

SA 2/88

öS 55 sfr 6,50 DM 6,50

Compute mit

COMPORE

C16

Heimcomputer

C16/plus 4

Sonderheft

So lernt Ihr
Computer
sprechen

Seite 18

■ **Textverarbeitung**

Der perfekte deutsche Zeichensatz?
Bericht Seite 7

AS DRUCKE



Das erste und einzig SOFTWARE-MAGAZIN

Die aktuelle Ausgabe gibt's jetzt überall

Nr. 3 / März 1988
3. Jahrgang
ÖS 55
Sfr. 6,50
DM 6,50

ISSN 0333-1867

aktueller software markt

Die Computer-Software-Fachzeitschrift

Nr. 3 / März 1988 ÖS 55 / Sfr. 6,50 / DM 6,50

REPORT

DIE GEHEIMEN PARTIES DER SOFTWARE-PIRATEN

WIE UND WO HEIMLICH KOPIERT WIRD

PLATOON

KRIEGSVERHERRLICHUNG ODER ANKLAGE? JETZT AUCH ALS SOFTWARE ERHÄLTLICH

MILITÄR-STRATEGIE

DER UNIVERSAL MILITÄR SIMULATOR KONNTEN GEFALLEN

ROSAROTE ZEITEN

MIT PINK PANTHER NACH HOLLYWOOD FLIEGEN

- FLUGREISE FÜR ZWEI PERSONEN ZU GEWINNEN

SUPER : MIT ORIGINAL ASTERIX-POSTER

© M.A. Bromley 88

- 132 Seiten Programme im Test
- der Software-Markt auf einen Blick
- speziell gesuchte Software kann direkt beim Hersteller bestellt werden
- für alle Anwender von Heimcomputern

Die umfangreiche Information des Software-Marktes

Einfach fantastisch!

Der Wettstreit hat begonnen!

Seit der Ausgabe 1/88 werden Sie einige Neuerungen entdeckt haben! Nach dem Motto: Wer den C-16 nicht ehrt, ist den Amiga nicht wert, können jetzt alle C-16-Programmierer in unserem Sonderheft zum Wettstreit antreten. Wir suchen nämlich die besten Programme für den kleinen Commodore. Das können Super-Programme sein, die ein elenlanges Listing beinhalten, oder aber ganz kurze Listings, die eine ganz entscheidene Hilfe für jeden C-16-Freak sein können. Entscheidend ist also die Qualität und nicht die Quantität!

Natürlich sollen unsere Programmierer auch eine zusätzliche Belohnung erhalten, neben dem normalen Honorar für die erbrachte Leistung.

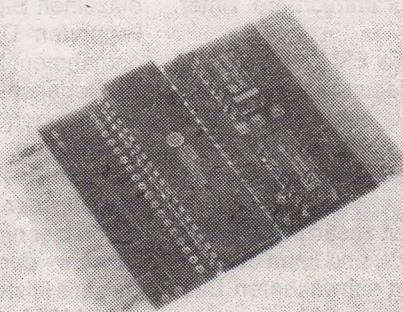
Halten Sie sich fest: Für die drei besten Programmbeiträge stiftet der Tronic-Verlag einen Amiga 500, einen Atari ST und einen C-64!

Hinzu kommen noch weitere 30 Preise, für die sich die Teilnahme ebenfalls lohnt. So einfach können Sie zu einem größeren Computer kommen! Die einzige Bedingung ist die Veröffentlichung Ihres selbst entwickelten Programms in einer der sechs Ausgaben, die in diesem Jahr erscheinen werden. Womit auch schon eine weitere Änderung angesprochen ist. Aufgrund der großen Nachfrage erscheint das Sonderheft nicht mehr alle drei Monate, sondern im Jahr 88 alle zwei Monate, was die Chance einer Veröffentlichung beträchtlich erhöht. Der Leser ist bei uns halt König! Dies unterstreicht die Leserecke "Hallo Freaks", die ebenfalls erst seit Anfang dieses Jahres im Sonderheft vertreten ist. Somit können sich alle C-16-User untereinander austauschen, was Fragen, Entdeckungen und Dialoge in Sachen C-16 angeht. Was Informationen für den kleinen Commodore betrifft, so lesen Sie am besten den kurzen Bericht von der Hobbytronic in Dortmund. So weit, so gut! Viel Spaß mit dem Sonderheft 2/88!



Thomas Brandt
(Chefredakteur)

report



C16-Userport



Deutscher Zeichensatz

News

Letzte Meldung

IMPRESSUM

"C-16" Sonderheft
erscheint im
Tronic-Verlag, Am Stad 35, 3440 Eschwege
Tel.: 05651/3 00 11

Redaktion:

Axel Credé (verantwortlich)
Chefredakteur: Thomas Brandt
Redakteure: Manfred Kleemann, Bernd Zimmermann, Frank Brall, Ottfried Schmidt, Michael Suck

Gesamtherstellung:

Druckhaus Dierichs Kassel, Frankfurter Str. 168,
3500 Kassel

Anfragen nicht an den Vertrieb oder Druckerei,
sondern nur an den Verlag!

Vertrieb

Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofsbuchhandel) sowie Österreich und Schweiz:
Verlagsunion
Friedrich-Bergius-Str. 20
Telefon: 06121/2660

Erscheinungsweise:

Erstverkaufstag von "C-16" Sonderheft jeweils Ende des Monats.

Urheberrecht:

Alle in "Compute mit" veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen, vorbehalten.

Reproduktionen jeder Art (Fotokopien, Microfilm, Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen usw.) bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Verlags. Alle veröffentlichte Software wurde von Mitarbeitern des Verlages oder von freien Mitarbeitern erstellt.

Aus ihrer Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, daß die beschriebenen Lösungen und Bezeichnungen frei von Schutzrechten sind.

tips & tricks

NCS 23

Copy 64K 25

programme

Jumping Bobby 26

Super Senso 33

Abenteuer im Land der Burgen 37

Basic-Compressor 51

PRO 7 57

... und

Programmierer Wettbewerb 3

Klartext 4

Impressum 5

Ckecksummer 9

Hello Freaks 10

Software im Blickpunkt 11

MC-Checksummer 16

7 Kurs (Teil 2) 18

8 Gewinner 22

8 Wettbewerb 22

Rücksendung erfolgt nur gegen Erstattung der Kosten. Zusendungen von Software zur Veröffentlichung sollten folgendes enthalten:

Kopierfähige Kassette oder Diskette mit dem Programm (Computerbezeichnung nicht vergessen!), von Drucker erstelltes Listing (keine Schreibmaschinenlistings!), evtl. Bildschirmfotos oder Hardcopies mit Demonstrationsbeispielen und ausführliche Programmbeschreibung (Erklärung der programmtechnischen Besonderheiten Spielverlaufbeschreibung). Für eingesandte Programmunterlagen kann keinerlei Haftung übernommen werden.

Anzeigenpreise:
Bitte Mediaunterlagen anfordern.

Anzeigenverwaltung:
Anzeigenleiter: Hartmut Wendt
Tronic-Verlag GmbH
Am Stad 35, 3440 Eschwege
Telefon: 05651/30011
Telefax: 05651/30014

Der Userport am C16

Produkt: C16-Userport
 System: C16
 Preis: 59 DM
 Hersteller/Bezugsquelle:
 Dela-Elektronik, Maastricher
 Str. 23, 5000 Köln 1

Eines der größten Nachteile des C16 gegenüber dem PLUS4 oder des C64, ist der fehlende Userport. Zahlreiche Leseranfragen haben uns deshalb dazu bewogen, diesem Problem nachzugehen.

Herausgefunden haben wir, daß mittlerweile zahlreiche Hersteller die unterschiedlichsten C16-Erweiterungen als USERPORT bezeichnen. Auch die verwendeten Adressen oder Bausteine sind fast bei allen Versionen unterschiedlich.

Geht man davon aus, daß der C64-Userport eine Art Standard-Userport ist, so zeigt die DELA-Erweiterung die größte Ähnlichkeit. Aus diesem Grund haben wir uns den DELA C16-USERPORT etwas genauer betrachtet.

Dieser besteht wie fast alle Konkurrenzmodelle, aus sehr wenig Hardware-Komponenten. Neben dem eigentlichen Steuerbaustein 6522, sind lediglich zwei TTL-IC's vorhanden. Das Ganze wird wie üblich in den Expansionsport eingesteckt, der dadurch leider für andere Erweiterungen verloren geht.

Die Userport-Signale werden wie beim C64 über Platinenkontakte nach hinten herausgeführt. Der Kontaktabstand sowie die Breite der Platine wurden so angelegt, daß ein echter C64-Userport-Stecker

auch hier verwendet werden kann. Ebenfalls wurde versucht, die Belegung der Kontakte, möglichst wie beim C64 zu belegen. Natürlich ist dies praktisch nicht ganz möglich, da der 64'er über andere Bausteine verfügt. Trotzdem ist dies relativ gut gelungen.

Hier beide Kontaktbelegungen im Vergleich:

Stift C16 Oberseite C64 Oberseite

1	Masse	Masse
2	+5V	+5V
3	Reset	Reset
4	Port A0	CNT1
5	Port A1	SP1
6	Port A3	CNT2
7	Port A4	SP2
8	Port A5	PC2
9	Port A6	ATN (PA3)
10	Reserviert	9V AC
11	für 9V AC	9V AC
12	Masse	Masse

Stift C16 Unterseite C64 Unterseite

A	Masse	Masse
B	CB1	Flag 2
C	Port B0	Port B0
D	Port B1	Port B1
E	Port B2	Port B2
F	Port B3	Port B3
H	Port B4	Port B4
J	Port B5	Port B5
K	Port B6	Port B6
L	Port B7	Port B7
M	Port A2	Port A2
N	Masse	Masse

Durch den verwendeten Peripherie-Baustein 6522, verfügt der C16-Userport über

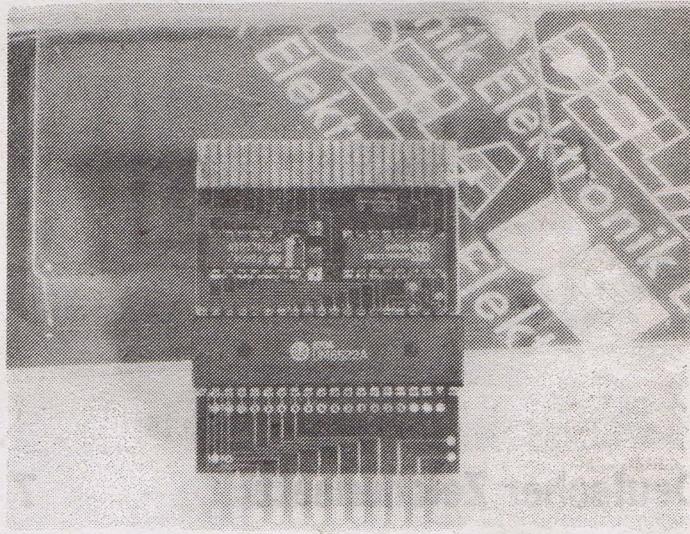
zwei bidirektionale 8-Bit breite Port's, mit je zwei Quittungsleitungen, ein bidirektionales 8-Bit breites Schieberegister und zwei programmierbare Timer.

Sowohl die Ein-, als auch die Ausgabeleitungen sind TTL-kompatibel, und können somit zum Ansteuern von TTL-Bausteinen verwendet werden.

PORT A ist zusätzlich C-MOS-kompatibel, und kann deshalb selbst von schwächeren Bausteinen angesprochen werden.

Interessant sind auch die Anschlüsse PB 6 und PB 7, da diese intern mit dem Timer

Adresse auch für Kassettenoperationen verwendet wird. Die genaue Beschreibung der einzelnen Register, bzw. der einzelnen Signale, ist der beiliegenden Dokumentation zu entnehmen. Diese ist übrigens im Gegensatz zu anderen Erweiterungen sehr ausführlich ausgefallen. Von der Ansteuerung in Basic, bis hin zur Bedeutung der einzelnen Flags, wurde hier nichts ausgelassen. Obwohl der DELA-Userport weit aus leistungsfähiger ist als der PLUS4 oder C64 Port, hat er doch einen kleinen Nachteil. Es gibt nämlich kaum Programme, die diesen Port unterstützen. Gerade die sehr be-



verbunden werden können, und somit beispielsweise als Frequenzzähler genutzt werden können. Auch das Gegen teil, das Erzeugen von fast beliebigen Ausgangsfrequenzen, läßt sich bewerkstelligen.

