3440
3430 IF te$(k)="Geboren"AND LEFT$(a
$(i,k),1)<CHR$(48)OR te$(k)="Gebore
n"AND LEFT$(a$(i,k),1)>CHR$(57)THEN
a$(i,k)=" "
3440 CLS#3: FOR k=1 TO n1:LOCATE #3
,1,1+2*(k-1):PRINT#3,a$(i,k):NEXT
3450 '***** kleines Menue *****
3460 CLS#5:LOCATE #5,15,2:PRINT#5,"
M E N U E = Leertaste"
3470 LOCATE #5,15,4:PRINT#5,"Aender
n=a / Blaettern=b / Loeschen=l"
3480 x$=INKEY$:IF x$<>"a"AND x$<>"b
"AND x$<>"l"AND x$<>" "AND x$<>"h"
THEN 3480

```

LISTING

```

3490 IF x$="a"THEN 3290
3500 IF x$="b" THEN RETURN
3510 IF x$="1"THEN GOSUB 2010:RETUR
N
3520 IF x$=" "THEN 630
3530 '***** Druckersteuerung *****
3540 GOSUB 4160
3550 CLS#5:LOCATE#5,5,2:INPUT#5,"Dr
ucker einschalten und Zeilenvorschu
b eingeben! ";ze
3560 CLS#3:CLS#5:IF ze=0 THEN 630
3570 PRINT#8,CHR$(27)+"A"+CHR$(ze);
'**** Zeilenvorschub
3580 LOCATE#5,5,2:PRINT#5,"Druck ko
mprimiert oder normal? (k/n)"
3590 p$=INKEY$:IF p$<>"n"AND p$<>"k
"THEN 3590
3600 IF p$="k"THEN PRINT#8,CHR$(15)
;:GOTO 3620 '**** komprimiert ein
3610 CLS#3:PRINT#8,CHR$(18); '****
komprimiert aus
3620 CLS#5:LOCATE#5,5,2:INPUT#5,"Li
nken Rand eingeben! ";lin '**** li
nker Rand
3630 PRINT#8,CHR$(27);"1";CHR$(lin)
;
3640 CLS#5:IF geb$="Geb.: "OR tel$=
"Tel.: "THEN 3720
3650 LOCATE#5,5,2:PRINT#5,"Felder n
ebeneinander oder untereinander?(n
/u)"
3660 LOCATE#5,5,4:PRINT#5,"F}r Abbr
uch Leertaste dr}cken"
3670 h$=INKEY$:IF h$<>"n"AND h$<>"u
"AND h$<>" "THEN 3670
3680 IF h$=" "THEN 630
3690 IF h$="u"THEN 3720
3700 CLS#5:LOCATE#5,5,2:PRINT#5,"Mi
t oder ohne Feld}berschrift? (m/o)"
3710 fel$=INKEY$:IF fel$<>"m"AND fe
l$<>"o"THEN 3710
3720 IF p$="k"THEN WIDTH 137-lin EL
SE WIDTH 80-lin'**** Zeilenlaenge
begrenzen
3730 CLS#3:CLS#5:LOCATE#5,5,2:PRINT
#5,"Wollen Sie eine Ueberschrift? (
j/n)"
3740 x$=INKEY$:IF x$<>"j"AND x$<>"n
"AND x$<>" "THEN 3740
3750 IF x$=" "THEN 630
3760 IF x$="n"THEN 3800
3770 GOSUB 4160
3780 LOCATE #5,5,3:PRINT#5,"Uebersc
hrift eingeben"
3790 LOCATE #5,5,4:INPUT#5,ue$:GOTO
3810
3800 ue$=""
3810 CLS#3:CLS#5:RETURN
3820 '***** Druckabfrage *****
3830 FOR i=1 TO n:o=i:dr(o)=0:FOR k
=1 TO n1:m=k:z(m)=0:num(m)=0:NEXT:N
EXT
3840 CLS#5:LOCATE #5,5,2:PRINT#5,"A
lle S{tze drucken? (j/n)"
3850 x$=INKEY$:IF x$<>"j"AND x$<>"n
"THEN 3850
3860 IF x$="n"THEN 3880
3870 FOR i=1 TO n:o=i:dr(o)=1:NEXT
3875 FOR k=1 TO n1:LOCATE #3,1,1+2*
(k-1):PRINT#3,a$(1,k):NEXT:GOTO 401
0
3880 CLS#5:FOR i=1 TO n:o=i
3890 CLS#3:CLS#4:LOCATE #4,2,2:PRIN
T#4,USING"###.";i;:PRINT#4," Satz"
3900 FOR k=1 TO n1
3910 LOCATE #3,1,1+2*(k-1):PRINT#3,
a$(i,k):NEXT
3920 LOCATE#5,5,2:PRINT#5,"Drucken
? (j/n) --- Sie haben ";dro;" Saetz
e bis jetzt"
3930 LOCATE#5,5,4:PRINT#5,"<<Nichts
mehr drucken=LEERTASTE>>"
3940 x$=INKEY$:IF x$<>"n"AND x$<>"j
"AND x$<>" "THEN 3940
3950 IF x$=" "THEN 4010
3960 IF x$="n"THEN 3990
3970 dro=dro+1:LOCATE#5,50,4:PRINT#
5,dro
3980 dr(o)=1
3990 NEXT i
4000 '***** Zweite Druckabfrage ***
**
4010 CLS#4:CLS#5:LOCATE #5,5,2:PRIN
T#5,"Alle felder drucken? (j/n)"
4020 x$=INKEY$:IF x$<>"j"AND x$<>"n
"THEN 4020
4030 IF x$="n"THEN CLS#5:GOTO 4050
4040 FOR m=1 TO n1:z(m)=1:NEXT:GOTO
4130
4050 FOR m=1 TO n1
4060 CLS#5:LOCATE #5,5,2:PRINT#5,"F
eld ";m;"drucken? (j/n)"
4070 LOCATE #5,5,4:PRINT#5,"<<Keine
weiteren Felder drucken=Leertaste>
"
4080 x$=INKEY$:IF x$<>"n"AND x$<>"j
"AND x$<>" "THEN 4080
4090 IF x$="n"AND m>n1 THEN 4130:EL
SE IF x$="n"THEN 4120
4100 IF x$=" "THEN 4130
4110 z(m)=1
4120 NEXT m
4130 dro=0:RETURN
4140 '***** Anweisungen *****
4150 LOCATE #5,20,4:PRINT#5,"* * *
Bitte warten! * * *":RETURN
4160 CLS#3:LOCATE#3,10,14:PRINT#3,"
Nach Eingabe Entertaste druecken!"
4170 LOCATE#3,10,16:PRINT#3,"Fuer A
bbruch nur ENTER druecken!":RETURN

```

LISTING

```

4180 '***** Alle Daten loeschen ***
**
4190 prog$=" * * * Programmteil:Dat
en loeschen * * * ":GOSUB 4260
4200 CLS#5:ant$="***** Wollen Sie
wirklich alle Daten loeschen? (j/n
) *****"
4210 GOSUB 4350
4220 IF x$="n"THEN 4250
4230 FOR i=1 TO n:FOR k=1 TO n1:a$(
i,k)="":NEXT:NEXT
4240 i=0:k=0:n=0
4250 GOTO 630
4260 CLS#6:LOCATE#6,(78-(LEN(prog$
)))/2,1:PRINT#6,CHR$(24);prog$;CHR$(
24)
4270 RETURN
4280 '***** Programm beenden *****
4290 CLS#5:ant$="***** Wollen Sie
das Programm wirklich beenden? (j/n
) *****"
4300 GOSUB 4350
4310 IF x$="n"THEN 630
4320 MODE 1:LOCATE 2,10:PRINT"Neue
Datei erstellen oder bearbeiten?":G
OSUB 4380
4330 IF x$="n"THEN END
4340 GOTO 250
4350 LOCATE#5,2,3:FOR i=1 TO LEN(an
t$):PRINT#5,MID$(ant$,i,1);
4360 FOR j=1 TO 20:NEXT:NEXT:INK 1,
26,2
4370 FOR i=1 TO 2000:NEXT:INK 1,26
4380 x$=INKEY$:IF x$<>"j"AND x$<>"n
"THEN 4380
4390 RETURN
4400 END
4410 DATA "Eingabe...:1"
4420 DATA "Suchen...:2"
4430 DATA "Blaettern:3"
4440 DATA "Speichern:4"
4450 DATA "Sortieren:5"
4460 DATA "Drucken...:6"
4470 DATA "Beenden...:7"
4480 DATA "Loeschen...:8"
4490 SYMBOL AFTER 90
4500 SYMBOL 91,&X1011010,&X111100,&
X1100110,&X1100110,&X1111110,&X1100
110,&X1100110,&X0
4510 SYMBOL 92,&X10111010,&X1101100
,&X11000110,&X11000110,&X11000110,&
X1101100,&X111000,&X0
4520 SYMBOL 93,&X1100110,&X0,&X1100
110,&X1100110,&X1100110,&X1100110,&
X111100,&X0
4530 SYMBOL 123,&X1001000,&X0,&X111
1000,&X1100,&X1111100,&X11001100,&X
110110,&X0
4540 SYMBOL 124,&X100100,&X0,&X1111
00,&X1100110,&X1100110,&X1100110,&X

```

```

111100,&X0
4550 SYMBOL 125,&X1000100,&X0,&X110
0110,&X1100110,&X1100110,&X1100110,
&X111110,&X0
4560 SYMBOL 126,&X111000,&X1101100,
&X1101100,&X1101100,&X1100110,&X111
0110,&X1101100,&X11000000
4570 KEY DEF 22,1,124,92
4580 KEY DEF 19,1,125,93
4590 KEY DEF 17,1,123,91
4600 KEY DEF 26,1,126,96
4610 RETURN

```

Adressenausdruck mit allen Feldern untereinander

Andreas Karl
Stahlschranke, Werktaische, Regelanlagen Stahl und Edelstahlverarbeitung
Hauptstr. 26
8049 Fahrrenzhäusen
Tel.: (08131) 8 51 (17-0)
Geb.: 14.5.37
1
Geburtsdatum u. Kennz. erfunden

Gewinner & Ulrich
Büro, Banken und Betriebe. Eigene Fertigung elek. betriebener Karteigeräte
Wörthstr. 25 (beim Ostbahnhof)
8000 München 80
Tel.: (089) 41 70-0
Geb.: 27.12.1934
2
Angaben für Testzwecke

E. Glatz
Rolladen, Markisen, Jalousien, Fenster
Lohhoferstr. 7
8057 Eching
Tel.: (089) 3 19 40 40
Geb.: 17.9.
3
Nur für Testzwecke

Ausdruck nebeneinander formatiert. Felder ausgesucht

Name	Anschrift	Plz.Ort	Telefon
Andreas Karl	Hauptstr. 26	8049 Fahrrenzhäusen	Tel.: (08131) 8 51 (17-0)
Gewinner & Ulrich	Wörthstr. 25 (beim Ostbahnhof)	8000 München 80	Tel.: (089) 41 70-0
E. Glatz	Lohhoferstr. 7	8057 Eching	Tel.: (089) 3 19 40 40

Ausdruck auch ohne Feldüberschrift und Zeichen in PICA

Andreas Karl	Hauptstr. 26	8049 Fahrrenzhäusen
Gewinner & Ulrich	Wörthstr. 25 (beim Ostbahnhof)	8000 München 80
E. Glatz	Lohhoferstr. 7	8057 Eching

Telefonliste. Linker Rand einstellbar

```

Andreas Karl.....(08131) 8 51 (17-0)
Gewinner & Ulrich.....(089) 41 70-0
E. Glatz.....(089) 3 19 40 40
Riedel.....(0911) 3 69 21
Linz Heinz.....(0881) 25 72

```

Geburtstagliste nach aufsteigendem Datum sortiert

```

03.03.1953 Linz Heinz
07.03.1942 Riedel
14.05.--37 Andreas Karl
17.09.---- E. Glatz
27.12.1934 Gewinner & Ulrich

```

Programmtitel: Daten ändern	
Eingabe...:1	Name.....: Saubermann Alfred
Suchen...:2	Anschrift.: Nimmelreich 12
Blaettern:3	Plz.Ort....: 1000 Jenseits
Speichern:4	Telefon...: Tel.: (1234) 56 78 99
Sortieren:5	Beruf.....: Engel
Drucken...:6	Geboren...: Geb.: 15.4.1875
Beenden...:7	Kennz.....: 19855
Loeschen...:8	Sonstiges.: Name und Angaben erfunden. Eingaben können bis 100 Zeichen lang sein. Längere Eingaben werden gekürzt
Frei 7	
1. Satz	Änderung Eingehen!
2. Feld	

OUT PUT NEUE SCHRIFTEN BRAUCHT DER MENSCH!

So manch einer ärgert sich mit Textverarbeitungen 'rum. Ich auch. Besonders eines stört mich immer wieder: Die Druckersteuerzeichen, dargestellt durch inverse Buchstaben, sehen nicht nur häßlich und unübersichtlich aus, sie machen einen vernünftigen Blocksatz nahezu unmöglich. Warum kam eigentlich noch nie jemand auf die Idee, die verschiedenen Druckarten auf dem Bildschirm des grafikfähigen Schneiders darzustellen?

Nun, ich kam auf diese Idee. Doch der Idee folgte nicht gleich die Tat – im Gegenteil, sie schlummerte lange vor sich hin...bis ich kürzlich bemerkte, daß die Ausgaberroutine des Schneiders gar nicht so ROM-intensiv ist, wie ich immer dachte:

Die Bildschirmausgabe des Schneider CPC erfolgt grundsätzlich über zwei Firmwarejumps: TXT OUTPUT (#BB5A) und TXT WR CHAR (#BB5D).

Die Standardausgaberroutine ist hierbei TXT OUTPUT, welche auf Steuerzeichen überprüft und diese auch ausgibt.

Ist das auszugebende Zeichen jedoch kein Steuerzeichen, so verzweigt TXT OUTPUT, inzwischen im ROM, seinerseits zu TXT WR CHAR, welches im ROM an der Adresse #1334 (CPC464) liegt. TXT WR CHAR nun erhöht die Cursorposition, überprüft, ob die VDU-Ausgabe zugelassen ist, und ruft dann zur Ausgabe die Routine TXT WRITE CHAR (#134A im 464-Rom).

Die Parameter zum Aufruf der TXT WRITE CHAR-Routine sind denkbar günstig: Im Akku das auszugebende Zeichen, in HL die Bildschirmkoordinaten. Betrachtet man nun die ersten vier Byte der Ausgaberroutine, schlägt einem fast das Herz höher:

134A PUSH HL Spalte/Zeile retten
134B CALL12D3 Zeichenmatrixadr. holen
Man braucht also die Ausgaberroutine gar nicht neu zu schreiben, es reicht völlig aus, sie vier Byte später als gewöhnlich anzuspringen! Es wird also sozusagen zwischen obigen vier Byte und der nachfolgenden Ausgaberroutine eine eigene Manipulationsroutine „gesteckt“!!!

(Fast) völlig ungebunden kann man nun mit der Zeichenmatrix experimentieren. Dies setzt natürlich eine gewisse Kenntnis über den Aufbau dieser voraus, hier am Beispiel des großen „A“:

Byte/Bit	0	1	2	3	4	5	6	7	
1				X	X				1 = 18
2			X	X	X	X			2 = 3C
3		X	X			X	X		3 = 66
4		X	X			X	X		4 = 66
5		X	X	X	X	X	X		5 = 7E
6		X	X			X	X		6 = 66
7		X	X			X	X		7 = 66
8	X	X	X	X	X	X	X	X	8 = FF
	0	1	2	3	4	5	6	7	

Im Unterstreichen eines Zeichens wird in der untersten Rasterzeile ein durchgezogener Strich markiert. Für die Matrix bedeutet das, daß alle acht Bit des achten, also letzten, Byte gesetzt sind. Indem wir also in das achte Byte der Matrix den Wert FF, oder 255 dezimal, schreiben, unterstreichen wir das Zeichen.

Ähnlich funktioniert die Schriftart „Italic“. Hier arbeitet man mit bitweisem Verschieben der einzelnen Byte:

0	1	2	3	4	5	6	7		0	1	2	3	4	5	6	7
				X	X			2->						X	X	
		X	X	X	X			2->					X	X	X	X
	X	X			X	X		1->			X	X			X	X
	X	X			X	X		1->			X	X			X	X
	X	X	X	X	X	X				X	X	X	X	X	X	X
	X	X			X	X				X	X			X	X	
	X	X			X	X		1<-	X	X			X	X		
								1<								
0	1	2	3	4	5	6	7		0	1	2	3	4	5	6	7

Schreibe ich nun also die Byte 06, 0F, 33, 33, 7C, 66, CC, 00 anstatt der vorherigen Matrix 18, 3C, 66, 66, 7C, 66, 66, 00, so erhalte ich ein „A“, das mehr oder weniger kursiv geschrieben wurde, d.h. in Italic erscheinend.

Bei allen anderen OUTOUT-Schriftarten funktioniert das ähnlich: bei INVERS werden die Matrizen negiert, bei TURN an der Mittelachse (Byte 4/5) gespiegelt:

OUTPUT

Das Demonstrationsprogramm

Fuer Leute, die mehr verlangen...

Schonen Sie sich nicht schon inner danach, Texte auf den Bildschirm hervorzuheben oder sie zu unterstreichen, schreiben Sie 5 hoch 4 nicht lieber 5⁴ als 5*4 ? Ist nicht auch Ihnen die normale Schneiderschrift zu langweilig und sehnen Sie sich nicht nach etwas Alternativen, italic zum Beispiel, oder gar Elite ? Hatten Sie noch nie das Behoerfniss, einmal...

Wollen Sie noch nie in Mode 2 einmal wie in Mode 1 schreiben ?

Wollten Sie das wirklich noch nie !!!

Na, wer wird dem gleich nachgeben. Jetzt gibt's doch OUTPUT. Alles klar ?

Hier ist der entscheidende Punkt, denn der Aufruf erfolgt über ein RAM-patch, die Standard Sprungleiste also. In &BDD3, dem aufgerufenen RAM-patch, steht nun ein Jump an die Adresse &134A, wo die eigentliche Ausgabe stattfindet.

„Biegt“ man nun diesen RAM-patch auf eine eigene Ausgaberroutine, so könnte man mit den Zeichen Manipulationen durchführen, die völlig unabhängig von den vom Benutzer definierten Zeichenmatrixen wären.

LISTING

