

**COMMODORE  
WELT**

Sonderheft Nr. 4/87-DM 14,80/ÖS 124/SFR 14,80

**CW-SPECIAL**

**P/4  
C 16  
116**

**SPECIAL**

**Das  
grosse  
Sonderheft  
für die  
kleinen  
Commodore!**

**Mit Tests,  
Tips, Tricks**

**Neue Spiele  
So lernen  
Sie Ihren  
Commodore  
kennen**



## GUTEN TAG



Ein neues Sonderheft für die Computer C16/116/Plus4 ist fertig. Fällt Ihnen ein Unterschied auf zwischen diesem Sonderheft und den zwei anderen, welche in diesem Jahr bereits erschienen sind? Wenn Sie die Inhaltsverzeichnisse vergleichen, können Sie ihn erkennen. Der Punkt „Serie & Service“ nimmt einen breiteren Raum ein. Die Commodore-Redaktion hat sich durch vier neue Mitglieder verstärkt, Spezialisten auf ihrem und Ihrem Rechner. Wir könnten Ihnen somit die allerletzten Peeks und Pokes und die ultraschnellsten Maschinenprogramme an die Hand geben. Aber was nutzen manchmal die besten Programme, wenn man nicht weiß, wie ein solches arbeitet oder wie man selbst ein solches schreibt? Es existiert für unsere Rechner kein unübersehbares Softwareangebot, so daß wir nur einen Katalog aufmachen und uns die Softwarelösung, die wir dringend benötigen, zuschicken lassen können. Unsere individuellen Wünsche in Bezug auf Software können wir oftmals nur dadurch befriedigen, daß wir selber in die Tasten greifen und uns im Eigenbau das

Benötigte zurechtzimmern. Serien, wie „C16 intern“, „Programmierwerkstatt“, und einzelne Artikel, z.B. über den Monitor oder über die Funktionstasten, geben Hinweise und zeigen auf, wie dieses oder jenes gehandhabt wird. Wir würden uns freuen, wenn wir außer Spiele- oder Anwendungs-Listings auch mal eine detaillierte Beschreibung zugeschickt bekämen, wie Sie dieses oder jenes Problem gelöst haben. Auch wenn ein Anderer schon etwas ähnliches herausgefunden hatte, ist das kein Hindernis, denn nicht jeder hat dies vielleicht schon gelesen. Vielleicht können Sie den Sachverhalt aber auch ganz besonders schön darlegen, viel ausführlicher und verständlicher als ein anderer, der dies vielleicht lediglich mal nebenbei am Rande und nicht hinlänglich genau ansprach. Am liebsten wäre uns natürlich ein ganzer Artikel. Wir nehmen hierzu auch Texte auf Datenträger, die entweder mit Script-Plus, oder aber mit der eingebauten Software des Plus4 geschrieben wurde, entgegen. Wenn Sie für uns keinen Artikel haben, weil Sie noch nicht so vertraut mit Ihrem Computer sind, oder weil Sie es mit dem Schreiben nicht so haben, so hätten Sie vielleicht ein oder mehrere Themen gerne einmal besprochen gehabt, Themen, die vielleicht einen Großteil unserer Leser ebenso interessieren dürften. Schreiben Sie uns doch in diesem Falle, damit wir Ihr Thema in unseren Themenkatalog aufnehmen und einen interessanten Artikel dazu bringen können. Manche Dinge lassen sich auch gar nicht so auf

Anhieb abhandeln, wenn nicht zuvor Grundlagen für das rechte Verstehen gelegt worden sind. Wie z.B. sollte man jemanden, der sich nicht bereits mit Maschinensprache ausgiebig befaßt hat und der mit keinerlei Systemkenntnissen aufwarten kann, erklären, wie er den Druckerzeichensatz nach Gutdünken manipulieren kann, so daß der Drucker anstatt gewisser Zeichen, die er normalerweise ausdrucken würde, nun plötzlich hierfür deutsche Umlaute bringt? Übrigens ist das von manchen unserer Leser heißersehnte Programm „Deutscher Zeichensatz für Script-Plus“ fertiggestellt und erscheint in der Commodore Welt Nr. 6/87. Vielleicht wäre es Ihnen aber lieb gewesen, wenn Sie es auch hier im Sonderheft abgedruckt gefunden hätten. Wenn das nicht geschehen ist, so aus dem Grunde, weil von unseren Lesern bereits einmal die Kritik kam, daß Programme und Artikel, die im Normalheft standen, nicht noch einmal im Sonderheft erscheinen sollten. Denn „dann wäre das Sonderheft nichts weiteres, als eine Zusammenfassung der Normalhefte“. Wir möchten an dieser Stelle nochmals nachfragen, ob dies grundsätzlich gelten solle, oder ob es nicht auch Ausnahmen gibt. Denn es ist leicht vorstellbar, daß jemand, der nur Interesse an unserem Sonderheft hat, auch dieses Programm bräuchte. Deshalb ist unsere Frage: Sollten die wenigen, aber wichtigsten Utilities, die von Vielen dringend benötigt werden, in beiden Heften abgedruckt werden? Ihr Commodore Welt Team Alfons Mittelmeyer

## IMPRESSUM

# COMMO- DORE- SPECIAL

erscheint achtmal jährlich (4x C16, 4x 128) in der CA-Verlags GmbH (i.G.)

VERANTWORTLICH FÜR DEN INHALT: Anton Kult/Werner E. Seibt

REDAKTION UND STÄNDIGE MITARBEITER: Peter Basch, Harald Beiler, Rosemarie Huber, Lothar Miedel, Alfons Mittelmeyer, Michael Reppisch, Rudolf Schmid-Fabian, Torsten Seibt, Hermann Wellesen, Bernd Welte

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

ANSCHRIFT FÜR ALLE VERANTWORTLICHEN: Postfach 1161, 8044 Unterschleißheim Tel.: 089/129 80 11 Telex: 5214428 cav-d Es gilt Preisliste Nr. 7 vom 1.2.1987 Media-Unterlagen bitte anfordern.

© 1987 by CA-Verlags GmbH (i.G.), Heßstraße 90, 8000 München 40. SPS und Autoren. 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, und überträgt dem Verlag das Copyright. 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.)  
Printet in Germany

## TEST & TECHNIK

### Spiele

#### Future Knight:

Zaudre nicht, großer Held! Auf Seite 4

#### Der Weg des Tigers:

Besser als Kung Fu Auf Seite 5

#### Fußballer des Jahres:

Der Fußballhimmel steht Ihnen offen, doch die Pforten sind sehr eng Ab Seite 124

## SERIE & SERVICE

### C16 intern (2):

So verwaltet der Computer Ihr Basicprogramm Ab Seite 6

### Der Monitor, das unbekannte Wesen:

Wertvolle Tips und Hinweise Ab Seite 12

### Sprachbarrieren:

Einfacher und systemunabhängig programmieren mit dem Macro Prozessor Ab Seite 14

### Programmierwerkstatt:

Screeneditor – Wie Sie Bilder in allen Farben komfortabel entwerfen Ab Seite 37

### Kartei:

Tips und Tricks zum C16/116/Plus4 Ab Seite 117

### Dia Show per Computer:

Mit ein paar elektronischen Bauteilen wird Ihr Computer zum Überblendregler Ab Seite 123

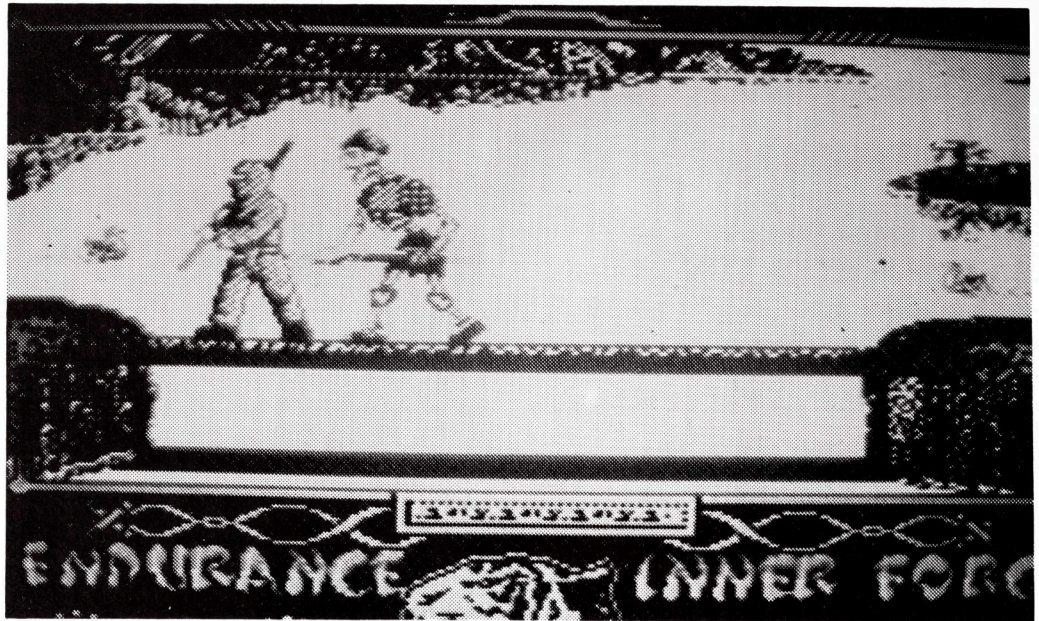
### Tips & Tricks zu Key:

Phantastische Arbeitserleichterung beim Programmieren Ab Seite 123

## LISTINGS

### Woody:

Beschwerlich ist die Wuseljagd Ab Seite 17



Natürlich haben wir für Sie wieder die neuesten Spiele getestet. Und, wie üblich, auch unbestechlich gewertet.

### Astronomie:

Daten und Information für den Sternfreund Ab Seite 20

### Aladin:

Schlüssel sind nur schwer zu finden, zumal, wenn man im Dunkeln tappt Ab Seite 25

### Cube-Memory-Extra:

Würfel gleichen sich wie ein Ei dem anderen. Wo war noch gleich der nächste? Ab Seite 29

### Shoot it:

Gut treffen heißt es, wenn man als Schütze nicht ins Hintertreffen kommen will Ab Seite 32

### Bond:

Befreien Sie als Geheimagent Ihren Kollegen Ab Seite 39

### Mister X:

Machen Sie Jagd auf den Unsichtbaren Ab Seite 47

### Ölförderung:

Wer in der festgelegten Zeit den meisten Gewinn macht, ist der Sieger Ab Seite 67

### Karteikasten:

Schluß mit der Zettelwirtschaft. Ihr Computer als elektronischer Karteikasten Ab Seite 75

### John Bend:

Verhindern Sie den Weltvernichtungsplan des Diktators Ab Seite 82

### Lohnabrechnung:

Setzen Sie hierzu Computer und Drucker ein Ab Seite 98

### Weltall Plus/4:

Gestirne unseres Milchstraßensystems in Bild und Wort Ab Seite 108

### Zastermann:

Wer eifrig sich bückt und nirgends aneckt, kommt hier schnell voran Ab Seite 113

# NEUE SPIELE FÜR C16/116/PLUS 4

**ZAUDERE NICHT GROSSER HELD!**

Als heldenhafter Ritter, mit Namen Randolph, müssen Sie die Prinzessin Amelia befreien. Diese ist vom bösen Zauberer Spegbot geraubt worden, sitzt nun in seiner Festung und schmachtet dahin.

Mit einem Mehrzweckkampfanzug und einem Plasmagewehr bewaffnet, eilt Randolph zu der nächstgelegenen Transporterstation und findet sich einige Sekunden später in dem notgelandeten Raumschiff seiner Geliebten wieder.

Hier beginnt die Mission für den Spieler, der jetzt in die Rolle von Randolph schlüpft.

Der Spieler muß sich, um seine Geliebte zu befreien, den Kreaturen Spegbots, die es in einer großen Vielzahl gibt, entgegenstellen.

Um durch das Raumschiff auf den Planeten zu gelangen, müssen zwanzig Ebenen durchspielt werden, was gar nicht einfach ist, denn der Spieler hat nur eine begrenzte Lebensenergie zur Verfügung. Diese schwindet bei Berührung mit einer Kreatur und mit dem Verrinnen der Zeit.

Zur Lösung der Aufgabe stehen bestimmte Gegenstände zur Verfügung, die aufgenommen und mit der „U“-Taste eingesetzt werden können.

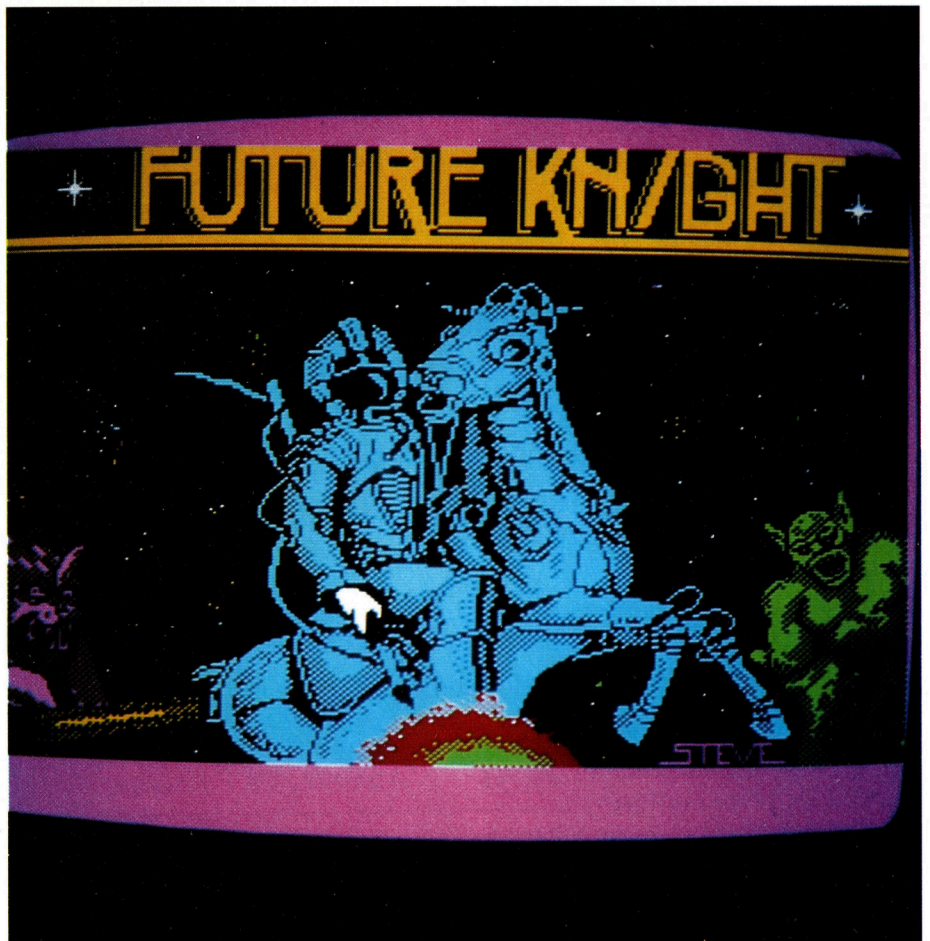
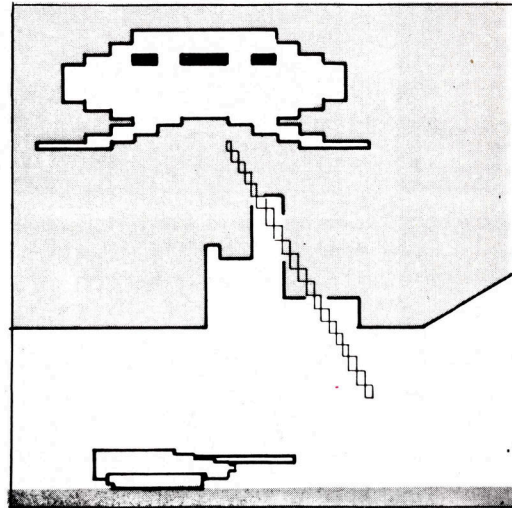
Es gibt zwei Arten von Gegenständen, die dem Spieler das Durchqueren des Raumschiffes erleichtern, indem die Monster verwirrt oder zerstört werden. Die anderen ermöglichen den Zugang zu einem anderen Teil des Schiffes.

Wenn die zwanzig Ebenen erfolgreich durchquert wurden, steht der Spieler den Berzerka-Droiden gegenüber, diese versperren den Durchgang zum Planeten. Hat der Spieler auch sie überwunden, muß er zum Schloß eilen, sich immer noch gegen Kreaturen wehrend, um endlich zu seiner Geliebten zu kommen, die von dem übermächtigen Henkerdroiden bewacht wird. Jetzt beginnt ein Kampf auf Leben und Tod, falls einen dieser nicht schon vorher ereilt hat.

Dieses Spiel kann mit Joystick oder Tastatur (Cursor-Tasten) gespielt

werden. Während des Spieles hat der Spieler die Möglichkeit, die Waffen zu wechseln.

Die oberen zwei Drittel des Bildschirms werden für das Spielfeld benötigt, das untere Drittel für die Anzeigen. Rechts ist die verbleibende Energie zu sehen, in der Mitte die Gegenstände, die Randolph mit sich her-



Future Knight: Armer Ritter

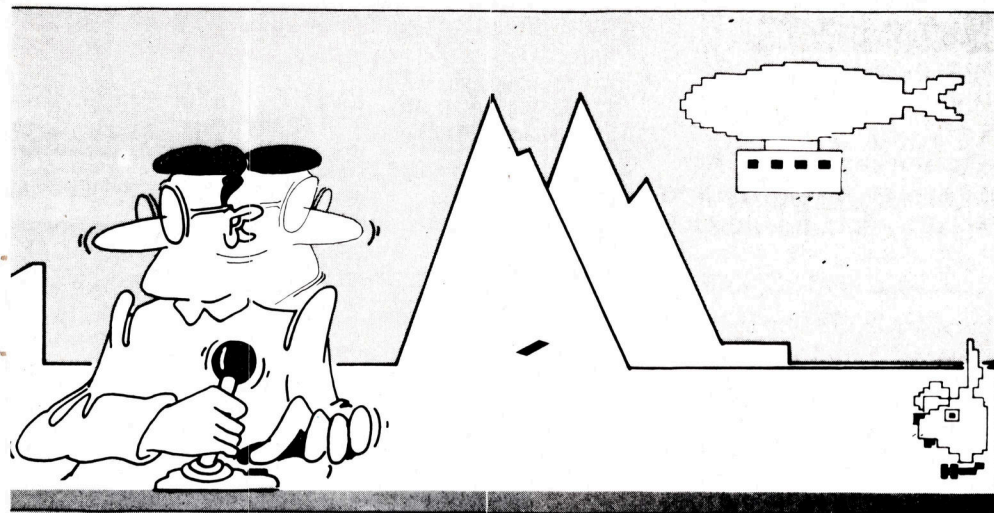
umträgt, und links die verbleibenden Leben.

Noch einmal zurück zu den Gegenständen. Einige können nur in bestimmten Räumen benutzt werden, andere kann Randolph nur allein mit sich herumtragen. Es sollte also immer darauf geachtet werden, welcher Gegenstand von Nutzen sein kann und welcher nicht.

Wenn Randolph länger nicht bewegt wurde, so beginnt er auf dem Bild-

schirm mit den Füßen zu stampfen, wird er immer noch nicht bewegt, so fängt er zusätzlich an, mit den Armen zu winken. Grafisch ist das Spiel auf jeden Fall sehr gut aufbereitet, die Figuren sind groß, aber nicht klobig und sehr genau ausgearbeitet.

Future Knight, so der offizielle Name des Spieles, bietet dem Spieler neben einer sehr schön inszenierten Spielidee auch eine tolle Grafik.



kassette mit der gleichnamigen Aufschrift in den Recorder zu legen und 'Play' zu drücken.

Ort der Handlung ist die Insel der stillen Tempel, die sich in Orb, einer Zauberwelt in einer Meeresöde, befindet.

Als Waise wurden Sie von einer Amme, die von einem Fluch verfolgt wurde und schon im Sterben lag, auf den Stufen des Felsentempels abgelegt. An jenem Ort wurden Sie von Najishi, dem Großmeister der Dämmerung und obersten Mönch von Kwon – Gott des unbewaffneten Kampfes – gefunden und aufgezogen.

Er lehrte und schulte Sie in der stillen Kunst von Kwon. Auf Ihre Fragen wegen eines Muttermales auf Ihrem Oberschenkel ging kein Mönch ein.

Als die Zeit reif war, die Große Prüfung zu bestehen, schickte Sie Najishi auf den Weg um die Insel, um gegen die besten Krieger anzutreten, die Ihnen von Najishi gesandt werden.

An dieser Stelle beginnt es ernst für den Spieler zu werden. Um sich verteidigen zu können, können die Cursor-Tasten oder der Joystick benutzt werden.

In der untersten Zeile des Bildschirms sind die innere Kraft und Ausdauer von Ihrem Gegner (links) und von Ihnen selbst (rechts) zu erkennen. Wenn ein Gegner überwältigt wurde, so erhöht sich Ihre innere Kraft, bei jedem Treffer geht etwas innere Kraft und Ausdauer verloren. Wenn eine Kampfpark erfolgreich überwunden wurde, so geht es zu der nächsten. Am Schluß müssen Sie gegen Ihren eigenen Lehrer kämpfen, wird dieser von Ihnen überwunden, so können Sie sich Ninja – Mächtigster der Welt – nennen. Aber bitte: Dies ist ein Spiel und nicht die Wirklichkeit.

#### Tip für das Spiel:

Beim Stockkampf sollten wenig Hiebe, sondern mehr Stöße ausgeteilt werden, weil diese in einer rascheren Folge abgesetzt werden können.



Tiger: Besser als Kung Fu

## DER WEG DES TIGERS

Das gleichnamige Spiel von Gremlin Graphics ist jetzt auch für C16/116 auf dem Markt. Es erscheinen auf dem Bildschirm vier Auswahlkriterien. Zur Übung kann jede Kampfart einzeln oder die ganze Reise, angefangen von Unarmed Combat bis Samurai Sword Fighting, ausgewählt werden.

Wurde ein Punkt ausgewählt, so erscheint die Mitteilung, die Programm-

## FAZIT:

Ein tolles Spiel, das sich aus dem Wirrwarr der Schieß- und Strategiespiele hervortut. Alleine schon die Figuren sind beneidenswert gut dargestellt. Wenn einer, egal ob Gegner oder seine eigene Figur, schwer getroffen wurde, breitet die Figur die Arme aus und fliegt nach hinten. Falls ein Vergleich mit Konamis Kung Fu gestattet sein sollte, so muß dieses Spiel hinter „The way of the Tiger“ zurückstehen.

# LERNEN SIE IHREN COMPUTER KENNEN (2)

Wie versprochen, geht es in diesem Heft wieder weiter mit unseren Hilfen für die Besitzer obiger Computer. Nachdem wir im letzten Heft bereits den TEDMON einsetzten, machen wir auf dieser Ebene gleich weiter. Andeutungsweise hatten wir schon aufgezeigt, daß der Computer selbst – auch bei den Typen mit geringem RAM-Speicher viele – der für größere Programme doch so dringend benötigten – Speicherplätze belegt. Aber das geht eben nicht anders, denn er muß sich ja merken können, welche Farben Sie wollen, wo sich der Cursor befindet, wo der Basicstart ist, wo er Variablen abgelegt hat und auch, wie er sie wieder finden kann, wenn Sie ihn danach fragen.

Auch das, was Sie auf dem Bildschirm sehen, muß irgendwo im RAM gespeichert sein. Es gibt noch viele weitere Dinge, die er sich merken muß, und deshalb ist ein bestimmter Teil für Programme einfach nicht verfügbar. Wo er sich was merkt, darauf gehen wir später noch ein, sehen wir uns nun aber einfach einmal an, was der Commodore mit einem Programm, also mit den Eingaben, die mit einer Zeilennummer versehen wurden, anstellt.

Wir hatten Ihnen bereits mitgeteilt, daß der Commodore im unteren Speicherbereich einige Informationen abgelegt hat, die er benötigt. Auch der Hinweis, wo Sie ein Basicprogramm zu suchen haben, stand bereits in der Commodore-Welt (Sonderheft 2/87). Zur Erinnerung nochmals der Hinweis: Ein Basicprogramm wird von ihm ab der Adresse S1000 (= dezimal 4096) abgelegt.

## DIE PROGRAMMABLAGE

Haben Sie sich die Programmablage der beiden – im letzten Heft abgedruckten – Programm-Zeilen näher angesehen? Führten Ihre Bemühungen insofern auch zum Erfolg, daß Ihnen alle Einzelheiten klar wurden? Falls Sie diese zweite Frage mit ja beantworten können, dann

sind Sie ja ein richtiger Computerprofi. Falls nicht, kein Problem, wir helfen Ihnen.

Schreiben Sie bitte folgendes kleines Programm:  
 10 REM TEST  
 20 PRINT "COMPUTER"  
 30 PRINT "PROGRAMM-ENDE"

So, nun sehen Sie sich das, was Sie eben programmiert haben, an. Dazu den TEDMON, also den eingebauten Maschinensprache-Monitor, aufrufen:

MONITOR (RETURN) und dann gleich M 1000 (RETURN) eingeben, schon sehen Sie Ihr kleines Programm. Bei der Betrachtung der ASCII-Darstellung können Sie einige Textteile erkennen. Da diese Teile aber ja Klartext sind, brauchen wir uns nicht weiter damit zu beschäftigen.

An dieser Stelle gleich ein kleiner Hinweis, wie Sie

sich Programmier-Arbeit erleichtern können. Sie können sich nämlich viele Tastendrucke sparen, wenn Sie wissen, daß die Commodore-Computer die hervorragende Eigenschaft haben, auch „Kurz-schrift“ zu verstehen. Fast alle Befehlswo-

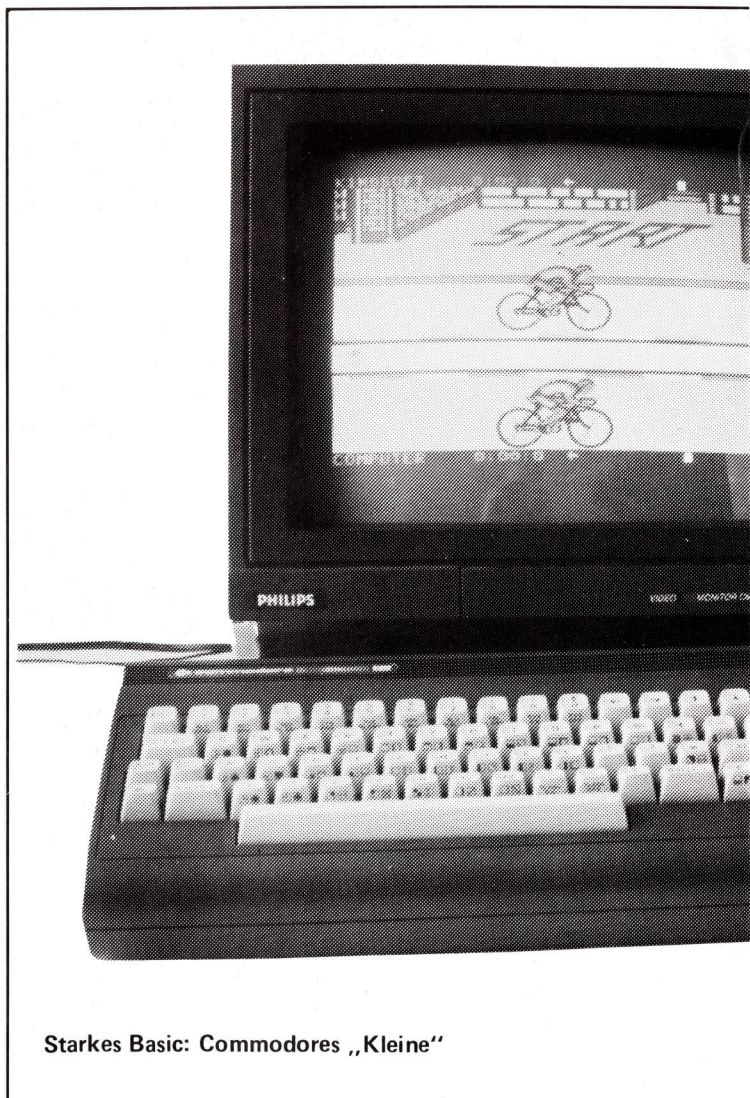
## COMMODORE-STENO

können abgekürzt eingegeben werden. Diese Kurzform besteht aus dem ersten Buchstaben des Befehlswortes in ganz normaler Schreibweise und der geschifteten (halten Sie die SHIFT-Taste fest) Eingabe des zweiten Buchstabens. Bei manchen Befehlen ist es erforderlich, daß drei Buchstaben eingegeben werden müssen und der dritte dann „geshiftet“ wird. Sie kön-

nen das ruhig einmal ausprobieren. Bei Eingaben können so viele Tastendrucke „gespart“ werden. Zum Monitorkauf können Sie also auch M und (Shift) O eingeben und dann die Return-Taste drücken.

Nun zu den Untersuchungen. Nachdem der Monitor aufgerufen wurde, bitte M 1000 eingeben. Nun sehen Sie das zuvor eingegebene Programm, bzw. das, was der Computer daraus gemacht hat (Bild 1).

In der ersten Speicherstelle (\$1000) befindet sich prinzipiell eine Null. Die nächsten beiden Hexadezimalzahlen tauschen Sie einfach aus und bilden daraus dann eine vierstellige Hexzahl. Damit haben Sie die Linkadresse zur nächsten Basiczeile



Starkes Basic: Commodores „Kleine“



erhalten. Die Linkadresse wird auch Verweiszeiger genannt, da sie auf den nächsten Basiczeilenbeginn hinweist. Die Abspeicherung geschieht dabei immer in sogenannter Low-Byte/High-Byte-Konfiguration. Wenn Sie sich die zweite und dritte Hexzahl in der Zeile ansehen, in der links > 1000 steht, dann lesen Sie 0C 10. Die Hexzahl 0C (dezimal 12) ist das Low-Byte, also das niederwertige Byte und 10 (dezimal 16) das höherwertige. Da bei Zahlendarstellungen aber die „höheren Stellen“ links zu stehen haben, ergibt sich daraus die Hexzahl \$100C. Dort beginnt also die nächste Basiczeile. Sehen wir uns aber erst einmal die erste Zeile weiter an.

Nach der Verweisadresse (manchmal auch Koppeladresse genannt) machen Sie das gleiche nun wieder. Setzen Sie wiederum die Hexzahl umgekehrt zusammen, dann erhalten Sie \$000A. Da führende (also links stehende Nullen) weggelassen werden können, erhalten Sie den hexadezimalen Wert "A". Wenn Sie nun die kleine Übersicht aus dem vorhergehenden Artikel zu Rate ziehen, dann können Sie bereits sehen, daß dies der Dezimalzahl 10 entspricht. Vermutlich ahnen Sie nun schon, was diese Zahl zu bedeuten hat. Richtig, diese Zahl ist die Zeilennummer der ersten Basiczeile. Die nächste Hexzahl müssen Sie nun für sich alleine betrachten. Der Wert ist \$8F. Können Sie da-

mit etwas anfangen? Diese Zahl ist der Basic-Befehl REM. Wenn Sie sich nun erstaunt fragen, warum keine 3 Bytes für das Wort benötigt werden, dann wird Ihnen die Lösung gleich hier präsentiert: Der Commodore schreibt Steno. Damit nicht noch mehr des meist ohnehin zu knappen Speicherplatzes belegt wird, und auch noch aus anderen Gründen, werden alle Befehlswoorte codiert abgelegt und benötigen deshalb nur ein Byte im Speicher des Computers. Der Wert \$8F ist der Code für REM. Diese Codes werden "Token" genannt. Ein Token ist also die Kurzform für ein Befehlswort.

## ASCII UND HEXADEZIMAL

Die nächste Zahl (\$20, dez.: 32) ist der Code der Leertaste (Space). Wenn Sie im Handbuch einmal nachsehen, finden Sie bei den Zeichencodes diese Werte. Nun können Sie gleich weitermachen. Das im rProgramm folgende Wort lautet TEST und dieses finden Sie ja auch in der ASCII-Darstellung. Der ASCII-Wert (ASCII = American Standard Code for Information Interchange) für den Buchstaben "T" ist \$54, für "E" ist er \$45 usw. Die ASCII-Werte können Sie sowohl im Handbuch nachlesen, als auch direkt am Computer erfragen. Beispiel:  
`A$="T":PRINT ASC(A$)`  
 (Return)  
 oder wer es gleich hexadezimal haben will:  
`A$="T":PRINT HEX$(ASC(A$))`

Bevor wir nun weitermachen, ein paar Worte zur Monitorausgabe. Bei den eigentlichen Ausgaben, also ab der Zeile mit dem Wert 1000, sehen Sie links den kleinen Winkel. Man bezeichnet ihn als Prompt. Dann folgt die Speicheradresse mit dem Wert \$1000. Wenn Sie wissen wollen, in welcher

Speicherstelle beispielsweise 0A steht, brauchen Sie zum links stehenden Adresswert nur den Positionswert zu addieren, in dem die betreffende Zahl steht. Der erste Positionswert ist 0, der nächste 1 usw. bis zum Positionswert 7. Die letzte Adresse in der "Zeile" > 1000 ist also \$1007.

Folgerichtig ist deshalb die Adresse der nächsten Zeile \$1008. Die letzte Adresse dieser Zeile wäre dann \$100F usw.

Zur Verdeutlichung:

Adresse	Inhalt
1000	00
1001	0C
1002	10
1003	0A *
1004	00
1005	8F
1006	20
1007	54
1008	45
1009	53
100A	54

usw. Der Wert 0A steht also in der Speicherstelle \$1003. Diejenigen, die bisher noch nicht verstanden haben, daß es besser ist, sich die hexadezimale Denk- und Arbeitsweise anzugewöhnen, werden nun langsam wohl verstehen, daß dies günstiger ist, wenn man seinen Computer kennenlernen will. So, nun machen wir wieder weiter. Bis zum letzten Buchstaben des Wortes Test konnten Sie ja alles selbst verfolgen.

## ZEILEN- UND PROGRAMMENDE

Nach dem Wort Test steht in der folgenden Speicherstelle der Wert Null. Dies ist das Kennzeichen für Basiczeilenende. Das nächste Zeichen steht in der RAM-Speicherstelle \$100C. Erinnern Sie sich noch, wohin der Verweiszeiger deutete? Richtig, genau auf diese Speicherstelle. Und nun beginnt das ganze wieder von vorne. Die ersten beiden Bytes sind der Verweiszeiger auf die nächste Basiczeile, dann folgt die

Zeilen-Nummer usw., usw.  
Nun sind Sie bestimmt in der Lage, die zweite und dritte Programmzeile selbst zu analysieren. Eines sollten Sie aber noch wissen: Die Linkadresse der letzten Basiczeile deutet auf eine Null. Ihr folgt eine weitere Null. Das ist das Kennzeichen für den Computer, daß hier das Programm zu Ende ist. Da ein Basiczeilenende aber auch mit einer Null gekennzeichnet wird, befinden sich am Programmende immer drei Nullen hintereinander.

Die erste Hürde wäre nun geschafft. Nun dürfen Sie sich einmal richtig austoben. Mit dem TEDMON kann man ja nicht nur Speicherstellen ansehen, sondern auch verändern. Dies geht ganz einfach. Bewegen Sie mit den Cursor-Steuertasten den Cursor einfach auf die Speicherstelle die Sie verändern wollen und geben dann das gewünschte Zeichen über die Tastatur ein. Wenn Sie in der Zeile fertig sind, drücken Sie Return und die von Ihnen eingegebenen Werte werden übernommen. Voraussetzung ist aber, daß diese gültig sind, also Hexziffern. Der Buchstabe "K" wird also bestimmt

## EINE BASIC-ZEILE VERSCHWINDET

nicht akzeptiert. Je nach Eingabe ändert sich dann auch die ASCII-Darstellung. Falls Sie sich wundern sollten, weshalb es in der ASCII-Darstellung so viele Punkte gibt, obwohl die zugehörigen Hexzahlen unterschiedlich sind, dann erinnern Sie sich bitte an die Geschichte mit den Steuerzeichen! Würde der Commodore nämlich versuchen, diese auszugeben, dann würde nicht das Zeichen folgen, sondern der Befehl ausgeführt. Im Falle der Hexzahl \$93 würde also der Bildschirm gelöscht werden!

```
10 REM TEST
20 PRINT"COMPUTER"
30 PRINT"PROGRAMM-ENDE"
READY.
M
MONITOR
      PC  SR  AC  XR  YR  SP
; FFFF 00 FF FF FF F8
M 1000
>1000 00 0C 10 0A 00 8F 20 54 :..... T
>1008 45 53 54 00 1C 10 14 00 :EST.....
>1010 99 22 43 4F 4D 50 55 54 :."COMPUT
>1018 45 52 22 00 31 10 1E 00 :ER".1...
>1020 99 22 50 52 4F 47 52 41 :."PROGRA
>1028 4D 4D 2D 45 4E 44 45 22 :MM-ENDE"
>1030 00 00 00 00 00 00 00 00 :.....
```

BILD 1: HARDCOPY EINER PROGRAMM-ABLAGER

```
      PC  SR  AC  XR  YR  SP
; FFFF 00 FF FF FF F8
M 1000 1030
>1000 00 1C 10 0A 00 8F 20 54 :..... T
>1008 45 53 54 00 1C 10 14 00 :EST.....
>1010 99 22 43 4F 4D 50 55 54 :."COMPUT
>1018 45 52 22 00 31 10 1E 00 :ER".1...
>1020 99 22 50 52 4F 47 52 41 :."PROGRA
>1028 4D 4D 2D 45 4E 44 45 22 :MM-ENDE"
>1030 00 00 00 4D 00 00 00 00 :...M....
X
READY.
LIST
10 REM TEST
30 PRINT"PROGRAMM-ENDE"
READY.
RUN
COMPUTER
PROGRAMM-ENDE
BILD 2: MANIPULATION AM VERWEISZIFTER
```

```
MONITOR
      PC  SR  AC  XR  YR  SP
; FFFF 00 FF FF FF F4
M 1000 1030
>1000 00 0C 10 0A 00 8F 20 54 :..... T
>1008 45 53 54 00 1C 10 14 00 :EST.....
>1010 99 22 43 4F 4D 50 55 54 :."COMPUT
>1018 45 52 22 00 01 10 1E 00 :ER".....
>1020 99 22 50 52 4F 47 52 41 :."PROGRA
>1028 4D 4D 2D 45 4E 44 45 22 :MM-ENDE"
>1030 00 00 00 00 00 00 00 00 :.....
X
READY.
```

BILD 3: DURCH 'RUECKSTELLUNG' DER LETZTEN LINKADRESSE AUF DEN PROGRAMMBEGINN ENTSTEHT EIN UNENDLICHES LISTING

Sie können nun beispielsweise die Texte ändern, auch die Zeilennummern und die Linkadressen. In Bild 2 ist zu sehen, daß wir die Verweisadresse der ersten Basiczeile, die ja eigentlich auf den Beginn der zweiten zeigen sollte, auf die dritte gestellt haben. Die Zeile mit der Nummer 20 wird bei LIST nicht mehr ausgegeben! Bei RUN wird sie aber abgearbeitet. Ein kleiner Trick also, eine Basiczeile zu verstecken. Allerdings sind Sie auf dem Holzweg, wenn Sie glauben, damit einen Programmschutz realisieren zu können, denn erstens kann man sich mit dem TEDMON alles ansehen und ändern und zweitens kann durch Neunummerierung der Basiczeilen (Befehl: RENUMBER) dies wieder rückgängig gemacht werden.

## EIN UNENDLICHES LISTING

Diese bisherigen Manipulationen haben alle keinen tieferen Hintergrund, helfen aber die Arbeitsweise eines Computers besser zu durchschauen. Aus diesem Grunde zeigen wir Ihnen nun eine weitere lustige Veränderung an einem Programm. Betrachten Sie bitte Bild 3. Dort haben wir den Verweiszeiger der letzten Zeile wieder auf den Beginn der ersten Zeile gestellt. Der Befehl LIST bewirkt deshalb eine dauernde Programmausgabe. Beim Programmlauf aber verhält sich der Computer so, als wäre das Programm nicht verändert worden. RENUMBER stellt auch hier wieder alles richtig. Nun also eine weitere interessante Manipulation: Eine Basiczeile löscht sich selbst! Bild 4 zeigt, was zu tun ist. Die Zeile 20 mit dem "Sternchen", bis zum rechten Bildschirmrand ergänzen, und dann die Hexziffern \$2A (=Sternchen) durch

\$14 ersetzen. Wenn Sie dann LIST oder RUN eingeben, dann wird die Basiczeile 20 zwar ausgegeben, löscht sich aber wieder von alleine, denn \$14 ist der Code für ..., sehen Sie doch bitte selbst im Handbuch nach, denn sonst müßten wir hier ja dessen Inhalt nochmals abdrucken. Auch andere SteuerCodes können Sie zu den verschiedenartigsten Effekten ausnutzen. So, alle diese Übungen waren vor allem dazu gedacht, daß Sie die Programmablage kennen – und vor allem, daß Sie mit dem Monitor umzugehen lernten. Wir wollen Ihnen ja noch viel sinnvollere Speicherinhaltsveränderungen mittels des TEDMON aufzeigen, aber vorher sollten Sie eben etwas vertrauter mit diesem Werkzeug werden. Bisher haben wir nur zwei der möglichen Befehle des Monitorprogrammes eingesetzt, nämlich den für die Speicheranzeige (M für Memory-Dump) und den zum Verlassen dieses Hilfsprogrammes (X für eXit). Daß der Monitor aber noch einige mehr hat, können Sie sehr leicht im Handbuch nachlesen. Nach und nach werden wir Sie auch noch in die anderen Befehle einweisen, aber um es klarzustellen, unser Ziel ist es nicht, Ihnen einen Lehrgang für den Umgang mit TEDMON zu liefern, sondern wir wollen Ihnen dabei helfen, Ihren Computer besser kennenzulernen und vor allem auch zeigen, wie Sie trickreich die Eigenarten Ihres Commodore in Programmen ausnutzen können. Einen kleinen Vorgesmack auf sinnvolle Manipulationen wollen wir Ihnen diesmal mit einem kleinen Programm zeigen. Bild 5 zeigt ein kleines Listing, welches bereits von dem Erlernten Gebrauch macht. Es dient zur Ausgabe der Token und zur Ausgabe deren Codezahl.

Die Zeile 100 bewirkt, daß das Programm in Zeile 160 startet. Die Zeile 110 ist eine kleine Hilfszeile, in welcher nachher ein Basicbefehl steht. Dieser Befehl wird durch POKEn des Wertes der Variablen A etwa in die

geteilt, daß die Funktionstaste F1 immer wieder betätigt werden soll. Die letzte Zeile belegt die Funktionstaste mit einem Zeichenstring. Dieser Zeichenstring lautet nach dem Programmstart:

```
10 REM TEST
20 PRINT"COMPUTER*****"
30 PRINT"PROGRAMM-ENDE"
```

```
READY.
M
```

MONITOR

```
      PC  SR  AC  XR  YA  SP
; FFFF 00 FF FF FF FB
M 1000 1040
>1000 00 0C 10 0A 00 8F 20 54 :..... T
>1008 45 53 54 00 32 10 14 00 :EST.2...
>1010 99 22 43 4F 4D 50 55 54 :."COMPUT
>1018 45 52 14 14 14 14 14 14 :ER.....
>1020 14 14 14 14 14 14 14 14 :.....
>1028 14 14 14 14 14 14 14 14 :.....
>1030 14 00 47 10 1E 00 99 22 :..G...."
>1038 50 52 4F 47 52 41 4D 4D :PROGRAMM
>1040 2D 45 4E 44 45 22 00 00 :--ENDE"..
```

BILD 4: EINE ZEILE VERSCHWINDET!

```
100 run 160
110 rem *****
120 print chr$(147)
130 poke dec("1018"),a:print a;
140 list 110:end
160 a=127:printchr$(147):print"bitt
e immer wieder die taste f1 druecke
n
170 key 1,"a=a+1:goto 110"+chr$(13)
```

Bild 5: Token- und Codeausgabe

Mitte der REM-Zeile 110 geschrieben. Zeile 130 führt den POKE-Befehl aus und außerdem wird der Wert für A auf dem Bildschirm ausgegeben. Die Zeile 140 bewirkt, daß die Zeile 110 gelistet wird und beendet dann den Programmablauf. Da bei einem Programmstart ein Neustart in Zeile 160 bewirkt wird, werden die Zeilen 110 bis 140 zunächst übergangen. In Zeile 160 wird der Variablen A der Wert 160 zugewiesen. Danach wird der Bildschirm gelöscht und außerdem wird mit-

A=A+1:GOTO 110 (CHR\$13) Wenn Sie nun also die Funktionstaste F1 drücken, wird dieser String auf dem Bildschirm ausgegeben. Das angehängte CHR\$(13) ist der Befehl für Carriage Return, also der Code für die RETURN-Taste. Dadurch verhält sich der Computer genauso, als hätten Sie diesen String eingegeben und die Return-Taste gedrückt. Die Variable A erhält deshalb den vorherigen Wert von A (127) plus 1, also 128. Nach dieser Addition wird durch GOTO 110 ein Programm-

neustart bewirkt. Allerdings bleiben im Gegensatz zu RUN bei einem Start mit GOTO die Variablenwerte erhalten! Drücken Sie die F1-Taste wieder, so wird der Inhalt der Variablen A weiter hochgezählt und enthält dann 129 usw. Tippen Sie das kurze Programm einfach ab, dann sehen Sie ja selbst am besten, was passiert. Entfernen Sie auch einmal den Befehl END in Zeile 140 und prüfen Sie dann, ob sich das Programm anders verhält. Mit diesem kleinen Programm werden Ihnen in der Zeile 110 die Basic-Token gezeigt. Diese beginnen bei &80 (dez. 128) und enden bei \$FF(255), allerdings sind für die Werte 254 und 255 keine Token vorhanden. Und ab 256 meldet Ihnen Ihr Computer "ILLEGAL QUANTITY ERROR", denn einen größeren Wert als 255 kann ein Byte nicht aufnehmen und muß deshalb zu einem Fehler führen. Sie können es auch einmal für die Variable A mit Werten ab 0 probieren, was dann geschieht und warum, hängt damit zusammen, daß Sie Steuerzeichen einpoken, plötzlich ist auf dem Bildschirm nichts mehr zu sehen, die Farben wechseln, es wird auf Kleinschrift umgeschaltet usw. Am meisten lernt man durch eigene Aktivitäten, also spielen Sie ruhig etwas mit dem Programm. Wenn Sie ein paar Änderungen durchführen, könnte es Ihnen beispielsweise auf einem angeschlossenen Drucker eine Liste der Token mit den zugehörigen Werten ausgeben.

## WELCHER TEXT STEHT IN WELCHER ZEILE?

Bei umfangreichen Programmen kommt es immer wieder einmal vor, daß man eine ganz bestimmte Zeile mit einem ganz bestimmten Text sucht. Oft sucht man auch einen Befehl oder

# ZUM ABTIPPEN UND ÜBEN

ähnliches. Mit einem kleinen Basicprogramm zeigen wir Ihnen nun, wie beispielsweise ein Programm nach ASCII-Folgen suchen kann. Wir haben dieses Programm STRINGFINDER getauft, weil es genau das tut, was der Name sagt: Es sucht nach Zeichenfolgen und gibt bei erfolgreicher Suche die entsprechende Zeilennummer aus. Dabei benutzen wir schon einige RAM-Speicherstellen, in denen der Computer sich etwas merkt, und verändern diese, um ganz bestimmte Effekte zu erreichen.

## STRINGFINDER-DOKUMENTATION

Sprechen wir auch dieses Programm Zeile für Zeile durch.

In Zeile 100 steht eine reine Bemerkung, der Name des Programmes. Die Zeile 110 dient nur zur besseren optischen Gliederung und enthält nur den Doppelpunkt, dies gilt auch für die anderen Zeilen mit dem "...".

Die Zeile 120 löscht den Bildschirm und gibt den Text "STRINGFINDER - BIN BEI ZEILE:" aus. Durch Zeile 140 wird ein Zeilenvorschub ausgeführt und dann eine Eingabe angefordert. Diese Eingabe wird der Stringvariablen AS zugeordnet. Die Zeilen 170 und 180 dienen dazu, sich die alten Fensterpositionen zu merken. Bei den Computern der Serie C116 bis PLUS4 ist es ja möglich, ein Bildschirmfenster zu definieren. Die Grenzen für das Bildschirmfenster stehen in den Speicherstellen von 2021 bis 2024. Die Folge der Bildschirmkoordinaten ist: Unterer Rand, oberer Rand, linker Rand, rechter Rand. In Zeile 210 ändern wir diese Positionen durch POKEN, die Werte hierfür sehen Sie im Listing. Weshalb der Print-Befehl am Ende dieser Zeile steht, können Sie feststel-

```

100 rem stringfinder
110 :
120 print chr$(147)"string-finder -
    bin bei zeile: ":print
130 :
140 print:input"suchstring";a$:print
150 :
160 rem fensterpositionen merken
170 w1=peek(2021):w2=peek(2022)
180 w3=peek(2023):w4=peek(2024)
190 :
200 rem neues fenster definieren
210 poke 2021,20:poke2022,5:poke202
    3,1:poke 2024,39:print
220 :
230 rem stringlaenge berechnen (sl)
240 rem erstes zeichen des strings
    als pruefzahl (pz)
250 sl=len(a$):pz=asc(left$(a$,1))
260 :
270 rem bb=basic-beginn - be=basic-
    ende
280 bb=peek(43)+peek(44)*256
290 be=peek(45)+peek(46)*256-4
300 bb=bb-1:rem korrektur
310 :
320 rem nz=beginn der naechsten
330 rem basiczeile im speicher
340 rem zn=aktuelle zeilen-nummer
350 nz=peek(bb+1)+peek(bb+2)*256
360 zn=peek(bb+4)*256+peek(bb+3)
370 :
380 rem alte cursorposition merken
390 p1=peek(205):p2=peek(202)
400 rem cursorposition f. lfd. zeil
    en-#
410 rem poken und zeilen-# ausgeben
420 poke 205,0:poke 202,30:printzn
430 rem alte cursorpositon herstell
    en
440 poke 205,p1:poke 202,p2
450 :
460 for sa=bb to nz:if sa>=be then
520
470 if peek(sa)=pz then gosub 560
480 next sa
490 :
500 bb=nz-1:goto 350
510 :

```

len, wenn Sie in einmal weglassen: Das erste Zeichen wird noch an der alten Stelle ausgegeben. In Zeile 250 wird die Stringlänge (SL) berechnet. Außerdem wird der ASCII-Code des ersten Zeichens als Prüfzahl für die Suche der Variablen PZ zugewiesen. Da es nicht sinnvoll wäre, den String nun im gesamten RAM-Speicherbereiches des Computers zu suchen, informieren wir den Computer über Beginn und Ende des im Speicher stehenden Programmes. In den Speicherstellen 43 und 44 steht ein Zeiger auf den Basic-Anfang und in den Speicherstellen 45 und 46 auf den Beginn der Variablen. Dadurch können wir in den Variablen BB (Basic-Beginn) und BE (BASIC-Ende) diese Grenzen ablegen, Zeile 280 und 290.

Für den eigentlichen Programmablauf aber müssen wir dann eine kleine Korrektur durchführen, dies geschieht in Zeile 300. In den Zeilen 350 und 360 nutzen wir das aus, was wir mittels des Monitors kennengelernt haben, nämlich die Ablage einer Basiczeile, das heißt, wir berechnen, wo die nächste Basiczeile beginnt

## CURSORPOSITION WIEDERHERSTELLEN

(NZ) und die erste Zeilennummer. Beim weiteren Programmablauf ändern sich diese Werte immer auf die aktuelle und die nächste Zeile.

In Zeile 390 merken wir uns in den Variablen P1 (Zeile) und P2 (Spalte) die aktuelle Cursorposition, da wir an einer anderen Stelle die laufende Zeilennummer ausgeben wollen. Diese Ausgabe soll neben dem Text erfolgen, der in Zeile 120 ausgegeben wurde. In Zeile 420 geschieht die Veränderung dieser Position und die Ausgabe der gerade aktuellen Zeilennummer. Diese Ausgabe erfolgt vor allem deshalb, damit man

## SERIE

```

520 poke2021,w1:poke2022,w2
530 poke2023,w3:poke2024,w4:print:p
rint
540 print"hab e "fz" zeilen gefunden
!"
550 end
560 for j = sa to sa+sl
570 if peek(j)=asc(mid$(a$,j-sa+1,1
))then za=za+1
580 if za=sl then print zn,;:fz=fz+
1:return
590 next j:za=0:sa=sa+1
600 return

```

beim Programmablauf sieht, der Computer arbeitet und ist nicht abgestürzt oder hängt in einer Endlosschleife. Nachdem die Zeilennummer ausgegeben wurde, stellen wir die alte Cursorposition wieder her (Zeile 440).

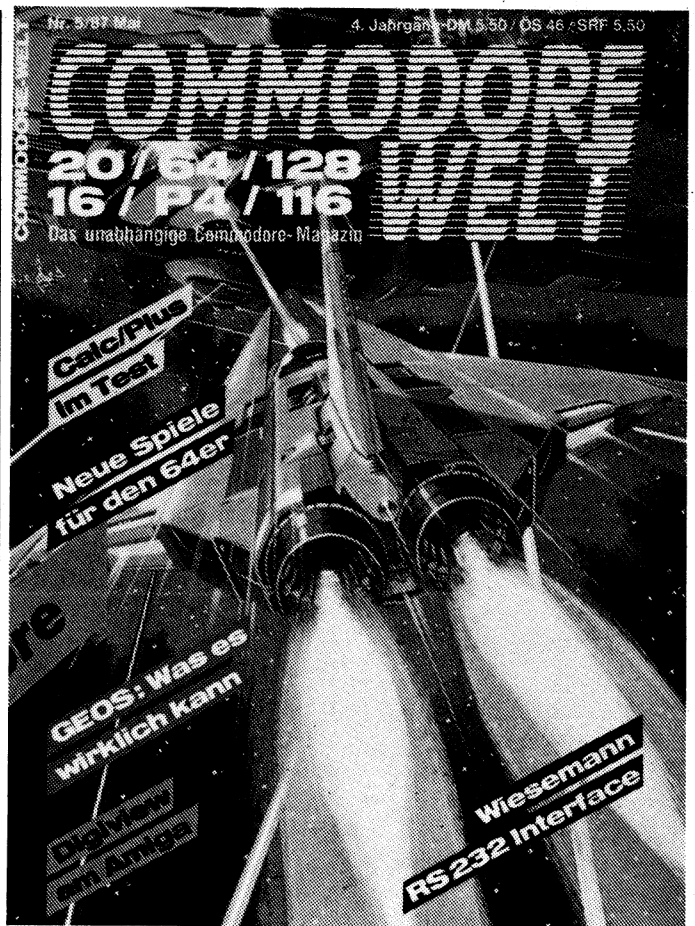
Die Zeilen 460 und 470 sowie 560 bis 600 stellen das eigentliche Suchprogramm dar. Ohne ein praktisches Beispiel ist es etwas umständlich, den Suchvorgang zu beschreiben. Deshalb erklären wir ihn nur ganz allgemein.

Am Anfang ist der Wert der Variablen SA (Zeile 460) der Basicbeginn (BB). Gesucht werden soll ab der dort beginnenden Basiczeile und zwar bis zum Beginn der nächsten Zeile (NZ). Falls der Wert von SA größer oder gleich dem Programmendwert ist, soll das Programm beendet werden. Deshalb erfolgt in diesem Falle in Zeile 460 der Sprung zu 520. In Zeile 470 wird abgefragt, ob der Speicherstelleninhalt, der im Augenblick aktuell ist, mit dem ersten Buchstaben des eingegebenen Strings identisch ist.

Falls ja, muß durch die Zeilen 560 bis 590 geprüft werden, ob auch die restlichen Zeichen übereinstimmen. Diesen Teil hätten wir zwar auch etwas anders programmiert

können und dadurch eine kleine Geschwindigkeitssteigerung erreicht, aber was soll's, viele Wege führen nach Rom. Wenn Sie eine bessere Lösung haben, sind Sie eben schon etwas weiter, wir haben noch einiges auf Lager und bestimmt ist auch für Sie noch einiges dabei. Damit Sie dieses Programm aber auch in der Praxis anwenden können, wäre es sehr schön, wenn Sie es nicht jedesmal neu eingeben müssen, um in Ihrem Programm zu suchen. Selbst wenn Sie das Programm abgespeichert haben, bewirkt ein Ladevorgang, daß dadurch das bereits im Speicher stehende Programm gelöscht wird. Einen Befehl zum Verketteten bzw. zur Zusammenfügung einzelner Programme zu einem Gesamtprogramm kennt Ihr Computer leider nicht. Aber auch dieses Problem meistern Sie ganz einfach, wenn Sie unser nächstes Heft lesen, denn in diesem erfahren Sie, wie der Commodore dazu gebracht werden kann, zwei Programme zu einem zu vermischen. Dann können Sie wirklich mit dem Stringfinder suchen lassen. Auch dabei hilft uns der TEDMON ungemein. Bis demnächst.

(LM)



## Aus dem Verlagsprogramm

COMMODORE DISC Nr. 3  
 Nr. 3  
 DM 19,80  
 OS 168,-  
 GFR19,80

**COMMODORE DISC 64/128**

3 Programme für Commodore-Computer

Spielautomat 128 PC

Diskeditor, Yathzee C 64

Yathzee, Spion C 64

Diskeditor, Mathelhilfe, Lawine C 64

Text 64 C 64

Super-Programm für 64/128

Bio-rhythmus 128 PC

Spion, Mathelhilfe C 64

Alle Programme auf Disc im Heft

Einer der Vorzüge der C16-Reihe (C16/C116 und PLUS4) ist zweifelsohne der eingebaute Maschinensprache-Monitor TEDMON. Im Anhang des Handbuchs (Seite 218-225) sind die einzelnen Befehle erklärt. Der Anfänger benötigt aber doch noch einige Tips und Hinweise, wie er ihn sinnvoll verwenden kann. Dieser Artikel soll vor allem dazu dienen, einige Möglichkeiten aufzuzeigen, um dem Anfänger die Scheu vor TEDMON zu nehmen.

## TEDMON FÜR BASIC-PROGRAMMIERER

Sicher denken viele, daß sie ja vorerst mit BASIC vollauf beschäftigt sind und Maschinensprache etwas ist, das nur Freaks verstehen. Diese sollten unbedingt weiterlesen. Man kann den TEDMON auch von BASIC aus nutzen. Will man vorhandene Maschinenroutinen in sein Programm einbauen, so kann man sie wie gewohnt mit:  
**LOAD "name";8,1 (RETURN)**  
 einladen. Dabei verändern sich aber die Speicherstellen 43-46, die BASIC-Programm-Anfang und -Ende anzeigen. Mit dem L-Befehl des Monitors kann man dies umgehen. Zunächst muß man den TEDMON mit **MONITOR (RETURN)** (oder **mO** als Abkürzung) aufrufen. Die Registerinhalte, welche dann angezeigt werden, interessieren uns hier nicht. Mit **L"name";8 (RETURN)** (mit ,1 bei Kassette) wird das Maschinenprogramm geladen und nach **X (RETURN)** befindet man sich wieder im BASIC, ohne daß die Speicherstellen 43-46 verändert sind. Das ganze kann man auch vom BASIC-Programm aus machen. Dazu muß man sich der Tastaturpuffermethode bedienen. Zuerst wird der Text, den man beim

Laden von Hand eingeben würde, mit **CHAR**-Anweisungen genau an den Stellen ausgegeben, wo man ihn in obigem Beispiel auch geschrieben hat. Dann wird der Cursor auf dem ersten Befehl (**MONITOR**) plaziert und in den Tastaturpuffer sofort die Zahl 13 (Codezahl für **RETURN**) gepoket, wie man auch von Hand **RETURN** drücken würde. In die Speicherstelle 239 muß man noch die Anzahl der simulierten Tastendrucke poken. Dies hört sich für den Uneingeweihten vielleicht etwas kompliziert an. Deshalb hier ein kleines Beispielprogramm, welches dies alles macht.

## DER MONITORLADER

Falls Sie zu denen gehören, die überhaupt keine Maschinenroutinen benutzen (was sich am Ende dieses Artikels jedoch ändern wird), so überlegen Sie sich einmal, ob Sie nicht auf diese Weise **HIRES**-Bildschirme mit einer hübschen Grafik abspeichern und mit obiger Methode im Programm einblenden wollen. Abspeichern eines **HIRES**-Bildschirms: **MONITOR (RETURN) S"HIRES";8,1800,4000 (RETURN) X (RETURN)**

## DER ASSEMBLER IM TEDMON

Vielleicht wollen Sie es doch einmal versuchen, ein kleines Maschinenprogramm mit Hilfe des Assemblers einzugeben? Es ist ganz einfach. Zunächst einmal das Assemblerlisting: **FLASH WEG (stoppt das Blinken)**  
 .05be a0 00 ldy #00  
 .05c0 b9 00 08 lda \$0800,y  
 .05c3 29 7f and #7f  
 .05c5 99 00 08 sta \$0800,y  
 .05c8 b9 00 09 lda \$0900,y  
 .05cb 29 7f and #7f  
 .05cd 99 00 09 sta \$0900,y  
 .05d0 b9 00 0a lda \$0a00,y

```
.05d3 29 7f and #7f
.05d5 29 7f and $0a00,y
.05d8 b9 00 0b lda $0b00,y
.05db 29 7f and #7f
.05dd 99 00 0b sta $0b00,y
.05e0 c8 iny
.05e1 c0 00 cpy #00
.05e3 d0 db bne $05c0
.05e5 60 rts
```

Das sieht auf den ersten Blick recht kompliziert aus, aber in wenigen Minuten werden Sie es verstehen.

Zunächst einmal müssen die sogenannten Mnemoniks, die Klartext-Assemblerbefehle erklärt werden. Bei einem Maschinenprogramm läuft praktisch alles über die Prozessorregister A, Y und X. Am besten geben Sie mal das obige Assemblerprogramm ein, und nebenher lesen Sie die Erklärungen. Zum Eingeben eines Assemblerbefehls kann man an den Anfang der Zeile ein a oder einen Punkt schreiben:  
 .05be ldy #00  
 Nach dem Punkt kommt zuerst die Hexadezimal-Adresse, bei der das Maschinenprogramm beginnen soll. 'ldy #00' bedeutet, daß die Hex-Zahl \$00 in das Y-Register geladen werden soll. Die nächste Adresse muß nicht mehr geschrieben werden, die wird automatisch vorgegeben.

.05c0 lda \$0800,y  
 'lda \$0800,y': Der Wert der Speicherstelle \$0800+ (Inhalt des Y-Registers) wird in das A-Register geladen (angenommen, im Y-Register steht eine 5, so wird der Wert aus der Speicherstelle \$0805 angenommen).

.05c3 and #7f  
 Beim **AND**-Befehl wird immer der Inhalt des A-Registers mit der Zahl hinter **AND** 'undiert', das heißt, daß beim Ergebnis nur die Bits ungleich Null sind, die in beiden Zahlen ungleich Null sind. Durch die **AND**-Verknüpfung mit **7f=127** wird das 7. Bit der Zahl im A-Register gelöscht. Das Ergebnis

# DER MONITOR DAS UNBEKANNTE

## MONITOR

```
PC SP AC XB YB SB
: F800 00 00 00 00 F0
>0001B 01 FD FE 00 00
>0002B 00 06 02 00 00
>0002B 00 00 01 10 00
>0003B 00 04 00 FF FD
>0003B 00 FF 01 02 00
>0004B 00 10 00 00 00
>0004B 04 04 00 00 00
>0005B 00 00 00 40 BF
>0005B 00 00 00 00 00
>0006B 01 FD FE 63 00
>0006B A0 00 00 00 00
>0007B 00 00 00 00 D0
>0007B 00 00 FF 09 00
>0008B 00 01 02 00 00
>0008B 00 00 00 00 00
>0009B 00 AA 20 00 00
>0009B 00 00 C0 00 00
>000AB 55 00 00 00 00
>000AB 00 00 0B 00 00
>000B3 0B 00 00 00 00
>000BB 01 00 00 00 30
>000C3 73 E0 00 00 01
>000CB 00 80 FA 10 B2
```

## Monitor-Hardcopy

steht nachher wieder im A-Register.  
 .05c5 sta \$0800,y  
 Jetzt wird der Wert aus dem A-Register in die

## OR- ANNTEN

der größte Teil vom Rest eine Wiederholung mit leichten Änderungen. Fahren Sie jetzt einfach hoch mit dem Cursor auf 05c0 und ändern es in 05c8. Dann muß noch in der gleichen Zeile 0800 in d0900 geändert werden. Nach 2mal RETURN ändern Sie wieder 0800 in 0900 und drücken RETURN. Wenn Sie jetzt den Disassembler-Befehl d (RETURN) eingeben, sehen Sie schon den größten Teil des Programms. Nun haben Sie ja schon etwas Erfahrung im Überschriften und können den Trick noch 2mal anwenden, bis Sie bei 05e0 angelangt sind. Geben Sie nun noch ein:

```
.05e0 iny
.05e1 cpy #00
.05e3 bne $05c0
.05e5 rts
```

INY (increase y) erhöht den Inhalt des Y-Registers um 1, CPY (compare y) vergleicht ihn dann mit \$00 und BNE (Branch if not equal) springt bei Nichterfüllung nach \$05c0 zurück. Ist der Inhalt des Y-Registers gleich Null, so wird RTS (return from subroutine) ausgeführt und das Maschinenprogramm beendet. Der aufmerksame Leser wundert sich nun vielleicht, wie das Y-Register 0 werden soll, wenn immer 1 dazugezählt wird? Der größte Inhalt einer Speicherstelle eines 8-Bit-Computers ist  $255 = 2 \text{ hoch } 8 - 1$ . Wird dazu nochmals 1 gezählt, so ergibt es wieder Null und in einer anderen Speicherstelle wird ein Bit gesetzt, welches anzeigt, daß hier ein Überlauf stattgefunden hat.

### ENDLICH SCHLUSS MIT DEM NERVÖSEN BLINKEN BEI HELP

Nun soll auch endlich erklärt werden, was dieses Programm leistet. Sie kennen ja sicher die Funktion der HELP-Taste. Drückt man diese nach

einem Programmfehler, so wird die fehlerhafte Stelle gelistet und blinkt, was einen auf die Dauer ziemlich nervös machen kann und beim Korrigieren ablenkt. Mit diesem kleinen Maschinenprogramm ist damit Schluß. In den Speicherstellen von \$0800 (dez. 2048) bis \$0BFF (dez. 3071) befindet sich der Farbspeicher. Für jedes Zeichen auf dem Bildschirm kann die Farbe (16 Möglichkeiten = 4 Bits), die Luminanz (7 Möglichkeiten = 3 Bits) und FLASH ON oder FLASH OFF (2 Möglichkeiten = 1 Bit) festgelegt werden. Da jedes Byte 8 Bit hat, kann alles in diesem einen KByte untergebracht werden. Hierbei wird der FLASH-Modus durch ein gesetztes 7. Bit angezeigt. Wird der Speicherinhalt daher mit 127 undiert, so wird das Blinken abgestellt. Das Maschinenprogramm macht also das gleiche, wie dieses kleine BASIC-Programm: 10 for i=2048 to 3071:pokei,peek(i)and 127):next  
Nur natürlich viel schneller. Der Platz für das Maschinenprogramm wurde am Ende des Funktionstastenspeichers gewählt, wo normalerweise diese 40 Byte leicht untergebracht werden können. Genaueres darüber steht in dem Artikel über TIPS & TRICKS ZU KEY. Um Übung zu bekommen, sollten Sie jetzt noch folgendes Assemblerprogramm abtippen. Dies macht das Gleiche mit dem 7. Bit im Textspeicher, wodurch alle reversen Zeichen normal werden. Mit ORA #80 kann man übrigens genau den gegenteiligen Effekt erzielen. Wenn Sie die beiden Assemblerlistings vergleichen, so werden Sie große Ähnlichkeiten feststellen, die beim Eingeben bzw. Umwandeln des Ersten in das Zweite sehr hilfreich sind. Versuchen Sie dann mal durch Veränderungen eigene Programme zu

schreiben. Zum Beispiel kann man damit einen Bildschirminhalt verschieben, indem man die AND-Befehle wegläßt und hinter die STA-Befehle eine andere Adresse schreibt. Oder man läßt die STA- und die AND-Befehle weg und schreibt die LDA-Befehle so: LDA #01. Jetzt wird der Bildschirm mit lauter 'A' gefüllt.