Um alle diese Funktionen nutzen zu können, benötigt der Baustein natürlich eine sogenannte Basisadresse. Unter Basisadresse versteht man den Anfang der programmierbaren Register. Durch eine Lötbrücke erlaubt der DELA-Userport entweder die Adresse 64768, oder die Adresse 64784 als Basis für den Baustein zu verwenden. Zu beachten ist allerdings, daß die zweite

liebten Akkustikkoppler benötigen Software, die die RS232-Schnittstelle benutzt. Vielleicht dient dieser Text doch einmal zur Anregung, auch Software zu der vorhandenen Hardware zu entwickeln. Momentan bleibt dem C16-Freak also nichts anderes übrig, als seine Programme selbst umzuschreiben.
 Frank Brall

Positiv:
 gute Dokumentation
 gutes Preis/Leistungsverhältnis
 zahlreiche Ausgangsleitungen
 C64 angenäherte Belegung und Steckergröße
 Negativ:
 keine Software

Mittlerweile gehört auch der Plus/4 zu einem der weitverbreitetsten Homecomputer. Dies ist

finiert man einen neuen Zeichensatz oder man arbeitet gleich mit der HIRES-Grafik. Da

auch auf dem Drucker ausgegeben werden können. Damit man die Umlaute relativ schnell

Deutscher Zeichensatz auf dem Bildschirm!

Die Textverarbeitung für den Plus 4 wurde perfektioniert.

auch kein Wunder, denn der Computer ist relativ günstig und bietet sehr viel Speicherplatz für nützliche Anwendungen. Eine der Hauptanwendungen dürfte auch bei diesem Computer die Textverarbeitung sein. Aber genau hier gibt es einen kleinen Haken.

Der PLUS 4 ist eigentlich ein amerikanisches Gerät und verfügt deshalb auch über eine amerikanische Tastatur. Leider kennen die Amerikaner keine Umlaute, wodurch diese oft vergeblich auf der Tastatur gesucht werden. So bleibt einem nichts anders übrig, als die amerikanischen Zeichen, die vorwiegend aus speziellen Klammern bestehen, anstelle der Umlaute zu benutzen.

Auf dem Drucker, den man meist auf den deutschen Zeichensatz umschalten kann, werden diese Klammern dann wieder als Umlaute dargestellt.

Der Nachteil dieser Methode besteht darin, daß der Text auf dem Bildschirm oft sehr unübersichtlich wirkt. Da man auch sehr schnell die ähnlich aussehenden Klammern verwechselt, kommt es oft zu Fehlern. Hier gibt es mehrere Möglichkeiten, diese Probleme zu beseitigen. Entweder de-

aber beides nur sehr selten mit einer vorhandenen Textverarbeitung zusammen arbeitet, bleibt nur noch eine Möglichkeit offen.

Man ersetzt einfach das vorhandene Zeichensatz-ROM durch ein modifiziertes EPROM. Genau dieses geschieht bei dem Einbausatz DEUTSCHER ZEICHENSATZ, der seit geraumer Zeit von der Firma Kingsoft angeboten wird.

Dieser Einbausatz besteht aus einem 32k Eprom, an dem über eine kurze Leitung ein Schalter angelötet ist. Dieses EPROM enthält sowohl den deutschen als auch den amerikanischen Zeichensatz. Durch einfaches Umschalten kann also jederzeit der alte sowie der neue deutsche Zeichensatz aktiviert werden. Der Einbau geht denkbar einfach vor sich.

Man zieht das alte ROM aus der Fassung und steckt das neue EPROM hinein. Jetzt bohrt man ein kleines Loch in die Rückseite des Rechners und befestigt den Schalter. Und schon kann's ans Texten gehen. Der Zeichensatz ist so dekodiert, daß die Umlaute dem international genormten Code entsprechen. In der Praxis bedeutet dies, daß die Umlaute, die auf dem Bildschirm sichtbar sind,

auf der Tastatur wiederfindet, liegt dem Einbauset ein Blatt mit neuen Tastaturaufklebern bei.

Diese Aufkleber sind sowohl mit

werden kann.

Dieses Textprogramm hält sich leider nicht an den Standard-Code und legt die Umlaute in einen anderen Bereich.

Da es jedoch viele andere ebenso leistungsstarke Textverarbeitungsprogramme für den Plus 4 gibt, dürfte dieser Nachteil in Kauf zu nehmen sein.

Positiv:

Einfacher Einbau ohne Löten umschaltbar zwischen amerikanischem und deutschem Zeichensatz

hält sich an den internationalen Standard, wie er auch von den meisten Druckern verwendet wird

Negativ:

Umschalten erfordert oft einen



den deutschen als auch den amerikanischen Zeichen beschriftet, wodurch auch weiterhin ohne Probleme programmiert werden kann.

Etwas störend ist allerdings, daß der deutsche Zeichensatz nicht mit dem eingebauten Textprogramm des PLUS 4 verwendet

anschließenden RESET Programm/Produkt: Deutscher Zeichensatz

System: PLUS 4

Hersteller/Bezugsquelle: Kingsoft, F. Schäfer, Grüner Weg 29, 5100 Aachen

NEWS

Tronic-Verlag richtet MAILBOX ein

In wenigen Wochen ist es so weit, der Tronic-Verlag ist dann auch per MAILBOX erreichbar. Unter der Rufnummer 05651/30015 meldet sich also in Kürze ein PC mit einer Übertragungsraten von 300 BAUD, 8 Bit, keine Parität. Ziel dieser MAILBOX ist es, allen Computerbesitzern die Möglichkeit zu geben, per Akkustikkoppler Mitteilungen an den Verlag zu kommen zu lassen oder interessante Informationen abzurufen. Besonders interessant ist die MAILBOX für Autoren, welche jetzt die Möglichkeit haben, Ihre Reviews, Tips, Tricks sehr schnell an den Verlag zu senden. Eine eingerichteter Speicher erlaubt es auch, Programme für andere Benutzer zugängig zu machen. Die MAILBOX wartet im Augenblick noch auf Ihre Postzulassung und ist deshalb noch nicht erreichbar.

BTX ist im Kommen
Langsam beginnt das oft kritisierte System BTX (Bildschirmtext) sich auf dem Markt zu etablieren. Allein in den letzten Monaten wurden ca. 300-400 neue BTX-Anschlüsse pro Monat verzeichnet. Nicht zuletzt ist dieser Trend auch vielen Computerherstellern zu verdanken, da diese mittlerweile relativ günstige BTX-Decoder anbieten. Leider ist vorerst noch kein Decoder für den C16 oder PLUS 4 in Sicht. Es bleibt nur zu hoffen, daß sich die eine oder andere Firma einmal mit diesem Gedanken beschäftigt, schließlich dürfte es nicht allzu schwierig sein, einen SOFTWAREDECODER vom C64 her umzuschreiben. Wir werden auf jeden Fall wachsam den Markt beobachten und Sie rechtzeitig über ein derartiges Projekt unterrichten. Bis dahin können Sie vielleicht einen anderen Decoder ver-

wenden, um dem Tronic-Verlag unter der BTX-Teilnehmernummer 05651/30016 einen Brief zu schicken.

Frank Brall

Endlich Mäuse am C16 und Plus 4

Wer hat sich noch nie eine echte MAUS für den C16 gewünscht. Eine Maus wie sie beispielsweise für die Systeme AMIGA, ATARI und C64 schon lange Standard ist. Warum läßt sich nicht einfach eine Joystick-C64 Maus am C16 betreiben? Diesem Problem ist nun auch die Firma Lindenschmidt nachgegangen und hat folgendes festgestellt. Die Spannungszustände am C16/Plus 4 sind gegenüber dem C64 genau umgekehrt, wodurch auch die bekannten Dauerfeuer-Joysticks nicht funktionieren. Problem erkannt, Problem gebannt, so

war die Devise der Firma Lindenschmidt. Ab sofort bietet diese Firma eine Adapterbox an, die über moderne Optokoppler den Anschluß einer normalen C64 Joystick-Maus erlaubt. Das Ganze kostet 49.95 DM und ist mit einem kurzen Anschlußkabel direkt an den Joystickport des C16/Plus 4 anschließbar. Eine passende Maus wird von dieser Firma bereits für 69.95 DM, das Luxusmodell für 99 DM angeboten. Leider lag uns das Modell bei Redaktionsschluß noch nicht vor, aber ein Testbericht folgt im nächsten Heft. Ebenfalls versuchen wir bis dahin in Erfahrung zu bringen, ob die beliebten Multifunktions-Joysticks auch damit betrieben werden können.

Der Adapter sowie die Maus sind ab sofort unter folgender Adresse erhältlich: R. Lindenschmidt, Schulstr. 14, 4972 Löhne 2

Frank Brall

Letzte Meldung !

100 Stück C16 Speichererweiterungen 128k als Bausatz abzugeben

Für Elektronik-Bastler gibt es jetzt die Möglichkeit, sich die 128k-Erweiterung für den C16 selbst zu bauen. Es kann direkt beim Hersteller mit Postkarte bestellt werden:

WDH
Bischofsgasse 9
6940 Weinheim

Das Angebot enthält:

- 1.) Die geätzte und durchkontaktierte ORIGINAL-Platine
- 2.) einen genauen Bestückungsplan
- 3.) eine genaue Einbauanleitung
- 4.) das neueste Arbeitsprogramm auf Diskette mit genauer detaillierter Dokumentation

Wer jedoch weiterhin die 128k als fertigen, bestückten Bausatz erwerben möchte, kann diesen unter der Bestellnummer HWS2-B oder für bereits auf 64k aufgerüstete C16 unter der Bestellnummer HWS2-A direkt beim Tronic-Verlag bestellen. Selbstverständlich werden auch diese Bausätze ab sofort mit o.a. Programm-Diskette, wie unter 4.) beschrieben, geliefert. Die Bestellungen für die

letzten 100 Platinen werden sofort man Tag des Auftragseinganges bearbeitet und am nächsten Werktag versendet.

Für alle Besitzer der 128k-Erweiterung kann gegen Einsendung von Briefmarken in 1 DM-Stückelung im Wert von 14 DM die wie unter Punkt 4.) beschriebene Diskette auch direkt bestellt werden.
(Info Wolf Dieter Herrn)

Der Checksummer für C16/116/plus 4

Stark verbessert, der Checksummer OV 2.0

Obwohl schon durch die alte Checksummer-Version OV1.0 das Eingeben von Listings erheblich vereinfacht wurde, gab es immer noch kleine Mängel in der Bedienung. Insbesondere die Tatsache, daß Listings in einem "Stück" eingegeben werden mußten, wirkte sich sehr nachteilig aus. Programme die am Vortag begonnen wurden, mußten später ohne Checksummer vervollständigt werden. Lediglich die Besitzer eines Floppylaufwerkes kannten diese Probleme nicht. Ein weiterer Nachteil trat beim nachträglichen Editieren von Programmzeilen auf, welche länger als 40 Zeichen waren.

Alle diese Nachteile sind in der neuen Version OV2.0 nicht mehr vorhanden. Jetzt können Programme, welche bereits eingegeben wurden, nachträglich mit dem Checksummer kontrolliert werden. Um dies zu bewerkstelligen lädt man zuerst den Checksummer von Kassette bzw. Diskette, startet ihn mit RUN und lädt das zu prüfende Basicprogramm nach. Jetzt wird der Checksummer mit SYS 4097 aktiviert. Um eine Zeile zu überprüfen, fährt man mit dem Cursor auf diese und betätigt die RETURN-Taste. Danach vergleicht man die Checksumme am linken oberen Bildschirmrand mit der abgedruckten Checksumme im Heft. Stimmt diese Summe nicht überein, so ist die eingegebene Zeile fehlerhaft und sollte korrigiert werden. Beachten Sie bitte, daß die Checksummen der neuen Version identisch mit der alten Version sind, diese jedoch jetzt formatiert (mit führenden Nullen) ausgegeben werden. Das bedeutet die Checksumme <008> entspricht der Checksumme <8>.

Die Arbeitsweise und Funktion des Checksummers ist bis auf die erwähnten Merkmale identisch geblieben. Da der neue Checksummer jedoch in einem anderen Bereich liegt (4097 bis 4287) ändert sich der Basicanfang sowie die Checksummer-Startadresse. Die neue Startadresse lautet nun SYS 4097. Vor einem LOAD bzw. SAVE Befehl sollte der Checksummer jedoch weiterhin mit SYS 62158:SYS 33047 abgeschaltet werden.

Da der Checksummer den Basicanfang versetzt, stehen dem Anwender 255 Bytes weniger Speicher zur Verfügung. In der Regel macht sich dies jedoch nicht nachteilig bemerkbar, da selten der gesamte Speicher benötigt wird. Sollte dies jedoch einmal vorkommen, so sollte man das Programm nach der Eingabe mittels Checksummer abspeichern, danach den RESET-Taster betätigen und das Programm wieder einladen. Jetzt kann das Programm ohne Probleme gestartet werden.

Achtung !

Wenn Sie den neuen Checksummer eingegeben haben, so sollten Sie diesen unbedingt vor einem Start abspeichern, da er sich automatisch löscht. Um den Checksummer möglichst fehlerfrei einzugeben zu können, sollten Sie den alten Checksummer benutzen.

Für alle, die nicht gerne abtippen, ist der Checksummer unter folgender Bestellnummer zu beziehen:

OV 20 K Kassette 10 DM
OV 20 D Diskette 15 DM

Die alte Version OV10 ist nicht mehr erhältlich.