```

1 *****
2 *          OUTPUT          *
3 *          VON            *
4 *          MICHAEL FOLZ   *
5 *          FUER           *
6 *          SCHNEIDER AKTIV *
7 *          CPC 464        *      JE*
8 *****
9 REM
10 MODE 2:PRINT"Lade Binaerdaten zu
  OUTPUT - bitte warten.":PRINT:MEMO
RY &9FFF
20 FOR I=0 TO &2D6 STEP &10:Z=0:FOR
  J=I TO I+&F:READ A$:POKE J+&A000,V
AL("&" + A$):Z=Z+VAL("&" + A$):NEXT J:R
EAD A$:IF VAL("&" + A$) <> Z THEN GOTO
100
30 NEXT:IF PEEK(&AC01) <> &C9 THEN PO
KE &A213,&D4
40 CALL &A000:PRINT"Daten korrekt g
eladen":PRINT:INPUT"Programm speich
ern (j/n) ";A$:IF UPPER$(A$)="J"THE
N SAVE"OUTPUT.BIN",B,&A000,&2D6
50 PRINT:INPUT"Demo starten (j/n) "
;a$:IF UPPER$(a$)="J"THEN RUN"outpu
t.dem"
60 END
70 CLS:PRINT"Checksum error in Zeil
e";80+(I/&10)*&A;"!!!!":END
80 DATA 21,D4,BD,11,2A,A2,01,02,00,
ED,B0,21,14,A0,01,18,051D
90 DATA A0,C3,D1,BC,00,00,00,00,38,
A0,C3,2C,A2,C3,DB,A1,0798
100 DATA C3,91,A0,C3,76,A0,C3,AE,A0
,C3,D9,A0,C3,28,A1,C3,0A69
110 DATA 7A,A1,C3,98,A1,C3,B6,A1,43
,48,41,D2,43,48,41,52,07ED
120 DATA 2E,52,45,53,45,D4,49,4E,56
,45,52,D3,55,4E,44,45,05B4
130 DATA 52,4C,49,4E,C5,49,54,41,4C
,49,C3,43,4F,4D,50,52,05B1
140 DATA 45,53,D3,49,4E,44,45,D8,42
,4F,4C,C4,45,4C,49,54,0632
150 DATA C5,54,55,52,CE,00,11,81,A0
,21,8E,A0,3E,01,C3,F0,0701
160 DATA A1,CD,11,A2,D5,11,07,00,19
,36,FF,B7,ED,52,C3,00,0715
170 DATA 00,11,9C,A0,21,AB,A0,3E,02
,C3,F0,A1,CD,11,A2,D5,07A2
180 DATA ES,06,08,7E,EE,FF,77,23,10
,F9,E1,C3,00,00,11,B9,076F
190 DATA A0,21,D6,A0,3E,04,C3,F0,A1
,CD,11,A2,D5,ES,CB,3E,0910
200 DATA CB,3E,23,CB,3E,CB,3E,23,CB
,3E,23,CB,3E,23,23,23,05FF
210 DATA CB,26,23,CB,26,E1,C3,00,00
,FE,01,20,0A,DD,7E,00,062D
220 DATA B7,28,04,3E,05,18,02,3E,01
,32,18,A1,11,F7,A0,21,0433
230 DATA 25,A1,3E,08,C3,F0,A1,CD,11
,A2,D5,ES,06,08,AF,C5,081C
240 DATA 06,04,56,CB,22,1E,00,CB,13
,B3,CB,22,1E,00,CB,13,04E5
250 DATA B3,CB,27,10,EE,CB,3F,06,01
,18,02,CB,27,10,FC,77,0643
260 DATA C1,23,10,DA,E1,C3,00,00,FE
,01,20,06,DD,7E,00,32,0624
270 DATA 79,A1,11,3D,A1,21,6A,A1,3E
,10,C3,F0,A1,CD,11,A2,0757
280 DATA D5,ES,06,04,11,75,A1,7E,23
,B6,23,12,13,10,F8,E1,0673
290 DATA ES,18,1B,1B,1B,EB,3A,79,A1
,B7,C4,6D,A1,01,04,00,061E
300 DATA ED,B0,3A,79,A1,B7,CC,6D,A1
,E1,C3,00,00,06,04,AF,07DF
310 DATA 12,13,10,FC,C9,00,00,00,00
,00,11,85,A1,21,95,A1,0488
320 DATA 3E,20,C3,F0,A1,CD,11,A2,D5
,E5,06,08,7E,CB,3F,B6,0838
330 DATA 77,23,10,F8,E1,C3,00,00,11
,A3,A1,21,B3,A1,3E,40,068E
340 DATA C3,F0,A1,CD,11,A2,D5,ES,06
,08,7E,CB,3F,A6,77,23,0864
350 DATA 10,F8,E1,C3,00,00,11,C1,A1
,21,D8,A1,3E,80,C3,F0,082A
360 DATA A1,CD,11,A2,D5,ES,23,23,23
,5D,54,13,06,04,4E,1A,057A
370 DATA 77,79,12,2B,13,10,F7,E1,C3
,00,00,3A,29,A2,B7,C8,066F
380 DATA AF,32,29,A2,21,2A,A2,11,D4
,BD,01,02,00,ED,B0,C9,06A4
390 DATA 47,3A,29,A2,4F,A0,B7,C0,79
,B0,32,29,A2,ES,21,D4,07B2
400 DATA BD,4E,23,46,72,2B,73,03,03
,03,03,E1,23,71,23,70,0498
410 DATA C9,ES,CD,D3,12,11,21,A2,D5
,01,08,00,ED,B0,E1,D1,0861
420 DATA C9,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,FE,03,C0,DD,0367
430 DATA 7E,04,6F,DD,7E,05,67,46,23
,7E,23,66,6F,7E,23,ES,061D
440 DATA C5,CD,A5,BB,D4,06,B9,06,08
,C5,DD,7E,00,47,C5,7E,083D
450 DATA ES,06,08,C5,CB,17,F5,DD,7E
,02,47,38,0A,5F,16,00,05EA
460 DATA 6A,62,CD,C3,BB,18,0D,C5,1E
,01,16,00,6A,62,CD,ED,068C
470 DATA BB,C1,10,F3,F1,C1,10,DB,DD
,7E,02,CB,27,CB,27,CB,0928
480 DATA 27,5F,16,00,21,00,00,B7,ED
,52,EB,21,FE,FF,CD,C3,074C
490 DATA BB,E1,C1,10,B9,ES,DD,7E,00
,5F,16,00,DD,7E,00,6F,07A5
500 DATA 62,B7,ED,52,11,00,00,CD,C3
,BB,E1,23,C1,10,9A,CD,07F0
510 DATA 09,B9,DD,7E,00,CB,27,CB,27
,CB,27,CB,27,6F,26,00,067A
520 DATA DD,7E,02,CB,27,CB,27,CB,27
,5F,16,00,CD,C3,BB,C1,07B4
530 DATA E1,05,C2,3D,A2,C9,00,00,00
,00,00,00,00,00,00,00,00,0350

```



LISTING

```

1 *****
2 *          OUTPUT-DEMO          *
3 *          VON                  *
4 *          MICHAEL FOLZ        *
5 *          FUER                *
6 *          SCHNEIDER AKTIV     *
7 *          CPC 464             JE*
8 *****
9 REM
10 CALL &BB00:CALL &BB4E:CALL &BBAA
:CALL &BBFF:CALL &BC65:MODE 2
20 SYMBOL AFTER 253:SYMBOL 255,0,60
,60,60,60,60,0,0:SYMBOL 254,0,0,60,
60,60,60,60,0:SYMBOL 253,0,0,0,60,6
0,0,0,0
30 PLOT-8,0,1:MOVE 100,398:a$="OUTP
UT":|CHAR,@a$,8,6:MOVE 80,300:a$="D
as Demonstrationsprogramm":|CHAR,@a
$,2,2
40 LOCATE 20,9:|ITALIC:PRINT"Fuer L
eute, die mehr verlangen..."
50 |CHAR.RESET:LOCATE 1,12:PRINT"Se
hnten Sie sich nicht schon immer da
nach, Texte auf dem Bildschirm ";|
BOLD:PRINT"hevorzuheben";:|
CHAR.RESET:PRINT"oder sie zu ";|UN
DERLINE:PRINT"unterstreichen";:|CHA
R.RESET
60 PRINT", schreiben Sie 5 hoch 4 n
icht lieber 5";:|INDEX:|ELITE:PRINT
"4";:|CHAR.RESET:PRINT" als 5^4 ?"
70 PRINT"Ist nicht auch Ihnen die
normale Schneiderschrift zu langwei
lig und sehnen Sie sich nicht nach
etwas Alternative, ";:|ITAL
IC:PRINT"italic";:|CHAR.RESET:PRINT
" zum Beispiel, oder gar ";:|ELITE:
PRINT"Elite ?":|CHAR.RESET
80 PRINT"Hatten Sie noch nie das Be
duerfniss, einmal.. ":a$=SPACE$(16)
+"160 Zeichen in eine Mode 2-Zeile
zu schreiben, auch wenn es
vielleicht etwas schwerer lesbar se
in sollte, oder ihre Brille nicht m
ehr mitmacht?":GOSUB 370
90 PRINT:PRINT"Wollten Sie noch nie
im Mode 2 einmal wie im"SPACE$(14)
"schreiben ?":MOVE 362,126:a$="Mode
1":|CHAR,@a$,2,1
100 MOVE 140,100:a$="Wollten Sie da
s wirklich noch nie ?!?:|CHAR,@a$
,1,2
110 PRINT STRING$(3,10):PRINT"Na, w
er wird denn gleich ";:|TURN:PRINT"
kopfstehen";:|CHAR.RESET:PRINT". Je
tzt gibt's doch ";:|BOLD:PR
INT"OUTPUT";:|ITALIC:PRINT". Alles
klar ?":|CHAR.RESET
120 GOSUB 240:LOCATE 22,11:|CHAR.RE
SET:|BOLD:|UNDERLINE:PRINT CHR$(17)
CHR$(20)" OUTPUT - Liste der Befehl
e: ":PRINT:|CHAR.RESET
130 PRINT"|CHAR,@string,x-Verzerrun
g,y-Verzerrung"TAB(42)"Zeichen in b
eliebiger Groesse"
140 PRINT"|ITALIC"TAB(42)"kursive S
chrift anwaehlen"
150 PRINT"|BOLD"TAB(42)"Fettschrift
anwaehlen"
160 PRINT"|ELITE"TAB(42)"Schriftart
Elite anwaehlen"
170 PRINT"|UNDERLINE"TAB(42)"Unters
treichungsmodus einschalten"
180 PRINT"|TURN"TAB(42)"gekippte Sc
hrift anwaehlen"
190 PRINT"|INVERS"TAB(42)"Invertier
te Schriftdarstellung"
200 PRINT"|INDEX,flag"TAB(42)"Index
schreibweise,0=sub-,1=superscript"
210 PRINT"|COMPRESS,flag"TAB(42)"ko
mprimierte Schrift,0=rechts,1=links
"
220 PRINT"|CHAR.RESET"TAB(42)"Stand
ardausgabe wiederherstellen"
230 GOSUB 240:LOCATE 1,10:PRINT CHA
R$(20):IF z=10 THEN 50 ELSE END
240 z=0:a$="(C) ESCape! Software 19
87, Michael Folz"
250 b$=STRING$(3,253)+" "+STRING$(7
,253)+" "+STRING$(8,253)+" "+STRING
$(5,253)+" "+STRING$(7,253)+" "+STR
ING$(4,253)
260 c$=STRING$(3,254)+" "+STRING$(7
,254)+" "+STRING$(8,254)+" "+STRING
$(5,254)+" "+STRING$(7,254)+" "+STR
ING$(4,254)
270 d$=STRING$(3,255)+" "+STRING$(7
,255)+" "+STRING$(8,255)+" "+STRING
$(5,255)+" "+STRING$(7,255)+" "+STR
ING$(4,255)
280 LOCATE 18,25:PRINT a$:FOR i=1 T
O 50:NEXT
290 LOCATE 18,25:PRINT d$;:FOR i=1
TO 50:NEXT
300 LOCATE 18,25:PRINT b$;:FOR i=1
TO 50:NEXT
310 LOCATE 18,25:PRINT c$;:FOR i=1
TO 50:NEXT
320 |TURN:LOCATE 18,25:PRINT a$:FOR
i=1 TO 50:NEXT:|CHAR.RESET
330 LOCATE 18,25:PRINT d$;:FOR i=1
TO 50:NEXT
340 LOCATE 18,25:PRINT b$;:FOR i=1
TO 50:NEXT
350 LOCATE 18,25:PRINT c$;:FOR i=1
TO 50:NEXT
360 z=z+1:IF INKEY$="" AND z<10 THE
N 280 ELSE RETURN
370 x=POS(#0):y=VPOS(#0):|COMPRESS,
1:FOR i=1 TO LEN(a$)STEP 2:PRINT MI

```

LISTING

```

D$( a$, i, 1) ; :NEXT
380 LOCATE x,y:PRINT CHR$( 22)CHR$( 1
); :| COMPRESS,0:FOR i=2 TO LEN( a$)ST
EP 2:PRINT MID$( a$, i, 1) ; :NEXT:PRINT
CHR$( 22)CHR$( 0) ; :| CHAR.RES
FT:RETURN
    
```

```

0 1 2 3 4 5 6 7      0 1 2 3 4 5 6 7
      X X
    X X X X
  X X      X X
X X      X X
X X X X X X  -!!!!
X X      X X  ---!!!
X X      X X  ----!!
      X X  -----!
0 1 2 3 4 5 6 7      0 1 2 3 4 5 6 7
      X X
    X X      X X
  X X X X X X
X X      X X
X X      X X
      X X
    