REV WEG (macht revers zu normal)

```
.065e a0 00 ldy $00
.0660 b9 00 0c lda $0c00,y
.0663 29 7f and #$7f
.0665 99 00 0c sta $0c00,y
.0668 b9 00 0d lda $0d00,y
.066b 29 7f and #$7f
.066d 99 00 0d sta $0d00,y
.0670 b9 00 0e lda $0e00,y
.0673 29 zf and #$7f
.0675 99 00 0e sta $0e00,y
.0678 b9 00 0f lda $0f00,y
.067b 29 7f and #$7f
.067d 99 00 0f sta $0f00,y
.0680 c8 iny
.0681 c0 00 cpy #00
.0683 d0 db bne $0660
.0685 60 rts
```

Das Programm wird im TEDMON mit s"rev weg", 8,065e,0686 (RETURN) abgespeichert und von BASIC aus mit SYS1630 gestartet.

### ASSEMBLERLISTING AUF DEN DRUCKER

Will man ein Assemblerlisting ausdrucken, so muß man wie folgt vorgehen: open1,4:cmd1 (RETURN) monitor (RETURN) d 065e 0686 (RETURN) x (RETURN) print #:close1 (RETURN) Das Gleiche geht natürlich auch mit dem M-Befehl. Platz für Maschinenprogramme: Hier ein paar Speicherbereiche, die beim C16/116 für Maschinenprogramme benutzbar sind (wenn die angegebenen Funktionen nicht benutzt werden): RS232 Puffer 03f7-436 Funktionstastenspeicher 055f-05e-06ee Anwenderbereich 00d8-00e8 Kassettenpuffer 0333-03f3

```
00 00 00 : 
00 00 00 : 
04 00 04 : 
FE 00 FF : 
00 00 00 : 
00 00 00 : 
00 00 00 : 
85 00 00 : 
03 00 00 : 
00 00 85 : 
00 00 00 : 
00 29 01 : 
00 00 00 : 
00 00 00 : 
00 FF 80 : 
01 00 04 : 
00 0E 50 : 
00 00 00 : 
00 00 00 : 
04 FF 04 : 
00 01 00 : 
00 0C 00 : 
00 00 00 :
```

Speicherstelle \$0800+ (Inhalt des Y-Registers) geschrieben. So, die Hauptarbeit ist erledigt. Wie man sieht, ist

## SPRACHBARRIEREN

Ein Commodore-Computer mit dem Basic 2.0 versteht sehr selten ein Programm in Basic 3.5 oder 7.0. Ein Commodore-Computer mit Basic 3.5, wie der C16, versteht sehr selten ein Programm für den C64, da dieser ihm fehlende Basicbefehle wie z.B. "joy" oder "color" mit PEEK, POKE- oder Sysbefehlen umgeht, wobei sehr selten die entsprechenden Adressen oder die dort einzutragenden Werte übereinstimmen. Ein Basic-Programm von einem Computer einer anderen Marke auf einen Commodore-Computer zu übertragen, ist zwar nicht unmöglich, setzt jedoch umfangreiche Systemkenntnisse voraus und ist mit erheblichem Arbeitsaufwand verbunden. Jedoch gibt es einen Weg, wie sich solche Arbeiten erübrigen. Die Lösung heißt: Macro-Prozessor.

Bereits Mitte der achtziger Jahre, als viele Computersprachen sich als ziemlich schwerfällig im Umgang mit komplexeren Anwendungen erwiesen, erschien als Lösung das Konzept des Hochsprachen-Macrosprozessors. Die Verwendung von Macros war beileibe kein neues Konzept. Macro-assembler gab es schon seit etlichen Jahren. Dann aber wurden Macros auch in Hochsprachen eingesetzt, um die Qualität der Programme zu verbessern und deren Entwicklungsdauer zu vermindern. An einem

### DEFINITION EIGENER ROUTINEN

Beispiel läßt sich so etwas leicht deutlich machen. Nehmen wir an, Sie hätten eine Routine entwickelt, die einen String "X\$" zentriert ausdruckt und würden dieselbe mit einem "gosub" aufrufen. Wenn Sie mehrere Subroutinen verwenden, so wissen Sie bei mehrmaligem Renummern garantiert nicht mehr so ohne Weiteres, welche Routine nun welche Zeilennummer hat. Dies wirkt sich auf die Lesbarkeit des Programmes und auf den weiteren Durchblick äußerst ungünstig aus. Hätten Sie dagegen die

Möglichkeit, sich beispielsweise zu definieren:

```
!def: printz(x$)=gosub 320
und es würde fortan im Programm anstatt einer längeren Routine oder eines Sprunges auf irgendeine Zeilennummer nur ganz einfach printz(x$) oder auch printz(y$) zu lesen sein, wieviel an Übersichtlichkeit wäre dadurch doch schon gewonnen.
```

Ein anderes Beispiel: Ihr Freund hat keinen Commodore-Computer, sondern einen anderen. Bei ihm läßt sich der Cursor nicht mit:

```
char,z,s," " sondern
mit gotoxy (s,z)
positionieren. Sie einigen sich mit ihm nun ganz einfach, daß es bei Ihnen beiden nun statt dessen at(z,s) heißen soll.
```

### UMWANDLUNG VON QUELLFILE IN PROGRAMMFILE

Wie ist es aber möglich zu erreichen, daß der Computer die Neudefinierung und ebenso die neuen Befehle versteht? Im Prinzip gibt es hierzu zwei Möglichkeiten. Die eine ist, das Betriebssystem Ihres Computers, in der Hauptsache ist hier der Basicinterpreter gemeint, dahingehend abzuändern. Das ist aber gewiß nicht jedermanns Sache, denn es setzt soli-

de Maschinensprache und Systemkenntnisse voraus. Die andere ist, das Quellprogramm, welches die für den Computer unverständlichen Statements enthält, einem Übersetzungsprozeß zu unterziehen, dessen Ergebnis ein für den Computer aufbereitetes Programm darstellt, welches er versteht, welches auch wieder die ihm vertrauten Funktionen wie z.B. "char" beim C16 oder "gotoxy" beim anderen enthält, welches aber auch nicht mehr so schön zu lesen ist. Das übersetzende Programm, ob es sich nun lediglich um einen Macroprozessor oder einen komfortableren Compiler handelt, liest den Quellfile und erzeugt mit Zugriff auf mehrere Bibliothekfiles, aus welchen er sich die definierten Routinen holt, einen ausführbaren Programmfile. Man braucht also nur mehr für die unterschiedlichen

### MACRO-PROZESSOR-GRUNDLAGEN

Computer die unterschiedlichen Macroprozessoren und ebenso die unterschiedlichen Bibliothekfiles. Es können dann für die unterschiedlichen Systeme die gleichen Programme verwendet werden. Am Anfang wollen wir es uns noch etwas einfach machen. Wir brauchen nicht gleich ein Superprogramm mit allen möglichen Extras. Besser, wenn wir mehr Wert auf das Verständnis der Grundlagen verwenden, damit Sie das Programm als Anregung aufnehmen und auch weiter ausbauen können. Das Programm fragt als Erstes den Namen des zu bearbeitenden Files ab. Dieser, mit einem Zusatz versehen, ergibt den Namen des resultierenden ausführbaren Files. Nach der Fileeröffnung kann es losgehen. Die Ladeadresse im Quellfile übergehen wir und schreiben, da wir einen

C16/116/Plus4 unser eigen nennen, einfach \$1001 in den Zielfile. Die nächsten beiden Bytes die wir lesen, bilden die Linkadresse auf die nächste Basiczeile. Wir können diese getrost vergessen, da wir dieselbe sowieso neu berechnen müssen, weil sie nach dem ersten Macro nicht mehr stimmt. Allerdings sehen wir uns vorher noch an, ob nicht etwa das Programmende erreicht ist, was man daran sieht, daß die Linkadresse Null ist. In letzterem Falle springen wir in die "Fileende-Routine". In der „Zeilennummer-Routine“ lesen oder bestimmen wir die Zeilennummer. Dann lesen wir das erste Programmbyte in der aktuellen Basiczeile. Nun ist die Frage, was haben wir vor uns, eine ganz normale Basiczeile oder ein Macro? Dies läßt sich leicht klären, wenn wir die Übereinkunft treffen, daß ein Macro dadurch kenntlich sein soll, daß am Zeilenanfang gleich im Anschluß an die Zeilennummer ein "!" (Rufzeichen) stehen soll, es handelt sich ja auch um den Aufruf eines Macros. Liegt ein Macro vor, so wird dieses bearbeitet und dann mit der nächsten Basiczeile weitergefahren. Im anderen Falle lesen wir die aktuelle Basiczeile in einen String und speichern diesen mit richtig berechneter Linkadresse ab.

### ZUGRIFF AUF MACROFILES

Nun kommt die große Frage, wie die Bearbeitung eines Macros überhaupt vor sich gehen soll, bzw. wie so ein Macro überhaupt aussehen soll. Im Prinzip sollten bei Macros Parameter übergeben werden können. Auch "GOTO" und "GOSUB"-Sprünge sollten möglich sein. Wir verzichten aber aus Gründen der Vereinfachung in diesem Artikel darauf, wer-

den aber im nächsten Heft wieder darauf zurückkommen. Wir treffen eine weitere Vereinbarung, die uns aber durch unser Computersystem eigentlich bereits aufgezwungen wird. Demnach hat dem Rufzeichen ein Anführungszeichen zu folgen, damit nicht etwa der Name des Macros tokenisiert wird. Es folgt dann der Name, welcher wiederum durch Anführungszeichen abgeschlossen wird. Weitere Befehle, ob Basic oder Macros, seien in dieser Zeile nicht mehr erlaubt. Die Macrobearbeitungsroutine überliest das für sie uninteressante Anführungszeichen und besorgt sich in einer Schleife den Macronamen. Doch was nun? Irgendwo in irgendeinem File nach irgendeiner Macrodefinition zu suchen hört sich wohl doch etwas kompliziert an. Wir überlassen die ganze Sucherei unserem Computersystem, indem wir für jedes Macro ein Macrofile hernehmen, welches wir nur eröffnen müssen, um an unser Macro heranzukommen. Anstatt für das Macro nun eine extra Lese- und Schreibroutine

## FILE-SWITCHING DURCH KANALNUMMER

herzunehmen, behandeln wir es fast genauso wie unsere bereits vorher abgehandelten Basiczeilen, lediglich geringfügige Änderungen sind angebracht. Damit wir nun aus dem Macrofile lesen können, stellen wir die Kanalnummer  $ch=1$  um auf  $ch=2$ . Indem wir unser Macroflag  $f1=0$  auf  $f1=1$  stellen, merken wir uns, daß nun ein Macro in Bearbeitung ist. Diesem müssen wir nämlich Rechnung tragen, wenn es um die Bestimmung der Zeilennummer geht, oder wenn das Ende des Macrofiles erreicht ist. Dann nämlich soll nicht gleich das Programm beendet, sondern lediglich der Macrofile geschlossen und mit dem Quellfile fortgefah-

ren werden. Im letzteren Falle ist das Macroflag wieder auf  $f1=0$  zu stellen, im ersteren Falle wird ganz einfach die vorherige Zeilennummer um 1 erhöht, für ausreichende Zwischenräume muß gesorgt werden.

## UNSER PROGRAMMLISTING

Die Eingabe des Filenamens, Fileeröffnung, Kanalwahl, Nullstellen des Macroflags und Schreiben der Ladeadresse erfolgen mit:

```
100 SCNCLR
110 PRINT "MACRO-
PORZESSOR"
:PRINT
120 INPUT
"QUELLFILE";QF$
130 OPEN1,8,2,QF$
"P,R"
140 OPEN3,8,2,QF$
"P,W"
150 CH=1:FL=0
160 PRINT#3,chr$(1);
CHR$(16);
```

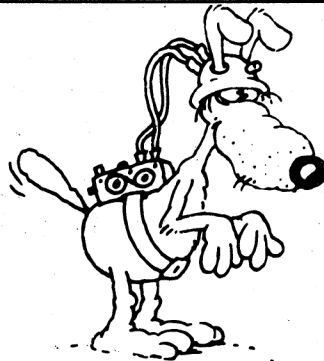
Lesen der Linkadresse mit Verzweigung bei Fileende, Bestimmung der Zeilennummer und Lesen des ersten Bytes in der aktuellen Zeile mit Sonderbehandlung bei Rufzeichen erfolgen mit:

```
170 GOSUB 350:Y$=X$
:GOSUB 350
180 IF Y$=X$ AND
X$=CHR$(0) THEN
390
190 GOSUB 230:GOSUB
350
200 IF X$="!" THEN
280
```

Lesen der Basiczeile aus dem Quell- bzw. Macrofile erfolgt mit:

```
210 DO UNTIL X$=
CHR$(0):L$=L$+X$
:GOSUB 350:LOOP
```

Die Linkadresse berechnet sich folgendermaßen: Zeilenendzeichen, Linkadresse und Zeilennummer schlucken 5 Bytes, so daß zur Länge der Basiczeile,  $len(L\$)$ , die Zahl 5 zu addieren ist. Dieser Wert wird nun zur vorigen Linkadresse addiert und nun kann die Zerlegung in Low- und High-Byte erfolgen:



```
220 LA=LA+LEN(L$)+5
:AH=INT(LA/256)
AL=LA-256*AH
```

Bei einem Macro wird nicht die gelesene Zeilennummer genommen, sondern die, welche in der Macro-Routine bestimmt wurde und evtl in der Zeilennummer-routine leicht modifiziert worden ist:

```
230 IF FL THEN LN$
=CHR$(LM):HN$
=CHR$(HM)
```

Linkadresse, Zeilennummer, Basicanweisungen und Zeilenzeichen werden nun geschrieben mit:

```
240 PRINT#3,CHR$(AL)
;CHR$(AH);LN$:HN$;
LS;CHR$(0):L$=" "
:GOTO170
```

Und es kann die nächste Basic-Zeile bearbeitet werden.

Einige Routinen sind noch zu behandeln.

Leseroutine:

```
Damit von verschiedenen
Files gelesen werden
kann, findet hierbei die
Kanalvariable "ch" Ver-
wendung'
350 GET#CH,X$:IF X$
=" " THEN X$
=CHR$(0)
360 RETURN
```

Zeilennummerroutine: (Zeilennummerincrement bei Macro)

```
370 GOSUB 350:LN$
=X$:GOSUB 350:HN$
=X$
```

```
380 IF FL THEN LM=
LM+1:IF LM=256
THEN HM=HM+1:
LM=0
390 RETURN
```

Programmenderoutine:

Bei Macrofile mit Schließen desselben, Macroflag auf 0 und Kanalnummer auf 1. Dann geht es weiter mit der nächsten Basiczeile.

Im anderen Falle werden

zwei Nullbytes statt der Linkadresse als Fileendekennung geschrieben und sowohl Quell- als auch Objektfile geschlossen.

```
400 IF FL THEN CLOSE
2:FL=0:CH=1:GOTO
170
410 PRINT#3,CHR$(0):
PRINT#3,CHR$(0)
CLOSE1:CLOSE3:
END
```

Was noch übrig bleibt, ist die eigentliche Macrobearbeitungsroutine.

Der Macroname wird in die Variable MCS eingelesen. Zur Kontrolle drucken wir den Namen auf den Bildschirm. Nach der Fileeröffnung wird das Macroflag gesetzt und die Kanalnummer auf 2, den eröffneten Macrofile, gestellt. Die Ladeadresse interessiert nicht und wird überlesen.

```
280 MCS=" ":L$=" "
290 GOSUB 350:GOSUB
350
300 DO UNTIL X$=
CHR$(34)
310 MCS=MCS+X$:
GOSUB350:LOOP
320 PRINTMCS:OPEN
2,8,2,MCS+"P,R"
330 FL=1:CH=2:GOSUB
350:GOSUB 350
```

Nun werden Macrozeilennummern bestimmt und eine Remzeile mit Vermerk eingefügt. Danach geht es ganz normal weiter, mit dem Unterschied, daß nun aus dem Macrofile gelesen wird.

```
335 LM=ASC(LN$):HM
=ASC(HN$)
340 L$=CHR$(143)+
"+MCS+" MACRO"
+CHR$(0):GOTO 220
```

Sie können gleich mal experimentieren, indem Sie mit Macros wie !"GREEN", !"BLUE", oder !"RED" versuchen, Farben umzustellen. Wenn Sie eine interessante Anwendung für Macros gefunden oder aber unser Programm ein wenig weiter ausgebaut haben, würden wir uns freuen, wenn Sie uns Ihre Ergebnisse mitteilen könnten, damit wir sie wieder der Allgemeinheit zugänglich machen können. *A. Mittelmeyer*

```

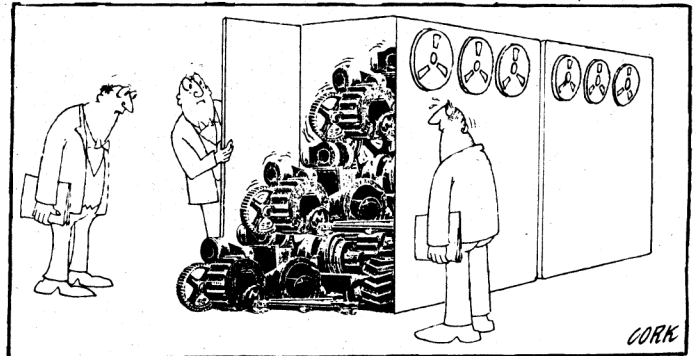
10 rem -macroprozessor-----c16-
20 rem (p) 05/87 commodore welt --
30 rem =====
40 rem (c) alfons mittelmeyer --
50 rem ==
60 rem ==
70 rem basic v3.5 ==
80 rem c16/116/plus4 + disk ==
90 rem =====
100 rem *****
110 rem *** fileeroeffnung ***
120 rem *****
130 scncr
140 print "macro-prozessor":print
150 print:input"quellfile";q$
160 open1,8,2,q$+",p,r"
170 open3,8,3,q$+".com,p,w"
180 fl=0:ch=1:la=dec("1000")
190 print#3,chr$(1);:print#3,chr$(1
6);
200 gosub 450:gosub450
210 rem *****
220 rem *** zeilenbearbeitung ***
230 rem *****
240 gosub450:y$=x$:gosub450
250 if y$=x$andx$=chr$(0) then560
260 gosub500:gosub450
270 if x$="!" then 350
280 do until x$=chr$(0):l$=l$+x$:go
sub450:loop
290 la=la+len(l$)+5:ah=int(la/256):
al=la-256*ah
300 if fl then ln$=chr$(lm):hn$=chr
$(hm)
310 print#3,chr$(al);chr$(ah);ln$;h
n$;l$;chr$(0);:l$="":goto240
320 rem *****
330 rem *** macrobearbeitung ***
340 rem *****
350 mc$="":l$="":gosub450:gosub450
360 do until x$=chr$(34)
370 mc$=mc$+x$:gosub450:loop:gosub4
50
380 printmc$:open2,8,6,mc$+",p,r"
390 fl=1:ch=2:gosub 450:gosub 450
400 lm=asc(ln$):hm=asc(hn$)
410 l$=chr$(143)+" "+mc$+" macro":g
oto290
420 rem *****
430 rem *** byte-leseroutine ***
440 rem *****
450 get#ch,x$:ifx$=""thenx$=chr$(0)
460 return
470 rem *****
480 rem *** zeilennummer-routine **
490 rem *****
500 gosub450:ln$=x$:gosub450:hn$=x$
510 if fl then lm=lm+1:if lm=256 th
en hm=hm+1:lm=0

```

```

520 return
530 rem *****
540 rem *** fileende-routine ***
550 rem *****
560 if fl then close2:fl=0:ch=1:got
o240
570 print#3,chr$(0);chr$(0);:close1
:close3:end
580 rem *****
590 rem *** programmende ***
600 rem *****

```



# WOODY

Ein Spiel, bei dem es auch mal ohne Ballerei, erschossen, gefressen werden oder sonstige Todesart geht. Wird diesmal das Ziel, nämlich genügend Wusel zu fangen, nicht erreicht, so wird Woody einfach daheim nicht ins Haus gelassen.

Die Wusel sind nicht gefährlich, aber schwer zu erwischen. Sich durch die Landschaft von der Hütte rechts unten zur häuslichen Hütte links oben durchzuschlagen, ist ganz schön anstrengend, denn Bäume, Gewässer und Sumpflöcher versperren den Weg und das Hineinfallen oder Dagegenlaufen kostet Kraft (See: 20 Kraftpunkte, Sumpfloch: 10 Kraftpunkte, alles andere 5 Kraftpunkte).

Natürlich darf Woody sich für seine Aufgabe auch nicht allzulange Zeit lassen, hat er nämlich seine Zeitvorgabe überschritten, so wird ihm dies von seinen Kraftpunkten abgezogen.

Das grafisch ansprechend gestaltete Spiel wird gestartet mit dem Joystick in Port 1, auf die übliche Weise. Nach einer kleinen Wartezeit erscheint das Titelbild mit Symbolverzeichnis. Dazu ertönt die schöne Melodie „Muß i denn zum Städtele hinaus“, woraus man schließen kann, daß unser Woody vermutlich aus europäisch städtischen Gefilden ins Waldgebiet Nordamerikas ausgewandert ist und noch immer voller Heimweh seiner einstigen Heimat gedenkt. Aber Schluß mit diesen Gedanken, also, nun los, Woody, ran an die Wusel, aber paß auf, es wird bei jedem Durchgang schwieriger!

Drücken Sie bitte zum Spielstart die Leertaste.

Wenn das Bild sich dann fertig aufgebaut hat und Sie Woody die erste Bewegung haben machen lassen, erscheint auch der oder das Wusel und die Statuszeile am oberen Bildschirmrand informiert Sie über verbrauchte Zeit, verbleibende Kraft, gefangene Wusel und Punktezahl. Wuselfangen ist nicht einfach. Wer bei diesem Spiel den Highscore hält, kann mit dem Joystick umgehen.

```

100 rem woody =====16
110 rem (p) 04/87 commodore welt =
120 rem =====
130 rem (c) 03/87 by =
140 rem h.muehlbacher =
150 rem waging am see =
160 rem basic v3.5 =
170 rem c16/116 plus4 =
180 rem =====

190 poke55,255:poke56,47:clr:gosub6
0000
200 w1=3540:m=3987:a1=4:k=100:mh=46
2:wr=-40:le=1:wx=1:s1=72:s2=85:hs=1
1111:tm=100
210 vol8:color0,1:color4,1
220 poke 65298,peek(65298)and251
230 poke 65299,peek(65299)and3or48
240 for i = 0 to 17 : read a
250 poke819+i,a:next:sys819
260 for za=12808 to 13148 step 8
270 for i=0to7:read a
280 if a=999 then 550
290 poke za+i,a:nexti :nextza
300 data162,0,189,0,208,157,0,48,18
9,0,209,157,0,49,202,208,241,96
310 data 255, 255, 227, 227, 227, 2
55, 255, 255
320 data 1, 3, 6, 13, 27, 54, 127,
128
330 data 182, 221, 111, 183, 219, 1
09, 254, 0
340 data 195, 198, 204, 248, 240, 2
24, 192, 128
350 data 223, 189, 123, 247, 239, 2
23, 179, 99
360 data 1, 3, 7, 15, 31, 62, 125,
251
370 data 128, 192, 224, 176, 104, 2
20, 190, 127
380 data 56, 24, 8, 24, 56, 56, 68,
130
390 data 24, 24, 60, 60, 255, 255,
24, 60
400 data 60, 126, 219, 255, 110, 60
, 24, 60
410 data 3, 96, 12, 0, 195, 0, 102,
0
420 data 129, 90, 60, 189, 126, 60,
60, 24
430 data 8, 73, 41, 60, 189, 126, 6
0, 24
440 data 0,0,0,0,8,0,0,0
450 data 0,0,0,0,0,0,0,0
460 data 60, 127, 247, 254, 127, 23
1, 127, 60
470 data 0, 230, 255, 251, 255, 238
, 254, 252
480 data 255, 255, 195, 195, 203, 2
03, 195, 255
490 data 195, 165, 24, 52, 44, 24,
102, 195
500 data 0, 0, 102, 24, 44, 52, 24,
0
510 data 56, 24, 8, 24, 56, 56, 40,
40
520 data 28, 24, 16, 24, 28, 28, 20
, 20
530 data 28, 24, 16, 24, 28, 28, 34
, 65
540 data 999,999,999,999,999,999,99
9,999
550 scncr
560 char1,11,2,bk$+"=====
===="
570 char1,11,3,bk$+"="+lr$+"...w o
o d y..." +bk$+" ="
580 char1,11,4,bk$+"=====
===="
590 char1,10,24,ye$+"(c) by h.muehl
bacher"
600 char1,11,7,re$+"FG"
610 char1,10,8,"BCE"
620 char1,10,9,br$+"ARD"+bk$+"..woo
dy's huette"
630 char1,11,11,bk$+"W...woody"
640 char1,11,13,bk$+"S...wusel"
650 char1,11,15,br$+"K"+bk$+"...sum
pfloch"
660 char1,10,17,lb$+"PQ"+bk$+"...ge
waesser"
670 char1,10,19,gr$+"IJ"+bk$+"...ba
ueme
680 color0,6,4:color4,6,4
690 restore 860
700 do
710 vol 4
720 geta$
730 if a$ = " " then 1060
740 readx,y,a,b
750 vol1:vol4:sound1,x,y:sound2,a,b
760 loop until x=0
770 for q=4 to 0 step -2
780 vol q:next
790 sl=sl+1:forwr=1to200:next
800 if sl=1 then 690
810 if sl=2 then 840
820 if sl=3 then 850
830 if sl=4 then goto 1050
840 restore 960:goto700
850 restore 860:goto700
860 data739,20,740,20,770,15,722,15
,798,30,739,30,1019, 5,1019, 5,798,
15,739,15
870 data 834,15,798,15,810,30,770,3
0,1019,5,1019,5,810,15,770,15,854,1

```

```

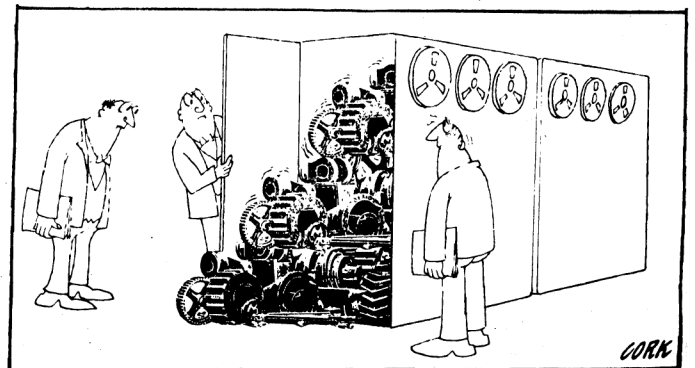
5,810,15
880 data834,20,798,20,1019,3,1019,3
,834,5,798,5,1019,2,1019,2,834,15
,798,15
890 data 1019,3,1019,3,810,15,770,1
5,798,45,739,45,1019,10,1019,10
900 data834,20,798,20,1019,3,1019,3
,834,5,798,5,1019,2,1019,2,834,15
,798,15
910 data 1019,3,1019,3,810,15,770,1
5,798,30,739,30,1019,5,1019,5,798,1
5,739,15
920 data 834,15,798,15,810,30,770,3
0
930 data 1019,5,1019,5,810,30,770,3
0
940 data 1019,3,1019,3,770,30,722,3
0,834,30,798,30,798,45,739,45
950 data1019,30,1019,30,0,0,0,0
960 data 739,20,740,20,798,15,739,1
5,770,45,722,45,1019,3,1019,3,798,1
5,739,15
970 data 810,30,770,30,1019,2,1019,
2,770,30,722,30,1019,3,1019,3,798,4
5,739,45
980 data 1019,3,1019,3,810,15,770,1
5,834,30,798,30,1019,5,1019,5
990 data 834,15,798,15,1019,2,1019,
2,834,15,798,15,1019,3,1019,3,854,3
0,810,30
1000 data 1019,3,1019,3,854,30,810,
30
1010 data 1019,3,1019,3,881,30,854,
30,1019,3,1019,3,873,15,834,15
1020 data1019,2,1019,2,854,15,810,1
5
1030 data 1019,3,1019,3,834,30,798,
30
1040 data1019,15,1019,15,0,0,0,0
1050 s1=0:goto690
1060 printcl$ye$rn$c3$".....
....."
1070 printye$rn$c3$".....
....."
1080 color1,8
1090 h=3233:gosub2140
1100 h=4028:gosub2140
1110 for an=3111to4071 step 40
1120 pokean,78:next
1130 for an=4032to4071
1140 pokean,78:next
1150 for an=3072to4032 step 40
1160 pokean,78:next
1170 for an=1to15
1180 gosub 2200:se=po
1190 pokese,80:poke(se+1),81:poke(s
e-1024),14:poke(se-1023),14
1200 next
1210 for an=1toa1
1220 gosub 2200:b1=po
1230 pokeb1,73:poke(b1-1024),37
1240 next
1250 for an=1toa1
1260 gosub 2200:b2=po
1270 pokeb2,74:poke(b2-1024),39
1280 next
1290 for an=1toa1
1300 gosub 2200:b3=po
1310 pokeb3,76:poke(b3-1024),87
1320 next
1330 for an=1toa1
1340 gosub 2200:b4=po
1350 pokeb4,77:poke(b4-1024),58
1360 next
1370 for an=1toa1
1380 gosub 2200:s=po
1390 poke s,75:poke(s-1024),41
1400 next
1410 for an=3111to3951
1420 pokem,72:poke(m-1024),0
1430 poke3115,78
1440 getkey a$:goto1760
1450 pokew1,84
1460 tm=tm-1
1470 printrn$he$c4$tab(2)"zeit "tm;
c1$" "
1480 if joy(1)=1thenri=-40
1490 if joy(1)=3thenri=1:s1=87:s2=8
6
1500 if joy(1)=5thenri=40
1510 if joy(1)=7thenri=-1:s1=72:s2=
85
1520 if peek((m+ri))<>32then 1670
1530 m=m+ri
1540 pokem,s1:poke(m-1024),0
1550 poke(m-ri),32
1560 goto1620
1570 x=int(rnd(1)*4)+1
1580 ifx=1thenwr=1
1590 ifx=2thenwr=-1
1600 ifx=3thenwr=-40
1610 ifx=4thenwr=40
1620 wo=int(rnd(1)*7):ifwo=2then157
0
1630 ifpeek((w1+wr))<>32then1570
1640 w1=w1+wr:pokew1,83:poke(w1-102
4),0
1650 poke(w1-wr),32:pokem,s2
1660 goto 1450
1670 rem tought abfrage
1680 tm=tm-1
1690 if peek(m+ri)=84 then wu=wu+1:
sc=sc+1000:sound1,974,5:sound1,975,
5:goto1750
1700 if peek(m+ri)=83 then wu=wu+1:
sound1,974,5:sound1,975,5:goto1750

```

```

1710 if peek(m+ri)=80 or peek(m+ri)
=81 then k=k-20:sound3,1000,5:goto1
750
1720 if peek(m+ri)=75 then k=k-10:s
ound3,856,5:goto1750
1730 ifpeek(m+ri)=82 andwu>=wx then
1830
1740 sound1,444,2:k=k-5
1750 if k<5 then k=0
1760 printrn$he$tab(2)"wusel"wu" "c
1$" ">"wx" "c1$" "<"
1770 printrn$he$tab(18)"kraft" k;c1$
" "
1780 printrn$he$tab(31)"level"le
1790 printrn$he$c4$tab(2)"zeit "tm;
c1$" "
1800 printrn$he$c4$tab(18)"score"sc
1810 if k=0 then 2020
1820 goto1620
1830 if(k+tm+100)<1then 2020
1840 scnclr:wu=0:m=3987
1850 wx=wx+1:le=le+1:k=(k+tm+100):s
c=(sc+k)
1860 if le=2 then a1=10:tm=150
1870 if le=3 then a1=15:tm=200
1880 if le=4 then a1=17:tm=250
1890 if le>4 then a1=20:tm=300
1900 if le>6 then a1=20:tm=350
1910 if le>8 then a1=20:tm=400
1920 if sc>hsthens=sc
1930 printtab(5)c4$bk$"sie haben le
vel"le"erreicht!!!"
1940 char1,12,6,g1$+"highscore":pri
nths
1950 h=3383:gosub2140
1960 h=3357:gosub2140
1970 char1,3,11,lb$+"deine kraft be
traegt jetzt..":printk
1980 char1,5,15,ye$+"deine punkte (
score)..":printsc
1990 char1,9,19,lg$+"zu fangende wu
sel..":printwx
2000 char1,17,23,br$+rn$+"space"
2010 goto690
2020 color0,1:color4,1
2030 ifsc>hsthens=sc
2040 for f9=7 to 0 step -1
2050 color1,5,f9
2060 char1,11,9,"g a m e...o v e r"
2070 color1,8,f9
2080 char1,12,12,"highscore":prinths
2090 color1,14,f9
2100 char1,12,15,"neues spiel j/n"
2110 get a$:if a$="j" then run
2120 if a$="n" then 2320
2130 next:goto2020
2140 pokeh,65:poke(h+1),82:poke(h+2
),68:poke(h-40),66:poke(h-39),67
2150 poke(h-38),69:poke(h-79),70:po
ke(h-78),71
2160 h=h-1024
2170 pokeh,41:poke(h+1),41:poke(h+2
),41:poke(h-40),2 :poke(h-39),2
2180 poke(h-38),2 :poke(h-79),2 :po
ke(h-78),2
2190 return
2200 y=y+1:ify>55 then 2310
2210 po=int(rnd(1)*910)+3152
2220 ifpeek(po)<>32then2200
2230 ifpeek(po+1)<>32then2200
2240 ifpeek(po-1)<>32then2200
2250 ifpeek(po+40)<>32then2200
2260 ifpeek(po-40)<>32then2200
2270 ifpeek(po+41)<>32then2200
2280 ifpeek(po-41)<>32then2200
2290 ifpeek(po+39)<>32then2200
2300 ifpeek(po-39)<>32then2200
2310 y=0:return
2320 scnclr:char1,14,10,g1$+"(c) "+
re$+"1987 "+ye$+"by"
2330 char1,14,12,lg$+"muehlbacher"+
bk$
2340 end
60000 rem nachspann =====
60010 rem * farbcodes/steuercodes *
60020 c4$=chr$(017):rn$=chr$(018)
60030 he$=chr$(019):re$=chr$(028)
60040 c3$=chr$(029):gr$=chr$(030)
60050 bk$=chr$(144):cl$=chr$(147)
60060 br$=chr$(149):lr$=chr$(150)
60070 g1$=chr$(151):lg$=chr$(153)
60080 lb$=chr$(154):c1$=chr$(157)
60090 ye$=chr$(158)
60100 return
60110 rem =====
60120 rem 000000 bytes memory ==
60130 rem 007240 bytes program ==
60140 rem 000000 bytes variables ==
60150 rem 000000 bytes arrays ==
60160 rem 000000 bytes strings ==
60170 rem 000000 bytes fre(0) ==
60180 rem =====

```



## ASTRONOMIE

Mit diesem Programm erfährt der fortgeschrittene Sternfreund:

1. aktuelle Daten des Mondes
2. die momentane Lage der Planeten als Draufsichtsbild
3. ein maßstäbliches Bild der Planeten, Sonne und Mond sowie deren Farben und maßstäblichen Entfernungen von der Sonne (obere Gerade im „Bild“)
4. eine Tabelle mit den wichtigsten Daten unseres Sonnensystems
5. eine Auflistung von jährlich wiederkehrenden Sternschnuppen (Meteor-)strömen

### Nähere Erklärungen:

---

Zu 1: Die angegebenen Daten können auf einer Sternkarte vermerkt werden. Die Angabe „A“ oder „Z“ (hinter Vollscheibendurchmesser) ist gleichbedeutend mit der Entfernung Erde-Mond abnehmend/zunehmend. Datum möglich ab 1950.

Zu 2: Mittig etwas größer die Sonne, von innen nach außen Merkur bis Saturn. Der Pfeil zeigt die Drehrichtung des Systems bei steigendem Datum. Datum möglich ab 1950.

Zu 4: Bahn km/s: Geschwindigkeit auf jeweiliger Planetenbahn.

Std. Umdr.: Zeit für eine Umdrehung. T=Tage.

Mass.-Er: Vergleich zur Erdmasse.

Dms kkm: Durchmesser in 1000 km.

Mokm v. So.: Millionen km von Sonne entfernt.

### Sonderangaben:

---

Umlaufzeit siderisch: Sonne: 200 Millionen Jahre: um Milchstraßenzentrum.

Bahn km/s: Sonne <300: Gesamtgeschwindigkeit unseres Sonnensystems ums Milchstraßenzentrum.

Bahn km/s: Mond: -Er: Geschwindigkeit ähnlich Erde.

Mokm v. So.: Mond: (.4): Entfernung Mond-Erde!

Zu 5: Sternbildname bedeutet Lage des Radianen.

### Für 16k-Speicher-Besitzer:

---

Das „Bild“ kann weggelassen werden; die „Planetenlage“ kann als Gradangabe ausgegeben (von Sonne gesehen) und zeichnerisch dargestellt werden (Entfernungen siehe „Tabelle“). Dafür Programm geringfügig umschreiben.

```

10 rem =astronomie-----+4-
20 rem (p) 04/87 commodore welt ==
30 rem -----
40 rem (c) 03/87 by ==
50 rem          t. pohl ==
60 rem          neumuenster ==
70 rem basic v3.5 ==
80 rem c16(64kb)/plus4 ==
90 rem -----
95 gosub 60000
100 scncr:graphic0,1
110 color4,7,3:color0,6,5:color1,1
120 print:print:print:print".....
.a s t r o n o m i e"
130 print".....*****
***"
140 print:print:print".....b
= bild"
150 print:print:print".....t
= tabelle"
160 print:print:print".....m
= mond"
170 print:print:print".....s
= sternschnuppen"
180 print:print:print".....p
= planetenlage"
190 getkeya$
200 ifa$="b"thengoto260
210 ifa$="t"thengoto2230
220 ifa$="m"thengoto480
230 ifa$="s"thengoto2610
240 ifa$="p"thengoto2860
250 goto190
260 scncr:color0,1:color4,1
270 graphic1,1
280 color1,8:circle1,120,67,1:paint
,120,67:char,14,9,"me"
290 color1,2:circle1,232,24,3:paint
,232,24:char,28,4,"ve"
300 color1,8:circle1,160,250,200,10
5:paint,160,190:char,17,19,"sonne"
310 color1,3,5:circle1,15,136,2:pai
nt,15,136:char,1,18,"ma"
320 color1,10,6:circle1,55,50,28,25
:paint,55,50
330 circle1,55,50,40,9:circle1,55,5
0,55,19:paint,99,50:paint,10,50
340 char,4,6,"saturn"
350 color1,6:circle1,72,115,11:pain
t,72,115:char,8,14,"ur"
360 color1,2:circle1,152,27,1:paint
,152,27:char,18,4,"pl"
370 color1,7,5:circle1,160,104,3:pa
int,160,104:char,19,14,"er"
380 color1,13:circle1,200,75,10:pai
nt,200,75:char,24,9,"ne"
390 color1,10,6:circle1,276,74,33,2
9:paint,280,74:char,31,9,"jupiter"
400 color1,10:circle1,248,122,1:pai
nt,248,122:char,30,16,"mo"
410 color1,2:draw,0,2to319,2
420 draw,0,0to0,4:draw,2,0to2,4:dra
w,5,0to5,4:draw,7,0to7,4:draw,11,0t
o11,4
430 draw,41,0to41,4:draw,76,0to76,4
:draw,154,0to154,4:draw,243,0to243,
4
440 draw,319,0to319,4
450 char,0,1,"smvemj....s.....u.
.....n.....p"
460 getkeya$
470 run
480 scncr:color0,10,3:color1,2:col
or4,10,3
490 rem daten von 1950,0.jan.,0uhr
mgz
500 ls=279.16:ps=282.2:lm=51.23:pm=
208.9:k=12.1:f=1950
510 char,10,7,"(sommerzeit: uhrzeit
- 1 std.)"
520 char,2,14,f1$+"zeit (mez)" +fo$
530 char,2,17,"in der form 00 (nur
ganze std.):"
540 inpute$
550 iflen(e$)<>2thengoto480
560 e=val(e$)-1
570 scncr
580 char,1,14,f1$+"tag,monat,jahr"+
fo$
590 char,1,17,"in der form 01.03.19
87:"
600 input j$
610 iflen(j$)<>10thengoto570
620 scncr:char,10,10,"moment bitte
..."
630 g=val(left$(j$,2))
640 h=val(mid$(j$,4,2))
650 i=val(right$(j$,4))
660 rem sonne kalender
670 f=i-f
680 ls=ls+(f*359.747)
690 ls=ls+(g*.9856)
700 ifh=1thend=0
710 ifh=2thend=30.56
720 ifh=3thend=58.16
730 ifh=4thend=88.72
740 ifh=5thend=118.29
750 ifh=6thend=148.84
760 ifh=7thend=177.41
770 ifh=8thend=208.96
780 ifh=9thend=239.52
790 ifh=10thend=269.09
800 ifh=11thend=299.64
810 ifh=12thend=329.21
820 ls=ls+d
830 ls=ls+((e+1)*.0411)

```

```

840 f=(f+2)/4
850 iff=(int(f))thengoto860:elsegot
o870
860 ifh<=2thenf=f-1
870 f=int(f)
880 ls=ls+(f*.9856)
890 ifls<=360thengoto920
900 ifls>360thenls=ls-360
910 goto890
920 rem mond
930 f=1950
940 f=i-f
950 lm=lm+(f*129.38)
960 pm=pm+(f*40.65)
970 kk=f*19.33
980 lm=lm+(g*13.176)
990 pm=pm+(g*.11)
1000 kk=kk+(g*.054)
1010 ifh=1thengoto2110
1020 ifh=2thengoto2120
1030 ifh=3thengoto2130
1040 ifh=4thengoto2140
1050 ifh=5thengoto2150
1060 ifh=6thengoto2160
1070 ifh=7thengoto2170
1080 ifh=8thengoto2180
1090 ifh=9thengoto2190
1100 ifh=10thengoto2200
1110 ifh=11thengoto2210
1120 ifh=12thengoto2220
1130 lm=lm+d
1140 pm=pm+c
1150 kk=kk+b
1160 lm=lm+((e+1)*.55)
1170 f=(f+2)/4
1180 iff=(int(f))thengoto1190:elseg
oto1200
1190 ifh<=2thenf=f-1
1200 f=int(f)
1210 lm=lm+(f*13.176)
1220 pm=pm+(f*.11)
1230 kk=kk+(f*.054)
1240 ifkk<=360thengoto1270
1250 ifkk>360thenkk=kk-360
1260 goto1240
1270 ifkk>kthenk=k+360
1280 k=k-kk
1290 iflm<=360thengoto1320
1300 iflm>360thenlm=lm-360
1310 goto1290
1320 ifpm<=360thengoto1350
1330 ifpm>360thenpm=pm-360
1340 goto1320
1350 rem rechnung
1360 ifls<psthenls=ls+360
1370 s=ls-ps
1380 as=(sin(s*pi/180))*1.9
1390 ifls<asthenls=ls+360
1400 ls=ls+as
1410 iflm<pmthenlm=lm+360
1420 m=lm-pm
1430 am=(sin((s+180)*pi/180))*1.15
1440 k=k+am
1450 iflm<lsthentlm=lm+360
1460 z=2*(lm-ls)
1470 ifz<mthenz=z+360
1480 z=z-m
1490 y=(sin(z*pi/180))*1.3
1500 x=(sin((s+180)*pi/180))*1.2
1510 w=(sin((s+180)*pi/180))*1.375
1520 m=m+y+x+w
1530 v=(sin(m*pi/180))*6.3
1540 lm=lm+y+x+v
1550 iflm>=lsthengoto1580
1560 iflm<lsthentlm=lm+360
1570 goto1550
1580 u=lm-ls
1590 t=(sin((2*u)*pi/180))*1.6
1600 lm=lm+t
1610 iflm>=kthengoto1640
1620 iflm<kthenlm=lm+360
1630 goto1610
1640 r=lm-k
1650 q=(sin((2*(r+90))*pi/180))*1.12
1660 ek=lm+q
1670 o=(sin(r*pi/180))*5.15
1680 iflm>=lsthengoto1710
1690 iflm<lsthentlm=lm+360
1700 goto1680
1710 n=lm-ls
1720 nn=n
1730 ifnn<=360thengoto1750
1740 ifnn>360thennn=nn-360:goto1730
1750 if(2*n)>=rthengoto1780
1760 if(2*n)<rthenn=n+360
1770 goto1750
1780 l=(2*n)-r
1790 o=o+((sin(l*pi/180))*1.15)
1800 hp=((sin((m+90)*pi/180))/18.18
181818)+.955
1810 hm=hp*.27873136
1820 bl=((sin((m+90)*pi/180))/16.66
666666)+.55
1830 bb=(sin((r+90)*pi/180))*1.05
1840 ifek<360thengoto1870
1850 ifek>=360thenek=ek-360
1860 goto1840
1870 scnlr:print:print".....";j$
;" , ";e$;" uhr mez"
1880 print
1890 printtab(27)"grad:"
1900 print"eklipt. laenge.....
....";tab(28);((int(ek*10+.05))/10)
1910 print" entspr. rekt.(in std.)
....";tab(28)((int((ek/15)*100+.5)
/100)

```

```

1920 print"breite von ekliptik....
....";tab(28)((int(o*100+.5))/100)
1930 print"horiz. parallaxe.....
....";tab(28)((int(hp*100+.5))/100)
1940 ifm<180thenv$="(a)":elsev$="(z
)"
1950 print"vollscheibendurchmesser.
.";v$;;tab(28)2*((int(hm*100+.5)/
100))
1960 print"stdl.bewegg.in laenge...
....";tab(28)((int(bl*100+.5))/100)
1970 print"stdl.bewegg.in breite...
....";tab(28)((int(bb*100+.5))/100)
1980 print"abstand mond/sonne.....
....";tab(28)((int(nn*10+.05))/10)
1990 print"mondalter in tagen.....
....";tab(28)((int((nn/12.190744)*1
0+.05))/10)
2000 char,10,14,bk$+"abstd. mond/so
nne:"
2010 char,10,16,"0/360"+zt$+": neum
ond"
2020 char,10,17,"...90"+zt$+": zune
hmend"
2030 char,10,18,"..180"+zt$+": voll
mond"
2040 char,10,19,"..270"+zt$+": abne
hmend"
2050 print:print:printye$" n =neu (
zeit/datum)"
2060 print" m =menue"bk$
2070 getkeya$
2080 ifa$="n"thengoto480
2090 ifa$="m"thenrun
2100 goto2070
2110 d=0:c=0:b=0:goto1130
2120 d=48.47:c=3.4:b=1.6:goto1130
2130 d=57.41:c=6.5:b=3.1:goto1130
2140 d=105.88:c=10:b=4.7:goto1130
2150 d=141.17:c=13.3:b=6.3:goto1130
2160 d=189.64:c=16.8:b=8:goto1130
2170 d=224.93:c=20.1:b=9.6:goto1130
2180 d=273.39:c=23.5:b=11.2:goto113
0
2190 d=321.87:c=27.1:b=12.8:goto113
0
2200 d=357.16:c=30.4:b=14.4:goto113
0
2210 d=45.63:c=33.8:b=16.1:goto1130
2220 d=60.92:c=37.2:b=17.6:goto1130
2230 scnlr
2240 color4,7,4:color0,8,6:color1,1
2250 print"...umlaufzeit..bahn std.
mass dms. mokm"
2260 print"...sid...syn. km/s umdr
* er kkm..v.so"
2270 gosub2500
2280 print"me...88t..126t 47.9..59t
.056..4.8...58"
2290 gosub2500
2300 print"ve..225t..584t...35 243t
.815 12.4..108"
2310 gosub2500
2320 print"er....1j.../...29.8...24
...1..12.7..150"
2330 gosub2500
2340 print"ma 1.88j..780t 24.1 24.6
.107..6.8..228"
2350 gosub2500
2360 print"ju 11.8j..399t 13.1..9.8
..318..143..778"
2370 gosub2500
2380 print"sa 29.4j..378t..9.6 10.2
...95..121 1428"
2390 gosub2500
2400 print"ur...84j..370t..6.8 15.5
14.5 47.6 2872"
2410 gosub2500
2420 print"ne..165j..367t..5.4 15.8
17.2 44.6 4498"
2430 gosub2500
2440 print"pl..248j..366t..4.7..6.4
.002..5.8 5910"
2450 gosub2500
2460 print"so 200mo.../....300..27t
333k 1392....0"
2470 gosub2500
2480 print"mo 27.3t 29.5t...er..29t
.012..3.5 (.4)"
2490 goto2510
2500 forb=0to39:printzv$;:nextb:ret
urn
2510 forb=0to24:char,2,b,yo$:nextb
2520 forb=1to24:char,8,b,yo$:nextb
2530 forb=0to24:char,14,b,yo$:nextb
2540 forb=0to24:char,19,b,yo$:nextb
2550 forb=0to24:char,24,b,yo$:nextb
2560 forb=0to24:char,29,b,yo$:nextb
2570 forb=0to24:char,34,b,yo$:nextb
2580 rem forb=0to24:char,39,b,yo$:n
extb
2590 getkeya$
2600 run
2610 scnlr:color4,6,5:color0,12,4:
color1,2
2620 print:print"...sternschnuppen
/ meteorstroeme"
2630 print"... "zm$zm$zm$zm$zm$zm$z
m$zm$zm$zm$zm$zm$zm$zm$zm$zm$zm$
zm$zm$zm$zm$zm$zm$zm$zm$zm$zm$zm$
$
2640 print".....( jaehrlich wieder
kehrend )"
2650 print
2660 print"01.01.-04.01.(max.03.01.
),bootes"

```

```

2670 print"12.03.-05.04.(max.25.03.
),wasserschlange"
2680 print"01.03.-10.05.(max.03.04.
),jungfrau"
2690 print"12.04.-24.04.(max.22.04.
),leier"
2700 print"29.04.-21.05.(max.05.05.
),wassermann"
2710 print"20.04.-30.07.(max.14.06.
),skorp/schuetze"
2720 print"25.07.-10.08.(max.03.08.
),wassermann"
2730 print"20.07.-19.08.(max.11.08.
),perseus"
2740 print"25.07.-08.09.(max.16.08.
),schwan"
2750 print"....18.08....(max.18.08.
),kepheus"
2760 print"16.08.-08.10.(max.12.09.
),fische"
2770 print"08.10.-10.10.(max.09.10.
),drache"
2780 print"11.10.-30.10.(max.19.10.
),orion"
2790 print"24.09.-10.12.(max.13.11.
),stier"
2800 print"14.11.-20.11.(max.17.11.
),loewe"
2810 print"05.12.-19.12.(max.12.12.
),zwillinge"
2820 print"17.12.-24.12.(max.22.12.
),kl.baer"
2830 print"05.12.-07.01.(max.29.12.
),segel"
2840 getkeya$
2850 run
2860 scncclr:color0,1:color4,1:color
1,8,5
2870 char,1,14,f1$+"datum (tag,mona
t,jahr)"+fo$
2880 char,1,17,"in der form 06.03.1
987:"
2890 inputd$
2900 iflen(d$)<>10thengoto2890
2910 t=val(left$(d$,2))
2920 m=val(mid$(d$,4,2))
2930 j=val(right$(d$,4))
2940 je=1950
2950 j=j-je
2960 ifm=1thenmt=0
2970 ifm=2thenmt=31
2980 ifm=3thenmt=59
2990 ifm=4thenmt=90
3000 ifm=5thenmt=120
3010 ifm=6thenmt=151
3020 ifm=7thenmt=181
3030 ifm=8thenmt=212
3040 ifm=9thenmt=243
3050 ifm=10thenmt=273
3060 ifm=11thenmt=304
3070 ifm=12thenmt=334
3080 s=(j+2)/4
3090 ifs=(int(s))thengoto3100:elseg
oto3110
3100 ifm<-2thens=s-1
3110 s=int(s)
3120 t=t+mt+s
3130 graphic1,1:char,27,0,d$
3140 color1,2:char,0,0,"sonne"
3150 char,0,1,"merkur"
3160 char,0,2,"venus"
3170 char,0,3,"erde"
3180 char,0,4,"mars"
3190 char,0,5,"jupiter"
3200 char,0,6,"saturn"
3210 char,19,23,"_"
3220 circle,160,100,1:paint,160,100
3230 rem merkur
3240 ep=31.19:jp=53.7038:tp=4.09243
78:r=5
3250 gosub3590
3260 lp=lp+((sin((lp+205)*pi/180))*
25)
3270 gosub3610
3280 rem venus
3290 ep=60.05:jp=224.7778:tp=1.6022
46:r=9
3300 gosub3590
3310 lp=lp+((sin((lp+225)*pi/180))*
.8)
3320 gosub3610
3330 rem erde
3340 ep=99.18:jp=359.7472:tp=.98571
:r=12
3350 gosub3590
3360 lp=lp+((sin((lp+255)*pi/180))*
1.8)
3370 gosub3610
3380 rem mars
3390 ep=144.14:jp=191.272:tp=.52412
:r=17
3400 gosub3590
3410 lp=lp+((sin((lp+30)*pi/180))*1
1)
3420 gosub3610
3430 rem jupiter
3440 ep=316.19:jp=30.3282:tp=.08270
2:r=55
3450 gosub3590
3460 lp=lp+((sin((lp+345)*pi/180))*
5.2)
3470 gosub3610
3480 rem saturn
3490 ep=158.36:jp=12.213:tp=.033539
:r=99
3500 gosub3590

```

```

3510 lp=lp+((sin((lp+270)*pi/180))*
6.5)
3520 gosub3610
3530 color1,8,5:char,0,23,"m=menue"
3540 char,0,24,"n=neues datum"
3550 getkeya$
3560 ifa$="n"thengraphic0,1:goto286
0
3570 ifa$="m"thenrun
3580 goto3550
3590 lp=ep+(jp*j)+(tp*t)
3600 return
3610 iflp<=360thengoto3640
3620 iflp>360thenlp=lp-360
3630 goto3610
3640 circle,160,100,r,,lp,(lp+1)
3650 return
60000 rem nachspann =====
60010 rem * farbcodes/stauercodes *
60020 fl$=chr$(130):fo$=chr$(132)
60030 bk$=chr$(144):ye$=chr$(158)
60040 rem *** zeichensatz/graphik *
60050 zm$=chr$(183):zt$=chr$(190)
60060 zv$=chr$(192):yo$=chr$(221)
60061 pi=4*atn(1)
60070 return
60080 rem =====
60090 rem 048383 bytes memory --
60100 rem 009118 bytes program ==
60110 rem 000077 bytes variables --
60120 rem 000000 bytes arrays --
60130 rem 000087 bytes strings ==
60140 rem 038441 bytes fre(0) ==
60150 rem =====

```

# ALADIN

Ein Aktionsspiel, das das Gedächtnis fordert. Aladin, der Schlüssel in einem gespenstischen Kellergewölbe einsammeln soll, muß nämlich im Dunkeln tappen. Nur ganz kurz ist am Anfang das Kellergewölbe zu sehen. Das Licht erlischt, und allein das Erinnerungsvermögen ermöglicht noch die Orientierung. Urplötzlich kann es passieren, daß für kurze Zeit wieder das Licht aufflammt, nämlich dann, wenn Aladin auf eine Lampe stößt. Im Lampenschein sieht man die Steine, die den Weg versperren, Kelche, die einen Stärkungstrunk enthalten und Punktegewinn bringen, Giftränke, die schwächen und Punkteabzug bedeuten und Schlüssel, die es zu finden gilt. Hat Aladin einen Schlüssel gefunden, so sollte er versuchen, das Tor rechts oben rechtzeitig zu erreichen. Die verbleibende Zeit wird in Form von Punkten gutgeschrieben. Im nächsten Bild (3 Bilder) wird es schwerer und gefährlicher. Nun lauern auch noch tödliche Schlangen im Gewölbe, deren Berührung das Spielende bedeutet. Benötigt wird zum Spielen der Joystick in Port 1.



```

10 rem aladin===== 16 0
20 rem (p) 04/87 commodore welt == 440 data 243,255,255,243,255,255,25
30 rem ===== 5,255
40 rem (c) 01/87 by markus spohr == 450 data 129,195,24,60,60,24,195,12
50 rem elsdorf == 9
60 rem == 460 data 62,127,127,127,127,28,62,1
70 rem basic v3.5 == 27
80 rem c16/116/plus 4 == 470 data 30,247,31,126,0,0,0,0
90 rem ===== 480 data 0,252,254,3,3,3,3,6
95 gosub 60000 490 data 0,63,127,192,224,63,63,0
100 poke55,0:poke56,60 500 data 6,252,248,0,6,254,248,0
110 leben=4 510 data 7,15,25,57,127,239,240,252
120 vol 8 520 data 224,240,152,156,254,247,15
130 bild=1 ,63
140 scncr 530 data 255,127,63,31,14,14,30,62
150 g1=3229 540 data 255,254,252,248,112,112,12
160 zeit=300 0,124
170 r=3194 550 data -1
180 color1,2:color0,1:color4,1 560 rem *** spielfeld (1) ***
190 v=65280 570 printbk$c1$c4$"LMMMN".....
200 pokev+18,peek(v+18)and251:rem b .....LMMMN"
eim 580 print"OABAOBABABABABABABABABAB
210 pokev+19,peek(v+19)and3or60:rem ABABARABAOPPPQ"
beim fehlersuchen weglassen *** 590 print"ABXYABAB.....ABAB
220 fort=832to849:reada:poket,a:nex ..ABAB..AB..AB"
t 600 print"ABZ"ym$"ABAB...AB..AB...A
230 sys 832 BAB...ABR AB.....AB"
240 fort=15879to16252:reada:ifa>-1t 610 print"AB.....AB.....
henpoket,a:next .....AB"
250 data 162,0,189,0,208,157,0,60,1 620 print"AB.....AB.....
89,0,209,157,0,61,202,208,241,96 .....ABAB"
260 rem *** zeichen data's *** 630 print"AB.....ABR.....
270 data 0 .....AB"
280 data 31,32,64,255,128,128,128,2 640 print" ABAB.....ABS.
55 .....AB"
290 data 255,5,9,241,18,20,24,240 650 print" AB.....E.....AB....
300 data 126,255,201,201,255,219,21 .....ABABAB"
9,219 660 print"ABABAB....ABD.....
310 data 24,24,24,24,24,60,126,255 AB AB.....SAB"
320 data 0,24,24,0,0,24,24,24 670 print"AB.....ABAB.....A
330 data 7,15,25,57,127,239,240,252 B.....AB"
340 data 224,240,152,156,254,247,15 680 print"ABS.....ABR.....AB..
,63 .....AB"
350 data 255,127,63,31,14,14,30,62 690 print"AB...AB E.....
360 data 255,254,252,248,112,112,12 ..E...AB...AB"
0,124 700 print"AB.....D.....A
370 data 60,66,153,161,161,153,66,6 B D.....AB"
0 710 print"ABR..ABABAHAB.....
380 data 240,144,144,240,25,15,7,3 .....AB.....AB"
390 data 31,127,255,207,255,207,255 720 print" AB.....AB.....
,255 .....AB"
400 data 255,255,255,255,0,0,0,0 730 print"AB.....E.
410 data 248,254,255,243,255,243,25 .AB.....AB"
5,255 740 print"AB.....ABR.....D.
420 data 207,255,255,207,255,255,25 .....RAB"
5,255 750 print"AB.....ABABAB
430 data 0,102,102,255,255,102,102, 760 print"ABAB....E.....

```

```

....AB....D..AB"
770 print"AB....AB D.....
.....ABS...AB"
780 rem **** schluessel setzen ****
790 print"ABABABABABABABABABABABABA
RABABABABABABAB"
800 gosub 1620:char1,20,1,"z :":pri
ntzeit
810 x=int(rnd(1)*1000)+3072:ifx<310
0thenx=x+200
820 if x>3900thenx=x-200
830 if peek(x)=32thenpokex,75:else8
10
840 z=z+1:ifz<2thengoto810elsez=0
850 color0,3,4:color4,3,4:fort=1to5
000:next:color0,1:color4,1:goto1640
860 rem **** hauptschleife ****
870 poke2048+r-3072,105:poke2048+r+
1-3072,105:poke2048+r+40-3072,105
880 poke2048+r+41-3072,105
890 poke2048+g1-3072,105
900 j=joy(1)
910 if j=1thengoto 920:else960
920 q=peek(r-40):w=peek(r-40+1):ifq
=32then930:else1270
930 if w=32then940:else1270
940 r=r-40:poker+80,32:poker+81,32
950 poker,88:poker+1,89:poker+40,90
:poker+41,91:goto1140
960 if j=5then970:else1010
970 q=peek(r+80):w=peek(r+80+1):ifq
=32then980:else1270
980 if w=32then990:else1270
990 r=r+40:poker-40,32:poker-40+1,3
2
1000 poker,88:poker+1,89:poker+40,9
0:poker+41,91:goto1140
1010 if j=3 then1020:else1060
1020 q=peek(r+2):w=peek(r+40+2):ifq
=32then1030:else1270
1030 if w=32then1040:else1270
1040 r=r+1:poker-1,32:poker-1+40,32
1050 poker,88:poker+1,89:poker+40,9
0:poker+41,91:goto1140
1060 if j=7 then 1070:else1140
1070 q=peek(r-1):w=peek(r+40-1):ifq
=32then1080:else1270
1080 ifw=32then1090:else1270
1090 r=r-1:poker+2,32:poker+40+2,32
1100 poker,88:poker+1,89:poker+40,9
0:poker+41,91
1110 goto 860
1120 rem **** geist routine ****
1130 poke2048+r+41-3072,105
1140 licht=licht-1:iflicht<0thencol
or0,1
1150 zeit=zeit-1:ifzeit>0thenchar1,
25,1,".....":char1,24,1,"":printze
it:else1640
1160 f=int(rnd(1)*4)+1:onfgoto1170,
1190,1210,1230
1170 q=peek(g1-40):ifq=32then1180:e
lse1250
1180 pokeg1,32:g1=g1-40:pokeg1,67:g
oto860
1190 q=peek(g1+1):ifq=32then1200:e
lse1250
1200 pokeg1,32:g1=g1+1:pokeg1,67:go
to860
1210 q=peek(g1+40):ifq=32then1220:e
lse1250
1220 pokeg1,32:g1=g1+40:pokeg1,67:g
oto860
1230 q=peek(g1-1):ifq=32then1240:e
lse1250
1240 pokeg1,32:g1=g1-1:pokeg1,67:go
to860
1250 ifq>87then1640
1260 goto 1140
1270 rem **** unterprogramme ****
1280 if q=65thensound1,900,6:goto11
40
1290 if w=65thensound1,900,6:goto11
40
1300 if q=66thensound1,900,6:goto11
40
1310 if w=66thensound1,900,6:goto11
40
1320 if q=67then:goto1640
1330 if w=67then:goto1640
1340 if q=69then1370
1350 if w=69then1370
1360 goto 1380
1370 ker=ker+1:ifq=1001then1140:els
elicht=16:poke239,0:color0,3,4:goto
1410
1380 if q=75then1400:else1390
1390 if w=75then1400:else1450
1400 sound1,200,15:schluessel=1:pu=
pu+100:color4,3,4:gosub1620
1410 if j=1 then940
1420 if j=5 then990
1430 if j=3 then1040
1440 if j=7 then1090
1450 if q=82thenpu=pu+50:sound1,500
,14:gosub1620:goto1410
1460 if w=82thenpu=pu+50:sound1,500
,14:gosub1620:goto1410
1470 if q=83 thensound1,500,14:pu=p
u-50:gosub1620:goto1410
1480 if w=83thensound1,500,14:pu=pu
-50:gosub1620:goto1410
1490 if q=84then1580
1500 if w=84then1580
1510 if q=85then1580
1520 if w=85then1580

```



```

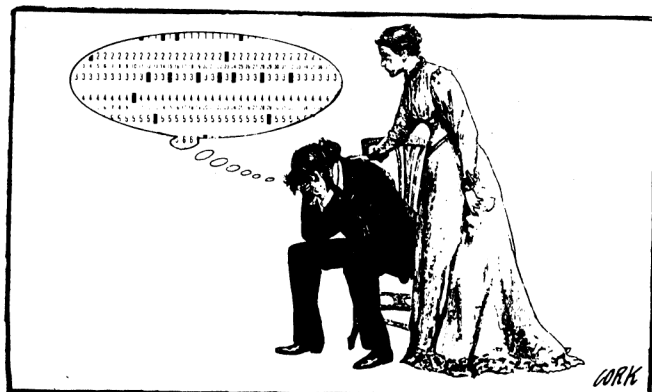
.....AB.....AB"
2170 print"AB.....AB.....
AB.....AB..AB"
2180 print"AB..AB.....AB...TU...
.....AB..AB"
2190 print"AB.....TU....AB....VW...
.....AB.....AB"
2200 print"AB.....VW.....AB...
.....AB.....AB"
2210 print"AB..ABABABR.....
AB.....AB"
2220 print"AB.....S..
..AB..AB..AB"
2230 print"AB.....AB.....AB...
.....AB"
2240 print"AB.....E.....AB..
.....AB.....AB"
2250 print"ABS.....D.....A
B.....AB"
2260 print"ABABABABABABABABABABAB
ABABABABABABABABABABAB":schluessel=0:colo
r0,3,4:z=0
2270 leben=leben+1
2280 zeit=300:r=3194:g1=3229:gosub1
620
2290 color0,3,4:forq=1to1000:next
2300 gosub 1620:char1,20,1,"z ":"pr
intzeit
2310 x=int(rnd(1)*1000)+3072:ifx<31
80thenx=x+200
2320 if x>3900thenx=x-200
2330 if peek(x)=32thenpokex,75:else
2310
2340 z=z+1:ifz<2thengoto2310elsez=0
2350 color0,3,4:color4,3,4:fort=1to
5000:next:color0,1:color4,1:goto164
0
2360 rem ** alle drei bilder gescha
ft **
2370 bild=1:zeit=300:r=3194:g1=3229
:scnclr:schluessel=0:leben=leben+1:
goto560
2380 d$=" game over.....neues..spi
el..j/n.....":scnclr
2390 poke65298,196:poke65299,208:ch
ar1,15,3,"punkte":printpu:char1,0,2
0,""
2400 printc2$;d$
2410 d$=d$+left$(d$,1):d$=mid$(d$,2
,40)
2420 get a$:ifa$="j"thenrun
2430 ifa$="n"thenscnclr:end
2440 fort=1to100:next:goto2400
60000 rem nachspann =====
60010 rem * farbcodes/steuercodes *
60020 wh$=chr$(005):c4$=chr$(017)
60030 c3$=chr$(029):bk$=chr$(144)
60040 c2$=chr$(145):c1$=chr$(147)

```

```

60050 c1$=chr$(157)
60060 rem *** zeichensatz/graphik *
60070 ym$=chr$(219)
60080 rem ***** zeichenfolgen *
60090 for q=1 to 40
60100 ql$=ql$+c1$
60110 next q
60120 return
60130 rem =====
60140 rem 000000 bytes memory ==
60150 rem 009064 bytes program ==
60160 rem 000000 bytes variables ==
60170 rem 000000 bytes arrays ==
60180 rem 000000 bytes strings ==
60190 rem 000000 bytes fre(0) ==
60200 rem =====

```



## CUBE-MEMORY-EXTRA

Alles was Sie bei diesem Spiel brauchen, ist ein gutes Gedächtnis oder eine Menge Geduld! Für einen Spieler werden immer 22 Würfel aufgebaut, natürlich wechselt die Reihenfolge in jedem Durchgang! Allein spielen Sie nur gegen die Uhr! Wenn Sie zu zweit spielen, können Sie am Anfang des Spieles die Anzahl der Würfel (7-23) wählen, und die Steuerung des 2. Spielers aussuchen (Joy 2 oder Cursor)!