Frank Brall

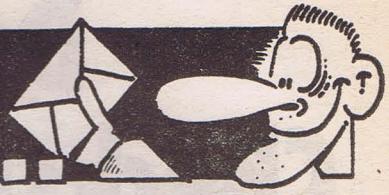
C-16 LISTING + CHECKSUMMEN (OV V1.0)

```

1 REM ****
2 REM *
3 REM * C16 CHECKSUMMER OV 2.0 *
4 REM *
5 REM * COPYRIGHT BY FRANK BRALL *
6 REM *
7 REM * (C) 15.12.86 TRONIC VERLAG *
8 REM *
9 REM ****
10 DIM H(75)
20 PRINT "(CLEAR DOWN SPACE)*** (SPACE) CHECKSUMMER
(SPACE) OV (SPACE) 2.0 (SPACE) *** (SPACE) C16/PLUS/4"
30 PRINT "(SPACE) (C) (SPACE) FRANK (SPACE) BRALL (SPA
CE) 1987 (SPACE) / (SPACE) SONTRA"
40 PRINT
50 PRINT "CHECKSUMMER (SPACE) EIN (SPACE) = (SPACE) SYS
(SPACE) 4097"
60 PRINT "CHECKSUMMER (SPACE) AUS (SPACE) = (SPACE) SYS
(SPACE) 62158:SYS (SPACE) 33047"
70 PRINT:PRINT "(SPACE) ACHTUNG (SPACE) ! (SPACE) VOR
(SPACE) DEM (SPACE) LADEN (SPACE) ODER"
80 PRINT "(SPACE) SPEICHERN (SPACE) VON (SPACE) PROGR
AMMEN (SPACE) IST (SPACE) DER"
90 PRINT "(SPACE) CHECKSUMMER (SPACE) AUSZUSCHALTEN
(SPACE) !"
100 PRINT:PRINT "BITTE (SPACE) BEACHTEN (SPACE) SIE (S
PACE) AUCH (SPACE) DIE (SPACE) HINWEISE"
110 PRINT "IN (SPACE) DEN (SPACE) HEFTEN (SPACE) COMPUT
ER (SPACE) MIT, (SPACE) COMPUTRONIC"
120 PRINT "SOWIE (SPACE) DEN (SPACE) AKTUELLEN (SPACE)
SONDERHEFTEN (SPACE) !"
130 PRINT "DIESER (SPACE) CHECKSUMMER (SPACE) IST (SPA
CE) VOLL (SPACE) KOMPFATIBEL"
140 PRINT "ZUR (SPACE) VERSION (SPACE) 1.0, (SPACE) ERL
AUBT (SPACE) JEDOCH"
150 PRINT "ZUSAETLICH (SPACE) DAS (SPACE) NACHLADEN (S
PACE) VON (SPACE) PROGRAMMEN"
160 PRINT:PRINT
200 PRINT "HABEN (SPACE) SIE (SPACE) DEN (SPACE) CHECKS
UMMER (SPACE) GE SPEICHERT (SPACE) ?"
210 GET E$: IF E$="" THEN 210
220 IF E$="N" THEN PRINT "DANN (SPACE) SAVEN (SPACE)
SIE (SPACE) IHN (SPACE) JETZT (SPACE) !" : STOP
1000 PRINT "BITTE (SPACE) WARTEN (SPACE) !"
60000 FOR I=0 TO 9
60010 H(48+I)=I:H(65+I)=I+10:NEXT
60020 FOR I= 4097 TO 4287 :READ A$
60030 H=ASC(LEFT$(A$,1))
60040 L=ASC(RIGHT$(A$,1))
60050 D=H(H)*16+H(L):S=S+D:POKE I,D
60060 A=A+1:IF A<20 THEN NEXT:A=-1
60070 READ V:Z=Z+1:IF V=STHEN60085
60080 PRINT "DATAFEHLER (SPACE) IN (SPACE) ZEILE (SPAC
E) :" ; 60200+Z:END
60085 IF A<20 THEN 60100
60090 S=0:A=0:NEXT
60100 PRINT "(CLEAR) POKE (SPACE) 44,17:POKE (SPACE) 1
7*256,0:NEW: "
60110 PRINT "(DOWN) CHECKSUMMER (SPACE) IST (SPACE) E
INGELESEN (SPACE) !"
60120 PRINT "(DOWN) START (SPACE) MIT: (SPACE) SYS (SP
ACE) 4097"
60130 POKE 239,2:POKE 1319,19:POKE 1320,13:END
60201 DATA A9,0C,8D,02,03,A9,10,8D,03,03,60,A2,F
F,86,3A,20,5A,88,88,3B,1815
60202 DATA B4,3C,20,73,04,AA,F0,EF,90,09,20,53,8
9,20,79,04,4C,D9,BE,20,2018
60203 DATA 3E,8E,20,53,89,84,0B,A9,00,8D,BB,10,8
D,BC,10,8D,BD,10,16,A5,1992
60204 DATA 14,65,15,8D,BD,10,A0,FF,CB,B1,3B,F0,2
C,C9,22,D0,0A,AD,BB,10,2452
60205 DATA 49,01,8D,BB,10,B1,3B,AE,BB,10,00,04,C
9,20,F0,E4,EE,BC,10,AE,2560
60206 DATA BC,10,18,B1,3B,6D,BD,10,BD,BD,10,CA,D
0,F4,4C,45,10,A9,BC,BD,2437
60207 DATA 00,0C,A9,BE,BD,04,0C,A9,00,AE,BD,10,B
5,62,86,63,A2,90,3B,20,1934
60208 DATA CE,A2,20,71,A4,20,74,9B,20,4E,9C,A2,0
3,A8,B8,20,B0,04,09,B0,2064
60209 DATA 9D,00,0C,CA,BB,10,F4,A9,B0,E0,00,F0,0
6,9D,00,0C,CA,0D,FA,B6,2545
60210 DATA FF,4C,36,87,00,00,00,00,00,FF,CD,980
<75> ENDE DES LISTINGS

```

HALLO FREAKS...



Sehr geehrte Redaktionsmitglieder!

Ich habe in der Leser- und Meckerecke die Anfrage eines C16-Users gelesen, daß dieser Probleme mit seinem Drucker "GENERAL ELECTRIC TPX-1000" hat. Dazu kann ich einige Hinweise liefern, da meiner auch erst einige "Macken" hatte.

Die drei DIP-Schalter müssen auf "Off" stehen (linke Seite). Außerdem sollte man aufpassen, daß das Interface immer guten Kontakt hat. Eventuell müssen die Klammer am Interface abgeschraubt werden. Sollten diese Maßnahmen nicht funktionieren, dann schieben Sie die DIP-Schalter ein paarmal hin und her, da diese klemmen könnten. Wenn Sie sich an die Firma Commodore wenden, dann können Sie eventuell (falls vorläufig) einige kleine Testprogramme bekommen.

Die Red.

Danke für den Tip!

Sehr geehrte Herren,
obwohl das Programm ALL-DAT von mir richtig eingegeben worden ist (mit OV20), habe ich einige Schwierigkeiten:
Sobald ich versuche, eine alte Datei wieder einzuladen, beginnt die Floppy zu laufen. Kurz darauf erscheint die Fehlermeldung "62 FILE NOT FOUND" (und das nach 30 Versuchen!).

Ich bin noch Neuling im Umgang mit Computern. Meine Tochter wohnt in Deutschland und hat für mich das Sonderheft besorgt. Ich war begeistert und habe gleich versucht, die nächsten beiden Ausgaben zu bestellen. Doch als ich mit meiner Frau das Mammutpro-

gramm ALL-DAT eingetippt hatte, voller Erwartung, da war die Frustration umso größer! Sowas habe ich noch nie erlebt, und ich habe schon eine Menge Programme aus amerikanischen Zeitschriften abgetippt. Bisher hat jedes auf Anhieb funktioniert! Was soll ich machen? Was muß ich ändern? Bitte teilen Sie mir dies mit, denn ich möchte auch weiterhin das Sonderheft beziehen!

Mit freundlichen Grüßen
Karl J. Eisenbarth

Die Red.

Nun, Ihr Problem läßt sich sehr einfach lösen! Zu ändern ist nichts, das Programm ist nämlich fehlerfrei! Es liegt vielmehr an einem Bedienungsfehler, daß das Programm, oder vielmehr das Einladen einer alten Datei, nicht richtig funktioniert. Wenn Sie eine Datei fertig eingetippt haben, dann muß das Programm ordnungsgemäß verlassen werden, damit die aktuelle Disk-Datei wieder geschlossen wird. Dies erreichen Sie, indem Sie zuerst die Taste F7 drücken. Nun erscheint eine Sicherheitsabfrage "Sind Sie sicher? J/N". Wie man dort sehen kann, stehen dort ein GROßES J und ein GROßES N! Also drücken Sie SHIFT und J. Jetzt wird die Floppy anfangen zu laufen. Damit wird die Datei geschlossen und kann später wieder einwandfrei geladen werden.

Liebe COMPUTE MIT-Redaktion!

Ich heiße Tim Born und kaufe mir Ihre Zeitschrift regelmäßig. Die Programme sind wirklich super! Bis jetzt lief jedes Spiel. Einen Haken gibt es aber beim MC-Checksummer: Um in die nächste Zeile zu gelangen,

muß man immer die Cursor-Tasten benutzen. Könnte man diesen Fehler nicht noch beheben? Vielen Dank im voraus,
Tim Born

Die Red.

Vielen Dank für Ihr Lob. Wir werden uns auch in Zukunft bemühen, unsere Zeitschrift so interessant wie möglich zu gestalten. Ihre Frage nach dem Checksummer lassen wir am besten von einem Leser beantworten, der sich mit diesem Problem befaßt hat. Dieser Brief zeigt recht gut, daß auch die Leser die Möglichkeit haben, bei der Gestaltung unserer Zeitschriften aktiv mitzuwirken.

Sehr geehrte Redaktion!

Ich möchte Ihnen hiermit zu Ihrem MC-Checksummer gratulieren. Die fehlerfreie Eingabe von MC-Programmen wird dadurch sehr erleichtert. Trotzdem habe ich noch einen Vorschlag zur weiteren Verbesserung. Man umgeht damit das zeitraubende Neusetzen des Cursors am Anfang jeder neuen Zeile sowie am Anfang eines neuen Eingabeblocks. Man muß im Checksummerlisting folgende Zeile einfügen:

65
KEY1,CHR-(13)+"RIGHT6"-
:KEY4,"DOWN2
M"+CHR-(13)+"UP13
RIGHT6"

(Anm. der Red. Bei der Eingabe dieser Zeile ist genauso wie bei einem üblichen Basic-Listing vorzugehen.) Nach dem Start des Checksummers ist die Taste F1 nun mit RETURN belegt, außerdem springt der Cursor an den Anfang der nächsten Zeile. Also, anstelle von RETURN immer F1 drücken. Ist man am Ende eines Eingabeblocks angelangt,

dann drückt man zusätzlich noch F4; daraufhin erscheint der nächste Block, den man nun wieder bearbeiten kann. Mit freundlichen Grüßen
Manfred Sprenger

Die Red.

Hierzu braucht man wohl kaum noch etwas hinzuzufügen, der Brief spricht für sich. Herzlichen Dank an Manfred Sprenger!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Ich besitze einen C16 mit 64K-Speichererweiterung sowie eine Floppy 1551. Ihre Zeitschriften Compute mit und das Sonderheft kaufe ich mir regelmäßig. Ich habe mir alle Programmdisketten der Sonderhefte besorgt. Nun habe ich aber Probleme mit zwei Ihrer Programme: Multi-Disk-Vor und AVP. Multi-Disk funktioniert noch immer nicht, und AVP bricht bei der Eingabe der elften Adresse mit einer Fehlermeldung ab.

Ich bitte um Beantwortung meiner Fragen und verbleibe mit freundlichen Grüßen
Harald Gläser

Die Red.

Tja, in der letzten Ausgabe haben sich leider zwei kleine Fehler eingeschlichen. Es wurden versehentlich die falschen Listings abgedruckt. Allerdings sind die Änderungen, die vorgenommen werden müssen, nicht sehr umfangreich: Bei MULTI-DISK-VOR muß die Zeile 50 wie folgt aussehen:

50 IF SIGN=2 THEN POKE 1322,13:POKE 1323,13

Bei AVP muß noch eine Zeile eingefügt werden:

4951 DIM TL-(500):DIM GEB-(500)
Mit diesen Änderungen laufen beide Programme einwandfrei.

Software im Blickpunkt

Seewolf im Einsatz!