```

Komplizierter sind hingegen die übrigen Funktionen, da sie gedanklich etwas abstrakt sind und ausreichende Kenntnisse der Maschinensprache verlangen. Deshalb verzichte ich hier auf eine genauere Darstellung dieser Funktionen.

LISTE DER OUTPUT-Befehle:

!CHAR.RESET	löscht alle Schriftarten, Rückkehr zur Standardschrift
!ITALIC	kursive Schrift (Italic)
!BOLD	Fett-Schrift
!ELITE	Dünnschrift (Elite)
!UNDERLINE	unterstrichene Zeichen
!TURN	auf den Kopf gestellte gespiegelte Zeichen
!INVERS	invertierte Zeichen
!INDEX,flag	Indeschreibweise, Flag 1=subscript, Flag 0=superscript
!COMPRESS,flag	komprimierte Zeichendarstellung (160 Zeichen/Zeile), Flag 1=links, Flag 2=rechts
!CHAR,cString, xv,yv	Zeichendarstellung in beliebiger Größe (siehe unten)

Alle Schriftarten verändern die Matrix an sich nicht (was auch schwierig ist, solange sie im ROM liegt!), sondern kopieren sich die jeweilige Matrix in einen eigenen Bearbeitungsbuffer.

Wichtig: Alle Schriftarten sind frei kombinierbar!, d.h., man kann z.B. auch Zeichen Italic, unterstrichen und invertiert darstellen.

Nicht ganz in diese Liste paßt der Befehl !CHAR. Er ist ein eigentlich völlig eigenständiger Befehl, den ich nur in dieses Paket nahm, weil's vom Thema paßte. Das vollständige Befehlsformat lautet !CHAR,cString, x-Verzerrung,y-Verzerrung.

Die Zeichenkette String wird dann an der aktuellen Grafikposition mit der aktuellen Grafikfarbe in angegebener Verzerrung geplottet, wobei die aktuelle Position die obere linke Ecke angibt.

Zur Verzerrung: Definitionsgemäß nahm ich an, daß im Mode 2 alle Zeichen mit der Verzerrung (1,1) geschrieben werden. Gibt man also bei CHAR diese Verzerrungen an, werden die Zeichen in normaler Mode-2-Größe geschrieben. Hierbei ist es unwichtig, in welchem Mode der Rechner sich gerade befindet.

Man kann also auch im Mode 1 Mode-2-Zeichen ausgeben, doch leidet die Lesbarkeit darunter. Im Mode 1 hingegen gilt dann die Standardverzerrung (2,1), im Mode 0 (4,1). Zeichnet man also im Mode 2 Zeichen mit der Verzerrung (8,4), so erhält man Buchstaben, die 8mal so breit und 4mal so hoch sind wie normale Mode-2-Zeichen. Die Verzerrungen sollten nicht größer als (15,15) sein, da ansonsten unschöne Effekte auftreten könnten.

Um diese doch etwas abstrakte Beschreibung zu veranschaulichen, liegt Ihnen das Programm "OUTPUT.DEMO" vor, welches einige der beschriebenen Befehle anschaulich vorführt.

(Michael Folz)

BORO

Stellen Sie sich vor, Sie erhalten den letzten Brief von Ihrer Tante, die inzwischen verstorben ist. Darin teilt Sie Ihnen mit, daß Sie nach ihrem Tod ihr geheimnisvolles Schloß vererben will. Stutzig macht Sie jedoch der Hinweis, daß Sie sich in dem Schloß sehr vorsichtig verhalten müssen. Denn sonst ergeht es Ihnen wie Ihrem alten Onkel Boro.

Aber die Neugierde ist stärker und Sie suchen das Schloß auf. Und schon erleben Sie ein Abenteuer, wie Sie es sich nicht haben vorstellen können. Unser Autor Thomas Fischer hat für alle Schneideraktiv-Leser dieses Textadventure in reinem Basic geschrieben. Sie werden in dem Schloß umherirren und ein Erlebnis wird das andere jagen. Sie müssen Geheimtüren entdecken und öffnen, einen Schlüssel finden, den Sie dann später benötigen und einige Dinge auf Ihrem Weg durch das Schloß finden und mitnehmen. Denn Ihre Ausrüstung ist wichtig, wenn Sie das Abenteuer erfolgreich abschließen wollen.

Da das Spiel auf einem Grünmonitor programmiert wurde, kann es sein, daß Ihnen die Farben eventuell nicht zusagen. Aber das können Sie ja dann im Listing selbst anpassen.

Viel Spaß bei der Lösung des Geheimnisses um das alte Schloß Ihrer Tante und passen Sie auf Boro auf. Lassen Sie sich überraschen.

(JE)

```

1  *****
2  * DER FALL BORO (VORPROGRAMM) *
3  *                               *
4  *           VON                 *
5  *           THOMAS FISCHER     *
6  *           FUER                 *
7  *           SCHNEIDER AKTIV    *
8  *           CPC 664/6128       *
9  *****
10 INK 1,10
11 ENV 1,1,18,0,11,0,10
12 ENT 1,10,2,2
13 ENV 3,1,0,16,5,-3,2
14 ENV 2,5,3,3,1,-21,22,9,-3,2
15 ENT -2,10,2,2,5,-7,1,2,11,3,2,-4
,8
    
```



LISTING

```

20 MODE 0
30 PLOT 310, 53:DRAW 233, 39:DRAW 2
33, 60:DRAW 184, 53:DRAW 177, 67:DR
AW 128, 53:DRAW 114, 67:DRAW 142, 1
16:DRAW 114, 116:DRAW 121, 137:DRAW
107, 165:DRAW 72, 158:DRAW 86, 172
:DRAW 79, 193:DRAW 51, 193:DRAW 65,
207
40 DRAW 58, 214:DRAW 37, 214:DRAW 5
8, 235:DRAW 23, 235:DRAW 58, 256:DR
AW 58, 270:DRAW 86, 298:DRAW 37, 29
8:DRAW 79, 354:PLOT 78, 354:DRAW 10
2, 345:DRAW 123, 352:DRAW 165, 324:
DRAW 165, 373:DRAW 186, 352:DRAW 20
7, 373
50 DRAW 200, 394:DRAW 249, 359:DRAW
242, 394:DRAW 256, 380:DRAW 298, 3
66:DRAW 312, 394:DRAW 340, 338:DRAW
389, 387:DRAW 389, 331:DRAW 431, 3
31:DRAW 494, 394:PLOT 459, 359:DRAW
473, 317:DRAW 557, 373:DRAW 536, 2
89
60 DRAW 627, 352:PLOT 556, 303:DRAW
616, 251:DRAW 546, 251:DRAW 560, 2
37:DRAW 560, 223:DRAW 588, 195:DRAW
567, 174:DRAW 581, 160:DRAW 581, 1
46:DRAW 595, 97:DRAW 518, 90:DRAW 5
46, 41:DRAW 504, 69:DRAW 504, 27
70 DRAW 448, 55:DRAW 427, 20:DRAW 3
78, 48:DRAW 378, 20:DRAW 357, 27:DR
AW 350, 6:DRAW 322, 20:DRAW 315, 13
:DRAW 313, 53
80 MOVE 5,5:DRAW 5,395:DRAW 635,395
:DRAW 635,5:DRAW 5,5
90 MOVE 50,50:FILL 12
100 MOVE 620,10:FILL 12
110 MOVE 450,380:FILL 12
120 MOVE 295,380:FILL 12:MOVE 240,3
80:FILL 12
125 FOR i=1 TO 100:NEXT:SOUND 132,1
9,46,12,2,2
130 INK 2,12:INK 3,22
140 LOCATE 5,8:PRINT" DER FALL ":P
EN 2
150 LOCATE 9,13:PRINT"BORO":PEN 3
155 FOR i=1 TO 7000:NEXT
160 'laufschrift
170 a$=CHR$(164):b$=SPACE$(18):c$=C
HR$(224)
180 t$=b$+c$+"{{{ EIN ADVENTURE VON
THOMAS FISCHER "+a$+" 1987 }}}".
druecke <TASTE>"+b$
190 FOR l=1 TO 200:LOCATE 6,19:PRIN
T MID$(t$,1,13)
200 IF INKEY$="" THEN NEXT:GOTO 190
210 LOCATE 5,19:PRINT"Ladung erfolg
t":WINDOW#0,10,10,18,18:INK 1,0:PEN
#0,1:RUN"boro2"

```

```

1 '*****
2 '* BOR02 *
3 '* VON *
4 '* THOMAS FISCHER *
5 '* FUER *
6 '* SCHNEIDER AKTIV *
7 '* CPC 664/6128 *
8 '*****
10 MODE 1:INK 1,26
150 ar= 24:ao= 25:av= 8:af= 8:imax
=4
160 spieler= 24
170 wl= 4
190 DIM raum$(ar),durchgang(ar,6),
ob$(ao),rufname$(ao),ob(ao),verb$(a
v)
200 REM **VERBEN
210 DATA untersuche
211 DATA nimm
212 DATA lege
213 DATA lies
214 DATA oeffne
215 DATA zerstoere
216 DATA zuende
217 DATA ziehe
300 REM **GEGENSTAENDE
301 DATA zahlreiche Spiegel,spiege
l,6
302 DATA einen Geheimgang,gang,0
303 DATA ein klappriges Regal,rega
l,13
304 DATA einen abgewetzten Armsess
el,sessel,7
305 DATA ein dickes Buch,buch,0
306 DATA einen Zettel,zettel,0
307 DATA einen Tisch,tisch,9
308 DATA unzaehlige Buecherregale,
buecherregale,9
309 DATA einen runden Tisch,runden
tisch,1
310 DATA eine morsche Treppe,trepp
e,8
311 DATA ein schweres Eisentor,tor
,24
312 DATA ein Feuerzeug,feuerzeug,-
1
313 DATA eine schwere Spitzhacke,h
acke,12
314 DATA etwas Sprengstoff,sprengs
toff,0
315 DATA eine Holzkiste,kiste,13
316 DATA eine Wand,wand,23
317 DATA eine Zuendschnur,schnur,1
2
318 DATA Foltergeraete,geraete,18
319 DATA einen Altar,altar,23
320 DATA einen Schluessel,schluess
el,0
321 DATA einen grimmig dreinblicke
nden Geist,geist,3

```

LISTING

```

322 DATA ein dickes Eisentor,eisen
tor,22
323 DATA einen Kachelofen,ofen,4
324 DATA einen Hebel,hebel,0
325 DATA Boro,boro,0
500 REM **Raumbeschreibung
501 DATA im Arbeitszimmer,0,0,0,2,
0,0
502 DATA auf einem Gang,0,5,1,3,0,
0
503 DATA in einem Privatgemach,0,0
,2,0,0,0
504 DATA im Studierzimmer,0,0,0,5,
0,0
505 DATA auf einem Gang,2,8,4,6,0,
0
506 DATA im Spiegelsaal,0,0,5,7,0,
0
507 DATA im blauen Zimmer,0,0,6,0,
0,0
508 DATA im Treppenhaus,5,11,0,24,
0,0
509 DATA in einer geheimen Bibliot
hek,0,0,0,0,0,0
510 DATA im Empfangszimmer,0,0,0,1
1,0,0
511 DATA im Festsaal,8,0,10,12,0,0
512 DATA im Lagerraum,0,0,11,13,0,
0
513 DATA im Keller,0,0,12,0,0,0
514 DATA im Labyrinth,13,20,0,15,0
,0
515 DATA im Labyrinth,0,0,14,16,0,
0
516 DATA im Labyrinth,0,0,15,17,0,
0
517 DATA im Labyrinth,0,17,19,18,0
,0
518 DATA in der Folterkammer,0,18,
19,17,0,0
519 DATA im Labyrinth,19,22,21,17,
0,0
520 DATA im Labyrinth,14,21,20,0,0
,0
521 DATA im Labyrinth,20,21,14,19,
0,0
522 DATA im Labyrinth,22,0,14,19,0
,0
523 DATA in der Opferstaette,22,0,
0,0,0,0
524 DATA vor einem Schloss,0,0,8,0
,0,0
600 REM ** Mitteilungen
601 m$(1)="Ich sehe nichts besonde
res."
602 m$(2)="So stark bin ich nicht
!"
603 m$(3)="Wie stellst Du Dir das
vor ?"
604 m$(4)="Ich verstehe nicht, was
Du meinst !"
605 ok$="Okay !"
699 REM
800 FOR i=1 TO av
810 READ verb$(i):verb$(i)=LEFT$(v
erb$(i),w1):verb$(i)=UPPER$(verb$(i
))
820 NEXT i
830 FOR objekt=1 TO ao
840 READ ob$(objekt),rufname$(obje
kt),ob(objekt):rufname$(objekt)=LEF
T$(rufname$(objekt),w1):rufname$(ob
jekt)=UPPER$(rufname$(objekt)):NEXT
objekt
850 FOR raum=1 TO ar:READ raum$(ra
um)
860 FOR richtung=1 TO 6:READ durch
gang(raum,richtung)
870 NEXT richtung:NEXT raum
875 CLS:b$=SPACE$(18)
880 t$=b$+" Ratschlaege fuer Ihr we
iteres Vorgehen
druecke <Taste
>" +b$
885 FOR l=1 TO 250:LOCATE 1,20:PRIN
T MID$(t$,l,35)
886 IF INKEY$="" THEN NEXT :GOTO 88
5
890 GOSUB 900:GOTO 1000
900 MODE 1:PAPER 0:INK 0,0:BORDER
0:PEN 1:INK 1,25
910 PRINT " CPC - VENTURES":PRI
NT TAB(15)CHR$(164);" 1987 by Thom
as Fischer"
920 PRINT STRING$(40,208):PRINT"St
ellen Sie sich einen Roboter vor,
denSie mit zahlreichen Kommandos
fuetternkoennen."
930 PRINT"Ich werde mich fuer Sie
den Gefahren dergefaehrlichsten Abe
nteuer aussetzen."
940 PRINT"Damit Sie mich sinnvoll
steuern koennen,werde ich Ihnen di
e Situationen der ichmich gerade be
finde, jeweils genau beschreiben
."
950 PRINT"Anschliessend sagen Si
e mir mit zweiWorten, wie beisp
ielsweise UNTERSUCHETISCH, NIMM BU
CH, was ich tun soll.":PRINT
960 PRINT"Darueber hinaus verstehe
ich die Befehle INVENTUR, SAVE
, LOAD und ENDE."
970 PRINT STRING$(40,210):INK 3,12
,24:INK 2,24,12:PEN 3:PRINT"
<TASTE>";:PEN 2:PRINT" drueck
en";:PEN 1:PRINT
980 eingabe$=INKEY$:IF eingabe$=""
THEN 980 ELSE CLS:MODE 1:INK 1,2:I
NK 2,14:INK 3,26:RETURN

```

LISTING