### So und nun zum Spielgeschiehen:

Die Würfel auf dem Spielfeld sind der Reihe nach durchnummeriert und müssen der Reihe nach, also von 1-X, gefunden werden.

Der Punktstand und die jeweiligen Zahlen der Würfel und die Zeit werden immer oben im Bild eingeblendet!

Spieler 1	2	17	123 45
	(Punkte)	(Würfel Nummer)	(Zeit)

Z.B.: Spieler 1 hat Würfel eins und zwei bereits der Reihe nach erreicht und ist jetzt bei Würfel 17 angelangt!

Die Würfelzahl wird immer dann angezeigt, wenn Sie den Würfel links unten berühren!

Also dann viel Spaß!!!

```

10 rem cube memory extra =c.m.e.=16
20 rem (p) 04/87 commodore welt ==
30 rem =====
40 rem (c) by h. muehlbacher ==
50 rem waging/see ==
60 rem ==
70 rem basic v3.5 ==
80 rem c16/116 plus4 ==
90 rem =====

100 gosub 2480
110 sclcr:color0,8,5:color4,1:color1,1
120 char1,2,4," anzahl der spieler:
  "+rn$+"1"+rf$+" oder "+rn$+"2"+rf$+" ? "
130 get a$:ifa$="1"then nu=1:goto160
140 ifa$="2"then nu=2:goto160
150 goto130
160 printnu
170 ifnu=1 then wa=22:goto280
180 printc3$c3$c3$c4$"anzahl der wuerfel??";:inputwa
190 ifwa<7orwa>23then 210
200 goto230
210 printc3$c3$c3$c4$c4$re$"fehler!
!! wuerfelanzahl (7 - 23)"
220 getkey a$:run
230 printc3$c3$c3$c4$"spieler 1: joystick"
240 printc3$c3$c3$c4$"spieler 2: "rn$j"rf$"oystick/"rn$c"rf$"ursor-tasten"
250 get a$:ifa$="j"then jx=1:goto280
260 ifa$="c"then jx=2:goto280
270 goto250
280 printtab(3)c4$c4$c4$"bitte druecken sie eine beliebige"
290 printtab(3)c4$"taste,..und..warten..sie..bis das"
300 printtab(3)c4$"titelbild erscheint!....."rn$">taste<"
310 printtab(3)c4$"spielbeginn:..mit joystick 'feuer'"
320 getkey a$
330 poke 65286,peek(65286)and 239
340 dim p(wa)
350 vol8: color 0,1:color4,1:color1,2
360 f=1024:m1=4050:s2=1:m2=4053:s4=1:mu=62:hm=41062
370 poke 65298,peek(65298)and251
380 poke 65299,peek(65299)and3or48
390 for i = 0 to 17 : read a
400 poke819+i,a:next:sys819
410 for za=12808 to 13148 step 8
420 for i=0to7:read a
430 if a=999 then 580
440 poke za+i,a:nexti :nextza
450 data162,0,189,0,208,157,0,48,189,0,209,157,0,49,202,208,241,96
460 data 128, 130, 128, 136, 128, 160, 128, 255
470 data 255, 128, 129, 128, 129, 128, 129, 128
480 data 255, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1
490 data 147, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 255
500 data 73, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128
510 data 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1
520 data 255, 3, 5, 9, 17, 33, 65, 129
530 data 255, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0
540 data 1, 2, 5, 8, 17, 32, 65, 128
550 data 24, 60, 24, 60, 126, 189, 36, 36
560 data 0,0,0,0,0,0,0,0
570 data 999,999,999,999,999,999,999,999
580 poke65286,peek(65286)or 16
590 sclcr
600 restore 2340
610 do
620 gosub 2320:gosub2300:gosub2220
630 gosub 2150:gosub2180
640 sound3,(p(1)-3060),3
650 loop until p(1)=4068
660 do
670 reado,u
680 sound1,o-2400,3:sound2,o-2401,3
690 gosub 2300:gosub 2220
700 pokeo,u:poke(o-1024),fa
710 for w=1to50 :next
720 loop until u = 18
730 y=1
740 restore 2340
750 do
760 gosub2220
770 gosub 2320:gosub2180
780 loop until p(1)=4068
790 y=y+1
800 ify>5then:goto600
810 goto 740
820 color0,1:color4,1
830 poke 65286,peek(65286)and 239
840 sclcr
850 for r=3072to4032 step 40
860 poker,75:next
870 for r=3111to4071 step 40
880 poker,75:next
890 rem
900 for x=1towa
910 y=int(rnd(1)*5)+1:ify=1thenfa=5

```

```

0
920 if y=2then fa=54
930 if y=3then fa=87
940 if y=4then fa=53
950 if y=5then fa=93
960 p(x)=int(rnd(1)*800)+3271
970 ifpeek(p(x))<>32then 960
980 ifppeek(p(x)+1)<>32then 960
990 ifpeek(p(x)+2)<>32then 960
1000 ifpeek(p(x)-40)<>32then 960
1010 ifpeek(p(x)-39)<>32then 960
1020 ifpeek(p(x)-38)<>32then 960
1030 ifpeek(p(x)-80)<>32then 960
1040 ifpeek(p(x)-79)<>32then 960
1050 ifpeek(p(x)-78)<>32then 960
1060 ifpeek(p(x)+3)<>32then 960
1070 ifpeek(p(x)-1)<>32then 960
1080 ifpeek(p(x)+40)<>32then 960
1090 ifpeek(p(x)-120)<>32then 960
1100 ifpeek(p(x)-119)<>32then 960
1110 ifpeek(p(x)-118)<>32then 960
1120 ifpeek(p(x)-77)<>32then 960
1130 ifpeek(p(x)-117)<>32then 960
1140 ifpeek(p(x)-37)<>32then 960
1150 ifpeek(p(x)+4)<>32then 960
1160 ifpeek(p(x)+41)<>32then 960
1170 ifpeek(p(x)+42)<>32then 960
1180 ifpeek(p(x)+43)<>32then 960
1190 ifpeek(p(x)+44)<>32then 960
1200 ifpeek(p(x)+39)<>32then 960
1210 ifpeek(p(x)-41)<>32then 960
1220 pokep(x),65:poke(p(x)-40),66:p
oke(p(x)-39),67:poke(p(x)+1),68:pok
e(p(x)+2),69
1230 poke(p(x)-38),70:poke(p(x)-78)
,71:poke(p(x)-79),72:poke(p(x)-80)
,73
1240 p(x)=p(x)-1024:pokep(x),fa:pok
e(p(x)-40),fa:poke(p(x)-39),fa:poke
(p(x)+1),fa
1250 poke(p(x)-38),fa:poke(p(x)-78)
,fa:poke(p(x)-79),fa:poke(p(x)-80)
,fa
1260 poke(p(x)+2),fa:p(x)=p(x)+1024
1270 next
1280 poke 65286,peek(65286)or 16
1290 printoe$c3$rn$"....."
....."
1300 printc3$rn$"....."
....."
1310 ti$="000000":goto 1430
1320 printrn$he$left$(qr$,2?) "zeit"
ti
1330 ifjoy(1)=1then ri=-40:goto1390
1340 ifjoy(1)=3then ri=1:goto1390
1350 ifjoy(1)=5then ri=40:goto1390
1360 ifjoy(1)=7then ri=-1:goto1390
1370 if nu=1 then 1320
1380 goto1540
1390 if nu=1 then 2130
1400 if peek(m1+ri)<>32then1540
1410 pokem1,32
1420 m1=m1+ri
1430 poke(m1),74:poke(m1-f),107
1440 if peek(m1-40)<>65 then 1540
1450 forx=1 to wa
1460 if(m1-40)=p(x)thengosub1500
1470 next
1480 if nu=1 then 1320
1490 goto 1540
1500 ifx=s2thens1=s1+1:s2=s2+1
1510 ifs1=wathensp=1:goto1790
1520 printhe$rn$oe$c3$c3$"spieler 1
.."s1;left$(qr$,4)x;c1$".."
1530 return
1540 if nu=1 then 1320
1550 if ti<33 then 1700
1560 ifjx=2 then1620
1570 ifjoy(2)=1then ri=-40:goto1670
1580 ifjoy(2)=3then ri=1:goto1670
1590 ifjoy(2)=5then ri=40:goto1670
1600 ifjoy(2)=7then ri=-1:goto1670
1610 goto1320
1620 geta$:ifa$=c2$thenri=-40:goto1
670
1630 ifa$=c3$then ri=1:goto1670
1640 ifa$=c4$then ri=40:goto1670
1650 ifa$=c1$then ri=-1:goto1670
1660 goto1320
1670 if peek(m2+ri)<>32then1320
1680 pokem2,32
1690 m2=m2+ri
1700 poke(m2),74:poke(m2-f),97
1710 if peek(m2-40)<>65 then 1320
1720 forx=1 to wa
1730 if(m2-40)=p(x)thengosub1760
1740 next
1750 goto 1320
1760 ifx=s4thens3=s3+1:s4=s4+1
1770 ifs3=wathensp=2:goto1790
1780 printhe$rn$oe$c4$c3$c3$"spiele
r 2.."s3;left$(qr$,4)x;c1$".." :retu
rn
1790 t1=ti:gosub 1930:color1,8
1800 char1,8,6,fl$+"gratuliere!"+fo
$+".."g2$+"spieler":printsp
1810 char1,4,9,lb$+"sie haben ein g
utes gedaechtnis"
1820 char1,11,12,gr$+"ihre zeit -":
printt1
1830 char1,4,15,re$+"oder haben sie
nur viel glueck?"
1840 char1,17,18,oe$+rn$+"space"
1850 restore 2440
1860 do:geta$
1870 ifa$=" "thenrun

```

```

1880 reads
1890 sound1,s,8:sound2,(s-1),8
1900 forv=8to0step-0.16:volv:next
1910 loop until s=809
1920 goto1850
1930 poke 65286,peek(65286)and 239
1940 scnc1r:x=1
1950 for rr=3152to3189 step 3
1960 p(1)=rr
1970 gosub2300:gosub2220
1980 gosub2150:gosub2180:next
1990 for rr=3992to4029 step 3
2000 p(1)=rr
2010 gosub2300:gosub2220
2020 gosub2150:gosub2180:next
2030 for rr=3272to3872 step 120
2040 p(1)=rr
2050 gosub2300:gosub2220
2060 gosub2150:gosub2180:next
2070 for rr=3308to3908 step 120
2080 p(1)=rr
2090 gosub2300:gosub2220
2100 gosub2150:gosub2180:next
2110 poke65286,peek(65286)or 16
2120 return
2130 if peek(m1+ri)<>32then1320
2140 goto 1410
2150 pokep(x),65:poke(p(x)-40),66:p
oke(p(x)-39),67:poke(p(x)+1),68:pok
e(p(x)+2),69
2160 poke(p(x)-38),70:poke(p(x)-78)
,71:poke(p(x)-79),72:poke(p(x)-80),
73
2170 return
2180 p(x)=p(x)-1024:pokep(x),fa:pok
e(p(x)-40),fa:poke(p(x)-39),fa:poke
(p(x)+1),fa
2190 poke(p(x)-38),fa:poke(p(x)-78)
,fa:poke(p(x)-79),fa:poke(p(x)-80),
fa
2200 poke(p(x)+2),fa:p(x)=p(x)+1024
2210 return
2220 ifjoy(1)>127then 820
2230 ifjoy(2)>127then 820
2240 ify=1thenfa=50
2250 if y=2then fa=54
2260 if y=3then fa=87
2270 if y=4then fa=53
2280 if y=5then fa=93
2290 return
2300 y=int(rnd(1)*5)+1:ify=1thenfa=
50
2310 return
2320 readp(1):x=1
2330 return
2340 data 4038,4035,4032
2350 data 3873,3714,3555,3396,3237
2360 data 3241,3245
2370 data 4044,3924,3804,3684,3567,
3570,3573,3696,3816,3936,4056
2380 data 3690,3810,3930,4050
2390 data 3582,3702,3822,3942,4062,
3585,3588,3825,4065,4068
2400 data 3176,3,3178,49,3179,57,31
80,56,3181,55,3183,2,3184,25
2410 data 3255,13,3256,21,3257,5,32
58,8,3259,12,3260,2,3261,1,3262,3,3
263,8
2420 data 3264,5,3265,18
2430 data 3265
2440 data 864,854,810,798,770,739,7
39
2450 data 911,911,897,881
2460 data 864,854,854,854,810,798,7
70,739,834,834,864,854,834,810,810,
809
2470 rem nachspann =====
2480 rem * farbcodes/steuercodes *
2490 c4$=chr$(017):rn$=chr$(018)
2500 he$=chr$(019):re$=chr$(028)
2510 c3$=chr$(029):gr$=chr$(030)
2520 oe$=chr$(129):fl$=chr$(130)
2530 fo$=chr$(132):c2$=chr$(145)
2540 rf$=chr$(146):g2$=chr$(152)
2550 lb$=chr$(154):c1$=chr$(157)
2560 rem ***** zeichenfolgen *
2570 for q=1 to 40
2580 qr$=qr$+c3$
2590 next q
2600 return
2610 rem =====
2620 rem 060671 bytes memory ==
2630 rem 006772 bytes program ==
2640 rem 000259 bytes variables ==
2650 rem 000127 bytes arrays ==
2660 rem 001319 bytes strings ==
2670 rem 053114 bytes fre(0) ==
2680 rem =====

```

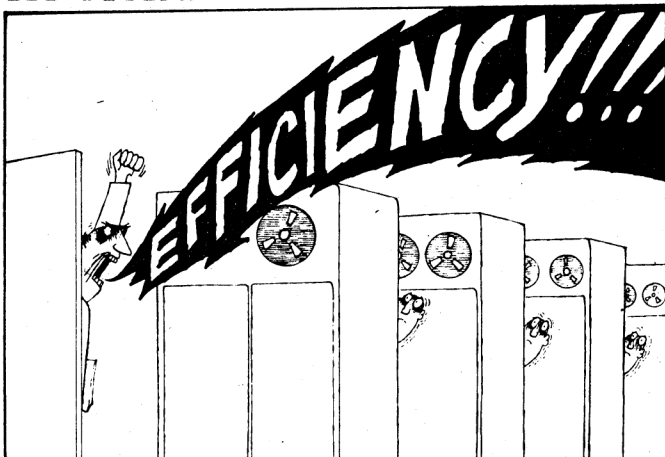
# SHOOT IT

Sie vertreten in einem Schützenwettbewerb Ihr Land. Frankreich, Schottland, BRD, UdSSR und England treten gegeneinander an. Es heißt im rechten Augenblick loszudrücken, damit Ihr Schuß auch richtig sitzt. Ihre Treffer werden ausgewertet. Bei genügender Anzahl bekommen Sie eine Bronze-, Silber- oder Goldmedaille. Geschossen wird mit der Feuertaste und Joystick in Port 1.

```

10 rem (p) 04/87 commodore welt --
20 rem -----
30 rem (c) 01/87 by marc fischer --
40 rem neu-anspach --
50 rem ==
60 rem basic v3.5 ==
70 rem c16/116/plus4 --
80 rem -----
90 gosub 250
100 scnc1r:color0,2:color4,3
110 printbk$c4$c4$ "anleitung zu "r
n$" shoot-it "rf$
120 printc4$
130 printre$" nach dem start koenne
n sie ihr"
140 print "land auswaehlen.danach m
uessen"
150 print "sie ihren namen eingeben
."
160 print "sie haben vor sich eine
tafel"
170 print "mit acht schussplaettche
n."
180 print "da das zielkreuz von obe
n"
190 print "nach unten ueber die taf
el"
200 print "flitzt , muss man im ric
htigen"
210 print "augenblick abdruecken."
220 print "nach 6 runbenwerden ihre
treffer"
230 print "bzw. fehlschuesse ausgew
ertet."
240 printc4$pu$" viel erfolg !!":en
d
250 rem nachspann -----
260 rem * farbcodes/steuer codes *
270 c4$=chr$(017):rn$=chr$(018)
280 re$=chr$(020):bk$=chr$(144)
290 rf$=chr$(146):pu$=chr$(156)
300 return

```



```

10 rem shoot it----- c16
20 rem (p) 04/87 commodore welt --
30 rem -----
40 rem (c) 01/87 by marc fischer --
50 rem neu/anspach --
60 rem ==
70 rem basic v3.5 --
80 rem c16/116/plus 4 --
90 rem -----
95 gosub 60000
100 color0,2:color4,2
110 printcl$
120 printbk$left$(qd$,9)
130 printleft$(qr$,9)rn$" b i t t e
...w a r t e n ! "rf$
140 rem *** maschinenlader ***
150 :
160 data162,0,189,0,208,157,0,60,18
9,0
170 data209,157,0,61,189,0,210,157,
0,62
180 data189,0,211,157,0,63,202,208,
229,96
190 forz=832to861:reads:su=su+s:pok
ez,s:next
200 ifsu<=>3365thenprintcl$c4$rn$f1$
" data-fehler "c4$;c4$:list520-545:
end
210 color4,2:poke65298,0:poke65299,
60
220 sys832:poke55,255:poke56,59:clr
:gosub60000:restore240
230 :
240 rem *** zeichendata's ***
250 :
260 data0,60,66,153,161,161,153,66,
60
270 data31,0,0,36,90,153,0,0,0
280 data65,7,4,4,4,28,4,4,7
290 data81,255,24,36,66,66,36,24,25
5
300 data83,224,32,32,32,56,32,32,22
4
310 data86,0,0,129,126,126,129,0,0
320 data87,255,60,126,126,126,126,6
0,255
330 data88,32,32,32,32,32,32,32,248
340 data90,4,4,4,4,4,4,4,31
350 data91,56,84,146,254,146,84,56,
0
360 data93,24,24,24,231,231,24,24,2
4
370 data98,0,4,110,255,110,100,124,
255
380 data109,224,28,3,0,0,3,28,224
390 data111,0,0,0,0,66,231,242,255

```





das neue  
**schneider**  
aktiv

Nr. 5/87 Mai 3. Jahrgang

Das unabhängige Magazin für Schneider Computer

CPC 464 CPC 604  
CPC 6128 Schneider PC  
DM 6,- OS 46,- SFR 4,-

Neue Spiele für Ihren CPC  
im Test:  
Galvan  
Infodroid  
Miami Vice

Zweites Laufwerk selbst gebaut!

Gefesteter Vortex FI

Kopierschutz: Sind wir alle Ganoven?

TIPS & TRICKS  
Service-Listings

## Aus dem Verlagsprogramm

HOME-COMPUTER AKTIV  
Das Magazin für aktives Computern

**ATARI  
MSX**

TIP für 99-4A

ATARI:  
800er  
Spiele!

MSX:  
Gefesteter  
Philips-  
Drucker

DFÜ-  
SPECIAL

TIP  
GPL und  
X-Basic

Neue Listings

TIPS & TRICKS &  
KAUFBERATUNG  
FÜR IHREN  
COMPUTER

shoot it - 4 -

```

1840 forx=1to5
1850 printrn$re$"....."rf$
1860 next
1870 forx=1to5
1880 printrn$oe$"....."rf$
1890 next
1900 return
1910 printcl$re$rn$"..*....."rf$
1920 printre$rn$" "zb$" "zj$"....."rf$
1930 printre$rn$"..M"zj$"....."rf$
1940 printre$rn$" "zn$zn$"....."rf$
1950 forx=1to10
1960 printrn$"....."rf$
1970 next
1980 return
60000 rem nachspann =====
60010 rem * farbcodes/steuer codes *
60020 wh$=chr$(005):c4$=chr$(017)
60030 rn$=chr$(018):he$=chr$(019)
60040 re$=chr$(028):c3$=chr$(029)
60050 gr$=chr$(030):bl$=chr$(031)
60060 oe$=chr$(129):fl$=chr$(130)
60070 bk$=chr$(144):rf$=chr$(146)
60080 cl$=chr$(147):br$=chr$(149)
60090 ye$=chr$(158)
60100 rem *** zeichensatz/graphik *
60110 z1$=chr$(162):z2$=chr$(163)
60120 z3$=chr$(164):z9$=chr$(170)
60130 zb$=chr$(172):zc$=chr$(173)
60140 ze$=chr$(175):zg$=chr$(177)
60150 zh$=chr$(178):zj$=chr$(180)
60160 zl$=chr$(182):zm$=chr$(183)
60170 zn$=chr$(184):zo$=chr$(185)
60180 zp$=chr$(186):zr$=chr$(188)
60190 zs$=chr$(189):zu$=chr$(191)
60200 zv$=chr$(192):yo$=chr$(221)
60210 rem ***** zeichenfolgen *
60220 for q=1 to 40
60230 qd$=qd$+c4$:qr$=qr$+c3$
60240 next q
60250 return

60260 rem =====
60270 rem 011262 bytes memory ==
60280 rem 007516 bytes program ==
60290 rem 000385 bytes variables --
60300 rem 000000 bytes arrays ==
60310 rem 002477 bytes strings ==
60320 rem 002804 bytes fre(0) --
60330 rem =====

```

## PROGRAMMWERKSTATT C16/116 PLUS 4

Gekaufte oder abgetippte Software hat einen entscheidenden Nachteil. Man muß sie nehmen, wie sie ist. Manchmal hätte man aber ganz gerne manches etwas abgeändert oder ein paar Features extra.

In unserer Programmwerkstatt stellen wir Ihnen Programme und Utilities zur Verfügung, die bis ins Detail dokumentiert sind, so daß Sie sie jederzeit abändern können.

Sie haben von unserer Serie mehr als von Tips und Tricks brockenweise vorgesetzt oder von rein theoretischem Computerwissen. Bei uns finden Sie, was Sie brauchen, praktisch angewandt im Programm zum Nachvollziehen, zum Übernehmen in Ihre eigenen Programme.

Dies ist aber nicht alles, denn die Sache hat System. Sie erwarten nicht einfach mal dieses oder jenes Programm, sondern wir legen kräftig zu und bauen auf Wissen, erworben in vorhergegangenen Folgen auf, ohne allerdings dem, der neu dazustößt, den Zugang zu verbauen. Sie lernen so mit der Zeit alle Möglichkeiten Ihres Computers kennen, lernen mit Maschinensprache umzugehen, lernen, wie dieses und jenes gemacht wird, und dies in professioneller Qualität.

Wenn Sie von Basic etwas Ahnung haben, wenn Sie wissen, wie man ein Listing eintippt, zögern Sie nicht, steigen Sie ein und lesen Sie aus unserer Folge „Programmwerkstatt C16“ den Artikel „SCREEN-EDITOR“...

Falls Sie diese Voraussetzungen nicht haben, lesen Sie ihn ebenfalls, denn es erwartet Sie ein Tip, der Ihnen vielleicht weiterhelfen wird.

*Alfons Mittelmeyer*

Nicht Wissen allein genügt zum Programmieren. Genausowenig, wie die Kenntnis von Noten

### LERNEN AM PROGRAMM

und die Kenntnis einer Klaviertastatur bereits jemanden zum Pianisten macht, genauso wenig bringt Computerwissen allein schon einen Programmierer hervor. Was vor allem Not tut, ist Übung, ist Praxis und nicht graue Theorie. Wir büffeln nicht, wir programmieren. In jeder Folge unseres Kurses entwickeln wir ein Programm, erleben, wie es gemacht wird und machen es, indem wir in die Lage gebracht werden, es nachzuvollziehen, zu unserem geistigen Eigentum. Wie verhält sich jemand, der zum ersten Male vor dem Computer sitzt? Er studiert das Handbuch und probiert die darin beschriebenen Programmbeispiele aus, so mögen manche meinen. Er legt das Handbuch weg und fängt an, auf den Bildschirm Texte zu schreiben und mit Hilfe der Grafikzeichen Bilder zu entwerfen, so ist es wohl in der Tat. Schade nur ist es, daß er nachher sein erstelltes Meisterwerk nicht zu sichern weiß. Als ärgerlich erweist sich auch ein versehentliches

Drücken der Return- oder der Clear-Taste.

### UNSER ERSTES PROGRAMM

Mit Hilfe dieses Programmes ist es uns möglich, alle unerwünschten Tastenbedienungen auszuschalten, Farbumstellungen in acht verschiedenen Helligkeitsstufen vorzunehmen, Zeilen zu löschen, Zeilen einzufügen, Bilder zu laden und Bilder abzuspeichern.

### PROGRAMMPLANUNG

Zuerst ist es nötig, sich zu vergegenwärtigen, was das Programm im einzelnen zu tun hat, und wie der zeitliche Ablauf ist.

Das Programm soll:

- \* Auswahl anbieten
- ob ein leerer Bildschirm zur Verfügung gestellt, oder ob ein bereits abgespeicherter überarbeitet werden soll.
- Im letzteren Falle wollen wir von Diskette oder von Kassette laden können.
- Auswahl anbieten, worauf, wenn überhaupt, gespeichert werden soll und unter welchem Namen.

Diese Auswahl ist ebenfalls noch vor der Screen-Bearbeitung zu treffen, da wir keineswegs hinterher den Filenamen auf dem Bildschirm haben möchten.

- \* Screen Laden (falls gewählt)
  - \* Screen Bearbeiten
  - \* Screen Speichern
- Nach der Bearbeitung wird der Bildschirminhalt entsprechend der anfänglich getroffenen Auswahl abgespeichert oder auch nicht. Es

soll jedoch auch die Möglichkeit bestehen, entgegen der ursprünglichen Auswahl auf die Abspeicherung zu verzichten.

### AUSWAHL ANBIETEN UMSETZUNG INS PROGRAMM

Dies geschieht in den Zeilen 200–360. Auf großartige Grafik wurde bewußt verzichtet, um das Programm kurz und übersichtlich zu halten.

Verwendete Variablen:  
ANS Zeichen für „Revers On“

RFS Zeichen für „Revers Off“

INS zu ladender Screen  
OUS zu speichernder Screen

Wird nichts eingegeben, so wird auf Laden bzw. Speichern verzichtet

LFS Ladeflag

SFS Speicherflag

Dieses Flag kann entweder „D“ oder „K“ enthalten und gibt an, ob eine Disketten- oder Kassettenoperation erfolgen soll.

### BILD LADEN – UMSETZUNG

Der Bildschirm wird gelöscht. Falls kein Filenamen eingegeben wurde, wird die Laderoutine übergangen, im anderen Falle je nach Inhalt des Ladeflags der entsprechende Kassetten- oder Diskettenfile eröffnet, daraufhin die Daten, so, wie sie bei einer früheren Abspeicherung gesichert wurden, wieder in die richtigen Adressen geschrieben.

Verwendete Adressen:  
geschrieben.

Verwendete Adressen:  
65305 Rahmenfarbe  
65301 Hintergrundfarbe

1339 Aktuelle Zeichenfarbe  
 3072-4071 Inhalt des Bildschirms (Video- oder Textram)  
 2048-3047 Dazugehörige Farbattribute (Attributram)

ben erfolgt mit den Farbtasten. Normalerweise ändern diese und die Funktionstasten die Zeichenfarbe. Wurde vorher die Änderung von Grund- oder Rahmenfarbe gewählt, so können nun Farbe und Helligkeit davon geändert werden.

**BILD BEARBEITEN – UMSETZUNG**

In einer Schleife wird mit "BOSUB 810", was einem „GETKEY“ entspricht, die Tastatur abgefragt und das entsprechende Zeichen auf den Bildschirm ausgedruckt. Wurde allerdings ein Zeichen eingegeben, das in dem String PR\$ vorkommt (vgl. Zeile 580), so wird die Schleife verlassen und über eine

**BILD ABSPEICHERN – UMSETZUNG**

Das Abspeichern bedarf keiner besonderen Erläuterung, denn es erfolgt analog zum Laden.

**FORTSETZUNG FOLGT**

Alles sei an dieser Stelle noch nicht erklärt.



Sprungtabelle in eine entsprechende Bearbeitungs-routine verzweigt. Tasten, die besonders behandelt werden:  
 CLR Eine unbeabsichtigte Bildschirmlöschung ist ganz schön ärgerlich. Deshalb wird diese unterbunden.  
 CTRL Z (CONTROL-Z) Die Bearbeitung wird abgebrochen, und zwar ohne Programmspeicherung.  
 CTRL X Beendigung des Programmes mit Speicherung, falls vorgewählt  
 F1 Helligkeitssteigerung  
 F2 Helligkeitsverminderung  
 F3 Hintergrundfarbe  
 F6 Rahmenfarbe  
 Die Änderung der Far-

Schließlich braucht man ja auch etwas zum Knobeln. Eine genaue Erläuterung von Eingabe mit Cursor, Farb- und Helligkeitsänderungen erfolgt in der nächsten Ausgabe der COMMODORE WELT. Zu guter Letzt der Tip für diejenigen, die sich mit dem Computer noch kaum auskennen: „Falls Sie ein Listing eintippen wollen oder selbst einmal Ihre eigene Software erstellen wollen, so sollten Sie Ihr Rechnerhandbuch nicht weiterhin unbeachtet im Schrank stehen lassen. Machen Sie einen Anfang. Es lohnt sich.“

*Alfons Mittelmeyer*

```

10 rem screeneditor-----16
20 rem (p)      commodore welt ==
30 rem =====
40 rem (c)      by      ==
50 rem      a. mittelmeyer ==
60 rem      commodore welt ==
70 rem version 3.5 40 z/ascii ==
80 rem c 16/116/p4 + cass/disk ==
90 rem =====

95 gosub 60000
200 rn$=chr$(18):rf$=chr$(146)
210 rem *****
220 rem *** 1/s-abfrage **
230 rem *****
240 in$="":ou$="":scnclr
250 print:print:print:printtab(12) "
screeneditor"
260 printtab(12) "-----":prin
t:print:print
270 printtab(3);:input"zu ladender
file....";in$:print
280 if in$<>" "thengosub320:lf$=sf$
290 printtab(3);:input"zu speichern
der file";ou$:print
300 if ou$<>" "thengosub320
310 goto 400
320 printtab(3)rn$"k"rf$"assette /
";
330 printtab(3)rn$"d"rf$"iskette ?"
340 getkeysf$
350 if sf$<>"k"andsf$<>"d"then340
360 print:print:return
370 rem *****
380 rem *** bild laden ***
390 rem *****
400 scnclr:if in$=" "then540
410 if lf$="k"then420:else430
420 open1,1,0,in$:goto 440
430 open1,8,8,in$+",s,r"
440 get#1,x$:poke65305,asc(x$)
450 get#1,x$:poke65301,asc(x$)
460 get#1,x$:poke1339,asc(x$)
470 fori=0to999:get#1,x$
480 poke2048+i,asc(x$):get#1,x$
490 poke3072+i,asc(x$):next
500 close1
510 rem *****
520 rem *initialisierung *
530 rem *****
540 trap 680
550 ac%=2034:xr%=2035
560 for i=208 to 214:readx$
570 poke i,dec(x$):next
580 pr$=chr$(118)+chr$(24)+chr$(26)
+chr$(6)+chr$(7)+chr$(1)+chr$(2)
590 for i=1 to 16
600 readx:ft$=ft$+chr$(x):next
    
```

# LISTING

```

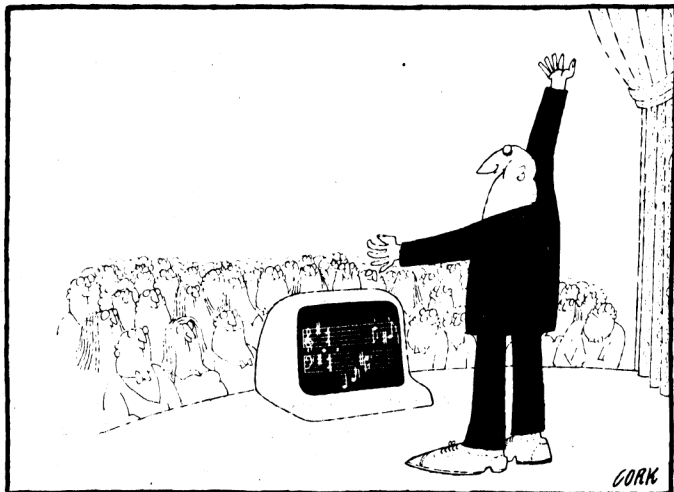
610 print chr$(27)"m";
620 key1,chr$(1):key2,chr$(2)
630 key3,chr$(7):key6,chr$(6):goto7
20
640 data "8e","0c","ff","8d"
650 data "0d","ff","60"
660 data 144,5,28,159,156,30,31,158
670 data 129,149,150,151,152,153,15
4,155
680 resume
690 rem *****
700 rem *bild bearbeiten *
710 rem *****
720 gosub810:do until instr(pr$,x$)
730 printx$;:gosub810:loop
740 x=instr(pr$,x$)
750 onxgoto 720,760,760,930,940,107
0,1080
760 print chr$(27)"l"chr$(27)"0"
770 goto 1130
780 rem *****
790 rem eingabe mit cursor
800 rem *****
810 za%=256*peek(201)+peek(200)
820 ca%=za%+pos(x)
830 ax%=ca%-3072:aa%=ax%+2048
840 fa%=peek(aa%):pokeaa%,peek(1339
)
850 ah%=int(ax%/256):al%=ax%-256*ah
%
860 poke xr%,ah%:poke ac%,al%:sys20
8
870 getkeyx$
880 pokeac%,255:pokexr%,255:sys208
890 poke aa%,fa%:poke207,0:return
900 rem *****
910 rem rahmen/grund-farbe
920 rem *****
930 ad=65305:c%=4:goto 950
940 ad=65301:c%=0
950 getkeyx$:v%=0
960 ifx$<>chr$(1)andx$<>chr$(2)then
990
970 ifx$=chr$(1)thenv%=16:elsev%=-1
6
980 gosub1010:goto950
990 x=instr(ft$,x$)
1000 ifxthencolorc%,x:goto950:else7
20
1010 v%=(peek(ad)+v%)and127
1020 w%=peek(ad)and128
1030 pokead,v%orw%:return
1040 rem *****
1050 rem *zeichenhelligkeit
1060 rem *****
1070 v%=16:goto1090
1080 v%=-16
1090 ad=1339:gosub1010:goto720

```

```

1100 rem *****
1110 rem ** abspeichern **
1120 rem *****
1130 ifx$<>chr$(24)then1250
1140 if ou$=""then1250
1150 if sf$="k"then1160:else1170
1160 open1,1,1,ou$:goto1180
1170 open1,8,8,ou$+"s,w"
1180 print#1,chr$(peek(65305));
1190 print#1,chr$(peek(65301));
1200 print#1,chr$(peek(1339));
1210 for i=0 to 999
1220 print#1,chr$(peek(2048+i));
1230 print#1,chr$(peek(3072+i));
1240 next:close1
1250 end
60000 rem nachspann =====
60010 return
60020 rem =====
60030 rem 012277 bytes memory ==
60040 rem 002994 bytes program ==
60050 rem 000000 bytes variables ==
60060 rem 000000 bytes arrays ==
60070 rem 000000 bytes strings ==
60080 rem 000000 bytes fre(0) ==
60090 rem =====

```



## BOND

Sie sind der Geheimagent Ihrer Majestät von Transsylvanien, genannt Bond (komisch, das gab's doch schon mal?). Sie haben den Auftrag bekommen, Ihren Kollegen aus den Händen einer feindlichen Macht zu befreien! Aber Vorsicht, Sie stehen vollkommen alleine gegen Ihre Feinde! Die bekämpfen mit allen unerlaubten Mitteln Ihre Arbeit. Selbst harmlose Hühner versuchen, Ihre Arbeit zu zerstören. Die Spur beginnt auf einem Bauernhof. Bond muß nun versuchen, 3 Schlüssel zu bergen, die es erlauben, den Bauernhof durch das Hauptgebäude wieder zu verlassen. Aber berühren Sie niemals verbotene Gegenstände. Ein Tip: Rote Hecken schnei-

det man mit einer Heckenschere. In Bild 2 erwartet Sie ein Labyrinth, doch Sie kommen zu spät! Ihre Gegner haben Ihren Freund schon weiter verschleppt. Was Ihnen geliebt ist, ist eine Nachricht, die verstreut im Labyrinth herumliegt. Lesen Sie unbedingt alle Teile dieser Nachricht auf, ebenfalls müssen Sie wieder 3 Schlüssel einsammeln. In der Anzeige unten rechts haben Sie immer den Überblick über die momentane Anzahl der eingesammelten Schlüssel (KEY). Tip: Denken Sie an die verfluchten Hecken! Jede Berührung verringert Ihr Zeitlimit. Bei Null heißt's Abschied nehmen! Nach dem Verlassen des Labyrinths erreichen Sie Bild 3 – der kleine Friedhof der alten Schloßkirche. Wieder keine Spur von Ihren Kollegen! Wiederum müssen Sie 3 Schlüssel einsammeln. Tip: Gräber kann man nicht mit bloßen Händen aufbuddeln, fallen Sie nicht in offene Gräber und wecken Sie nicht die Toten. Gehen Sie durch die alte Kirche zum Bild 4, das Schloß Ihrer Gegner. Auf dem Schloßhof sehen Sie den Schlüssel, unerreichbar von Hecken umschlossen. Suchen Sie jeden freien Platz auf dem Schloßhof nach einem verborgenen Mechanismus, der das unüberwindbare Hindernis öffnet. Holen Sie sich den Schlüssel und auch die anderen 2. Sollten Sie entdeckt werden, weichen Sie geschickt den Pfeilen der Gegner aus. Nun dringen Sie in das Schloß ein. Scheinbar verlassene Räume tun sich vor Ihnen auf und schon haben Sie den Schlüssel auf dem langen Flur entdeckt. Durchschlüpfe und vergitterte Eingänge halten Sie nicht auf, oder? Nur, müssen diese Spinnen und Hunde einem die Arbeit so schwer machen? Mit dem Einsammeln des 3. Schlüssels erblicken Sie auch schon Ihren Freund und Kollegen, umarmen Sie ihn, denn Ihre Aufgabe ist erfüllt !!! Sie werden für alle Zeiten im Gedächtnis des Computers festgehalten, falls Sie auch noch den Hiscore anführen.

## ANWENDERBEREICH SCHÜTZT HIGHSCORE-DATEN

Punkte: Für jeden eingesammelten Gegenstand gibt es Punkte. Für das Einsammeln der Schlüssel außerdem noch eine Zeitgutschrift. Für jedes unerlaubte Berühren gibt es Punkt- und Zeitabzug. Dieser Zeitabzug beträgt normalerweise 150 Zeiteinheiten. Nach jedem BREAK oder vor jeden Start mit RUN kann dieser Abzug durch POKE 232,x, wobei x jede Zahl zwischen 0 und 255 sein darf. 0=10 Zeiteinheiten. 255=265 Zeiteinheiten, wobei der Punktabzug umso größer ist, je kleiner die Zahl, die man für x einsetzt.

Zum Hiscore: In den Speicherstellen 216–232 beim C-16 existieren freie Speicherplätze für sogenannte „Anwendersoftware“. Wenn man nun in diese Stellen Werte hereinschreibt (POKE'd), dann werden diese auch nach einem Start mit RUN nicht überschrieben (sonst werden Variablen immer bei einem Start mit RUN gelöscht). Durch Abfra-

```

10 rem bond teil 1=====16
20 rem (p)      commodore welt ==
30 rem =====
40 rem (c)      by ==
50 rem          norbert schmelzer ==
60 rem          ==
70 rem version 3.5 40z/ascii ==
80 rem c 16/116/p4 + cass/disk ==
90 rem =====
95 gosub 60000
100 color0,1:color4,1
110 color1,1
120 rem***speicher begrenzen auf $3
130 scncr:poke55,255:poke56,55:clr
140 :
150 rem ** simulierter direktmodus
    **
160 :
170 print"monitor"
180 char1,0,6,"td000 d800 3800":pri
nt
190 print:print"x":print:print"run1
80"
200 poke1319,19:rem cursor 'home po
ken
210 :
220 rem** 4*return poken      *
    *
230 fora=0to3:poke1320+a,13:next:po
ke239,5
240 end
250 :
260 rem** zeichen neu definieren
    **
270 color1,2,4:char1,2,10,"bitte wa
rten datas werden eingelesen"
280 restore460:color1,2
290 trap1120:pr=0
300 fort=14616to14719:reada:poket,a
:pr=pr+a:next
310 ifpr<>12314then850
320 t=14799:restore600:pr=0
330 t=t+1:reada:ifa<>-1thenpoket,a:
pr=pr+a goto330
340 ifpr<>21353then870
350 gosub910
360 scncr
370 :print:print:print"die datas si
nd richtig eingelesen":print:print
380 print"speichern sie teil 1 bitt
e jetzt ab"
390 print:print"s=teil 1 abspeicher
n":print:print"l=teil 2 einladen"
400 geta$: ifa$="s"thensave"bond/1":
goto420
410 ifa$<>"l"then400:elsesncr:pri

```

```

nt"load":poke1319,19:poke1320,13:po
ke239,2:end
420 soundr:print"sie koennen jetzt
teil 2 ahtippen"
430 print:print"und direkt hinter t
eil 1 abspeichern"
440 end
450 rem *** block 1 ***
460 data 024,060,024,126,090,036,03
6,102
470 data 056,024,056,016,120,056,01
6,048
480 data 000,127,127,127,000,239,23
9,239
490 data 056,048,056,016,060,056,01
6,024
500 data 195,255,255,195,195,255,25
5,195
510 data 000,064,160,191,167,066,00
0,000
520 data 020,000,157,028,157,028,00
0,020
530 data 000,224,163,244,028,244,16
3,224
540 data 255,253,243,249,249,249,25
0,252
550 data 240,248,252,006,006,252,24
8,240
560 data 127,243,243,192,192,243,24
3,127
570 data 056,016,016,016,056,056,05
6,016
580 data 008,028,028,107,028,028,03
4,195
590 rem ***** block 2 *****
600 data 255,231,135,247,179,153,20
1,255
610 data 000,000,254,186,132,072,24
8,000
620 data 255,129,129,159,131,121,12
9,255
630 data 124,240,224,224,224,224,24
0,124
640 data 008,012,143,124,122,072,07
2,068
650 data 024,024,024,060,090,126,16
5,165
660 data 248,132,130,129,129,129,12
9,255
670 data 255,129,129,129,129,129,12
9,255
680 data 255,129,137,149,149,149,18
3,255
690 data 031,033,065,129,129,129,12
9,255
700 data 000,016,084,056,238,056,08
4,016
710 data 060,066,153,161,161,153,06
6,080
720 data 096,224,096,126,060,016,01
6,016
730 data 000,004,130,255,130,004,00
0,000
740 data 060,066,082,160,023,105,18
5,090
750 data 000,060,126,090,126,102,02
4,024
760 data 006,016,010,049,010,042,02
1,010
770 data 255,083,187,083,255,003,00
3,003
780 data 024,000,024,000,024,000,02
4,000
790 data 048,120,050,121,127,121,12
2,048
800 data 000,032,065,255,065,032,00
0,000
810 data 126,153,189,189,153,153,15
3,255
820 data 006,047,070,143,255,143,07
9,038
830 data 096,016,084,010,082,036,15
2,040
840 data 060,066,082,160,023,105,18
5,090,-1,-1
850 sound1,900,15
860 print"datafehler block 1":list3
60-490:end
870 sound1,900,15
880 print"datafehler block 2":list5
00-620:print"list630-750":end
890 :
900 rem** lieddatas fuer bond/2 **
910 restore990
920 pr=0
930 fora=15300to15379
940 readx:pokea,int(x/256):pokea+80
,x-(int(x/256)*256)
950 pr=pr+x
960 next:ifpr<>59650then1090
970 return
980 rem ** block 3 **
990 data643,685,596,643,643,596,685
,704
1000 data685,643,685,643,834,810,64
3,704
1010 data854,704,864,881,739,864,89
7,854
1020 data798,854,854,739,897,881,70
4,881
1030 data881,864,643,864,643,881,85
4,596
1040 data864,596,643,596,643,704,64
3,704
1050 data643,685,596,643,643,596,68
5,704

```

```

1060 data643,881,643,864,897,864,88
1,864
1070 data596,881,881,864,834,685,83
4,685
1080 data864,685,810,643,704,685,77
0,771
1090 print"datafehler in block 3":l
ist890-990
1100 end
1110 rem**** fehlerroutine
****
1120 scnc!r:printerr$(er);" error i
n ";el:help:end
60000 rem nachspann =====
60010 return
60020 rem =====
60030 rem 012277 bytes memory ==
60040 rem 003843 bytes program ==
60050 rem 000000 bytes variables ==
60060 rem 000000 bytes arrays ==
60070 rem 000000 bytes strings ==
60080 rem 000000 bytes fre(0) ==
60090 rem =====

```

## BÖRSE

Suche günstige Software f. Plus4, kein Schrott. Listen an: Carsten Meyer, Buerschestra. 32, 4515 Bad Essen 1

\*\*C16\*\* Suche, tausche, verkaufe Software! Info gg. Porto. Suche auch Floppy 1551 bis 200 DM u. Plus4 bis 100 DM. Bis Bald! Horst Meyer, Overgünne 89, 46 Dortmund 30

C128! Begeisterter Neueinsteiger sucht allerlei Drum u. Dran f. C128: Viazwrite 128 m. Handb., gute Lernprog., auch Basic-Kurs, spez. Spiele f. C128, NLQ-Drucker, Farbmon. Gibt es ein Grafikprog. im 128-Modus, das die hohe Aufl. voll ausnützt? Bitte nur günst. Angebote! Tel. 089/2719497

Verkaufe folgende Hefte: RUN 6/84-10/85 = 17 Hefte 50 DM. 64er 4/84-12/86 = 33 Hefte m. einigen abgeschriebenen Listings 150 DM. Tel. 09732/4297

64KByte-Speicherausbau f. C16 75 DM, weitere Hardware, Zusätze auf Anfrage. Willi Hirschlein, Mittlerer Graben 38, 6990 Bad Merzheim

Suche, tausche, verkaufe Softw. gg. Unkosten. C16, Plus4. Rückumschlag, nur Disk.! J. Trettin, Wittinger Str. 159A, 3100 Celle

Catacombs/Plus 4!! Suche Hilfe od. Lösungsweg. Suche auch C16/Plus4-Gedankenaustausch m. „Computerern“ aus dem Raum Schleswig (evtl. auch FL/RD). Bin 40 Jahre u. Anfänger. Wolfgang Dethlefs, Bennebeker Weg 20, 2381 Groß Rheide, Tel. 04624/468

Verkaufe wg. Systemwechsel C64-Floppy 600 DM, Lightpen 40 DM u. Spiele (Werner, Colorado Bill, World-Games, Miami-Vice u.v.m.) Tel. 08551/162 od. T. Jacobs, Abteistr. 7, 8393 Freyung, Liste anfordern!

Wer kann helfen? C64-User in Leipzig, nicht dumm, aber mittellos, sucht anschließbare Geräte wie Drucker, Floppy, Datas., Lichtgriffel, Module u.a., auch defekt od. brauchbaren Schrott. Ich würde mich über ein Päckchen sehr freuen! Heinz Zeun, Str. d. 18. Okt. Nr. 18, DDR-7010 Leipzig

```

10 rem bond teil 2=====16
20 rem (p) commodore welt ==
30 rem =====
40 rem (c) by ==
50 rem norbert schmelzer ==
60 rem ==
70 rem version 3.5 40z/ascii ==
80 rem c 16/116/p 4 + cass/disk ==
90 rem =====
95 gosub 60000
100 rem**bond teil 2**
110 :
120 poke55,255:poke56,55:clr:color0
,1:color4,1
130 v=65298:pokev,peek(v)and251:pok
ev+1,peek(v+1)and3or56:trap2730:pud
ef"0":vol8
140 hi=peek(216)*256+peek(217):li=1
5300
150 fora=1topeek(231):s$=chr$(peek(
a+217)):sc$=sc$+s$:next
160 r$=chr$(28):w$=chr$(5):y$=chr$(
158):g$=chr$(155):b$=chr$(31):m1=30
72
170 cd$=chr$(17):cl$=chr$(157):v$=c
hr$(145)+"A"+chr$(29)+"A"+cd$+"A"+c
l$
180 br$=chr$(149):p$=chr$(151)
190 m1$="%%%%%%%%%"
%%%%%%%%%"
%%%%%%%%%"
200 fe$="C"+zv$+cd$+cl$+cl$+"AA":t1
$=fe$+cd$+cl$+cl$+"BB":m4$="%% %% %
%"
210 m7$="%%%%%%%%%":m8$="%" +cd$+cl$+
%" +cd$+cl$+"%" +cd$+cl$+"%"
220 m9$="%" +cd$+cl$+chr$(160)+cd$+c
l$+"%" +cd$+cl$+"%"
230 s1$="AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAA":t2$=fe$+cd$+cl$+cl$
+"AA"
240 ff(1)=-40:ff(3)=1:ff(5)=40:ff(7
)=-1
250 gosub2910:color4,3,0
260 poke65286,peek(65286)and239:scn
clr
270 ifd>0thensound1,900,20
280 fl=0:fm=0:sh=0:f=0:ze=900:ke=0
290 ondgosub300,510,550,680,810
300 d=1:s1=3534:s2=3655:z3=3420:f1=
3326:x=2
310 gosub2150
320 iff1=3509thenm=1:elseif1=3548t
henm=0
330 iff1=3611orff1=3619thenm=0:elsei
ff1=3612orff1=3618thenm=2
340 onmgo.to450,360
350 goto500

```

```

360 ifs1=3694thenz1=-40
370 ifs1=3534thenz1=40
380 ifs2=3655thenz2=-40
390 ifs2=3535thenz2=40
400 ifpeek(s1)=40orpeek(s2)=40thenm
o=0:goto490
410 ifpeek(s1+z1)=40orpeek(s2+z2)=4
0thenpokes1,32:pokes2,32:m=0:goto49
0
420 pokes1,32:s1=s1+z1:pokes2,32:s2
=s2+z2:pokes1-1024,127:pokes2-1024,
127
430 pokes1,70:pokes2,70
440 goto490
450 ifpeek(z3+1)=40then490
460 pokez3,32:z3=z3+1
470 pokez3-1024,127:pokez3,62
480 ifz3=3428thenpokez3,32:z3=3420
490 p=peek(f1):ifp=70orp=62thengosu
b2680
500 gosub2380:f=0:goto320
510 f1=3193:x=1
520 gosub1090
530 gosub2380:fori=1to20-br:next
540 goto530
550 f1=3347:x=1
560 gosub1380
570 ifbr<10thenze=0
580 gosub2380
590 ifmo<>1then660
600 pokem1,32
610 m1=m1+c
620 cc=int(rnd(1)*7+1)
630 c=ff(cc)
640 ifc=0thenc=f
650 m2=peek(m1+c):ifm2=32orm2=35orm
2=36orm1=38thenpokem1-1024,127:poke
m1,73:elsec=0
660 f=0
670 goto580
680 f1=3828:x=1:q1=33:q2=21:ke=0
690 gosub1780
700 gosub2380
710 iff1>3769andke>2thenf2=1:char1,
35,17,w$+"P"
720 iff1=3664andke>2thenf2=2:char1,
19,12,p$+"M":char1,q1,17," "
730 onf2goto750,770
740 goto790
750 q1=q1-1:ifq1=22thenq1=33:char1,
23,17," ":sound3,900,20
760 char1,q1,17,p$+"N ":goto790
770 q2=q2+1:ifq2=29thenq2=21:char1,
29,12," ":sound3,900,20
780 char1,q2,12,w$+" G"
790 p=peek(f1):ifp=80orp=71thengosu
b2680
800 f=0:goto700
810 color1,2,4:f1=3150:sp=3135:l7=1
27:l1=63:x=.5:op=0
820 m1$=left$(m1$,39)
830 fora=1to19:print"% "tab(39) "%":n
ext
840 printm1$"% "
850 char1,0,0,m1$:print
860 char1,1,5,"%%%%%%%%%"
870 char1,1,10,"%'%%%%%%%%%'%%%%%%%%%"
880 char1,1,15,"%%%'%%%%%%%%%'%%%%%%%%%"
890 char1,8,1,m9$:char1,16,1,m9$:ch
ar1,24,1,m9$
900 char1,5,6,m9$:char1,17,6,m8$:ch
ar1,25,6,m9$
910 char1,9,11,m8$:char1,19,11,m9$:
char1,30,11,m8$
920 char1,0,4," ":char1,30,17,"("
930 poke3231,32:char1,30,2,"%%%%%%%%"
%"
940 char1,30,3,"%"+cd$+cl$+"%"
950 gosub2090
960 char1,20,16,"'" +cd$+cl$+"'" +cd$
+cl$+"%"
970 gosub2380
980 ifop=0then1080
990 ifke=3thenchar1,35,14,p$+"/"
1000 ifpeek(sp)=40then1080:elsepoke
sp,32
1010 cc=int(rnd(1)*7+1)
1020 c=ff(cc)
1030 ifc=0thenc=f
1040 qp=peek(sp+c)
1050 ifqp=37orqp=40orqp=96orp=47the
nc=0:goto1080
1060 sp=sp+c:pokesp-1024,17:pokesp,
11
1070 ifqp=35thengosub2680
1080 f=0:goto970
1090 color1,6,5
1100 prints1$
1110 print"A..A.....AAAAA A RA...
.....AA"
1120 print"A..A AAAA AAAAA A RA RA
A AAAAAAAA A RA"
1130 print"A RA AAAA.....A R....AA
A RA.....R A RA"
1140 print"A RA AAAA AAAA A A RA RA
A RA AAAA A A RA"
1150 print"A RA AAAA AAAA A R RA RA
A RA AAAA A A RA"
1160 print"A RA...AA AAAA A A RA RA
A RA..AAAA A RA"
1170 print"A AAAA RA A....A.....
.....A.....A RA"
1180 print"A AAAA RA...AAAA AAAA RA

```



```

1960 printtab(1)"JQ JQ JQ JQ JQ..JQ
  JQ JQ JQ JQ JQ R "
1970 printtab(1)left$(s1$,36)
1980 poke3594,40:poke2570,127
1990 gosub2010
2000 return
2010 i=int(rnd(1)*230+3594)
2020 ifpeek(i)=32thenpokei-1024,96:
pokei,60:goto2040
2030 goto2010
2040 fora=1toint(rnd(1)*5+2)
2050 i=int(rnd(1)*160+3072)
2060 ifpeek(i)<>32then2050
2070 pokei-1024,127:pokei,68
2080 next:pokei-1024,127:pokei,61
2090 color1,15,6
2100 char1,28,21,p$+"time..."
2110 char1,0,21,w$+"score "
2120 char1,15,21,b$+"E 1987 by":cha
r1,14,23,"n schmelzer"
2130 gosub3140
2140 poke65286,peek(65286)or16:retu
rn
2150 color1,3,4
2160 gosub2360:char1,0,3,""
2170 printtab(4)br$"HHHHHHHH"
2180 printtab(3)"HHHHHHHHHH"
2190 printtab(2)"HHHHHHHHHHH"tab(2
2)"HHHH"r$
2200 poke2023,1
2210 print"%w$"..%xxxxxxx% "g$"..
.H..."br$"HHHHHH....."g$"...H"w$
2220 print"..%C"zv$"%xxxC"zv$"%....
..."br$"HHHHHHHH "g$"JQJQJQJQJQ"w$
2230 print"..%AA%C"zv$"%AA%....."g$
"H.."y$"%CAA"zv$"%p$"+....."g
$"H"w$
2240 print"..%xx%AA%xx%....."g$"H
"y$"%AAAA% "g$"H H"w$"*"g$"H H H H"
w$
2250 print"..%xx%BB%xx%..."g$"H....
"y$"%xxxx% "g$"JQJQJQJQH.."
2260 print".....H..H JQ....."y$"
%..FF%....."g$"H"
2270 print" HHHH...H...H...."y$"%%
%...%xx%..."g$"H..H JQ"
2280 print" H"w$"( "p$"R.."g$"H....
...H.....H.....H "
2290 print" H..H.....H....."y$"%%
%..F %xx% "g$"H...H...."
2300 print" HHHH...H.....H....."y$"
% "br$"F.."y$"%....."g$"H....."
2310 print".....H.....H.....H.."y$"
%F F % "g$"H.....H"
2320 print"JQ....JQ..H..JQJQ..."y$"
% F F% "g$"JQJQ H JQ H"
2330 char1,14,3,b$+t2$
2340 gosub2040
2350 return
2360 print:print:print
2370 fora=1to17:printm1$:next:retur
n
2380 j=joy(1):ze=ze-x
2390 ifze<0thengoto2720
2400 char1,35,21,""+y$:printusing"#
###";ze
2410 char1,6,21,""+w$:printusing"##
###";pu:pu=pu+x
2420 ifj>7thenj=0
2430 ifj=0then2470
2440 f=ff(j)
2450 ifpeek(f1+f)=37thenf=0:goto247
0
2460 sound3,200,2
2470 p=peek(f1+f)
2480 ifp<>32then2530
2490 pokef1,32
2500 f1=f1+f
2510 pokef1-1024,124:pokef1,35
2520 return
2530 ifp=35orp=36orp=38orp=37then25
10
2540 ifp=82andf1=1thenpu=pu+50:goto
2710
2550 ifp=42thenf1=1:pu=pu+500:goto2
710
2560 ifp=40then:ze=ze+50:pu=pu+500:
ke=ke+1:gosub3100:gosub3140:goto271
0
2570 ifp=66andke=3thenpu=pu+ze+200:
d=d+1:goto260
2580 ifp=59thenpu=pu+50:br=br+1:got
o2710
2590 ifp=46thensh=1:pu=pu+500:goto2
710
2600 ifsh<>1then2640
2610 iff1+f=i1thenpokei1-1024,127:p
okei1,40:goto2510
2620 ifp=45thenmo=1:pokem1,32:m1=f1
:goto2490
2630 ifp=44thenpokef1+f-1024,96:pok
ef1+f,0:goto2510
2640 ifp=60thenpoke3595,32:ze=ze+50
:pu=pu+100:goto2710
2650 ifp=96thenpokesp,32:sp=f1+f*3:
f=f*2:17=127:11=63:op=1:goto2470
2660 ifp=39thenpokesp,32:sp=f1+f*3:
f=f*2:17=110:11=62:goto2470
2670 ifp=47andke=3thenpu=pu+10000+z
e*20:goto2750
2680 ze=ze-x*150:pu=pu-50:ifpu<0the
npu=0
2690 sound3,900,15
2700 goto2510
2710 sound1,900,5:goto2490
2720 fora=1to8:color0,a,7:sound3,12

```

```

0*a,10:next:color0,1:goto2750
2730 poke65286,peek(65286)or16
2740 v=65298:pokev,199:pokev+1,208:
printw$:printchr$(14)err$(er):help:
end
2750 scnclr:color0,1:color1,2,7:pu=
int(pu)
2760 ifpu>hithenhi=pu:poke216,int(h
i/256):poke217,hi-(int(hi/256)*256)
:else2790
2770 sc$=n$
2780 fora=1tolen(sc$):poke217+a,asc
(mid$(sc$,a,1)):next:poke231,a-1
2790 char1,3,8,"hiscore ":printhe"p
unkte fuer "sc$
2800 color1,8,6
2810 char1,3,14,n$+" deine punktzah
l":printpu:a=1:li=15300
2820 do:color1,7,a:char1,11,1,"g a
m e . . o v e r":gosub3170
2830 color1,3,a
2840 ifp<>47then2870
2850 char1,8,4,"g r a t u l a t i o
n"
2860 char1,4,6,n$+" du bist der wah
re o o ?"
2870 char1,13,22,"press space"
2880 a=a+1:ifa=8thena=1
2890 geta$:loopuntila$=""
2900 run
2910 scnclr:poke239,0
2920 char1,10,15,w$+"dein name ":in
putn$:ifn$=""then2920
2930 n$=left$(n$,10)
2940 scnclr:printy$s1$:fora=1to22:p
rint"R"tab(39)"R":next:prints1$
2950 char1,(39-len(n$))/2,2,w$+n$:c
har1,18,4,"ist"
2960 char1,14,20,p$+"press space"
2970 a=1
2980 gosub3170
2990 color1,7,a
3000 char1,0,0,""
3010 char1,7,7,"AAA...AAA...AA..A
..AAA"
3020 char1,7,8,"A..A...A..A...A R A
..A...R"
3030 char1,7,9,"AAA...A..A...A R A
..A...R"
3040 char1,7,10,"AAA...A..A...A..A
R..A...R"
3050 char1,7,11,"A..A...A..A...A...
R..A...R"
3060 char1,7,12,"AAA...AAA...A...
R..AAA"
3070 geta$:ifa$="" thenreturn
3080 a=a+1:ifa=8thena=1
3090 goto2980

```

```

3100 ifke=3thenreturn
3110 i=int(rnd(1)*459+3392)
3120 ifpeek(i)=32thenpokei-1024,127
:pokei,40:sound1,900,5:return
3130 goto3110
3140 char1,28,23,p$+"key....."+y$:
printusing"##";ke
3150 ifpu>hithenhi=pu
3160 char1,0,23,w$+"high..":printus
ing"####";hi:return
3170 x=peek(li)*256+peek(li+80)
3180 sound1,x,11:sound2,x-100,8
3190 li=li+1:ifli>15379thenli=15300
3200 return
3210 :
3220 rem **** ende ****
60000 rem nachspann =====
60010 rem *** zeichensatz/graphik *
60020 zv$=chr$(192)
60030 return
60040 rem =====
60050 rem 012277 bytes memory ==
60060 rem 009952 bytes program ==
60070 rem 000000 bytes variables ==
60080 rem 000000 bytes arrays ==
60090 rem 000000 bytes strings ==
60100 rem 000000 bytes fre(0) ==
60110 rem =====

```

## BOND

Fortsetzung von Seite 40

ge dieser Speicherstellen (mit PEEK) kann man diese im Programm dann abrufen und wieder verwenden. Diese werden nur dann gelöscht, wenn man den Computer ausschaltet (Vorsicht!!! dann ist natürlich das Programm auch verloren), oder sie mit anderen Werten überschreibt. Das Spiel besteht aus 2 Teilen. In Teil 1 wird der Zeichensatz des C-16 in den Basicspeicher geschoben. Nun kann dieser verändert werden. Der Basicspeicher wird durch POKE 55,255:POKE56,56:CLR verkürzt, damit der neue Zeichensatz nicht von ordinären Variablen überschrieben werden kann. Da nicht der komplette Zeichensatz für das Spiel gebraucht wird, wird das Lied mit in den gesperrten Basicbereich aufgenommen (DATA-Block 3). Tippen Sie Teil 1 ab, saveen Sie es auf Kassette, dann tippen Sie Teil 2 ab und speichern Sie es direkt hinter Teil 1 auf Kassette, dann tippen Sie Teil 2 ab und speichern Sie es direkt hinter Teil 1 auf Kassette. Teil 2 lädt sich dann automatisch, nach Start des 1. Teils, ein. Sollten in Teil 1 die Datenzeilen falsche Zahlen enthalten, so meldet es der Computer und listet den falschen Block mit den Daten auf! Die Großbuchstaben im Teil 2 des Listings sind die jeweiligen Tasten, die zusammen mit der SHIFT-Taste gedrückt werden. Aus Speicherplatzgründen ist im Teil auf REM-Zeilen verzichtet worden.

Gesteuert wird Bond mit dem Joystick in Port 1.



London Big Ben

# JAGD AUF DEN UNSICHT- BAREN

## Kurze Spielbeschreibung:

In diesem Spiel wird ein Mitspieler, nämlich „Mr. X“, von drei anderen Mitspielern, Angehörigen von Scotland Yard, durch London gehetzt. Mr. X, der große Unbekannte, hat aber den Vorteil, sich unsichtbar machen zu können. Er muß sich erst nach jedem dritten Zug, also jeweils beim vierten Zug, zeigen und seine Position bekanntgeben.

Bei der Jagd auf „Mr. X“ können U-Bahnen, Busse oder Taxen benutzt werden. Die verfolgenden Beamten haben aber noch ein weiteres Handikap als die Unsichtbarkeit „Mr. X's“ gegen sich, ihnen stehen nur begrenzte Fahrmöglichkeiten auf den einzelnen Linien zur Verfügung. So können sie 2mal U-Bahn, 6mal Bux und 8mal Taxi fahren. Mr. X dagegen kann jedes Verkehrsmittel so oft benutzen wie er möchte. Er hat sogar die Möglichkeit, einen Zweier-Zug zu machen, wenn ihm die Verfolger im Nacken sitzen. Dies kann er aber auch nur zweimal. Haben die Verfolger ihre Karten aufgebraucht, so müssen sie einmal aussetzen und können erst im nächsten Zug mit den verbliebenen Karten fortsetzen.

Alles andere erklärt die Spielanleitung im Spiel genau. Viel Spaß auf der Jagd nach Mister X wünscht die Redaktion

## Programmbeschreibung:

Nach dem Start des Programmes erscheint das Titelbild, danach die Frage, ob eine Spielanleitung gewünscht wird oder nicht. Anschließend wird Mr. X vorgestellt. Auf Anforderung wird seine Startnummer bekanntgegeben, die für ein paar Sekunden in der linken oberen Ecke erscheint. Danach werden die Polizisten mit ihren Symbolen und Startnummern eingeblendet. Auf Tastendruck wird der Stadtplan aufgebaut und das Spiel kann beginnen.