Programm: Feindfahrt U-107, C16/116+64K/Plus 4, Preis: 29.95 DM Kassette, 34.95 DM Diskette, Hersteller und Bezugsquelle: Versandhandel Lindenschmidt, Schulstr. 14, 4972 Löhne 2

Mit diesem Programm werden Sie zum Kapitän eines U-Bootes. Ihre Aufgabe ist, möglichst viele feindliche Schiffe zu versenken. Wer aber nun denkt, es handele sich um ein Simulationsspiel, der hat sich getäuscht. Vielmehr ist es eine Art Text-Adventure. Der Bildschirm ist zweigeteilt. Auf der oberen Hälfte sieht man eine Status-Anzeige, auf der die wichtigsten Daten über das U-Boot dargestellt werden. Auf

der unteren Hälfte findet das Text-Adventure statt. Befehle, die das Adventure versteht, gibt es nicht allzu viele. Da wären zunächst einmal die Richtungsangaben. Dann gibt es noch Befehle für das Auf- und Abtauchen, sowie für die Bewaffnung und das Sehrohr. Die Bewaffnung besteht aus Torpedos, einem Geschütz und einer FLAK (Flugabwehr-Kanone). Feindliche Schiffe findet man meistens dadurch, daß man entweder einem Funkspruch folgt oder die bekannten Geleitschutzzlinien anläuft. Hat man dann ein Ziel im Visier, kann man losballern. Ob man trifft oder nicht, dies entscheidet der Zufallsgenerator. Damit fällt natürlich das weg,

was so ein Spiel erst interessant macht, nämlich die Strategie. Ich tauchte einmal auf, um zu sehen, was für ein Schiff ich nach einem Torpedo-Angriff denn nun versenkt habe. Das wird nämlich nicht angezeigt. Kaum aufgetaucht, erhielt ich die Meldung, daß mein Oberflächenangriff gescheitert sei und damit war das Spiel beendet. Ähnliches gilt, wenn man mit Wasserbomben angegriffen wird, auch hier entscheidet der Zufall über den Grad der Beschädigung. Das man allerdings einen Flugzeugträger mit einer FLAK versenken kann, daß habe ich auch nicht gewußt. Dies ist mir nämlich passiert, als ich testen wollte, wie das Programm auf Einga-

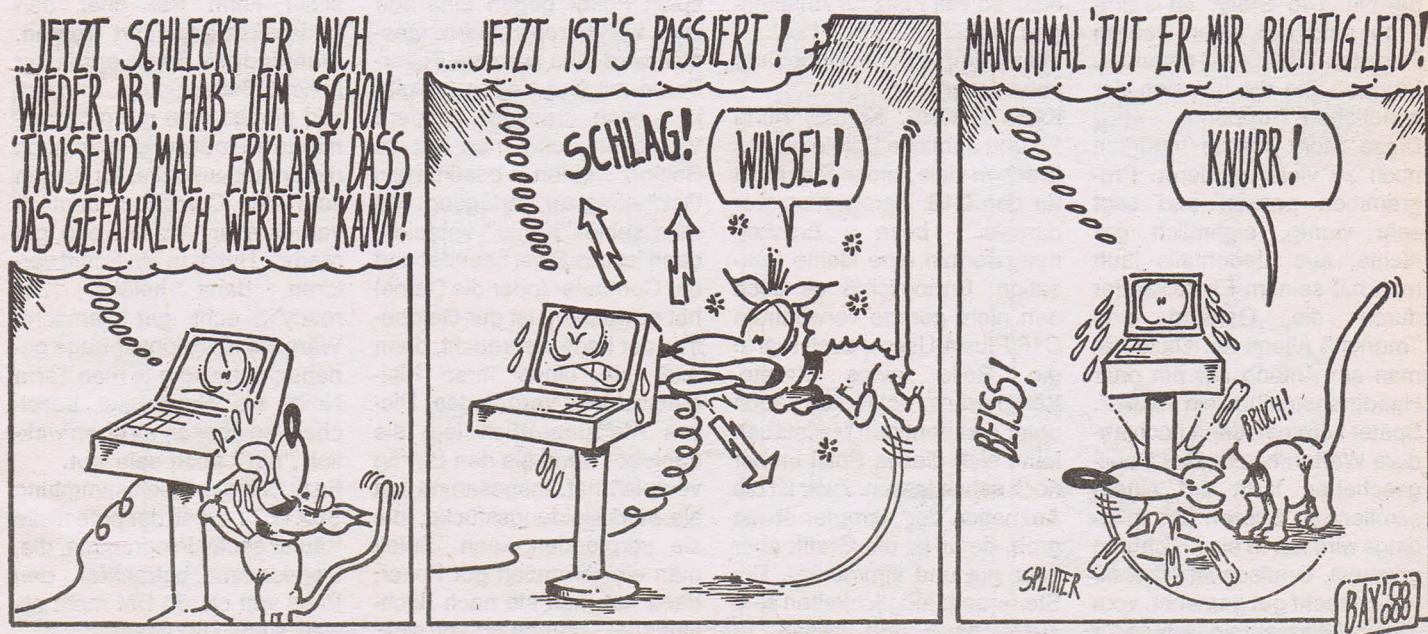
ben reagiert, die zwar möglich, aber nicht realistisch sind.

Drei mal hintereinander habe ich jeweils 100 Schuß abgefeuert, und siehe da, gluck, gluck, gluck, weg war er!

Da hätte man beim Programmieren wohl lieber ein bißchen mehr Sorgfalt walten lassen sollen.

Ansonsten ist es ja nicht schlecht; die Idee, ein U-Boot mit Hilfe eines Adventures zu steuern, ist ja ganz nett, aber umgesetzt wurde die Idee nicht sehr gut.

Der Vertrieber täte vielleicht ganz gut daran, den Preis, der in dieser Höhe nicht ganz gerechtfertigt ist, etwas zu senken.



Programm: Sextett, System: C16/116 + 64K/Plus 4, Preis: 29,95 DM, Hersteller: Kingsoft; Bezugssquelle: Kingsoft

Hinter dem etwas anzüglichen Namen SEXTETT verbergen sich sechs Programme, die man praktisch zum Preis von einem bekommt. Wir wollen an dieser Stelle die einzelnen Programme ein wenig unter die Lupe nehmen; lieferbar ist die Compilation entweder auf Diskette oder auf Kassette. Der Preis ist in beiden Fällen gleich, was der Vermutung, daß da noch einiges zu verdienen ist, Vorschub leistet. Trotzdem, dieses Fazit kann ich gleich zu Beginn dieses Tests ziehen: SEXTETT ist sein Geld wert.

Die einzelnen Programme sind: ALIEN INVASION. Hier handelt es sich nicht um ein Welt-

die jüngeren Leser, nicht so optimal. Alles in allem ein recht gutes Programm, das auch nicht so schnell langweilig wird. JUMP JET. Dieses Programm ist für mich das zweitbeste der gesamten Spielesammlung. Ein Flugsimulator, der es wirklich in sich hat. Bei Jump Jet werden Sie zum Piloten eines Senkrechtstarters vom Typ Harrier. Sie starten von einem Flugzeugträger aus und haben verschiedene Missionen zu erfüllen. Das reicht von Übungsflügen bis zum Kampfeinsatz. Die Grafik ist für C16 Verhältnisse recht gut und auch die Animation ist ausreichen schnell. Zwar ist dieses Spiel in den Versionen für den Schneider und den C64 besser, aber auch beim C16 wird man den Steuerknüppel nicht so schnell aus der Hand legen. Ein Manko gibt es allerdings:

verschiedene Bewegungen zu. Dies, und auch die Tatsache, daß die Gegner immer besser werden, sorgt dafür, daß die Spannung einige Zeit erhalten bleibt.

OUT ON A LIMB. Frei nach dem Film "Jack und die Zaubерbohnen" muß der Held dieses Spiels eine Bohnenranke erklimmen, um verschiedene Schätze einzusammeln. Natürlich gibt es auch zahlreiche Monster, Tiere und andere Gegner, welche man nicht berühren darf. Man läuft und springt über die Ranken, mit dem Ziel, immer weiter nach oben zu gelangen. Dies ist aber extrem schwer, da man nicht nur auf die Gegner, sondern auch darauf achten muß, daß man nicht zu tief fällt, wenn man mal daneben springt. Dabei geht das Ganze auch noch gegen die Zeit, was die Sache auch nicht gerade einfacher macht. Dieses Spiel hat zwar einen hohen Schwierigkeitsgrad, hat mir aber nicht so gut gefallen, da erstens die Grafik nicht sehr gut ist und zweitens die Sprites stark flimmern.

STRIP POKER. Alle, die über 18 Jahre alt sind, aufgepaßt! Hier könnt Ihr mal so richtig "die Hose runterlassen". Man spielt Poker gegen eine von zwei wählbaren Damen. Gespielt wird eine normale Poker-Partie mit fünf Karten (es gibt ja noch einige andere Versionen), und man hat zu Beginn einen bestimmten Geldbetrag zur Verfügung. Hat man seine "Kohle" verspielt, dann ist das Spiel beendet und der Computer (oder die Dame) hat gewonnen. Ist der Geldbetrag der Lady verbraucht, dann muß sie eines ihrer Kleidungsstücke verpfänden. Dieses Kleidungsstück legt sie dann ab, wenn sie den Betrag verspielt hat. Insgesamt hat sie vier Kleidungsstücke, die sie verpfänden kann. Spielt man einigermaßen gut Poker, dann hat man sie nach höchstens 20 Minuten so vor sich,

wie sie Gott erschaffen hat: Nackt! Damit ist das Spiel dann auch beendet. Die Spielstärke des Computers, sowie die Grafik sind nicht gerade herausragend, da habe ich schon besseres gesehen. Noch dazu bezweifle ich, daß es großes Vergnügen bereit, ein Bild auszuziehen. Na ja, wer's mag! TERRA NOVA. Das ist der absolute Hit der Spielesammlung! Selbst anderen Computern würde dieses Programm zur Ehre gereichen! Tolle Grafiken, schnelles Scrolling, hohes Tempo und die Sprachausgabe zeichnen dieses Spiel aus. Damit hebt es sich aus der Gruppe der anderen Programme dieser Sammlung deutlich ab. Selbst der Sound ist, vor allem für die Möglichkeiten des C16/Plus 4, hervorragend. Einziges Manko dieses Spiels: Die Kollisionsabfrage ist sehr ungenau. Das hätte man bedeutend besser machen können. Es kann durchaus vorkommen, daß man mehrmals durch ein gegnerisches Raumschiff hindurchschießt, ohne daß etwas passiert. Der Bildschirm scrollt von oben nach unten. Die Gegner kommen in vielfältigen Flugbahnen auf den Spieler zu. Das eigene Raumschiff kann frei über den Bildschirm gesteuert werden. Während des Spiels ertönt der übliche Baller-Sound. Im Titelbild gibt es eine gut programmierte Melodie und eben auch die Sprachausgabe. Zu Beginn sagt der Computer deutlich vernehmbar "Mission one, get ready". Hat man ein Schiff verloren, dann heißt's "Get ready", echt gut gemacht. Wäre die Kollisionsabfrage genauer, dann könnte man Terra Nova als Superspiel bezeichnen, so aber ist es eben wirklich "nur" noch sehr gut. Fazit: Mit der Spielesammlung SEXTETT erhält der potentielle Käufer sechs Programme, die insgesamt betrachtet, den Preis von ca. 30 DM mehr als wert sind. Zugreifen!

Sechs auf einen Streich!

raumspiel, wie der Name vielleicht vermuten lassen könnte. Vielmehr spielt sich die ganze Handlung auf einem Planeten ab. Ähnlichkeiten zu gewissen indizierten Soldatenspielen sind nicht zufällig und auch gewollt. Die Story: Im Jahre 2111 sind auf einem fernen Planeten UFO's gelandet. Stoppen Sie die Invasion der feindlichen Truppen.

Diese Story könnte natürlich noch zu vielen anderen Programmen passen und sagt sehr wenig, eigentlich gar nichts, aus. Jedenfalls läuft man mit seinem Einzelkämpfer durch die Gegend und "murkst" Aliens ab. Dazu hat man am Anfang nur ein paar Handgranaten und ein Messer. Später kommen dann noch andere Waffen hinzu. Das Geschehen läuft auf einem scrollenden Screen ab. Allerdings wird nur in eine Richtung gescrollt. Grafisch ist Alien Invasion recht gut gemacht, vom Thema ist es, zumindestens für

Die Anleitung ist ziemlich umfangreich, sie hätte aber durchaus noch etwas detaillierter sein können. Dies liegt aber nicht am Programm selbst, sondern daran, daß es bei einer Spielesammlung eben nicht so viel Platz für Anleitungen gibt.

Meine Empfehlung: Unbedingt sehenswert!