```

990  MODE 1:PAPER 0:INK 0,0:BORDER
0:INK 1,2:INK 2,14:INK 3,26:PEN 1
1000  leerzeile$=STRING$(40,32)
1010  DATA Norden,Sueden,Westen,Ost
en,oben,unten
1020  FOR richtung=1 TO 6
1030  READ richtung$(richtung)
1040  NEXT richtung
1070  CLS
1080  PRINT:PRINT
1090  LOCATE 1,1
1100  FOR zeile=1 TO 10
1110  PRINT leerzeile$;
1120  NEXT zeile
1130  LOCATE 1,1:PEN 2
1140  PRINT"Ich bin ";
1150  PRINT raum$(spieler);:PRINT".
"
1160  PRINT"Ich sehe ";:gedruckt=0
1170  FOR i=1 TO ao
1180  IF ob(i)<>spieler THEN 1210
1190  IF POS(#0)+LEN(ob$(i))+2<=39
THEN PRINT ob$(i);", ";:GOTO 1205
1200  IF POS(#0)+LEN(ob$(i))+2>39 T
HEN PRINT:GOTO 1190
1205  gedruckt=-1
1210  NEXT i
1215  IF NOT gedruckt THEN PRINT"ni
chts besonderes ";
1220  PRINT CHR$(8);CHR$(8);"."
1230  PRINT leerzeile$:PEN 2
1240  PRINT"Ich kann nach ";:gedruc
kt=0
1250  FOR richtung=1 TO 6
1260  IF durchgang(spieler,richtung
)=0 THEN GOTO 1300 ELSE gedruckt=-1
1270  IF POS(#0)=15 THEN PRINT rich
tung$(richtung);:GOTO 1300
1280  IF POS(#0)+LEN(richtung$(rich
tung))<38 THEN PRINT", ";richtung$(
richtung);:GOTO 1300
1290  PRINT",":PRINT richtung$(rich
tung);:GOTO 1300
1300  NEXT richtung
1310  IF gedruckt=0 THEN PRINT"nirg
endwo";
1320  PRINT".":PEN 3
1330  PRINT STRING$(40,154)
1390  PEN 3:LOCATE 1,25:INPUT"Was s
oll ich tun";eingabe$:eingabe$=UPPE
R$(eingabe$):PEN 2
1400  IF LEN(eingabe$)>2 THEN 1500
1410  IF eingabe$="N" AND durchgang
(spieler,1)<>0 THEN spieler=durchga
ng(spieler,1):PRINT ok$:GOTO 1080
1420  IF eingabe$="S" AND durchgang
(spieler,2)<>0 THEN spieler=durchga
ng(spieler,2):PRINT ok$:GOTO 1080
1430  IF eingabe$="W" AND durchgan
g(spieler,3)<>0 THEN spieler=durchg
ang(spieler,3):PRINT ok$:GOTO 1080
1440  IF eingabe$="O" AND durchgang
(spieler,4)<>0 THEN spieler=durchga
ng(spieler,4):PRINT ok$:GOTO 1080
1450  IF eingabe$="OB" AND durchgan
g(spieler,5)<>0 THEN spieler=durchg
ang(spieler,5):PRINT ok$:GOTO 1080
1460  IF eingabe$="U" AND durchgang
(spieler,6)<>0 THEN spieler=durchga
ng(spieler,6):PRINT ok$:GOTO 1080
1470  IF LEN(eingabe$)<3 THEN PRINT
"Dahin fuehrt kein Weg !":GOTO 1080
1480  IF LEN(eingabe$)>8 THEN GOTO
2000
1499  REM ** Start Inventur
1500  IF LEFT$(eingabe$,3)<>"INV" T
HEN GOTO 1600
1510  PRINT"Ich trage folgendes mit
mir:"
1520  FOR objekt=1 TO ao
1530  IF ob(objekt)=-1 THEN PRINT o
b$(objekt)
1540  NEXT objekt
1550  GOTO 1080
1560  REM ** Ende INV
1600  IF LEFT$(eingabe$,3)<>"SAV" T
HEN GOTO 1690
1610  PRINT"REC & PLAY druecken ...
Unter welchem Namen
speichern .....";STRING$(10,8
);:INPUT eingabe$
1615  IF LEN(eingabe$)>8 THEN PRINT"
Bitte etwas kuerzer !":GOTO 1615 EL
SE eingabe$=eingabe$+".bas":OPENOUT
eingabe$
1620  PRINT#9,spieler
1630  FOR objekt=1 TO ao
1640  PRINT#9,ob(objekt)
1650  NEXT objekt
1660  FOR raum=1 TO ar:FOR richtung
=1 TO 6:PRINT#9,durchgang(raum,rich
tung):NEXT richtung:NEXT raum
1670  FOR flag=1 TO af:PRINT#9,f1(f
lag):NEXT flag
1680  CLOSEOUT:PRINT ok$:GOTO 1080
1690  IF LEFT$(eingabe$,3)<>"LOA" T
HEN GOTO 1900
1700  PRINT"Cassette rueckspulen &
PLAY druecken ...Welches Spiel lad
en .....";STRING$(10,8);:INPUT
eingabe$
1710  IF LEN(eingabe$)>8 THEN PRINT
"Das kann nicht sein !":GOTO 1710 E
LSE eingabe$=eingabe$+".BAS":OPENIN
eingabe$
1720  INPUT#9,spieler
1730  FOR objekt=1 TO ao:INPUT#9,ob
(objekt):NEXT objekt
1740  FOR raum=1 TO ar:FOR richtung
=1 TO 6:INPUT#9,durchgang(raum,rich

```

LISTING

```

tung):NEXT richtung:NEXT raum
1750 FOR flag=1 TO af:INPUT#9,f1(f
lag):NEXT flag
1760 CLOSEIN:PRINT ok$:GOTO 1080
1900 IF LEFT$(eingabe$,3)<>"INS" T
HEN GOTO 1950
1910 GOSUB 900:GOTO 1080
1950 IF LEFT$(eingabe$,3)<>"END" T
HEN GOTO 2000
1960 CLS:PRINT"Der Autor wuenscht I
hnen mehr Erfolg beim naechsten
Mal.":PRINT:PRINT:PRINT:END
2000 laenge=LEN(eingabe$)
2010 FOR buchstabe=1 TO laenge
2020 pruef$=MID$(eingabe$,buchstab
e,1)
2030 IF pruef$<>" "THEN NEXT buchs
tabe
2040 everb$=LEFT$(eingabe$,wl)
2050 rl=laenge-buchstabe
2060 IF rl<0 THEN 2090
2070 eobjekt$=RIGHT$(eingabe$,rl)
2080 eobjekt$=LEFT$(eobjekt$,wl)
2090 FOR verbnummer=1 TO av
2100 IF everb$=verb$(verbnummer) T
HEN 2130
2110 NEXT verbnummer
2120 PRINT"Das Verb verstehe ich n
icht.":GOTO 1080
2130 FOR o=1 TO ao
2140 IF eobjekt$=rufname$(o) THEN
2200
2150 NEXT o
2160 PRINT"Diesen Gegenstand kenne
ich nicht.":GOTO 1080
2200 ON verbnummer GOTO 5000, 2209
, 7000, 8000, 9000, 10000, 11000,12
000
2209 REM ** INV begrenzen
2210 anzahl=0:FOR i=1 TO ao
2220 IF ob(i)=-1 THEN anzahl=anzahl
+1
2230 IF anzahl=imax THEN PRINT"Nein
danke.- Ich trage schon genug.":GO
TO 1080
2240 NEXT i
2250 GOTO 6000
4500 CLS:REM Spieler tod
4510 PRINT"Auch das noch !":PRINT:
PRINT m$(0)
4520 PRINT:PRINT"Ich bin tod !":PR
INT
4530 INPUT"Soll ich es noch einmal
versuchen ";eingabe$:eingabe$=UPPE
R$(eingabe$)
4540 IF LEFT$(eingabe$,1)="J" THEN
RUN
4550 GOTO 1960
4800 CLS:REM Spieler siegt
4810 PRINT"Herzlichen Glueckwunsch
!"
4820 PRINT:PRINT"Sie haben die Ihn
en gestellte Aufgabe":PRINT:PRINT"g
eloest und - haben ihren Vor-":PR
INT:PRINT"fahren nun zur ewigen Ruh
e verholfen.":PRINT:PRINT"Nun duerf
en Sie sich an einem":PRINT:PRINT"a
nderen Adventure versuchen."
4830 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:END
5000 IF o=11 AND spieler=24 THEN PR
INT"Das Eisentor steht weit offen."
:GOTO 1080
5001 IF spieler=8 AND RND(1)>0.8 TH
EN FOR m=3000 TO 4000 STEP 10:SOUND
1,m,1,7:NEXT m:FOR m=7 TO 0 STEP -
0.2:SOUND 1,4000,1,m,0,0,15:NEXT m:
m$(0)="Der Boden brach unter mir ei
n.":GOTO 4500
5002 IF o=10 AND spieler=8 THEN PRI
NT"Sie sieht nicht sehr tragfest au
s.":GOTO 1080
5003 IF o=1 AND spieler=6 AND RND(1
)>0.8 THEN m$(0)="Ich sah einen Gei
st und bekam einen Herzinfakt.":
GOTO 4500
5004 IF o=1 AND spieler=6 THEN PRIN
T"Sie sind sehr kunstvoll verarbeitet.":GOTO 1080
5005 IF o=4 AND spieler=7 THEN PRIN
T"Im Sessel sitzt ihr Toter Onkel B
oro mit einem Zettel in der Hand.":
f1(1)=-1:ob(6)= spieler :GOTO 1080
5006 IF o=6 AND spieler=7 THEN PRIN
T"Darauf steht etwas geschrieben.":
GOTO 1080
5007 IF o=23 AND spieler =4 THEN PR
INT"Ich sehe in der Naehe einen Heb
el.":ob(24)= spieler :GOTO 1080
5008 IF o=24 AND spieler =4 THEN PR
INT m$(1):GOTO 1080
5009 IF o=9 AND spieler =1 AND f1(2
)=-1 THEN PRINT"Darunter liegt ein
Schlüssel.":ob(20)= spieler :f1(3)
=-1:GOTO 1080
5010 IF spieler =3 THEN FOR i=1 TO
2000:NEXT:m$(0)="Der Geist trieb Sc
habernack mit mir.":GOTO 4500
5011 IF o=9 THEN PRINT m$(1):GOTO 1
080
5012 IF o=5 AND ob(5)=spieler THEN
PRINT"Es ist ein Buch ueber":PRINT"
Geisterbeschwörung.":GOTO 1080
5013 IF o=7 AND spieler =9 THEN PRI
NT"Darauf liegt ein Buch.":ob(5)=sp
ieler:GOTO 1080
5014 IF o=17 THEN PRINT"Sie ist seh
r lang.":GOTO 1080
5015 IF o=3 AND f1(3)=-1 THEN PRINT
"Das Regal verschiebt sich.":ob(2)=
spieler :durchgang(13,2)=14:ob(20)

```

LISTING

```

-20:GOTO 1080
5016 IF o=3 THEN PRINT m$(1):GOTO 1
080
5017 IF o=15 AND spieler =13 AND f1
(4)=0 THEN PRINT"Die Holzkiste ist
verschlossen.":GOTO 1080
5018 IF o=15 AND f1(4)=-1 THEN PRIN
T"Die Holzkiste ist offen.":GOTO 10
80
5019 IF o=14 THEN PRINT"Er ist sehr
explosiv.":GOTO 1080
5020 IF o=20 THEN PRINT m$(1):GOTO
1080
5021 IF o=2 AND spieler =13 THEN PR
INT m$(3):GOTO 1080
5022 IF o=18 AND spieler =18 AND RN
D(1)>0.8 THEN m$(0)="Die Geister ha
ben mich gefoltert.":GOTO 4500
5023 IF o=19 AND spieler =23 THEN P
RINT"Eine Inschrift besagt:
      Nimm unsere Opfer und sei
      uns gnaedig.":GOTO 1080

5024 IF o=24 AND spieler =4 AND ob(
4)= spieler THEN PRINT m$(1):GOTO
1080
5025 IF o=16 THEN PRINT"Der Vorfahr
e ist hier zur Strafe":PRINT" leben
dig eingemauert worden.":GOTO 1080
5026 IF o=22 AND spieler =22 AND f
1(5)=0 THEN PRINT"Es ist verschloss
en.":GOTO 1080
5027 IF o=22 AND spieler =22 AND f
1(5)=-1 THEN PRINT"Es ist offen.":G
OTO 1080
5028 IF o=8 AND spieler =9 THEN PRI
NT m$(1):GOTO 1080
5032 IF o=18 THEN PRINT m$(1):GOTO
1080
5033 IF o=25 AND spieler=7 THEN PRI
NT"Er stinkt !":GOTO 1080
5999 PRINT"So etwas sehe ich hier n
icht.":GOTO 1080
6000 IF o=11 AND spieler =24 THEN P
RINT m$(2):GOTO 1080
6001 IF o=10 AND spieler =8 THEN PR
INT m$(2):GOTO 1080
6002 IF o=9 AND spieler =1 THEN PRI
NT"Das halte ich nicht fuer sinnvol
l.":GOTO 1080
6003 IF o=21 AND spieler =3 THEN m$
(0)="Der Geist erschlug mich.":GOTO
4500
6004 IF o=24 AND spieler=4 THEN PRI
NT m$(2):GOTO 1080
6005 IF o=20 AND ob(20)=20 THEN f1(
5)=-1:ob(20)=-1:PRINT ok$:GOTO 1080
6006 IF o=1 AND ob(1)= spieler THEN
ob(1)=-1:PRINT ok$:GOTO 1080
6007 IF o=6 AND ob(6)= spieler THEN
ob(6)=-1:PRINT ok$:GOTO 1080
6008 IF o=5 AND ob(5)= spieler THEN
ob(5)=-1:PRINT ok$:GOTO 1080
6009 IF o=14 AND ob(14)= spieler TH
EN ob(14)=-1:f1(7)=-1:PRINT ok$:GOT
O 1080
6010 IF o=15 THEN PRINT m$(2):GOTO
1080
6011 IF o=12 AND ob(12)=-1 THEN PRI
NT"Das habe ich schon.":PRINT ok$:
GOTO 1080
6012 IF o=13 THEN ob(13)=-1:f1(6)=-
1:PRINT ok$:GOTO 1080
6013 IF o=7 AND ob(7)= spieler THEN
PRINT"Das halte ich nicht fuer sin
nvoll.":GOTO 1080
6014 IF o=8 AND ob(8)= spieler THEN
PRINT m$(2):GOTO 1080
6015 IF o=18 AND ob(18)= spieler TH
EN PRINT m$(2):GOTO 1080
6016 IF o=19 AND ob(19)= spieler TH
EN PRINT m$(3):GOTO 1080
6017 IF o=17 AND ob(17)= spieler TH
EN ob(17)=-1:PRINT ok$:GOTO 1080
6018 IF o=3 AND ob(3)= spieler THEN
PRINT m$(2):GOTO 1080
6019 IF o=4 AND ob(4)= spieler THEN
PRINT m$(3):GOTO 1080
6020 IF o=22 AND ob(22)= spieler TH
EN PRINT m$(2):GOTO 1080
6021 IF o=23 AND ob(23)= spieler TH
EN PRINT m$(3):GOTO 1080
6022 IF o=20 AND ob(20)= spieler T
HEN ob(20)=-1:f1(8)=-1:PRINT ok$:GO
TO 1080
6023 IF o=12 AND ob(12)=spieler THE
N ob(12)=-1:PRINT ok$:GOTO 1080
6024 IF o=25 THEN PRINT m$(2):GOTO
1080
6999 PRINT m$(4):GOTO 1080
7000 IF o=14 THEN f1(7)=0 AND ob(0)
= spieler :PRINT ok$:GOTO 1080
7001 IF o=12 THEN ob(o)= spieler :P
RINT ok$:GOTO 1080
7002 IF o=13 THEN ob(o)= spieler :P
RINT ok$:GOTO 1080
7003 IF o=20 THEN ob(o)= spieler :P
RINT ok$:GOTO 1080
7004 IF o=5 THEN ob(o)= spieler :PR
INT ok$:GOTO 1080
7005 IF o=6 THEN ob(o)= spieler :PR
INT ok$:GOTO 1080
7006 IF o=1 THEN ob(o)= spieler :PR
INT ok$:GOTO 1080
7007 IF o=17 THEN ob(o)= spieler :P
RINT ok$:GOTO 1080
7999 PRINT m$(4):GOTO 1080
8000 IF o=6 AND ob(6)<>-1 THEN PRIN
T"Dazu muss ich ihn erst haben.":GO
TO 1080

```

LISTING

```

8001 IF o=6 AND ob(6)=-1 THEN co=IN
T(RND(1)*100): f1(1)=-1:PRINT"Ich s
ehe zittrig geschriebem die Zahl:":
PRINT co:GOTO 1080
8002 IF o=5 AND ob(5)<>-1 THEN PRIN
T"Dazu muss ich das Buch erst haben
.":GOTO 1080
8003 IF o=5 AND ob(5)=-1 THEN GOTO
8005
8004 PRINT m$(4):GOTO 1080
8005 INPUT"Seite";seite
8006 IF co<>seite THEN PRINT m$(1):
GOTO 1080
8007 CLS:PRINT"Ratschlaege fuer bes
ondere Gegebenheiten":PRINT STRING$
(40,154):PRINT
8008 PRINT"Sollte es Dir angeschehe
n ,dass Geister":PRINT"Dir das Lebe
n in deinem Schloss schwer":PRINT"m
achen."
8009 PRINT"So hoere meinen Rat:":PR
INT
8010 PRINT"Einer ihrer Vorfahren ha
tte den Sekten- fuehrer Hugo Boro e
rmordet um seine":PRINT"eigene Mach
t weiter auszubauen.":PRINT"Er wurd
e zur Strafe lebendig eingemauert":
PRINT
8011 PRINT"Sie sollten ihm nun zur
ewigen Ruhe ver-helfen."
8012 IF INKEY$="" THEN 8012 ELSE CL
S:GOTO 1080
9000 IF o=15 AND f1(8)=-1 THEN f1(4
)=-1:PRINT"- Der Deckel klappt nach
hinten.":PRINT ok$:ob(14)=spieler:
GOTO 1080
9001 IF o=22 AND spieler =22 AND f1
(5)=-1 THEN PRINT ok$:durchgang(22,
2)=23:GOTO 1080
9002 IF o=15 AND f1(8)=0 THEN PRINT
"Womit ?...":GOTO 1080
9003 IF o=5 THEN PRINT ok$:GOTO 108
0
9004 IF o=21 THEN PRINT"Tut mir lei
d.Ich bin nicht Frankenstein.":GOTO
1080
9005 IF o=25 AND spieler=7 THEN PRI
NT"Tut mir leid.Ich bin nicht Frank
enstein.":GOTO 1080
9999 PRINT m$(4):GOTO 1080
10000 IF o=16 AND f1(6)=-1 THEN FOR
i=1 TO 80:SOUND 2,1000,5,14,3,3,31
:NEXT:GOTO 4800
10001 IF o=10 THEN FOR m=3000 TO 40
00 STEP 10:SOUND 1,m,1,7:NEXT m:FOR
m=7 TO 0 STEP -.2:SOUND 1,4000,1,
m,0,0,15:NEXT m:m$(0)="Der Boden br
ach unter mir ein.":GOTO 4500
10999 PRINT m$(4):GOTO 1080
11000 IF o=14 THEN m$(0)="Bei der B

```

```

eruehrung ist der Sprengstoff explo
diert !":GOTO 4500
11001 IF o=17 AND f1(7)=-1 AND spie
ler =23 THEN PRINT"zzzzisch":FOR i=
1 TO 900:NEXT:ENT 1,80,1,1,20,2,1:E
NV 1,10,-1,8,5,-1,4:SOUND 2,200,90,
15,1,1,10:GOTO 4800
11002 IF o=17 THEN PRINT"zzzzisch":
FOR i=1 TO 900:NEXT:ENT 1,80,1,1,20
,2,1:ENV 1,10,-1,8,5,-1,4:SOUND 2,2
00,90,15,1,1,10:GOTO 1080
11999 PRINT m$(4):GOTO 1080
12000 IF o=24 AND spieler =4 AND f1
(1)=-1 THEN ob(2)= spieler :PRINT o
k$:durchgang(4,2)=9:durchgang(9,1)=
4:f1(2)=-1:GOTO 1080
12001 IF o=24 THEN PRINT m$(1):GOTO
1080
12999 PRINT m$(4):GOTO 1080

```

KYRILLISCHE SCHRIFTZEICHEN

Dieses Programm ist mal ein Gag. Unser Autor Willi Lauber hat es geschrieben. Es belegt die Tastatur mit russischen Schriftzeichen.