Auf der Jagd nach  
Mister X  
von Jürgen Gerstenberg

Mister X	hat das Symbol	×	=	CHR*	( 118 )
1. Polizist	hat das Symbol	♠	=	CHR*	( 97 )
2. Polizist	hat das Symbol	♥	=	CHR*	( 115 )
3. Polizist	hat das Symbol	♣	=	CHR*	( 120 )
U-Bahnen	werden dargestellt als	■	=	CHR*	( 166 )
Bus-Stationen	werden dargestellt als	●	=	CHR*	( 113 )
Taxi-Stationen	werden dargestellt als	○	=	CHR*	( 119 )
Taxi- & Bus-Stationen	werden dargestellt als	◆	=	CHR*	( 122 )

```

10 rem mister x =====p4
15 rem (p) 87 commodore welt team =
20 rem =====
25 rem (c) 85 juergen gerstenberg =
30 rem (v) 87 Bernd Welte 3.5 =
35 rem version 3.5 40z/ascii =
40 rem c16/116/p.4/1541/51/30/31 =
45 rem c16/116 nur mit erweiterung=
50 rem =====

55 dima(41),v(66),f(66)
60 color0,2
65 zz=1:sp=0:n=0:sn=0:z=1:e=2
70 cz=2035:cs=2036:cu=65520
75 forx=2to4:u(x)=2:next
80 u(1)=20:b(1)=20:t(1)=20
85 forx=2to4:b(x)=6:next
90 forx=2to4:t(x)=8:next
95 gosub1995
100 printchr$(147)
105 printchr$(018);".....
.mister.x.....";chr$(146)
)
110 print:print:print
115 printspc(9)"wuenschen sie eine"
120 print
125 printspc(9)"gebrauchsanleitung"
;
130 input" j/n";g$
135 ifg$<>"j"andg$<>"n"then100
140 ifg$="j"thengosub1620
145 gosub2090
150 rem ***** stadtplan aufbauen *
155 forx=1to37
160 a(x)=3114+x
165 next
170 pokea(1),90:forx=2to5:pokea(x),
64:next
175 pokea(6),87:pokea(7),114:pokea(
8),64:pokea(9),90
180 forx=10to13:pokea(x),64:next:po
kea(14),90:pokea(15),64:pokea(16),1
14:pokea(17),64
185 pokea(18),90:forx=19
to22:pokea(x),64:next:pokea(23),87:
forx=24to29:pokea(x),64:next
190 pokea(30),114:pokea(31),90:poke
a(32),64:pokea(33),90:pokea(34),64:
pokea(35),64:pokea(36),90
195 pokea(37),73
200 forx=1to37
205 a(x)=3154+x
210 next
215 pokea(1),66:pokea(7),75:pokea(1
6),66:pokea(29),85:pokea(30),75:pok
ea(37),66:pokea(6),85
220 forx=1to37
225 a(x)=3194+x
230 next
235 pokea(1),66:pokea(3),85:pokea(4
),87:pokea(5),73:pokea(6),66
240 pokea(16),74:pokea(17),64:pokea
(18),114:pokea(19),64:pokea(20),81
245 pokea(21),73:pokea(29),66:pokea
(37),66
250 forx=1to38
255 a(x)=3233+x
260 next
265 pokea(1),85:pokea(2),102:pokea(
3),64:pokea(4),75:pokea(6),74:pokea
(7),113
270 pokea(8),114:pokea(9),87:pokea(
10),64:pokea(11),90:pokea(12),114:p
okea(13),64
275 pokea(14),87:pokea(15),64:pokea
(16),102
280 pokea(17),64:pokea(18),64:pokea
(19),115:pokea(22),74:pokea(23),90:
pokea(24),64
285 pokea(25),64:pokea(26),87:pokea
(27),73:pokea(29),90:pokea(30),90:po
kea(31),64
290 pokea(32),64:pokea(33),87:pokea
(34),64:pokea(35),64:pokea(36),64:p
okea(37),90
295 pokea(38),115
300 forx=1to38
305 a(x)=3273+x
310 next
315 pokea(1),66:pokea(3),85:pokea(4
),64:pokea(5),90:pokea(6),64:pokea(
7),114
320 pokea(8),75:pokea(12),66:pokea(
19),66:pokea(27),66:pokea(30),66:po
kea(38),66
325 forx=1to39
330 a(x)=3312+x
335 next
340 pokea(1),85:pokea(2),87:pokea(3
),64:pokea(4),115:pokea(8),66
345 pokea(13),66:pokea(20),66:pokea
(28),66:pokea(31),66:pokea(39),66:
350 forx=1to39
355 a(x)=3352+x
360 next
365 pokea(1),66:pokea(3),85:pokea(4
),90:pokea(9),87
370 pokea(10),64:pokea(11),90:pokea
(12),64:pokea(13),87:pokea(14),73:p
okea(19),90
375 pokea(20),91:pokea(21),64:pokea
(22),87:pokea(23),114:pokea(24),64:
pokea(25),64
380 pokea(26),90:pokea(27),114:poke
a(28),113:pokea(29),87:pokea(30),64
:pokea(31),113

```

385 pokea( 32 ), 90: pokea( 33 ), 114: poke  
 a( 34 ), 64: pokea( 35 ), 64: pokea( 36 ), 87:  
 pokea( 37 ), 64  
 390 pokea( 39 ), 102: pokea( 8 ), 74: pokea  
 ( 38 ), 64  
 395 forx=1to39  
 400 a(x)=3392+x  
 405 next  
 410 pokea( 1 ), 66: pokea( 3 ), 66: pokea( 1  
 4 ), 74: pokea( 15 ), 81: pokea( 16 ), 64: pok  
 ea( 17 ), 73  
 415 pokea( 20 ), 66: pokea( 23 ), 66: pokea  
 ( 27 ), 66: pokea( 33 ), 66: pokea( 39 ), 66  
 420 forx=1to39  
 425 a(x)=3472+x  
 430 next  
 435 pokea( 1 ), 107: pokea( 2 ), 90: pokea( 3  
 ), 113: pokea( 4 ), 114: pokea( 5 ), 102: po  
 kea( 6 ), 114: pokea( 7 ), 64  
 440 pokea( 8 ), 87: pokea( 9 ), 64: pokea( 1  
 0 ), 64: pokea( 11 ), 114: pokea( 12 ), 114: p  
 okea( 13 ), 90: pokea( 14 ), 64  
 445 pokea( 15 ), 64: pokea( 16 ), 64: pokea  
 ( 17 ), 113: pokea( 18 ), 90: pokea( 19 ), 64:  
 pokea( 20 ), 113  
 450 pokea( 21 ), 73: pokea( 24 ), 66: pokea  
 ( 27 ), 66: pokea( 30 ), 78: pokea( 34 ), 78: p  
 okea( 39 ), 87  
 455 forx=1to39  
 460 a(x)=3432+x  
 465 next  
 470 pokea( 1 ), 66: pokea( 3 ), 66: pokea( 1  
 4 ), 78: pokea( 17 ), 66: pokea( 20 ), 66: pok  
 ea( 23 ), 74  
 475 pokea( 24 ), 73: pokea( 27 ), 66: pokea  
 ( 31 ), 87: pokea( 32 ), 64: pokea( 33 ), 113:  
 pokea( 34 ), 64  
 480 pokea( 35 ), 90: pokea( 39 ), 66  
 485 forx=1to39  
 490 a(x)=3512+x  
 495 next  
 500 pokea( 1 ), 66: pokea( 4 ), 66: pokea( 6  
 ), 66: pokea( 11 ), 87: pokea( 12 ), 115: pok  
 ea( 21 ), 87: pokea( 22 ), 64  
 505 pokea( 23 ), 114: pokea( 24 ), 102: pok  
 ea( 25 ), 64: pokea( 26 ), 64: pokea( 27 ), 11  
 3: pokea( 28 ), 64  
 510 pokea( 29 ), 87: pokea( 30 ), 64: pokea  
 ( 31 ), 64: pokea( 32 ), 64: pokea( 33 ), 90: p  
 okea( 34 ), 64  
 515 pokea( 35 ), 64: pokea( 36 ), 87: pokea  
 ( 37 ), 64: pokea( 38 ), 64: pokea( 39 ), 115  
 520 forx=1to39  
 525 a(x)=3552+x  
 530 next  
 535 pokea( 1 ), 66: pokea( 4 ), 66: pokea( 6  
 ), 66: pokea( 12 ), 66: pokea( 23 ), 66: poke  
 a( 39 ), 66  
 540 forx=1to39  
 545 a(x)=3592+x  
 550 next  
 555 pokea( 1 ), 66: pokea( 4 ), 66: pokea( 6  
 ), 66: pokea( 12 ), 66: pokea( 23 ), 66: poke  
 a( 39 ), 66  
 560 forx=1to39  
 565 a(x)=3632+x  
 570 next  
 575 pokea( 1 ), 107: pokea( 2 ), 87: pokea( 3  
 ), 64: pokea( 4 ), 113: pokea( 5 ), 64: poke  
 a( 6 ), 87: pokea( 7 ), 64  
 580 pokea( 8 ), 64: pokea( 9 ), 64: pokea( 1  
 0 ), 102: pokea( 11 ), 114: pokea( 12 ), 113:  
 pokea( 13 ), 64: pokea( 14 ), 87  
 585 pokea( 15 ), 64: pokea( 16 ), 64: pokea  
 ( 17 ), 64: pokea( 18 ), 64: pokea( 19 ), 90: p  
 okea( 20 ), 64: pokea( 21 ), 64  
 590 pokea( 23 ), 113: pokea( 25 ), 64: poke  
 a( 26 ), 87: pokea( 27 ), 64: pokea( 28 ), 64:  
 pokea( 29 ), 64: pokea( 30 ), 64  
 595 pokea( 31 ), 114: pokea( 32 ), 90: poke  
 a( 33 ), 64: pokea( 34 ), 64: pokea( 35 ), 64:  
 pokea( 36 ), 64: pokea( 37 ), 64  
 600 pokea( 24 ), 64: pokea( 38 ), 90: pokea  
 ( 39 ), 115: pokea( 22 ), 64  
 605 forx=1to39  
 610 a(x)=3672+x  
 615 next  
 620 pokea( 1 ), 66: pokea( 11 ), 66: pokea( 1  
 3 ), 78: pokea( 20 ), 77: pokea( 31 ), 66: po  
 kea( 37 ), 78: pokea( 39 ), 66  
 625 forx=1to39  
 630 a(x)=3712+x  
 635 next  
 640 pokea( 1 ), 66: pokea( 11 ), 66: pokea( 1  
 2 ), 78: pokea( 21 ), 77: pokea( 31 ), 66: po  
 kea( 36 ), 78: pokea( 39 ), 66  
 645 forx=1to39  
 650 a(x)=3752+x  
 655 next  
 660 pokea( 1 ), 74: pokea( 2 ), 64: pokea( 3  
 ), 87: pokea( 4 ), 64: pokea( 5 ), 114: pokea  
 ( 6 ), 64: pokea( 7 ), 64  
 665 pokea( 8 ), 64: pokea( 9 ), 64: pokea( 1  
 0 ), 114: pokea( 11 ), 90: pokea( 12 ), 64: po  
 kea( 13 ), 64: pokea( 14 ), 64  
 670 pokea( 15 ), 114: pokea( 16 ), 64: poke  
 a( 17 ), 64: pokea( 18 ), 64: pokea( 19 ), 90:  
 pokea( 20 ), 64  
 675 pokea( 21 ), 64: pokea( 22 ), 87: pokea  
 ( 23 ), 64: pokea( 24 ), 64: pokea( 25 ), 64: p  
 okea( 26 ), 90  
 680 pokea( 27 ), 64: pokea( 29 ), 64: pokea  
 ( 30 ), 64: pokea( 31 ), 113: pokea( 32 ), 64:  
 pokea( 33 ), 64  
 685 pokea( 34 ), 64: pokea( 35 ), 87: pokea  
 ( 36 ), 64: pokea( 37 ), 64: pokea( 38 ), 64: p

```

okea(39),87
690 pokea(28),64
695 forx=1to39
700 a(x)=3792+x
705 next
710 pokea(5),74:pokea(6),87:pokea(7
),64:pokea(8),64:pokea(9),64:pokea(
10),75
715 pokea(15),87
720 rem ***** stationen farbig *
725 forx=1to37
730 a(x)=2090+x
735 next
740 pokea(1),48:pokea(6),55:pokea(9
),48
745 pokea(14),80
750 pokea(18),80:pokea(23),55
755 pokea(31),80:pokea(33),80:pokea
(36),80
760 forx=1to37
765 a(x)=2170+x
770 next
775 pokea(4),55
780 pokea(20),53
785 forx=1to38
790 a(x)=2209+x
795 next
800 pokea(2),50
805 pokea(9),55:pokea(11),80
810 pokea(14),55:pokea(16),50:pokea
(23),80
815 pokea(26),55:poke(29),80:pokea(
30),80
820 pokea(33),55:pokea(37),80
825 a=2254
830 pokea,80
835 poke2290,55
840 forx=1to39
845 a(x)=2328+x
850 next
855 pokea(4),80:pokea(9),55
860 pokea(11),80:pokea(13),55:pokea
(19),80
865 pokea(22),55
870 pokea(26),80:pokea(29),55
875 pokea(32),80:pokea(36),55
880 pokea(39),50
885 forx=1to39
890 a(x)=2368+x
895 next
900 pokea(15),53
905 forx=1to39
910 a(x)=2448+x
915 next
920 pokea(2),80:pokea(5),50
925 pokea(8),55:pokea(13),80
930 pokea(18),80
935 pokea(39),55
940 forx=1to39
945 a(x)=2408+x
950 next
955 pokea(31),55
960 pokea(35),80
965 forx=1to39
970 a(x)=2488+x
975 next
980 pokea(11),55:pokea(21),55
985 pokea(24),50
990 pokea(29),55:pokea(33),80
995 pokea(36),55
1000 forx=1to39
1005 a(x)=2608+x
1010 next
1015 pokea(2),55:pokea(6),55
1020 pokea(10),50:pokea(14),55
1025 pokea(19),80
1030 pokea(26),55
1035 pokea(32),80
1040 pokea(38),80
1045 forx=1to39
1050 a(x)=2728+x
1055 next
1060 pokea(3),55
1065 pokea(11),80
1070 pokea(19),80
1075 pokea(22),55:pokea(26),80
1080 pokea(35),55:pokea(39),55
1085 forx=1to39
1090 a(x)=56016+x
1095 next
1100 pokea(6),55
1105 pokea(15),55
1110 rem ***** zahlen zuweisen *
1115 forx=1to37
1120 a(x)=3074+x
1125 next
1130 pokea(1),49:pokea(6),50:pokea(
9),51
1135 pokea(14),52
1140 pokea(31),55:pokea(33),56:poke
a(36),57
1145 pokea(18),53:pokea(23),54
1150 forx=1to37
1155 a(x)=3154+x
1160 next
1165 pokea(4),49:pokea(5),48
1170 pokea(20),49:pokea(21),49
1175 poke3193,49:poke3194,50
1180 poke3202,49:poke3203,51:poke32
83,49:poke3284,52
1185 poke3206,49:poke3207,53:poke32
88,49:poke3289,54
1190 poke3295,49:poke3296,55:poke32
18,49:poke3219,56
1195 poke3221,49:poke3222,57:poke32
25,50:poke3226,48:poke3229,50:poke3

```

```

230,49
1200 poke3272,50:poke3273,50:poke33
17,50:poke3318,51
1205 poke3396,50:poke3397,52:poke34
00,50:poke3401,53
1210 poke3403,50:poke3404,54:poke33
26,50:poke3327,55
1215 poke3367,50:poke3468,56:poke34
10,50:poke3411,57
1220 poke3413,51:poke3414,48:poke34
17,51:poke3418,49
1225 poke3341,51:poke3342,50:poke33
44,51:poke3345,51:poke3347,51:poke3
348,52
1230 poke3350,51:poke3351,53
1235 poke3514,51:poke3515,54:poke35
19,51:poke3520,56
1240 poke3525,52:poke3526,48:poke35
30,52:poke3531,49
1245 poke3509,52:poke3510,57
1250 poke3437,51:poke3438,55:poke34
61,52:poke3462,53
1255 poke3468,52:poke3469,54
1260 poke3562,51:poke3563,57:poke35
73,52:poke3574,50
1265 poke3576,52:poke3577,51:poke35
80,52:poke3581,52
1270 poke3584,52:poke3585,55:poke35
87,52:poke3588,56
1275 poke3674,53:poke3675,48:poke36
77,53:poke3678,49
1280 poke3681,53:poke3682,50:poke36
86,53:poke3687,51
1285 poke3690,53:poke3691,52:poke36
97,53:poke3698,53
1290 poke3704,53:poke3705,54:poke37
10,53:poke3711,55
1295 poke3794,53:poke3795,56:poke38
03,54:poke3804,48
1300 poke3846,54:poke3847,49:poke38
10,54:poke3811,50
1305 poke3813,54:poke3814,51:poke38
18,54:poke3819,52
1310 poke3826,54:poke3827,53:poke38
30,54:poke3831,54
1315 poke3838,53:poke3839,57
1320 rem ***** auftauchfelder def *
1325 v(1)=3114:v(2)=3079:v(3)=3082:
v(4)=3087:v(5)=3091:v(6)=3096:v(7)=
3104
1330 v(8)=3106:v(9)=3109:v(10)=3157
:v(11)=3173:v(12)=3196:v(13)=3201:v
(14)=3204
1335 v(15)=3286:v(16)=3209:v(17)=32
16:v(18)=3299:v(19)=3262:v(20)=3306
:v(21)=3310
1340 v(22)=3354:v(23)=3319:v(24)=33
57:v(25)=3321:v(26)=3323:v(27)=3405
:v(28)=3447
1345 v(29)=3331:v(30)=3334:v(31)=33
38:v(32)=3421:v(33)=3424:v(34)=3428
:v(35)=3430
1350 v(36)=3434:v(37)=3517:v(38)=34
40:v(39)=3522:v(40)=3445:v(41)=3450
:v(42)=3494
1355 v(43)=3497:v(44)=3501:v(45)=35
03:v(46)=3507:v(47)=3505:v(48)=3508
:v(49)=3470
1360 v(50)=3594:v(51)=3599:v(52)=36
02:v(53)=3606:v(54)=3611:v(55)=3618
:v(56)=3624
1365 v(57)=3630
1370 v(58)=3715:v(59)=3837:v(60)=37
22:v(61)=3806:v(62)=3731:v(63)=3734
:v(64)=3738
1375 v(65)=3747:v(66)=3750
1380 rem ***** farbfelder def *
1385 f(1)=2090:f(2)=2055:f(3)=2058:
f(4)=2063:f(5)=2067:f(6)=2072
1390 f(7)=2080:f(8)=2082:f(9)=2085:
f(10)=2133:f(11)=2149:f(12)=2172
1395 f(13)=2177:f(14)=2180:f(15)=22
62:f(16)=2185:f(17)=2192:f(18)=2275
1400 f(19)=2238:f(20)=2282:f(21)=22
86:f(22)=2330:f(23)=2295:f(24)=2333
1405 f(25)=2297:f(26)=2299:f(27)=23
81:f(28)=2423:f(29)=2307:f(30)=2310
1410 f(31)=2314:f(32)=2397:f(33)=24
00:f(34)=2404:f(35)=2406:f(36)=2410
1415 f(37)=2493:f(38)=2416:f(39)=24
98:f(40)=2421:f(41)=2426:f(42)=2470
1420 f(43)=2473:f(44)=2477:f(45)=24
79:f(46)=2483:f(47)=2481:f(48)=2484
1425 f(49)=2446:f(50)=2570:f(51)=25
75:f(52)=2578:f(53)=2582:f(54)=2587
1430 f(55)=2594:f(56)=2600:f(57)=26
06:f(58)=2691:f(59)=2813:f(60)=2698
1435 f(61)=2782:f(62)=2707:f(63)=27
10:f(64)=2714:f(65)=2723:f(66)=2726
1440 rem ***** steuerteil *
1445 forx=1to4
1450 pokecs,0:pokecz,20:syscu
1455 forl=1to3:print".....
.....":nextl:rem
38 mal space
1460 pokecs,0:pokecz,20:syscu
1465 forb=1to38:printchr$(192);:nex
tb
1470 sp=x
1475 gosub2270
1480 pokev(sn(2)),65:pokef(sn(2)),1
:pokev(sn(3)),83:pokef(sn(3)),1:pok
ev(sn(4)),88
1485 pokef(sn(4)),1
1490 pokecs,27:pokecz,21:syscu
1495 ifx=1thenprint"mr. x":goto1515

```

```

1500 ifx=2thenprint"1. polizist":go
to1515
1505 ifx=3thenprint"2. polizist":go
to1515
1510 ifx=4thenprint"3. polizist":go
to1515
1515 pokecs,27:pokecz,23:syscu
1520 ifz<10thenprintz;" mal"
1525 ifz>=10thenprintz;"mal"
1530 pokecs,0:pokecz,20:syscu
1535 forb=1to38:printchr$(192);:nex
tb
1540 print
1545 input"u-bahn, bus oder taxi";e
i$:ei$=left$(ei$,1)
1550 ifei$<>"u"andei$<>"b"andei$<>"
t"andei$<>"e"then1530
1555 input"zu welcher nummer";ey$:e
i=val(ey$)
1560 ifei<1orei>66then1530
1565 ifei$="u"thenn=1
1570 ifei$="b"thenn=2
1575 ifei$="t"thenn=3
1580 ifei$="e"thenn=4
1585 onngosub2375,2590,3435,2325
1590 gosub2300
1595 nextx
1600 z=z+1:zz=zz+1
1605 ifz=17then4675
1610 goto1445
1615 rem ***** spielanleitung *
1620 printchr$(147)
1625 printchr$(018);".....
..mister.x.....";chr$(14
6)
1630 print
1635 print" in diesem spiel wird ei
n mitspieler,"
1640 print" naemlich mr.x, von drei
anderen mit-"
1645 print" spielen, angehoerigen
von 'scotland"
1650 print" yard' durch london gehe
tzt."
1655 print" mr.x, der grosse unbeka
nnte, kann sich"
1660 print" unsichtbar machen und t
aucht erst nach"
1665 print" dem jeweils 4.zug auf u
nd gibt so seine";
1670 print" position bekannt. bei d
er jagd auf mr.x";
1675 print" koennen u-bahnen, busse
oder taxis be-"
1680 print" nutzt werden. den beamt
en stehen fuer"
1685 print" die verschiedenen verke
hrsmittel aller-";
1690 print" dings, nur begrenzte ka
rten zur ver-"
1695 print" fuegung. 2 u-bahnkarten
, 6 bus-karten"
1700 print" und 8 taxi-karten kann
jeder spieler"
1705 print" benutzen."
1710 print:print:print" s p a c e
druucken"
1715 getw$:ifw$=""then1715
1720 ifw$<>" "then1715
1725 printchr$(147)
1730 printchr$(018);".....
..mister.x.....";chr$(14
6)
1735 print
1740 print" mr.x kann dagegen alle
verkehrsmittel"
1745 print" unbegrenzt oft benutzen
"
1750 print
1755 print" fur u-bahnstationen ste
ht das symbol"
1760 printchr$(028);".....
.";chr$(166):printchr$(154):rem 15
mal space
1765 print
1770 print" fur bus-stationen steht
das symbol"
1775 printchr$(030);".....
.";chr$(113):printchr$(154):rem 15
mal space
1780 print
1785 print" fur taxi-stationen steh
t das symbol"
1790 printchr$(153);".....
.";chr$(119):printchr$(154):rem 15
mal space
1795 print
1800 print" fur bus- und taxi-stell
en steht das symbol"
1805 printchr$(144);".....
.";chr$(122):printchr$(154):rem 15
mal space
1810 print" s p a c e druucken"
1815 getw$:ifw$=""then1815
1820 ifw$<>" "then1815
1825 printchr$(147)
1830 printchr$(018);".....
..mister.x.....";chr$(14
6)
1835 print" an u-bahnstationen kann
man mit taxi-,"
1840 print" bus- oder u-bahnkarten
halten. an bus-"
1845 print" und taxistationen kann
man mit bus-oder";
1850 print" taxikarten halten. an a

```

```

llen anderen nur";
1855 print" mit der dazugehoerigen
karte."
1860 print" mr.x hat allerdings die
moeglichkeit"
1865 print" zweimal eine zweierzug
zu machen. will"
1870 print" er diese moeglichkeit wa
hrnehmen drueckt";
1875 print" er auf die frage u-bahn
, bus oder taxi"
1880 print" ein 'e' wie extrazug im
zweiten zug"
1885 print" dann das normale verkeh
rsmittel."
1890 print:print:print" s p a c e
druecken"
1895 getw$:ifw$=""then1895
1900 ifw$<>" "then1895
1905 printchr$(147)
1910 printchr$(018);".....
..mister.x.....";chr$(14
6)
1915 print
1920 print" mr.x hat verloren, wenn
er nicht mehr"
1925 print" ziehen kann oder wenn e
in mitspieler"
1930 print" auf das feld von mr.x z
ieht."
1935 print" die maenner von scotlan
d yard haben"
1940 print" verloren wenn sie mr.x
nicht stellen"
1945 print" koennen.sind ihnen taxi
- oder buskarten";
1950 print" ausgegangen so müssen s
ie aussetzen und";
1955 print" koennen erst im naechst
en zug ziehen,"
1960 print" falls sie noch andere k
arten haben und"
1965 print" diese station es zulaes
st."
1970 print:print:print:print" viel
spass!"
1975 print:print:print" s p a c e
druecken"
1980 getw$:ifw$=""then1980
1985 ifw$<>" "then1980
1990 return
1995 printchr$(147)
2000 printchr$(018);".....
..mister.x.....";chr$(14
6)
2005 print:print:print
2010 printspc(4)"nach einer idee de
s superspieles"
2015 print
2020 printspc(13)"scotland yard"
2025 print
2030 printspc(3)"programmiert fuer
comodore 64 von"
2035 print
2040 printspc(10)"juergen gerstenbe
rg"
2045 print
2050 printspc(7)"fuer den c-16/c-11
6/plus.4"
2055 print
2060 printspc(6)"comodore welt tea
m muenchen"
2065 print
2070 printspc(11)"bernd welte (c) 8
7"
2075 fort=1to4500:nextt
2080 return
2085 rem * startfeld fuer spieler *
2090 printchr$(147)
2095 print:print:print
2100 print" mr. x hat das symbol
";chr$(118)
2105 print
2110 print" und eine unbekannte st
artnummer."
2115 print
2120 print" wenn alle mitspieler d
em bildschirm"
2125 print
2130 print" den ruecken zugedreht
haben, drueckt"
2135 print:print" mr. x das symbol
'*' und die start-"
2140 print:print" nummer erscheint
fuer kurze zeit"
2145 print:print" in der linken ob
eren ecke."
2150 gett$:ift$=""then2150
2155 ift$<>"*"then2150
2160 printchr$(147):sn(1)=int(rnd(1
)*66)+1
2165 printsn(1)
2170 fort=1to700:next:printchr$(147
)
2175 print:print:print
2180 print" polizist 1 hat das sym
bol ";chr$(97)
2185 sn(2)=int(rnd(1)*66)+1
2190 ifsn(2)=sn(1)then2185
2195 print" und die startnummer ";
sn(2)
2200 print:print" polizist 2 hat d
as symbol ";chr$(115)
2205 sn(3)=int(rnd(1)*66)+1
2210 ifsn(3)=sn(1)andsn(2)then2205
2215 print" und die startnummer ";

```

```

sn(3)
2220 print:print" polizist 3 hat d
as symbol ";chr$(120)
2225 sn(4)=int(rnd(1)*66)+1
2230 ifsn(4)=sn(1)andsn(2)andsn(3)t
hen2225
2235 print" und die startnummer ";
sn(4)
2240 print:print:print
2245 print".....weiter.mit.*
'....."
2250 gett$:ift$=""then2250
2255 ift$<>"*"then2250
2260 printchr$(147):return
2265 rem ***** spielzuege mr. x *
2270 m=113
2275 ifzz=4thenm=0:zz=0
2280 ifpeek(v(sn(1)))=65orpeek(v(sn
(1)))=83orpeek(v(sn(1)))=88then4640
2285 pokev(sn(1)),86:pokef(sn(1)),m
2290 return
2295 rem * pruefung standort mr. x *
2300 forb=2to4
2305 ifpeek(v(sn(b)))=86then4645
2310 nextb
2315 return
2320 rem ***** doppelzug mr. x *
2325 ife<=0then5100
2330 e=e-1
2335 ifzz=4thenm=0:zz=0
2340 ifpeek(v(sn(1)))=65orpeek(v(sn
(1)))=83orpeek(v(sn(1)))=88then4645
2345 pokev(sn(1)),32
2350 sn(1)=ei
2355 pokev(sn(1)),86:pokef(sn(1)),m
2360 x=x-1
2365 return
2370 rem ***** u-bahn *
2375 ifu(x)<=0then4975
2380 u(x)=u(x)-1
2385 ifsn(x)=12orsn(x)=16orsn(x)=35
then2400
2390 ifsn(x)=37orsn(x)=43orsn(x)=52
then2400
2395 goto4700
2400 ifv(ei)=3196orv(ei)=3209orv(ei
)=3430orv(ei)=3517then2415
2405 ifv(ei)=3497orv(ei)=3602then24
15
2410 goto4705
2415 ifsp=1thensi=86
2420 ifsp=2thensi=65
2425 ifsp=3thensi=83
2430 ifsp=4thensi=88
2435 ifpeek(v(12))=siandei=16then25
20
2440 ifpeek(v(12))=siandei=37then25
20
2445 ifpeek(v(16))=siandei=12then25
20
2450 ifpeek(v(16))=siandei=37then25
20
2455 ifpeek(v(16))=siandei=52then25
20
2460 ifpeek(v(16))=siandei=35then25
20
2465 ifpeek(v(37))=siandei=12then25
20
2470 ifpeek(v(37))=siandei=52then25
20
2475 ifpeek(v(37))=siandei=16then25
20
2480 ifpeek(v(52))=siandei=16then25
20
2485 ifpeek(v(52))=siandei=37then25
20
2490 ifpeek(v(52))=siandei=43then25
20
2495 ifpeek(v(43))=siandei=52then25
20
2500 ifpeek(v(43))=siandei=35then25
20
2505 ifpeek(v(35))=siandei=16then25
20
2510 ifpeek(v(35))=siandei=43then25
20
2515 goto4840
2520 ifsp<>1then2535
2525 pokev(sn(1)),32
2530 sn(1)=ei
2535 ifsp<>2then2550
2540 pokev(sn(2)),32
2545 sn(2)=ei
2550 ifsp<>3then2565
2555 pokev(sn(3)),32
2560 sn(3)=ei
2565 ifsp<>4then2580
2570 pokev(sn(4)),32
2575 sn(4)=ei
2580 return
2585 rem ***** bus *
2590 ifb(x)<=0then5020
2595 b(x)=b(x)-1
2600 ifei=1orei=3orei=4orei=5orei=7
orei=8orei=9orei=11orei=12then2630
2605 ifei=14orei=16orei=17orei=19or
ei=21orei=23orei=24orei=26then2630
2610 ifei=28orei=29orei=31orei=33or
ei=35orei=36orei=37orei=40then2630
2615 ifei=41orei=43orei=46orei=47or
ei=52orei=54orei=56orei=57then2630
2620 ifei=60orei=62orei=64then2630
2625 goto4750
2630 rem * pruefung ob sp auf bus *
2635 ifsn(x)=1orsn(x)=3orsn(x)=4ors
n(x)=5orsn(x)=7orsn(x)=8then2670

```

```

2640 ifsn(x)=9orsn(x)=11orsn(x)=12o
rsn(x)=14orsn(x)=16orsn(x)=17then26
70
2645 ifsn(x)=19orsn(x)=21orsn(x)=23
orsn(x)=24orsn(x)=26orsn(x)=28then2
670
2650 ifsn(x)=29orsn(x)=31orsn(x)=33
orsn(x)=35orsn(x)=36orsn(x)=37then2
670
2655 ifsn(x)=40orsn(x)=41orsn(x)=43
orsn(x)=46orsn(x)=47orsn(x)=52then2
670
2660 ifsn(x)=54orsn(x)=56orsn(x)=57
orsn(x)=60orsn(x)=62orsn(x)=64then2
670
2665 goto4750
2670 ifsp=1thensi=86
2675 ifsp=2thensi=65
2680 ifsp=3thensi=83
2685 ifsp=4thensi=88
2690 ifpeek(v(1))=siandei=03then336
5
2695 ifpeek(v(1))=siandei=12then336
5
2700 ifpeek(v(3))=siandei=04then336
5
2705 ifpeek(v(3))=siandei=01then336
5
2710 ifpeek(v(3))=siandei=12then336
5
2715 ifpeek(v(3))=siandei=23then336
5
2720 ifpeek(v(3))=siandei=26then336
5
2725 ifpeek(v(3))=siandei=14then336
5
2730 ifpeek(v(4))=siandei=03then336
5
2735 ifpeek(v(4))=siandei=05then336
5
2740 ifpeek(v(4))=siandei=16then336
5
2745 ifpeek(v(4))=siandei=29then336
5
2750 ifpeek(v(4))=siandei=11then336
5
2755 ifpeek(v(5))=siandei=04then336
5
2760 ifpeek(v(5))=siandei=07then336
5
2765 ifpeek(v(5))=siandei=16then336
5
2770 ifpeek(v(5))=siandei=29then336
5
2775 ifpeek(v(5))=siandei=11then336
5
2780 ifpeek(v(7))=siandei=05then336
5
2785 ifpeek(v(7))=siandei=08then336
5
2790 ifpeek(v(7))=siandei=19then336
5
2795 ifpeek(v(7))=siandei=08then336
5
2800 ifpeek(v(8))=siandei=07then336
5
2805 ifpeek(v(8))=siandei=09then336
5
2810 ifpeek(v(9))=siandei=08then336
5
2815 ifpeek(v(9))=siandei=21then336
5
2820 ifpeek(v(11))=siandei=17then33
65
2825 ifpeek(v(11))=siandei=16then33
65
2830 ifpeek(v(11))=siandei=29then33
65
2835 ifpeek(v(11))=siandei=04then33
65
2840 ifpeek(v(11))=siandei=05then33
65
2845 ifpeek(v(12))=siandei=01then33
65
2850 ifpeek(v(12))=siandei=03then33
65
2855 ifpeek(v(12))=siandei=13then33
65
2860 ifpeek(v(12))=siandei=36then33
65
2865 ifpeek(v(12))=siandei=23then33
65
2870 ifpeek(v(12))=siandei=24then33
65
2875 ifpeek(v(14))=siandei=03then33
65
2880 ifpeek(v(14))=siandei=12then33
65
2885 ifpeek(v(14))=siandei=16then33
65
2890 ifpeek(v(14))=siandei=28then33
65
2895 ifpeek(v(16))=siandei=05then33
65
2900 ifpeek(v(16))=siandei=04then33
65
2905 ifpeek(v(16))=siandei=14then33
65
2910 ifpeek(v(16))=siandei=29then33
65
2915 ifpeek(v(16))=siandei=11then33
65
2920 ifpeek(v(17))=siandei=11then33
65
2925 ifpeek(v(17))=siandei=31then33
65

```

```

2930 ifpeek(v(17))=siandei=31then33 3075 ifpeek(v(31))=siandei=33then33
65 65
2935 ifpeek(v(19))=siandei=07then33 3080 ifpeek(v(33))=siandei=31then33
65 65
2940 ifpeek(v(19))=siandei=33then33 3085 ifpeek(v(33))=siandei=35then33
65 65
2945 ifpeek(v(19))=siandei=21then33 3090 ifpeek(v(33))=siandei=19then33
65 65
2950 ifpeek(v(21))=siandei=19then33 3095 ifpeek(v(33))=siandei=46then33
65 65
2955 ifpeek(v(21))=siandei=35then33 3100 ifpeek(v(35))=siandei=21then33
65 65
2960 ifpeek(v(21))=siandei=09then33 3105 ifpeek(v(35))=siandei=33then33
65 65
2965 ifpeek(v(23))=siandei=12then33 3110 ifpeek(v(35))=siandei=47then33
65 65
2970 ifpeek(v(23))=siandei=03then33 3115 ifpeek(v(35))=siandei=57then33
65 65
2975 ifpeek(v(23))=siandei=26then33 3120 ifpeek(v(36))=siandei=37then33
65 65
2980 ifpeek(v(23))=siandei=12then33 3125 ifpeek(v(36))=siandei=12then33
65 65
2985 ifpeek(v(23))=siandei=24then33 3130 ifpeek(v(36))=siandei=60then33
65 65
2990 ifpeek(v(24))=siandei=12then33 3135 ifpeek(v(36))=siandei=24then33
65 65
2995 ifpeek(v(24))=siandei=23then33 3140 ifpeek(v(37))=siandei=36then33
65 65
3000 ifpeek(v(24))=siandei=36then33 3145 ifpeek(v(37))=siandei=40then33
65 65
3005 ifpeek(v(26))=siandei=23then33 3150 ifpeek(v(37))=siandei=52then33
65 65
3010 ifpeek(v(26))=siandei=28then33 3155 ifpeek(v(40))=siandei=28then33
65 65
3015 ifpeek(v(28))=siandei=26then33 3160 ifpeek(v(40))=siandei=37then33
65 65
3020 ifpeek(v(28))=siandei=41then33 3165 ifpeek(v(40))=siandei=41then33
65 65
3025 ifpeek(v(28))=siandei=40then33 3170 ifpeek(v(40))=siandei=52then33
65 65
3030 ifpeek(v(29))=siandei=16then33 3175 ifpeek(v(41))=siandei=29then33
65 65
3035 ifpeek(v(29))=siandei=04then33 3180 ifpeek(v(41))=siandei=28then33
65 65
3040 ifpeek(v(29))=siandei=05then33 3185 ifpeek(v(41))=siandei=40then33
65 65
3045 ifpeek(v(29))=siandei=11then33 3190 ifpeek(v(41))=siandei=43then33
65 65
3050 ifpeek(v(29))=siandei=41then33 3195 ifpeek(v(43))=siandei=31then33
65 65
3055 ifpeek(v(29))=siandei=31then33 3200 ifpeek(v(43))=siandei=41then33
65 65
3060 ifpeek(v(29))=siandei=43then33 3205 ifpeek(v(43))=siandei=54then33
65 65
3065 ifpeek(v(31))=siandei=17then33 3210 ifpeek(v(43))=siandei=56then33
65 65
3070 ifpeek(v(31))=siandei=29then33 3215 ifpeek(v(43))=siandei=47then33
65 65

```

```

3220 ifpeek(v(46))=siandei=33then33
65
3225 ifpeek(v(46))=siandei=47then33
65
3230 ifpeek(v(47))=siandei=46then33
65
3235 ifpeek(v(47))=siandei=43then33
65
3240 ifpeek(v(47))=siandei=35then33
65
3245 ifpeek(v(47))=siandei=57then33
65
3250 ifpeek(v(52))=siandei=37then33
65
3255 ifpeek(v(52))=siandei=60then33
65
3260 ifpeek(v(52))=siandei=40then33
65
3265 ifpeek(v(52))=siandei=54then33
65
3270 ifpeek(v(54))=siandei=52then33
65
3275 ifpeek(v(54))=siandei=43then33
65
3280 ifpeek(v(54))=siandei=56then33
65
3285 ifpeek(v(54))=siandei=64then33
65
3290 ifpeek(v(56))=siandei=54then33
65
3295 ifpeek(v(56))=siandei=57then33
65
3300 ifpeek(v(57))=siandei=56then33
65
3305 ifpeek(v(57))=siandei=35then33
65
3310 ifpeek(v(57))=siandei=47then33
65
3315 ifpeek(v(57))=siandei=64then33
65
3320 ifpeek(v(60))=siandei=52then33
65
3325 ifpeek(v(60))=siandei=36then33
65
3330 ifpeek(v(60))=siandei=62then33
65
3335 ifpeek(v(62))=siandei=60then33
65
3340 ifpeek(v(62))=siandei=64then33
65
3345 ifpeek(v(64))=siandei=62then33
65
3350 ifpeek(v(64))=siandei=54then33
65
3355 ifpeek(v(64))=siandei=57then33
65
3360 goto4885
3365 ifsp<>1then3380
3370 pokev(sn(1)),32
3375 sn(1)=ei
3380 ifsp<>2then3395
3385 pokev(sn(2)),32
3390 sn(2)=ei
3395 ifsp<>3then3410
3400 pokev(sn(3)),32
3405 sn(3)=ei
3410 ifsp<>4then3425
3415 pokev(sn(4)),32
3420 sn(4)=ei
3425 return
3430 rem ***** taxi *
3435 ift(x)=<0then5060
3440 t(x)=t(x)-1
3445 ifei=11then4790
3450 ifei=28then4790
3455 rem ***** nur busstation *
3460 ifsn(x)=11then4795
3465 ifsn(x)=28then4795
3470 ifsp=1thensi=86
3475 ifsp=2thensi=65
3480 ifsp=3thensi=83
3485 ifsp=4thensi=88
3490 ifpeek(v(01))=siandei=02then45
60
3495 ifpeek(v(01))=siandei=12then45
60
3500 ifpeek(v(02))=siandei=01then45
60
3505 ifpeek(v(02))=siandei=03then45
60
3510 ifpeek(v(02))=siandei=10then45
60
3515 ifpeek(v(02))=siandei=13then45
60
3520 ifpeek(v(03))=siandei=02then45
60
3525 ifpeek(v(03))=siandei=04then45
60
3530 ifpeek(v(04))=siandei=03then45
60
3535 ifpeek(v(04))=siandei=05then45
60
3540 ifpeek(v(04))=siandei=16then45
60
3545 ifpeek(v(05))=siandei=04then45
60
3550 ifpeek(v(05))=siandei=06then45
60
3555 ifpeek(v(05))=siandei=16then45
60
3560 ifpeek(v(05))=siandei=29then45
60
3565 ifpeek(v(04))=siandei=29then45
60
3570 ifpeek(v(06))=siandei=05then45
60

```

```
3575 ifpeek(v(06))=siandei=07then45
60
3580 ifpeek(v(06))=siandei=19then45
60
3585 ifpeek(v(07))=siandei=19then45
60
3590 ifpeek(v(07))=siandei=06then45
60
3595 ifpeek(v(07))=siandei=08then45
60
3600 ifpeek(v(08))=siandei=07then45
60
3605 ifpeek(v(08))=siandei=09then45
60
3610 ifpeek(v(09))=siandei=08then45
60
3615 ifpeek(v(09))=siandei=21then45
60
3620 ifpeek(v(10))=siandei=12then45
60
3625 ifpeek(v(10))=siandei=13then45
60
3630 ifpeek(v(10))=siandei=23then45
60
3635 ifpeek(v(10))=siandei=25then45
60
3640 ifpeek(v(12))=siandei=01then45
60
3645 ifpeek(v(12))=siandei=10then45
60
3650 ifpeek(v(12))=siandei=22then45
60
3655 ifpeek(v(13))=siandei=02then45
60
3660 ifpeek(v(13))=siandei=10then45
60
3665 ifpeek(v(13))=siandei=14then45
60
3670 ifpeek(v(13))=siandei=23then45
60
3675 ifpeek(v(13))=siandei=25then45
60
3680 ifpeek(v(14))=siandei=13then45
60
3685 ifpeek(v(14))=siandei=15then45
60
3690 ifpeek(v(14))=siandei=27then45
60
3695 ifpeek(v(15))=siandei=14then45
60
3700 ifpeek(v(15))=siandei=16then45
60
3705 ifpeek(v(15))=siandei=27then45
60
3710 ifpeek(v(16))=siandei=15then45
60
3715 ifpeek(v(16))=siandei=04then45
60
3720 ifpeek(v(16))=siandei=05then45
60
3725 ifpeek(v(16))=siandei=29then45
60
3730 ifpeek(v(17))=siandei=18then45
60
3735 ifpeek(v(18))=siandei=17then45
60
3740 ifpeek(v(18))=siandei=32then45
60
3745 ifpeek(v(19))=siandei=06then45
60
3750 ifpeek(v(19))=siandei=07then45
60
3755 ifpeek(v(19))=siandei=20then45
60
3760 ifpeek(v(19))=siandei=32then45
60
3765 ifpeek(v(19))=siandei=33then45
60
3770 ifpeek(v(20))=siandei=19then45
60
3775 ifpeek(v(20))=siandei=21then45
60
3780 ifpeek(v(21))=siandei=20then45
60
3785 ifpeek(v(21))=siandei=09then45
60
3790 ifpeek(v(21))=siandei=35then45
60
3795 ifpeek(v(22))=siandei=12then45
60
3800 ifpeek(v(22))=siandei=23then45
60
3805 ifpeek(v(22))=siandei=36then45
60
3810 ifpeek(v(23))=siandei=10then45
60
3815 ifpeek(v(23))=siandei=13then45
60
3820 ifpeek(v(23))=siandei=25then45
60
3825 ifpeek(v(23))=siandei=22then45
60
3830 ifpeek(v(23))=siandei=24then45
60
3835 ifpeek(v(24))=siandei=36then45
60
3840 ifpeek(v(24))=siandei=23then45
60
3845 ifpeek(v(24))=siandei=22then45
60
3850 ifpeek(v(25))=siandei=10then45
60
3855 ifpeek(v(25))=siandei=13then45
60
3860 ifpeek(v(25))=siandei=23then45
60
```

```

3865 ifpeek(v(25))=siandei=26then45
60
3870 ifpeek(v(26))=siandei=25then45
60
3875 ifpeek(v(26))=siandei=27then45
60
3880 ifpeek(v(27))=siandei=26then45
60
3885 ifpeek(v(27))=siandei=14then45
60
3890 ifpeek(v(27))=siandei=15then45
60
3895 ifpeek(v(29))=siandei=04then45
60
3900 ifpeek(v(29))=siandei=05then45
60
3905 ifpeek(v(29))=siandei=16then45
60
3910 ifpeek(v(29))=siandei=30then45
60
3915 ifpeek(v(29))=siandei=41then45
60
3920 ifpeek(v(29))=siandei=42then45
60
3925 ifpeek(v(30))=siandei=29then45
60
3930 ifpeek(v(30))=siandei=31then45
60
3935 ifpeek(v(30))=siandei=43then45
60
3940 ifpeek(v(31))=siandei=30then45
60
3945 ifpeek(v(31))=siandei=32then45
60
3950 ifpeek(v(31))=siandei=43then45
60
3955 ifpeek(v(31))=siandei=44then45
60
3960 ifpeek(v(32))=siandei=19then45
60
3965 ifpeek(v(32))=siandei=33then45
60
3970 ifpeek(v(32))=siandei=43then45
60
3975 ifpeek(v(32))=siandei=44then45
60
3980 ifpeek(v(33))=siandei=19then45
60
3985 ifpeek(v(33))=siandei=32then45
60
3990 ifpeek(v(33))=siandei=34then45
60
3995 ifpeek(v(33))=siandei=45then45
60
4000 ifpeek(v(33))=siandei=46then45
60
4005 ifpeek(v(34))=siandei=33then45
60
4010 ifpeek(v(34))=siandei=35then45
60
4015 ifpeek(v(35))=siandei=34then45
60
4020 ifpeek(v(35))=siandei=21then45
60
4025 ifpeek(v(35))=siandei=49then45
60
4030 ifpeek(v(36))=siandei=22then45
60
4035 ifpeek(v(36))=siandei=24then45
60
4040 ifpeek(v(36))=siandei=37then45
60
4045 ifpeek(v(36))=siandei=50then45
60
4050 ifpeek(v(37))=siandei=36then45
60
4055 ifpeek(v(37))=siandei=38then45
60
4060 ifpeek(v(37))=siandei=50then45
60
4065 ifpeek(v(37))=siandei=51then45
60
4070 ifpeek(v(38))=siandei=37then45
60
4075 ifpeek(v(38))=siandei=39then45
60
4080 ifpeek(v(38))=siandei=51then45
60
4085 ifpeek(v(39))=siandei=38then45
60
4090 ifpeek(v(39))=siandei=40then45
60
4095 ifpeek(v(39))=siandei=52then45
60
4100 ifpeek(v(39))=siandei=53then45
60
4105 ifpeek(v(40))=siandei=39then45
60
4110 ifpeek(v(40))=siandei=41then45
60
4115 ifpeek(v(41))=siandei=40then45
60
4120 ifpeek(v(41))=siandei=29then45
60
4125 ifpeek(v(41))=siandei=42then45
60
4130 ifpeek(v(42))=siandei=29then45
60
4135 ifpeek(v(42))=siandei=43then45
60
4140 ifpeek(v(42))=siandei=41then45
60
4145 ifpeek(v(43))=siandei=42then45
60
4150 ifpeek(v(43))=siandei=30then45
60

```

```
4155 ifpeek(v(43))=siandei=31then45
60
4160 ifpeek(v(43))=siandei=54then45
60
4165 ifpeek(v(43))=siandei=55then45
60
4170 ifpeek(v(44))=siandei=31then45
60
4175 ifpeek(v(44))=siandei=32then45
60
4180 ifpeek(v(44))=siandei=43then45
60
4185 ifpeek(v(44))=siandei=45then45
60
4190 ifpeek(v(44))=siandei=47then45
60
4195 ifpeek(v(45))=siandei=33then45
60
4200 ifpeek(v(45))=siandei=44then45
60
4205 ifpeek(v(45))=siandei=46then45
60
4210 ifpeek(v(46))=siandei=33then45
60
4215 ifpeek(v(46))=siandei=45then45
60
4220 ifpeek(v(46))=siandei=47then45
60
4225 ifpeek(v(47))=siandei=46then45
60
4230 ifpeek(v(47))=siandei=44then45
60
4235 ifpeek(v(47))=siandei=48then45
60
4240 ifpeek(v(48))=siandei=47then45
60
4245 ifpeek(v(48))=siandei=49then45
60
4250 ifpeek(v(49))=siandei=35then45
60
4255 ifpeek(v(49))=siandei=57then45
60
4260 ifpeek(v(49))=siandei=48then45
60
4265 ifpeek(v(50))=siandei=36then45
60
4270 ifpeek(v(50))=siandei=58then45
60
4275 ifpeek(v(50))=siandei=51then45
60
4280 ifpeek(v(50))=siandei=37then45
60
4285 ifpeek(v(51))=siandei=37then45
60
4290 ifpeek(v(51))=siandei=38then45
60
4295 ifpeek(v(51))=siandei=50then45
60
4300 ifpeek(v(51))=siandei=52then45
60
4305 ifpeek(v(52))=siandei=39then45
60
4310 ifpeek(v(52))=siandei=51then45
60
4315 ifpeek(v(52))=siandei=53then45
60
4320 ifpeek(v(52))=siandei=60then45
60
4325 ifpeek(v(53))=siandei=39then45
60
4330 ifpeek(v(53))=siandei=52then45
60
4335 ifpeek(v(53))=siandei=54then45
60
4340 ifpeek(v(53))=siandei=60then45
60
4345 ifpeek(v(54))=siandei=53then45
60
4350 ifpeek(v(54))=siandei=43then45
60
4355 ifpeek(v(54))=siandei=55then45
60
4360 ifpeek(v(54))=siandei=63then45
60
4365 ifpeek(v(55))=siandei=43then45
60
4370 ifpeek(v(55))=siandei=54then45
60
4375 ifpeek(v(55))=siandei=56then45
60
4380 ifpeek(v(56))=siandei=55then45
60
4385 ifpeek(v(56))=siandei=57then45
60
4390 ifpeek(v(56))=siandei=64then45
60
4395 ifpeek(v(56))=siandei=65then45
60
4400 ifpeek(v(57))=siandei=56then45
60
4405 ifpeek(v(57))=siandei=49then45
60
4410 ifpeek(v(57))=siandei=65then45
60
4415 ifpeek(v(57))=siandei=66then45
60
4420 ifpeek(v(58))=siandei=50then45
60
4425 ifpeek(v(58))=siandei=59then45
60
4430 ifpeek(v(58))=siandei=60then45
60
4435 ifpeek(v(59))=siandei=60then45
60
4440 ifpeek(v(59))=siandei=58then45
60
```

```

4445 ifpeek(v(60))=siandei=58then45
60
4450 ifpeek(v(60))=siandei=59then45
60
4455 ifpeek(v(60))=siandei=52then45
60
4460 ifpeek(v(60))=siandei=53then45
60
4465 ifpeek(v(60))=siandei=61then45
60
4470 ifpeek(v(61))=siandei=60then45
60
4475 ifpeek(v(61))=siandei=62then45
60
4480 ifpeek(v(62))=siandei=61then45
60
4485 ifpeek(v(62))=siandei=63then45
60
4490 ifpeek(v(63))=siandei=54then45
60
4495 ifpeek(v(63))=siandei=62then45
60
4500 ifpeek(v(63))=siandei=64then45
60
4505 ifpeek(v(64))=siandei=56then45
60
4510 ifpeek(v(64))=siandei=63then45
60
4515 ifpeek(v(64))=siandei=65then45
60
4520 ifpeek(v(65))=siandei=56then45
60
4525 ifpeek(v(65))=siandei=57then45
60
4530 ifpeek(v(65))=siandei=64then45
60
4535 ifpeek(v(65))=siandei=66then45
60
4540 ifpeek(v(66))=siandei=65then45
60
4545 ifpeek(v(66))=siandei=57then45
60
4550 ifpeek(v(43))=siandei=44then45
60
4555 goto4930
4560 ifsp<>1then4580
4565 pokev(sn(1)),32
4570 sn(1)=ei
4575 return
4580 ifsp<>2then4600
4585 pokev(sn(2)),32
4590 sn(2)=ei
4595 return
4600 ifsp<>3then4620
4605 pokev(sn(3)),32
4610 sn(3)=ei
4615 return
4620 ifsp<>4then4635
4625 pokev(sn(4)),32
4630 sn(4)=ei
4635 return
4640 rem ***** mr. x hat verloren *
4645 printchr$(147):print"herzliche
n glueckwunsch!"
4650 print:print
4655 print"sie haben mr.x gefunden,
und somit das"
4660 print"spiel gewonnen."
4665 goto4695
4670 rem ***** mr. x hat gewonnen *
4675 printchr$(147):print"herzliche
n glueckwunsch mr.x!"
4680 print:print
4685 print"sie haben sich nicht fan
gen lassen"
4690 print"und somit gewonnen."
4695 end
4700 rem *** fehlerhinweis u-bahn *
4705 pokecs,0:pokecz,20:syscu
4710 fort=1to3:print".....
.....":next:rem
38 mal space
4715 pokecs,0:pokecz,20:syscu
4720 forb=1to38:printchr$(192);:nex
tb
4725 print:print"dies ist keine u-b
ahn station"
4730 fort=1to1000:nextt
4735 u(x)=u(x)+1:x=x-1
4740 return
4745 rem ***** fehlerhinweis bus *
4750 pokecs,0:pokecz,20:syscu
4755 fort=1to3:print".....
.....":next:rem
38 mal space
4760 pokecs,0:pokecz,20:syscu
4765 forb=1to38:printchr$(192);:nex
tb
4770 print:print"dies ist keine bus
-station"
4775 fort=1to1000:nextt
4780 b(x)=b(x)+1:x=x-1
4785 return
4790 rem ***** fehlerhinweis taxi *
4795 pokecs,0:pokecz,20:syscu
4800 fort=1to3:print".....
.....":next:rem
38 mal space
4805 pokecs,0:pokecz,20:syscu
4810 forb=1to38:printchr$(192);:nex
tb
4815 print:print"hier duerfen nur b
usse halten!"
4820 fort=1to1000:nextt
4825 t(x)=t(x)+1:x=x-1
4830 return

```





# 20 / 64 / 128 16 / P4 / 116

Das unabhängige Commodore-Magazin

## KOMMT REGELMÄSSIG ZU IHNEN INS HAUS

Finden Sie Ihre COMMODORE-WELT 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). COMMODORE-WELT kommt dann pünktlich ins Haus.



### WICHTIGE RECHTLICHE 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.

### NUTZEN SIE UNSEREN BEQUEMEN POSTSERVICE

# ABO-SERVICE-KARTE

16/4 **COUPON**

Ich nehme zur Kenntnis, daß die Belieferung erst beginnt, wenn die Abo-Gebühr dem Verlag zugegangen ist.

Ja, ich möchte von Ihrem Angebot Gebrauch machen.  
Bitte senden Sie mir bis auf Widerruf ab sofort jeweils die nächsten

zwölf Ausgaben an untenstehende Anschrift. Wenn ich nicht vier Wochen vor Ablauf kündige, läuft diese Abmachung automatisch weiter.

Name \_\_\_\_\_

Vorname \_\_\_\_\_

Straße/Hausnr. \_\_\_\_\_

Plz/Ort \_\_\_\_\_

Ich bezahle:

- per beiliegendem Verrechnungsscheck
- gegen Rechnung
- bargeldlos per Bankeinzug von meinem Konto

bei (Bank) und Ort \_\_\_\_\_

Kontonummer \_\_\_\_\_

Bankleitzahl \_\_\_\_\_

(steht auf jedem Kontoauszug)

Unterschrift \_\_\_\_\_

Von meinem Widerspruchsrecht habe ich Kenntnis genommen.

Unterschrift \_\_\_\_\_

COMMODORE WELT  
ABO-SERVICE 16/4  
POSTFACH 1161  
D-8044  
UNTERSCHLEISSHEIM

16/4

# PROGRAMMSERVICE

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

Kassetten zu 40,-       Disketten zu 40,- (16er)

Ich zahle:

Zutreffendes bitte ankreuzen!

per beigefügtem Scheck ( )      Schein ( )

Gegen Bankabbuchung am Versandtag ( )

Meine Bank (mit Ortsname) \_\_\_\_\_ **16/4**

Meine Kontonummer \_\_\_\_\_

Meine Bankleitzahl \_\_\_\_\_ (steht auf jedem Bankauszug) \_\_\_\_\_

Vorname \_\_\_\_\_ Nachname \_\_\_\_\_

Str./Nr. \_\_\_\_\_ Plz/Ort \_\_\_\_\_

**Verkaufsbedingungen: Lieferung nur gegen Vorkasse oder Bankabbuchung. Keine Nachnahme. Umtausch bei Nichtfunktionieren. 16/4**

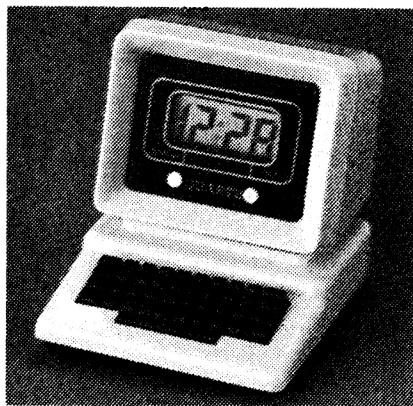
Unterschrift \_\_\_\_\_

Bitte ausschneiden und einsenden an

COMMODORE WELT  
KASSETTENSERVICE 16/4  
POSTFACH 1161  
D-8044 UNTERSCHLEISSHEIM

## LESER WERBEN LESER

GEWINNEN SIE EINE COMPUTER-UHR! Und zusätzlich eventuell noch ein großes Commodore-Buch. Oder ein Paket Disketten. ODER AUCH EINEN COMMODORE-DRUCKER – 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.



Herrn/Frau \_\_\_\_\_

Straße/Hausnr. \_\_\_\_\_

Plz/Ort \_\_\_\_\_

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

als neuen Abonnenten der COMMODORE WELT gewonnen.

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 bei den Verlosungen ausgeschlossen ist.

Meinen Preis senden Sie an

Name \_\_\_\_\_

Straße/Hsnr. \_\_\_\_\_

Plz/Ort \_\_\_\_\_

(Bitte ausschneiden und zusammen mit der Abo-Bestellkarte links einsenden!) **16/4**

# VERDIENEN SIE GELD MIT IHREM COMPUTER!

Haben Sie einen Commodore VC 20 oder C 64? Einen 16/116, Plus 4? Oder einen 128? Können Sie programmieren? In Basic oder Maschinensprache? Dann bietet COMODORE-WELT 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 (Schauen Sie sich dazu den Kopf unserer Programmlistings an.)

Benötigt werden: Zwei Listings des Programms sowie 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,-!

Sollten Sie keinen Drucker haben, genügt der Datenträger.

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 Urheberrechte sind! Benutzen Sie bitte anhängendes Formular! (Wir weisen darauf hin, daß auch die Redaktion amerikanische und 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 Programmes zu sein!

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

Rechtsverbindliche Unterschrift

COMODORE WELT  
PROGRAMM-REDAKTION  
POSTFACH 1161  
D-8044 UNTERSCHLEISSHEIM

## ÖLFÖRDERUNG

### SPIELANLEITUNG:

Ziel des Spieles ist es, Öl zu fördern und zu verschiffen. Wer nach einer genau festgelegten Zeit am meisten Gewinn erzielt hat, ist Sieger.

Aber Vorsicht: Öl, Bohrtürme und Lagertanks können brennen, Schiffe können sinken, Mannschaften können kündigen und Ausrüstungen können defekt werden! Auch kann Öl erst ab 20 000 Liter verschifft werden. Bohrtürme fördern erst, wenn auch Mannschaften vorhanden sind. Mannschaften nehmen erst die Arbeit auf, wenn Sie Ausrüstungen haben. Wenn Sie Bargeld brauchen, dann können Sie Bohrtürme und Ausrüstung verkaufen; und Mannschaften entlassen. Dies können Sie, indem Sie an der richtigen Stelle, nämlich da wo Sie Bohrtürme oder Ausrüstung kaufen oder Mannschaften einstellen, die entsprechende Minuszahl eingeben, z.B. wenn Sie einen Bohrturm verkaufen wollen, geben Sie bei Bohrtürmekaufen "-1" ein. Der entsprechende Betrag wird Ihnen gutgeschrieben.

Sie können das Spiel auch vom Computer beenden lassen. Auf die entsprechende Frage brauchen Sie nur mit "j" zu antworten. Allerdings müssen Sie die Spieldauer dann 6stellig angeben. Wenn Sie z.B. 1 Stunde spielen wollen, müssen Sie "010000" eingeben, wollen Sie 15 Minuten spielen, müssen Sie "001500" eingeben. Sie können das Spiel allerdings auch selbst beenden, Sie müssen dann bei "Weiter mit Spaces" einen "\*" drücken.

*Jürgen Gerstenberg*



```

10 rem oelfoerderung ====c16/116/p4
20 rem (p) 87 commodore welt team =
30 rem =====
40 rem (c) 85 juergen gerstenberg =
50 rem (v) 87 bernd welte =
60 rem version 3.5 40z/ascii =
70 rem c16/116/p4/1541/51/30/31 =
80 rem c16/116 nur mit erweiterung=
90 rem =====
100 cz=2035:cs=2036:cu=65520
110 b$=" bohrtuerm":o$=" oel":s$="
schiffe":ot$=" in oeltanks"
120 m$=" mannschaften":g$="$ bargel
d":ge$=" taeglich gefoerderte oelme
nge"
130 a$=" ausruestung"
140 fori=1to8:b(i)=1:o(i)=10000:s(i
)=0:m(i)=1
150 a(i)=1:g(i)=1000:ge(i)=1000:nex
ti
160 dim n$(8)
170 f1$="wollen sie bohrtuerm kauf
en (j/n)"
180 f2$="wollen sie mannschaften ei
nstellen (j/n)"
190 f3$="wollen sie ausruestung kau
fen (j/n)"
200 f4$="wollen sie oel verschiffen
(j/n)"
210 a1$="1 bohrturm kostet: "
220 a2$="1 mannschaftet kostet:"
230 a3$="1 ausruestung kostet: "
240 a4$="20000 l oel kosten:"
250 ti$="000000"
260 rem *****
270 rem ***** vorlauf *
280 rem *****
290 mi=0
300 poke65305,80:poke65301,80
310 gosub570
320 printspc(9)chr$(158)"wieviel mi
tspieler";
330 inputmi
340 ifmi<=0then290
350 ifmi>8then290
360 print:print
370 fori=1tomi
380 print
390 printspc(9)chr$(158)"name des";
i;". spieler";
400 printchr$(005):inputn$(i)
410 .nexti
420 printchr$(147):gosub570
430 printchr$(158);:printspc(4)"spi
elanleitung bekannt (j/n)?"
440 getx$:ifx$=""then440
450 ifx$<>"j"andx$<>"n"then440
460 ifx$="n"thengosub5170
470 gosub570:print:print:print
480 print"soll der computer automat
isch das spiel beenden? (j/n)"
490 gett$:ift$=""then490
500 ift$<>"j"andt$<>"n"then490
510 ift$="n"then790
520 print"gib spieldauer in 'ssmss
'an";
530 inputte$:goto790
540 rem *****
550 rem ***** ueberschrift *
560 rem *****
570 printchr$(147):printchr$(031)
580 fori=1to40:print"=";:nexti
590 printspc(13)"oelfoerderung"
600 fori=1to40:print"=";:nexti
610 return
620 rem *****
630 rem ***** bild 2 *
640 rem *****
650 poke65305,25:poke65301,88:print
chr$(144)
660 printspc(9)n$(x);" sie haben:"
670 print
680 printo(x);"l";ot$:print:printge
(x);"l";ge$
690 print
700 printb(x);b$:print:printm(x);m$
710 print
720 printa(x);a$:print:printg(x);g$
730 return
740 rem *****
750 rem ***** dieser teil *
760 rem ***** steuert *
770 rem ***** das programm *
780 rem *****
790 forx=1tomi
800 gosub6040
810 gosub570:gosub650
820 rg=int(rnd(1000)*5000)+1000
830 print:print:printa1$;rg;"$"
840 print
850 printf1$;
860 inputfa$
870 iffa$<>"j"andfa$<>"n"then850
880 iffa$="j"thengosub2620
890 iffa$="n"thenrg=0
900 gosub570:gosub650
910 rg=int(rnd(1000)*2000)+1
920 print:print:printa2$;rg;"$"
930 print
940 printf2$;
950 inputfb$
960 iffb$<>"j"andfb$<>"n"then940
970 iffb$="j"thengosub3130
980 iffb$="n"thenrg=0
990 gosub570:gosub650
1000 rg=int(rnd(100)*500)+100

```

```

1010 print:print:print a3$;rg;"$"
1020 print
1030 printf3$;
1040 inputfc$
1050 iffc$<>"j"andfc$<>"n"then1030
1060 iffc$="j"thengosub3460
1070 iffc$="n"thenrg=0
1080 gosub570:gosub650
1090 rg=int(rnd(100)*2000)+1000
1100 print:print:print"je angefangene ";a4$:print:printrg;"$ fracht"
1110 print
1120 printf4$;
1130 inputfd$
1140 iffd$<>"j"andfd$<>"n"then1120
1150 iffd$="j"thengosub3770
1160 iffd$="n"thenrg=0
1170 gosub1430
1180 ifb(x)<0thenb(x)=0:ifm(x)<0thenm(x)=0:ifa(x)<0thena(x)=0
1190 gosub5000
1200 ifm(x)=0thenenge(x)=0
1210 ifb(x)=0thenenge(x)=0
1220 gosub570:gosub650
1230 print:print:print:print
1240 printchr$(018);:printchr$(005)spc(9)"...weiter mit spaces...":printchr$(146)
1250 t$(1)=left$(ti$,2)
1260 t$(2)=mid$(ti$,3,2)
1270 t$(3)=right$(ti$,2)
1280 pokec,20:pokecs,28:syscu
1290 printchr$(018)t$(1);":":t$(2);":":t$(3):printchr$(146)
1300 getz$:ifz$=""then1250
1310 ifz$=""then5870
1320 ifz$<>chr$(032)then1300
1330 nextx
1340 goto790
1350 rem *****
1360 rem ***** hier wird geprueft *
1370 rem *** ob mehr manschaften *
1380 rem ***** als ausruestung da *
1390 rem ***** ist, ob oel, bohr- *
1400 rem ***** tuerme oder tanks *
1410 rem ***** brennen *
1420 rem *****
1430 ifm(x)>a(x)thengosub1560
1440 letrz=int(6*rnd(1))+1
1450 ifrz=6thengosub1690
1460 letrz=int(6*rnd(1))+1
1470 ifrz=6thengosub2270
1480 letrz=int(6*rnd(1))+1
1490 ifrz=6thengosub2370
1500 letrz=int(6*rnd(1))+1
1510 ifrz=6thengosub2500
1520 return
1530 rem *****

1540 rem ***** kuendigung *
1550 rem *****
1560 ifm(x)=0then1650
1570 m(x)=m(x)-1:printchr$(147):gosub540
1580 poke65301,81:poke65305,81
1590 printchr$(144):printtab(213)"1 manschaft hat"
1600 print
1610 printspc(7)" wegen fehlender ausruestung"
1620 print
1630 printspc(7)" gekuendigt!"
1640 fort=1to2000:nextt
1650 return
1660 rem *****
1670 rem ***** hier verbrennt oel *
1680 rem *****
1690 zz=int(6*rnd(1))+1
1700 ifzz=1thengosub1820
1710 zz=int(6*rnd(1))+1
1720 ifzz=2thengosub1890
1730 zz=int(6*rnd(1))+1
1740 ifzz=3thengosub1960
1750 zz=int(6*rnd(1))+1
1760 ifzz=4thengosub2030
1770 zz=int(6*rnd(1))+1
1780 ifzz=5thengosub2100
1790 zz=int(6*rnd(1))+1
1800 ifzz=6thengosub2170
1810 return
1820 g1=int((rnd(1)+2)*100):g2=int(rnd(1)*5):letg3=g1*g2
1830 printchr$(147):gosub570:poke65301,81:poke65305,80:printchr$(144)
1840 forc=1to3:printchr$(017):nextc
1850 printspc(6)g3"1 oel sind verbrannt!"
1860 fort=1to2000:nextt
1870 leto(x)=o(x)-g3
1880 return
1890 g1=int((rnd(1)+2)*200):g2=int(rnd(1)*5):letg3=g1*g2
1900 printchr$(147):gosub570:poke65301,81:poke65305,80:printchr$(144)
1910 forc=1to3:printchr$(017):nextc
1920 printspc(6)g3"1 oel sind verbrannt!"
1930 fort=1to2000:nextt
1940 leto(x)=o(x)-g3
1950 return
1960 g1=int((rnd(1)+2)*300):g2=int(rnd(1)*5):letg3=g1*g2
1970 printchr$(147):gosub570:poke65301,81:poke65305,80:printchr$(144)
1980 forc=1to3:printchr$(017):nextc
1990 printspc(6)g3"1 oel sind verbrannt!"