KARATE KING. Karate, Kung Fu und ähnliche Spiele gibt es ja schon viele, leider aber nicht für den C16. Karate King war damals beim Erscheinungsdatum eine kleine Sensation. Ermöglichte es doch den nicht gerade verwöhnten C16/Plus 4-Usern, auch mal in die Rolle eines Karate-Kämpfers zu schlüpfen. Auch unter den heutigen Maßstäben kann sich dieses Spiel immer noch sehen lassen. Zwar ist die Animation der Kämpfer etwas grob, dafür ist die Grafik aber sehr gut und flimmerfrei. Die Steuerungsmöglichkeiten sind ausreichend und lassen 16

Hirn

Gymnastik

Programm: Memorex, System: C16/116 + 64K/Plus 4, Preis: ca. 20 DM, Hersteller und Bezugsquelle: Versandhandel Lindenschmidt, Schulstr. 14, 4972 Löhne 2

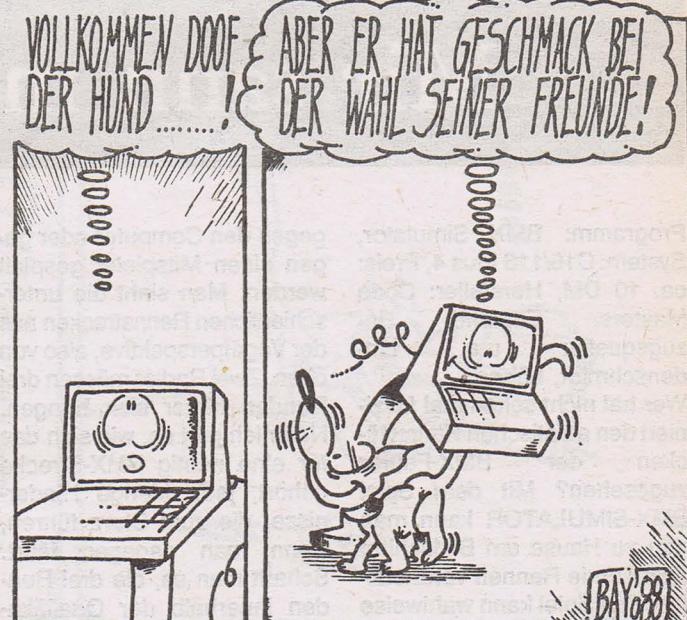
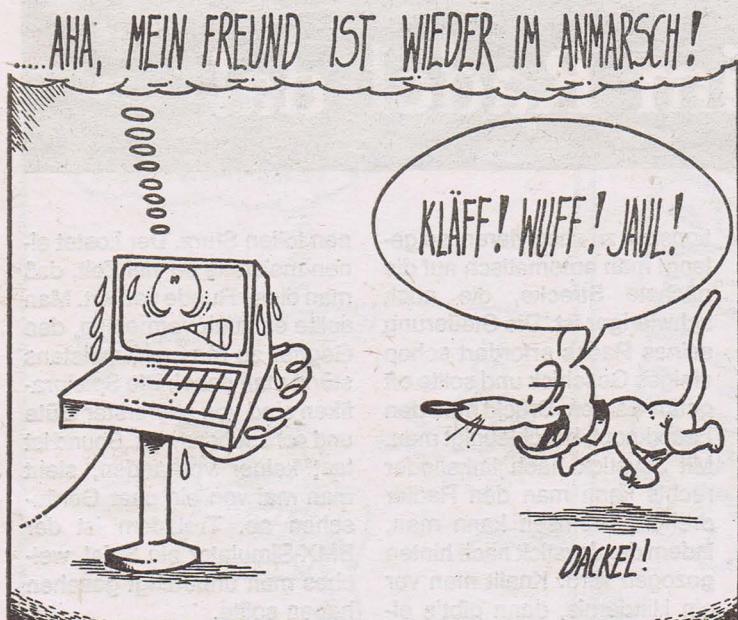
Kennen Sie Memory? Das ist ein Brettspiel, bei dem Karten mit Bildern umgekehrt auf dem Tisch liegen. Die Spieler drehen nun nacheinander jeweils zwei Karten um. Stimmen die Motive darauf überein, dann darf der Spieler diese Karten an sich nehmen. Passen die Karten nicht zusammen, so werden sie wieder verdeckt,

und der nächste Spieler ist dran. Dies geht solange, bis keine Karten mehr vorhanden sind.

Gewonnen hat, wer die meisten Karten besitzt. Mit dem Programm MEMOREX von Lindenschmidt kann man dieses Spiel nun auch auf dem Bildschirm des Computers ablaufen lassen. Aber die Grafik, mit der dies geschieht, ist nicht gerade gut (eher schlecht). Tja, was soll man sonst noch dazu sagen? Liebe Firma Lindenschmidt, dieses Produkt bedarf dringend einer Überarbeitung!

Am Rande bemerkt!

Das Spiel MERCENARY, das nun schon fast seit zwei Jahren auf dem Markt ist, ist immer noch eines der meistgekauften Spiele für den Plus 4 in Deutschland. Beim Versandhandel Lindenschmidt ist die deutsche Kompendium-Ausgabe, die aus den beiden Teilen "Flucht aus Targ" und "Die zweite Stadt" besteht, zu bekommen. Kosten tut's, gemessen daran, was man für sein Geld bekommt, auch nicht zu viel: Die Kassette kostet ca. 40 DM, die Diskette ca. 60 DM. Ich finde, da sollte man doch zugreifen! Vor allem, wenn man weiß, daß die einzelnen Teile früher je 39 DM gekostet haben (Kassette). Was bekommt man für's Geld? Zunächst erst einmal natürlich den Datenträger mit dem Programm. Dann gibt's noch eine Anleitung, die aber nicht sehr ausführlich ist. Trotzdem reicht sie aus, um den Sinn und die Bedienung des Spiels zu begreifen. Für den Fall, daß alle Stricke reißen, gibt es noch die sogenannte "Targ-Überlebenspackung". In der befinden sich Karten und Poster. An Hand der Poster kann man die Lage und das Aussehen der einzelnen Gebäude erkennen. Außerdem gibt es noch ein Poster, auf dem die verwendeten Fahrzeugtypen vermerkt sind. Damit ausgerüstet, dürfte man die meisten Schwierigkeiten überwinden können. Man sieht schon, die Packung enthält einiges und ist ihr Geld unbedingt wert. Über das Spiel selbst ist an anderer Stelle schon vieles geschrieben worden, deshalb nur so viel: Es handelt sich um ein Simulationsspiel mit dreidimensionaler Vektor-Grafik. Das Tempo der Animation ist sehr hoch. Damit ist MERCENARY eines der schnellsten und komplexesten Spiele für den Plus 4 überhaupt. Wer es noch nicht besitzt, der sollte zugreifen, solange der Vorrat reicht.



Immer feste druff!

Programm: Championship Wrestling, **Hersteller:** EPYX, **System:** C16/116/Plus 4, **Preis:** ca. 30 DM, **Bezugsquelle:** Ver- sandhandel R. Lindenschmidt, Schulstr. 14, 4972 Löhne 2

Im Stadion ist die Hölle los. Im Saal herrscht eine derartige Spannung, daß man fast die Luft knistern hört. Eine alte Frau fällt in Ohnmacht, eine andere schreit sich die Lunge aus dem Hals. Hämisches grinsende Männer bevölkern die Ränge und manch schmutzige Bemerkung fällt. Arme, Beine, Schirme, Flaschen und anderes mehr wird, teilweise drohend, geschwungen. Auf der Matte stehen sich zwei mächtige Gegner gegenüber. Heute ist der Tag der Weltmeisterschaft. Jeder versucht den anderen mit Gesten und Drohungen einzuschüchtern.

Irgendwann löst sich dann ein Schrei von den Lippen eines der Kontrahenten; der Kampf beginnt!

So könnte man in etwa die Situation beschreiben, die in einem amerikanischen Stadion bei einem Wrestling-Turnier herrscht. Jeder Zuschauer will möglichst viele brutale Szenen sehen. Und das, obwohl jeder weiß, daß das Meiste an diesem "Sport" nur Schau ist und dem Gegner längst nicht so viel Schaden zugefügt wird, wie man beim Betrachten eines Kampfes vermuten könnte.

Mit dem Programm Championship Wrestling können jetzt auch die Besitzer eines C16/116 oder Plus 4 ihre eigenen Turniere starten. Jeweils zwei Gegner treten gegeneinander an, wobei man entweder allein gegen den Computer

oder gegen einen menschlichen Mitspieler kämpfen kann. Auch eine Trainingsstufe wurde mit eingebaut. Diese funktioniert aber nur gegen den Rechner. Mit dem Joystick kann man nun die verschiedensten Aktionen auswählen, von denen es insgesamt 25 gibt. Einige davon funktionieren aber nur in bestimmten Situation, so daß die Steuerung sehr gewöhnungsbedürftig ist. Am Anfang seiner Catcher-Karriere wird man wahrscheinlich auf die einfacheren Griffe, Tritte und Bewegungen zurückgreifen. Später, wenn die Gegner immer besser werden (vor allem beim Spiel gegen den Computer), ist man allerdings gezwungen, auch die komplizierteren Sachen anzuwenden. Was mir an diesem Spiel nicht gefallen hat, daß ist die Tatsache, daß die meisten

Kämpfe schon nach sehr kurzer Zeit beendet sind, egal ob für oder gegen den Computer. Nimmt man z.B. den Gegner in die Arme, hebt ihn über den Kopf, dreht sich einige Male um die eigene Achse und läßt ihn dann zu Boden fallen, dann braucht man sich nur noch auf ihn zu stürzen, und schon ist der Kampf entschieden. Grafisch ist das Spiel wirklich ein Leckerbissen und auch der Sound ist recht gut. Die Steuerung macht zwar am Anfang zu schaffen, ist aber relativ schnell zu erlernen. Mit dem Kauf dieses Programms erhält man ein Spiel, das wirklich Spaß macht und auch nicht so schnell langweilig wird. Wer also Sport- oder Kampfspiele mag, der ist mit CHAMPIONSHIP WRESTLING sicher gut beraten und wird den Kauf bestimmt nicht bereuen.

Mir sann mim Radel da!

Programm: BMX Simulator, **System:** C16/116 Plus 4, **Preis:** ca. 10 DM, **Hersteller:** Code Masters, England, **Bezugsquelle:** u.a. Lindenschmidt, Löhne.

Wer hat nicht schon mal fasziniert den artistischen Kunststücken der BMX-Fahrer zugesehen? Mit dem Spiel BMX-SIMULATOR kann man nun zu Hause am Bildschirm spannende Rennen veranstalten. Das Spiel kann wahlweise

gegen den Computer oder gegen einen Mitspieler gespielt werden. Man sieht die unterschiedlichen Rennstrecken aus der Vogelperspektive, also von oben. Zwei Radler müssen drei Runden hinter sich bringen. Natürlich gibt es, wie sich das für eine richtig BMX-Strecke gehört, jede Menge Hindernisse, die zum Sturz führen, wenn man dagegen fährt. Schafft man es, die drei Runden innerhalb der Qualifika-

tionszeit zu absolvieren, so gelangt man automatisch auf die nächste Strecke, die noch schwieriger ist. Die Steuerung seines Rades erfordert schon einiges Geschick und sollte oft geübt werden. Drückt man den Feuerknopf, beschleunigt man. Mit Joystick nach links oder rechts kann man den Radler drehen. Bremsen kann man, indem der Joystick nach hinten gezogen wird. Knallt man vor einer Hindernis, dann gibt's ei-

nen tollen Sturz. Der kostet meistens so viel Zeit, daß man diese Runde verliert. Man sollte es auch vermeiden, den Gegner zu rammen, meistens stürzt man dabei. Die Spielgrafiken sind von allererster Güte und echt sehenswert. Sound ist fast keiner vorhanden, sieht man mal von ein paar Geräuschen ab. Trotzdem ist der BMX-Simulator ein Spiel, welches man unbedingt gesehen haben sollte.

Es brennt in der Galaxis

Programm: Fire Galaxy, System: C16/116/Plus 4, Hersteller: Kingsoft, Preis: 9.95 DM, Bezugsquelle: Kingsoft, Grüner Weg 29, 5100 Aachen

Kingsoft läßt nichts anbrennen! Dies könnte man jedenfalls meinen, wenn man das Spielthema des Programms

FIRE GALAXY mitbekommt: Krieg im Weltraum. Nicht gerade sehr originell. Mit seinem Raumschiff, das nur horizontal bewegt werden kann, muß man zahlreiche Gegner, die in Welen angreifen, vom Himmel holen, bzw. aus der Galaxis pusten. Da das Programm auf allen Versionen des C16 läuft,

kann man natürlich nicht allzuviel verlangen, weil der Programmierer ja nur 16K-RAM zur Verfügung hatte. Trotzdem ist ein spannendes, wenn auch nicht überragendes Spiel entstanden. Wirklich gut ist, daß die verschiedenen Formationen wirklich in den unterschiedlichsten Flugbahnen über den Bildschirm "heizen". Grafisch und soundmäßig gibt das Spiel nicht allzuviel her. Dafür ist das Spieltempo aber in drei Stufen einstellbar, wobei die höchste Stufe schon einige Anforderungen an die Reaktionszeiten des Spielers

stellt. Jede vierte Welle ist eine Bonusrunde, bei der die Aliens nicht zurückziehen. Hier geht es nur darum, möglichst viele Angreifer zu treffen, was dann am Ende einen entsprechenden Bonus gibt. Ebenfalls gut ist, daß bis zu acht Spieler ein eigenes Turnier ausfechten können.

Ansonsten kann man über Fire Galaxy nicht viel sagen, es ist eben ein Ballerspiel.

Da der Preis aber nur knapp 10 DM beträgt, geht man bei einem eventuellen Kauf wohl kaum ein Risiko ein.

Giftfässer gesucht!