```

1 '*****
2 '*          KYRILLISCHE SCHRIFT          *
3 '*          VON                          *
4 '*          WILLI LAUBER                  *
5 '*          FUER                          *
6 '*          SCHNEIDER AKTIV               *
7 '*          CPC 464/664/6128             JE*
8 '*****
10 CLS
20 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"    Kyril
liche Schrift (Russisch)"
30 PRINT:PRINT:PRINT"
by"
40 PRINT:PRINT"                                Willi La
uber"
50 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"Mit dies
em Programm wird Ihre Tastatur mit
kyrillischen Schriftzeichen belegt
."
60 PRINT:PRINT"Die Belegung entspri
cht n i c h t der Uebersetzun
g.Daher ist es sinnvoll, das Sie si
ch die Zeichen ausdrucken l
as-sen bzw. abschreiben, um selbst
kleine Aufkleber fuer Ihre Tastatu
r zu erstellen."
70 PRINT:PRINT"Druucken Sie nun bit
te die kleine ENTER Taste im Zehner
block"
80 IF INKEY(6)=0 THEN 90 ELSE 80
90 RUN"RUSSISCH"

```



LISTING

```

1 *****
2 * RUSSISCHE SCHRIFT HAUPTPROGR.*
3 *          VON          *
4 *          WILLI LAUBER *
5 *          FUER         *
6 *          SCHNEIDER AKTIV *
7 *          CPC 464/664/6128   JE*
8 *****
10 SYMBOL AFTER 32
20 SYMBOL 87, 254, 102, 96, 124, 10
2, 102, 252, 0
30 SYMBOL 71, 254, 102, 96, 96, 96,
96, 240, 0
40 SYMBOL 68, 126, 44, 44, 44, 44,
76, 254, 130
50 SYMBOL 81, 108, 254, 98, 96, 120
, 98, 254, 0
60 SYMBOL 86, 219, 219, 126, 60, 12
6, 219, 219, 0
70 SYMBOL 90, 92, 118, 70, 28, 6, 5
4, 28, 0
80 SYMBOL 73, 198, 198, 206, 214, 2
30, 198, 198, 0
90 SYMBOL 74, 56, 198, 206, 214, 23
0, 198, 198, 0
100 SYMBOL 76, 126, 44, 44, 44, 44,
108, 204, 0
110 SYMBOL 82, 126, 126, 102, 102,
102, 102, 102, 0
120 SYMBOL 70, 24, 126, 219, 219, 2
19, 126, 24, 0
130 SYMBOL 83, 102, 102, 102, 102,
102, 102, 127, 1
140 SYMBOL 85, 219, 219, 219, 219,
219, 219, 255, 0
150 SYMBOL 85, 102, 102, 102, 110,
62, 6, 6, 0
160 SYMBOL 123, 219, 219, 219, 219,
219, 219, 255, 0
170 SYMBOL 125, 219, 219, 219, 219,
219, 219, 255, 1
180 SYMBOL 163, 195, 195, 195, 243,
219, 219, 243, 0
190 SYMBOL 96, 60, 102, 3, 31, 3, 1
02, 60, 0
200 SYMBOL 124, 206, 223, 219, 251,
219, 223, 206, 0
210 SYMBOL 78, 63, 102, 102, 62, 30
, 54, 103, 0
220 SYMBOL 119, 4, 56, 64, 120, 108
, 108, 56, 0
230 SYMBOL 98, 0, 0, 124, 102, 124,
102, 124, 0
240 SYMBOL 103, 0, 0, 252, 100, 96,
96, 240, 0
250 SYMBOL 100, 0, 0, 63, 22, 22, 3
8, 127, 65
260 SYMBOL 113, 40, 0, 60, 102, 126
, 96, 60, 0
270 SYMBOL 118, 0, 0, 153, 219, 126
, 219, 153, 0
280 SYMBOL 122, 0, 64, 124, 102, 12
, 102, 60, 0
290 SYMBOL 105, 0, 0, 102, 102, 110
, 118, 102, 0
300 SYMBOL 106, 60, 0, 102, 102, 11
0, 118, 102, 0
310 SYMBOL 107, 0, 0, 100, 108, 120
, 108, 100, 0
320 SYMBOL 108, 0, 0, 126, 44, 44,
44, 76, 0
330 SYMBOL 109, 0, 0, 198, 238, 254
, 214, 198, 0
340 SYMBOL 104, 0, 0, 102, 102, 126
, 102, 102, 0
350 SYMBOL 114, 0, 0, 126, 102, 102
, 102, 102, 0
360 SYMBOL 116, 0, 0, 126, 24, 24,
24, 24, 0
370 SYMBOL 102, 0, 24, 24, 126, 219
, 219, 126, 24
380 SYMBOL 115, 0, 0, 102, 102, 102
, 102, 126, 2
390 SYMBOL 117, 0, 0, 102, 102, 110
, 54, 6, 0
400 SYMBOL 91, 0, 0, 219, 219, 219,
219, 255, 0
410 SYMBOL 93, 0, 0, 219, 219, 219,
219, 255, 1
420 SYMBOL 94, 0, 0, 99, 99, 123, 1
07, 123, 0
430 SYMBOL 92, 0, 0, 60, 102, 14, 1
02, 60, 0
440 SYMBOL 64, 0, 0, 206, 219, 251,
219, 206, 0
450 SYMBOL 110, 0, 0, 62, 102, 126,
54, 102, 0
460 CLS
470 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"
Alfabit"
480 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"A
a W w B b G g D d E e
Q q"
490 PRINT:PRINT"V v Z z I i J
j K k L l M m"
500 PRINT:PRINT"H h O o R r P
p C c T t Y y"
510 PRINT:PRINT"F f X x S s U
u { [ ] } # ^"
520 PRINT:PRINT" ` \ | e N n"
530 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT

```

RUSSISCH

Wer also russische Schriftzeichen auf den CPC bringen will, der sollte es abtippen und dann laufen lassen. Aber wundern Sie sich nicht, wenn die Ready-Meldung dann plötzlich auf russisch kommt.

(JE)

TRIMM DICH FIT – MIT DEM CPC

Eine Kalorientabelle hatten wir schon in Schneider aktiv. Aber weil es ganz ohne körperliche Bewegung nicht geht, fehlte noch ein Programm zur Ausarbeitung des Gymnastikplanes. Für die Sportfreunde unter den Schneider aktiv-Lesern, aber nicht nur für diese, sondern auch für diejenigen, die zu wenig Bewegung haben, hat unser Autor Matthias Dühn ein Programm geschrieben, mit dem Sie sich Ihre tägliche Gymnastikstunde abwechslungsreich und komfortabel erarbeiten lassen können.

Das Programm berücksichtigt sowohl das Lebensalter als auch die jeweilige Tagesform einer Person. Daraus ergibt sich nämlich, wie oft man jede Übung wiederholen muß.

Die Anzahl der Übungen kann man sich auswählen. Ebenso auswählen kann man sich die prozentuale Verteilung auf folgende Sparten: Auflockerung, Kondition, Kraft und Dehnung.

BEWEGEN MÜSSEN SIE SICH SELBST

Nach den Eingaben erfolgt die Ausgabe der Übungsvorschläge, wahlweise auf dem Bildschirm oder auf dem Drucker.

Also, denken Sie daran: Bewegung tut gut, besonders, wenn Sie recht lange vor dem Computer gesessen haben.

Dieses Programm läuft auf allen drei CPC-Typen. Die Druckausgabe lief beim Test einwandfrei. Wenn dies bei Ihnen eventuell nicht der Fall sein sollte, passen Sie die Routine an Ihren Drucker an und schon steht einer Gymnastikstunde nichts mehr im Weg.

(JE)

KALENDER

INTERESSANTE RECHENROUTINE

Natürlich kann man einen Kalender auch kaufen. Interessanter ist es jedoch, wenn man die zur Berechnung notwendigen Routinen einmal selbst programmiert. Unser Autor Thomas Gehrman hat sich einmal an die Sache herangewagt und liefert ein kurzes Listing ab, mit dem man sich beschäftigen sollte. Da die Berechnung nur bis zum Jahre 2099 gilt, versprechen wir jetzt schon, im Jahre 2098 ein Update herauszubringen.

ACHTUNG: DRUCKER MUSS ON LINE SEIN

Mit diesem Programm läßt sich für die Jahre 1901 bis 2099 ein Jahreskalender auf dem Drucker ausgeben. Er berücksichtigt ebenfalls die beweglichen Feiertage (Ostern, etc.). Zum Benutzen des Programmes muß der Drucker angeschlossen und auf Bereitschaft geschaltet sein.

Der gesamte Jahreskalender benötigt einen DIN A4-Bogen. Zur Berechnung der beweglichen Feiertage hat unser Autor eine Formel des Mathematikers Carl Friedrich Gauß (1777–1855) benutzt.

```

100 '*****
110 '*          GYMNASTIKPLAN          *
120 '*          VON                    *
130 '*          MATTHIAS DUEHN        *
140 '*          FUER                   *
150 '*          SCHNEIDER AKTIV       *
160 '*          CPC 464/664/6128      je*
170 '*****
180 '
190 MODE 1:INK 0,0:INK 1,26:INK 2,2
4:INK 3,2
194 DIM x(30),alock$(15),kon$(15),k
raft$(20),dehn$(15),a(100)
195 BORDER 1
196 GOSUB 10000
197 e$=CHR$(24)
200 WINDOW#1,1,40,1,3:PAPER#1,3:PEN
#1,2:CLS#1:PRINT#1:PRINT#1," Gymna
stic-Maker (c) 1987 M.Duehn"
210 WINDOW 1,40,4,22:CLS
220 WINDOW#2,1,40,23,25:PAPER#2,2:P
EN#2,3:CLS#2
230 PRINT#2:PRINT#2,"      Bitte gebe
n Sie Ihren Namen ein"
240 LOCATE 12,12:INPUT">",name$
250 CLS#2
260 PRINT#2:PRINT#2,"      Bitte gebe
n Sie Ihr Alter ein "
270 LOCATE 12,12:PRINT"
":LOCATE 12,12:INPUT">",alter:I
F alter>99 OR alter<1 THEN 270
275 CLS
280 LOCATE 2,5:PRINT"Ihre Verfassun
g ist heute"
290 LOCATE 12,8:PRINT"A ";e$;" BAER
IG super ";e$
300 LOCATE 12,10:PRINT"B ";e$;" Gan
z gut drauf ";e$:LOCATE 12,12:PRINT
"C ";e$;" durchschnittlich ";e$:LOC
ATE 12,14:PRINT"D ";e$;" We
niger gut ";e$:LOCATE 12,16:PRINT"E
";e$;" Total miserabel ";e$
310 CLS#2:PRINT#2:PRINT#2,"      Gebe
n Sie ihren Buchstaben ein"
320 LOCATE 2,19:INPUT">" ,v$
330 v$=UPPER$(v$)
340 IF v$="A" THEN form=-7
350 IF v$="B" THEN form=-4
360 IF v$="C" THEN form=0
370 IF v$="D" THEN form=2
380 IF v$="E" THEN form=4
400 IF alter<20 THEN alt=-3:GOTO 45
0
410 IF alter<30 THEN alt=-1:GOTO 45
0
420 IF alter<40 THEN alt=2:GOTO 450
430 IF alter<50 THEN alt=3:GOTO 450
440 IF alter<60 THEN alt=4:GOTO 450
ELSE alt=4
450 wiederholung=(10-form)-alt

```

LISTING

```

460 CLS:CLS#2
470 PRINT#2:PRINT#2,"Ihr Wiederholu
ngsfaktor ist ";wiederholung
480 FOR aaa=1 TO 1500:NEXT aaa
490 CLS#2:PRINT#2:PRINT#2," Wievie
le Uebungen wuenschen Sie ?"
500 LOCATE 12,12:INPUT">",anzahl
510 CLS:CLS#2
520 PRINT#2:PRINT#2," Bitte gebe
n sie in Prozent an"
530 LOCATE 2,12:PRINT"Auflockerungs
uebungen
: "
540 LOCATE 2,14:PRINT"Dehnungsuebun
gen
: "
550 LOCATE 2,16:PRINT"Kraftuebungen
: "
560 LOCATE 2,18:PRINT"Konditionsueb
ungen
: "
570 LOCATE 34,12:INPUT"%",auflock
580 LOCATE 34,14:INPUT"%",dehnung
590 LOCATE 34,16:INPUT"%",kraft
600 LOCATE 34,18:INPUT"%",kondition
610 IF auflock+dehnung+kraft+kondit
ion<>100 THEN CLS#2:PRINT#2:PRINT#2
,"
Summe nicht 100 !!!!!"
620 alock=INT((anzahl*auflock)/100)
630 dehn=INT((anzahl*dehnung)/100)
640 kraft=INT((anzahl*kraft)/100)
650 kon=INT((kondition*anzahl)/100)
660 CLS:CLS#2
670 LOCATE 2,10:PRINT"Es sind";aloc
k;"Auflockerungsuebungen"
680 LOCATE 2,12:PRINT"Es sind";dehn
;"Dehnungsuebungen"
690 LOCATE 2,14:PRINT"Es sind";kraf
t;"Kraftuebungen"
700 LOCATE 2,16:PRINT"Es sind";kon;
"Konditionsuebungen"
710 PRINT:PRINT#2:PRINT#2,"
Tastendruck":CALL &BB06
720 CLS:CLS#2:PRINT#2:PRINT#2,"
[ B ]ildschirm oder [ D ]rucker ?"
730 LOCATE 12,12:INPUT">",druck$
740 druck$=UPPER$(druck$):IF druck$
="B" THEN a=0 ELSE IF druck$="D" TH
EN a=8 ELSE GOTO 720
750 CLS#2:CLS:PRINT#2:PRINT#2,"
Der Plan wird nun ausgedruckt"
760 CLS:MODE 0:MODE 2:PRINT#a
770 PRINT#a,"Gymnastikplan fuer ";n
ame$
780 PRINT#a, STRING$(80,154)
790 PRINT#a,TAB(20);"A u f l o c k
e r u n g s u e b u n g e n :":PRIN
T#a,STRING$(79,"="):PRINT#a
800 FOR s=1 TO alock
810 a(s)=INT(RND*11)+1
811 PRINT#a,USING"###";s;:PRINT#a,"
";" ";wiederholung;"*";alock$(a(s)
)

```