```

```

annt!"
2000 fort=1to2000:nextt
2010 leto(x)=o(x)-g3
2020 return
2030 g1=int((rnd(1)+2)*400):g2=int(
rnd(1)*5):letg3=g1*g2
2040 printchr$(147):gosub570:poke65
301,81:poke65305,80:printchr$(144)
2050 forc=1to3:printchr$(017):nextc
2060 printspc(6)g3"1 oel sind verbr
annt!"
2070 fort=1to2000:nextt
2080 leto(x)=o(x)-g3
2090 return
2100 g1=int((rnd(1)+2)*500):g2=int(
rnd(1)*5):letg3=g1*g2
2110 printchr$(147):gosub570:poke65
301,81:poke65305,80:printchr$(144)
2120 forc=1to3:printchr$(017):nextc
2130 printspc(6)g3"1 oel sind verbr
annt!"
2140 fort=1to2000:nextt
2150 leto(x)=o(x)-g3
2160 return
2170 g1=int((rnd(1)+2)*600):g2=int(
rnd(1)*5):letg3=g1*g2
2180 printchr$(147):gosub570:poke65
301,81:poke65305,80:printchr$(144)
2190 forc=1to3:printchr$(017):nextc
2200 printspc(6)g3"1 oel sind verbr
annt!"
2210 fort=1to2000:nextt
2220 leto(x)=o(x)-g3
2230 return
2240 rem *****
2250 rem hier brennen bohrtuerm *
2260 rem *****
2270 printchr$(147):gosub570:poke65
301,81:poke65305,80
2280 b(x)=b(x)-1
2290 gosub1690
2300 print
2310 printspc(7)"1 bohrturm ist ver
brannt!"
2320 fort=1to2000:nextt
2330 return
2340 rem *****
2350 rem ***** hier brennen tanks *
2360 rem *****
2370 printchr$(147):gosub570:poke65
301,81:poke65305,80
2380 gosub1690
2390 print
2400 printspc(12)"ihr tanklager ist
"
2410 print
2420 printspc(12)" ist in flammen "
2430 print

```

```

2440 printspc(12)" aufgegangen!"
2450 fort=1to2000:nextt
2460 return
2470 rem *****
2480 rem ***** ausruestung defekt *
2490 rem *****
2500 m(x)=m(x)-1:printchr$(147):gos
ub540
2510 poke65301,81:poke65305,81
2520 printchr$(144):printtab(213)"
1 mannschaft hat"
2530 print
2540 printspc(7)" wegen defekter a
usruestung"
2550 print
2560 printspc(7)" gekuendi
gt!"
2570 fort=1to2000:nextt
2580 return
2590 rem *****
2600 rem ***** bohrtuerm kaufen *
2610 rem *****
2620 printchr$(147):poke65305,90:po
ke65301,87:printchr$(144)
2630 gosub570
2640 print" sie haben:"
2650 print
2660 printb(x);b$;" ";
2670 printg(x);g$
2680 print" ";a1$;rg;"$"
2690 letb1=b(x)
2700 ifb1>20thenb1=19
2710 fori=1to40:printchr$(184);:nex
ti
2720 fori=1to40:printchr$(169);chr$
(127);:nexti:print
2730 fori=1to40:printchr$(184);:pri
ntchr$(184);:nexti
2740 print
2750 fori=1to40:printchr$(166);:nex
ti
2760 ify$="xx"then2850
2770 print:print
2780 print"wieviel";b$;" wollen sie
kaufen";
2790 inputy
2800 b(x)=b(x)+y
2810 letrg=int(rg*y)
2820 letg(x)=g(x)-rg
2830 ifg(x)<=-10000thengosub2950
2840 lety$="xx":goto2590
2850 lety$=" "
2860 print:print
2870 printchr$(018);:printspc(9)"..
.weiter mit spaces...":printchr$(14
6)
2880 getz$:ifz$=""then2880.
2890 ifz$<>chr$(032)then2880

```

```

2900 return
2910 rem *****
2920 rem * hier sind sie bankrott *
2930 rem *****
2940 poke65305,81:poke65301,81
2950 printchr$(147):gosub570
2960 printchr$(144)
2970 printtab(213)"sie sind bankrot
t!"
2980 print
2990 printspc(14)"glaeubiger haben"
3000 print
3010 printspc(13)"den groessten tei
l"
3020 print
3030 printspc(13)"ihres besitzes er
_"
3040 print
3050 printspc(15)"  steigert!"
3060 fort=1to3000:nextt
3070 letg(x)=1000:letb(x)=1:letge(x
)=1000:o(x)=10000:m(x)=1:a(x)=1
3080 ifpr$="$"thenpr$=" "
3090 return
3100 rem *****
3110 rem mannschaften einstellen *
3120 rem *****
3130 printchr$(147):poke65301,80:po
ke65305,86:printchr$(005)
3140 gosub570
3150 print" sie haben:"
3160 print
3170 printm(x);m$;" ";
3180 printg(x);g$
3190 print" ";a2$;rg;"$"
3200 letm1=m(x)
3210 ifm1>40thenm1=39
3220 fori=1to40:printchr$(184);:nex
ti
3230 fori=1tom1:printchr$(120);:nex
ti
3240 print
3250 fori=1to40:printchr$(166);:nex
ti
3260 ify$="xx"then3370
3270 print:print
3280 print"wieviel";m$;" wollen sie
"
3290 print
3300 print"einstellen";
3310 inputy
3320 m(x)=m(x)+y
3330 letrg=int(rg*y)
3340 letg(x)=g(x)-rg
3350 ifg(x)<=-10000thengosub2940
3360 lety$="xx":goto3130
3370 lety$=" "
3380 print:print
3390 printchr$(018);:printspc(9)"..
.weiter mit spaces...":printchr$(14
6)
3400 getz$:ifz$=""then3400
3410 ifz$<>chr$(032)then3400
3420 return
3430 rem *****
3440 rem ***** ausruestung *
3450 rem *****
3460 printchr$(147):poke65305,90:po
ke65301,87:printchr$(144)
3470 gosub570
3480 print" sie haben:"
3490 print
3500 printa(x);a$;" ";
3510 printg(x);g$
3520 print" ";a3$;rg;"$"
3530 leta1=a(x)
3540 ifa1>20thena1=19
3550 fori=1to40:printchr$(184);:nex
ti
3560 fori=1toa1:printchr$(162);" ";
:nexti:print
3570 print
3580 fori=1to40:printchr$(166);:nex
ti
3590 ify$="xx"then3680
3600 print:print
3610 print"wieviel";a$;" wollen sie
kaufen";
3620 inputy
3630 a(x)=a(x)+y
3640 letrg=int(rg*y)
3650 letg(x)=g(x)-rg
3660 ifg(x)<=-10000thengosub2940
3670 lety$="xx":goto3460
3680 lety$=" "
3690 print:print
3700 printchr$(018);:printspc(9)"..
.weiter mit spaces...":printchr$(14
6)
3710 getz$:ifz$=""then3710
3720 ifz$<>chr$(032)then3710
3730 return
3740 rem *****
3750 rem ***** oel verschiffen *
3760 rem *****
3770 printchr$(147)
3780 gosub570:printchr$(144)
3790 print" sie haben:"
3800 print
3810 printo(x);o$;" ";
3820 printg(x);g$
3830 print" ";a4$;rg;"$"
3840 leto1=o(x)
3850 ifo1<=10000theno1=1:goto3990
3860 ifo1<=20000theno1=2:goto3990
3870 ifo1<=30000theno1=3:goto3990

```

```

3880 ifo1<=40000theno1=4:goto3990
3890 ifo1<=50000theno1=5:goto3990
3900 ifo1<=60000theno1=6:goto3990
3910 ifo1<=70000theno1=7:goto3990
3920 ifo1<=80000theno1=8:goto3990
3930 ifo1<=90000theno1=9:goto3990
3940 ifo1<=100000theno1=10:goto3990
3950 ifo1<=110000theno1=11:goto3990
3960 ifo1<=120000theno1=12:goto3990
3970 ifo1<=130000theno1=13:goto3990
3980 ifo1>=90001theno1=13
3990 fori=1to40:printchr$(184);:nexti
4000 fori=1to1:printchr$(117);chr$(192);chr$(105);:nexti:print
4010 fori=1to1:printchr$(194);"o";chr$(194);:nexti:print
4020 fori=1to1:printchr$(106);chr$(192);chr$(107);:nexti:print
4030 fori=1to40:printchr$(184);:nexti
4040 print
4050 fori=1to40:printchr$(166);:nexti
4060 ify$="xx"then4170
4070 print"wieviel wollen sie verschiffen:";
4080 inputy
4090 ifo(x)<20000thengosub4340:return
4100 ify<20000thengosub4450:goto3770
4110 ify>o(x)thengosub4600:goto3770
4120 leto(x)=o(x)-y
4130 letrg=int(rg*(y/20000))
4140 letg(x)=g(x)-rg
4150 ifg(x)<=-10000thenpr$="$":goto2940
4160 lety$="xx":goto3770
4170 lety$=""
4180 printchr$(018);:printspc(9)"...weiter mit spaces...":printchr$(146)
4190 getz$:ifz$=""then4190
4200 ifz$<>chr$(032)then4190
4210 ifrz=6thengoto4710
4220 ifrz=5thengoto4850
4230 z1=int(6*rnd(1))+1
4240 ifz1<=2thenzz=0.1
4250 ifz1=3thenzz=1
4260 ifz1=4thenzz=2
4270 ifz1>4thenzz=3
4280 r1=int((y*zz)/2)
4290 g(x)=g(x)+r1
4300 return
4310 rem *****
4320 rem ***** fehler 1 *
4330 rem *****
4340 printchr$(147):printchr$(144)
4350 gosub570:printchr$(144)
4360 fori=1to3:printchr$(017);:nexti
4370 printspc(12)" sie haben keine "
4380 print
4390 printspc(12)"20000 l ";ot$
4400 fort=1to1500:nextt
4410 return
4420 rem *****
4430 rem ***** fehler 2 *
4440 rem *****
4450 printchr$(147):printchr$(144)
4460 gosub570:printchr$(144)
4470 fori=1to3:printchr$(017);:nexti
4480 printspc(12)"sie muessen"
4490 print
4500 printspc(12)"mindestens"
4510 print
4520 printspc(12)"20000 l oel"
4530 print
4540 printspc(12)"verschiffen"
4550 fort=1to1500:nextt
4560 return
4570 rem *****
4580 rem ***** fehler 3 *
4590 rem *****
4600 printchr$(147):printchr$(144)
4610 gosub570:printchr$(144)
4620 fori=1to3:printchr$(017);:nexti
4630 printspc(12)"so viel oel haben "
4640 print
4650 printspc(12)" sie gar nicht!"
4660 fort=1to1500:nextt
4670 return
4680 rem *****
4690 rem ***** untergang 1 *
4700 rem *****
4710 printchr$(147):gosub570:printchr$(144):poke65305,81:poke65301,81
4720 fori=1to3:printchr$(017);:nexti
4730 printspc(9)"ihr schiff ist durch"
4740 print
4750 printspc(9)" kriegsshandlung "
4760 print
4770 printspc(9)" untergegangen, "
4780 print
4790 printspc(9)"ihr oel ist verloren"
4800 fort=1to1500:nextt

```

```

4810 return
4820 rem *****
4830 rem ***** untergang 2 *
4840 rem *****
4850 printchr$(147):gosub570:printc
hr$(144):poke65305,81:poke65301,81
4860 fori=1to3:printchr$(017);:next
i
4870 printspc(9)"ihr schiff ist dur
ch"
4880 print
4890 printspc(9)"      einen sturm
"
4900 print
4910 printspc(9)"      untergegangen,
"
4920 print
4930 printspc(9)"ihr oel ist verlor
en"
4940 fort=1to1500:nextt
4950 return
4960 rem *****
4970 rem hier wird die taegliche *
4980 rem oelproduktion festgelegt *
4990 rem *****
5000 ifb(x)<0thenb(x)=0
5010 ifb(x)=0thenreturn
5020 ifb(x)<=m(x)then5090
5030 ifb(x)>m(x)thenrb=m(x)
5040 ro=int((10*rnd(1))+1)*1000
5050 letge(x)=ro
5060 letr1=ro*rb
5070 leto(x)=o(x)+r1
5080 return
5090 ro=int((10*rnd(1))+1)*1000
5100 letge(x)=ro
5110 letr1=ro*b(x)
5120 leto(x)=o(x)+r1
5130 return
5140 rem *****
5150 rem ***** spielanleitung *
5160 rem *****
5170 poke65305,113:poke65301,113:pr
intchr$(144)
5180 gosub570
5190 print
5200 printchr$(018)".....sp
ielanleitung.....":printchr
$(146)
5210 print
5220 print"ziel des spieles ist es,
oel zu foerdern"
5230 print"und zu verschiffen. wer
nach einer ge-"
5240 print"neu festgelegten zeit am
meisten gewinn"
5250 print"erzielt hat ist sieger.
5260 print:print:print

5270 printchr$(018);:printchr$(144)
spc(9)"...weiter mit
spaces...":printchr$(146)
5280 getz$:ifz$=""then5280
5290 ifz$<>chr$(032)then5280
5300 gosub570
5310 print
5320 print"aber vorsicht:"
5330 print"oel, bohrtuerm e und lage
rtanks koennen"
5340 print"brennen, schiffe koennen
versinken,"
5350 print"mannschaften koennen kue
ndigen und aus-"
5360 print"ruestungen koennen defek
t werden!"
5370 print:print
5380 print"auch kann oel erst ab 20
0001 verschifft"
5390 print"werden. bohrtuerm e foerd
ern erst, wenn"
5400 print"auch mannschaften vorhan
den sind."
5410 print"mannschaften nehmen erst
die arbeit auf,";
5420 print"wenn sie ausruestungen h
aben."
5430 print:print
5440 printchr$(018);:printchr$(144)
spc(9)"...weiter mit spaces...":pri
ntchr$(146)
5450 getz$:ifz$=""then5450
5460 ifz$<>chr$(032)then5460
5470 gosub570
5480 print:print
5490 print"wenn sie bargeld brauche
n, dann koennen"
5500 print"sie bohrtuerm e und ausru
estung verkaufen";
5510 print"und mannschaften entlass
en. dies koennen";
5520 print"sie indem sie an der ric
htigen stelle,"
5530 print"naemlich da wo sie bohrt
uerm e oder aus-"
5540 print"ruestung kaufen oder man
nschaften ein-"
5550 print"stellen die entsprechend
e minuszahl ein-";
5560 print"geben, z.b. wenn sie ein
en bohrturm ver-";
5570 print"kaufen wollen, geben sie
bei bohrtuerm e"
5580 print"kaufen '-1' ein. der ent
sprechende be-"
5590 print"trag wird ihnen gutgesch
rieben."
5600 print:print:print

```

```

5610 printchr$(018);:printchr$(144)
spc(9)"...weiter mit spaces...":pri
ntchr$(146)
5620 getz$:ifz$=""then5620
5630 ifz$<>chr$(032)then5620
5640 gosub570
5650 print:print
5660 print"sie koennen das spiel au
ch vom computer"
5670 print"beenden lassen. auf die
entsprechende"
5680 print"frage brauchen sie nur m
it 'j' zu ant-"
5690 print"worten. allerdings musse
n sie die spiel-";
5700 print"dauer dann 6-stellig ang
eben. wenn sie"
5710 print"z.b. 1 stunde spielen wo
llen, muessen"
5720 print"sie '010000' eingeben, w
ollen sie 15"
5730 print"minuten spielen muessen
sie '001500'"
5740 print"eingeben. sie koennen da
s spiel aller-"
5750 print"dings auch selbst beende
n, sie muessen"
5760 print"dann bei 'weiter mit spa
ces' einen '*'"
5770 print"druecken."
5780 print
5790 print"viel glueck!"
5800 print:print
5810 printchr$(018);:printchr$(144)
spc(9)"...weiter mit spaces...":pri
ntchr$(146)
5820 getz$:ifz$=""then5820
5830 return
5840 rem *****
5850 rem ***** programmende *
5860 rem *****
5870 gosub570
5880 printchr$(018);:printchr$(144)
;:print:print:printtab(15)"endstand
:"::printchr$(146)
5890 print:printchr$(005)
5900 fori=1tomi
5910 o1(i)=o(i)*0.3
5920 b1(i)=b(i)*10000
5930 m1(i)=m(i)*2000
5940 a1(i)=a(i)*500
5950 gg(i)=int(gg(i)+g(i)+o1(i)+b1(
i)+m1(i)+a1(i))
5960 printn$(i);:printtab(15)gg(i);
:print" $ gesamtbetrag"
5970 print
5980 nexti
5990 end

```

```

6000 rem *****
6010 rem ** hier wird geprueft ob *
6020 rem spielzeit abgelaufen ist *
6030 rem *****
6040 ift$="n"then6060
6050 ifte$<=ti$then5870
6060 return
6070 rem oelfoerderung =====c16/p4
6080 rem 060671 bytes memory ===
6090 rem 014788 bytes program ===
6100 rem 000161 bytes variables ===
6110 rem 000778 bytes arrays ===
6120 rem 000366 bytes strings ===
6130 rem 045310 bytes free (0) ===
6140 rem =====

```

## BÖRSE

VC20 m. 32K-Speicherkarte, schaltbar, Eproms, VC Super & Monitor, Steckmodule, Kass., Bücher zu verk. VB 330 DM. Angebote an: Rainer Pilzke, Weihestr. 12, 48 Bielefeld 1, od. Tel. v. ca. 16-18 h: Tel. 0521/888621

Alleinstehend, 3 Kinder, arbeitslos! Suche C16 u. Datas. od. Plus4 u. Datas.! Suche hierfür auch Listings! Sendet Eure Angebote bitte schnell an mich ab. Das gleiche auch f. C128 od. C128D. Volker Meißner, Nordkampen 5, 3030 Walsrode

C16/Plus4: Suche Software (16K od. 64K) auf Kass. od. Disk. Angebote an: Heinz Stieglbauer, Stedinger Str. 52, 2874 Lemwerder

Kaufe selbstgeschriebene, noch nicht veröffentlichte Software aller Art (C64/128). Angebote an Ch. Maczek, Erlackerstr. 32, CH-9303 Wittenbach

VC20 VC20 VC20 VC20 Achtung! An alle Tauschpartner! Bin nach Wasserrohrbr. abgesoffen!! Brauche dringend neues Gerät m. Zubehör. Mein Listing ist noch vorh., kann ich aber nicht saven! V. Meißner, Nordkampen 5, 3030 Walsrode

Suche f. den C16: Das Listing von Hero kostenlos! An: D. Ostrowski, Herm.-Löns-Str. 29, 3342 Schladen

The Ketchup-Duo verkauft Top-User-Disk.: Disk.-Utilities, Floppy-Speeder usw. ab 15 Uhr: Tel. 02152/3214 od. 52725

Achtung, C16/Plus4-User!! Suche Software-Tauschpartner, nur auf Kass. Schreibt an: Markus Koette, Schluot 12, 4407 Emsdetten. Antworten garantiert!

C16/Plus4: 350 Programme. Ab 1 DM. Musik, Spiele, Anwender, Graphik, Spielepokes, Zugaben, Bonbon, Originale, Turbo, Hardware-Quellen, Programmierhilfen, Infos auf Kass. gg. 2 DM. Wolfgang Oschinger, Postf. 561, 219 Cuxhaven

Suche Clubmitglieder: Monatl. Clubzeitung, Basic-Kurse, Softw.-Bibliothek, Erfahrungsaustausch, Tips u. Tricks, Spieletips!!! Das alles f. 2,50 DM pro Monat. Interessierte Anfragen bei: Stefan Bels, 0581/74793

Suche Tauschpartner (Disk.)! Schickt Eure Listen an: Mario Rutz, Rosenstr. 43, 2401 Ratekau (C64). Habe gute Spiele wie Mission Elevator ... Wer schenkt mir eine Datensette? Kaufe sie auch für unter 15 DM. Greetings to S. Schröder

\* Public Domain Softw. C64\* über 205 Prog., Spiele, Anwender, 80-Zeichen-Karte. Info gg. 80-Pf.-Marke bei Ulrich Müller, Hertzstr. 45, 8600 Bamberg

## KARTEI- KASTEN

Das Programm stellt einen rechnerunterstützten Karteikasten dar und bietet folgende Funktionen an:

- Karteikasten (=Datei) laden
- Karteikasten (=Datei) save
- Karteikarte anlegen, d.h. Ausfüllen einer noch unbeschriebenen Karte
- Karteikarte ändern, d.h. Ändern einer bereits ausgefüllten Karte
- Karteikarte suchen, d.h.
  - (1) den gesamten Karteikasten durchblättern
  - (2) Karteikarten mit einem bestimmten Begriff suchen
- Karteikarte löschen
- Karteikasten schließen, d.h. das Programm zu beenden
- Karteikasten sortieren, d.h. aufsteigende Sortierung des gesamten Karteikastens

Programmtechnische Merkmale:

Benötigte Hardware

- C16/116/Plus 4
- VC 1541 (1551)

Programmgröße:

ca. 16 KByte

Maximale Kartenzahl pro Karteikasten (=Datei):

100 Karteikarten

**Bedienungsanleitung:**

Das Programm wurde so konzipiert, daß eine Fehlbedienung weitgehendst ausgeschlossen ist.

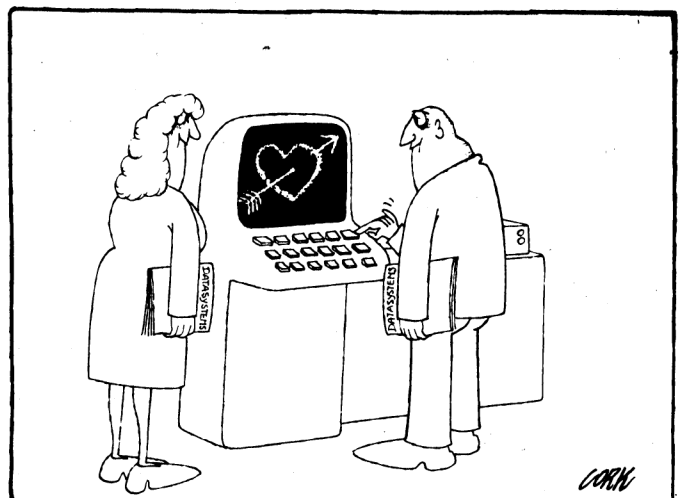
Dazu einige Bemerkungen zu den Funktionen:

- Karteikasten laden  
Wurde die Funktion versehentlich aufgerufen, so gelangt man durch eine leere Eingabe ins Menü zurück.  
Die Punkte dienen nur zur Anzeige, wieviel Zeichen ein Dateiname max. besitzen darf (=16 Zeichen).  
Die Eingabe des Namens ist durch <RETURN> abzuschließen.  
Existiert eine Datei nicht, so erscheint eine entsprechende Meldung.
- Karteikasten save  
vgl. „Karteikasten laden“  
Existiert eine Datei gleichen Namens bereits, so erfolgt eine Meldung und die Rückkehr ins Menü.
- Karteikarte anlegen  
Die Karteikarte hat das Format
  1. Zeile - 18 Zeichen
  2. - 7. Zeile - je 30 Zeichen
 Befindet sich der Cursor beim Betätigen von <RETURN> in der 1. Zeile, so wird dies als leere Karte gedeutet und ins Menü gesprungen.  
Bei einer vollen Zeile wird automatisch in die nächste Zeile gesprungen.
  - <RET> die Karte wird als ausgefüllt übernommen, außer der Cursor ist in Zeile 1 - leere Karte - Menü
  - <@> die aktuelle Zeile wird als ausgefüllt definiert
    - Sprung in die nächste Zeile bzw. Übernahme der Karte, wenn Zeile 7 die vorherige Zeile war

- <HOME> der Cursor wird an den Kartenanfang gesetzt, und die Karte gilt als unbeschrieben
- <CLR> der Cursor wird an den Zeilenanfang gesetzt, und die Zeile gilt als unbeschrieben. Dies dient, wie auch <HOME> zur Korrektur, da die Cursor- und Insert- und Delete-Tasten nicht funktionieren.

- Karteikarte ändern  
Die zulässige Nummer bewegt sich zwischen 0 < Nummer <= max. ausgefüllte Karten  
Die danach aufgespielte Karte gilt als unbeschrieben. Soll doch keine Änderung ausgeführt werden, so bleibt diese Karte erhalten, wenn nur <RETURN> eingegeben wird, d.h. die Karte als leere Karte abgeschickt wird.
- Karteikarte suchen  
Durchblättern  
Damit kann der gesamte Karteikasten von vorne beginnend durchblättert werden  
Suchen  
Die Länge des Suchbegriffes ist auf 30 Zeichen beschränkt. Damit eine Suche nicht zu schwierig wird, empfiehlt sich, Groß/Kleinschreibung nicht zu mischen.
- Karteikarte löschen  
Diese Funktion wird nur ausgeführt, wenn die Kartennummer >0 ist.  
Um einem versehentlichen Löschen vorzubeugen, ist noch eine Zusatzeingabe positiv zu beantworten, um das Löschen auszuführen.
- Karteikasten schließen  
Diese Funktion beendet das Programm, fragt aber zuvor, ob der Karteikasten noch gesichert werden soll.
- Karteikasten sortieren  
Die gesamten Karteikarten werden in aufsteigender Reihenfolge sortiert. Als Sortierverfahren wurde das ‚binäre Einfügen‘ gewählt.

**WICHTIG:** Ein Karteikasten darf aus maximal 100 Karten bestehen.  
Für eine größere Kartenmenge müssen entsprechend viele Karteikästen definiert werden (=Dateien).



```

10 rem karteikasten =====c16/p4
20 rem (p) 87 commodore welt team =
30 rem =====
40 rem (c) 85 ingolf seidel 2.0 =
50 rem (v) 87 bernd welte 3.5 =
60 rem =
70 rem version 3.5 40z/ascii =
80 rem c16/116/plus.4/1541/51 =
90 rem =====

100 rem ** controlcodes => string *
110 fori=1to08:keyi,chr$(i+132):next
t
120 ob$=chr$(145):rem ***** cno *
130 un$=chr$(017):rem ***** cnu *
140 li$=chr$(157):rem ***** cnl *
150 re$=chr$(029):rem ***** cnr *
160 cs$=chr$(147):rem ***** cls *
170 hm$=chr$(019):rem ***** home *
180 rn$=chr$(018):rem ***** rvs on *
190 ro$=chr$(146):rem ***** rvs off *
200 c1$="":fori=1to11:c1$=c1$+un$:nexti
210 d1$="":fori=1to8:d1$=d1$+un$:nexti
220 c2$=c1$+un$:c3$=c2$+un$
230 d2$=d1$+un$:d3$=d2$+un$
240 c4$=c3$+un$:c5$=c4$+un$
250 d4$=d3$+un$:d5$=d4$+un$
260 c6$=c5$+un$:c7$=c6$+un$
270 d6$=d5$+un$:d7$=d6$+un$
280 c8$=c7$+un$:r2$=re$+re$
290 d8$=d7$+un$
300 l6$="":fori=1to16:l6$=l6$+li$:nexti
310 rem *** konstante fuer anzahl *
320 rem *** der karten pro kartei *
330 ke=100
340 rem ***** felder *
350 dima$(20),kk$(ke),tf(ke)
360 rem ***** def. der karteikarte *
370 a$(0)=chr$(111)
380 fori=1to18:a$(0)=a$(0)+chr$(183):nexti
390 a$(0)=a$(0)+chr$(112)
400 a$(1)=chr$(180)
410 fori=1to18:a$(1)=a$(1)+chr$(032):nexti
420 a$(1)=a$(1)+chr$(170)
430 a$(2)=chr$(111)
440 fori=1to31:a$(2)=a$(2)+chr$(183):nexti
450 a$(2)=a$(2)+chr$(112)
460 a$(3)=chr$(180)
470 fori=1to31:a$(3)=a$(3)+chr$(032):nexti
480 a$(3)=a$(3)+chr$(170)
490 a$(4)=chr$(111)
500 fori=1to31:a$(4)=a$(4)+chr$(183):nexti
510 a$(4)=a$(4)+chr$(112)
520 a$(5)=chr$(180)
530 fori=1to30:a$(5)=a$(5)+chr$(046):nexti
540 a$(5)=a$(5)+chr$(032)+chr$(170)
550 a$(6)=a$(3)
560 a$(7)=chr$(108)
570 fori=1to31:a$(7)=a$(7)+chr$(175):nexti
580 a$(7)=a$(7)+chr$(186)
590 goto760
600 rem ***** karte aufspielen *
610 print:print:print"..a$(0)
620 print"..a$(1)
630 print"..a$(2)
640 print"..a$(3)
650 print"..a$(4)
660 fori=1to5
670 print"..a$(6)
680 print"..a$(5)
690 next i
700 print"..a$(7)
710 print
720 printrn$;" <ret>..karte ok.....
.<@>...satz ok....";ro$
730 printrn$;" <home> kartenanfang.
.<clr> satzanfang ";ro$
740 return
750 rem ***** hauptmenue *
760 poke65305,33:poke65301,54:print chr$(5);
770 rv$=""
780 fori=1to40
790 rv$=rv$+""
800 nexti
810 b1$="":b2$=""
820 fori=1to18
830 b1$=b1$+""
840 nexti
850 fori=1to30
860 b2$=b2$+""
870 nexti
880 kz=0
890 fori=0toke
900 kk$(i)=""
910 nexti
920 printcs$;
930 printrv$
940 printtab(10)"karteikasten vs 3.5"
950 printrv$
960 print:print
970 printtab(14)"...menue:"
980 printrv$
990 print
1000 printtab(2)rn$;" f1 ";ro$;" ka

```

```

rteikasten von diskette laden"
1010 printtab(2)rn$;" f2 ";ro$;" ka
rteikasten auf diskette save"
1020 printtab(2)rn$;" f3 ";ro$;" ka
rteikarte..anlegen"
1030 printtab(2)rn$;" f4 ";ro$;" ka
rteikarte..aendern"
1040 printtab(2)rn$;" f5 ";ro$;" ka
rteikarte..suchen"
1050 printtab(2)rn$;" f6 ";ro$;" ka
rteikarte..loeschen"
1060 printtab(2)rn$;" f7 ";ro$;" ka
rteikasten schliessen"
1070 printtab(2)rn$;" f8 ";ro$;" ka
rteikasten sortieren"
1080 print
1090 printrv$
1100 print
1110 printtab(2)rn$;"funktionstaste
ihrer wahl druecken";ro$
1120 getw$:ifw$=""then1120
1130 ifw$<chr$(132)orw$>chr$(140)th
en1120
1140 w=asc(w$)-132
1150 onwgoto1160,1190,1220,1250,128
0,1310,1340,1370
1160 printhm$;d1$;r2$;rn$;" f1..kar
teikasten von diskette laden";ro$
1170 forws=1to1000:next
1180 gosub1430:goto920
1190 printhm$;d2$;r2$;rn$;" f2..kar
teikasten auf diskette save";ro$
1200 forws=1to1000:next
1210 gosub2110:goto920
1220 printhm$;d3$;r2$;rn$;" f3..kar
teikarte..anlegen.....";ro$
1230 forws=1to1000:next
1240 gosub2670:goto920
1250 printhm$;d4$;r2$;rn$;" f4..kar
teikarte..aendern.....";ro$
1260 forws=1to1000:next
1270 gosub2850:goto920
1280 printhm$;d5$;r2$;rn$;" f5..kar
teikarte..suchen.....";ro$
1290 forws=1to1000:next
1300 gosub3200:goto920
1310 printhm$;d6$;r2$;rn$;" f6..kar
teikarte..loeschen.....";ro$
1320 forws=1to1000:next
1330 gosub4280:goto920
1340 printhm$;d7$;r2$;rn$;" f7..kar
teikasten schliessen.....";ro$
1350 forws=1to1000:next
1360 gosub4550:goto1400
1370 printhm$;c5$;r2$;rn$;" f8..kar
teikasten sortieren.....";ro$
1380 forws=1to1000:next
1390 gosub4830:goto920

1400 end
1410 rem *** unterROUTINEN folgen *
1420 rem ***** karteikasten laden *
1430 printcs$;
1440 printrv$
1450 printtab(2)"karteikasten von d
iskette laden"
1460 printrv$
1470 print:print:print:print:print
1480 printtab(2)"name des karteikas
tens: "
1490 kn$=""
1500 rem ** tastaturpuffer leeren *
1510 fori=1to10
1520 getch$
1530 nexti
1540 print:print
1550 rem ** lesen des dateinamens *
1560 rem ***** leer -> return *
1570 printtab(2)".....";
16$;
1580 printchr$(94);li$;:getch$:ifch
$=""then1580
1590 rem ***** name ok *
1600 ifch$=chr$(13)then1690
1610 rem ***** zeichen ungueltig *
1620 ifch$<chr$(35)orch$>chr$(90)th
en1580
1630 rem ***** zeichen anzeigen *
1640 kn$=kn$+ch$:printch$;
1650 rem ***** 16 zeichen *
1660 iflen(kn$)=16then1690
1670 rem * lese naechstes zeichen *
1680 goto1580
1690 print:print:print
1700 rem ***** kein dateiname *
1710 iflen(kn$)=0thenreturn
1720 rem beginn der lade-routine *
1730 eof=0
1740 rem *** kartenzaehler-reset *
1750 kz=0
1760 rem ***** initialisieren *
1770 fori=0toke
1780 kk$(i)=""
1790 nexti
1800 rem ***** kommandokanal *
1810 open15,8,15
1820 open2,8,2,kn$+",s,r"
1830 rem ***** kartei gefunden ? *
1840 gosub5130
1850 fm$=".."+f2$+".."
1860 printtab(2)rn$;fm$;ro$
1870 rem * dateiladen ok & fertig *
1880 if((f1=0)andeof)then1910
1890 rem ** karteikasten gefunden *
1900 iff1=0then1930
1910 print:print
1920 printtab(2)"weiter mit <taste>

```

```

.....":wait239,1:close2:close15
:return
1930 print:print:printtab(2)rn$;"ka
rteikasten wird geladen";ro$
1940 get#2,tm$
1950 eof=(st=64)
1960 iftm$=""thentm$=chr$(0):goto19
90
1970 rem ***** karte fertig *
1980 iftm$=chr$(13)thenkz=kz+1:goto
2020
1990 kk$(kz)=kk$(kz)+tm$
2000 rem * leseschleife pro karte *
2010 goto1940
2020 gosub5130
2030 rem ***** floppyfehler *
2040 iff1<>0then2060
2050 ifnot(eof)then1940
2060 printhm$;
2070 printc6$;
2080 rem ***** floppyanzeige *
2090 goto1850
2100 rem ***** karteikasten save *
2110 printcs$;
2120 printrv$
2130 printtab(2)"karteikasten auf d
iskette save"
2140 printrv$
2150 print:print:print:print:print
2160 printtab(2)"name des karteikas
tens: "
2170 kn$=""
2180 rem ** tastaturpuffer leeren *
2190 fori=1to10
2200 getch$
2210 nexti
2220 print:print
2230 rem ** lesen des dateinamens *
2240 rem ***** leer -> return *
2250 printtab(2)".....";
16$;
2260 printchr$(94);li$;:getch$:ifch
$=""then2260
2270 ifch$=chr$(13)then2330
2280 ifch$<chr$(35)orch$>chr$(90)th
en2260
2290 kn$=kn$+ch$
2300 printch$;
2310 iflen(kn$)=16then2330
2320 goto2260
2330 print:print:print
2340 rem ***** kein dateiname *
2350 iflen(kn$)=0thenreturn
2360 rem beginn der save-routine *
2370 ok=0
2380 rem ***** kommandokanal *
2390 open15,8,15
2400 rem ***** datei *
2410 open2,8,2,"@:"+kn$+",s,w"
2420 rem ***** fehlerabfrage *
2430 gosub5130
2440 fm$=".."+f2$+".."
2450 printtab(2)rn$;fm$;ro$
2460 rem ** dateisave ok & fertig *
2470 ifokthen2500
2480 rem **** datei besteht nicht *
2490 iff1=0then2520
2500 print:print
2510 printtab(2)"weiter mit <taste>
.....":wait239,1:close2:close15
:return
2520 print:print:printtab(2)rn$;"ka
rteikasten wird gesaved";ro$
2530 rem ***** save der daten *
2540 fori=0tokz-1
2550 print#2,kk$(i)
2560 rem ***** fehlerabfrage *
2570 gosub5130
2580 iff1=0thenok=-1:goto2620
2590 rem * for-schleife verlassen *
2600 i=kz
2610 ok=0
2620 nexti
2630 printhm$;c6$;
2640 rem ***** floppyanzeige *
2650 goto2440
2660 rem **** karteikarte anlegen *
2670 en=0
2680 printcs$;
2690 printrv$
2700 printtab(2)"karteikarte anlege
n mit nummer: ";str$(kz+1)+" "
2710 printrv$
2720 rem ***** karte aufspielen *
2730 gosub610
2740 fori=0to6
2750 k$(i)=""
2760 nexti
2770 rem ***** karteneingabe *
2780 gosub5160
2790 ifenthenreturn
2800 rem ***** maximal 100 karten *
2810 ifkz>100thenreturn
2820 rem ***** naechste karte *
2830 goto2670
2840 rem **** karteikarte aendern *
2850 printcs$;
2860 printrv$
2870 printtab(2)"karteikarte aender
n"
2880 printrv$
2890 print:print:print
2900 printtab(2);:input"kartennumme
r ";kn:kn=kn-1
2910 ifkn>kzorkn<0thenprintob$;:got
o2900

```

```

2920 printhm$;un$;un$;un$;un$;un$;
2930 rem ***** karte aufspielen *
2940 gosub610
2950 k$(0)=mid$(kk$(kn),1,18):ap=19
2960 fori=1to6
2970 k$(i)=mid$(kk$(kn),ap,30)
2980 ap=ap+30
2990 nexti
3000 printhm$;un$;un$;un$;un$;un$;u
n$;re$;re$;re$;k$(0)
3010 printhm$;un$;un$;un$;un$;un$;u
n$;un$;un$;re$;re$;re$;k$(1)
3020 printhm$;c1$;re$;re$;re$;k$(2)
3030 printhm$;c3$;re$;re$;re$;k$(3)
3040 printhm$;c5$;re$;re$;re$;k$(4)
3050 printhm$;c7$;re$;re$;re$;k$(5)
3060 printhm$;c8$;un$;re$;re$;re$;k
$(6)
3070 fori=0to6
3080 k$(i)=""
3090 nexti
3100 si$=kk$(kn)
3110 kk$(kn)=""
3120 hz=kz
3130 kz=kn
3140 rem ***** karteneingabe *
3150 gosub5160
3160 kz=hz
3170 ifsz=0thenkk$(kn)=si$
3180 return
3190 rem ***** karteikarte suchen *
3200 fori=0toke
3210 rem ***** treffertabelle *
3220 rem ***** initialisieren *
3230 tf(i)=-1
3240 nexti
3250 printcs$;
3260 printrv$
3270 printtab(2)"karteikarte suchen
"
3280 printrv$
3290 print:print:print
3300 printtab(2)rn$;"bitte waehlen.
.....";ro$
3310 print
3320 printtab(2)rn$;" d ";ro$;" urc
hblaettern der kartei"
3330 print
3340 printtab(2)rn$;" s ";ro$;" uch
en einer bestimmten karte"
3350 getch$:ifch$<>"d"andch$<>"s"th
en3350
3360 ifch$="s"then3810
3370 rem ***** gesamte kartei in *
3380 rem treffertabelle eintragen *
3390 tz=0
3400 fori=0tokz-1
3410 tf(tz)=i
3420 tz=tz+1
3430 nexti
3440 rem ***** gefundene karten *
3450 rem ***** anzeigen *
3460 printhm$;un$;un$;un$;un$;un$;
3470 fori=0to4
3480 print"..a$(i)
3490 nexti
3500 fori=1to5
3510 print"..a$(6)
3520 print"..a$(5)
3530 nexti
3540 print"..a$(7)
3550 print
3560 printrn$;" <space> naechste ka
rte.....";ro$
3570 printrn$;" <del>...blaettern/s
uchen abbrechen....";ro$
3580 forj=0toke
3590 rem ** kein weiterer treffer *
3600 iftf(j)--1then3760
3610 k$(0)=mid$(kk$(tf(j)),1,18):ap
=19
3620 fori=1to6
3630 k$(i)=mid$(kk$(tf(j)),ap,30)
3640 ap=ap+30
3650 nexti
3660 printhm$;un$;un$;un$;un$;un$;u
n$;re$;re$;re$;k$(0);
3670 printtab(23)rn$;"karte#:";str$
(tf(j)+1)
3680 printhm$;un$;un$;un$;un$;un$;u
n$;un$;un$;re$;re$;re$;k$(1)
3690 printhm$;c1$;re$;re$;re$;k$(2)
3700 printhm$;c3$;re$;re$;re$;k$(3)
3710 printhm$;c5$;re$;re$;re$;k$(4)
3720 printhm$;c7$;re$;re$;re$;k$(5)
3730 printhm$;c8$;un$;re$;re$;re$;k
$(6)
3740 getch$:ifch$<>chr$(032)andch$<
>chr$(020)then3740
3750 ifch$=chr$(032)then3770
3760 j=ke
3770 nextj
3780 return
3790 rem ***** suchen nach einer *
3800 rem ***** bestimmten karte *
3810 print:print:print
3820 printtab(2)rn$;"bitte suchbegr
iff eingeben.....";ro$:print
3830 printtab(2)".....
.....";:rem 32 mal space
3840 printl6$;l6$;
3850 ss$=""
3860 rem *****
3870 getch$:ifch$=""then3870
3880 ifch$=chr$(13)then3940
3890 ifch$<chr$(032)orch$>chr$(127)

```

```

then3870
3900 ss$=ss$+ch$
3910 printch$;
3920 iflen(ss$)=32then3940
3930 goto3870
3940 printchr$(94);li$;
3950 print:print
3960 printtab(2)rn$;"eingabe ok....
.< j / n >.....";ro$;
3970 getch$:ifch$<>"j"andch$<>"n"th
en3970
3980 ifch$="j"then4020
3990 printl6$;l6$;
4000 print".....
....."
4010 printob$;ob$;ob$;ob$;ob$;:goto
3820
4020 printl6$;l6$;
4030 printrn$;"beginn der suche....
.....";ro$;
4040 ss=len(ss$)
4050 tz=0
4060 rem *** letzte karte in kz-1 *
4070 fori=0tokz-1
4080 sa=1
4090 rem ** teil $ mit ss zeichen *
4100 ts$=mid$(kk$(i),sa,ss)
4110 rem ***** treffer *
4120 ifts$=ss$thentf(tz)=i:tz=tz+1:
goto4170
4130 sa=sa+1
4140 rem *** kein erfolg moeglich *
4150 if(sa+ss)>len(kk$(i))then4170
4160 goto4100
4170 nexti
4180 iftz=0then4200
4190 goto4260
4200 print:print
4210 printtab(2)rn$;"es wurde kein
eintrag gefunden.";ro$
4220 fori=1to5000:nexti
4230 return
4240 rem anzeigen der gefundenen *
4250 rem ***** karten *
4260 goto3460
4270 rem *** karteikarte loeschen *
4280 printcs$;
4290 printrv$
4300 printtab(2)"karteikarte loesch
en"
4310 printrv$
4320 print:print:print:print:print
4330 printtab(2);
4340 print"kartenummer =...0 ";li$
;li$;li$;li$;:inputkn:kn=kn-1
4350 ifkn<0orkn>kz-1thenreturn
4360 print:print
4370 printtab(2)rn$;" l o e s c h -
s i c h e r u n g ";ro$
4380 printtab(2)rn$;" <!>.....
.....loeschen.....";ro$
4390 printtab(2)rn$;" <beliebige ta
ste> kein loeschen ";ro$
4400 fori=1to10
4410 getch$
4420 nexti
4430 getch$:ifch$=""then4430
4440 ifch$<>"!"thenreturn
4450 kk$(kn)=""
4460 kz=kz-1
4470 fori=kntokz-1
4480 kk$(i)=kk$(i+1)
4490 nexti
4500 print:print
4510 printtab(2)rn$;" !!!...karte wu
rde geloescht.!!! ";ro$
4520 fori=1to5000:nexti
4530 return
4540 rem karteikasten schliessen *
4550 printcs$;
4560 printrv$
4570 printtab(2)"karteikasten schli
essen"
4580 printrv$
4590 print:print:print:print:print
4600 printtab(2)rn$;"karteisicherun
g erwuenscht.< j / n >";ro$
4610 getch$
4620 ifch$<>"j"andch$<>"n"then4610
4630 ifch$="j"thengosub2110
4640 fori=1to10
4650 getch$
4660 nexti
4670 printcs$;
4680 printrv$
4690 printhm$;
4700 fori=1to10
4710 print
4720 nexti
4730 printrv$
4740 printhm$;
4750 printrn$;un$;un$;"...k...a...r...
t...e...i...k...a...s...t...e...n...";ro$
4760 printrn$;un$;un$;"...version
2.0.....";ro$
4770 printrn$;un$;un$;un$;"...(c) 1
985..by..ingolf seidel.....";r
o$
4780 printrn$;un$;un$;un$;un$;un$;"
...version 3.5 vom commodore welt t
eam..";ro$
4790 printrn$;"...(c) 1987..by..ber
nd welte.....";ro$
4800 print
4810 return
4820 rem * karteikasten sortieren *

```

```

4830 printcs$;
4840 printrv$
4850 printtab(2)"karteikasten sorti
eren"
4860 printrv$
4870 print:print:print:print:print
4880 printtab(2)rn$;".....sortierun
g beginnt.....";ro$
4890 rem ***** binarysort *
4900 n=kz-1
4910 fori=1ton
4920 l=0
4930 r=i-1
4940 tm$=kk$(i)
4950 ifl>rthen5020
4960 m=int((l+r)/2)
4970 iftm$<kk$(m)then5000
4980 l=m+1
4990 goto4950
5000 r=m-1
5010 goto4950
5020 forj=i-1tolstep-1
5030 kk$(j+1)=kk$(j)
5040 nextj
5050 kk$(l)=tm$
5060 nexti
5070 print:print
5080 printtab(2)rn$;".....sortierun
g beendet.....";ro$
5090 fori=1to5000:nexti
5100 return
5110 rem ***** fehlerkanal der *
5120 rem ***** floppy abfragen *
5130 input#15,f1,f2$,sp,se
5140 return
5150 rem ***** karteneingabe *
5160 zmax=21:sz=0
5170 ho$=hm$:cu$=un$+un$+un$+un$+un
$+un$:cr$=re$+re$+re$
5180 fo$=ho$+cu$+cr$
5190 printfo$;
5200 rem ***** cursor einschalten *
5210 printchr$(94);li$;
5220 getch$:ifch$=""then5220
5230 rem ***** satz ok *
5240 ifch$="@"then5220
5250 ifch$=chr$(13)then5480
5260 rem ***** karte neu *
5270 ifch$=hm$then5580
5280 rem ***** satz neu *
5290 ifch$=cs$then5640
5300 ifch$<chr$(032)orch$>chr$(127)
then5210
5310 rem *****
5320 printch$;
5330 k$(sz)=k$(sz)+ch$
5340 rem ***** neue zeile *
5350 ifpeek(202)=zmaxthenzmax=33:go
to5380
5360 rem ** zeile weiterschreiben *
5370 goto5210
5380 sz=sz+1
5390 rem ***** karte voll *
5400 ifsz=7then5500
5410 ifsz=2thencu$=cu$+un$+un$+un$:
goto5430
5420 cu$=cu$+un$+un$
5430 fo$=ho$+cu$+cr$
5440 printfo$;
5450 rem ** zeile weiterschreiben *
5460 goto5210
5470 rem ***** karte / voll *
5480 rem ***** abgeschlossen *
5490 rem ***** leere karte = ende *
5500 ifsz=0thenen=-1:goto5570
5510 fori=0to6
5520 ifi=0andlen(k$(i))<18thenk$(i)
=k$(i)+mid$(b1$,1,18-len(k$(i)))
5530 ifi>0andlen(k$(i))<30thenk$(i)
=k$(i)+mid$(b2$,1,30-len(k$(i)))
5540 kk$(kz)=kk$(kz)+k$(i)
5550 nexti
5560 kz=kz+1
5570 return
5580 rem ** karte neu beschreiben *
5590 fori=0to6
5600 k$(i)=""
5610 nexti
5620 rem ***** karte beschreiben *
5630 goto5160
5640 rem **** zeile neu schreiben *
5650 k$(sz)=""
5660 ifpeek(202)=3then5690
5670 printli$;:goto5660
5680 rem ***** 1. zeile *
5690 ifzmax=21then5160

5700 rem ***** 2. - 7. zeile *
5710 goto5210
5720 rem ***** zeile abschliessen *
5730 rem ifpeek(207)then5710
5740 rem *****
5750 onsz+1goto5760,5770,5770,5770,
5770,5770,5770
5760 k$(sz)=k$(sz)+mid$(b1$,1,18-le
n(k$(sz))):goto5790
5770 k$(sz)=k$(sz)+mid$(b2$,1,30-le
n(k$(sz))):goto5790
5780 rem zeile als voll markieren *
5790 poke202,zmax
5800 rem ***** naechste zeile *
5810 rem ***** beschreiben *
5820 goto5350
5830 rem karteikasten =====c16/p4
5840 rem 060671 bytes memory ===
5850 rem 013852 bytes program ===

```

5860 rem 000231 bytes variables === 5890 rem 038980 bytes free (0) ===  
 5870 rem 000892 bytes arrays === 5900 rem =====  
 5880 rem 006716 bytes strings ===

# JOHN BEND- ÜBERNEHMEN SIE!

**John Bend – übernehmen Sie! So lautet die Anweisung, welcher Sie in diesem Adventure um dunkle politische Geschäfte und machtlüsterne Diktatoren Folge zu leisten haben. Wir wünschen Ihnen viel Erfolg, um dieses Abenteuer überleben zu können!**

Ziel dieses Adventures ist es, einen bösen Diktator mit seiner Weltvernichtungsmaschine daran zu hindern, diese in Betrieb zu nehmen und alles Leben auf der Erde zu vernichten. Es gilt, diese Maschine zu finden und zu zerstören. Wie bei jedem Adventure werden hierfür diverse Gegenstände (welche wir natürlich nicht verraten), benötigt, die es in vielen Bildern zu finden gilt.

Das Wort "Bild" kommt uns dabei leicht über die Lippen, denn jede der Aktionen John Bends ist von einer schönen Grafik eindrucksvoll in Szene gesetzt. Zusätzliche Informationen werden durch den Unter-  
 text gegeben.

Natürlich versteht John Bend Sie nur, wenn Sie deutsch mit ihm reden, außerdem werden auch die Anweisungen und Beschreibungen in deutscher Sprache gegeben.

Auf dem Weg zum Erfolg warten allerlei Gefahren auf Sie, auf die Sie wahrscheinlich erst nach einigen Durchgängen richtig reagieren werden – doch dies ist ja auch der Sinn und Zweck eines Adventures.

Ein weiterer Punkt wurde bei John Bend ganz professionell verwirklicht:

Wenn der Computer mit "Was nun" nach der aktuellen Anweisung fragt, geben Sie lediglich "Save" ein. Mit diesem Befehl wird das Spiel mit dem derzeitigen Stand abgespeichert. Genau so einfach erreichen Sie auch das Weiterspielen eines gespeicherten Programmes:

Geben Sie nach der "Was nun"-Frage einfach "Load" ein, der gespeicherte Spielstand wird eingeladen!

Nun eine Liste der Verben, die John Bend versteht, außerdem eine Auf-  
 führung sämtlicher Gegenstände, welche Sie in den verschiedenen Bildern finden können.

John Bend, übernehmen Sie!

Richtungsangaben können wie folgt abgekürzt werden:

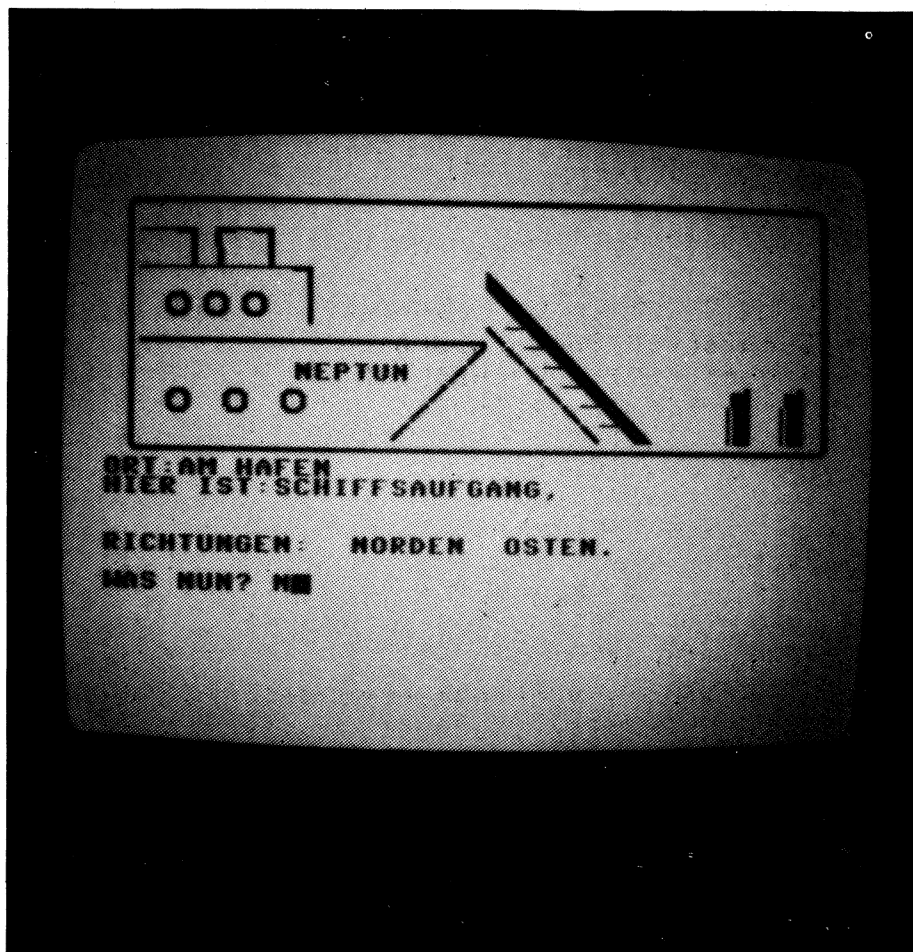
N = Norden	S = Süden
W = Westen	O = Osten
OB = Oben	U = Unten

**Befehlswörter:**

untersuche / nimm / benutze /  
 betrete / wirf / gehe / klettere /  
 öffne / lies

**Gegenstände:**

auto / päckchen / schiffsaufgang /  
 aktentasche / rettungsring / brief /  
 flugzeug / rettungsboot / pistole /  
 hubschrauber / strickleiter / seil /  
 segelboot / pfad / vorhängeschloß /  
 brechstange / nichts besonderes /  
 dynamit / zettel / elektronengehirn /  
 technische anlagen / haifisch /  
 schroffe felsen / falltür / nichts  
 besonderes / zwei wachposten /  
 sprengladung / treppe nach unten  
 Nur nicht den Mut verlieren, wenn  
 es beim ersten Mal nicht klappt.  
 Der Versuche und Möglichkeiten  
 sind gar viele. *Diana & Harald Beiler*



```

10 rem john bend detektiv ====16/p4
15 rem (p) 87 commodore welt team =
20 rem =====
25 rem (c) 86 by harald beiler =
30 rem (v) 87 by bernd welte =
35 rem version 3.5 40z/ascii =
40 rem c16/116/p4/1541/51/30/31 =
45 rem c16/116 nur mit erweiterung=
50 rem =====
55 wh$=chr$(005):dc$=chr$(008)
60 pi$=chr$(097):z2$=chr$(221)
65 k2$=chr$(192):s4$=chr$(100)
70 s5$=chr$(101):s6$=chr$(102)
75 s7$=chr$(103):s8$=chr$(104)
80 r3$=chr$(105):r1$=chr$(106)
85 r2$=chr$(107):ex$=chr$(108)
90 k9$=chr$(109):k1$=chr$(110)
95 e1$=chr$(111):e2$=chr$(112)
100 kg$=chr$(113):s9$=chr$(114)
105 ec$=chr$(009):rt$=chr$(013)
110 hz$=chr$(115):l1$=chr$(116)
115 r5$=chr$(117):x1$=chr$(118)
120 o1$=chr$(119):kr$=chr$(120)
125 y1$=chr$(121):ra$=chr$(122)
130 y7$=chr$(124):m1$=chr$(125)
135 y2$=chr$(161):y3$=chr$(162)
140 l5$=chr$(163):l6$=chr$(164)
145 l4$=chr$(165):y5$=chr$(166)
150 l2$=chr$(167):y6$=chr$(168)
155 sl$=chr$(014):c4$=chr$(017)
160 l9$=chr$(170):y4$=chr$(172)
165 lu$=chr$(175):l3$=chr$(180)
170 l7$=chr$(181):l8$=chr$(182)
175 lo$=chr$(183):y8$=chr$(184)
180 y9$=chr$(185):e9$=chr$(186)
185 u1$=chr$(187):u2$=chr$(188)
190 u3$=chr$(190):u4$=chr$(191)
195 e3$=chr$(127):e4$=chr$(169)
200 rn$=chr$(018):he$=chr$(019)
205 s1$=chr$(032):s2$=chr$(160)
210 sr$=chr$(141):su$=chr$(142)
215 bk$=chr$(144):c2$=chr$(145)
220 rf$=chr$(146):cl$=chr$(147)
225 z1$=chr$(096):z2$=chr$(221)
230 z3$=chr$(123):z4$=chr$(171)
235 z5$=chr$(173):z6$=chr$(174)
240 z7$=chr$(176):z8$=chr$(177)
245 z9$=chr$(178):za$=chr$(179)
250 zb$=chr$(189)
255 printcl$:poke65305,86:poke65301
,86:printwh$sl$dc$
260 printc4$c4$tab(10)"Geheimauftra
g"
265 printc4$c4$tab(15)"fuer"
270 printc4$
275 fori=20to10step-1:printtab(i)"
John Bend":next
280 gosub5675
285 printcl$c4$c4$c4$tab(04)"Advent
ure (C) 1986 Harald Beiler"
290 printc4$c4$c4$c4$tab(13)"Vielen
Dank an"
295 print:printtab(10)"Joerg Walkow
iak":print
300 printtab(05)"fuer viele Tips un
d Anregungen"
305 printc4$c4$c4$tab(05)"Graphiken
wurf: Diana Beiler"
310 printc4$tab(12)"Version C-116/C
-16/Plus4"
315 printc4$tab(06)"fuer das Commod
ore Welt Team"
320 printc4$tab(11)"Bernd Welte (c)
87"
325 fort=1to5000:next
330 ar=26:zn=2035:zs=2036:x=65520
335 ao=28:av=15:w1=4:sp=1:af=7:om=4
340 dimra$(ar),du(ar,6),ob$(ao),rn$
(ao),ob(ao),ve$(av),m$(11)
345 rem ***** verben *
350 data untersuche,nimm,benutze,be
trete,wirf,gehe,klettere,oeffne,lie
s
355 data zerstoere,verliere,list,sa
ve,load,verb
360 rem ***** gegenstaende *
365 data"auto","auto",1
370 data"paeckchen","paec",2
375 data"schiffsaufgang","aufg",3
380 data"aktentasche","tasc",4
385 data"rettungsring","rett",5
390 data"brief","brie",6
395 data"zertruemmertes flugzeug","
flug",7
400 data"rettungsboot","boot",8
405 data"pistole","pist",8
410 data"hubschrauber","hubs",0
415 data"strickleiter","stri",0
420 data"segelboot","sege",10
425 data"seil","seil",12
430 data"breiter pfad","pfad",14
435 data"massives vorhaenges Schloss"
,"schl",15
440 data"brechstange","brec",16
445 data"nicht besonderes","nich",1
7
450 data"dynamit","dyna",18
455 data"zettel","zett",19
460 data"technische anlagen","anla"
,20
465 data"elektronengehirn","elek",2
1
470 data"haifisch","haif",11
475 data"schroffe felsen","fels",13
480 data"nichts besonderes","nich",
26

```

```

485 data"falltuer","fall",24
490 data"treppe nach unten","trep",
18
495 data"sprengladung","spre",22
500 data"zwei wachposten","wach",23
505 rem ***** raumbeschreibungen *
510 data"vor dem regierungsgebaeude
",0,0,0,0,0,0
515 data"in der flughafenhalle",25,
1,25,25,0,0
520 data"am hafen",4,0,0,1,0,0
525 data"bei den schiffskabinen",5,
3,6,0,0,0
530 data"an deck",0,4,8,0,0,0
535 data"im speisesaal",8,0,9,4,0,0
540 data"eine verlassene wueste",0,
0,0,0,0,0
545 data"beim rettungsboot",0,6,11,
5,0,0
550 data"auf dem oberdeck",0,0,0,6,
0,0
555 data"am hafen von port salino",
0,0,0,0,0,0
560 data"auf offener see",0,0,0,0,0,
0
565 data"an einem einsamen strand",
0,10,13,14,0,0
570 data"eine tiefe, dunkle schluch
t",0,0,0,0,0,0
575 data"im dichten dschungel",15,0
,12,0,0,0
580 data"vor einem drahtzaun",0,14,
0,0,0,0
585 data"vor einer fabrikanlage",0,
15,17,23,0,0
590 data"vor dem nebengebäude",0,0
,18,16,0,0
595 data"ein leerer vorraum",0,24,2
4,17,0,19
600 data"ein verlassenes buero",23,
0,23,20,18,0
605 data"eine computer-zentrale",21
,0,19,22,0,0
610 data"weltvernichtungs-computer"
,0,20,23,22,0,0
615 data"enger, dunkler, gang",0,0,0,
0,0,0
620 data"ueberwachungszentrale",0,0
,0,0,0,0
625 data"dunkle lagerhalle",0,0,0,0,
0,0
630 data"im flugzeug",0,7,10,7,0,0
635 data"im hubschrauber",0,0,10,0,
0,9
640 rem ***** mitteilungen *
645 m$(1)="hier ist nichts besonder
es."
650 m$(2)="das ist viel zu schwer."
655 m$(3)="das ist voellig unmoegli
ch."
660 m$(4)="wie soll man das anstell
en?"
665 m$(5)="so kann man das nicht."
670 m$(6)="ziemlich unverfroren..."
675 m$(7)="das war doch nicht schwe
r, oder?"
680 m$(8)="verflixt, das war pech!!
"
685 m$(9)="keine angst im dunkeln !
"
690 m$(10)="gut, jetzt ist j.b. da.
und?"
695 m$(11)="geht alles ein bisschen
zaeh, nicht?"
700 rem ***** titel/einleitung *
705 printcl$:poke65305,83:poke65301
,83:printbk$:prints1$
710 print"Geheimauftrag fuer John B
end"
715 gosub2650
720 print"Am Morgen des 15.Juni erh
aelt John Bend"
725 print"ein Telegramm des Secret
Service,"
730 print"worin er aufgefordert wir
d, sich sofort"
735 print"im Hauptquartier bei Mr.'
Q', seinem"
740 print"Vorgesetzten zu melden."
745 print"Nach einer Tasse schwarze
n Kaffees"
750 print"(ohne Zucker) macht sich
J.B. auf den"
755 print"Weg."
760 print"Der Wachposten vor dem Ei
ngang des"
765 print"Secret Service laesst vor
Schreck fast"
770 print"seine Waffe fallen, als J
.B. mit"
775 print"quietschenden Reifen in d
ie Einfahrt"
780 print"biegt...."
785 gosub2650
790 rem ***** read dates *
795 fori=1toav
800 readve$(i):ve$(i)=left$(ve$(i),
wl)
805 next
810 forob=1toao
815 readob$(ob),rn$(ob),ob(ob):rn$(
ob)=left$(rn$(ob),wl)
820 next
825 forra=1toar
830 readra$(ra)
835 forri=1to6

```

```

840 readdu(ra,ri)
845 next:next
850 rem ***** abfrage *
855 printc4$:input"Spielanleitung
(j/n)";ei$
860 ifei$="j"thengosub875
865 goto1005
870 rem ***** spielanleitung *
875 printc1$;:gosub2650
880 print"Mr.'Q' empfaengt J.B. mit
einem miss-"
885 print"billigendem Blick auf die
Uhr und sagt:"
890 print"'Soeben habe ich die Info
rmationen"
895 print"erhalten, wo Corunnio, de
r Diktator"
900 print"von Salonia, diese Weltve
rnichtungs-"
905 print"maschine versteckt haelt,
mit der er"
910 print"uns zu erpressen versucht
."
915 print"Es ist eine kleine, unsch
einbare Insel"
920 print"einige Seemeilen noerdlic
h von Port"
925 print"Salino."
930 print"Uns bleiben noch genau 48
Stunden, die"
935 print"Maschine zu finden und zu
zerstoeren,"
940 print"bevor dieser Wahnsinnige
seine Drohung"
945 print"wahrmacht und uns alle ve
rnichtet."
950 print"John Bend, uebernehmen Si
e...."
955 gosub2650
960 print"Folgende Befehle koennen
Sie verwenden:"
965 print"untersuche, benutze, nimm, b
etrete, wirf,"
970 print"gehe, klettere, oeffne, lies
, zerstoere,"
975 print"verliere, list, save, load, v
erben.":gosub2650
980 printtab(10)"Viel Glueck, 008..
."
985 gosub1470
990 printc1$:printsu$:return
995 rem *****
1000 rem ***** spielverlauf *
1005 printc1$:printsu$
1010 lz$=".....
.....":rem 39 mal space
1015 data norden, sueden, westen, o
sten, oben, unten
1020 forri=1to6:readri$(ri):next
1025 rem *****
1030 pokezn,15:pokezs,0:sysx
1035 forz=1to9:printlz$:next
1040 ifga<>spthengosub2630:gosub271
0
1045 ga=sp
1050 pokezn,15:pokezs,0:sysx
1055 print"ort:"::printra$(sp)
1060 print"hier ist:"::ged=0
1065 fori=1toao
1070 ifob(i)<>sptthen1085
1075 ifpos(0)+len(ob$(i))+2<39thenp
rintob$(i);","::ged=-1:goto1085
1080 ifpos(0)+len(ob$(i))+2>=39then
print:goto1075
1085 nexti:gosub5580:ifnotgedthenpr
int"nichts besonderes ";
1090 printc2$c2$
1095 pokezn,19:pokezs,0:sysx
1100 print"richtungen:":
1105 forri=1to6
1110 ifdu(sp,ri)=0then1135
1115 ifpos(0)=14thenprintri$(ri);:g
oto1135
1120 ifpos(0)+len(ri$(ri))<37thenpr
int" ";ri$(ri);:goto1135
1125 ifpos(0)+len(ri$(ri))>=37thenp
rint" ":printri$(ri);:goto1135
1130 ifpos(0)<16andpos(0)>2thenprin
t",":ri$(ri);:goto1135
1135 next
1140 print"."
1145 ifsp=7thenms$(0)="das flugzeug
ist abgestuerzt.":gosub2655:goto16
55
1150 ifsp=11thenms$(0)="meer und ha
i haben ihn verschlungen.":gosub265
5:goto1655
1155 ifsp=22thenms$(0)="die sprengl
adung ist explodiert!":gosub2655:go
to1655
1160 ifsp=23thenms$(0)="die waechte
r haben ihn erschossen!":gosub2655:
goto1655
1165 ifsp=24thenms$(0)="eine verste
ckte falltuer!":gosub2655:goto1655
1170 ifex=zgandsp=13thenms$(0)="j.b
fiel in die schlucht.":gosub2655:go
to1655
1175 pokezn,21:pokezs,0:sys65520:in
put"was nun";ei$
1180 iflen(ei$)>2then1230
1185 ifei$="n"anddu(sp,1)<>0thensp=
du(sp,1):print"o.k.":goto1030
1190 ifei$="s"anddu(sp,2)<>0thensp=
du(sp,2):print"o.k.":goto1030