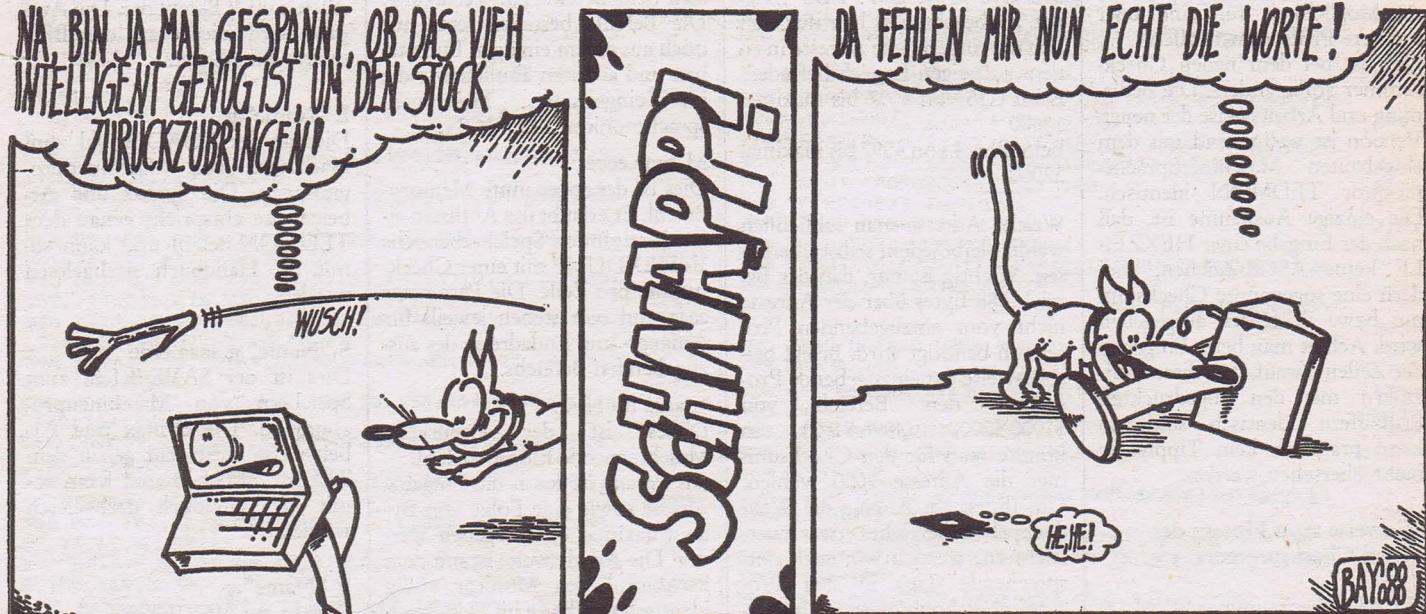
Programm: Spore, System: C16/116/Plus 4, Preis: 9.95 DM, Hersteller: Mastertronic/Bulldog, Bezugsquelle: Versandhandel Lindenschmidt, Schulstr. 14, 4972 Löhne 2

Es geht bei SPORE um Sporen, die in Giftfächern gelagert werden. Diese Fässer gilt es

aufzusammeln. Eines gleich vorweg: Sämtliche Grafiken sind aus Grafikzeichen zusammengestellt. Auch die "Sprites" sind nur acht mal acht Pixel groß. Das führt dann dazu, daß man ruck zuck die Übersicht verliert. Man steuert also ein kleines Etwas durch die Gegend und muß diese Fässer finden. Einige Sporen haben sich aber befreien kön-

nen und wuseln nun so rum. Die darf und muß man abknallen, da sie einem bei Berührung Energie entziehen. Dann gibt es noch Lasersperren. Diese kann man entweder ausschalten (durch ballern) oder aber in eine andere Richtung lenken (durch beschießen der Umlenkspiegel). Die Sporen, die frei rumlaufen, kommen aus bestimmten Wänden, die

man abschießen kann, worauf man ein Problem weniger hat. Eigentlich wäre das Spiel ja nichts Besonderes, gäbe es nicht einen Editor, der das Erstellen von eigenen Spielfeldern gestattet. Dadurch erhält das Spiel eine große Aufwertung. Nimmt man dann noch den günstigen Preis von 9.95 DM, dann kann man SPORE eigentlich nur weiterempfehlen.



Jetzt gibt es einen Checksummer für MC-Programme!

Nachdem wir in den letzten Ausgaben ständig versucht haben, die Eingabe von Programmen zu erleichtern, machen wir diesmal mit dem MC-CHECKSUMMER einen großen Schritt nach vorne.

Warum schon wieder einen Checksummer?

Sicherlich werden sich einige Leser fragen, warum wir schon wieder einen neuen Checksummer vorstellen und wie es jetzt mit dem alten weitergeht. Die Antwort ist relativ einfach: Da wir in den letzten Ausgaben verstärkt Maschinenprogramme abgedruckt haben, benötigen wir ein neues Verfahren, um auch diese Programme mit einer Checksumme zu versehen. Das Ausdruckverfahren von Basic-Listings wird nicht verändert. Hier wird auch weiterhin der erprobte Checksummer OV 2.0 seine Dienste tun.

Der neue Checksummer OVM 1.0

Wie schon erwähnt, dient der neue Checksummer ausschließlich zum Eingeben von Maschinenprogrammen. Diese konnten zwar bisher relativ kompakt als sogenanntes HEXDUMP ausgegeben werden, ließen jedoch keine Möglichkeit für eine oder mehrere Prüfsummen offen. Dies ist bei dem neuen Checksummer völlig anders. Die Bedienung und Arbeitsweise der neuen Version ist weitgehend mit dem eingebauten Maschinensprachemonitor TEDMON identisch. Die einzige Ausnahme ist, daß nach der Eingabe einer HEXZEILE keine ASCII-Zeichen, sondern eine sogenannte Checksumme bzw. Prüfziffer ausgegeben wird. Achtet man beim Eingeben der Zeilen darauf, daß diese Prüfziffern mit den abgedruckten Prüfziffern identisch sind, so kann praktisch kein Tippfehler mehr übersehen werden.

Hiwne zum Einsatz des neuen Checksummers

Um den Checksummer OVM 1.0 einzugeben, sollten Sie unbedingt

den Basic-Checksummer OV 2.0 verwenden. Vor dem Start, durch den Befehl "RUN", sollte das Programm auf jeden Fall mit SAVE "OVM1.0" auf Kassette oder Diskette abgespeichert werden, da sich das Programm unter Umständen selbst zerstören kann. Wer sich die Arbeit des Eingabens völlig ersparen möchte, kann den neuen Checksummer auch unter den folgenden Bestellnummern beziehen:

**OVM 1.0K Kassette 15 DM
OVM 1.0D Diskette 20 DM**

Nachdem man den Checksummer eingegeben und mit RUN gestartet hat, verlangt dieser die Eingabe einer Adresse. Diese Adresse gibt an, ab welcher Speicherstelle der Checksummer im RAM abgelegt werden soll. Diese Adresse mußte flexibel gestaltet werden, da sich sonst einzubende Maschinenprogramme eventuell mit dem Checksummer überschneiden könnten. Der zweite Vorteil ist, daß sich ein verschiebbarer Checksummer gleichermaßen für den C16 sowie den PLUS 4 eignet. Zu beachten ist hier nur, daß sich die eingegebene Adresse in einem zulässigen Bereich befindet: Beim C16 von 4097 bis maximal 12680

Beim Plus 4 von 4097 bis maximal 32060

Welche Adresse man schließlich wählt, bleibt jedem selbst überlassen. Wichtig ist nur, daß der Bereich 688 Bytes über der Adresse nicht vom einzugebenden Programm benötigt wird. Belegt beispielsweise das einzubende Programm den Bereich von \$1000-\$2000 (4096-8192), so könnte man für den Checksummer die Adresse 9000 wählen. Um Ihnen am Anfang die Wahl des Speicherbereiches etwas zu erleichtern, werden wir auch entsprechende Tips in den Programmbeschreibungen unterbringen.

Nachdem Sie eine Startadresse eingegeben und die RETURN-Taste betätigt haben, wird der Bildschirm mit einem undefinierbaren Zeichengewirr beschrieben. Keine Angst, dies ist normal und dient zum Umrechnen einiger Sprungbefehle. Kurz danach erscheint die eingegebene Startadresse sowie die Endadresse des Checksummers. Prüfen Sie jetzt noch einmal genau, ob sich diese Adressen nicht mit dem einzugebenden MC-Programm überschneiden.

Ist dies nicht der Fall, so kann der Checksummer mit dem angezeigten SYS ... Befehl aktiviert werden. Ein ab Adresse 10000 abgelegter Checksummer wird beispielsweise auch mit SYS 10000 aktiviert.

Nachdem sich der Checksummer mit dem üblichen COPYRIGHT-Vermerk meldet, befinden Sie sich im MC-Eingabemodus. Dies bedeutet, daß jetzt die Basic-Befehle nicht mehr ausgeführt werden können. Statt dessen stehen dem Anwender nun acht neue Befehle zur Verfügung. Die Befehle bestehen jetzt nur noch aus einem einzigen Buchstaben und arbeiten ähnlich wie die im eingebauten Maschinensprachmonitor TEDMON.

M "Name",g

Dies ist der sogenannte Memory-Befehl. Er erlaubt das Auflisten eines bestimmten Speicherbereichs als HEXDUMP mit einer Checksumme pro Zeile. Die Parameter aaa und eeee stehen jeweils für Anfangs- und Endadresse des auszugebenden Bereichs.

> aaa bb bb ...

Dieses ist der eigentliche Maschinencode-Eingabebefehl. Als Parameter kann die Eingabeadresse sowie eine Folge von Bytes (maximal 8) übergeben werden. Die Arbeitsweise ist mit dem herkömmlichen Monitor völlig identisch und kann im Handbuch zum C16 genauer studiert werden.

den. Der einzige Unterschied zum Standard-TEDMON-Befehl besteht darin, daß nach dem Betätigen der RETURN-Taste am Zeilenende eine Checksumme erscheint. Um die Checksumme besser von den Bytes der Eingabe abzuheben, ist diese durch zwei Doppelpunkte von letzteren abgesondert. Da dieser Befehl automatisch beim M-Befehl den Zeilen vorangestellt wird, lassen sich Speicherbereiche einfach mittels der Cursortasten verändern oder verbessern. Wichtig ist hier allerdings, jede veränderte Zeile mit der RETURN-Taste zu quittieren.

P

Durch diesen Befehl wird die Bildschirmausgabe auf einen angeschlossenen Drucker umgeleitet. Wenn Sie anschließend den M-Befehl benutzen, können Sie beliebige Speicherbereiche als HEXDUMP mit Prüfsummen auf Ihrem Drucker ausgeben lassen.

B

Dieser Befehl stellt das Gegenstück zum P Befehl dar. Die Ausgabe wird wieder auf den Bildschirm umgeleitet.

L "Name",g

Dies ist der LOAD-Befehl zum Nachladen von Maschinenprogrammen. Die Syntax und Arbeitsweise entspricht genau dem TEDMON-Befehl und kann somit im Handbuch nachgelesen werden.

S "Name",g,aaa,eee

Dies ist der SAVE-Befehl zum Speichern von Maschinenprogrammen. Die Syntax und Arbeitsweise entspricht genau dem TEDMON-Befehl und kann somit im Handbuch nachgelesen werden.

V "Name",g

Dies ist der VERIFY-Befehl zum Prüfen von Maschinenprogram-

CHECKSUMMER

men. Die Syntax und Arbeitsweise entspricht genau dem TEDMON-Befehl und kann so mit im Handbuch nachgelesen werden.

X

Über diesen Befehl verlassen Sie den Eingabemonitor und gelangen wieder in den Basic-Interpreter zurück.