```

830 NEXT
840 IF a=0 THEN LOCATE 1,25:PRINT"
> > > T A S
T E < < <":CALL &BB06:CLS
850 PRINT#a:PRINT#a,TAB(20);"D e h
n u n g s u e b u n g e n":PRINT#a,
STRING$(79,"="):PRINT#a
860 FOR s=1 TO dehn
870 a(s)=INT(RND*13)+1
880 PRINT#a,USING"###";s;:PRINT#a,")
";wiederholung;"*";dehn$(a(s))
890 NEXT
895 IF a=0 THEN LOCATE 1,25:PRINT"
> > > T A S
T E < < <":CALL &BB06:CLS
900 PRINT#a:PRINT#a,TAB(20);"K r a
f t u e b u n g e n":PRINT#a,STRING
$(79,"="):PRINT#a
910 FOR s=1 TO kraft
920 a(s)=INT(RND*14)+1
930 PRINT#a,USING"###";s;:PRINT#a,")
";wiederholung;"*";kraft$(a(s))
940 NEXT
945 IF a=0 THEN LOCATE 1,25:PRINT"
> > > T A S
T E < < <":CALL &BB06:CLS
950 PRINT#a:PRINT#a,TAB(20);"K o n
d i t i o n s u e b u n g e n":PRIN
T#a,STRING$(79,"="):PRINT#a
960 FOR s=1 TO kon
970 a(s)=INT(RND*11)+1
980 PRINT#a,USING"###";s;:PRINT#a,")
";wiederholung;"*";kon$(a(s))
990 NEXT
1000 PRINT#a:PRINT#a,STRING$(79,"="
):PRINT#a,"That's it, Bye !!!"
1010 CALL &BB06
1020 MODE 1:LOCATE 2,12:INPUT"Nochm
al Drucken (j/n) ";aa$
1030 aa$=UPPER$(aa$):IF aa$="J" THE
N RUN ELSE CLS:END
9000 '
9010 '
9020 ' UEBUNGEN
9030 '
9040 '
10000 alock$(1)="Armkreisen vorwaer
ts,rueckwaerts"
10010 alock$(2)="Hueftkreisen links
und rechts"
10020 alock$(3)="Beine ausschuettel
n"
10030 alock$(4)="Mit den Armen an d
ie Beinseiten fassen"
10040 alock$(5)="Arme kreisen"
10050 alock$(6)="locker joggen!"
10060 alock$(7)="Oberkoerper kreise
n"

```

LISTING

```

10070 alock$(8)="Kopfkreisen"
10080 alock$(9)="Im Stehen mit Bein
en Achten zeichnen"
10090 alock$(10)="In die Luft (nach
5-Markstuecken) greifen"
10100 alock$(11)="Holzhacken"
10110 Dehn$(1)="Mit den Haenden an
die Ferse fassen"
10120 dehn$(2)="Mit den Haenden zur
Fusspitze"
10130 dehn$(3)="In den Schneidersit
z und Beine dehnen"
10140 dehn$(4)="Auf Ruecken legen,B
eine an Brust ziehen"
10150 dehn$(5)="Auf Ruecken legen,m
it dem Bein gegen die Haende drueck
en"
10160 dehn$(6)="Huerdensitz"
10170 dehn$(7)="In den Ausfallschrit
t und Ferse dehnen, alle Muskeln a
nspannen"
10180 dehn$(8)="Beine ueber Kreuz s
tellen und mit den Armen zu den Fue
ssen gehen"
10190 dehn$(9)="Rueckenlage : Schul
tern auf Boden und Po hochstrecken"
10200 dehn$(10)="Seitlage : Den obe
rliegenden Schenkel anheben"
10210 dehn$(11)="In die Kerze und B
eine dehnen"
10220 dehn$(12)="In die Kerze und F
uesse kreisen und klappen"
10230 dehn$(13)="Im Stand auf die Z
ehenspitzen stellen und das Becken
rausstrecken"
10240 kraft$(1)="kleine Klappmesser
"
10250 kraft$(2)="grosse Klappmesser
"
10260 kraft$(3)="Rueckenlage,Kopf a
nheben"
10270 kraft$(4)="Rueckenlage,Beine
anheben"
10280 kraft$(5)="Bauchlage,Kopf anh
eben"
10290 kraft$(6)="Bauchlage,Beine an
heben!"
10300 kraft$(7)="Liegestuetz"
10310 kraft$(7)="Liegestuetz,Hock-S
trecksprung"
10320 kraft$(8)="Bruecke"
10330 kraft$(9)="Bauchlage,linkes B
ein,rechter Arm abwechselnd anheben
"
10340 kraft$(10)="Im Sitzen den Kop
f aufs Knie und dann hinlegen links
und rechts"
10350 kraft$(11)="In die Bauchlage,
mit den Haenden die Fuesse fassen
und dann wippen"

```

```

10360 kraft$(12)="Kniebeugen"
10370 kraft$(13)="Hinsetzen und Bei
ne anziehen-strecken,ohne Boden zu
beruehren"
10380 kraft$(14)="Hinsetzen und Bei
ne drehen,ohne den Boden zu beruehr
en"
10390 kon$(1)="Hampelmaenner"
10400 kon$(2)="Einbeinspruenge"
10410 kon$(3)="In den Ausfallschrit
t springen"
10420 kon$(4)="In die Hocke und spr
ingen"
10430 kon$(5)="Startsprungwechselhu
epfen"
10440 kon$(6)="In Startposition,nac
h links und rechts und oben und u
nten springen"
10450 kon$(7)="Skifahreruebung: nac
h links und rechts und vorne und h
inten huepfen"
10460 kon$(8)="Im Stand abwechselnd
anfersen und knieheben"
10470 kon$(9)="Bauchlage : mit Bein
en und Armen den Boden schlagen"
10480 kon$(10)="Radfahren"
10490 kon$(11)="Springen und Beine
zur Brust ziehen"
10500 RETURN

```

```

10 '*****
20 '*          KALENDER          *
30 '*          VON              *
40 '*          THOMAS GEHRMANN   *
45 '*          FUER              *
50 '*          SCHNEIDER AKTIV   *
55 '*          CPC464/664/6128   je*
60 '*****
80 GOSUB 900:REM *** INIT ***
90 '
100 ' *** Jahreseingabe und Bestimm
ung des 1.Januar ***
110 '
120 MODE 1
130 INPUT "Bitte das gewuenschte Ja
hr eingeben ";jahr
140 IF jahr<1901 OR jahr>2099 THEN
PRINT"Fehler !":GOTO 130
150 janf=(jahr-1900+INT((jahr-1901)
/4))MOD 7
160 IF jahr MOD 4=0 THEN mlen(2)=29
ELSE mlen(2)=28
170 manf(1)=janf
180 FOR f=2 TO 12
190 manf(f)=(manf(f-1)+mlen(f-1))MO
D 7

```

LISTING

```

200 NEXT f
210 '
220 '*** Druck der Jahreszahl ***
230 '
240 PRINT "Drucker ON-LINE schalten
!"
250 n(0)=INT(jahr/1000)
260 n(1)=INT(jahr/100)-n(0)*10
270 n(2)=INT(jahr/10)-n(0)*100-n(1)
*10
280 n(3)=jahr MOD 10
290 FOR zz=0 TO 7
300 FOR p=0 TO 3
310 PRINT#8,TAB(p*20+2);
320 g=PEEK(h+n(p)*8+zz)
330 FOR ll=7 TO 0 STEP -1
340 ep=2^ll
350 IF ep<=g THEN g=g-ep:PRINT#8,"#
#"; ELSE PRINT#8," ";
360 NEXT ll
370 NEXT p
380 PRINT#8
390 NEXT zz
400 PRINT#8:PRINT#8
410 '
420 '*** Druck des Kalenders ***
430 '
440 FOR ze=1 TO 10 STEP 3
450 FOR sp=0 TO 2
460 PRINT #8,TAB(16+sp*23);SPACE$(I
NT((18-LEN(m$(ze+sp)))/2));m$(ze+sp
);
470 NEXT sp
480 PRINT#8:PRINT#8
490 FOR wt=0 TO 6
500 PRINT#8,w$(wt);
510 FOR r=0 TO 2
520 n=ze+r
530 PRINT#8,TAB(16+r*23);
540 FOR x=0 TO 5
550 t=x*7+1-manf(n)+wt
560 IF t<1 OR t>mten(n) THEN PRINT#
8," "; ELSE PRINT#8,USING"###";t;
570 NEXT x
580 NEXT r
590 PRINT#8
600 NEXT wt
610 PRINT#8
620 NEXT ze
630 PRINT#8:PRINT#8
640 '
650 '*** Bewegliche Feiertage ***
660 '
670 z1=(19*(jahr MOD 19)+24) MOD 30
680 os=22+z1+(2*(jahr MOD 4)+4*(jah
r MOD 7)+6*z1+5) MOD 7
690 IF os=57 THEN os=50

```