```

```

1195 ifei$="w"anddu(sp,3)<>0thensp=
du(sp,3):print"o.k.":goto1030
1200 ifei$="o"anddu(sp,4)<>0thensp=
du(sp,4):print"o.k.":goto1030
1205 ifei$="ob"anddu(sp,5)<>0thensp
=du(sp,5):print"o.k.":goto1030
1210 ifei$="u"anddu(sp,6)<>0thensp=
du(sp,6):print"o.k.":goto1030
1215 iflen(ei$)<3thenprint"kein weg
in diese richtung!":gosub2655:goto
1030
1220 iflen(ei$)>6then1525
1225 rem * liste der gegenstaende *
1230 ifleft$(ei$,4)<>"list"then1265
1235 print"j.b. hat folgende dinge:
"
1240 fori=1toao
1245 ifob(i)=-1thenprintob$(i);",";
1250 next:gosub2655
1255 goto1030
1260 rem *** save game spielstand *
1265 ifleft$(ei$,4)<>"save"then1365
1270 printcl$tab(10)"spielstand spe
ichern":printc4$:input"welcher file
-name";ei$
1275 iflen(ei$)>16then1270
1280 printc4$ei$" wird abgespeicher
t";
1285 open2,8,2,"@0:"+ei$+",s,w"
1290 print#2,sp
1295 print#2,zg
1300 fori=1toao:print#2,ob(i):next:
print".";
1305 forra=1toar:forri=1to6
1310 print#2,du(ra,ri):next:next:pr
int".";
1315 fori=1toaf
1320 print#2,fl(i):next:print".";:c
lose2
1325 gosub1340
1330 printcl$:goto1030
1335 rem ***** disk-error *
1340 open1,8,15:input#1,a,b$,c,d
1345 ifa<>0thenprintc4$rn$"disk-feh
ler!"rf$:printb$:fori=1to5000:next:
close2:close1:goto1030
1350 close1
1355 return
1360 rem ***** load game *
1365 ifleft$(ei$,4)<>"load"then1435
1370 printcl$tab(10)"altes spiel la
den":printc4$:input"file-name";ei$
1375 iflen(ei$)>16then1370
1380 printc4$"computer laedt "ei$;
1385 open2,8,2,ei$+",s,r"
1390 input#2,sp:print".";
1395 input#2,zg
1400 fori=1toao:input#2,ob(i):next:
print".";
1405 forra=1toar:forri=1to6
1410 input#2,du(ra,ri):next:next:pr
int".";
1415 fori=1toaf
1420 input#2,fl(i):next:print".";:c
lose2
1425 gosub1340
1430 printcl$:goto1030
1435 ifleft$(ei$,4)<>"verb"then1485
1440 printcl$:print"der computer ve
rsteht folgende befehle:"
1445 gosub2650:print"untersuche":pr
int"benutze":print"nimm":print"betr
ete"
1450 print"wirf":print"gehe":print"
klettere":print"oeffne":print"lies"
1455 print"verliere":print"zerstoer
e"
1460 print"save":print"load":print"
verben":print"ende"
1465 gosub1470:gosub2630:gosub2710:
goto1030
1470 printtab(30)rn$"taste"rf$;
1475 geta$:ifa$=""then1475
1480 printcl$:return
1485 ifleft$(ei$,3)<>"ins"then1495
1490 gosub875:goto1030
1495 ifleft$(ei$,3)<>"end"then1515
1500 printcl$c4$"schade, dass sie j
ohn bend von seinem"
1505 print"auftrag abgeloeset haben.
aber das"
1510 print"naechstmal klappt es be
stimmt besser.":end
1515 ifleft$(ei$,4)<>"hilf"then1525
1520 rem ***** eingaben-auswertung *
1525 ln=len(ei$)
1530 foret=1toln
1535 te$=mid$(ei$,et,1)
1540 ifte$<>" "thennext
1545 ev$=left$(ei$,wl)
1550 rl=ln-et
1555 ifrl<0then1570
1560 eo$=right$(ei$,rl)
1565 eo$=left$(eo$,wl)
1570 forvn=1toav
1575 ifev$=ve$(vn)then1590
1580 next
1585 print"der befehl ist j.b. unbe
kannt!":gosub2655:goto1030
1590 forn=1toao
1595 ifeo$=rn$(n)then1615
1600 next
1605 print"dieses wort versteht j.b
nicht!":gosub2655:goto1030
1610 rem ***** sprungbefehle *
1615 onvngoto1695,1620,1920,2030,20

```

```

60,2110,2190,2240,2285,2330,2410
1620 cz=0
1625 fori=1toao
1630 ifob(i)=-1thencz=cz+1
1635 ifcz=omthenprint"soviel kann m
an nicht tragen!":gosub2655:goto103
0
1640 next
1645 goto1800
1650 rem ***** spielende negativ *
1655 printcl$wh$:poke65305,80:poke6
5301,80
1660 printm$(8):print:printms$(0)
1665 printc4$c4$"ein ergreifender n
achruf erscheint"
1670 print"naechste woche in der 't
imes'...."
1675 printc4$:input"ein neuer versu
ch";ei$
1680 ifleft$(ei$,1)="j"thenrun
1685 poke65305,93:poke65301,86:prin
tcl$lb$;end
1690 rem ***** untersuche *
1695 ifob(n)<>spandob(n)<>-1then179
0
1700 ifn=1thenprint"es ist dein eig
enes,j.b.!" :gosub2655:goto1030
1705 ifn=2andob(n)=-1thenprint"etwa
s tickt im inneren...":gosub2655:go
to1030
1710 ifn=3thenprintm$(1):gosub2655:
goto1030
1715 ifn=4andob(n)=-1thenprint"sie
scheint leer zu sein.":gosub2655:go
to1030
1720 ifn=5andob(n)=-1thenprintm$(1)
:gosub2655:goto1030
1725 ifn=6andob(n)=-1thenprint"er i
st ziemlich zerknittert.":gosub2655
:goto1030
1730 ifn=8thenprintm$(1):gosub2655:
goto1030
1735 ifn=9andob(n)=-1thenprint"sie
wurde soeben abgefeuert.":gosub2655
:goto1030
1740 ifn=10orn=11thenprintm$(1):gos
ub2655:goto1030
1745 ifn=12thenprint"schon ziemlich
morsch.":gosub2655:goto1030
1750 ifn=13andob(n)=-1thenprint"seh
r lang ist es nicht.":gosub2655:got
o1030
1755 ifn=14thenprintm$(1):gosub2655
:goto1030
1760 ifn=15thenprint"sehr massiv un
d stahlhart.":gosub2655:goto1030
1765 ifn=16andob(n)=-1thenprint"als
waffe gut zu gebrauchen!":gosub265
5:goto1030
1770 ifn=18andob(n)=-1thenprint"vor
sicht- hochexplosiv!":gosub2655:got
o1030
1775 ifn=19andob(n)=-1thenprint"die
handschrift ist furchtbar.":gosub2
655:goto1030
1780 ifn=20thenprint"lauter knoepfe
, draechte, schalter.":gosub2655:got
o1030
1785 ifn=21thenprint"nicht von comm
odore...":gosub2655:goto1030
1790 print"so einfach geht das nich
t!":gosub2655:goto1030
1795 rem ***** nimm *
1800 ifob(n)<>spandob(n)=-1then1905
1805 ifn=1thenprintm$(2):gosub2655:
goto1030
1810 ifn=2thenob(2)=-1:print"o.k.":
gosub5625:gosub2655:goto1030
1815 ifn=3then1910
1820 ifn=4thenob(4)=-1:printm$(6):g
osub2485:gosub2655:goto1030
1825 ifn=5thenprint"und wofuer?":ob
(5)=-1:gosub5625:gosub2655:goto1030
1830 ifn=6thenob(6)=-1:printm$(7):g
osub5625:gosub2655:goto1030
1835 ifn=8andsp=10thenprintm$(2):go
sub2655:goto1030
1840 ifn=8andsp=8thenprintm$(2):gos
ub2655:goto1030
1845 ifn=9thenprint"vorsicht,scharf
geladen!":ob(9)=-1:gosub5625:gosub
2655:goto1030
1850 ifn=10thenprintm$(3):gosub2655
:goto1030
1855 ifn=11thenprint"nicht nehmen,
klettern!":gosub2655:goto1030
1860 ifn=12thenprintm$(2):gosub2655
:goto1030
1865 ifn=13thenprint"o.k.":ob(13)=-
1:gosub2550:gosub2655:goto1030
1870 ifn=14then1910
1875 ifn=15thenprintm$(5):gosub2655
:goto1030
1880 ifn=16thenob(16)=-1:print"o.k.
":gosub5625:gosub2655:goto1030
1885 ifn=18thenob(18)=-1:print"o.k.
":gosub5625:gosub2655:goto1030
1890 ifn=19thenob(19)=-1:print"o.k.
":gosub2655:goto1030
1895 ifn=20thenprintm$(3):gosub2655
:goto1030
1900 ifn=21thenprintm$(4):gosub2655
:goto1030
1905 print"das hat er doch bereits!
":gosub2655:goto1030
1910 print"das kann man nicht nehme

```

```

n!":gosub2655:goto1030
1915 rem ***** benutze *
1920 ifob(n) <>spandob(n) <>-1then202
0
1925 ifn=1anddu(sp,1)=0orn=1anddu(s
p,3)=0thendu(sp,1)=2:du(sp,3)=3:gos
ub2655:goto1030
1930 ifn=2thenprintm$(4):gosub2655:
goto1030
1935 ifn=4thenprint"und wozu?":gosu
b2655:goto1030
1940 ifn=5thenprint"ist jemand uebe
r bord gegangen?":gosub2655:goto103
0
1945 ifn=6thenprint"und wozu?":gosu
b2655:goto1030
1950 ifn=8andsp=10anddu(sp,1)=0then
du(sp,1)=12
1955 ifn=8andsp=10anddu(sp,3)=0then
du(sp,3)=11:print"o.k.":gosub2655:g
oto1030
1960 ifn=8andsp=8thenprint"zum schl
afen, oder was?":gosub2655:goto1030
1965 ifn=9thenprint"und gegen wen?"
:gosub2655:goto1030
1970 ifn=12anddu(sp,1)=0thendu(sp,1
)=12
1975 ifn=12anddu(sp,3)=0thendu(sp,3
)=11:print"o.k.":gosub2655:goto1030
1980 ifn=13andsp=12thenprint"um auf
einen baum zu klettern?":gosub2655
:goto1030
1985 ifn=15thenprintm$(4):gosub2655
:goto1030
1990 ifsp=15andob(13)=0thenprint"o.
k.":gosub2655:goto1030
1995 ifn=16thenprint"o.k.":gosub265
5:goto1030
2000 ifn=18andsp=21andob(18)--1then
print"o.k.":gosub2655:goto2595
2005 ifn=18thenprint"zu feucht, zue
ndet nicht.":gosub2655:goto1030
2010 ifn=19thenprint"und wozu?":gos
ub2655:goto1030
2015 ifn=21thenprint"der versteht n
ur assembler!":gosub2655:goto1030
2020 print"so geht das nicht, j.b.!"
:gosub2655:goto1030
2025 rem ***** betrete *
2030 ifn=1thenprint"oh,wie vornehm!"
:gosub2655:goto1030
2035 ifn=3thenprint"schnell, sonst
faehrt es ob!":gosub2655:goto1030
2040 ifn=10thenprintm$(7):gosub2655
:goto1030
2045 ifn=12thenprint"vorsicht, es s
chaukelt!":gosub2655:goto1030
2050 ifn=14thenprint"ganz schoen sc

hlammig!":gosub2655:goto1030
2055 rem ***** wirf *
2060 ifob(n) <>spandob(n) <>-1then210
0
2065 ifn=5orn=9orn=16orn=19orn=21th
en2095
2070 ifn=2thenprint"aber in den abf
allkorb, ja?":ob(n)=sp:gosub2655:go
to1030
2075 ifn=4thenprint"ja, wohin denn
?":ob(n)=sp:gosub2655:goto1030
2080 ifn=6thenprint"als papierflugz
eug?":ob(n)=sp:gosub2655:goto1030
2085 ifn=18thenprint"volle deckung!"
:ob(n)=sp:gosub2655:goto1030
2090 ifn=13andob(13)--1thenob(13)=s
p:print"o.k.":gosub2655:goto1030
2095 ob(n)=sp:gosub2655:goto1030
2100 printm$(3):gosub2655:goto1030
2105 rem ***** gehe *
2110 ifob(n) <>spandob(n) <>-1then218
0
2115 ifn=1thenprint"gehen kann man
damit eigentlich nicht":gosub2655:g
oto1030
2120 ifn=5thenprintm$(1):gosub2655:
goto1030
2125 ifn=8thenprintm$(10):gosub2655
:goto1030
2130 ifn=10thenprintm$(3):gosub2655
:goto1030
2135 ifn=11thenprintm$(10):gosub265
5:goto1030
2140 ifn=12thenprintm$(11):gosub265
5:goto1030
2145 ifn=13thenprintm$(10):gosub265
5:goto1030
2150 ifn=14thenprintm$(9):gosub2655
:goto1030
2155 ifn=16thenprintm$(4):gosub2655
:goto1030
2160 ifn=18thenprintm$(5):gosub2655
:goto1030
2165 ifn=20thenprint"da bist du
doch schon.":gosub2655:goto1030
2170 ifn=21thenprintm$(10):gosub265
5:goto1030
2175 print"o.k.":gosub2655:goto1030
2180 print"dahin kann j.b. nicht ge
hen!":gosub2655:goto1030
2185 rem ***** klettere *
2190 ifob(n) <>spandob(n) <>-1then223
0
2195 ifn=1thenprintm$(4):gosub2655:
goto1030
2200 ifn=3thenprintm$(7):gosub2655:
goto1030
2205 ifn=8thenprintm$(9):gosub2655:

```

```

goto1030
2210 ifn=10orn=11thendu(sp,5)=26:go
sub2655:goto1030
2215 ifn=12thenprintm$(10):gosub265
5:goto1030
2220 ifn=13anddu(sp,5)=0thendu(sp,5
)=16:print"o.k.":gosub2655:goto1030
2225 ifn=21thenprint"mach nichts ka
putt!":gosub2655:goto1030
2230 print"nichts zum klettern hie
r!":gosub2655:goto1030
2235 rem ***** oeffne *
2240 ifob(n)<>spandob(n)<>-1then227
5
2245 ifn=1thenprint"o.k.":gosub2655
:goto1030
2250 ifn=2thenprint"keine bombe, nu
r ein alter wecker.":gosub2655:goto
1030
2255 ifn=4thenprintm$(7):gosub2655:
goto1030
2260 ifn=6thenprintm$(7):gosub2655:
goto1030
2265 ifn=15thenprintm$(4):gosub2655
:goto1030
2270 ifn=20orn=21thenprintm$(3):gos
ub2655:goto1030
2275 printm$(3):gosub2655:goto1030
2280 rem ***** lies *
2285 ifob(n)<>spandob(n)<>-1then232
0
2290 ifn=2thenprint"die adresse ist
unleserlich!":gosub2655:goto1030
2295 ifn=4thenprint"dies ist eine t
asche,kein buch!":gosub2655:goto103
0
2300 ifn=5thenprint"drauf steht:s.o
.s.":gosub2655:goto1030
2305 ifn=6andob(6)=-1thengosub2660:
goto1030
2310 ifn=19andob(19)=-1thenprint"ei
ne zahlenkombination:698754":gosub2
655:goto1030
2315 ifn=21thenprint"drauf steht: o
n/off.":gosub2655:goto1030
2320 print"so kann er das nicht les
en.":gosub2655:goto1030
2325 rem ***** zerstoere *
2330 ifob(n)<>spandob(n)<>-1then240
0
2335 ifn=1thenprint"bitte,war sowie
so gebraucht.":gosub2655:goto1030
2340 ifn=2thenprint"o.k.":ob(2)=0:g
osub2655:goto1030
2345 ifn=3thenprint"und wie geht's
jetzt weiter?":gosub2655:goto1030
2350 ifn=4thenprintm$(7):gosub2655:
goto1030
2355 ifn=5thenprint"und warum?":go
sub2655:goto1030
2360 ifn=6thenprint"o.k.":ob(6)=0:g
osub2655:goto1030
2365 ifn=8thenprint"das ist gut geg
en frust.":gosub2655:goto1030
2370 ifn=12thenprint"aha,ein sportl
er schwimmt lieber...":gosub2655:go
to1030
2375 ifn=13thenprintm$(7)
2380 ifn=18thenprint"das war sehr u
nklug.":gosub2655:goto1655
2385 ifn=19thenprint"o.k.":ob(19)=0
:gosub2655:goto1030
2390 ifn=20thenprintm$(2):gosub2655
:goto1030
2395 ifn=21andob(18)=-1thenprint"o.
k.aber womit?":gosub2655:goto1030
2400 printm$(3):gosub2655:goto1030
2405 rem ***** verliere *
2410 ifob(n)<>spandob(n)<>-1then246
5
2415 ifn=2thenprint"o.k.":ob(2)=sp:
gosub2655:gosub5580:goto1030
2420 ifn=4thenprint"o.k.":ob(4)=sp:
gosub2655:gosub5580:goto1030
2425 ifn=5thenprint"o.k.":ob(5)=sp:
gosub2655:gosub5580:goto1030
2430 ifn=6thenprint"o.k.":ob(6)=sp:
gosub2655:gosub5580:goto1030
2435 ifn=9thenprint"o.k.":ob(9)=sp:
gosub2655:gosub5580:goto1030
2440 ifn=12thenprint"o.k.":ob(12)=s
p:gosub2655:gosub5580:goto1030
2445 ifn=13thenprint"o.k.":ob(13)=s
p:gosub2655:gosub5580:goto1030
2450 ifn=16thenprint"o.k.":ob(16)=s
p:gosub2655:gosub5580:goto1030
2455 ifn=18thenprint"o.k.":ob(18)=s
p:gosub2655:gosub5580:goto1030
2460 ifn=19thenprint"o.k.":ob(19)=s
p:gosub2655:gosub5580:goto1030
2465 print"so etwas hat j.b. gar ni
cht!":gosub2655:goto1030
2470 pokezn,6:pokezs,29:sysx
2475 printtab(29)s1$s1$
2480 printtab(29)s1$s1$:return
2485 pokezn,10:pokezs,6:sysx
2490 printtab(3)s1$s1$:printtab(2)s
1$s1$s1$s1$
2495 printtab(2)s1$s1$s1$s1$:printt
ab(2)s1$s1$s1$s1$:return
2500 pokezn,7:pokezs,14:sysx
2505 printtab(14)s1$s1$s1$s1$
2510 printtab(14)lo$lo$lo$lo$
2515 printtab(14)s1$s1$19$s1$
2520 printtab(14)s1$s1$19$s1$
2525 return

```

```

2530 pokezn,9:pokezs,32:sysx
2535 printtab(32)s1$s1$:printtab(32)
)s1$s1$:return
2540 pokezn,13:pokezs,5:sysx:printtab(5)s1$s1$
2545 return
2550 pokezn,11:pokezs,30:sysx
2555 printtab(31)s1$s1$s1$s1$
2560 printtab(32)s1$s1$s1$
2565 printtab(32)s1$s1$s1$s1$:return
2570 pokezn,12:pokezn,22:sysx
2575 printtab(22)s1$:printtab(21)s1$:return
2580 pokezn,11:pokezn,30:sysx
2585 printtab(30)s1$s1$s1$
2590 printtab(30)s1$s1$s1$:printtab(30)s1$s1$s1$:return
2595 printc1$s1$wh$:poke65305,86:poke65301,86
2600 printc4$c4$"Dank Ihrer tatkräftigen Hilfe"
2605 print"konnte John Bend seinen Auftrag zur"
2610 print"vollen Zufriedenheit von Mr. 'Q'"
2615 print"ausfuehren.":printc4$
2620 print"Auf Wiedersehen bis zum naechsten"
2625 print"Abenteuer.":printec$
2630 printc1$:printtab(1)r5$;:fori=1to36:printz1$;:next:printr3$
2635 fori=1to12
2640 printtab(1)m1$tab(38)m1$:next
2645 printtab(1)r1$;:fori=1to36:printz1$;:next:printr2$:return
2650 fori=0to39:printchr$(45);:next:return
2655 fort=1to2000:next:return
2660 printc1$c4$
2665 printtab(8)"--wichtig--"
2670 printtab(8)"--an 008--"
2675 print"der diktator hat die frist"
2680 print"auf 12 stunden reduziert"
2685 print:print"auftrag unverzueglich ausfuehren!"
2690 print"abholung per hubschrauber"
2695 print"exakt 6.30 uhr pm."
2700 print:printtab(25)"q."
2705 return
2710 onspgosub2785,2895,3030,3155,3275,3510,3720,3275,3885,4000
2715 ifsp=12thengosub4075
2720 ifsp=13thengosub4170
2725 ifsp=14thengosub4290
2730 ifsp=15thengosub4415
2735 ifsp=16thengosub4535
2740 ifsp=17thengosub4665
2745 ifsp=18thengosub4755
2750 ifsp=19thengosub4855
2755 ifsp=20thengosub5020
2760 ifsp=21thengosub5165
2765 ifsp=22orsp=23orsp=24thengosub5305
2770 ifsp=25orsp=26thengosub5490
2775 gosub5625
2780 return
2785 a=2:b=2:pokezn,b:pokezs,a:sysx
2790 fori=1to8:print:next
2795 printtab(a+2)16$k1$e1$15$15$k9$
2800 printtab(a+1)k1$r5$r3$15$15$r5$r3$e2$
2805 printtab(a+1)15$r1$r2$15$15$r1$r2$15$
2810 printtab(a);:fori=1to36:print15$;:next
2815 a=a+9:pokezn,b:pokezs,a:sysx
2820 printc4$
2825 printtab(a+5)k1$k9$
2830 printtab(a+4)k1$chr$(42)s1$k9$
2835 printtab(a+3)k1$chr$(42)s1$chr$(42)k1$k9$
2840 printtab(a+3)k9$chr$(42)chr$(42)k1$
2845 printtab(a+4)k9$k1$
2850 a=a+9:pokezn,b:pokezs,a:sysx
2855 fori=1to2:printtab(a)14$
2860 printtab(a)14$e1$e2$s1$s1$e1$e2$s1$s1$e1$e2$s1$s1$e1$e2$
2865 printtab(a)14$ex$e9$s1$s1$ex$e9$s1$s1$ex$e9$s1$s1$ex$e9$
2870 printtab(a)14$:next
2875 fori=1to3
2880 printtab(a)14$tab(a+5)e1$e2$e1$e2$
2885 next
2890 return
2895 a=2:b=2:pokezn,b:pokezs,a:sysx
2900 print:printtab(a)"panam"s1$12$
2905 printtab(a)"hansa"s1$12$
2910 printtab(a)"twa"s1$12$
2915 printtab(a)"klm"s1$12$
2920 printtab(a)"ssair"s1$12$
2925 fori=1to2:printtab(a+6)12$:next
2930 printtab(a);:fori=1to7:print15$;:next
2935 a=a+9:pokezn,b:pokezs,a:sysx:print
2940 printtab(a)e1$;:fori=1to11:print15$;:next:printe2$
2945 printtab(a)14$"information"12$

```

```

2950 printtab(a)ex$;:fori=1to11:pr
ntl6$;:next:prnte9$
2955 fori=1to3:printtab(a)14$tab(a+
11)12$:next
2960 printtab(a)e1$;:fori=1to10:pr
ntlo$;:next:prnte2$
2965 fori=1to4:printtab(a)14$tab(a+
11)12$:next
2970 a=a+16:pokezn,b:pokezs,a:sysx
2975 fori=1to6:print:next
2980 printtab(a)e1$;:fori=1to9:prin
tl5$;:next:printl5$
2985 printtab(a)14$tab(a+2)"gepaeck
"
2990 fori=1to4:printtab(a)14$:next
2995 ifob(2)<>-1thengosub3005
3000 return
3005 pokezn,6:pokezs,29:sysx
3010 printtab(29)e1$e2$
3015 printtab(29)ex$e9$
3020 return
3025 rem *****
3030 a=2:b=2:pokezn,b:pokezs,a:sysx
3035 print
3040 printtab(a)15$15$e2$s1$e1$15$e
2$
3045 printtab(a+2)12$s1$11$s1$12$
3050 printtab(a);:fori=1to8:printl5
$;:next:prnte2$
3055 printtab(a+1)r5$r3$r5$r3$r5$r3
$s1$12$
3060 printtab(a+1)r1$r2$r1$r2$r1$r2
$s1$12$
3065 printtab(a);:fori=1to17:printl
u$;:next:printlu$
3070 printtab(a+17)k1$
3075 printtab(a+8)"neptun"s1$s1$k1$
3080 printtab(a+1)r5$r3$s1$r5$r3$s1
$r5$r3$tab(a+15)k1$
3085 printtab(a+1)r1$r2$s1$r1$r2$s1
$r1$r2$tab(a+14)k1$
3090 printtab(a+13)k1$
3095 a=a+18:pokezn,b:pokezs,a:sysx
3100 print:printc4$
3105 printtab(a)rn$e3$rf$
3110 printtab(a)e3$rn$e3$rf$
3115 printtab(a+1)e3$rn$e3$rf$
3120 printtab(a)k9$15$e3$rn$e3$rf$
3125 printtab(a+1)k9$15$e3$rn$e3$rf
$
3130 printtab(a+2)k9$15$e3$rn$e3$rf
$
3135 printtab(a+3)k9$15$e3$rn$e3$rf
$tab(a+13)rn$e1$rf$14$s1$rn$e1$rf$1
4$
3140 printtab(a+4)k9$15$e3$rn$e3$rf
$tab(a+13)rn$11$rf$14$s1$rn$11$rf$1
4$
3145 printtab(a+5)k9$15$e3$rn$e3$rf
$tab(a+13)rn$11$rf$14$s1$rn$11$rf$1
4$
3150 return
3155 a=2:b=2:pokezn,b:pokezs,a:sysx
3160 printtab(a);:fori=1to4:print:n
ext
3165 printtab(a+4)e1$lo$lo$lo$e2$ta
b(a+13)e1$lo$lo$lo$e2$
3170
printtab(a+4)13$"334"19$tab(a+13)13
$"336"19$
3175 fori=1to2
3180 printtab(a+4)13$tab(a+8)19$tab
(a+13)13$tab(a+17)19$:next
3185 printtab(a+4)13$kg$tab(a+8)19$
tab(a+13)13$kg$tab(a+17)19$
3190 fori=1to3
3195 printtab(a+4)13$tab(a+8)19$tab
(a+13)13$tab(a+17)19$:next
3200 a=a+18:pokezn,b:pokezs,a:sysx
3205 printtab(a);:fori=1to4:print:n
ext
3210 printtab(a+4)e1$lo$lo$lo$e2$ta
b(a+13)e1$lo$lo$lo$e2$
3215 printtab(a+4)13$"338"19$tab(a+
13)13$"340"19$
3220 fori=1to2
3225 printtab(a+4)13$tab(a+8)19$tab
(a+13)13$tab(a+17)19$:next
3230 printtab(a+4)13$kg$tab(a+8)19$
tab(a+13)13$kg$tab(a+17)19$
3235 fori=1to3
3240 printtab(a+4)13$tab(a+8)19$tab
(a+13)13$tab(a+17)19$:next
3245 ifob(4)<>-1thengosub3255
3250 return
3255 pokezn,10:pokezs,2:sysx
3260 printtab(3)r5$r3$:printtab(2)e
1$lo$lo$e2$
3265 printtab(2)z1$z1$z1$z1$:printt
ab(2)ex$lu$lu$e9$
3270 return
3275 a=2:b=2:pokezn,b:pokezs,a:sysx
3280 fori=1to4:print:next
3285 printtab(a)r1$r2$r1$r2$r1$r2$r
1$r2$r1$r2$r1$r2$r1$r2$r1$r2$r1$r2$
3290 printtab(a)s1$r1$r2$r1$r2$r1$r
2$r1$r2$r1$r2$r1$r2$r1$r2$r1$r2$r1$
3295 printtab(a)lo$lo$e2$lo$lo$e2$1
o$lo$e2$lo$lo$e2$lo$lo$e2$lo$lo$e2$
3300 fori=1to3
3305 printtab(a+2)19$tab(a+5)19$tab
(a+8)19$tab(a+11)19$tab(a+14)19$tab
(a+17)19$:next
3310 a=a+18:pokezn,b+4:pokezs,a:sys
x
3315 printtab(a)r1$r2$r1$r2$r1$r2$r

```

```

1$R2$R1$R2$R1$R2$R1$R2$R1$R2$R1$R2$ 3515 print
3320 printtab(a) s1$R1$R2$R1$R2$R1$R 3520 printtab(a) r5$R3$S1$R5$R3$S1$R
2$R1$R2$R1$R2$R1$R2$R1$R2$R1$R2$R1$ 5$R3$
3325 printtab(a) lo$lo$e2$lo$lo$e2$1 3525 printtab(a) r1$R2$S1$R1$R2$S1$R
o$lo$e2$lo$lo$e2$lo$lo$e2$lo$lo$e2$ 1$R2$:printc4$
3330 fori=1to3 3530 printtab(a);:fori=1to8:printlo
3335 printtab(a+2) 19$tab(a+5) 19$tab $;:next:printlo$
(a+8) 19$tab(a+11) 19$tab(a+14) 19$tab 3535 printtab(a+4) e1$e2$
(a+17) 19$ 3540 printtab(a+2) k1$lo$lo$lo$lo$lo
3340 next $e2$
3345 printtab(2);:fori=1to36:printl 3545 printtab(a+1) k1$tab(a+7) k1$19$
5$;:next 3550 printtab(a) k1$tab(a+6) k1$S1$19
3350 a=2:b=2:pokezn,b:pokezs,a:sysx $
3355 printtab(a+3) "*"tab(a+10) "*" 3555 printtab(a) e1$lo$lo$lo$lo$e2$
3360 a=a+27:pokezn,b+1:pokezs,a:sys 3560 printtab(a) 13$tab(a+5) 19$
x 3565 a=a+9:pokezn,b:pokezs,a:sysx
3365 printtab(a) r5$R3$ 3570 print
3370 printtab(a) r1$R2$ 3575 printtab(a) r5$R3$S1$R5$R3$S1$R
3375 ifsp=9andob(6)--1thenob(10)=sp 5$R3$
:ob(11)=sp:gosub3470 3580 printtab(a) r1$R2$S1$R1$R2$S1$R
3380 ifsp=8thengosub3425 1$R2$:printc4$
3385 ifob(5)<>-1andsp=5thengosub339 3585
5 printtab(a);:fori=1to8:printlo$;:ne
3390 return xt:printlo$
3395 pokezn,7:pokezs,14:sysx 3590 printtab(a+4) e1$e2$
3400 printtab(14) k1$lo$lo$K9$ 3595 printtab(a+2) k1$lo$lo$lo$lo$lo
3405 printtab(14) 13$K1$K9$19$ $e2$
3410 printtab(14) 13$K9$K1$19$ 3600 printtab(a+1) k1$tab(a+7) k1$19$
3415 printtab(14) k9$lu$lu$K1$ 3605 printtab(a) k1$tab(a+6) k1$S1$19
3420 return $
3425 pokezn,2:pokezs,2:sysx 3610 printtab(a) e1$lo$lo$lo$lo$e2$
3430 fori=1to3:printtab(5) 18$tab(8) 3615 printtab(a) 13$tab(a+5) 19$
18$:next 3620 a=a+9:pokezn,b:pokezs,a:sysx
3435 printtab(2) lu$lu$lu$lu$lu$lu$1 3625 print:
u$lu$lu$lu$lu$lu$lu$  printtab(a+2) e1$e2$e1$e2$
3440 printtab(2) s1$S1$S1$S1$S1$S1$S 3630 fori=1to3:printtab(a+2) 13$19$1
1$S1$S1$S1$S1$S1$K1$ 3$19$:next
3445 printtab(2) lo$lo$lo$lo$lo$lo$1 3635 printtab(a);:fori=1to8:printlo
o$lo$lo$lo$lo$K1$ $;:next:printlo$
3450 printtab(2) s1$S1$S1$S1$S1$S1$" 3640 a=a+9:pokezn,b:pokezs,a:sysx
sos"s1$K1$ 3645 print
3455 printtab(2) lu$lu$lu$lu$lu$lu$1 3650 printtab(a) r5$R3$S1$R5$R3$S1$R
u$lu$lu$K1$ 5$R3$
3460 ifob(9)<>-1then3500 3655 printtab(a) r1$R2$S1$R1$R2$S1$R
3465 return 1$R2$:printc4$
3470 pokezn,2:pokezs,2:sysx 3660 printtab(a);:fori=1to8:printlo
3475 printtab(6) e2$e1$:printtab(4) k $;:next:printlo$
1$lo$lo$lo$K9$lu$lu$lu$ 3665 printtab(a+4) e1$e2$
3480 printtab(4) 13$e1$14$S1$S1$lu$1 3670 printtab(a+2) k1$lo$lo$lo$lo$lo
u$e9$z1$ $e2$
3485 printtab(4) k9$lu$lu$lu$K1$ 3675 printtab(a+1) k1$tab(a+7) k1$19$
3490 fori=1to5:printtab(6) z4$za$:ne 3680 printtab(a) k1$tab(a+6) k1$S1$19
xt $
3495 return 3685 printtab(a) e1$lo$lo$lo$lo$e2$
3500 pokezn,13:pokezs,5:sysx:printt 3690 printtab(a) 13$tab(a+5) 19$
ab(5) lo$u3$ 3695 ifob(6)<>-1thengosub3705
3505 return 3700 return
3510 a=2:b=2:pokezn,b:pokezs,a:sysx 3705 pokezn,9:pokezs,32:sysx

```

```

3710 printtab(32)e1$e2$:printtab(32
)ex$e9$
3715 return
3720 a=2:b=2:pokezn,b:pokezs,a:sysx
3725 fori=1to6:print:next
3730 printtab(a)lo$lo$lo$k9$
3735 printtab(a+4)k9$s1$s1$s1$k1$
3740 printtab(a+5)k9$lu$k1$lu$
3745 printtab(a+5)k1$:printtab(a+4)
k1$
3750 a=a+9:pokezn,b:pokezs,a:sysx
3755 print:print
3760 printtab(a+7)l9$k9$:printtab(a
+7)l9$
3765 printtab(a+7)k1$
3770 printtab(a+6)k1$u3$
3775
printtab(a)k1$13$tab(a+5)k1$u3$s1$e
9$
3780 printtab(a)e9$tab(a+4)k1$u3$s1
$e9$
3785 printtab(a)l3$tab(a+3)k1$u3$s1
$19$
3790 printtab(a);:fori=1to8:printlo
$;:next:printlo$
3795 a=a+9:pokezn,b:pokezs,a:sysx
3800 print:print:print:printtab(a)e
2$
3805 printtab(a+1)k9$
3810 printtab(a+1)e1$
3815 printtab(a)e1$tab(a+4)e9$e2$
3820 printtab(a+3)e9$s1$e9$
3825 printtab(a+2)e9$s1$e9$
3830 printtab(a);:fori=1to8:printlo
$;:next:printlo$
3835 a=a+9:pokezn,b:pokezs,a:sysx
3840 printtab(a+2)k9$12$s1$k1$
3845 printtab(a+1)l6$s1$r5$r3$s1$16
$s1$
3850 printtab(a+3)r1$r2$
3855 printtab(a+2)k1$12$s1$k9$
3860 printtab(a+1)k1$s1$12$s1$s1$k9
$
3865 print:print
3870 printtab(a+2);:fori=1to6:print
l6$;:next:printl6$
3875 printtab(a)l6$k1$
3880 return
3885 a=2:b=2:pokezn,b:pokezs,a:sysx
3890 fori=1to7:print:next
3895 printtab(a+4)lu$lu$lu$lu$lu$
3900 printtab(a+4)k9$:printtab(a+5)
k9$
3905 printtab(a);:fori=1to35:printl
o$;:next:printlo$
3910 a=a+9:pokezn,b:pokezs,a:sysx
3915 print:printtab(a+1)l9$k9$tab(a
+14)k9$s1$12$s1$k1$
3920 printtab(a+1)l9$s1$k9$tab(a+14
)l6$s1$r5$r3$s1$16$
3925 printtab(a+1)l9$tab(a+4)k9$tab
(a+16)r1$r2$
3930 printtab(a+1)l9$tab(a+5)k9$tab
(a+14)k1$s1$12$s1$k9$
3935 printtab(a+1)l9$tab(a+6)k9$
3940 printtab(a+1)l9$tab(a+7)k9$tab
(a+17)k1$
3945
printtab(a+2)e1$lo$lo$lo$lo$lo$tab(
a+17)k9$
3950 printtab(a);:fori=1to9:printlo
$;:next:printex$
3955 printtab(a+2)"diana"s1$k1$
3960 a=a+18:pokezn,b:pokezs,a:sysx
3965 fori=1to5:print:next
3970 printtab(a)lu$lu$lu$lu$lu$lu$1
u$
3975 printtab(a)"port"tab(a+6)l9$
3980 printtab(a)"salino"l9$
3985 printtab(a)lo$lo$lo$lo$lo$lo$1
o$
3990 printtab(a+3)l7$
3995 return
4000 a=2:b=2:pokezn,b:pokezs,a:sysx
4005 fori=1to4:print:next
4010 printtab(a+10)k1$14$
4015 printtab(a+9)k1$s1$14$
4020 printtab(a);:fori=1to8:printlu
$;:next:printk1$s1$12$;:fori=1to23:
printlu$;:next:printlu$
4025 printtab(a)lu$s1$lu$tab(a+6)lu
$k1$lu$lu$e9$lu$lu$
4030 printtab(a+13)lu$s1$s1$lu$
4035 printtab(a+2)lu$s1$s1$lu$
4040 printtab(a+4)lu$tab(a+14)lu$
4045 a=a+18:pokezn,b:pokezs,a:sysx
4050 printtab(a+1)lu$tab(a+5)k1$14$
tab(a+11)lu$
4055 printtab(a+4)k1$s1$14$tab(a+9)
lu$tab(a+13)lu$
4060 printtab(a+3)k1$s1$s1$14$tab(a
+10)lu$
4065 printtab(a+1)lu$k1$lu$lu$lu$14
$lu$lu$tab(a+12)lu$
4070 return
4075 a=2:b=2:pokezn,b:pokezs,a:sysx
4080 fori=1to10:print:next
4085 printtab(a);:fori=1to17:printl
u$;:next:printlu$
4090 printtab(a);:fori=1to8:printlu
$s1$;:next:prints1$k1$
4095 a=a+18:pokezn,b:pokezs,a:sysx
4100 fori=1to5:print:next
4105 printtab(a+4)k1$lo$lo$k9$
4110 printtab(a+4)l4$tab(a+8)k9$tab
(a+13)k1$lo$lo$k9$lu$

```

```

4115 printtab(a+4) l4$tab(a+9) k9$k1$ $s1$k1$k9$
lo$lo$
4120 printtab(a+2) k1$;:fori=1to14:p 4310 printtab(a) lu$k1$k9$lu$k1$k9$1
rintlo$;:next:printlo$ u$lu$e9$lu$lu$lu$lu$
4125 printtab(a+1) k1$tab(a+5) r5$r3$ 4315 printtab(a+1) l8$tab(a+4) k1$k9$
tab(a+10) r5$r3$ tab(a+13) k9$lu$lu$lu$lu$
4130 printtab(a) k1$tab(a+7) r5$r3$ta 4320 printtab(a+4) k1$k9$s1$k1$k9$ta
b(a+12) r5$r3$ b(a+13) k1$s1$lu$s1$k9$
4135 ifob(13) <>-1then4145 4325 printtab(a+4) l8$s1$s1$k1$k9$ta
4140 return b(a+12) k1$tab(a+19) k9$
4145 pokezn,11:pokezs,30:sysx 4330 printtab(a+2) k1$k9$l8$s1$s1$k1
4150 printtab(31) z1$z1$z1$r3$ $k9$s1$s1$k1$tab(a+15) lu$
4155 printtab(32) r5$z1$r2$ 4335 printtab(a+2) k1$k9$tab(a+7) l8$
4160 printtab(32) r1$z1$z1$z1$ s1$s1$k1$
4165 return 4340 printtab(a+2) l8$tab(a+9) k1$s1$
4170 a=2:b=2:pokezn,b:pokezs,a:sysx s1$lu$
4175 print:fori=1to3:printtab(a+2) k 4345 printtab(a+8) k1$
1$k9$s1$s1$k1$k9$:next 4350 a=a+18:pokezn,b:pokezs,a:sysx
4180 printtab(a) e2$lu$e9$lu$lu$lu$e 4355 printtab(a+10) k1$k9$
9$lu$ 4360 fori=1to2:printtab(a+5) k1$k9$t
4185 printtab(a+2) e2$tab(a+5) e2$tab ab(a+10) k1$k9$:next
(a+8) e2$ 4365 printtab(a+1) k1$k9$s1$s1$k1$k9
4190 printtab(a+2) l4$tab(a+6) l4$tab $tab(a+10) l8$s1$k1$k9$
(a+8) e1$14$ 4370 printtab(a+1) k1$k9$s1$lu$e9$lu
4195 printtab(a+2) l4$tab(a+5) e1$14$ $lu$k1$k9$s1$s1$k1$k9$
s1$s1$14$ 4375 printtab(a) lu$k1$k9$k1$tab(a+8
4200 printtab(a+2) ex$tab(a+6) l4$s1$ ) k1$k9$s1$s1$k1$k9$
s1$14$ 4380 printtab(a+1) l8$s1$s1$k1$k9$s1
4205 fori=1to3 $s1$k1$k9$s1$s1$18$
4210 printtab(a+3) l4$tab(a+7) l4$tab 4385 printtab(a) k9$l8$s1$s1$k1$k9$t
(a+9) l4$:next ab(a+8) l8$
4215 a=a+18:pokezn,b:pokezs,a:sysx 4390 printtab(a+1) k9$s1$s1$k1$k9$s1
4220 fori=1to3:printtab(a+1) k1$k9$s $s1$18$s1$k1$k9$
1$s1$k1$k9$:next 4395 printtab(a+2) k9$s1$s1$13$tab(a
4225 printtab(a+2) ex$lu$lu$e9$lu$lu +10) k1$k9$
$lu$ 4400 printtab(a) lu$s1$s1$k9$s1$13$t
4230 printtab(a+2) e1$tab(a+7) l4$ ab(a+10) k1$k9$
4235 printtab(a+1) e9$tab(a+4) e1$lo$ 4405 printtab(a+4) k9$tab(a+10) l8$
lo$lo$ 4410 return
4240 printtab(a+1) e1$14$s1$s1$14$ 4415 a=2:b=2:pokezn,b:pokezs,a:sysx
4245 printtab(a) e1$14$s1$s1$e1$ 4420 printc4$
4250 fori=1to4:printtab(a) l4$tab(a+ 4425 printtab(a);:fori=1to34:printz
3) l4$:next 8$;:next:printz8$
4255 a=a+9:pokezn,b:pokezs,a:sysx 4430 forj=1to4
4260 print:printtab(a+3) k1$:printta 4435 printtab(a);:fori=1to4:printe1
b(a+2) k1$:printtab(a) lu$k1$ $e2$;:next:printe2$
4265 printtab(a+5) l4$:printtab(a+4) 4440 printtab(a);:fori=1to4:printex
e9$:printtab(a+4) e1$ $e9$;:next:printe9$
4270 fori=1to3:printtab(a+4) l4$:nex 4445 next
t 4450 printtab(a);:fori=1to4:printe1
4275 printtab(a+3) e1$tab(a+6) e9$ $e2$;:next:printe2$
4280 printtab(a+3) l4$tab(a+6) l4$ 4455 a=a+9:pokezn,5:pokezs,a:sysx
4285 return 4460 printtab(a);:fori=1to8:printe2
4290 a=2:b=2:pokezn,b:pokezs,a:sysx $;:next:printe2$
4295 print 4465 forj=1to8
4300 fori=1to2:printtab(a+1) k1$k9$t 4470 printtab(a);:fori=1to8:printl9
ab(a+8) k1$k9$:next $;:next:printl9$
4305 printtab(a+1) k1$k9$s1$k1$k9$s1 4475 next
4480 a=a+9:pokezn,5:pokezs,a:sysx

```

```

4485 forj=1to4
4490 printtab(a);:fori=1to8:printe1
$e2$;:next:printe2$
4495 printtab(a);:fori=1to8:printex
$e9$;:next:printe9$
4500 next
4505 printtab(a);:fori=1to8:printe1
$e2$;:next:printe2$
4510 a=17:pokezn,10:pokezs,a:sysx
4515 printtab(a)r5$r3$
4520 printtab(a)e2$e2$
4525 printtab(a)ex$e9$
4530 return
4535 a=2:b=2:pokezn,b:pokezs,a:sysx
4540 fori=1to4:print:next
4545 printtab(a)lu$lu$lu$lu$lu$lu$lu$
u$
4550 printtab(a+7)k9$:printtab(a+8)
k9$
4555 printtab(a);:fori=1to8:printlo
$;:next:printe2$
4560 printtab(a+8)18$:printtab(a+8)
18$
4565 printtab(a+3)e1$e2$tab(a+8)18$
4570 printtab(a+3)ex$e9$tab(a+8)18$
4575 a=16:pokezn,6:pokezs,a:sysx
4580 printtab(a)e1$;:fori=1to19:pri
ntlo$;:next:printlo$
4585 forj=1to4
4590 printtab(a)13$;:fori=1to19:pri
ntu2$;:next:printu2$
4595 next
4600 a=a+12:pokezn,b:pokezs,a:sysx
4605 printtab(a)e1$14$e1$14$e1$14$
4610 fori=1to3
4615 printtab(a)13$14$13$14$13$14$
4620 next
4625 pokezn,11:pokezs,16:sysx
4630 forj=1to3
4635 printtab(16)13$tab(23)e1$e2$e1
$e2$;:next
4640 ifob(16)<>-1then4650
4645 return
4650 pokezn,12:pokezs,22:sysx
4655 printtab(22)k1$:printtab(21)k1
$
4660 return
4665 a=2:b=3:pokezn,b:pokezs,a:sysx
4670 fori=1to2
4675 printtab(a+1)e1$lo$e2$s1$e1$lo
$e2$
4680 printtab(a+1)13$s1$19$s1$13$s1
$19$
4685 printtab(a+1)ex$lu$e9$s1$ex$lu
$e9$
4690 next
4695 a=11:pokezn,7:pokezs,a:sysx
4700 printtab(a)e1$lo$lo$lo$e2$
4705 fori=1to6
4710 printtab(a)13$tab(a+4)19$
4715 next
4720 pokezn,10:pokezs,12:sysx:print
e1$
4725 a=20:pokezn,2:pokezs,a:sysx
4730 fori=1to8:printtab(a)13$;:next
4735 forj=1to4
4740 printtab(a)13$;:fori=1to16:pri
ntz8$;:next:printz8$
4745 next
4750 return
4755 a=2:b=2:pokezn,b:pokezs,a:sysx
4760 fori=1to6:printtab(a+5)14$;nex
t
4765 printtab(a+5)ex$lu$lu$lu$lu$
4770 fori=4to0step-1:printtab(a+i)k
1$;:next
4775 a=a+9:pokezn,b:pokezs,a:sysx
4780 print:printtab(a+2)e1$lo$lo$e2
$
4785 fori=1to5:printtab(a+2)13$tab(
a+5)19$;:next
4790 printtab(a);:fori=1to13:printl
o$;:next:printlo$
4795 printtab(a+5)k1$e1$lo$lo$e9$k9
$tab(a+15)k9$
4800 printtab(a+4)k1$s1$14$s1$e9$k9
$k9$k9$tab(a+16)k9$
4805 printtab(a+3)k1$s1$s1$14$e9$k9
$k9$k9$k9$k9$tab(a+17)k9$
4810 printtab(a+2)k1$s1$s1$s1$14$k9
$k9$k9$k9$k9$e1$tab(a+18)k9$
4815 pokezn,b:pokezs,25:sysx:fori=1
to7
4820 printtab(25)14$;:next:printtab(
25)k9$
4825 ifob(18)<>-1then gosub 4835
4830 return
4835 pokezn,11:pokezs,30:sysx
4840 printtab(30)11$11$11$
4845 printtab(30)17$17$17$:printtab
(30)17$17$17$
4850 return
4855 a=2:b=2:pokezn,b:pokezs,a:sysx
4860 printtab(a+4)k1$ex$ex$lu$e9$e9
$k9$
4865 printtab(a+3)k1$ex$ex$lu$lu$lu
$e9$e9$k9$
4870 printtab(a+2)k1$ex$ex$lu$lu$lu
$lu$lu$e9$e9$k9$
4875 printtab(a)lu$lu$e9$lu$lu$lu$1
u$lu$lu$lu$e9$lu$
4880 printtab(a)lu$lu$lu$lu$
4885 printtab(a+3)19$tab(a+11)k1$lo
$
4890 printtab(a+3)e2$lu$e9$tab(a+10
)k1$s14k1$

```

```

4895 printtab(a+3) 19$s1$19$tab(a+9)
k1$s1$k1$
4900 printtab(a+3) 19$lu$e9$tab(a+9)
e1$lo$lo$lo$
4905 printtab(a+3) 19$tab(a+9) 14$
4910 printtab(a) lu$lu$lu$e9$tab(a+9)
)ex$
4915 printtab(+11) lo$lo$lo$lo$
4920 a=a+13:pokezn,b:pokezs,a:sysx
4925 fori=1to3:printtab(a+10) 14$:ne
xt
4930 printtab(a) e1$lo$e2$lu$lu$lu$1
u$lu$lu$lu$
4935 printtab(a) 14$e1$14$y3$y3$y3$
4940 printtab(a) lo$lo$lo$u3$m1$u2$
4945 printtab(a) lo$lo$lo$lo$lo$k9$
4950 printtab(a+3) k1$lo$k9$k9$
4955 printtab(a) lo$lo$lo$lo$lo$lo$e
2$
4960 fori=1to2:printtab(a+6) 19$:nex
t
4965 printtab(a);:fori=1to6:printlo
$;:next:printlo$
4970 a=a+10:pokezn,b:pokezs,a:sysx
4975 print:printtab(a+3) 19$k9$
4980 printtab(a+3) 19$s1$k9$
4985 printtab(a+3) 19$s1$s1$k9$
4990 printtab(a) k9$s1$s1$19$s1$s1$k
1$14$
4995 printtab(a+1) k9$s1$19$s1$k1$s1
$14$
5000 printtab(a+2) k9$19$k1$s1$s1$14
$
5005 printtab(a+3) k1$s1$s1$s1$14$
5010 fori=1to3:printtab(a+2) 19$tab(
a+7) 14$:next
5015 return
5020 a=2:b=2:pokezn,b:pokezs,a:sysx
5025 printc4$:printtab(a) lo$lo$lo$e
2$
5030 printtab(a+1) r5$r3$19$
5035 printtab(a+1) r1$r2$19$
5040 printtab(a) lu$lu$lu$e9$
5045 fori=1to4:printtab(a) "... "19$:
next
5050 printtab(a);:fori=1to35:printl
o$;:next:printlo$
5055 a=a+9:pokezn,b:pokezs,a:sysx
5060 printc4$:printtab(a+2) e1$lo$lo
$lo$lo$lo$e2$
5065 printtab(a+2) 14$r5$r3$s1$r5$r3
$19$
5070 printtab(a+2) 14$r1$r2$z1$r1$r2
$19$
5075 printtab(a+2) 14$tab(a+8) 19$
5080 printtab(a+2) ex$e9$lo$lo$e2$lu
$19$
5085 fori=1to3:printtab(a+2) e1$"....
"19$:next
5090 a=a+9:pokezn,b:pokezs,a:sysx
5095 printc4$:printtab(a+1) e1$lo$lo
$lo$lo$e2$
5100 printtab(a+1) 13$r5$z1$z1$r3$19
$
5105 printtab(a+1) 13$m1$s1$s1$m1$19
$
5110 printtab(a+1) 13$r1$z1$z1$r2$19
$
5115 printtab(a+1) 13$".... "19$
5120 printtab(a+1) ex$lu$lu$lu$lu$e9
$
5125 fori=1to2:printtab(a+1) 13$tab(
a+6) 19$:next
5130 a=a+9:pokezn,b:pokezs,a:sysx
5135 printc4$:printtab(a) e1$lo$lo$1
o$lo$lo$14$
5140 printtab(a) 13$r5$r3$s1$r5$r3$1
4$
5145 printtab(a) 13$r1$r2$z1$r1$r2$1
4$
5150 printtab(a) e1$lo$lo$lo$lo$lo$1
4$
5155 fori=1to4:printtab(a) 13$".....
"14$:next
5160 return
5165 a=2:b=2:pokezn,b:pokezs,a:sysx
5170 fori=1to6:printtab(a+3) 19$:nex
t
5175 printtab(a+3) 19$tab(a+8) k1$
5180 printtab(a+3) 19$tab(a+7) k1$u2$
5185 printtab(a+3) 19$tab(a+6) k1$s1$
u2$
5190 printtab(a+3) 19$lu$k1$s1$s1$u2
$
5195 printtab(a+3) 19$s1$e1$lo$lo$lo
$
5200 printtab(a+3) 19$s1$14$
5205 a=a+9:pokezn,b:pokezs,a:sysx
5210 print:printtab(a) e1$;:fori=1to
10:printlo$;:next:printe2$
5215 printtab(a) 14$r5$z1$z1$z1$z1$z
1$z1$z1$z1$r3$19$
5220 printtab(a) 14$m1$" *error*" s1$m
1$19$
5225 printtab(a) 14$r1$z1$z1$z1$z1$z
1$z1$z1$z1$r2$19$
5230 printtab(a) ex$;:fori=1to10:pri
ntlu$;:next:printe9$
5235 forj=1to4
5240 printtab(a);:fori=1to11:printu
2$;:next:printu2$:next
5245 printtab(a);:fori=1to11:printl
o$;:next:printlo$
5250 a=a+12:pokezn,b:pokezs,a:sysx
5255 print:printc4$:printtab(a+3) e1
$;

```

```

5260 fori=1to10:printlo$;:next:prin
tlo$
5265 printtab(a+3)14$:printtab(a+3)
14$
5270 printtab(a)k9$s1$s1$14$
5275 printtab(a)u2$k9$s1$14$
5280 printtab(a)u2$u2$k9$14$
5285 printtab(a)u2$u2$u2$k9$
5290 printtab(a)lo$lo$lo$lo$
5295 printtab(a+4)14$
5300 return
5305 a=2:b=2:pokezn,b:pokezs,a:sysx
5310 fori=1to5:printtab(a+15)19$tab
(a+19)19$tab(a+22)14$tab(a+28)14$:n
ext
5315 printtab(a+15)19$s1$s1$s1$k1$s
1$s1$k9$tab(a+28)14$
5320 printtab(a+12)e1$e2$s1$19$s1$s
1$k1$tab(a+23)k9$tab(a+28)14$
5325 printtab(a+10)e1$lo$e2$s1$s1$1
9$s1$k1$tab(a+24)k9$tab(a+28)14$e1$
e2$
5330 printtab(a+9)e1$lo$e2$e1$e2$s1
$19$k1$tab(a+25)k9$s1$s1$14$e1$e1$1
o$e2$
5335 printtab(a);:fori=1to15:printl
o$;:next:printlo$tab(a+26)k9$s1$14$
5340 printtab(a+27)k9$14$
5345 printtab(a+28)lo$lo$lo$lo$lo$1
o$lo$lo$
5350 ifsp=23thengosub5365
5355 ifsp=24thengosub5460
5360 return
5365 pokezn,b:pokezs,11:sysx
5370 printc4$:printtab(11+2)e9$e2$
5375 printtab(11+2)19$19$
5380 printtab(10)lu$lu$lu$e9$s1$k9$
5385 printtab(10)lo$lo$ex$lu$s1$19$
5390 printtab(11+2)19$s1$19$:printt
ab(11+2)19$s1$19$
5395 printtab(11+2)19$s1$s1$k9$
5400 printtab(11+2)19$19$k9$s1$k9$
5405 printtab(12)y3$e9$19$s1$k9$k1$
5410 pokezn,b :pokezs,21:sysx
5415 printc4$:printtab(21+2)e9$e2$
5420 printtab(21+2)19$19$
5425 printtab(20)lu$lu$lu$e9$s1$k9$
5430 printtab(20)lo$lo$ex$lu$s1$19$
5435 printtab(21+2)19$s1$19$:printt
ab(21+2)19$s1$19$
5440 printtab(21+2)19$s1$s1$k9$
5445 printtab(21+2)19$19$k9$s1$k9$
5450 printtab(22)y3$e9$19$s1$k9$k1$
5455 return
5460 pokezn,9 :pokezs,21:sysx
5465 printtab(21)k1$e1$lo$lo$k1$
5470 printtab(20)k1$19$s1$s1$k1$
5475 printtab(19)k1$s1$19$s1$k1$
5480 printtab(19)lo$lo$lo$lo$
5485 return
5490 a=2:b=2:pokezn,b:pokezs,a:sysx
5495 printtab(a);:fori=1to35:printl
u$;:next:printlu$
5500 printtab(a);:fori=1to4:printr5
$z1$z1$z1$z1$z1$z1$r3$;:next:prints
1$
5505 forj=1to4
5510 printtab(a);:fori=1to4:printm1
$s1$s1$s1$s1$s1$s1$m1$;:next:prints
1$:next
5515 printtab(a)z1$z1$z1$z1$z1$z1$
1$s1$;:fori=1to3:printr1$z1$z1$z1$z
1$z1$z1$r2$;
5520 next:prints1$k9$
5525 printtab(a+5)k1$s1$k1$14$s1$s1
$r5$r3$s1$r5$r3$s1$r5$r3$s1$r5$r3$
5530 printtab(a+4)k1$s1$k1$s1$14$s1
$m1$r1$r2$m1$r1$r2$s1$r1$r2$s1$r1$r
2$
5535 printtab(a+3)k1$s1$k1$s1$s1$14
$s1$r1$z1$z1$r2$r5$r3$s1$r5$r3$s1$r
5$r3$
5540 printtab(a+2)k1$s1$k1$s1$s1$s1
$14$s1$s1$19$s1$s1$r1$r2$s1$r1$r2$s
1$r1$r2$
5545 a=a+32:pokezn,3:pokezs,a:sysx
5550 printtab(a)r5$z1$z1$z1$
5555 fori=1to4:printtab(a)m1$:next
5560 printtab(a+1)k9$k9$
5565 printtab(a+2)k9$k9$
5570 printtab(a+3)k9$
5575 return
5580 ifob(2)=spthengosub3005
5585 ifob(4)=spthengosub3255
5590 ifob(5)=spthengosub3395
5595 ifob(6)=spthengosub3705
5600 ifob(9)=spthengosub3500
5605 ifob(13)=spthengosub4145
5610 ifob(16)=spthengosub4650
5615 ifob(18)=spthengosub4835
5620 return
5625 ifsp=2andob(2)<>spthengosub247
0
5630 ifsp=4andob(4)<>spthengosub248
5
5635 ifsp=5andob(5)<>spthengosub250
0
5640 ifsp=6andob(6)<>spthengosub253
0
5645 ifsp=8andob(9)<>spthengosub254
0
5650 ifsp=12andob(13)<>spthengosub2
550
5655 ifsp=16andob(16)<>spthengosub2
570
5660 ifsp=18andob(18)<>spthengosub2

```



## UNSERE SONDERHEFTE FÜR SIE



## JOHN BEND DETEKTIV

```

580
5665 return
5670 sound1,262,30:sound1,169,30:so
und1,118,20:sound1,118,20
5675 vol8
5680 sound1,262,30:sound1,169,30:so
und1,262,30:sound1,169,40
5685 sound1,169,20:sound1,169,20:so
und1,169,20:sound1,262,30:sound1,34
5,50
5690 sound1,383,40:sound1,383,50:so
und1,453,20:sound1,345,30:sound1,34
5,50
5695 sound1,383,40:sound1,383,50:so
und1,453,20:sound1,345,30:sound1,34
5,50
5700 sound1,383,30:sound1,345,30:so
und1,262,20:sound1,169,20:sound1,11
8,20
5705 vol0:return
5710 rem john bend detektiv =====p4
5715 rem 060671 bytes memory ===
5720 rem 034034 bytes program ===
5725 rem 000651 bytes variables ===
5730 rem 001480 bytes arrays ===
5735 rem 001782 bytes strings =====
5740 rem 022409 bytes free (0) =====
5745 rem =====ak

```

## LOHNABRECHNUNG

Möchten Sie Ihren Lohn selbst berechnen, weil Sie vielleicht der Meinung sind, Ihr Arbeitgeber hätte Ihnen zuwenig bezahlt?

Das Programm „Lohnausgabe“ ermöglicht Ihnen die Eingabe, Speicherung und Errechnung der Arbeitsstunden, der Überstunden und der an Sonn- und Feiertagen abgeleisteten Stunden. Auch Sonderzahlungen, wie Gefahrenzulagen u.ä., können erfaßt und die resultierende Mehrarbeit errechnet werden. Es versteht sich, daß Sie Ihre Daten nicht nur auf den Bildschirm, sondern auch auf dem Drucker ausgeben können. Die drei Programme: Lohnanleitung, Lohnerklärung und Lohnabrechnung sind miteinander verknüpft und rufen sich nacheinander auf. Sie brauchen aber nicht mit dem ersten davon zu starten, sondern können auch gleich mit dem Hauptprogramm beginnen. „Lohnanleitung“ und „Lohnerklärung“ beinhalten lediglich Bedienerhinweise und Erläuterungen.