C-16 LISTING + CHECKSUMMEN (OC V1.0)

```

10 REM *****
20 REM MC-EINGABEROUTINE
30 REM OVM 1.0
40 REM (C) FRANK BRALL
50 REM *****
60 REM
70 FOR I=1630 TO 1702:READ P:POKE I,P:NEXT I
80 REM *** VERSCHIEBE ROUTINE ***
90 DATA32,222,157,132,216,133,217,32,222,157,140
,134,3,141,135,3,32,222
100 DATA157,132,218,133,219,160,0,177,216,145,21
8,24,165,216,105,1,133,216
110 DATA165,217,105,0,133,217,24,165,218,105,1,1
33,218,165,219,105,0,133
120 DATA219,165,217,205,135,3,208,219,165,216,20
5,134,3,208,212,96,0,0
130 DATA0
140 REM *** MC-CODE ***
150 DATA234,169,251,141,21,255,169,2,141,25,255,
32,216,251,147,17,29,144
160 DATA32,32,67,49,54,32,77,67,45,67,72,69,67,7
5,83,85,77,77
170 DATA69,82,32,79,86,77,32,49,48,13,13,32,32,3
2,32,32,40,67
180 DATA41,32,70,82,65,78,75,32,66,82,63,76,76,3
2,49,57,56,55
190 DATA17,0,32,58,251,162,0,134,243,32,207,255,
157,0,2,232,201,13
200 DATA208,245,202,134,244,32,63,251,240,238,20
1,32,240,247,162,7,221,151
210 DATA18,240,9,202,16,248,32,11,251,56,176,210
,234,224,5,240,29,224
220 DATA6,240,25,224,7,240,21,138,10,170,189,160
,18,141,173,18,189,159
230 DATA18,141,172,18,32,242,17,108,172,18,141,9
1,5,169,241,141,21,255
240 DATA169,238,141,25,255,173,91,5,76,110,246,1
76,19,32,91,251,160,0
250 DATA32,242,17,176,9,165,241,145,161,200,192,
8,144,242,32,216,251,27
260 DATA79,145,0,32,67,18,56,176,166,234,8,165,1
61,141,174,18,165,162
270 DATA141,175,18,32,216,251,13,32,77,67,45,76,
73,83,84,73,78,71
280 DATA32,77,73,84,32,67,72,69,67,75,83,85,77,7
7,69,78,32,79
290 DATA86,77,49,48,13,0,173,174,18,133,161,173,
175,18,133,162,40,176
300 DATA14,56,176,3,56,176,183,32,91,251,32,242,
17,144,6,169,11,133
310 DATA241,208,14,32,100,251,74,102,241,74,102,
241,74,102,241,133,242,32
320 DATA225,255,240,13,32,67,18,169,8,32,150,251
,32,114,251,176,238,8
330 DATA165,161,141,174,18,165,162,141,175,18,32
,216,251,13,32,69,78,68
340 DATA69,32,68,69,83,32,76,73,83,84,73,78,71,8
3,32,40,79,86
350 DATA77,41,13,0,173,174,18,133,161,173,175,18
,133,162,40,56,176,152
360 DATA32,216,251,13,77,67,45,67,72,69,67,75,83
,85,77,77,69,82
370 DATA32,65,85,83,32,33,0,169,241,141,21,255,1
69,238,141,25,255,104
380 DATA104,76,3,128,234,32,216,251,13,68,82,85,
67,75,69,82,32,65
390 DATA75,84,73,86,13,0,169,1,162,4,160,0,32,18
6,255,169,0,32
400 DATA189,255,32,192,255,162,1,32,201,255,56,1
76,168,234,169,1,32,93
410 DATA238,32,12,239,32,216,251,13,66,73,76,68,

```

Achtung !

Nach der Ausführung der Befehle L, S und V (LOAD,SAVE,VERIFY), befinden Sie sich nicht mehr im Checksummer, sondern im eingebauten Systemmonitor TEDMON. Um den Checksummer wieder zu aktivieren, müssen Sie diesen von TEDMON mit G
xxxx (xxxx steht für Startadresse

in HEX) oder vom Basic aus wieder mit SYS ... aktivieren.

So, nun viel Glück beim Eingeben von Maschinenprogrammen. Übrigens, wer noch nicht ganz mit der Bedienung unseres neuen Systems zurechtkommt, kann selbstverständlich auch weiterhin den eingebauten TEDMON be nutzen. Wir hoffen jedoch, daß unser neues System OVM 1.0 Ihren Zuspruch finden und die lästige Fehlersuche zumindest stark reduziert wird. Schreiben Sie uns doch einmal, was Sie von unseren Eingabihilfen für gut oder für verbessigungswürdig halten!

Frank Brall

So lernt Ihr Computer sprechen!

Aller Anfang ist schwer! Doch seit der Ausgabe 1/88 ist einige Zeit vergangen, so daß wir uns nun bestens vorbereitet auf den zweiten Teil des Sounddigitizers stürzen können!

Diesmal geht es ans Eingemachte, sprich die Hardware kommt zum Zuge. Was Euch dabei erwartet, erfahrt Ihr auf den folgenden Seiten unseres Kurses.

Unser Sounddigitizer Teil 2

Nachdem wir im letzten Heft gelernt haben, was Töne sind, wie sie entstehen und wie man digitalisierte Töne abspielt, wollen wir in diesem Teil des Kurses die Hard- und Software des Digitizers vorstellen.

Wie arbeitet ein Sound-Sampler?

Wir haben zwar nun alles durchprobiert, was der Computer schon von sich aus kann, aber das eigentliche Problem des Digitalisierens längerer Sequenzen haben wir noch nicht gelöst. Die Frage war ja: Woher weiß ich, an welche Position ich die Membran zu welcher Zeit rücken muß? Dazu benötigt man ein Zusatzgerät, den sogenannten Sound-Sampler oder Sound-Digitizer. Dieser wandelt die analogen Schallsignale in, für den Computer verständliche, digitale Signale um. Diese können dann gespeichert und verarbeitet werden. Das Herzstück eines solchen Gerätes ist ein A/D-Wandler. Der, der hier verwendet wurde, ordnet jeder Spannung zwischen 0 und 2.55 Volt einen Wert zwischen 0 und 255 zu (8 Bit). Von diesen Bits interessieren uns aber nur die oberen drei, da der Plus 4 ja sowieso nur drei Bit digitalisieren kann. Daß wir die drei oberen Bits verwenden, liegt an der Arbeitsweise des Sound-Samplers. Die Spannung, die anliegt, wenn kein Ton vorhanden ist, beträgt 1.28 Volt. Das heißt, daß der Sampler die Bitkombination "10000000" liefert. Mit den übrigen Bits wäre eine noch feinere Unterteilung möglich, da der Computer diese aber nicht verarbeiten kann, werden sie ignoriert.

Der Schaltplan.

Beim Bau des eigenen Sound-Samplers ist wie folgt vorzugehen: Kaufen Sie zuerst alle benötigten Teile (ABBILDUNG 7) bis auf das Gehäuse. Da der Schaltplan

nur ein Schema ist, sollten Sie nun alle Teile probeweise auf die Lochrasterplatte setzen (Bei IC's nur die Sockel!). Haben Sie nun eine Möglichkeit gefunden, bei der alle Teile günstig zu löten sind und das Ganze ziemlich kompakt ist, können Sie ein passendes Gehäuse kaufen. Das Gehäuse wird vermutlich nicht auf Anhieb die richtigen Maße haben. Sie müssen also noch die nötigen Löcher bohren, so daß das Gerät nachher auf dem Boden steht und der Stecker problemlos in den Userport gesteckt werden kann. Auch das Loch für die DIN-Buchse darf nicht vergessen werden. Ist das Gehäuse fertig, so können Sie nun mit den Lötarbeiten beginnen. Verbinden Sie die schon aufgesteckten Teile (bloß keine IC's löten, sondern immer nur die Sockel verwenden und die IC's zuletzt einsetzen!) wie im Schaltbild gezeigt mit Drähten. Hierbei sollte man größte Sorgfalt walten lassen. Sind Sie damit fertig, dann sollte der Aufbau vor der ersten Inbetriebnahme nochmals gründlich überprüft werden. Sollten Sie Probleme mit der Namesgebung der Kontakte an den Buchsen haben, schauen Sie in ABBILDUNG 6 nach. Die Fotos helfen etwas bei der Gesamtübersicht und der Bauweise. Nachdem die Platine fertig aufgebaut ist, muß noch das Anschlußkabel hergestellt werden. ABBILDUNG 6 dürfte hierbei hilfreich sein. Zur Abschirmung verbinden Sie bitte in dem DIN-Stecker den Kontakt 2 mit dem Steckergehäuse. Mit diesem Anschlußkabel können Sie den Sound-Sampler mit jedem Walkman und jedem Kassettenrekorder mit Kopfhörerausgang (egal ob Mono oder Stereo) verbinden. Adapterkabel für Geräte mit anderen Ausgängen sind im Handel zu beziehen.

Das System SAMSOUND V1.0

Nun ist der Hardware-Teil fertig. Was fehlt, das ist die Software, die die Hardware unterstützt. Das System SAMSOUND V1.0 ist eine sehr umfangreiche Programmsammlung, die fast alles aus dem Sound-Sampler herausholt. Das System arbeitet mit der sogenannten OVERLAY-Technik, das heißt, es besteht aus einem festen Programmkkern und den Systemroutinen, die, je nach Bedarf, in den Rechner geladen werden. Diese Systemroutinen belegen alle den gleichen Speicherbereich, so daß immer nur eine Routine im Speicher sein kann. Das hat den Vorteil, daß mehr Speicherplatz für die zu digitalisierenden Daten vorhanden ist. Der Nachteil ist, daß man nur mit Diskette arbeiten kann. Allerdings wäre ein Arbeiten mit Kassette auch nicht sehr sinnvoll, da das Abspeichern von Sound-Daten sonst zu qualvoll langen Wartezeiten führt. Mit dem Programmsystem können Sie, wenn Sie es fertig abgetippt haben, folgendes machen:

- sich auf dem Computer die MC, LP oder CD einfach anhören.
- Musikstücke aufzeichnen (5-35 Sekunden lang).
- sich aufgezeichnete Stücke anhören.
- die Abspielgeschwindigkeit der Aufzeichnung ändern.
- den Speicherbereich für die Sound-Daten festlegen.
- eine DEMO mit Vorspann erstellen lassen.
- die digitalisierten Stücke in eigene Programme einbauen. Wem dies noch nicht reicht, der kann eigene Routinen schreiben und diese fest mit dem System verbinden. Die Listings für das System folgen im nächsten Heft. Trotzdem wollen wir an dieser Stelle schon mal erklären, welche Aufgaben die einzelnen Routinen haben:

STARTUP : Dieses Programm bereitet die Benutzung des Systems vor. Es lädt die Start-Konfiguration. Dies sind die Programmteile MAIN und MONITOR. Außerdem werden die Funktionstasten belegt.
MAIN : Dies ist der Teil, der dauernd im Speicher verbleibt, also der Kern des Systems. Es wartet bei jedem Aufruf der aktuellen Routine auf die SPACE-Taste. Wird sie gedrückt, dann wird die Routine ausgeführt und nach

deren Beendigung wieder auf SPACE gewartet. Durch das Betätigen einer anderen Taste gelangt man wieder ins Basic.

MONITOR : Diese Routine dient dazu, einen Sound, der über den Sampler in den Computer gelangt, direkt über den Lautsprecher zu hören. Sie verlassen diese Funktion, indem Sie die RUN/STOP-Taste betätigen.

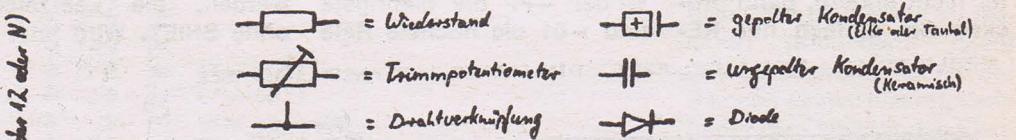
RECORD : Diese Funktion übernimmt das Digitalisieren des Musikstücks. Die da

durch gewonnenen Daten werden gespeichert und können mit PLAY abgespielt werden. Die Funktion wird nach dem Ende der Aufzeichnung automatisch verlassen.

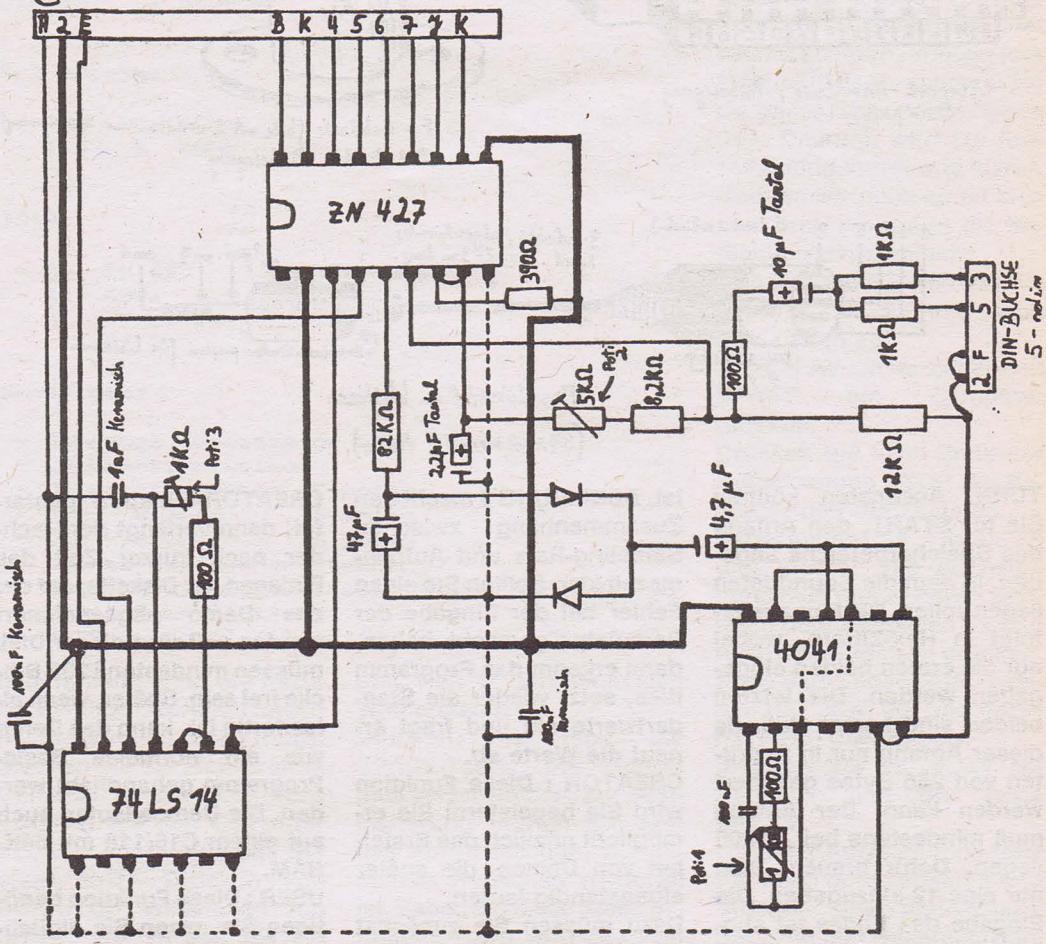
PLAY : Die mit RECORD gespeicherten Daten können wieder angehört werden. Auch diese Routine wird automatisch nach dem Ende der Sounddaten beendet. Ein vorzeitiger Abbruch ist nicht möglich. Bitte nie den RESET-Knopf drücken, da

Abbildung 5:

Schaltplan für einen Soundsampler



plus/4 Userport - Buchse



KURS

sonst die Funktionen nicht mehr geladen werden können!