```

700 IF os=56 AND z1=28 AND (jahr MO
D 19)>10 THEN os=49
710 PRINT#8,"Bewegliche Feiertage :
":PRINT#8
720 PRINT#8,"Karfreitag           :
";:t=os-2:GOSUB 830:PRINT#8
730 PRINT#8,"Ostern               :
";:t=os:GOSUB 830:PRINT#8," / ";:t=
os+1:GOSUB 830:PRINT#8
740 PRINT#8,"Christi Himmelfahrt :
";:t=os+39:GOSUB 830:PRINT#8
750 PRINT#8,"Pfingsten           :
";:t=os+49:GOSUB 830:PRINT#8," / ";
:t=os+50:GOSUB 830:PRINT#8
760 PRINT#8,"Fronleichnam        :
";:t=os+60:GOSUB 830:PRINT#8
770 PRINT "Weiteren Kalender drucke
n ?"
780 a$=LOWER$(INKEY$):IF a$="j" THE
N GOTO 120 ELSE IF a$="n" THEN END
790 GOTO 780
800 '
810 '*** Drucke Datum ***
820 '
830 m=3
840 IF t>mten(m) THEN t=t-mten(m):m
=m+1:GOTO 840
850 PRINT#8,USING"##.&";t;m$(m);
860 RETURN
870 '
880 '*** Initialisierung ***
890 '
900 DEFINT a-g,i-z:DEFREAL h
910 DIM w$(6),m$(12),mten(12),manf(
12)
920 FOR wt=0 TO 6:READ w$(wt):NEXT
wt
930 FOR m=1 TO 12:READ m$(m),mten(m
):NEXT m
940 SYMBOL AFTER 48
950 h=HIMEM+1
960 RETURN
970 DATA Montag,Dienstag,Mittwoch,D
onnerstag,Freitag,Samstag,Sonntag
980 DATA Januar,31,Februar,,M(rz,31
,April,30,Mai,31,Juni,30,Juli,31,Au
gust,31,September,30,Oktober,31,Nov
ember,30,Dezember,31

```

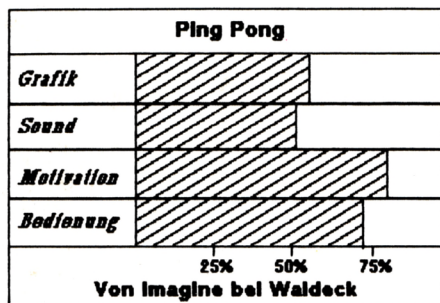
**SUPER
LISTINGS
FÜR
SUPER
CPC-USER**

SPORTSPIELE FÜR SPORTSFREUNDE

In dieser Ausgabe von Schneider aktiv Special haben wir uns in punkto Spiele etwas ganz Besonderes für Sie ausgedacht. Wir haben uns bemüht, sämtliche Sportspiele, die wir noch auftreiben konnten, im Spieleteil von Schneider aktiv Special vorzustellen. Einige Programme konnten wir leider nicht mehr bekommen, aber dennoch wird der Leser in den nun folgenden Kurztests einen Großteil der auf dem Markt befindlichen Sportspiele kennenlernen. Viel Spaß beim Lesen.

1. PING PONG

Zwei Spieler können bei dem 1985 von Imagine erschienenen Tischtennispaß Ping Pong ihre Reaktion und ihre Geschicklichkeit testen. Ist ein Gegner aus Fleisch und Blut nicht vorhanden, simuliert der Computer einen sehr spielstarken Gegner. Nachdem man zu Beginn des Spiels eines von 4 Levels ausgewählt hat, kann das Match auch schon beginnen. Die Tischtennisplatte ragt in einer guten 3D-Darstellung in den Bildschirm, zwei Hände, die einen Tischtennisschläger in der Hand halten, stehen sich gegenüber. Daß man nur die beiden Hände und nicht den ganzen Körper der Spieler sieht, liegt nicht daran, daß die Programmierer kannibalsche Züge besitzen, sondern durch die Hände kann man alle ausgeführten Schläge nachvollziehen. Vorhand, Rückhand, Schmetterschlag, Treibschlag (Drive) und Dreh-



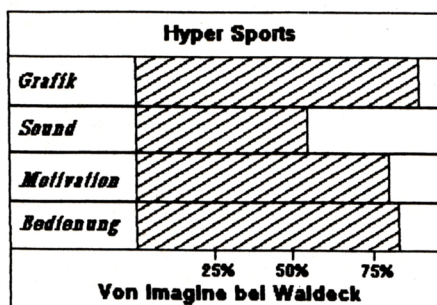
schlag (Cut) sind die Schlagvarianten, die der Computer beherrscht. Versuchen Sie, ihn zu schlagen. Es wird Ihnen Spaß machen.

2. HYPER SPORTS

Mit Hyper Sports kann man olympische Luft schnuppern. In sechs Disziplinen müssen die Spieler Qualifikationspunkte sammeln und letztendlich am Ende des Kampfes mehr Punkte aufweisen als der Gegner. Zu Beginn des Spiels gibt man mit



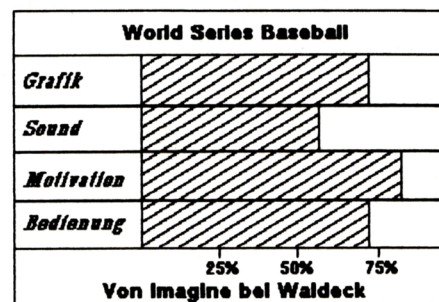
dem Joystick seinen Namen ein, und der Spaß kann beginnen: Schwimmen ist angesagt. Vier Athleten stehen auf den Startblöcken und warten auf den Startschuß. Peng, mit einem Druck auf den Feuerknopf springt der Schwimmer ins kühle Naß. Nun heißt es, den Joystick hin- und herrütteln, damit man an Geschwindigkeit gewinnt. Hat man genug Qualifikationspunkte gesammelt, geht es weiter mit der nächsten Disziplin: dem Tontaubenschießen. Hat man auch hier genügend Qualifikationspunkte ge-



sammelt, legt der Spieler ein Trampolinintermezzo ein. Überlebt er diese sehr schwierige Disziplin, darf er sich im Bogenschießen, im Dreisprung und last but not least im Gewichtheben versuchen. Die Grafik ist gut gelungen (herrliche Animation), der Sound ist ebenso tadellos, aber leider nur sehr rar vorhanden. Die Motivation ist besonders beim Spiel mit 2 Spielern sehr hoch.

3. WORLD SERIES BASEBALL

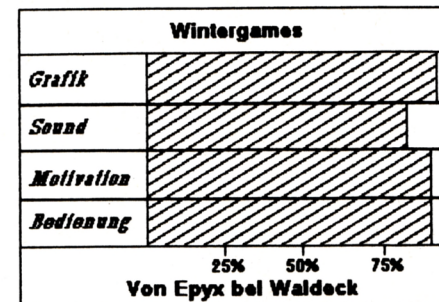
World Series Baseball wurde, als es 1985 erschien, zum Leidwesen des Herstellers Imagine in Europa kein Erfolg. Das lag nicht daran, daß das Spiel schlecht umgesetzt worden war, sondern schlicht und ergreifend ist Baseball hierzulande kein populärer Sport. Grafik und Sound sind in Ordnung. Hat die eine Mannschaft einen Ball geschlagen, wird die Situation auf einer großen Leinwand gezeigt, die sich über den Köpfen der Spieler im Baseballstadion befindet. Der Spieler blickt in einer sehr geschickt gewählten Perspektive auf den Baseballplatz und kann mit dem Joystick seine Mannen zum Sieg verhelfen. Home Runs, Bases, Runners, Fielders und Batter fehlen genauso wenig wie eine Gruppe von Girls, die in den Pausen das Tanzbein



schwingen. World Series Baseball ist eine gelungene Umsetzung des amerikanischen Sports. Wer diesen dramatischen Sport einmal kennenlernen möchte, ist mit dieser Baseballsimulation gut beraten.

4. WINTERGAMES

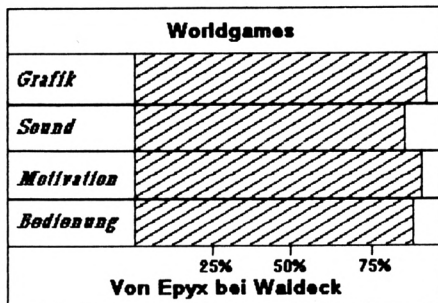
Das erfolgreichste Sportspiel für den CPC ist zweifelsohne Wintergames. Genau wie bei den Vorgängerprogrammen, Summergames I und Summergames II, müssen bis zu acht Spieler eine Olympiade mit allen Details bestehen: Eröffnungszeremonie, Schlusszeremonie, Medaillenverleihung und eine Highscoretable runden das Spielgeschehen ab. Die Winterspiele bestehen aus sechs verschiedenen Disziplinen. Bobfahren, Skispringen,



Eislaufen, Eistanz, Trickski und Biathlon. Alle Disziplinen sind grafisch hervorragend umgesetzt. Der Sound ist ebenso erstklassig, leider sind aber alle Tunes nur sehr kurz. Mit etwas Übung beherrscht man die zu Beginn noch recht komplizierte Steuerung der Athleten. Wintergames ist ein wahrer Klassiker unter den Sportolympiaden, wenn auch die Cassettenversion sehr umständlich ausfällt.

5. WORLDGAMES

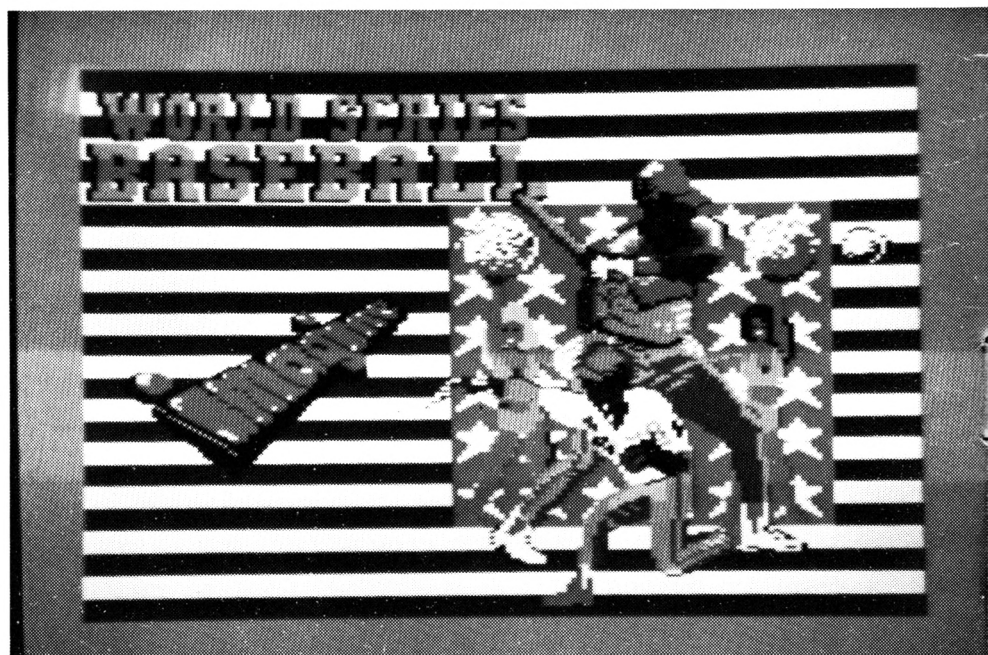
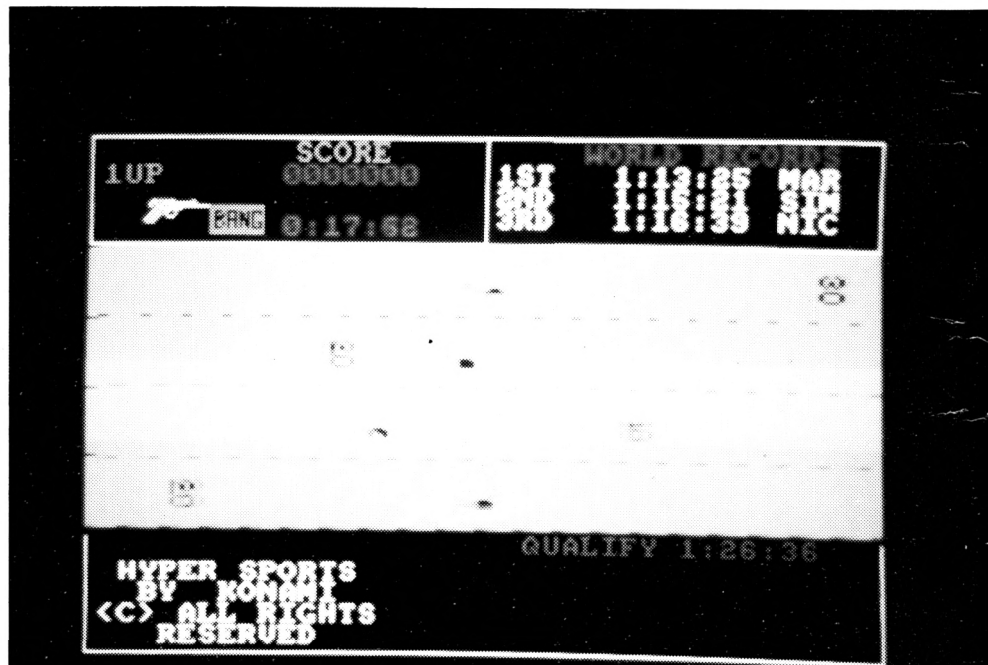
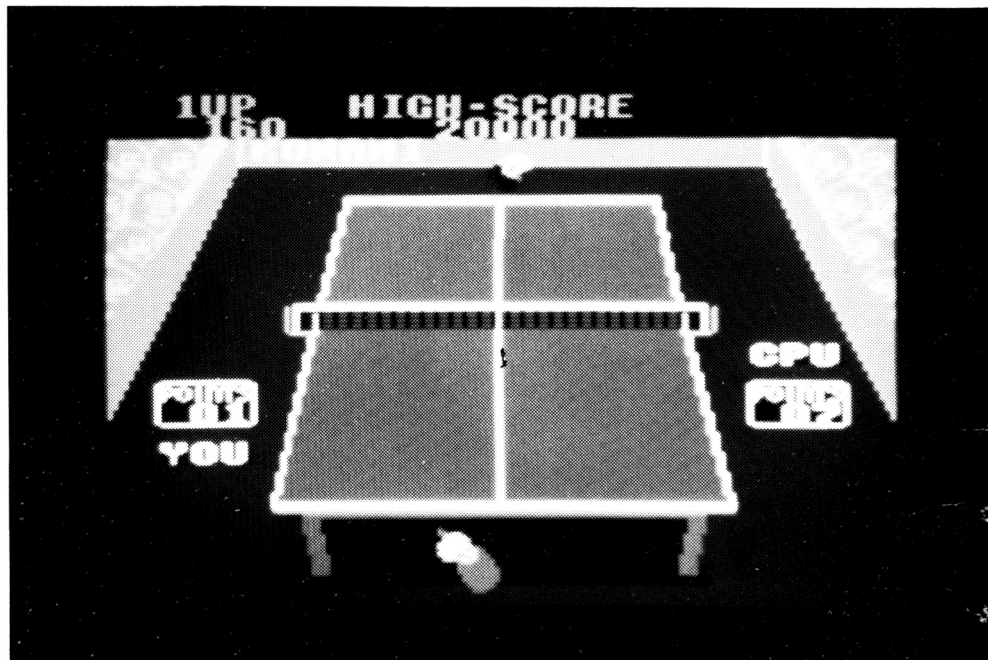
Epyx macht es möglich. Die Medailenjagd braucht immer noch kein Ende zu haben. Worldgames, der neueste Titel aus Epyx's Games Serie, in der auch Wintergames erschienen ist, wurde um einen weiteren hervorragenden Titel erweitert. Wieder kann der Spieler sich an Eröffnungs-, Schlußzeremonie, Medaillenverleihung und Highscoretafel erfreuen. Diesmal hat Epyx 8 neue Disziplinen ausgewählt, die angeblich urtypisch für einige Länder dieser Welt sein sollen. So findet Gewichtheben in Rußland statt, Klippenpringen in Acapulco, Abfahrtslauf in Frankreich, Baumstammkampf in Kanada, Rodeo in Amerika, Baumstammwerfen in Schott-

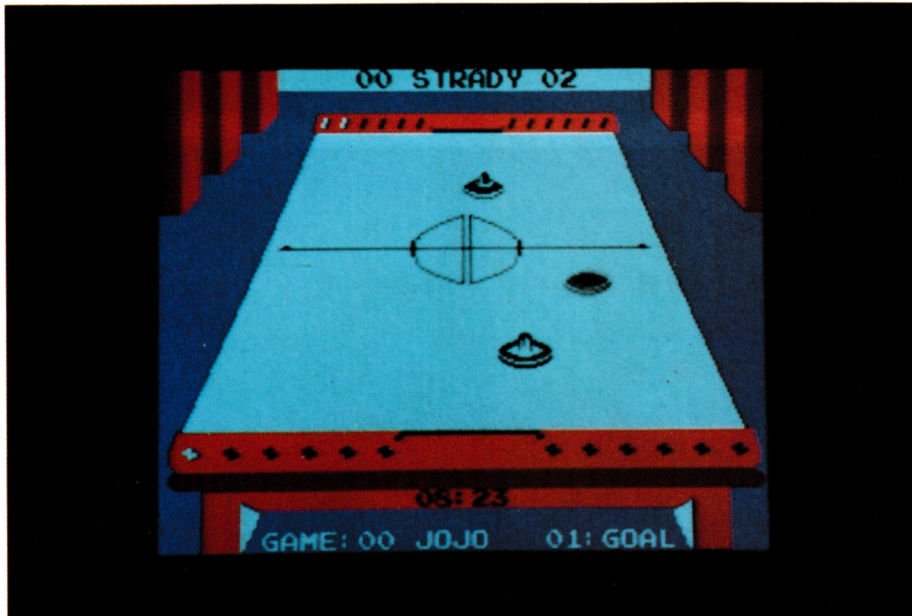


land, Ringkampf in Japan und Färserspringen in Deutschland. Die Grafik ist noch besser gelungen als bei Wintergames. Die originellen Disziplinen bereiten dem Spieler eine Menge Spielfreude. Bis zu acht Spieler können an der lustigen Olympiade teilnehmen.

6. INDOOR SPORTS

Eine weitere Olympiade mit vier Sportarten bietet uns die amerikanische Firma Designstar Consultants mit Indoor Sports, ihrem neuesten Spiel für den CPC. Vier Sportarten fließen in die Wettkampfbewertung mit ein: Tischhockey, Bowling, Darts und Ping Pong. Die Grafiken sind bei allen vier „Disziplinen“ hervorragend. Vor jedem Wettkampf erscheint ein Parametermenü, bei dem man die Anzahl der Spieler,

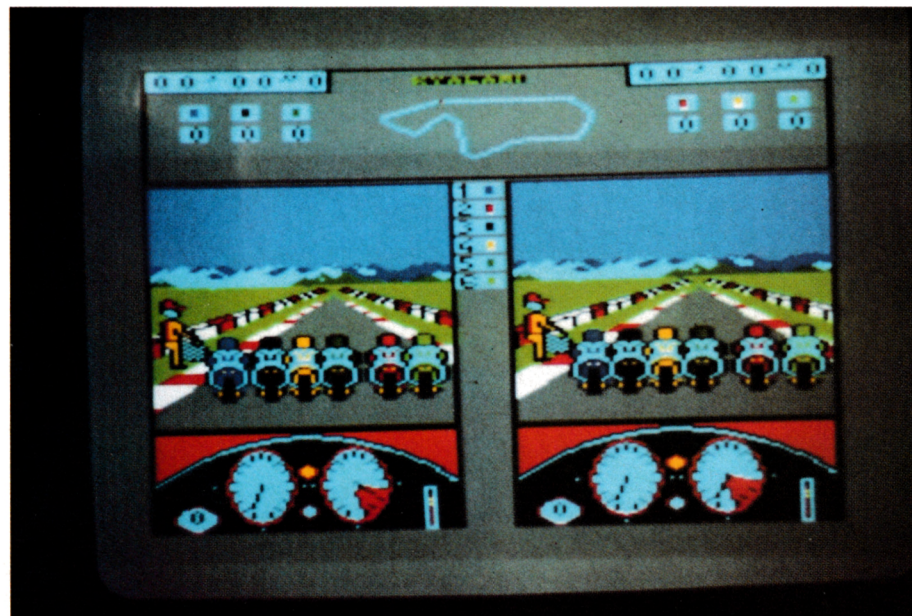




stick oder Keyboard bestritten werden. Damit beide Spieler mit dem Joystick spielen können, müssen Sie sich (vorausgesetzt Sie kaufen das Spiel – Ich hoffe Sie tun es nicht) zu dem ohnehin viel zu teuren Programm (39,95 Cassette/59,95 Diskette) noch einen Amsoft JV1 zu-

500cc Grand Prix	
Grafik	25%
Sound	10%
Motivation	50%
Bedienung	75%
Von Loricels bei Waldeck	

legen. Jeder Spieler hat seinen eigenen kleinen Bildschirm, in dem er



seine Rennmaschine sehen kann. Die brummenden Töne, die aus dem Lautsprecher des CPC kommen, sollten wohl Motorengeräusche darstellen. Für mich gab es nach einem Fünfminutenspiel nur eins: Abschalten! Wenn Sie ein gutes Motorradrennen suchen, nehmen Sie Super Cycle.

9. PAR FIVE GOLF

Par Five Golf ist ein Programmpaket, bestehend aus dem eigentlichen Golfspiel Par Five Golf und einem komfortablen Golfkurseeditor. Nachdem man Namen und die Anzahl der Spieler (bis zu 7) eingegeben hat, kann das Turnier beginnen. Zwei verschiedene Golfkurse stehen zur Auswahl. Wem das nicht



reichen sollte, der hat mit dem Editor unbegrenzte Möglichkeiten. Beim Golfspiel spielen alle Faktoren eine Rolle, die auch den Golfprofis in der Realität Kopfschmerzen bereiten. Verschiedene Bodenarten, Wasserlöcher, Bäume, Seen, Wind und eine große Anzahl von verschiedenen Schlägern (Sie müssen den richtigen aussuchen, um optimale Ergebnisse erzielen zu können.) Im Editor können Sie völlig neue Golfplätze editieren. Jeder Baum

Par Five Golf	
Grafik	25%
Sound	10%
Motivation	50%
Bedienung	75%
Von Waldeck	

kann einzeln editiert werden. Die Grafik liegt über dem Durchschnitt, Sound ist kaum vorhanden, Par Five Golf bereitet trotzdem eine Menge Spaß.

10. LEADERBOARD GOLF

Leaderboard Golf von Acces Software war auf dem Commodore 64 ein riesiger Erfolg. Die Schneiderfreaks freuten sich, als das hervorragende Golfspiel auch für den CPC umgesetzt wurde. Als Fan der C64-Version setzte ich mich an den Joystick, um der CPC-Fassung auf den Zahn zu fühlen. Aber was war das? Wo war der schnelle Grafikaufbau? Wo die hervorragende Animation des Golfers? Auf dem CPC scheint der Golfer wohl Rheumaprobleme zu haben.



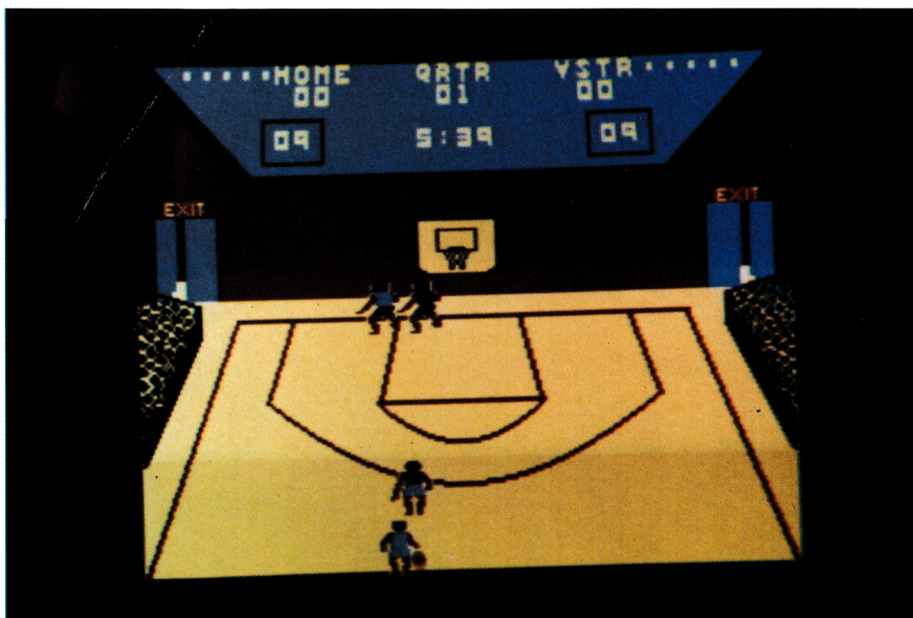