### Kurzanleitung:

Nach dem Starten des Hauptprogrammes gelangen Sie ins Hauptmenü. Zur Auswahl bewegen Sie mit den Tasten „CURSOR-DOWN“ bzw. „CURSOR-UP“ den Leuchtbalken in die entsprechende Richtung. Die Auswahl selbst treffen Sie dann nicht etwa mit der RETURN-Taste oder SPACE-Taste, sondern mit der Funktionstaste „F1“. Das Weitere können Sie dann dem Programmablauf entnehmen.

```

10 rem -lohnabrechnung-----+4-
20 rem (p) 04/87 commodore welt ==
30 rem =====
40 rem (c) 09/86 by ==
50 rem          juergen schindler==
60 rem          und rainer koenig==
70 rem basic v3.5 ==
80 rem c16(64kb)/plus4 + floppy ==
90 rem =====

```

```

95 gosub 60000
120 poke 1344,0
140 key 1,"a"
150 key7,"b"
155 key8,"8"
160 color 4,2:color 0,2
170 a=6
180 dim r$(a-1)
190 p=0
195 r$(p)-chr$(18)
201 t=0:g=0:s=0:sl=0:gh=0:ft=0:so=0
:ue=0:ps=0:pf=0:pu=0
202 zs=0:zf=0:zu=0:bg=0:ug=0:ff=0:s
z=0:gg=0
210 printchr$(147)
220 color 0,1:color 4,1:printchr$(1
4)
225 poke1351,128
230 print chr$(19);
240 printye$".....Lohn und Gehalt
sabrechnung"
250 print".....-----
=====
260 print:print:print
270 printtab(6);r$(0);re$"Daten Lad
en.....a"rf$(0)"c4$
280 printtab(6);r$(1);cy$"Daten Les
en.....b"rf$(1)"c4$
290 printtab(6);r$(2);pu$"Errechnen
der Stunden..c"rf$(2)"c4$
300 printtab(6);r$(3);gr$"Daten Spe
ichern.....d"rf$(3)"c4$
310 printtab(6);r$(4);bl$"Programm
Beenden.....e"rf$(4)"c4$
320 printtab(6);r$(5);oe$"Mehrarbei
t Errechnen...f"rf$(5)"c4$
330 print:printg1$"Derzeit angewaeh
lter Menuepunkt:"p
340 get t$:ift$="- "then 340
350 ift$="a"then on p+1 goto1090,43
0,1220,960,1350,1480
360 if t$="b"then printc4$+c4$+"pro
grammabbruch.":end
370 r$(p)=chr$(0)
380 if t$=c4$then p=p+1+a*(p-(a-1))
390 if t$=c2$then p=p-1-a*(p=0)
400 if t$=he$then p=0

```

```

410 r$(p)-chr$(18)
420 goto230
430 scnclr:color 0,6,0
440 fori=1to40:print"*";:next
450 printleft$(qr$,10)"Daten lesen
"
460 fori=1to40:print"*";:next
470 printc3$c3$c3$"Monat "d$
480 printc3$c3$c3$c4$c4$1b$"Um Date
n lesen zu koennen,"c4$
485 printc3$c3$c3$"bitte Taste 'HEL
P' druecken"
490 if g=0 then fe$=fl$+".....Keine
Daten im Rechner":gosub900:goto210
500 getkey 1$
510 ifl$="8" then goto 810
520 rem *****daten rechnen*****
*****
530 scnclr:color 0,6,0
540 fori=1to40:print"*";:next
550 print left$(qr$,10)"Errechnen d
er Stunden"
560 fori=1to40:print"*";:next
565 print
570 printc3$c3$c3$"Monat "d$
580 print:print
585 print"Bitte geben Sie jetzt all
e Stunden..."c4$
586 print"ein, die Sie gearbeitet h
aben.Inklusive"c4$
587 print"aller Sonn- Feiertags- un
d Ueber-...."c4$
588 print"stunden."c4$c4$
589 print"Aber zuvor erst die Anzahl
der Ar- "c4$
590 print"beitstage, an denen Sie g
earbeitet "c4$
591 input"haben (Maximal 31) ";t
592 gosub3000
605 if t>31 or t=0 then printc4$+c4
$+c4$+left$(qr$,11)+fl$+rn$+"Falsch
e Eingabe"+rf$+;fo$:gosub 2630
610 for i=1 to t
620 scnclr:print:print:print
630 t1=t1+1
640 printcl$left$(qr$,8)left$(qd$,8
);t1". Tag = Stunden ";:input s
650 g=g+s
660 next i
670 t1=0
680 print:scnclr
690 print"...Sie haben"c4$
691 print"...insgesamt";:printg"Stu
nden gearbeitet"
699 print:print:print
700 print"...Geben Sie jetzt bitte
ihren"c4$
701 input"...Stundenlohn ein "; sl

```

```

705 printleft$(qd$,4)fl$c3$c3$c3$"W
weiter bitte Taste druecken"fo$
706 poke240,1
710 scnclr
715 printc4$c4$
720 printc3$c3$c3$"Jetzt moechte Ic
h von Ihnen"c4$
722 printc3$c3$c3$"wissen, auch wen
n Sie nach "c4$
724 printc3$c3$c3$"Stunden bezahlt
werden, ob Sie"c4$
726 printc3$c3$c3$"einen festen Min
destlohn als"c4$
728 printc3$c3$c3$"Bruttogehalt hab
en, falls Sie"c4$
730 printc3$c3$c3$"einmal nicht ueb
er die benoetigte"c4$
732 printc3$c3$c3$"Stundenanzahl he
rauskommen "c4$
734 printc3$c3$c3$"sollten. "rn$fl$
"J"fo$"o"rf$" oder "rn$;fl$"N"fo$"e
in"rf$" ?"
736 getkeyh$:ifh$<>"j"andh$<>"n"the
ngoto736
742 if h$="j" then goto 746
744 if h$="n" then goto 210
746 scnclr:printc4$c4$
748 printc3$c3$c3$"Dann nennen Sie
mir bitte jetzt"c4$
750 printc3$c3$c3$"den Betrag ";in
putgg
752 gosub3000
754 goto210
810 gosub3000
820 printc4$c4$c4$c3$c3$c3$"Ihre St
unden betragen"c4$
821 printc3$c3$c3$"im Monat ";d$:pr
intc4$c3$c3$c3$g"Stunden"
822 printc4$c3$c3$c3$"Ihr Gehalt be
traegt bisher"
823 printc4$c3$c3$c3$gh
825 printc4$c4$c3$c3$c3$fl$"Weiter
bitte Taste druecken"fo$
850 poke240,1
860 goto3510
861 rem =====
=====
890 rem          str$aten im rechn
er
895 rem =====
=====
900 char,1,24,fe$
910 vol 8
920 sound 1,966,130
930 gosub 1300:return
950 rem *****daten speichern*****
****
960 scnclr:color 0,6,0
970 fori=1to40:print"*";:nexti
980 printleft$(qr$,13)"Daten Speich
ern"
990 fori=1to40:print"*";:next
991 input"von Kassette oder Diskett
e";a$
992 ifa$="k" then gosub5050
993 if a$="d" then gosub5050:goto10
30
1000 printc4$c4$left$(qr$,5)"Bitte
Datasette vorbereiten"
1010 printc4$left$(qr$,5)"und Retur
n druecken";
1020 input x$
1025 open 1,1,1,f$:goto1032
1030 open 1,8,2,f$+",s,w"
1032 print#1,d$ :print#1,bg
1034 print#1,t :print#1,ug
1036 print#1,g :print#1,ff
1038 print#1,sl :print#1,gh
1042 print#1,ft :print#1,so
1046 print#1,ue :print#1,gg
1048 print#1,ps :print#1,zs
1050 print#1,pf :print#1,zf
1052 print#1,pu :print#1,zu
1054 print#1,sz
1060 close 1
1070 goto 210
1080 rem ****stunden laden*****
****
1090 scnclr:color 0,6,0
1100 fori=1to40:printcy$"*";:next
1110 printleft$(qr$,12)"Daten Laden
"
1120 fori=1to40:print"*";:next
1121 input"von Kassette oder Disket
te";a$
1122 if a$="k"then gosub 5050
1123 ifa$="d" then gosub 5050:goto1
160
1130 print c4$c4$c4$left$(qr$,5)"Hi
tte Datasette vorbereiten"
1140 print c4$left$(qr$,5)"und RETU
RN druecken";
1150 input x$
1151 open 1,1,0,f$:goto1162
1160 open 1,8,2,f$+",s,r"
1162 input#1,d$ :input#1,bg
1164 input#1,t :input#1,ug
1166 input#1,g :input#1,ff
1168 input#1,sl :input#1,gh
1170 input#1,ft :input#1,so
1172 input#1,ue :input#1,gg
1176 input#1,ps :input#1,zs
1178 input#1,pf :input#1,zf
1180 input#1,pu :input#1,zu
1182 input#1,sz
1200 close 1

```

```

1210 goto 210
1220 scnclr:color 0,6,0
1230 for i=1 to 40:print "*";:next
1240 printleft$(qr$,7)"Eingabe des
Datums"
1250 for i=1 to 40:print "*";:next
1260 printc4$c4$c4$"Bitte geben Sie
Monat und Jahr ein "
1265 print
1270 input d$
1290 goto 530
1300 char ,1,24,fe$
1310 for i=1 to 2000:next
1320 char ,1,24,".....
...."
1321 return
1340 rem *****programm beenden **
****
1350 scnclr:color 0,6,0
1360 for i=1 to 50
1370 next i
1380 printc4$c4$c4$left$(qr$,4)"Hab
en Sie ihre Daten auf Kassette"c4$
1390 printleft$(qr$,4)"gespeichert
? Wenn nicht, koennen.."
1400 printleft$(qr$,4)"sie mit Druc
k auf die Taste "rn$"S"rf$fl$"space
"fo$
1405 printleft$(qr$,4)"wieder ins M
enue zurueck !"c4$c4$
1410 printleft$(qr$,4)"Wenn Sie"
1420 printleft$(qr$,4)"ihre Daten g
esichert haben, oder.."c4$
1430 printleft$(qr$,4)"nicht mehr b
rauchen, koennen Sie "c4$
1435 printleft$(qr$,4)"auf die Tast
e "rn$"E"rf$fl$"nde"fo$
1445 getkeyw$:ifw$<>"e"ondw$<>" "th
engoto1445
1450 if w$="e"then printfl$+rn$+lef
t$(qd$,4)+left$(qr$,16)+"E N"+s2$+"
D"+s2$+"E"+rf$+fo$+wh$:gosub2650:go
to 1470
1460 if w$=" "then goto210
1470 sys 65526
1480 scnclr
1490 scnclr:color 0,6,0
1500 rem*****prozente % errechne
n****
1501 printchr$(147)
1510 for i=1 to 40:print "*";:next i
1520 print".....Mehrarbeit Err
echnen"
1530 for i=1 to 40:print "*";:next i
1535 printc4$c4$c4$left$(qr$,6)" <1
> Sonderzahlungen eingeben"
1540 printc4$left$(qr$,6)" <2> Sonn
- und Feiertage err."
1550 printleft$(qr$,6)c4$" <3> Uebe
rstunden Errechnen"
1560 printc4$left$(qr$,6)" <4> Mono
tsgehalt ausgeben"
1570 printleft$(qr$,6)c4$" <5> Druc
kerausgabe"
1580 printc4$left$(qr$,6)" <6> Zuru
eck ins Hauptmenue"
1585 printleft$(qr$,6)c4$" <7> Kale
nder"
1586 printleft$(qr$,6)c4$" <8> Dire
ctory"
1590 printleft$(qr$,13)c4$c4$"<Ausw
ahl 1-6>..";
1600 input f:if f=0orf>8 thenfe$-fl
$+".....Ungueltiger Wert !"+fo$:g
osub900:goto1480
1610 onf goto 3700,1620,2400,1990,
2180,210,4500
1611 if f=7 thengosub 4500
1612 iff=8 then gosub 5000:goto1500
1620 scnclr:for i=1 to 40:print "*";:ne
xt
1630 print".....Sonn und Feiertage
Errechnen"
1640 for i=1 to 40:print "*";:next
1650 gosub3000
1730 print"Bitte geben Sie jetzt di
e Gesamt-....."c4$
1731 input"stunden aller Sonntage e
in ";so
1740 printc4$c4$"Bitte geben Sie je
tzt die Gesamt-"c4$
1741 input"stunden aller Feiertage
ein ";ft
1750 printc4$c4$"Bitte geben Sie je
tzt die % ein, die "c4$
1751 print"Sie als Zuschlag fuer di
e Sonntage"c4$
1752 input"bekommen ";ps
1760 printc4$c4$"Bitte geben Sie je
tzt die % ein, die "c4$
1761 print"Sie als Zuschlag fuer di
e Feiertage"c4$
1762 input"bekommen ";pf
1770 scnclr
1780 for i=1 to 40:print "*";:next i
1790 print".....Mehrarbeit Er
rechnen"
1800 for i=1 to 40:print "*";:next i
1805 gosub3000
1810 print"Sonntage ";ps;"%", "Feier
tage ";pf;"%"
1830 printc4$c4$c4$"Ihr Zusatzverdi
enst fuer Sonntage"
1831 printc4$"betruegt ";:printzs"
DM"c4$
1840 printc4$"Ihr Zusatzverdienst f

```

```

uer Feiertage"
1841 printc4$"betrægt ";:printzf"
DM"c4$
1850 printf1$left$(qd$,5) left$(qr$,
7)"Weiter bitte Taste druecken.."fo$
1981 poke240,1:goto1501
1990 scnlr
1991 printc4$c4$c3$c3$"Ich gebe Ihn
en jetzt Ihr Gehalt aus."
1992 printc4$c3$c3$"Inklusive aller
Mehrstunden und"
1993 printc4$c3$c3$"Zuschlaege. Auc
h drucke ich Ihr Ge-"
1994 printc4$c3$c3$"halt auf einem
Drucker aus."
1995 printc4$c4$c3$c3$"Wobei ich si
e nochmals darauf hin-"
1996 printc4$c3$c3$"weisen moechte,
das falls kein "
1997 printc4$c3$c3$"Drucker angesch
lossen bzw. einge-"
1998 printc4$c3$c3$"schaltet ist, I
hre Daten verloren"
1999 printc4$c3$c3$"gehen, da das P
rogramm abbricht."
2000 printc4$c4$left$(qr$,6)fl$"Wei
ter bitte Taste druecken"fo$
2010 poke240,1
2020 printcl$:for i=1to40:print"=";
:next
2030 print".....Gehalt errechn
en...."
2040 for i=1to40:print"=";:next
2045 gosub3000
2050 printc4$"Ihr Gehalt fuer die g
eleisteten"
2051 printc4$"Stunden betraegt.....
.....";:printgh"DM"
2060 printc4$c4$"Ihr Gehalt fuer di
e Ueber-"
2061 printc4$"stunden betraegt.....
.....";:printug"DM"
2070 printc4$c4$"Ihr Gehalt fuer di
e Sonn- und"
2071 printc4$"Feiertage betraegt...
.....";:printff"DM"
2121 printc4$c4$"Ihr Bruttogehalt b
etraegt...";:printbg"DM"
2131 printc4$c4$left$(qr$,5)fl$"Wei
ter bitte Taste druecken "fo$
2135 ifgg=<0thengoto2170
2140 ifgg<gbthengosub3000:goto2175
2145 ifgg>gbthengosub3000:goto2175
2170 poke240,1:goto1501
2175 poke240,1:goto3399
2177 goto1501
2180 gosub3000
2185 open1,4,7
2190 print#1,"Gehaltsabrechnung fue
r ";d$
2211 print#1:print#1:print#1
2225 print#1,"Arbeitstage .....
..... ";t :print#1
2230 print#1,"Gesamtstunden .....
..... ";g :print#1
2235 print#1,"Grundgehalt .....
..... ";gg :print#1
2240 print#1,"Stundenlohn .....
..... ";sl :print#1
2245 print#1,"Anzahl Sonntagsstunde
n ..... ";so :print#1
2250 print#1,"Anzahl Feiertagsstund
en ..... ";ft :print#1
2255 print#1,"Anzahl Ueberstunden .
..... ";ue :print#1
2260 print#1,"Prozente Sonntage ...
..... ";ps :print#1
2265 print#1,"Prozente Feiertage ..
..... ";pf :print#1
2270 print#1,"Prozente Ueberstunden
..... ";pu :print#1
2275 print#1,"Zusatzverdienst Sonnt
ag ..... ";zs :print#1
2280 print#1,"Zusatzverdienst Feier
tag ..... ";zf :print#1
2285 print#1,"Zusatzverdienst Ueber
stunden ..... ";zu :print#1
2290 print#1,"Gehalt f. geleistete
Stunden ..... ";gh :print#1
2295 print#1,"Gehalt f. Sonn- u. Fe
iertagsstunden..";ff :print#1
2300 print#1,"Gehalt f. Ueberstunde
n ..... ";ug :print#1
2310 print#1,"Sonderzahlungen .....
..... ";sz :print#1
2316 print#1,zv$zv$zv$zv$zv$zv$zv$
zv$zv$zv$zv$zv$zv$zv$zv$zv$zv$zv$
zv$zv$zv$zv$zv$zv$zv$zv$zv$zv$zv$
zv$zv$zv$zv$zv$zv$zv$zv$zv$zv$zv$
zv$zv$zv$zv$zv$zv$zv$zv$zv$zv$zv$
v$zv$zv$zv$zv$
2320 print#1,"Gesamt Bruttogehalt .
..... ";bg :print#1
2330 close1
2335 open1,4,7
2340 gosub3000
2345 ifgg=<0thengoto2390
2350 ifbg<ggthengoto2360
2355 ifbg>ggthengoto2380
2360 print#1,"Sie liegen mit .....
..... ";gl :print#1
2365 print#1,"unter ihrem eigentlic
hen Grundgehalt"
2370 close1:goto1350
2380 print#1,"Sie liegen mit .....
..... ";gl :print#1

```

```

2385 print#1,"ueber ihrem eigentlic
hen Grundgehalt"
2390 close1:goto1350
2400 scnclr
2431 fori=1to40:print"*";:next
2432 printleft$(qr$,10)"Ueberstunde
n berechnen"
2433 fori=1to40:print"*";:next
2434 print:print
2435 printc3$c3$c3$"Bitte geben Sie je
tzt ihre gesamten"
2436 printc4$c3$c3$"Ueberstunden ei
n";:inputue
2437 print:print
2438 printc3$c3$c3$"Bitte geben Sie je
tzt an, wieviel"
2439 printc4$c3$c3$" % Zuschlag Sie
fuer Ueberstunden"
2440 printc4$c3$c3$"erhalten ";:inp
utpu
2441 printc4$c4$left$(qr$,6)fl$"Wei
ter bitte Taste druecken"
2442 gosub3000
2443 poke240,1
2520 scnclr
2530 fori=1to40:print"*";:next
2540 printleft$(qr$,10)"Ueberstunde
n berechnen"
2550 fori=1to40:print"*";:next
2555 gosub3000
2560 print
2570 print"Ueberstunden ";pu;"%"
2580 print:print
2590 print"Ihr Zusatzverdienst fuer
Ueberstunden"c4$
2600 print"betraeht..";:printzu" DM
"
2605 printfl$c4$c4$c4$left$(qr$,6)"
Weiter bitte Taste druecken "fo$
2610 poke240,1
2615 goto1500
2630 vol8:sound1,966,130
2640 fori=1to2000:next:goto530
2650 vol8:sound1,966,250
2660 fori=1to4000:next:return
3000 gh=g*sl
3020 zs=(sl/100*ps)*so:zf=(sl/100*p
f)*ft
3025 zu=(sl/100*pu)*ue
3027 sz=sw+oz+sc+gz+fg+pr+di
3030 bg=gh+zs+zf+zu+sz
3040 ug=zu+(sl*ue)
3050 ff=(zs+(sl*so))+(zf+(sl*ft))
3060 ifgg>0thengoto3070
3070 gg=gg
3075 gl=bg-gg
3100 return
3200 scnclr: fori=1to40:print"*";:n
ext
3210 printlr$left$(qr$,10)"Daten le
sen "bk$
3220 fori=1to40:printlb$"*";:next
3230 printc4$c4$
3240 printc3$c3$c3$"Um weitere Date
n ueber Mehrarbeit"c4$
3250 printc3$c3$c3$"lesen zu koenne
n,"c4$
3260 printc3$c3$c3$"muessen Sie im
Untermenue"c4$
3270 printc3$c3$c3$"Punkt "rn$;fl$"
2"fo$;rf$" aufrufen. "c4$c4$c4$
3280 printc4$c4$left$(qr$,4)"Neue E
ingabe (J/N) ?"
3290 getkeyh$:ifh$<>"j"andh$<>"n"th
engoto3290
3300 if h$="j" then goto 201
3310 if h$="n" then goto 210
3399 scnclr
3400 for i=1to40:print"-";:next
3410 print".....Gehalt errechn
en...."
3415 for i=1to40:print"=";:next
3418 ifbg<ggthengosub3000:goto3420
3419 ifbg>ggthengosub3000:goto3450
3420 print:print
3430 printc4$c3$c3$"Sie liegen mit
";:printgl" unter"c4$
3440 printc3$c3$"ihrem eigentlichen
Grundgehalt"
3445 goto3480
3450 print:print
3460 printc4$c3$c3$"Sie liegen mit
";:printgl" ueber"c4$
3470 printc3$c3$"ihrem eigentlichen
Grundgehalt"
3480 print:print:print:print:print
3490 printleft$(qr$,5)fl$"Weiter bi
tte Taste druecken"fo$
3500 poke240,1:goto1501
3510 scnclr
3515 ifgg=<0thengoto3200
3550 ifbg<ggthengosub3000:goto3570
3560 ifbg>ggthengosub3000:goto3610
3570 print:print
3580 printc4$c3$c3$"Sie liegen mit
";:printgl" unter"c4$
3590 printc3$c3$"ihrem eigentlichen
Grundgehalt"
3600 goto3640
3610 print:print
3620 printc4$c3$c3$"Sie liegen mit
";:printgl" ueber"c4$
3630 printc3$c3$"ihrem eigentlichen
Grundgehalt"
3640 print:print:print:print:print
3650 printleft$(qr$,5)fl$"Weiter bi

```

```

tte Taste druecken"fo$
3660 poke240,1:goto3200
3700 scnclr
3705 fori=1to40:print"*";:nexti
3710 printleft$(qr$,10)"Sonderzahlungen
3720 fori=1to40:print"*";:nexti
3730 print:print
3740 printc4$c3$c3$"Geben Sie jetzt bitte Ihre Sonder-"
3750 printc4$c4$c3$c3$"zahlungen ein, wie Ortszuschlag,"
3760 printc4$c4$c3$c3$"Schlechtwettergeld, Gefahrenzulage,"
3770 printc4$c4$c3$c3$"etc. Was nicht im einzelnen aufgefuehrt ist, geben Sie unter "
3780 printc4$c4$c3$c3$"Diverses ein ."
3800 printc4$c4$left$(qr$,6)fl$"Weiter bitte Taste druecken"fo$
3810 poke240,1
3820 scnclr
3830 fori=1to40:print"*";:nexti
3840 printleft$(qr$,10)"Sonderzahlungen
3850 fori=1to40:print"*";:nexti
3860 print:print
3870 printc4$c3$c3$"Schlechtwettergeld..";:inputsw
3880 printc4$c3$c3$"Ortszuschlag... ..";:inputoz
3890 printc4$c3$c3$"Schmutzzulage.. ..";:inputsc
3900 printc4$c3$c3$"Gefahrenzulage. ....";:inputgz
3910 printc4$c3$c3$"Fahrgeld..... ..";:inputfg
3920 printc4$c3$c3$"Praemien..... ..";:inputpr
3930 printc4$c3$c3$"Diverses..... ..";:inputdi
3940 gosub3000
3950 goto1501
4500 trap1500:scnclr:for i=1 to 7:read t$(i):next
4510 input"welcher monat ";m$
4520 x=1
4530 read a$,b,c
4540 if left$(m$,3)=left$(a$,3) then 4590
4550 x=x+1
4560 if x<13 then 4530
4570 print"diesen monat gibt es nicht!"
4580 restore:goto 4500
4590 print:print tab(11);a$;" 1987":print
4600 t=2-c
4610 for x=1to 7
4620 y=11
4630 if x<c then y=y+4
4640 print t$(x);
4650 t1=t
4660 if x<c then t1=t+7
4670 print tab(y);t1;
4680 t1=t1+7
4690 y=y+4
4700 if t1<=b then 4670
4710 print
4720 t=t+1
4730 next x
4740 data montag,dienstag,mittwoch
4750 data donnerstag,freitag,samstag,sonntag
4760 data januar,31,4,februar,28,7,maerz,31,7,april,30,3
4770 data mai,31,5,juni,30,1,juli,31,3,august,31,6
4780 data september,30,2,oktober,31,4,november,30,7,dezember,31,2
4790 printc4$c4$c4$" noch einen Monat";:inputa$
4800 if a$="j"then run 4500
4810 if a$="n"then goto1500
4830 return
5000 scnclr:directory
5010 for i=1to500:next
5020 getkey a$:return
5050 input"filenamen";f$
5060 return
60000 rem nachspann =====
60010 rem * farbcodes/steuer codes *
60020 wh$=chr$(005):c4$=chr$(017)
60030 rn$=chr$(018):he$=chr$(019)
60040 re$=chr$(028):c3$=chr$(029)
60050 gr$=chr$(030):bl$=chr$(031)
60060 oe$=chr$(129):fl$=chr$(130)
60070 fo$=chr$(132):bk$=chr$(144)
60080 c2$=chr$(145):rf$=chr$(146)
60090 cl$=chr$(147):lr$=chr$(150)
60100 g1$=chr$(151):lb$=chr$(154)
60110 pu$=chr$(156):ye$=chr$(158)
60120 cy$=chr$(159)
60130 rem *** zeichensatz/graphik *
60140 s2$=chr$(160):zv$=chr$(192)
60150 rem ***** zeichenfolgen *
60160 for q=1 to 40
60170 qd$=qd$+c4$:qr$=qr$+c3$
60180 next q
60190 return
60200 rem =====
60210 rem 060671 bytes memory ==
60220 rem 014184 bytes program ==
60230 rem 000420 bytes variables ==
60240 rem 000025 bytes arrays ==
60250 rem 002323 bytes strings ==
60260 rem 045543 bytes fre(0) --
60270 rem =====

```

```

10 rem -lohn erkl.-----+4-
20 rem (p) 04/87 commodore welt ==
30 rem -----
40 rem (c) 09/86 by ==
50 rem          juergen schindler==
60 rem          und rainer koenig==
70 rem basic v3.5 --
80 rem c16(64kb)/plus4 + floppy ==
90 rem -----
95 gosub 60000
100 scnclr
110 printchr$(14)
120 printc3$c3$"Kurzerklaerung zum
Lohnprogramm"
130 printc4$c4$c4$c3$c3$"Nach dem S
tart des Hauptprogrammes"
140 printc3$c3$c4$"sehen Sie das Me
nue mit folgenden"
150 printc3$c3$"Punkten:
160 printc3$c3$c4$"Daten Laden":pri
ntc3$c3$"Daten lesen":printc3$c3$"E
rrechnen der Stunden"
170 printc3$c3$"Daten Speichern":pr
intc3$c3$"Programm beenden":printc
3$c3$"Mehrarbeit errechnen"
180 printc3$c3$c4$"Die einzelnen Pu
nkte koennen Sie mit"
190 printc3$c3$c4$"den Tasten Curso
r hoch bzw runter"
200 printc3$c3$c4$"anwehlen.":print
c3$c3$c4$fl$"Weiter bitte Taste dru
ecken"fo$
210 poke 240,1:scnclr
220 printc3$c3$"Bei den Funktionen,
Laden und Speichern":printc4$c3$c3$
"haben Sie die Moeglichkeit";
230 printc3$"Ihre Daten"
240 printc4$c3$c3$"auf Kasette oder
Diskette zu laden"
250 printc3$c3$c4$"bzw zu speichern
wobei Sie den File-"
260 printc3$c3$c4$"namen selbst ang
eben koennen."
270 printc3$c3$c4$"Im Menuepunkt,Er
rechnen der Stunden"
280 printc3$c3$c4$"geben Sie alle S
tunden die Sie ge-"
290 printc3$c3$c4$"arbeitet haben e
in zuvor muessen Sie"
300 printc3$c3$c4$"aber noch den Mo
nat und das Jahr fuer"
310 printc3$c3$left$(qd$,5)fl$"Weit
er bitte Taste druecken"fo$:poke240
,1:scnclr
320 printc3$c3$c4$"den zu errechnen
den Monat eingeben"
330 printc4$c3$c3$"wobei die eingab
e so aussehen kann"
340 printc3$c4$c3$"01.01.87/1.07/Ja
nuar 87."
350 printc4$c3$c3$"danach werden Si
e nach der Zahl der"
360 printc4$c3$c3$"Tage an denen Si
e gearbeitet haben "
370 printc4$c3$c3$"gefragt,geben Si
e die zahl ein da-"
380 printc3$c3$c4$"nach die stunden
fuer jeden Tag ein-"
390 printc3$c3$c4$"zeln.
400 printc3$c3$left$(qd$,7)fl$"Weit
er bitte Taste druecken"fo$:poke 24
0,1:scnclr
410 printc3$c3$"Menuepunkt,Mehrarbe
it errechnen:"
420 printc3$c3$c4$"Es erscheint ein
untermenue mit fol-"
430 printc4$c3$c3$"genden Menuepunk
ten:"
440 printc4$c3$c3$"Sonderzahlung ei
ngeben":printc3$c3$"Sonn- un Feiert
age err.
450 printc3$c3$"Ueberstunden Errech
nen":printc3$c3$"Monatsgehalt ausge
ben"
460 printc3$c3$"Druckerausgabe":pri
ntc3$c3$"Zurueck ins ins Hauptmenue
"
470 printc3$c3$"Kalender":printc3$c
3$"Directory"
480 printc3$c3$c4$c4$"Sonderzahlung
en eingeben:"
490 printc3$c4$c3$"Hier koennen Sie
alle Sonderzahlungen "
500 printc3$c3$c4$"wie Gefahrenzula
ge,Schmutzulage usw"
510 printc3$c3$c4$c4$fl$"Weiter bit
te Taste druecken"fo$:poke 240,1:sc
nclr
520 printc3$c3$"Sonn- und Feiertage
errechnen:"
530 printc3$c3$c4$"Es werden die So
nn und Feiertage err-"
540 printc3$c3$c4$"echnet.Gegeben S
ie die Stunden fuer"
550 printc3$c3$c4$"Sonntage ein dan
ach fuer Feiertage"
560 printc3$c3$c4$"ein danach geben
Sie in gleicher rei-"
570 printc3$c3$c4$"henfolge die Pro
zente ein."
580 printc3$c3$c4$"Das Programm gib
t Ihnen den zusatzver-"
590 printc3$c3$c4$"dinst aus."
600 printc3$c3$left$(qd$,8)fl$"Weit
er bitte Taste druecken"fo$:poke 24
0,1:scnclr

```

```

610 printc3$c3$"Monatsgehalt ausgeben:
620 printc3$c3$c4$c4$"Es werden saemtlliche Daten ausgegeben"
630 printc3$c3$c4$c4$"Druckerausgabe:
640 printc3$c3$c4$"Wie Monatsgehalt ausgeben."
650 printc3$c3$c4$c4$"Kalender:"
660 printc3$c3$c4$"Sie haben die Moeglichkeit innerhalb"
670 printc3$c3$c4$"des Programmes einen Kalender auf-"
680 printc3$c3$c4$"zurufen."
690 printc3$c3$left$(qd$,5)fl$"Weiter bitte Taste druecken"fo$:poke 240,1:scnclr
700 printc3$c3$"Directory:"
710 printc3$c3$c4$c4$"Durch anwohl dieses Menuepunktes be-"
720 printc3$c4$c3$"kommen Sie das Directory der derzeit"
730 printc3$c3$c4$"eingelegten Diskette gezeigt"
740 printc3$c3$c4$"Das Programm ist fuer den +4/C16+64 KB"
750 printc3$c3$c4$"Es ist allerdings moeglich dieses Pro-"
760 printc3$c3$c4$"gramm auch auf der c16 version laufen"
770 printc3$c3$c4$"zu lassen wenn man auf den Kalender"
780 printc3$c3$c4$"verzichtet.
790 printc3$c3$left$(qd$,4)"Weiter bitte Taste druecken":poke 240,1:scnclr
800 printc3$c3$left$(qd$,5)rn$fl$"Bitte warten, Jetzt wird das"
810 printc3$c3$c4$c4$c4$rn$fl$"Hauptprogramm nachgeladen":x$-chr$(34):r$=chr$(13)
820 key1,"dL"+x$+"lohnabrechnung"+x$+r$+"run"+r$
830 poke 2035,0:sys56364:end
60000 rem nachspann =====
60010 rem * farbcodes/steuer codes *
60020 c4$=chr$(017):rn$=chr$(018)
60030 c3$=chr$(029):fl$=chr$(130)
60040 fo$=chr$(132)
60050 rem ***** zeichenfolgen *
60060 for q=1 to 40
60070 qd$=qd$+c4$
60080 next q
60090 return
60100 rem -----
60110 rem 060671 bytes memory --
60120 rem 004419 bytes program --
60130 rem 000049 bytes variables --

```

```

60140 rem 000000 bytes arrays --
60150 rem 000915 bytes strings ==
60160 rem 055831 bytes fre(0) --
60170 rem -----

```

Tausche, verkaufe Anwender- u. Spielprog. auf Disk. H. Commodore 16/116 Plus4: Tausche, verkaufe Anwender- u. Spielprog. auf Disk. Hotline: 02551/80907

Wer Software für den PC128/+4 sucht, wird sie bei mir finden. Software f. PC128/+4 zu niedr. Preisen zu verk. Fordert Liste gg. 80 Pf. Rückporto an: Olaf ERnsting, Melcherstätte 1, 2805 Stuhr

Verkaufe Farbgrafikdrucker Seikosha GP700-VC, 7 Farben, andere mischbar, 1 Jahr alt. Neupreis 1.200 DM. f. 500 DM bei Architekturbüro Boos, Tel. 06701/7301

Nur Schweiz. Verkäufe günstig Superprog. f. C64/128 u. Amiga. Liste gg. Rückcouvert bei D. Winterberg, Altbachstr. 12, CH-8305 Dietlikon

Verk. wg. Systemwechsel C128 m. Floppy 1570 u. vielen Disk.: 950 DM. 07253/31873

Suche C16-Terminalprog., Progr.-Sprachen, gebraucht Script-Plus, 64K-Spiel od. gute 16K-Spiele. Thomas Thiessen, Bahnhofstr. 7b, 2202 Barmstedt, 04123/3350

Verkaufe: C16/64K, Floppy 1551, Drucker Citizen 120D, \*Austria - Suche Soundprog. f. C64/128. Verk. Vietnam (Sim.) orig. m. Anl. Schickt Eure Listen an Erich Lehner, Haiden 16, A-4820 Bad Ischl

Suche Computerschrott f. C64. Tel. 089/2719497

Verkaufe für C16: 20 Spiel- u. 20 Anwenderprog. f. je 10 DM auf Tape od. Disk. Schickt einen 10-DM-Schein an J. Schröder, Osterholzer Mühlendamm 55, 2800 Bremen 44

Atari 520 ST+ (1 MB), Maus, 720 KB Floppy (NEC-Laufw.), Monitor SM124, HF-Video-Interface f. Anschluß eines Fernsehers, 3 Mon. alt, zu verkaufen. 1.790 DM. Tel. 09732/4297

### Alles für C 16, C 116 und plus/4

Flugsimulator ACE (64kB-Version) Cass 34,-  
Für C 16/116: ACE, 64kB-Speichererweiterung, mit Einbau und Rückporto nur 99,-

NEU: Spitzensoftware für plus/4 und C 64 (auch für C16/116 mit 64kB): Cass/Disk  
ACE (64kB-Version mit Sprache) 34,-/39,-  
HERCEVARY + SECOND CITY (Comp.) 49,-/59,-  
JET SET WILLY II (neue Version) 29,-/39,-  
SABOTEUR (Ninja-Grafik-Advent.) 29,-/39,-  
INFOCOM-Adventures (engl.Text) sind SUPER:  
ZORK 1, ZORK II, ZORK III, STARCROSS, SUSPENDED je Disk 39,-  
ASSEMBLER 49,-/59,-  
CALC/PLUS (Tabellenkalkulation) Modul 49,-  
SCRIPT/PLUS (Textverarbeitung) Modul 49,-  
SUPERBASE (prof. Datenbankprogr.) Disk 99,-

LIGHT PEN mit Grafik-Software 59,-/69,-  
Drucker incl. Interface u. Kabel ab 399,-

Solange der Vorrat reicht:  
plus/4 mit Floppy 1551 nur noch 444,-  
...und vieles mehr, Gratis-Info anfordern.

**IFI Dipl.-Ing. H. Stechmann**  
D-2152 Horneburg, Postfach 210  
0 41 63/21 76 oder 0 89/3 50 84 59  
Versandkosten DM 5,- (bei Nachnahme zuzügl. Gebühr)

```

10 rem -lohneinleitung-----+4-
20 rem (p) 04/87 commodore welt ==
30 rem -----
40 rem (c) 09/86 by --
50 rem          juergen schindler==
60 rem          und rainer koenig==
70 rem basic v3.5 ==
80 rem c16(64kb)/plus4 + floppy ==
90 rem -----
100 gosub 1100
110 printchr$(14):poke1351,128
120 color0,1:color4,1:color1,2
130 scnclr
140 printc4$c4$left$(qr$,10)"INFORM
ATION"
150 printc4$c4$c3$c3$"Die einzelnen
Menuepunkte steuern"
160 printc4$c3$c3$"Sie bitte mit de
n Cursortasten"
170 printc4$c3$c3$rn$" HOCH "rf$" u
nd "rn$" RUNTER "rf$" on."
180 printc4$c3$c3$"In den Menuepunk
t gelangen Sie"
190 printc4$c3$c3$"durch druecken d
er Taste "rn$" F 1 "rf$"
200 printleft$(qd$,4)left$(qr$,10)"
Weiter mit "rn$;fl$"SPACE"fo$rf$"
210 poke240,1
220 scnclr
230 printc4$c4$c3$c3$"Wenn Sie scho
n Daten im Rechner ho-"
240 printc4$c3$c3$"ben, und Daten d
azu geben moechten,"
250 printc4$c3$c3$"beachten Sie bit
te folgendes:"
260 printc4$c3$c3$"Bei Frage nach M
onat"
270 print"....."rn$"ohne
Eingabe nur Return"rf$"
280 printc4$c3$c3$"Bei Frage nach S
tundenlohn"
290 print"....."rn$"ohne
Eingabe nur Return"rf$"
300 printc4$c3$c3$"Bei Frage nach P
rozenten"
310 print"....."rn$"ohne
Eingabe nur Return"rf$"
320 printc4$c3$c3$"Bei Frage ob Gru
ndgehalt"
330 print"....."rn$"nur '
N' druecken"rf$"
340 printc4$c4$left$(qr$,10)"Weiter
mit "rn$;fl$"SPACE"fo$rf$"
350 poke240,1
360 scnclr
370 printc4$c3$c3$"Der 1. bekommt s
eine Ueberstundenver-"
380 printc4$c3$c3$"guetung fuer jed
e Stunde, die ueber"
390 printc4$c3$c3$"der 8. bzw. 9. S
tunde am Tag liegt."
400 printc4$c3$c3$"Der 2. bekommt e
rst ab der 38. bzw. "
410 printc4$c3$c3$"40. Stunde pro W
oche seine Ueberstun-"
420 printc4$c3$c3$"denverguetung. D
er 3. bekommt Ueber-"
430 printc4$c3$c3$"stunden erst nac
h erreichen seiner mo-"
440 printc4$c3$c3$"natlichen Sollst
undenzahl bezahlt."
450 printc4$c3$c3$"Da dies zu kompl
izierten Eingaben"
460 printc4$c3$c3$"fuehren wuerde,
und ausserdem bei der"
470 printc4$c4$left$(qr$,10)"Weiter
mit "rn$;fl$"SPACE"fo$rf$" "
480 poke 240,1
490 scnclr
500 printc4$c3$c3$"Berechnung einer
festen Sollstunden-"
510 printc4$c3$c3$"zahl dazu fuehre
n wuerde, das wenn "
520 printc4$c3$c3$"Sie weniger Stun
den als Sollstunden"
530 printc4$c3$c3$"haben, ihre fehl
enden Stunden als"
540 printc4$c3$c3$"Minusueberstunde
n ausgeworfen werden."
550 printc4$c3$c3$"Was soweit noch
korrekt ist. "
560 printc4$c3$c3$"Allerdings wird
dies auch berechnet,"
570 printc4$c3$c3$"und erscheint al
s Minusbetrag. Und"
580 printc4$c3$c3$"wird desweiteren
von Ihrem Gesamt-"
590 printc4$c3$c3$"brutto abgezogen
. Was somit wieder"
600 printc4$c3$c3$"keine korrekte S
umme ergibt."
610 printc4$left$(qr$,10)"Weiter mi
t "rn$;fl$"SPACE"fo$rf$"
620 poke240,1
630 scnclr
640 printc4$c3$c3$"Aus diesem Grund
wurde der Punkt "
650 printc4$c3$c3$"Eingabe Ueberstu
nden genau wie die"
660 printc4$c3$c3$"Eingabe Sonn- un
d Feiertagsstunden"
670 printc4$c3$c3$"so gewaehlt, das
Sie diese Stunden"
680 printc4$c3$c3$"einzeln, also al
le Mehrstunden als"
690 printc4$c3$c3$"eine Zahl eingeb
en muessen."
700 printleft$(qd$,4)left$(qr$,10)"

```

```

Weiter mit "rn$;fl$"SPACE"fo$rf$
710 poke240,1
720 scnclr
730 printc4$c3$c3$"Wenn Sie nach An
zahl der Mehrstunden"
740 printc4$c3$c3$"gefragt werden,
muessen Sie die Anzahl"
750 printc4$c3$c3$"der Stunden, die
Sie schon eingegeben"
760 printc4$c3$c3$"hatten mit den n
euen, die Sie dazu"
770 printc4$c3$c3$"geben wollen, ad
dieren."
780 printc4$c3$c3$"Zum Beispiel:"
790 printc4$c3$c3$"Eingegeben sind.
.....6 Stunden"
800 printc4$c3$c3$"Dazugeben wollen
Sie...8 Stunden"
810 printc4$c3$c3$"Eingeben muessen
Sie..14 "
820 printc4$c3$c3$"Sonst werden nur
8 Stunden berechnet"
830 printc4$c4$left$(qr$,10)"Weiter
mit "rn$;fl$"SPACE"fo$rf$
840 poke240,1
850 scnclr
860 printc3$c3$c4$"Desweiteren beachte
n Sie bitte:"
870 printc4$c3$c3$"Wenn Sie neue Ei
ngaben, zu schon be-"
880 printc4$c3$c3$"stehenden dazuge
ben, wird bei Drucker-"
890 printc4$c3$c3$"ausgabe nur die
Anzahl der Arbeits-"
900 printc4$c3$c3$"tage nicht korre
kt ausgegeben."
910 printc4$c3$c3$"Solten Sie keine
n Drucker ange-"
920 printc4$c3$c3$"schlossen haben,
springt das Programm"
930 printc4$c3$c3$"in das Hauptmenu
e zurueck,um einen"
940 printc4$c3$c3$"abruch zu verhin
tern.Da sonst alle "
950 printc3$c3$c4$"Daten verlohren
gehen."
960 printc4$c4$left$(qr$,10)"Weiter
mit "rn$;fl$"SPACE"fo$rf$
970 poke240,1
980 scnclr
990 print:print:print:print
1000 printc4$c4$left$(qr$,6)"Wenn S
ie jetzt "fl$"SPACE"fo$
1010 printc4$c4$left$(qr$,6)"druck
en, muessen Sie "
1020 printc4$c4$left$(qr$,6)"einen
Moment warten, da"
1030 printc4$c4$left$(qr$,6)"jetzt
das Hauptprogramm"

```

```

1040 printc4$c4$left$(qr$,6)".....
...nachgeladen wird."
1050 poke240,1:scnclr
1060 printleft$(qd$,6)left$(qr$,7)"
bitte warten!!"
1070 x$=chr$(34):r$=chr$(13)
1080 key1,"dL"+x$+"lohn erkl."+x$+r
$+"run"+r$
1090 poke2035,0:sys56364:end
1100 rem nachspann =====
1110 rem * farbcodes/steuercodes *
1120 c4$=chr$(017):rn$=chr$(018)
1130 c3$=chr$(029):fl$=chr$(130)
1140 fo$=chr$(132):rf$=chr$(146)
1150 rem ***** zeichenfolgen *
1160 for q=1 to 40
1170 qd$=qd$+c4$:qr$=qr$+c3$
1180 next q
1190 return
1200 rem =====
1210 rem 060671 bytes memory ==
1220 rem 004917 bytes program ==
1230 rem 000063 bytes variables ==
1240 rem 000000 bytes arrays ==
1250 rem 001818 bytes strings ==
1260 rem 055274 bytes fre(0) ==
1270 rem =====

```



# WELTALL PLUS/4

Ein Demo- und Informationsprogramm, welches sowohl Sound- und Grafikmöglichkeiten des PLUS/4 demonstriert als auch über das Weltall, die Milchstraße und einige Sternbilder informiert. Sie erfahren viel Wissenswertes über unseren Sternenhimmel, die Sternbilder Orion, den großen und den kleinen Bär und die Plejaden mit ihren Sonnen. Dabei werden die jeweiligen Sternbilder mit Hilfe der Grafikbefehle des Plus/4 dargestellt. Näheres erfahren Sie in unserem Programm.

```

10 rem weltall -----p4
20 rem (p) 05/87 commdore welt =
30 rem =====
40 rem (c) 10/86 harald beiler =
50 rem (p) 04/87 bernd welte =
60 rem =
70 rem version 3.5 40z/ascii =
80 rem plus/4 + 1531/1551/70/71 =
90 rem =====
100 rn$=chr$(018):be$=chr$(019)
110 sr$=chr$(141):su$=chr$(142)
120 rf$=chr$(146):cl$=chr$(147)
130 scnclr:vo17:fori=430to1step=20:
sound1,550+i,2:sound1,540+i,3:nexti
140 color0,7,1:color1,2,7:color4,7,
1
150 graphic1,1:graphic1:gosub2690:g
osub2740
160 circle1,150,80,50,50 :circle1,
80,50,20,20
170 circle1,40,40,10,10 :circle1,9
,9,2,2
180 circle1,250,100,15,15 :circle1
,150,80,70,20
190 circle1,300,160,5,5 :circle1,3
00,20,10,10
200 circle1,150,80,74,24 :circle1,
150,80,78,28
210 paint1,151,80:paint1,301,160:pa
int1,41,40:paint1,301,20:paint1,9,9
220 paint1,151,40:paint1,151,120:pa
int1,151,55:paint1,151,60
230 char1,8,17,"das weltall"
240 paint1,81,50:paint1,131,80:pain
t1,251,100:paint1,131,60
250 paint1,181,80
260 char1,12,22,"(c) 1986 harald be
iler":gosub3150:goto2510
270 remgetkeyw$
280 remifw$="m"then2510
290 scnclr:graphic0:color0,7,1:colo
r4,7,1:color1,8,5
300 printcl$
310 print:print:printrn$"...
da s..w e l t a l l.....";rf$
320 print:print" es besteht aus ca.
1 milliarde milch-"
330 print:print"strassen, d.h. ster
nensystemen."
340 print:print"75% sind wunderbare
feuerraeder in form"
350 print:print"von spiralen (wie u
nsere milchstrasse)"
360 print:print"die uebrigen sind m
ehr elliptische oder"
370 print:print"kugel-aehnliche geb
ilde.":gosub3130:getkeyw$
380 printcl$:print"alle milchstrass
en haben millionen von "
390 print:print"sternen, oft auch m
illiarden."
400 print:print"ihr durchmesser bet
raegt ca.60000 licht"
410 print:print"jahre. hier macht u
nser eigenes sternen"
420 print:print"system mit 30.000 l
ichtjahren eine gute"
430 print:print"figur."
440 gosub3130
450 getkeyw$
460 ifw$="m"thenscnclr:goto2510
470 printcl$:graphic1,1:graphic1:go
sub2740
480 gosub2690:gosub2740
490 char1,5,5,"der sternenhimmel"
500 char1,10,15,"laengst vergangene
welten...?"
510 getkeyw$
520 ifw$="m"thenscnclr:goto2510
530 scnclr:graphic0:color0,7,1:colo
r4,7,1:color1,8,5
540 printcl$:print"wir glauben, die
se sterne wahrzu-"
550 print:print"nehmen, aber vielle
icht existieren sie "
560 print:print"schon lange nicht m
ehr, da ihr licht..."
570 print:print"millionen von jahre
n unterwegs war,"
580 print:print"bis es uns erreicht
e."
590 print:print"z.b. ist der spiral
nebel der'jagdhunde'"
600 print:print"sechs millionen lic
htjahre von uns"
610 print:print"entfernt."
620 gosub3130
630 getkeyw$
640 printcl$:print"oder: der spiral
nebel im sternbild der"
650 print:print"'jungfrau' ist 14 m
illionen lichtjahre"
660 print:print"entfernt."
670 print:print"er leuchtet eine mi
lliarde mal heller "
680 print:print"als unsere sonne."
690 print:print"das licht legt in 1
sekunde 300.000 km"
700 print:print"zurueck, also bedeu
tet '1 lichtjahr' die"
710 print:print"entfernung von ca.1
0 billionen kilometer"
720 gosub3130
730 getkeyw$
740 ifw$="m"thenscnclr:goto2510
750 scnclr:graphic1
760 gosub2740
770 circle,152,100,2,2:circle1,70,9

```

```

0,2,2:circle1,90,95,2,2:circle1,111
,90,2,2
780 circle1,192,90,2,2:circle1,161,
75,2,2:circle1,126,110,2,2
790 paint1,152,100:paint1,70,90:pai
nt1,90,95:paint1,110,90:paint1,192,
90:paint1,160,75:paint1,125,110
800 char1,2,5,"der grosse baer"
810 char1,2,17,"sichtbar:"
820 char1,2,19,"am noerdlichen ster
nhimmel"
830 getkeyw$
840 ifw$="m"thenscnclr:goto2510
850 printcl$:graphic1
860 scnclr:gosub2740
870 char1,5,2,"n":char1,5,8,"s"
880 char1,1,5,"w":char1,9,5,"o"
890 circle1,120,90,2,2:circle1,142,
85,2,2
900 circle1,125,60,2,2:circle1,145,
55,2,2
910 circle1,150,35,2,2:circle1,160,
25,2,2:circle1,170,15,3,3
920 paint1,120,90:paint1,142,85:pai
nt1,125,60:paint1,145,55:paint1,150
,35:paint1,160,25:paint1,170,15
930 char1,23,1,"polarstern"
940 char1,1,17,"der kleine baer"
950 char1,1,19,"ebenfalls nur am no
erdlichen himmel zu..sehen"
960 getkeyw$
970 ifw$="m"thenscnclr:goto2510
980 scnclr:graphic0:color1,8,5
990 print"in fruehen kulturepochen
haben die men-"
1000 print:print"schen die sterne i
n gruppen zusammenge-"
1010 print:print"fasst und ihnen na
men von tieren und"
1020 print:print"helden gegeben (z.
b.) o r i o n....der"
1030 print:print"polar-sterndiente
den seefahrern als"
1040 print:print"navigations- und o
rientierungshilfe, da"
1050 print:print"er exakt im norden
steht."
1060 gosub3130
1070 getkeyw$
1080 printcl$:print"mit blossem aug
e erkennt man in klaren"
1090 print:print"naechten zwischen
2000 und 2500 sterne"
1100 print:print"und ein grosses fe
rnrohr macht viele"
1110 print:print"millionen sichtbar
."
1120 print:print:print"die meisten
liegen im leuchtenden guer-"
1130 print:print"tel der milchstras
se."
1140 print:print"der unserer sonne
am naechsten gelege-"
1150 print:print"ne fixstern - prox
ima centauri - ist"
1160 print:print"vier lichtjahre vo
n uns entfernt,d.h."
1170 print:print"40.000.000.000.000
kilometer."
1180 gosub3130
1190 getkeyw$
1200 ifw$="m"thenscnclr:goto2510
1210 printcl$
1220 scnclr:graphic1:gosub2740
1230 circle1,141,100,2,2
1240 circle1,145,65,2,2:circle1,170
,68,2,2
1250 circle1,173,75,2,2:circle1,176
,85,2,2
1260 circle1,190,45,3,3
1270 circle1,205,100,2,2:circle1,19
1,45
1280 paint1,141,100:paint1,145,65:p
aint1,170,68:paint1,173,75:paint1,1
76,85:paint1,190,45:paint1,205,100
1290 paint1,191,45
1300 char1,0,5,"orion"
1310 char1,12,6,"bellatrix"
1320 char1,12,14,"beteigeuze"
1330 char1,26,5,"rigel"
1340 char1,0,18,"er liegt in der ae
quatorzone des himmels"
1350 char1,0,20,"hellste sterne:rig
el und beteigeuze"
1360 getkeyw$
1370 ifw$="m"thenscnclr:goto2510
1380 scnclr:graphic0
1390 print"o r i o n."
1400 print:print"benannt nach einer
griechischen sagen-"
1410 print:print"figur."
1420 print:print"das sternbild best
eht zum grossen teil"
1430 print:print"aus einem gasnebel
und ist ca."
1440 print:print".....1.700..lich
tjahre"
1450 print:print"von uns entfernt."
1460 gosub3130
1470 getkeyw$
1480 printcl$:print"der groesste st
ern im 'orion', der"
1490 print:print".....betei
geuze "
1500 print:print"ist ein roter ries
e 1.groesse."
1510 print:print"in seinen durchmes
ser wuerde unsere"

```

```

1520 print:print"sonne 400 mal hine
inpassen."
1530 gosub3130
1540 getkeyw$
1550 ifw$="m"thenscnclr:goto2510
1560 scnclr:graphic1
1570 gosub2660:gosub2740
1580 circle1,42,100,2,2:draw1,300,4
0:draw1,90,80:draw1,310,120:draw1,2
90,150
1590 circle1,102,120,2,2:draw1,110,
130:draw1,0,20:draw1,5,15:draw1,3,7
1600 circle1,112,130,2,2:circle1,10
2,140,2,2:circle1,80,160,2,2
1610 paint1,112,130:paint1,102,140:
paint1,80,160
1620 circle1,90,130,2,2:draw1,100,1
40:draw1,130,180:draw1,295,170
1630 circle1,90,150,2,2:draw1,80,16
0:draw1,310,165:draw1,280,155
1640 paint1,42,100:paint1,102,120:p
aint1,90,130:paint1,90,150
1650 char1,0,5,"die plejaden"
1660 char1,0,21,"hauptstern:alkyone
"
1670 char1,0,23,"(suedlicher sternh
immel)"
1680 getkeyw$
1690 ifw$="m"thenscnclr:goto2510
1700 scnclr:graphic0:color1,2,5
1710 print"...p l e j a d e n"
1720 print:print"oder 'siebengestir
n'.benannt nach den"
1730 print:print"sieben toechtern d
es atlas aus der grie"
1740 print:print"chischen sage, die
an den himmel"
1750 print:print"verbannt wurden."
1760 gosub3130
1770 getkeyw$
1780 printcl$:print"es ist ein offe
ner sternenhaufen im"
1790 print:print"sternbild des 'sti
er'; die einzelnen"
1800 print:print"sterne haben unter
einander einen abstand"
1810 print:print"von mehreren 100 l
ichtjahren."
1820 print:print"entfernungen zu un
serem sonnensystem:"
1830 print:print".....30
0 lichtjahre"
1840 gosub3130
1850 getkeyw$
1860 printcl$:print" auf den ersten
blick erkennt man nur"
1870 print:print"sechs sterne, aber
in klaren naechten"
1880 print:print"werden es 'neun'."

1890 print:print"ein grosses telesk
op enthuehlt eine"
1900 print:print"gruppe von mehr al
s 200 sternem, eine"
1910 print:print"familie reisender
sonnen, die ver-"
1920 print:print"mutlich gleichzeit
ig entstanden sind."
1930 gosub3130
1940 getkeyw$
1950 ifw$="m"thenscnclr:goto2510
1960 printcl$:graphic1
1970 gosub2740
1980 char1,2,15,"keiner weiss, wann
es begann...":fori=1to200:next
1990 char1,2,17,"keiner weiss, wann
es enden wird..."
2000 getkeyw$
2010 ifw$="m"thenscnclr:goto2510
2020 scnclr:graphic0:color1,6,5
2030 print"unsere milchstrasse mit
ihren"
2040 print:print"200 milliarden ste
rnen ist nicht das"
2050 print:print"einziges sonnensyst
em, zahllose bevoel-"
2060 print:print"kern das universum
."
2070 print:print"niemand kann genau
sagen, wann das"
2080 print:print"weltall zu existie
ren begann."
2090 gosub3130
2100 getkeyw$
2110 printcl$:print"ouch weiss niem
and, wann es aufhoeren"
2120 print:print"wird,zu bestehen,
noch wie gross es ist."
2130 print:print"das am weitesten e
ntfernte sonnensystem"
2140 print:print"wurde in einer ent
fernung von"
2150 print:print".....1,1 milliar
den lichtjahren"
2160 print:print"entdeckt."
2170 gosub3130
2180 getkeyw$
2190 printcl$:print"es gibt eine th
eorie, die besagt,dass"
2200 print:print"sich das universum
mit zunehmender"
2210 print:print"geschwindigkeit au
sdehnt."
2220 print:print"d.h.die einzelnen
sonnensysteme ent-"
2230 print:print"fernen sich vonein
ander. erreicht hier-"
2240 print:print"bei so ein sternem
system die lichtge-"

```

```

2250 print:print"schwindigkeit, so
ist es fuer uns nicht"
2260 print:print"mehr sichtbar und
verschwindet somit."
2270 gosub3130
2280 getkeyw$
2290 printcl$:print"doch fuer jedes
verlorene sonnen-"
2300 print:print"system taucht ein
neues auf:"
2310 print:print"der ablauf der kos
mischen zeit,"
2320 print:print"ohne anfang, ohne
ende."
2330 gosub3130
2340 getkeyw$
2350 ifw$="m"thenscnclr:goto2510
2360 scnclr:graphic0
2370 print:print:print"unsere weite
reise ins weltall zu.."
2380 print"den sternensystemen ist
nun beendet."
2390 print:print"mein besonderer da
nk an:"
2400 print:print"...comodore-welt"
2410 print
2420 print"...mike oldfield (musik)
"
2430 print:print"...einen unbekannt
en autor fuer die...."
2440 print:print"...anregung zu die
sem programm."
2450 print:print:print"...'menue'...
taste druecken!"
2460 getkeyw$
2470 goto2510
2480 rem *****
2490 rem ***** m e n u e *
2500 rem *****
2510 printcl$
2520 graphic1:color0,1:color1,2,7
2530 char1,14,2,"das weltall":char1
,4,5,"menue"
2540 char1,3,9,"n = neubeginn":char
1,22,9,"o = orion"
2550 char1,3,11,"e = programmende":
char1,22,11,"g = gr./kl.baer"
2560 char1,3,13,"s = sternenhimmel"
:char1,22,13,"p = plejaden"
2570 char1,8,17,"m = rueckkehr zum
menue":char1,12,19,"(nach jedem bil
d)"
2580 getw$:ifw$<>"n"andw$<>"e"andw$
<>"s"andw$<>"o"andw$<>"g"andw$<>"p"
then2580
2590 ifw$="n"then140
2600 ifw$="e"thengraphic clr:end
2610 ifw$="s"thengosub2690:goto470
2620 ifw$="o"thengosub2690:goto1210
2630 ifw$="g"thengosub2690:goto750
2640 ifw$="p"thengosub2690:goto1560
2650 return
2660 rem *****
2670 rem ***** farben *
2680 rem *****
2690 color0,7,1:color1,2,7:color4,7
,1
2700 return
2710 rem *****
2720 rem ** standard-bild weltall *
2730 rem *****
2740 forx=100to200step30:fory=50to1
80step30:draw1,x,y:next:next
2750 forx=110to210step30:fory=60to1
90step60:draw1,x,y:next:next
2760 forx=120to220step40:fory=70to1
80step30:draw1,x,y:next:next
2770 forx=130to230step40:fory=80to1
70step40:draw1,x,y:next:next
2780 forx=140to240step40:fory=20to1
80step50:draw1,x,y:next:next
2790 forx=150to250step60:fory=30to1
60step40:draw1,x,y:next:next
2800 forx=160to260step30:fory=50to1
50step50:draw1,x,y:next:next
2810 forx=20to290step40:fory=40to15
0step30:draw1,x,y:next:next
2820 forx=10to310step40:fory=60to18
0step50:draw1,x,y:next:next
2830 forx=40to210step30:fory=20to13
0step20:draw1,x,y:next:next
2840 forx=20to300step40:fory=10to18
0step40:draw1,x,y:next:next
2850 forx=25to305step30:fory=15to18
5step30:draw1,x,y:next:next
2860 forx=35to205step30:fory=25to19
5step40:draw1,x,y:next:next
2870 forx=45to105step30:fory=35to17
5step30:draw1,x,y:next:next
2880 forx=55to125step40:fory=45to18
5step40:draw1,x,y:next:next
2890 forx=250to300step40:fory=40to1
80step40:draw1,x,y:next:next
2900 forx=280to310step45:fory=60to1
90step40:draw1,x,y:next:next
2910 forx=250to300step45:fory=20to1
60step40:draw1,x,y:next:next
2920 forx=250to310step35:fory=80to1
90step30:draw1,x,y:next:next
2930 forx=150to210step45:fory=90to1
90step50:draw1,x,y:next:next
2940 forx=130to210step45:fory=20to1
50step40:draw1,x,y:next:next
2950 forx=130to210step40:fory=30to1
80step40:draw1,x,y:next:next
2960 forx=190to315step40:fory=10to1
50step40:draw1,x,y:next:next
2970 forx=140to305step40:fory=20to1

```

```

60step40:draw1,x,y:next:next
2980 forx=190to315step40:fory=20to1
80step40:draw1,x,y:next:next
2990 forx=170to310step40:fory=50to1
90step40:draw1,x,y:next:next
3000 forx=190to310step45:fory=50to1
80step50:draw1,x,y:next:next
3010 forx=130to300step65:fory=70to1
80step40:draw1,x,y:next:next
3020 forx=150to310step35:fory=40to1
80step50:draw1,x,y:next:next
3030 forx=150to310step55:fory=50to1
90step45:draw1,x,y:next:next
3040 forx=80to310step70:fory=20to19
9step40:draw1,x,y:next:next
3050 forx=190to250step50:fory=130to
180step40:draw1,x,y:next:next
3060 forx=180to300step50:fory=80to1
40step60:draw1,x,y:next:next
3070 forx=120to200step70:fory=70to1
70step50:draw1,x,y:next:next
3080 forx=100to280step60:fory=20to1
80step70:draw1,x,y:next:next
3090 return
3100 rem *****
3110 rem * unterprogramm <taste> *
3120 rem *****
3130 print:print:printtab(32)"<tast
e>":return
3135 rem *****
3140 rem ***** einleitungsmusik *
3145 rem *****
3150 restore3200
3160 s=0:vol7:do
3170 readc,d,e:ifc>2thenfori=1toc:n
exti:goto3200
3190 soundc,d,e:s=s+1
3200 loopuntils=96:return
3210 data1,171,165,2,854,45,2,810,7
.5,2,834,7.5,2,854,30
3220 data2,810,7.5,2,834,7.5,2,854,
15,2,864,15,2,854,7.5
3230 data2,834,7.5,2,810,15,2,834,3
0,1,453,120
3240 data2,810,15,2,798,15,2,770,30
,2,739,30
3250 data2,770,30,1,384,30,2,798,30
,1,455,30,2,810,60
3260 data1,171,60,500,1,1
3270 data1,171,165,2,854,45,2,810,7
.5,2,834,7.5,2,854,30
3280 data2,810,7.5,2,834,7.5,2,854,
15,2,864,15,2,854,7.5
3290 data2,834,7.5,2,810,15,2,834,3
0,1,453,120
3300 data2,810,15,2,798,15,2,770,30
,2,739,30
3310 data2,770,30,1,384,30,2,798,30
,1,455,30,2,810,60

```

```

3320 data1,171,60,500,1,1
3330 data2,854,15,2,881,15,2,917,45
,1,171,173,2,171,10
3340 data2,917,45,2,171,10,2,917,15
,2,929,15
3350 data2,917,30,2,910,45,1,455,45
,2,897,45,1,385,116
3360 data2,383,10,2,897,15,2,910,15
,2,897,30
3370 data2,881,60,1,171,60
3380 data2,810,7.5,2,834,7.5,1,171,
62,2,854,45
3390 data2,810,7.5,2,834,7.5,1,171,
62,2,854,45
3400 data2,810,7.5,2,834,7.5,1,518,
60
3410 data2,854,15,2,864,15,2,854,7.
5
3420 data2,834,7.5,2,810,15,1,455,1
20
3430 data2,834,30
3440 data2,810,15,2,790,15,2,770,30
3450 data2,739,30,1,385,30,2,770,30
,1,455,30,2,798,30
3460 data1,171,60,2,810,60
3470 rem weltall -----p
4
3480 rem 048383 bytes memory    ===
=
3490 rem 011933 bytes program    ---
=
3500 rem 000084 bytes variables  ---
=
3510 rem 000000 bytes arrays     ---
=
3520 rem 000057 bytes strings    ---
=
3530 rem 035994 bytes free       ---
=
3540 rem -----b

```

## ZASTERMANN

„Zastermann“ ist ein Reaktionsspiel. Worum es geht, ist nicht schwer zu erraten. Es ist das liebe Geld, der „Zaster“.

Einfacher als im gewöhnlichen Leben findet man die Schlüssel hierzu auf dem Bildschirm und braucht sie nur aufzuklauben. Allerdings, was man für diese Tätigkeit bekommt, ist auch nicht gerade umwerfend, nämlich einen Taler pro Schlüssel. Doch es kann sich in relativ kurzer Zeit ein ganz schöner Betrag zusammenlappern, denn man braucht keine Stunde, um 10, 20 oder wer weiß wieviel Sie verdienen, zu bekommen. Wenn es Ihnen im Spiel noch zu wenig ist, können Sie die Einsammelgeschwindigkeit so einstellen, daß es rasend schnell vonstatten geht. Allerdings ist ein Haken dabei. Sie dürfen nämlich

Bitte lesen Sie weiter auf Seite 116





```

oke3072+e+s-40,71:poke3072+e+s,32:e
lse800
790 sound1,450,20:poke3072+e+s-40,3
2:e=0:p=2:goto400
800 poke3072+e+s,32:e=0:p=2:goto400
810 ifpeek(3072+e+s+40)=32thene=e+4
0:poke3072+e+s-40,32:poke3072+e+s,6
9:else830
820 poke3072+s,67:sound3,10,2:goto
810
830 q=peek(3072+e+s+40):ifq=65thenp
oke3072+s+e,32:poke3072+e+s+40,71:e
lse850
840 sound1,450,20:poke3072+e+s+40,3
2:e=0:p=1:goto400
850 poke3072+e+s,32:p=1:e=0:goto400
860 q=peek(3072+s+40):ifq=66thens=s
+40:poke3072+s-40,32:poke3072+s,67:
ta=ta+1:else880
870 gosub980:goto400
880 poke3072+s,32:mae=mae-1:gosub99
0:goto400
890 q=peek(3072+s-40):ifq=66thens=s
-40:poke3072+s+40,32:poke3072+s,67:
ta=ta+1:else910
900 gosub980:goto400
910 poke3072+s,32:mae=mae-1:gosub99
0:goto400
920 q=peek(3072+s-1):ifq=66thenpoke
3072+s,32:s=s-1:poke3072+s,67:ta=ta
+1:else940
930 gosub980:goto400
940 poke3072+s,32:mae=mae-1:gosub99
0:goto400
950 q=peek(3072+s+1):ifq=66thenpoke
3072+s,32:s=s+1:poke3072+s,67:ta=ta
+1:else970
960 gosub980:goto400
970 poke3072+s,32:mae=mae-1:gosub99
0:goto400
980 char1,27,4,"":printta:sound1,50
0,20:ifta=guthengu=gu+10:goto140:el
sereturn
990 s=41:char1,27,9,"":printmae:sou
nd1,500,7:sound1,600,7:sound1,700,5
:sound1,800,5
1000 ifmae=0thengoto1010:elseforq=1
to1000:next:p=1:return
1010 forq=0to24
1020 char1,0,q,".....
.....":sound1,q*10+
400,4:next:scnclr
1030 poke65280+18,196:poke65280+19,
208
1040 printtab(11)rn$".....
....."
1050 printtab(11)rn$"U"zv$"I..OP.."
yo$"MN"yo$" "yo$zn$zn$" "
1060 printtab(11)rn$yo$"..."z9$".."
zj$" "yo$".."yo$" "yo$ze$".."
1070 printtab(11)rn$yo$" I.."zv$zv$
".."yo$".."yo$" "yo$zm$".."
1080 printtab(11)rn$"J"zv$"K "z9$".
.zj$" "yo$".."yo$" "yo$zo$zo$" "
1090 printtab(11)rn$".....
....."
1100 printtab(11)rn$"U"zv$"I "z6$".
.G "yo$zn$zn$" "yo$"I.."
1110 printtab(11)rn$yo$" "yo$".."zj
$" "zj$" "yo$ze$".."yo$"K.."
1120 printtab(11)rn$yo$" "yo$".."z4
$" "z4$" "yo$z2$".."yo$"M.."
1130 printtab(11)rn$"J"zv$"K..MN.."
yo$zo$zo$" "yo$" M.."
1140 printtab(11)rn$".....
....."rf$
1150 char1,12,12,"z a s t e r m a n
":char1,18,14,"(by)"
1160 char1,16,17,"Dhome-soft":char1
,5,21,rf$"schwierigkeitsstufe von
von 0-9"+bk$
1170 poke239,0:getkeyq$:k=val(q$):k
=k*10:goto110
1180 v=65280:pokev+18,peek(v+18)and
251
1190 pokev+19,peek(v+19)and3or48
1200 restore1240
1210 fort=832to849:readq:poket,q:ne
xt:sys832
1220 restore1250
1230 fort=12800to13100:readq:ifq>-1
thenpoket,q:next
1240 data162,0,189,0,208,157,0,48,1
89,0,209,157,0,49,202,208,241,96
1250 data0,0,0,0,0,0,0,0
1260 data255,255,255,255,255,255,25
5,255
1270 data240,144,144,240,25,15,7,3
1280 data56,56,18,124,144,40,68,130
1290 data60,66,153,161,161,153,66,6
0
1300 data0,60,126,255,255,126,60,0
1310 data0,60,126,255,255,126,60,0
1320 data129,255,129,255,129,255,12
9,255
1330 data56,56,144,124,18,40,72,136
1340 data56,56,18,124,144,40,36,34
1350 data-1:return
1360 scnclr:char1,15,18,"home-soft"
1370 char1,6,7,"autor:...markus spo
hr"
1380 char1,6,10,"graphic: markus sp
ohr"
1390 char1,6,13,"sound:...markus sp
ohr"
1400 getkeyq$:scnclr:return

```

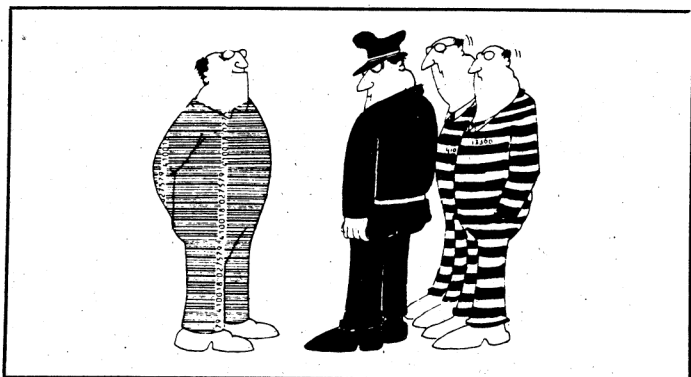
```

60000 rem nachspann =====
60010 rem * farbcodes/steuer codes *
60020 c4$=chr$(017):rn$=chr$(018)
60030 re$=chr$(028):bk$=chr$(144)
60040 rf$=chr$(146):c1$=chr$(157)
60050 rem *** zeichensatz/graphik *
60060 z2$=chr$(163):z4$=chr$(165)
60070 z6$=chr$(167):z9$=chr$(170)
60080 ze$=chr$(175):zj$=chr$(180)
60090 zm$=chr$(183):zn$=chr$(184)
60100 zo$=chr$(185):zv$=chr$(192)
60110 yo$=chr$(221)
60120 rem ***** zeichenfolgen *
60130 for q=1 to 40
60140 qd$=qd$+c4$:ql$=ql$+c1$
60150 next q
60160 return
60170 rem =====
60180 rem 000000 bytes memory ==
60190 rem 005435 bytes program ==
60200 rem 000000 bytes variables ==
60210 rem 000000 bytes arrays ==
60220 rem 000000 bytes strings ==
60230 rem 000000 bytes fre(0) ==
60240 rem =====

```

# ZASTER- MANN

außer den Schlüsseln nichts berühren, weder Wände noch die schwarzen Steine. Daher sollten Sie am Anfang noch etwas gemächlich beginnen. Wählen Sie am besten die langsamste Geschwindigkeitsstufe, nämlich 9 (0-9 sind möglich). Zastermann wird mit dem Joystick in Port 1 gespielt. Man kann durch Drücken der Leertaste auch versuchen, Steine wegzuschießen, anstatt sie zu umgehen. Ob der Schuß auch losgeht, ist ziemlich Glückssache. Bei jeweils 10 Talern erhöht sich der Level. Damit erhöht sich auch die Anzahl der als Hindernis herumliegenden Steine, was die Sache immer schwieriger werden läßt.