11. CHAMPIONSHIP BASKETBALL: TWO ON TWO

Nach One on One von Electronic Arts, dem legendären Sportspieloldie, war es klar, daß irgendwann ein Fortsetzungstitel erscheinen mußte. Two on Two: Zwei gegen Zwei, heißt dieses Basketballspiel, bei dem jede Mannschaft aus zwei Spielern besteht. (Der Nachfolgetitel von Two on Two könnte Three on Three heißen, irgendwann haben wir dann mal zwei Basketballmannschaften komplett.) Die Basketballregeln sind originalgetreu übernommen worden, aber leider geht durch die schlechte Grafik und dem nervenden Sound jede Art von Spielspaß dahin. Ebenfalls als sehr störend zu bezeichnen ist die Tatsache, daß der Computer das Spiel für kurze Zeit unterbricht, wenn der Angriff

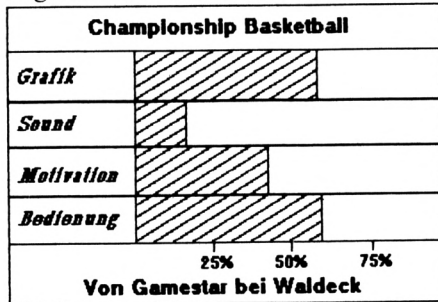
Die Animation ist sehr mißlungen. Die Features, wie Wind und unter-

Leaderboard Golf	
Grafik	25%
Sound	10%
Motivation	75%
Bedienung	75%
25% 50% 75%	
Von Acces Software bei Waldeck	

schiedliche Schläge, sind glücklicherweise genauso wie bei der Commodore-64-Fassung. Jedes einzelne Bild wird wieder grafisch neu aufgebaut. Leider dauert dieser Aufbau bei der CPC-Fassung eine Ewigkeit, so daß der Spielspaß sehr darunter zu leiden hat.

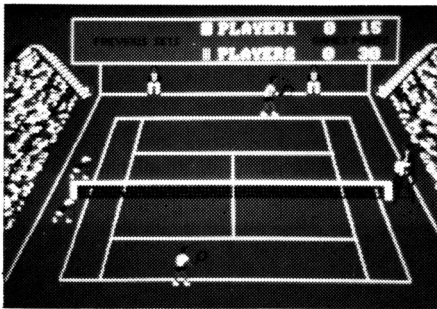


einer Mannschaft mißlungen ist. Die angreifende Mannschaft zieht sich

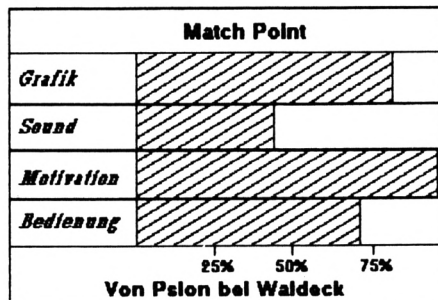


in ihre Hälfte zurück und das verteidigende Team greift an. Für kurze Zeit kann der Spieler nicht mit dem Joystick in das Spiel eingreifen. Schade, von Two on Two hatte ich mir wesentlich mehr versprochen.

12. MATCH POINT



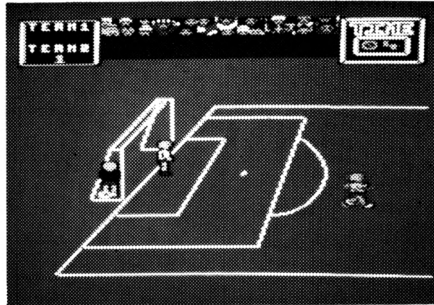
In der Zeit von Boris Becker wollen wir Ihnen natürlich ein gutes Tennispiel nicht vorenthalten. Match Point von PSION läßt die Herzen aller Tennisfans höher schlagen. Zu Beginn des Spiels möchte der Computer wissen, ob Sie alleine oder zu zweit spielen wollen. Dann fragt er in Volkszählungsmanier, wie Sie heißen und ob Sie Anfänger, Amateur oder Profi sind. Hat man die Wißbegier des Computers befriedigt, bekommt man auch schon den Tennis court zu sehen. Zuschauertribünen, ein Schiedsrichter, Balljungen und ein Scoreboard sorgen für die richtige Stimmung. Aufschlag Schneider aktiv. Na, ich will dem Verlag ja keine Schande machen, aber der Computergegner auf der anderen Seite des Netzes knallt mir die Bälle nur so um die Ohren. Schmetter-



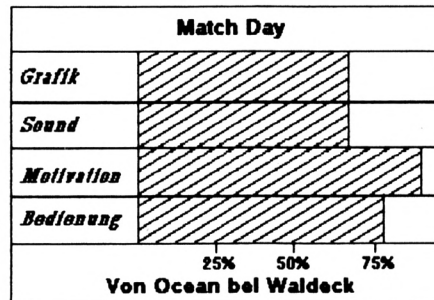
bälle, Vorhand und Rückhand werden genauso beherrscht wie Slice und Lop. Match Point gibt es einzeln von PSION oder auf dem Spielesampler „They sold a million II“ von Ocean mit noch 3 anderen Spielen. Sehr empfehlenswert.

13. MATCH DAY

Bei Match Day handelt es sich um ein gut gemachtes Fußballspiel. Die Programmierer haben viele Features, die ein Fußballspiel so dramatisch machen, mit in ihr Programm



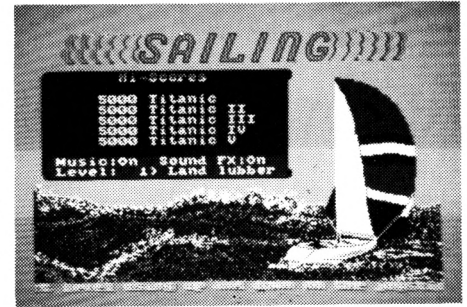
eingebaut. Dribblings, Doppelpässe, Eckbälle, Einwürfe und Anstoß sind die Schußvarianten, die Sie beim Spiel gegen den Computer beherrschen müssen. Sie können auch die vorgegebenen Teamnamen ändern und neue einsetzen. Die Grafik weiß auf den ersten Blick zu überzeugen, aber wenn man sich das sehr ruckelige Scrolling ansieht, wird man merken, daß Match Day schon einige Tage älter ist. Der Sound ist für CPC-Verhältnisse nicht schlecht. Er ist zu hören, wenn die Spieler sich vor dem Spiel in Reihe und Glied aufstellen.



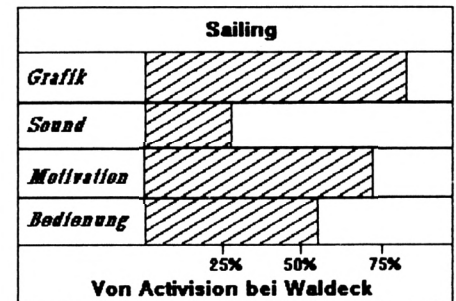
Trotz gewisser Minuspunkte bei der Grafik macht Match Day wahnsinnig viel Spaß.

14. SAILING

Sailing ist eigentlich gar kein waschechtes Sportspiel, sondern eher eine strategische Sportsimulation. Wir fanden, daß das Spiel trotzdem in diesen Rahmen paßt. Sie sollen in einer Regatta mitsegeln und möglichst auch noch gewinnen. Zu Anfang des Spiels wählen Sie den



Schwierigkeitsgrad und ob Sie mit Soundeffekten oder lieber ohne spielen möchten. Ich empfehle Ihnen: Spielen Sie ohne. Was aus dem Lautsprecher des CPCs dröhnt, lohnt nicht, angehört zu werden. Nach Drücken des Feuerknopfs kommen Sie in ein Menü, in dem Sie Ihre Jacht ausrüsten können und sogar, man höre und staune: Es ist sogar möglich, die Jacht umzubauen.



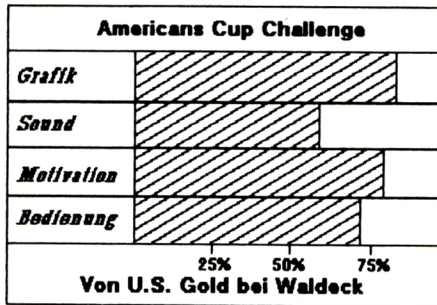
Wenn Sie der Ansicht sind, die Jacht perfekt ausgerüstet zu haben, besteht die Möglichkeit, das Spiel zu starten. Die Grafiken, die nun folgen (Meer und Schiffe), sind leider recht schlecht gelungen. Hartgesottene Segelfreunde werden aber sicherlich trotzdem noch Gefallen an Sailing finden.

15. AMERICA'S CUP CHALLENGE



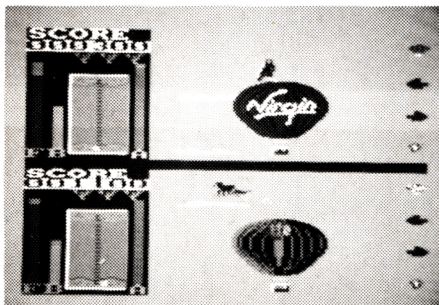
Seglern wird er ein Begriff sein, der America's Cup. Der am höchsten dotierte Segelwettbewerb der Welt, welcher die Segelchampions aus aller Welt an den Start lockt. U.S Gold brachte vor einiger Zeit anlässlich des America's Cup das offizielle Computerspiel heraus. Ähnlich wie bei Sailing sind Action- und Strategieelemente miteinander vermischt. Glücklicherweise sind Gra-

fik und Sound nicht gar so kläglich wie bei Sailing geraten. Die Anleitung ist sehr klar und ausführlich.

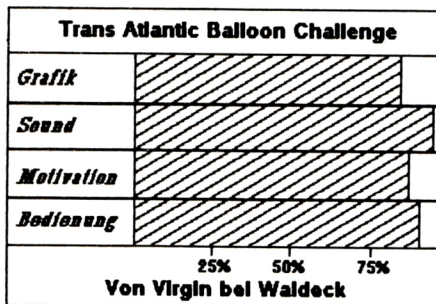


Das Spiel und einige Seglergrundbegriffe werden in Englisch erklärt. Die Segel, die Crew, der Wind und das Wetter sind Faktoren, die Sie bei dem Kampf um den Cup berücksichtigen müssen. Eine schöne Herausforderung.

16. TRANS ATLANTIC BALLOON CHALLENGE



Sie haben die Chance, mit dabei zu sein. Wobei? Natürlich am aufregendsten Rekordversuch des Jahres 1987 – eine Atlantiküberquerung mit dem Heißluftballon. Als Spieler schlüpfen Sie in die Rolle eines Adlers, der den Ballonfahrern helfen oder Ihnen auch schaden kann. Der Adler versucht, die Höhe bzw. den Kurs des gegnerischen Ballons zu beeinflussen und die Hindernisse für die beiden Ballonfahrer aus dem Weg zu räumen. Leider hat der gegnerische Rekordsportler



auch einen Adler, dem Sie in ständiger Feindschaft begegnen. Grafik und Sound sind gut gelungen, und Spaß macht das Ganze auch noch. Was will man mehr?

1000 Berlin



Herbert Köcher GbR

A + C Vertrieb, 1 Berlin 44,
Emser Str. 18

1000 Berlin

COMPUTER

Wolfgang Hiller

Schneider COMPUTER DIVISION

Hardware
Software
Zubehör
Beratung
Literatur

Tempelhofer Damm 120
1000 Berlin 42
Am U.-Bhf. Tempelhof
Tel.: 7 52 20 91

7054 Korb



Computer + Software
Winnender Str. 25, 7054 Korb
Tel. 07151/325 13

7700 Singen



Ihr Fachhändler

Marianne Tröndle
Lindenstr. 3, 7700 Singen
(Hohentwiel), Tel. 077 31/644 33

6078 Neu-Isenburg

Modulare Software
für alle Schneider Rechner
CPC 464, CPC 664, CPC 6128
... Textverarbeitung ... Kassenbuch-
führung ... Rechnungsschreibung ...
Kundenadressverwaltung ... Mail-
merge ... Hotelreservierung ...

hard- & software

Ch. Schebesta & Partner
Frankfurter Str. 70
6078 Neu-Isenburg
Telefon 06102/37549

7700 Singen

Ihr kompetenter, autorisierter
SCHNEIDER-Fachhändler

Schellhammer

Hard- u. Software, Peripherie,
Literatur
Fachkundige Beratung - kompletter
Service
7700 Singen, Freibühlstr. 21-25
Tel. 07731/82020

6090 Rüsselsheim

Computer u. Bürotechnik
Dipl.-Ing. Neuderth

Frankfurter Str. 23/Ecke Friedenspl.

6090 Rüsselsheim
Tel. 06142-68455

7980 Ravensburg

expert

Computer Grahle
Eisenbahnstr. 33

7980 Ravensburg
Telefon 0751/15955

7030 Böblingen

Partner führender
Micro-Computermarken

Hardware **mca** Software
COMPUTER
CENTER

Norbert Hlawinka
Sindelfinger Allee 1,
7030 Böblingen, Tel. 070 31/22 60 15

8720 Schweinfurt

Schneider PC 1512
Schneider Zubehör
Staubschutzhauben
Anrufbeantworter
Funktelefone
Designtelefone
Gesamtkatalog 3,- DM

B. V. Steponaitis,
Obere Straße 30, 8720 Schweinfurt

VERDIENEN SIE GELD MIT IHREM COMPUTER! WIR ZAHLEN BIS ZU 1000 DM!

Haben Sie einen CPC 464 oder 664 ? Einen 6128
Können Sie programmieren? In Basic oder
Maschinensprache? Dann bietet SCHNEIDER AKTIV
Ihnen die Möglichkeit, mit diesem Hobby Geld zu verdienen!

Wie? Ganz einfach. Sie senden uns die Programme,
die Sie für einen Abdruck als geeignet halten, zusammen
mit einer Kurzbeschreibung, aus der auch die verwendete
Hardware — eventuelle Erweiterungen — benutzte Peripherie — hervorgehen muß, ein.

Benötigt werden: eine Datenkassette oder Diskette!
Wenn die Redaktion sich überzeugt hat, daß dieses Programm
läuft und sich zum Abdruck eignet, zahlen wir Ihnen pro Programm
je nach Umfang bis zu DM 300,—!

Für das „Listing des Monats“ sogar DM 1.000,—.

Sie erhalten Ihre Kassette/Diskette selbstverständlich
zurück, wenn Sie einen ausreichend frankierten
Rückumschlag mit Ihrer Adresse beifügen.

Bei der Einsendung müssen Sie mit Ihrer Unterschrift
garantieren, daß Sie der alleinige Inhaber der Urheber-Rechte
sind! Benutzen Sie bitte anhängendes Formular! (Wir
weisen darauf hin, daß auch die Reaktion englische
Fachzeitschriften liest und „umgestaltete“ Programme
ziemlich schnell erkennt).

Um Ihnen die Arbeit zu erleichtern, finden Sie hier ein
Formular. Sie können es ausschneiden oder fotokopieren.

Name des Einsenders: _____
Straße/Hausnr./Tel.: _____
PLZ/Ort: _____

Hiermit biete ich Ihnen zum Abdruck folgende(s) Programm(e) an:

Benötigte Geräte: _____

Beigefügt Listings Kassette Diskette

Ich versichere, der alleinige Urheber des Programms zu sein!

Hiermit ermächtige ich die Redaktion, dieses Programm abzdrukken und wirtschaftlich zu verwerten. Sollte es in
den Kassetten-Service aufgenommen werden, erhalte ich auch dafür eine entsprechende Vergütung. Das Copyright
geht an den Verlag über.

Rechtsverbindliche Unterschrift

SCHNEIDER AKTIV
PROGRAMM-REDAKTION
POSTFACH 1161
D-8044 UNTERSCHLEISSHEIM