## AUS DEM VERLAG

<p>C16+C116+PLUS4      alternat. Cursor</p>	<p>C16+C116+PLUS4      REM-Zeilen-Marker</p>
<p>Wem der normale Cursor zu langweilig ist, kann ihn durch diese Routine ersetzen:  10 b\$=chr\$(28)+chr\$(18)+chr\$(60)+chr\$(146)+chr\$(154)+chr\$(144):printb\$;c\$=""  20 geta\$:ifa\$="" then 20  30 ifa\$=chr\$(13) then print""+a\$+b\$;goto 10  35 c\$=c\$+a\$  40 printa\$+b\$;goto 20</p>	<p>REM-Zeilen invers darstellen</p> <p>Programme werden durch REM-Zeilen besonders übersichtlich. Will man diese zusätzlich hervorheben, so ist es sinnvoll, den Text revers darzustellen.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Methode: Setzt man nach REM ein Anführungszeichen, so kann man mit der CTRL-Taste die meisten Buchstaben revers schreiben.</li> <li>2. Methode: Steht nach dem REM-Token (143) im Speicher eine 18, so werden alle restlichen Zeichen der Zeile revers gelistet.</li> </ol>
<p>C16+C116+PLUS4      Pausenfunktion</p> <p>Programmierte Pause</p> <p>Soll das Programm für eine bestimmte Zeitdauer anhalten, so verwendet man meist eine Verzögerungsschleife:</p> <p>10 tm=1000:for t=0 to tm:next t</p> <p>Man kann auch die interne Uhr dafür einsetzen:</p> <p>10 t0=ti:tm=600:rem 60stel sekunden  20 if ti-t0 &lt; tm then 20</p>	<p>C16+C116+PLUS4      Menue</p> <p>Menuesteuerung</p> <p>Ein benutzerfreundliches Programm wird über Menues gesteuert. Die Erstellung solcher Menues und die dabei nötige Tastenabfrage macht Anfängern oft Mühe. Dabei ist es ganz einfach:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alle Auswahlmöglichkeiten auf dem Bildschirm ausgeben,</li> <li>2. abfragen, ob eine der angegebenen Tasten gedrückt wurde</li> <li>3. entsprechend der gedrückten Tasten im Programm fortfahren.</li> </ol>
<p>C16+C116+PLUS4      Taschenrechner</p> <p>Oft will man vom Programm aus etwas ausrechnen. Mit dieser kleinen Routine geht es ganz einfach:</p> <p>100 printchr\$(147):color0,2,3:color4,2,4  110 color1,1:poke19,1:input "x = "x\$:poke19,0  120 if x\$="" then return:rem ende mit return  130 color1,2,3:printchr\$(147)"x="x\$":goto 150:"  140 poke1319,19:poke1320,13:poke239,2:end  150 color1,1:printchr\$(147)"x = "x\$""="x\$:goto 110</p>	<p>C16+C116+PLUS4      RENEW</p> <p>Hat man versehentlich ein NEW eingegeben oder mußte das Programm mit einem RESET verlassen werden, so ist das Programm scheinbar verschwunden. Aber in Wirklichkeit steht es noch im Speicher, nur ist das BASIC-Ende zum Anfang geworden. Man kann das Programm wiederherstellen, wenn man im Direktmodus folgendes eingibt:</p> <p>POKE4097,1:SYS34840:SYS34891:CLR</p>
<p>C16+C116+PLUS4      Bildschirm aus</p> <p>BASIC schneller durch Bildschirm abschalten.</p> <p>Mit POKE 65286,11 kann man den Bildschirm abschalten. Dadurch kann der Computer die für den Bildaufbau nötige Zeit für Berechnungen oder das Erstellen von Graphiken verwenden.  Wiedereinschalten mit POKE 65286,27.</p>	<p>C16+C116+PLUS4      PEEK(1347)</p> <p>Flagge für SHIFT, CTRL und C=</p> <p>In der Speicherstelle 1347 wird angezeigt, ob eine oder mehrere dieser Tasten gedrückt ist.  Mit PEEK(1347) kann man kontrollieren, welche dieser Tasten gedrückt sind:  PEEK(1347)=1: SHIFT-Taste gedrückt  PEEK(1347)=2: C= -Taste gedrückt  PEEK(1347)=4: CTRL-Taste gedrückt  Werden 2 oder 3 dieser Tasten gedrückt, addieren sich die Werte.</p>

Dieses Programm erledigt die Arbeit automatisch. Einfach an das Programm hinten anhängen und starten. Nach REM sollte ein Leerzeichen stehen, dieses wird in den Revers-Kode (18) umgewandelt.  
Wieder normal mit ze=32

```
63000 ze=18:rem-zeilen markieren *****
63001 for i=peek(43)+256*peek(44)+4 to
      peek(45)+256*peek(46)
63002 ifpeek(i)=0theni=i+5
63003 ifpeek(i)=143thenpokei+1,ze
63004 next
```

#### Erklärung:

Zeile 10 definiert die Farbe (28=rot, 18=revers) und die Form (60=Kleinerzeichen). CHR\$(144) stellt die Zeichenfarbe wieder auf schwarz. Durch die GET-Schleife wird der Cursor unsichtbar. Den eingegebenen Text kann man mit c\$ weiterverarbeiten.  
Die Cursorfarbe bestimmt chr\$(28)=rot, die Schriftfarbe chr\$(144)=schwarz.

#### Allgemeingültiges Beispiel:

```
1 g$="abc":rem gueltige zeichen
2 p$=chr$(17)+chr$(17):printchr$(147)
3 m$(1)="Menuepunkt 1   a"
4 m$(2)="Menuepunkt 2   b"
5 m$(3)="Menuepunkt 3   c"
10 for i=1 to 3:print,p$m$(i):next
11 getkeya$
12 on instr(g$,a$)+1 goto2,20,30,40:rem prg-fortsetzung
```

Texte, Sprungadressen und g\$ anpassen. Nur die Zeichen (Zahlen oder Buchstaben) in g\$ werden akzeptiert.

Sehr elegant geht es auch mit der WAIT-Funktion: Die Speicherstellen 163-165 werden beim C16/116 für die interne Uhr verwendet.

```
10 ti$="000000":wait165,64:rem wartet 1 sec
```

#### Noch einige Beispiele:

```
wait165,128 ca. 2 sec
wait164,1   ca. 4 sec
wait164,2   ca. 8 sec
```

#### Anmerkungen:

Es darf nach dem NEW keine Variablen deklariert oder eine Programmzeile eingegeben werden.

Steht der BASIC-Anfang nicht bei 4096 (erfährt man mit ?PEEK(44)\*256) so gibt man ein:  
POKE PEEK (43)+256\*PEEK(44),1:SYS34840:SYS  
34891:CLR

#### Anwendung

Mit run starten und Rechenformel eingeben. Nach RETURN wird es ausgerechnet.  
Der besondere Vorteil liegt in der Tatsache, daß der Wert von x erhalten bleibt; so kann man auch iterative Berechnungen machen (z.B.  $x=x+\sin(x)$ )

#### Anwendung:

Man kann mit diesen Tasten eine einfache Tastenabfrage machen:

```
10 print ch(147)ti$:if peek(1347)=0 then 10
Besonders wichtig ist die Speicherstelle, wenn man die Funktionstasten mit mehr als 8 Werten belegen will. Man fragt dann zuerst die Speicherstelle 1347 ab, bevor man die Funktionstasten abfragt.
```

Dieses kleine Programm zeigt den Zeitunterschied für eine Berechnung mit und ohne Bildschirmabschalten. Es geht 33 % schneller.

```
10 poke65286,11:ti$="000000":fori=1to200:a=sin(i*i):
next:printti:poke65286,27:
20 ti$="000000":fori=1to200:a=sin(i*i):next:printti
```

<p>C16+C116+PLUS4                      Tastaturpuffer</p>	<p>C16+C116+PLUS4                      2 mal Basic</p>
<p>Tastaturpuffer 1319–1328 Anzahl Zeichen im Puffer 239</p> <p>Bei jedem Tastendruck wird der entsprechende CHR\$-Kode (Handbuch S.215) im Tastaturpuffer abgelegt und der Wert in 239 um 1 erhöht. Dies kann auch durch Poken der entsprechenden Werte direkt in die Speicherstellen erreicht werden: t=1319:p0t,75:p0t+1,69:p06+2,89:p06+3,13:p0239,4 (RETURN) (p0=Abk. für POKE) Es wird 'KEY' und 'RETURN' (Kode 13) in den Tastaturpuffer gepoket.</p>	<p>Zwei (oder mehr) Basicprogramme im Speicher zu halten und auch laufenzulassen ist mit folgendem Trick möglich:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Programm 1 laden</li> <li>Basicanfang hinter Programm 1 setzen (Basicanfang in 43/44 muß größer sein als Basicende in 45/46)</li> <li>Programm 2 laden</li> <li>Basicanfang wieder auf alten Wert zurücksetzen. Basicanfang: ?peek(43)+256*peek(44) Basicende: ?peek(45)+256*peek(46)</li> </ol>
<p>C16 + C116+PLUS4                      DEF FN A (X)</p>	<p>C16+C116+PLUS4                      Floppy + Drucker</p>
<p>Selbstdefinierte Funktionen</p> <p>Definition (vor dem ersten Aufruf): 30 DEF FN DEEK(X)=PEEK(X)+256*PEEK(X+1) Der Funktionsname ist fn, erweitert um einen Variablenamen (nur die ersten 2 Zeichen zählen). Folgende Schreibweisen sind gleich: deffndeek(x)=def fn de ek(x)=deffnde(x) Die Variable in der Klammer muß die gleiche sein, wie rechts vom Gleichheitszeichen, sonst ist das Ergebnis von der Variablen unabhängig. Aufruf mit PRINT, oder in Gleichung: 130 A=45:PRINT „Basicende="FN DE(A)</p>	<p>Einschalttest.</p> <p>Will man ein absturzsicheres Programm schreiben, so muß man verhindern, daß das Programm beim Verusch, eine ausgeschaltete Floppy (Drucker) anzusprechen, abstürzt. Poket man in 768 den Wert 185, so werden Fehlermeldungen unterdrückt. Dann kann man das Gerät ansprechen. Die Statusvariable ST ist –128, wenn das Gerät nicht eingeschaltet ist.</p>
<p>C16+C116+PLUS4                      Memory-Extension</p>	<p>C16+C116+PLUS4                      Zeichensatz neu</p>
<p>Software-Speichererweiterung im GRAPHIK-Modus.</p> <p>Hat man die hochauflösende Graphik eingeschaltet, so wird der normale Textbildschirm meist nicht gebraucht. Beschränkt man ihn mit PRINTCHR\$(27)+„T“ auf eine Zeile, so kann man den S. 228) für Daten nutzen oder durch Heruntersetzen des BASIC-Anfangs den BASIC-Speicher um ca. 980 Byte erhöhen.</p>	<p>Verlegen des Zeichensatzes nach 15360 (12 K):</p> <pre> 100 poke55,255:poke56,59'clr:rem speicherbegrenzen 110 keyl,"p065298,196:p065299,208'+chr\$(13):rem s normal 120 data162,0,189,0,208,157,0,60,189,0 130 data209,157,0,61,189,0,210,157,0,62 140 data189,0,211,157,0,63,202,208,229,96 150 fora=832to861:readb:pokea,b:next 160 sys832:poke65298,192:poke65299,60:poke740,60 </pre> <p style="text-align: center;">C16+C116+PLUS4                      BASI</p>
<p>C16+C116+PLUS4                      Memory Dump</p>	<p>C16+C116+PLUS4                      BASIC-Token</p>
<p>Memory Dump</p> <p>Schafft Klarheit über den vorhandenen Speicherplatz :</p> <pre> 10 def fn deek(x)=peek(x)+256*peek(X+1) 20 A=45:b=43:print"Programm:";fnde(a)- fnde(b) 30 A=47:b=45:print"Variablen:";fnde(a)- fnde(b) 40 A=49:b=47:print"Arrays:";fnde(a)- fnde(b) 50 a=45:b=51:print"Strings:";fnde(a)- fnde(b) 60 a=55:b=43:print"Speicher:";fnde(a)- fnde(b) 70 print"Bytes free:";256 2+fre(0):return </pre>	<p>Token (Basicbefehlswoorte)</p> <p>Alle Speicherinhalte größer als 127 werden, wenn kein Anführungszeichen vorausging, als Basicbefehle verarbeitet. Eine vollständige Liste erhält man mit diesem Programm;:</p> <pre> 1 a=peek(44)-4:s=256*a 2 for i=128 to 253 3 pokes, 0:pokes+1,(s+7)and255:pokes+2,(s+7)/256 pokes+3,i:pokes+4,0:pokes+5,i 4 s=s+6:next:pokes,0:pokes+1,0:pokes+2,0 5 printchr\$(147)"p044,"a":list" 6 poke1319,19:poke1320,13:poke239,2 </pre>

**Beispiel:**

```

Programm 1 eingeben (oder laden):
1 printchr$(147):input"Prg.1 a="a
2 printchr$(147)"p044,20:goto1":t=1319:poket,19:poket+1,13:poke239,2:end:rem sprung in 2
Basicanfang hochsetzen:
poke 44,10:poke20*256,0:new
Programm 2 eingeben (oder laden):
1 printchr$(147)"Prg.2 a-quadrat="a*a
2 getkeya$
3 printchr$(147)"p044,16:goto1":t=1319:poket,19:poket+1,13:poke239,2:end:rem sprung in 1
Basicanfang heruntersetzen, starten:
poke 44,16:run

```

**Anwendungsbeispiel: Automatische Umwandlung von Maschinenprogrammen in Datazeilen.**

```

10 input"start-,endadresse" a,e:zn=1000
30 printchr$(147)zn"dA";:fora=ato a+5
50 ifa>ethenprintchr$(157)"":print"end":goto80
60 printmid$(str$(peek(a)),2)"":next
70 printchr$(157)"":print"a="a":e="e":zn="zn+10":goto30"
80 t=1319:poket,19:poket+1,13:poket+2,13:poket+3,13:poke239,4

```

19 = CHR\$(147) für HOME, 13 für RETURN

```

100 g=8:rem geraetenummer drucker=4
110 open 1,g,15
120 poke768,125:rem keine fehlermeld.
130 printα
130 print#1:close1:rem geraet ansprechen
140 poke768,134:rem meld. zulassen
150 if st=-128 then printchr$(147)"floppy einschalten! Dann Taste!":getkeya$:goto110
160 printchr$(147)"OK!":a$=ds$:rem fehlerkanal auslesen

```

**Weitere Beispiele:**

```

10 def fn hi(x)=int(x/256)
20 def fn lo(x)=x-256*fn hi(x)
70 deffnbc(as)=(asand128)/2or(as and63)
80 deffnmitte(u)=(len(a$)/2-20)*(len(a$)<41):rem u ist dummyvariable
100 rem **** anwendungsbeispiele ****
120 print"basicanfang lo/hi":x=4097:printfnlo(x),fnhi(x)
170 print"ascii- in bildschirmcode":print"a=",fnbc(asc("a"))
180 print"text zentrieren"
182 fori=lto8:a$=mid$("122456789",i):print tab(fnmi(0));a$:next

```

**Verlegen des Zeichensatzes nach 63488 (64 K):**

```

100 poke 55,255:poke 56,248:clr:rem speicherbegrenzen
110 keyl,"p065298,196:p065299,208"+chr$(13)
120 data162,0,189,0,208,157,0,248,189,0
130 data209,157,0,249,189,0,210,157,0,250
140 data189,0,211,157,0,251,202,208,229,96
150 fora=832to861:readb:pokea,b:next
160 sys832:poke65298,192:poke65299,248:poke740,248

```

Dieses kleine Hilfsprogramm belegt fl so, daß nach Tastendruck der BASIC-Anfang heruntergesetzt sowie das gewünschte Programm nachgeladen und gestartet wird.

```

0 rem ***** memoryextension *****
10 cr$=chr$(13):hk$=chr$(34):c1$=chr$(147)
20 input"filename" p$
30 key 1,c1$+"p043,41::p044,12:p03112,0:new"+cr$+"d L"+hk$+p$+hk$+cr$+"rU"+cr$
40 scnlr:print"bitte fl druecken....."chr$(27)"b":getkey a$

```

Beim Laden von Kassette ‚dL‘ durch ‚10‘.

**Erklärungen:**

Vor dem Eingeben des Programms den Basicanfang hochsetzen:  
**POKE44,PEEK(44)+4:POKE PEEK(44)\*256,0:NEW**  
 Das Programm erzeugt Basiczeilen, die je einen Befehl enthalten, mit der Zeilennummer, die dem Befehlscode entspricht.

Zu Zeilen 6 siehe Tastaturpuffer.

**Anwendungsbeispiel (vor Memorydump setzen):**

```

3 dim a(500)
4 fori=1 to 80:a$=a$+****:next:printa$:gosub10:clr:dim a(20)
5 fori=1 to 20:a$=a$+*****:a(i)=i:next:printa$:gosub10:clr:end

```

Man kann sehen, wieviel Speicher die Variablenfelder brauchen und wieviel Müllstrings jeweils erzeugt werden.

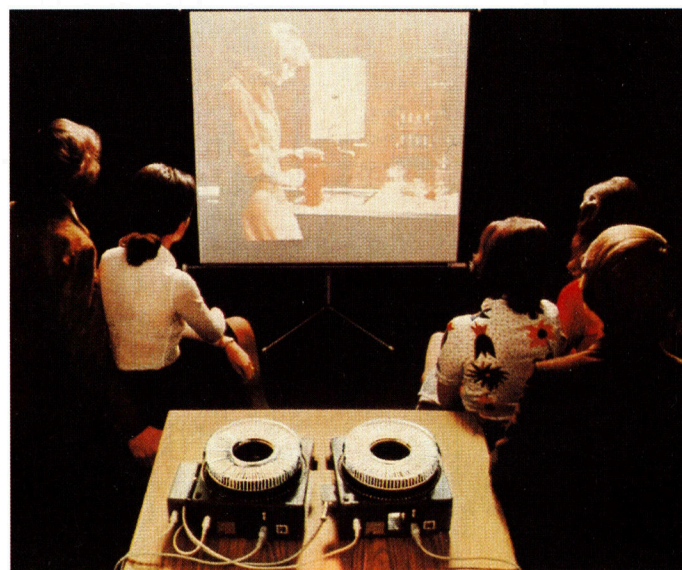
# DIA SHOW PER COMPUTER

Strahlende Dias auf der Leinwand – das ist immer noch ein Höhepunkt für einen Hobby-Fotografen. Wer sich an den projizierten Dias wirklich und auf Dauer erfreuen will – vor allem bei Vorführungen mit größerem Zuschauerkreis, muß sich aber auch um gute Ergebnisse bemühen. Dazu gehört aber auch eine gute Vorführung, eventuell mit der entsprechenden Ton- und Geräuschkulisse. Die Tonbildschau wird zur echten „Show“, wenn statt des monotonen Diawechsels die Projektion ohne Dunkelpause erfolgt. Gilt für das Bild-Pause-Bild-Staccato die Empfehlung, eine Vorführung auf 100 Dias zu limitieren, so dürfen es hier je nach Qualität auch 300 und mehr sein. Jetzt entsteht der Eindruck des „Fließens“ wie beim Film, und trotzdem ist das Erlebnis noch stärker, noch eindrucksvoller. Man sollte jedoch auch schon bei der Aufnahme

## JETZT WIRD'S ELEKTRONISCH

darauf achten, daß später viele verbindende Dias verfügbar sind. Nicht das Einzelmotiv ist hier entscheidend, wie bei der Mono-Diaserie, sondern das harmonische Entstehen eines Bildes aus dem Vorausgegangenen.

Die Grundausstattung einer Überblendanlage setzt sich aus zwei vollautomatischen Diaprojektoren und dem sie verbindenden Steuergerät zusammen. Im Prinzip lassen sich alle Projektoren, die mit 24 Volt Gleichspannung betrieben werden, verwenden. Entweder sind diese Geräte bereits für Überblendung eingerichtet, oder sie können problemlos umgerüstet werden. Um die Überblendtechnik haben sich viele Hobby-Fotografen Gedanken gemacht und sind zu mehr oder weniger guten Ergebnissen gekommen. Inzwischen gibt es von den verschiedensten Herstel-



**Fotomateure wissen es: Überblendprojektoren für Diashows sind teuer. Es geht auch preiswerter, nämlich mit Ihrem Plus4, wenn Sie über einige Lötkolbenkenntnisse und Elektronik-Wissen verfügen. Unser Bericht sagt Ihnen, wie Sie sich eine derartige Schaltung selbst bauen können.**

lern Überblendgeräte, die sich aber teilweise durch einen so hohen Preis auszeichnen, daß manche Hobby-Fotografen abgeschreckt werden und nach einer anderen Lösung suchen und auch gefunden haben. Dabei ist der Aufwand nicht einmal so groß. Mit ein paar elektronischen Bauteilen und etwas Geschick läßt sich eine Schaltung aufbauen, die am Userport eines Computers betrieben werden kann. In diesem Falle ist es der Plus/4. Aber auch jeder andere 8-Bit-Computer, der eine vergleichbare Schnittstelle besitzt, ist hierfür geeignet.

Erschrecken Sie bitte nicht, wenn Sie die Schaltung (Bild 1) betrachten. Es umfaßt die komplette Schaltung, die sich auf einer Lochrasterplatine oder mittels der Fädelschaltung aufbauen läßt. Die Schaltung benötigt eine eigene Stromversorgung, da sonst die Phasenschnittsteuerung für die beiden Projektorlampen nicht verwirklicht werden kann. Jeder der beiden Projektoren muß so angeschlossen werden, daß der Dia-Vorwärtstransport durch die Kontakte Change 1 und 2 möglich ist (Bild 2). Sollten die Projektoren nicht für eine

Überblendung eingerichtet sein, kann dieses durch das Einbauen der beiden TRIAC's in die Lampenstromkreise nachgeholt werden. Hierbei ist auf eine gute Wärmeableitung zu achten, denn durch eine solche Projektorlampe fließen nämlich bei 24 V und 150 W satte 6,2 A. Beim Einschalten aber das bis zu 15fache, also nahezu 100 A.

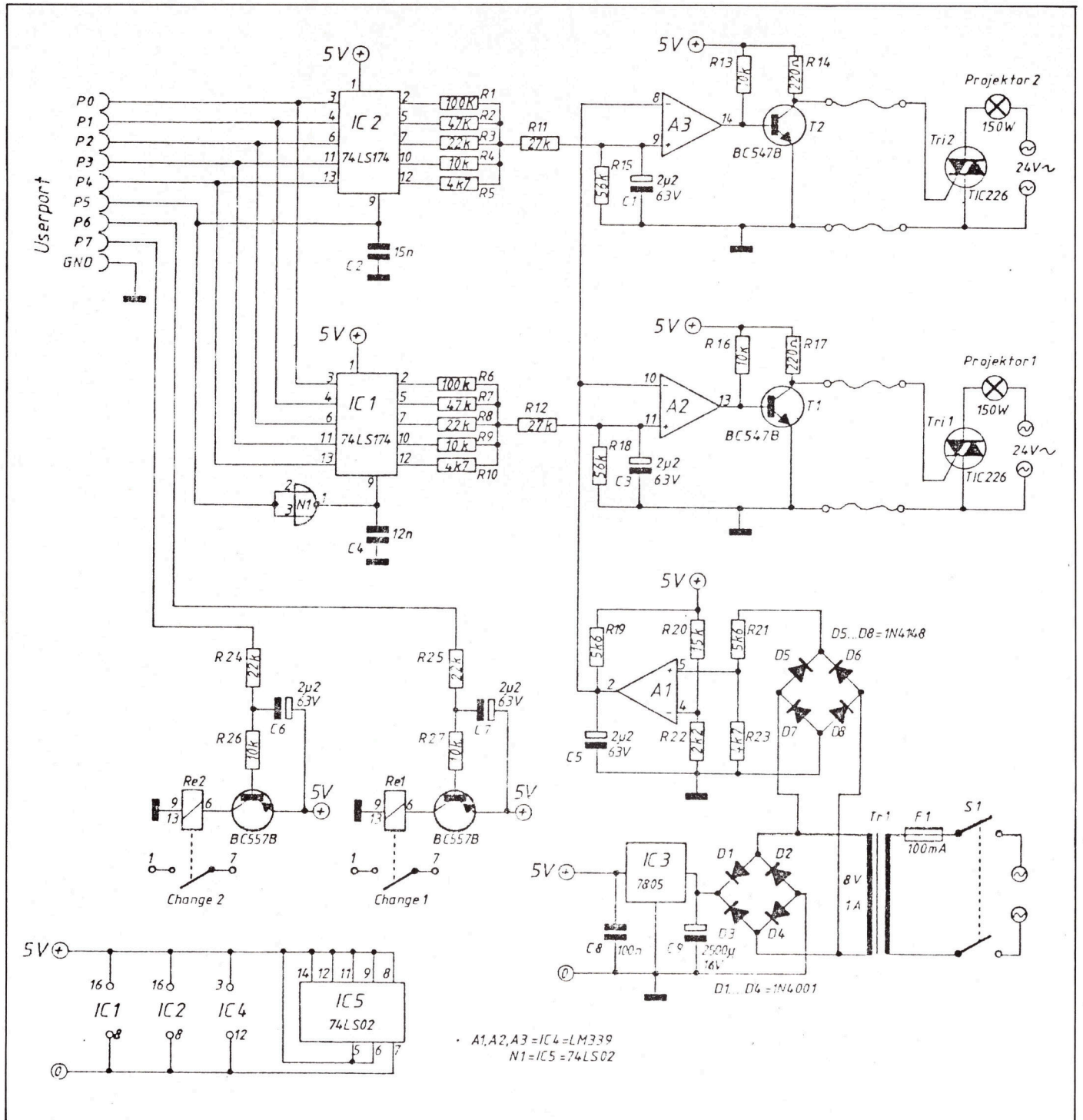
## WIE FUNKTIONIERT'S NUN?

Die digitalen Informationen, die am Ausgang des Computer (Userport) anliegen, werden mit Hilfe von IC's in analoge Signale umgewandelt, abhängig von dem anliegenden Bitmuster, mit der dann der TRIAC angesteuert wird. Um eine Überblendung zu erreichen, wird jeweils ein TRIAC gesperrt und der andere durchgesteuert. Der Diatransport wird jeweils im Dunkelzustand des entsprechenden Projektors vorgenommen.

## NUN WIRD'S AUTOMATISCH

Das erste Programm ermöglicht, eine bestimmte Anzahl von Dias immer mit der gleichen Überblend- bzw. Standzeit vorzuführen. Das zweite Programm erlaubt eine ganze Diaserie mit wechselnden Überblend- und Standzeiten vorzuführen. Die Zeiten werden hierbei in Datenzeilen abgelegt und werden mit dem Programm abgespeichert. Die Zeiten hierfür werden in ganzen Zahlen eingegeben, die in etwa Sekunden entsprechen. Durch diese Methode ist es möglich, später weitere Dias ein- oder umzusortieren. Auch kann der Diatitel mit eingegeben werden, der dann jeweils auf dem Monitor sichtbar wird. Ebenso wird auf dem Monitor die Nummer des jeweiligen Dias angezeigt. Eine Programmzeile sieht folgendermaßen aus:

# SERVICE



## Stückliste

1000 Data X,Y, "Dia Name"  
 Wobei für X die Überblendzeit und für Y die Standzeit einzusetzen sind.  
 Sollten noch irgendwelche Fragen auftauchen, wenden Sie sich vertrauensvoll an die Redaktion.

B.W.

R9, R18	= 220 Ohm
R5, R14, R27	= 4,7 kOhm
R4, R8, R13, R17, R20, R22	= 10 kOhm
R3, R12, R19, R21	= 22 kOhm
R2, R11	= 47 kOhm
R1, R10	= 100 kOhm
R6, R15	= 27 kOhm
R7, R16	= 56 kOhm
R23, R25	= 5,6 kOhm
R24	= 15 kOhm
R26	= 2,2 kOhm

C1, C3, C5, C6, C7	= 2,2uF/63V
C9	= 2500uF/16V
C4	= 12 nF
C2	= 15 nF
C8	= 100 nF
D1...D4	= 1N4001
D5...D8	= 1N4148
T, T2	= BC547B
T3, T4	= BC557B
Tri1, Tri2	= TIC226

IC1, IC2	= 74LS174
IC3	= 7805
IC4	= LM339
IC5	= 74LS02
Re1, Re2	= Reed-Relais 1301-054-5V (Günther)
Tr1	= Netztrafo 8V eff/1A sek.
F1	= Feinsicherung 0,1A träge
S1	= Netzschalter 2pol.

Durch die Möglichkeit, die Funktionstasten auf einfache Weise mit Befehlen und Befehlsfolgen zu belegen, bietet der C16/C116 bzw. der Plus4 fantastische Arbeitserleichterungen beim Programmieren. Aber auch vom Programm aus sind die Funktionstasten vielfach verwendbar. Damit Sie diese Vorteile alle nutzen können, sollen Sie hier sehr ausführlich beschrieben werden.

Im Handbuch ist sehr gut erklärt, wie man die Funktionstasten mit einfachen Befehlen belegt. Aus den Erklärungen geht jedoch nicht hervor, daß man auch ganze Folgen von Befehlen auf eine Taste legen kann. Zum Beispiel: key 1, "for i=43 to 46: ? i,peek(i):next"+chr\$(13) Nach Drücken von f1 werden die Inhalte der Speicherzellen 43 bis 46 ausgedruckt. Eine solche Befehlskette kann bis zu 128 Zeichen lang sein. Dann allerdings ist kein Platz für die anderen Funktionstasten mehr übrig.

## 128 BYTE AUF EINER TASTE

Natürlich kann man bei der KEY-Definition nicht mehr als 88 Zeichen (einschließlich 'key 1,' auf einmal eingeben. Aber man hat die Möglichkeit, einen Teil zuvor in einer String-Variablen unterzubringen und mit '+a\$' zu verketten. Diesen Trick kann man auch anwenden, um im Programmablauf Zeilen zu ändern. Hierzu ein nützliches Beispiel: Angenommen, man will mathematische Funktionen grafisch darstellen und hat bereits ein Programm, bei dem die Funktion 'y=sin(x)+x' in Z le 100 gekennzeichnet wird. Man will aber verschiedene Funktionen sehen, ohne das Programm anzuhalten und die Zeile zu ändern.

Dazu wird mit einer INPUT-Anweisung nach der neuen Funktion gefragt:

```
80 input"y=";f$:print
"Bitte f1 druecken";end
Die Funktionstaste 'f1'
wird wie folgt belegt:
key 1, "100 y=";f$+
chr$(13)+";goto 90"
+chr$(13)
Dadurch wird das Pro-
gramm in Zeile 80 ange-
halten, Zeile 100 einge-
fügt, und mit 'GOTO 90'
in Zeile 90 wieder fortge-
setzt. Übrigens wird im
```

der C16 weiß, welche Befehle zu welchen Tasten gehören. In der ersten Zeile sehen Sie (nachdem Sie den 'm'-Befehl von vorhin eingegeben haben, 8 HEX-Zahlen. Addieren Sie zur ersten einmal die zweite und überschreiben die zweite mit 0. Nach RETURN sind die entsprechenden Speicherzellen verändert und Sie sehen,

GETKEY 1 Zeichen länger ist, belegt man f1 wie folgt:  
key 1, chr\$(148)+";getkey"+chr\$(13)  
Jetzt braucht man nur noch auf das I von INPUT zu fahren und f1 zu drücken.

## FUNKTIONSTASTEN-BELEGUNG ABSPEICHERN

Hat man sich die Tastenbelegung für eigene Anwendungen entsprechend abgeändert und will diese auch später wieder verwenden, so kann man sie sich abspeichern. Dazu gibt es zwei Möglichkeiten. Zum einen kann man den Speicherbereich 1375-1510 (\$055f-\$05e6) mit dem Monitor abspeichern. Dies macht man mit folgenden Befehlen:

```
monitor (RETURN)
s"key",8,055f, (RETURN)
05e7 (RETURN)
x (RETURN)
```

Bei Verwendung der Datasette muß man die 8 durch 1 ersetzen. Nun kann man mit:  
load"key",8,1 (RETURN)  
new (RETURN)  
oder im Monitor mit:  
1"key",8 (RETURN)  
diese Tastenbelegung jederzeit wieder einladen.

Die zweite Möglichkeit besteht darin, die KEY-Definition in ein BASIC-Programm zu schreiben. Dabei kann man sich durch einen kleinen Trick viel Tipparbeit ersparen. Geben Sie ein:

```
key (RETURN)
```

Jetzt stehen ja die ganzen Belegungsbeefehle auf dem Schirm, es fehlen nur noch die Zeilennummern. Dazu geht man mit dem Cursor auf das k von key, überschreibt es mit 'auto10' und drückt die RETURN-Taste. Mit ESC&A schaltet man den Einfügemodus ein und schreibt 10. Dann muß man nur noch 7mal RETURN drücken und schon hat man ein kleines BASIC-Programm zur

*Bitte lesen Sie weiter auf Seite 127*

# TIPS & TRICKS ZU KEY

Speicher 'CHR\$(13) nicht als 8 Byte, sondern nur als 1 Byte (nämlich 13) abgelegt. Dies kann man sich mit dem Monitor leicht ansehen. Gehen Sie mal mit dem Befehl MONITOR in den TEDMON (oder mit 'moN' abgekürzt) und geben ein: m 055f 05e6

Jetzt wird Ihnen der Speicherinhalt aufgezeigt und rechts sehen Sie die Umsetzung in ASCII-Zeichen. Vielleicht fragen Sie sich dabei, woher der C16 weiß, wieweit die Belegung der einzelnen Tasten geht? In den Speicherstellen 1375-1382 steht die Anzahl der Byte/Taste. So kann man zum Beispiel den bereits belegten Platz im Funktionstastenspeicher erfahren, indem man eingibt (im Direktmodus):  
a=1375:for i=0 to 7:b=b+peek(a+i):next  
print b

Normal sind dies 50. Ändert man die Tastenbelegung jedoch mit Hilfe der Abkürzungen (Anhang S. 202) ab, so werden nur noch 26 Byte gebraucht. Den Rest kann man für kleine Maschinenroutinen verwenden.

Nun bleiben wir aber noch kurz im Tedmon und bei der Frage, woher

nachdem Sie mit 'x' wieder ins BASIC zurückgekehrt sind und 'KEY' eingegeben haben, daß unter 'key 1,...' die Befehle von key1 und key2 stehen und key2 nicht aufgelistet wird. Beim Addieren von Hexzahlen müssen Sie natürlich beachten, daß zum Beispiel 6+4 nicht 10 sondern A ergibt.

## ERSETZEN UND EINFÜGEN MIT EINER TASTE

Manchmal muß man ein Befehlswort (zum Beispiel DATA) oft schreiben, oder mehrmals einen Befehl durch einen anderen ersetzen. Dazu wird eine Taste mit genau der Tastenfolge belegt, die man oft ausführen muß. Dies geht auch mit der INST- bzw. DEL-Taste. Hierbei schreibt man bei der Tastenbelegung statt 'INST' 'CHR\$(148)+' und statt 'DEL' 'CHR\$(20)+'. Genauso kann man auch den Cursor nach 'CHR\$(13) auf die Spalte der Folgezeile positionieren, an der man weiterschreiben möchte. Ein Beispiel: Man will alle 'INPUT' durch 'GETKEY' ersetzen. Da

# WER IST SCHON BECKENBAUER GEGEN SIE?

Fußballstars, in den Himmel gehoben oder in den Boden gestampft, das ist die Normalität. Und natürlich wünscht sich jeder, ein Beckenbauer oder Netzer zu werden. Jetzt ist es möglich. Mit einem neuen Spiel, über das wir hier berichten.

ses ist auch ein Wort, welches sich hören läßt. Am Anfang bleibt uns jedoch vorerst nichts anderes übrig, als wirklich gänzlich am Anfang als völlig unerfahrener Fußballspieler mit 17 Jahren, 5000 Pfund (es ist ein englisches Spiel) und 10 Torkarten zu beginnen. Nach Eingabe des Namens müssen wir uns entscheiden, mit welcher Liga wir beginnen wollen. Die Anleitung empfiehlt, mit der Leichtesten zu beginnen, in unserem Falle wäre dies die Nummer 4. Steigen Sie am Anfang zu hoch ein, so werden Sie vielleicht automatisch nach unten wandern. Anschließend können Sie unter 22

## FOOTBALLER OF THE YEAR

Bei diesem Spiel von Gremlin Graphics haben Sie die Chance, in den obersten Fußballerhimmel zu kommen. Sie können durch den geschickten Einsatz Ihrer Talente einen unaufhaltsamen Aufstieg vom unerfahrenen Anfänger zum ausgebufften Fußballprofi erreichen. Die Auszeichnung „Fußballer des Jahres“ ist die Krönung. Das Programm gibt es auf Kassette zu 11,90 DM. Auf der Rückseite befindet sich die PLUS4-Version, auf der Vorderseite eine abgemagerte Version für den C16 ohne Erweiterung. Uns interessiert nun erst die PLUS4-Version. Auf die Unterschiede kommen wir später zurück. Wir laden das Spiel mit „LOAD“ und sehen, daß sich einiges am Bildschirm tut. Neben „Footy+4“ steht nun „Novaload“ dort zu lesen und das Flackern des Bildschirmrandes deutet an, daß nun ein Turbolader das Laden des Spieles übernommen hat, übrigens mit Autostart, wie an der Abfrage „DO YOU WISH TO EDIT THE TEAMS (Y/N)?“ erkenntlich. Es lassen sich hiermit für alle Ligen (Divisions) die Namen der Teams ändern. Wer nicht unbedingt seinen Heimatverein in den Tabellen sehen will und sich mit den angebotenen Mannschaften begnügt, kann gleich mit dem Spiel beginnen. Es erscheint nach dieser Entscheidung ein Tornetz mit diversen Informationen über die Macher des Spieles. Außerdem ertönt ein ca. 1 Minute langes Musikstück mit allerhand Variationen, welches für einen PLUS4, dessen unzulängliche Klangmöglichkeiten hinreichend bekannt sind, außergewöhnlich gut gelungen ist. Nach diesem Kunstgenuß wird gefragt, ob man ein bereits begonnenes und abgespeichertes Spiel zum Weitermachen erneut laden will. Die-

**FOOTBALLER OF THE YEAR**

**COX STAYS AT ROVERS?**

**GILBERT IN DEBUT WIN**

**INJURY**

**SALE**

**BANKS**

**CO**

**C16 PLUS 4** **GREMLIN** **C16 PLUS 4**

Mannschaften dieser Division diejenige auswählen, die Ihnen am sympathischsten ist. Aber keine Angst, bis Sie in die Nationalmannschaft aufgenommen werden, vergeht noch viel Zeit (ich habe es bis heute nicht geschafft)!

## ENGLISCHKENNTNISSE SIND GEFRAGT

Wenn man nicht zumindest rudimentäre Kenntnisse in Englisch besitzt, dürfte man mit diesem Programm nicht gerade sehr glücklich werden, zumal eine mickrige deutsche Anleitung in der Größe von 4 Kassettenoberflächen dieses Manko auch nicht auszugleichen vermag. Jedoch mit ein wenig Ahnung dürfte das Spiel nicht schwerfallen.

## GEGLÜCKTE KOMBINATION VON AKTION MIT ÜBERLEGUNG UND GLÜCKSPIEL?

In der PLUS4- und C-16-Version liegt das Spiel als „Strategiespiel“ vor. Man hat einfach kurzerhand den Aktionsteil, in welchem man mit Hilfe des Joysticks Elfmeter schießen oder gar gegnerische Spieler ausdribbeln konnte, durch Meldungen, wie „You head the Ball into the net“ (Kopfballtor) ersetzt und damit dem Spiel wohl einiges von seinem Reiz genommen. Aber auch als Strategiespiel bleibt es interessant.

Wie gesagt, Sie starten mit 17 Jahren, 5000 Pfund Startkapital und 10 Torkarten Ihre Karriere. Die Torkarten haben eigentlich die größte Bedeutung für den Spieler. Jedesmal, wenn er eine Torkarte „opfert“, kann er aktiv bei einem Spiel mitmischen. Eine Torkarte kann zu ein bis drei Versuchen berechnen, ein Tor zu schießen. Sie müssen bei jedem anstehenden Spiel neu entscheiden, ob Sie eine Torkarte dafür opfern wollen oder nicht.

## TOREKARTEN SIND SEHR TEUER – MIT BEDACHT VERWENDEN!

Ich habe nicht herausgekriegt, ob jede Torkarte ihren festen Wert hat, oder ob der Spieler einen Vorteil daraus ziehen kann, wenn er bei Spielen, bei denen ihm nur eine oder zwei Torchancen angeboten werden, dankend die Verwendung der Torkarte ablehnt. Ärgerlich ist es vor allem, wenn man drei Torchancen hatte und alle drei sind danebengegangen. Dieses Toreschießen ist die einzige

Chance des Spielers, Erfahrung und Statusverbesserung zu erzielen. Leider sind die Torekarten ziemlich teuer und müssen mit Bedacht verwendet werden.

## DAS KONTROLLMENÜ

Im Kontrollmenü sind verschiedene grafische Symbole dargestellt, die unterschiedliche Informationen liefern oder Aktionen erlauben. Der Spieler wählt den entsprechenden Menüpunkt durch das Ansteuern eines Pfeiles auf das Symbol und anschließendes Drücken der Feuer- oder Spacetaste.

Sie können sich über den Tabellenplatz Ihrer Mannschaft informieren (dies ist sehr wichtig für den Aufstieg in die nächsthöhere Liga am Saisonende). Auch die Mannschaftsmoral wird nicht verschwiegen. Sinnigerweise wird sie immer besser, je höher der Mannschaftstabelleplatz ist. Außerdem werden noch diverse Punktestände aufgelistet und die persönliche Torbilanz des Spielers. Diese ist für den Spielerstatus offenbar ausschlaggebend. Ein zweiter Menüpunkt gibt über den Zustand des Spielers gezielt Auskunft. Sein Erfahrungsstand, sein Status, die Liga, in der er sich befindet und sein Einkommen (soll ich lästern?) wird teils in Balkendiagrammform dargestellt. Zwei Menüpunkte regeln das Laden und Speichern von Spielzuständen und das Beenden eines Spiels. Sie sehen, das Speichern des Spielzustandes erinnert direkt an Adventures.

## DIE AKTIONSPUNKTE

Schließlich gibt es noch drei „Aktionsmenüpunkte“. Einer steht für Spielen, wie das geht, ist oben schon aufgeführt worden. Sie können mitspielen oder nicht, die Mannschaft spielt auf jeden Fall. Nach dem Spiel kommt in Fernschreibermanier das Ergebnis „getickert“.

Das zweite Aktionsfeld ermöglicht Ihnen, sogenannte Transferkarten zu kaufen. Sie geben dem Spieler die Chance, den Verein zu wechseln. So ein Wechsel hat verschiedene Vorteile wie Status-, Liga- oder Einkommensverbesserungen. Nachdem die Transferkarten unsinnig teuer sind und öfters unverhofft als „Ereignis“ auftreten und außerdem keine Garantie für einen Transfer bieten, ist der Kauf wohl nur für einen bereits gut verdienenden Profi interessant. Die „Ereignisse“: Während Sie so vor sich hinspielen, verdunkelt sich

ab und zu der Bildschirm und ein Ereignis passiert. Diese Ereignisse erstrecken sich von Transferkarten über Torkarten, vom Roulettegewinn bis zu einem kostenlosen Probeschuß auf das Tor, von geklauten Schecks, kaputten Uhren bis zum Rippenbruch. Was genervt hat, war die häufig kommende Meldung:

„Der Nationalmannschaftsausschuß sucht noch Spieler . . .“ und nach einer kurzen Pause: „Aber Sie wurden nicht gewählt, weil Sie nicht gut genug sind . . .“, hahaha!

Wenn Ihnen die von alleine vorkommenden Ereignisse nicht genügen, so können Sie auch beliebig oft Karten vom Stapel zu einem Preis von 200 Pfund kaufen. Dies ist vor allem dann empfehlenswert, wenn der Spieler schon weiter vorgedrungen ist und sein Geldbestand hartnäckig um Null herum bleibt. Die Torkarten, die unbedingt nötig sind zum Vorwärtkommen, steigen nämlich schneller im Preis (pro Liga), als das Einkommen des Spielers. Ohne die Ereigniskarten wäre ich nie zu genug Geld gekommen, um Torekarten kaufen zu können. Außerdem gibt es ab und zu bei den Ereignissen bis zu vier Torkarten geschenkt!

## DER SPIELABLAUF

Gespielt wird wie im richtigen Leben jeweils eine Saison lang. Es besteht die Möglichkeit, an verschiedenen Cups teilzunehmen. Die nutzte ich aber mangels Torkarten lieber nicht. Wenn Sie Ihre Mannschaft nicht aktiv unterstützen, wird sie nicht vorwärtkommen. Sie können zwischen den einzelnen Spielen beliebig lang (solange das Geld reicht) Ereigniskarten und Transferkarten kaufen und Ihren und den Status der Mannschaft betrachten. Vorwärts geht es nur, wenn Sie die Spieloption wählen. Dort können Sie zunächst ein bis neun Torekarten kaufen, wenn Sie wollen. Anschließend werden ein oder mehrere anstehende Spiele aufgelistet. Zu jedem Spiel wird ein Torkartenwert angegeben, der sich zwischen ein bis drei Torschüssen bewegt. Sie können nun jeweils entscheiden, ob Sie für dieses Spiel eine Torkarte opfern wollen oder nicht. Haben Sie eine geopfert, so können Sie das Ergebnis positiv beeinflussen (wenn Sie das Tor treffen!). Nach den Torschüssen kommt der Fernschreiber und dann wieder das Kontrollmenü. Dieser Kreislauf setzt sich fort bis zum Saisonende, bei dem über den Aufstieg entschieden wird. Mir ist es zum Beispiel passiert, daß ich gleich

nach dem Aufstieg von einer anderen Mannschaft weggekauft wurde. Ein anderes Mal wurde ich aus einer schlechten Mannschaft der ersten Liga vom Tabellenführer der dritten Liga weggekauft und verlor einiges an Einkommen. Dafür stieg mein Status um fünfzig Prozent! (Und nur der Status scheint zu zählen.) Leider kann ich nicht mit Informationen dienen, wie die Spielentwicklung nach mehreren Wochen Spielzeit vorwärtsschreitet und was für Überraschungen dann noch versteckt sind. Das muß jeder selbst ausprobieren!

## TIPS UND TRICKS

Torkarten sind das "A" und "O" des Spiels. Sie können sich nur durch Toreschießen verbessern. Nachdem aber die Karten teuer sind, sollte man sich schon eine gewisse Strategie zurechtlegen. Am Anfang einer Saison müssen Tore geschossen werden, soviel möglich ist. Steht die Mannschaft dann an der Tabellen Spitze, kommen die „Jungs“ auch etliche Runden ohne Ihre Hilfe aus und Sie können Geld und Torekarten für die nächste Saison aufsparen. Der zweite Trick ist, am Ende der Saison (der Aufstieg droht vielleicht) möglichst viele Torekarten zu kaufen. In jeder nächsthöheren Liga verdoppelt sich der Preis der Torekarten annähernd, nicht aber Ihr

Einkommen. Torekarten sind also wie Aktien oder Pfandbriefe. Wenn Sie wenig Geld bar haben, können Sie auch oft Ereigniskarten kaufen, denn weniger als Null Pfund können Sie nicht haben. So kann der Spieler die Vorteile der Ereigniskarten nutzen, ohne die Nachteile in Kauf nehmen zu müssen. Bei den Ereignissen können Sie übrigens oft zwischen drei mehr oder weniger guten oder schlechten Möglichkeiten auswählen. Der Cursor hüpfert dabei immer schneller werdend von einer Möglichkeit zur anderen und bleibt stehen, sobald Sie die Feuer- oder Leertaste drücken. Das heißt, je früher Sie drücken, desto eher können Sie das Ergebnis bestimmen.

## ABGESPECKTE C16-VERSION

In der C16-Version gibt es nicht die Möglichkeit, das Spiel zu speichern. Sie haben so auch nicht wochenlang Zeit, das Ziel „Fußballer des Jahres“ zu erreichen. Sie müssen also schon wirklich enorm viel Glück haben, wenn Sie es in so kurzer Zeit schaffen wollen. Bildschirmgrafik oder ansprechende Tabellen wurden durch etwas weniger aufwendigere Textausgabe ersetzt. Anstatt der Balkengrafik, die die Einschätzung als Fußballer beim Plus4 wiedergibt, haben wir nun nur noch den Ausdruck von Zahlenwerten vorliegen, ebenso ist es mit der Anzeige des

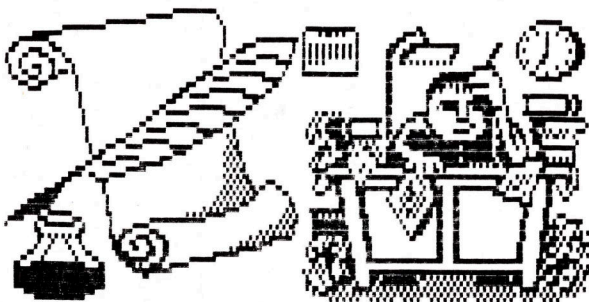
Tabellenplatzes. Wir haben eine einfache Menüsteuerung, mit der wir durch Drücken der Tasten 1 – 6 die entsprechenden Menüpunkte auswählen. Beim Plus4 dagegen war es eine Anwahl über Bildschirmicons ganz auf die Art und Weise, wie dies in der Workbench eines Amigas geschieht.

## FAZIT

Wenn eine Spielidee gut ist, so ist sie es auch noch, wenn man die äußere Gestaltung auf ein Minimum reduziert. Es gibt sehr viele Spiele, die nur durch eine aufwendige Grafik überhaupt erst interessant werden, weil die Spielidee zu einfallslos ist. Es gibt hunderte von Spielen deren Idee es lediglich ist, auftauchenden Hindernissen auszuweichen oder dieselben auch eventuell zu beseitigen (z.B. durch Abschießen), während dabei noch irgendeine Aufgabe zu lösen ist. Oft besteht diese lediglich darin, lange genug durchzuhalten, oder einfach eine bestimmte Strecke zurückzulegen. Daß es hier anders ist, ist erfreulich, daß die Grafik aber ganz zu kurz kommt, ein wenig schmerzlich.

Versöhnlich stimmt uns hingegen der Preis von 11,90 DM, der im Vergleich zur MSX-Version (ca. 30 DM) sehr niedrig ist, und zum Kauf einlädt.

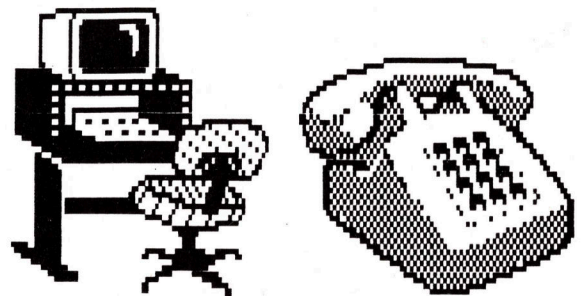
*Helmut Maiweg u. A. Mittelmeyer*



**COMMODORE WELT,**

**POSTFACH 1161**

**8099 LOHHOF**



**AKTUELL VERLAG MAILBOX**

**Taeglich 19.00 bis 9.00 Uhr**

**Wochenende 0.00 bis 24.00**

**Uhr ONLINE !**

**Parameter 8 N 1**

**Tel: 0 8 9 / 1 8 3 9 5 1**

## KEY

Fortsetzung von Seite 123

Tastenbelegung, das man wie gewohnt abspeichern kann.

Die Originalbelegung der Funktionstasten ist gut durchdacht. Man kann sich aber durch leichte Änderungen beim Programmieren viel Zeit sparen. Will man den DIRECTORY-, den LIST- oder den RUN-Befehl verwenden, so muß man sich ja immer zuerst eine freie Zeile schaffen, bevor man die entsprechende f-Taste drückt, da man sonst einen SYNTAX ERROR erntet, oder sich sogar eine Programmzeile verändert. Schreibt man aber ein 'CHR\$(147)+' (Bildschirm löschen) vor den Befehl, kann man die Taste auch drücken, wenn sich der Cursor mitten in einer beschriebenen Zeile befindet. Übrigens wird das 'CHR\$(147)+' automatisch in ein reverses Herzchen umgewandelt, um Speicherplatz zu sparen. Man macht die Änderung also am leichtesten so: Zuerst mit dem Cursor auf das 'L' von 'LIST' fahren, dann 1mal SHIFT/INST, 1mal SHIFT/CLR und RETURN drücken. Ein weiterer Trick ist beim DLOAD-Befehl auf f2 angebracht. Meist listet man sich doch zuerst das Directory auf, um zu sehen, wie das File, welches man laden will, genau heißt. Nun kann man mit dem Cursor an den Anhang der Zeile fahren, in der der Filename steht, und f2 drücken. Damit man nun aber eine gültige Eingabe erhält, muß man hinter den Filenamen noch einen ':' setzen (oder das 'prg' löschen). Dazu muß zuerst mit ESC&0 der Anführungszeichenmodus ausgeschaltet werden, damit man mit dem Cursor nach rechts fahren kann. Dies alles kann man natürlich auch gleich in die Tastenbelegung aufnehmen. Dieses

```
kleine BASIC-Programm
liefert eine sehr hilfreiche
Funktionstastenbelegung:
10rem***key-belegung**
20cr$=chr$(13):cl$=
chr$(147)
20fori=1to21:p$=p$+
chr$(29):next
25key 1,"gR0"+cr$
30key 2,"dL"+p$+"":
+cr$
35key 3,cl$+"diR"
+cr$
40key 4,"sC"+cr$
45key 5,"dS"+chr$(34)
50key 6,cl$+rU"+cr$
55key 7,cl$+H"+cr$
60key 8,"heL:wA198,63
:sY1470"+cr$
```

Hat man damit die Tasten belegt, sollte man sie sich wie oben beschrieben mit dem Monitor abspeichern.

Vorher muß jedoch noch das kleine Maschinenprogramm 'FLASH WEG' aus dem Artikel 'Monitor-tips' eingeladen werden. Dadurch hat man die HELP-Taste wesentlich verbessert. Drückt man jetzt nach einem Fehler im Programm die f7-Taste, so erscheint die fehlerhafte Zeile, wobei der Teil mit dem Fehler blinkt. Da dieses Blinken auf die Dauer sehr lästig ist, wartet nun das Miniprogramm mit WAIT198,63 auf einen Tastendruck, um dann mit SYS1470 das Blinken abzustellen.

```
HIRES-Bild abspeichern
mit KEY und Monitor:
80r$=chr$(13):h$=
chr$(34)
90p$="name"
100 key 1,"moN"+r$+"l"
+h$+p$+h$+"",8"
+r$+"x"+r$+"gR1"
+r$
110 key 1,"moN"+r$+"s"
+h$+p$+h$+"",8,2000,
4000"+r$+"x"+"g0200"
+r$
120 scnclr:graphic1,1
130 char,10,5,"bitte f1
druicken"
200 rem programmfort-
setzung
```

Jetzt braucht man nur f2 zu drücken, und das Grafikbild wird auf die Diskette abgespeichert, mit f1 wird es wieder geladen. Bei Kassette muß man statt der 8 eine 1 schreiben. Will man die

Farbe mit abspeichern, setzt man für 2000 1800 ein. Der Name in p\$ kann beliebig gewählt werden. Die Zeilen 120-200 zeigen, wie man im Programm die Aufforderung, f1 zu drücken, einbinden kann.

## ZWEI PROGRAMME VERBINDEN MIT KEY-MERGE

Um zwei Basicprogramme aneinander zu hängen, muß zuerst das eine geladen und mit neuen, niedrigen Zeilennummern versehen werden. Dann wird der Basicanfang auf das Ende des ersten Programms hochgesetzt und das zweite geladen, welches wiederum mit neuen, höheren Zeilennummern versehen werden muß.

Dann muß der Basicanfang wieder auf den Normalwert gesetzt werden. Das ganze ist recht eintönig und fehlerträchtig. Aber wozu hat man denn einen Computer, wenn man alles alleine machen muß? Dieses Programm belegt die KEY-Tasten neu, so daß man alles mit wenigen Tastendrücker erledigen kann:

```
10rem***key-belegung***
20rem***zum mergen****
30cr$=chr$(13):cl$=chr$(147)
40hk$=chr$(34)
50a$="(pE(45)+256*pE(46)-2)"
60fori=1to21:p$=p$+chr$(29):next
70a=1375:fori=0to7:pokea=i,0:next
80key 1,"renU1,1"+chr$(13)+"p043"+a$+"and255:p044"+a$+"/256"+cr$
90key 2,"dL"+p$+"":+cr$
100key 3,cl$+"diR"+cr$
110key 4,"renU999,1"+cr$+"p043,1:p044,16"+cr$
120a=1375:fori=0to7:b=b+peek(a+i):next:printb
```

Anleitung:

1) mit f3 directory ansehen, mit Cursor auf

Zeile mit Filenamen fahren,  
2) mit f2 laden  
3) f1 drücken  
4) wieder 1)+2) für zweites File  
5) f4 und fertig (oder weiter 2)+3), wenn noch mehr Files)  
Zum Programm noch ein paar Anmerkungen: In Zeile 70 werden alle Tastenbelegungen gelöscht. Zeile 120 berechnet den für die KEY-Belegung benötigten Platz. Von 128 Byte werden 127 gebraucht. Am Schluß sollte noch ein RENUMBER eingegeben werden.

## FUNKTIONSTASTEN VOM PROGRAMM AUS ABFRAGEN:

Besonders wenn man Programme von anderen Computern übernehmen will (zum Beispiel dem C64), steht man vor dem Problem, die Funktionstasten im Programm abzufragen. Folgende Programmzeile belegt die Funktionstasten so, wie sie beim C64 belegt sind:

```
10fori=1to8:keyi,chr$(132+i):next
im Programm wird dann zum Beispiel mit:
20getkeya$:if a$=chr$(133)goto 1000
die f1-Taste abgefragt.
```

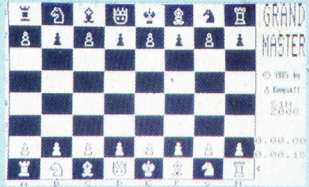
## KEY-BELEGUNG NORMALISIEREN:

Will man nach Veränderung der Funktionstastenbelegung wieder den Einschaltzustand erreichen, so kann man einen RESET bei gleichzeitigem Drücken der RUN/STOP-Taste durchführen. Man befindet sich dann im Monitor und kann mit x wieder ins Basic. Der Nachteil besteht darin, daß auch die Bildschirmfarben wieder im Ursprungszustand sind. Eine bessere Möglichkeit, die man auch vom Programm aus nutzen kann, besteht in: SYS 62350 (Funktionstasten wieder normal).

# DIE BESTEN SPIELE FÜR C-116, C-16, PLUS/4

## PLUS PAKET

Spiellesammlung besteh. aus: GALAXY, GHOST TOWN, GRANDMASTER, TOM



**TOM**  
Tom soll Labyrinth nach Schätzen durchsuchen, aber überall lauern gefährliche Wesen. Actionspiel mit überragender Farbgrafik sowie 178 verschiedenen Bildern.



**GHOST TOWN**  
Finden Sie die Schatztruhe einer Geisterstadt in diesem Grafik-Adventure. Dabei wandern Sie durch 19 Orte in schöner Hires-Gratik.

**GRANDMASTER**  
Das legendäre Schachprogramm mit viel Spielkomfort (u.a. Zugzurücknahme, 10 Spielstufen, Zugvorschlag, Schachuhren) und überragender Spielstärke.

**GALAXY**  
Ein Weltraumspiel mit schöner abwechslungsreicher Grafik. Insgesamt 19 verschiedene Angriffswellen warten auf Sie.

**29.-**

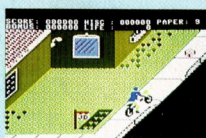


## WINTER OLYMPIADE

Das Spiel der Spiele für alle Besitzer eines C-16, C-16 oder PLUS/4. Ein tolles Sportfest für 1 bis 4 Mitspieler mit 6 Disziplinen, großer Eröffnungsfeier, Wahl der Landesfarben & Hymnen, usw. Mit diesem Programm hat Udo Gertz neue Maßstäbe gesetzt und dafür von der englischen Computerfachzeitschrift **COMMODORE COMPUTING INTERNATIONAL** mit 3 Oskars ausgezeichnet!

Und **HAPPY COMPUTER** schrieb zu diesem Programm: "Was ein deutscher Programmierer das aus dem C-16 herausgeholt hat, ist eine kleine Sensation. 'Winter Olympiade' ist sowohl grafisch als auch spielerisch ein Wunder. ... 'Winter Olympiade' ist nach unserer Meinung das beste C-16-Spiel, das derzeit auf dem Markt ist."

**29.-**



**BRIDGEHEAD**  
Der bekannte Legionär ist wieder da: diesmal soll er auf feindlichem Gebiet einen Brückenkopf errichten. Horizontal in beide Richtungen scrollende Spitzen-Gratik mit vielen verschiedenen Bildern.

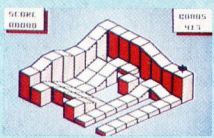
**KARATE KING**  
(Nur mit 64 K-RAM)  
Das endgültige Karatespiel mit ausgezeichneter Animation durch neuentwickelte Multicolor-Softsprites, die flimmerfreie und schnelle Action garantieren. Viele bildschöne Hintergründe sorgen für fernöstliche Stimmung. Für 1 oder 2 Spieler.

**PAPERBOY**  
Lernen Sie das Leben eines Zeitungsjungen kennen, der jeden Morgen mit dem Fahrrad ausliefern muß. Der berühmte Atari-Spielautomat wurde von uns speziell für Ihren Computer umgeschrieben. Die „HAPPY COMPUTER“ schrieb dazu: „Erstaunliches tut sich beim C16. Wieder einmal zeigt ein deutscher Programmierer, daß man auch mit 16 K Byte tolle Spiele programmieren kann.“

**19.-**

**19.-**

**19.-**



**PINPOINT**  
Steuern Sie Ihren Kreisler durch eine bizarre 3D-Landschaft mit Bergen und Tälern dem Ziel entgegen. Eine faszinierende Spielidee mit toller Grafik, die schon auf anderen Computern für Aufsehen sorgte.  
Nur auf Kassette lieferbar!

**RÄTSEL DER 7. KOLONIE**  
(Nur mit 64 K-Ram)  
In diesem deutschsprachigen Text-/Grafik-Adventure (Abenteuerspiel) müssen Sie die an einem geheimen Ort versteckte Diskette finden, auf der die letzten Botschaften einer verschollenen Kolonie enthalten sind.

**PFAD IM DSCHUNDEL**  
(Nur mit 64 K-RAM)  
In diesem deutschsprachigen Text-/Grafik-Adventure (Abenteuerspiel) spielen Sie einen Cowboy, der von einem todkranken Mann beauftragt wird, ein geheimnisvolles Totem mit heilenden Kräften zu finden.

**19.-**

**19.-**

Je **19.-**

## PLUS PAKET II

Spiellesammlung bestehend aus: BONGO, LEGIONNAIRE, SPACE PILOT, PILOT X



**SPACE PILOT**  
Der Nr. 1 Hit. Spezial-Version. Irres Weltraumspiel mit packenden Kampfszenen und Super-Farbgrafik mit Softsprites. Für einen oder zwei Spieler; Steuerung mit Tastatur oder Joystick.

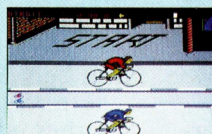
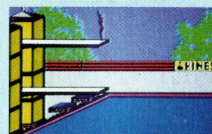


**BONGO**  
Begleiten Sie Bongo, die Supermaus auf der Suche nach den Diamanten der Prinzessin. Mit dem eingebautem Construction Set können Sie sogar eigene Bilder entwerfen, spielen u. abspeichern

Ein rasantes Einzelkämpfer-Spiel mit hervorragender Animation und einer starken, scrollenden Hintergrundgrafik. Werden Sie es schaffen, das Hauptquartier zu erreichen? Für 1 Spieler; Joystick erforderlich.

**PILOT X**  
Steuern Sie Ihr Raumschiff in die Tiefen eines Riesenlabyrinthes. Ein neues Actionspiel für alle Spieler mit starken Nerven. Einzigartige Steuerung und starker Sound.

**29.-**



## SOMMER OLYMPIADE

Die Fortsetzung der sensationellen Winter Olympiade mit 6 mindestens genauso guten Disziplinen (u.a. Radfahren, Stabhochsprung, Turmsprung und Wildwasserkanu) und dem gleichen festlichen Rahmen (Eröffnungszeremonie, 1 bis 4 Mitspieler, Wahl der Landesfarben & Hymnen, usw.) - das MUSS für alle Fans von wirklich guten Sportspielen!

**29.-**



**TERRA NOVA**  
Fliegen Sie mit Ihrem Raumschiff über einen unbekannteten Planeten und kämpfen Sie sich gegen eine feindliche Übermacht ans Ziel. Erstklassige, weich scrollende Hintergrundgrafik und schnelle Animation und Action. Als besonderen Gag bietet Ihnen dieses Programm eine Super-Sprachausgabe während des Spiels auf jedem Computer!  
Nur auf Kassette lieferbar!

**SPORT-SHOW**  
Eine Spiellesammlung für den Sport-Fan, bestehend aus:  
• FUSSBALL  
• TENNIS  
• THAI-BOXEN  
• KANUFAHREN  
Das absolute MUSS für jeden Sport-Fan.

**QUIWI**  
(Nur mit 64 K-RAM)  
Das erste Computerspiel für die ganze Familie ist da! Vorbei sind die einsamen Stunden am Monitor - jetzt können alle mitspielen, jung und alt. Bis zu 8 Mitspieler - rund 4000 Fragen aus 6 Wissensgebieten - orig. deutsche Fragen (keine Übersetzung). Lernen Sie spielerisch dazu - schöne Grafik. Vorge stellt + empfohlen im Fernsehen, hochgelobt in vielen Presseberichten.

**19.-**

**29.-**

**29.-**

## SPITZEN-SOFTWARE



MADE IN GERMANY

F. Schäfer · Schnackebusch 4 · 5106 ROETGEN  
Telefon 0 24 08-51 19 · Telefax 0 24 08-52 13

Alle Programme selbstverständlich mit ausführlicher deutscher Anleitung. Lieferung wahlweise auf Kassette oder Diskette (zum gleichen Preis!). Alle Preise verstehen sich zzgl. ca. 5.- Porto per N.N.!

Fordern Sie noch heute unseren großen Gesamt-Katalog an unter Tel. 02408/51 79 (Nicht aufgeben!)