PARAMETER : Dieser Programmteil ist von großer Bedeutung, da mit ihm wichtige Voraussetzungen geändert werden können. Man kann damit die SAMPLING-RATE (Erklärung erfolgt später) und den Speicherbereich, in dem die Daten abgelegt werden, einstellen. Nach dem Starten der Routine zeigt der Computer die aktuellen Werte an. Es sind die Parameter für die anderen Routinen. Danach fragt er die neuen Werte ab. Wollen Sie einen der Parameter nicht ändern, dann drücken Sie einfach nur RE-

über dem Anfang liegt und maximal bis -FC00 reichen darf. Als letztes muß die Sampling-Rate eingegeben werden. Die Sampling-Rate gibt an, wieviel Werte pro Sekunde verarbeitet werden. Je höher sie ist, desto besser ist natürlich die Qualität der Aufnahme, allerdings sinkt auch die mögliche Aufnahmezeit. Sie müssen sich also von Fall zu Fall entscheiden, welche Sampling-Rate Sie verwenden wollen. Die Sampling-Rate wird ebenfalls in Hex-Ziffern angegeben und liegt zwischen -01 und -FF. Wobei -FF die niedrigste und -01 die höchste Rate

Hilfe der PARAMETER-Funktion werden nun die Werte so gesetzt, wie sie bei der Aufnahme auch waren. Laden Sie jetzt die Funktion CREATOR von der System-Disk, und geben Sie den Namen des Stückes ein. Dieser Name wird später beim Abspeichern verwendet und auch im Demo angezeigt. Das Eingeben des Namens geschieht wie folgt: Löschen Sie den Bildschirm, und tippen Sie den Namen (max. 16 Zeichen) in der linken oberen Ecke ein. Die Buchstaben müssen zusammen mit der SHIFT-Taste eingegeben werden, die Leerzeichen ohne SHIFT. Wird jetzt die

Sie muß auf die Diskette kopiert werden, auf der sich das Programm befindet. Die erste Programmzeile muß dann so lauten: 0 IF A=0 THEN A=1:LOAD "USER",8,1 Soll die Routine aufgerufen werden, dann müssen zunächst einige Speicherstellen mit Werten versorgt werden. In folgende Adressen muß gepoked werden:

208 : Hier muß eine Null rein.
209 : Das High-Byte der Startadresse der Sounddaten.
210 : Ebenfalls eine Null.
211 : Das High-Byte der Endadresse. Dazu verwenden Sie am besten die Werte, die die PARAMETER-Funktion liefert hat.

212 : Hier muß die gewählte Sampling-Rate stehen. Sind alle Werte gepoked, dann kann die Routine mit SYS 818 gestartet werden. Beachten Sie bitte, daß während des Abspielens der Bildschirm und die INTERRUPTS ausgeschaltet werden.

SAVE : Hiermit wird das aktuelle Stück abgesaved. Abgespeichert werden aber nur die Sounddaten!

LOAD : Diese Routine gibt es gar nicht! Ein Musikstück kann nämlich vom Basic aus mit dem Befehl LOAD "NAME",8,1 geladen werden. Sie müssen nur beachten, daß das Programm nach dem Laden nicht fortgesetzt wird, sondern neu startet!

So, das wären alle Funktionen. Die Funktionen selbst werden über die Funktions-Tasten geladen. Aufgerufen werden sie mit der HELP-Taste. Ausnahmen machen dabei nur die Funktionen PARAMETER und SAVE. Diese werden mit RUN gestartet. Die Belegung der F-Tasten ist folgende:

- F1 : Laden des MONITORS.
- F2 : Laden des RECORDERS.
- F3 : Laden des PLAYERS.
- F4 : Laden der PARAMETER-Funktion.
- F5 : Laden des CREATORS.

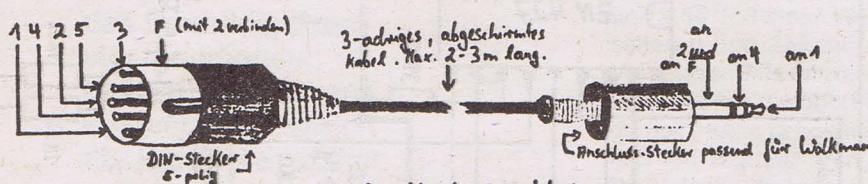
ABBILDUNG 6 ANSCHLUSSBUCHSE, DIN BUCHSE UND ANSCHLUSSKABEL.



Usport - Anschluss : Pinbelegung
(22 - polig)



F = Gehäuse (Bille mit 2 verlöten zur Abschirmung)
DIN - Buchse Pinbelegung



Anschlusskabel an Wallboxen
(Stereo und Mono)

TURN. Ansonsten können Sie für START, den Anfang des Speicherbereichs angeben, in dem die Sounddaten liegen sollen. Die Eingabe erfolgt in Hex-Ziffern, wobei nur die ersten beiden eingegeben werden. Die letzten beiden sind immer Null, da dieser Anfang nur in Schritten von 256 Bytes geändert werden kann. Der Anfang muß mindestens bei -1200 liegen. Dafür braucht man nur eine 12 einzugeben. Die Eingabe des Endes ist ähnlich, wobei man aber darauf achten muß, daß das Ende

ist. ABBILDUNG 8 macht den Zusammenhang zwischen Sampling-Rate und Aufnahmezeit klar. Sollten Sie einen Fehler bei der Eingabe der Parameter gemacht haben, dann erkennt das Programm dies, setzt wieder die Standardwerte ein und fragt erneut die Werte ab.

CREATOR : Diese Funktion wird Sie begeistern! Sie ermöglicht nämlich das Erstellen von Demos, die später eigenständig laufen.

Dazu müssen Sie zunächst ein Stück digitalisieren oder ein fertiges Stück laden. Mit

CREATOR-Funktion gestartet, dann verlangt der Rechner nach kurzer Zeit das Einlegen der Diskette, auf der das Demo abgespeichert werden soll. Auf dieser Disk müssen mindestens 238 Blöcke frei sein. Später, wenn alles fertig ist, kann das Demo wie ein normales Basic-Programm gehandhabt werden. Die Demos laufen auch auf einem C16/116 mit 64K-RAM.

USER : Diese Funktion benötigen Sie, wenn Sie digitalisierte Stücke in eigene Programme einbauen wollen.

F6 : Nicht belegt.

F7 : Sofortiges Ausführen der Funktion REPARIEREN.

HELP : Starten der Funktionen. (Bis auf PARAMETER und SAVE).

Zusätzlich existieren noch die Befehle DLOAD "SAVE", zum Laden der SAVE-Funktion sowie RUN zum Starten einiger Funktionen. Die Funktion USER wird vom System nicht unterstützt, da sie ja ausschließlich zum Einbauen der Sounds in eigene Programme gedacht ist. Nun zu der noch nicht erklärten Funktion REPARIEREN. Sollten Sie einmal den RESET-Knopf zusammen mit RUN/STOP gedrückt haben, um zum Beispiel die RECORD-Funktion vorzeitig abzubrechen, so wird der Zeiger der Load-Routine des Betriebssystems wieder auf den alten Wert gesetzt. Das System SAMSOND muß aber die Load-Routine ein wenig modifizieren, so daß nach jedem Laden einer Systemfunktion das aktuelle Basic-Programm gelöscht wird (wegen Fehler im Betriebssystem). Um zu erkennen, daß eine Systemfunktion geladen wurde, werden diese nicht mit der Gerätenummer 8, sondern mit der 9 geladen. Um aber beide Gerätenummern für dieselbe Floppy verwenden zu können, muß SAMSOND diesen Befehl abfangen. Durch einen RESET wird aber das scheinbare Gerät 9 zerstört (die Gerätenummer, nicht die Floppy!). Die beiden POKE-Befehle, mit der die Taste F7 belegt ist, verbiegen diese Zeiger wieder auf den für SAMSOND nutzbaren Wert. Daraus ergeben sich noch andere Konsequenzen: Wollen Sie ein Basic-Programm laden, dann geht das nur mit DLOAD. Maschinen-Programme werden wie üblich mit LOAD "NAME",8,1, Systemroutinen mit LOAD "NAME",9,1 geladen.

Justierung und Inbetriebnahme des Soundsamplers. Wenn Sie alle Programme des Listingblocks 5 abgetippt und in der richtigen Reihenfolge in der Directory stehen

Sampler mit einem Walkman oder einer ähnlichen Tonquelle verbunden werden. Die drei Trimmotis werden nun wie folgt eingestellt: Poti 1 und 3 auf maximalen-

Abbildung 7 Stueckliste der Bauteile

Wiederstände:

- 3 100 Ohm
- 1 390 Ohm
- 2 1 KOhm
- 1 8.2 KOhm
- 1 12 KOhm
- 1 82 KOhm

Kondensatoren:

- 1 4.7 nF
- 1 47 nF
- 1 2.2 nF (Tantal)
- 1 10 nF (Tantal)
- 1 1 nF (Keramisch)
- 3 100 nF (Keramisch)

Dioden: 2 Stueck

Trimmotis:

- 2 1 KOhm
- 1 5 KOhm

IC's:

- 1 ZN 427 von Ferranti
- 1 4041
- 1 74 LS 14

Sonstiges:

- Gehäuse (Groesse je nach Bauweise)
- Lochrasterplatine
- Userport-Stecker 22-polig
- DIN - Buchse 5-polig
- DIN - Stecker 5-polig
- Stereo-Kopfhörer-Stecker
- 3-adriges, abgeschirmtes Kabel (max. 2-3 m)
- Kabel fuer Platine
- 3 IC - Sockel (18-polig, 7-polig, 7-polig)

haben, dann kann die letzte notwendige Operation folgen (Listings im nächsten Heft!). Stecken Sie die Platine ohne Gehäuse in den Userport, schalten Sie den Computer ein, und starten Sie das System durch Drücken von RUN/STOP zusammen mit SHIFT. Warten Sie, bis die Schrift "SPACE DRÜCKEN" erscheint. Jetzt muß der

muß noch Poti 3 eingestellt werden. Dazu drücken Sie bitte Play am Recorder. Ist die Musik zu hören, dann vermindern Sie den Widerstand von Poti 3 langsam soweit wie möglich, ohne daß es Qualitätsverluste gibt. Die richtige Einstellung ist gefunden, wenn der Widerstandswert des Potis so gering wie möglich und die Qualität des Sounds so gut wie möglich ist. Jetzt kann die Platine ins Gehäuse eingesetzt werden. Fertig ist der Soundsampler! Sollten Sie ein Metallgehäuse verwendet haben, dann vergessen Sie nicht, die Innenseite zu isolieren (Klebeband reicht völlig)! Anmerkung: Ist der Sampler einmal justiert, dann hängt die Qualität des Klanges nur noch von den eingestellten Parametern und der Lautstärke sowie von der Tonhöhe ab. Sollten Sie über einen Equalizer verfügen (der Idealfall), dann nehmen Sie die Bässe raus und die Höhen rein. Dadurch wird die Aufzeichnung lauter und klarer. Machen wir noch einen kleinen Test, um Sie in die Bedienung einzuleiten:

Drücken Sie RUN/STOP. Drücken Sie F2 und nach dem Laden F8. Jetzt PLAY am Recorder und SPACE am Computer drücken. Drücken Sie nach Ende der Aufzeichnung STOP am Recorder und die Taste F3. Jetzt folgen die Tasten F8 und SPACE. Die Aufzeichnung muß nun zu hören sein. Nach dem Abspielen F2 und nach dem Laden F4 drücken. Nach dem Laden RUN, zweimal RETURN, 20, und nochmals RETURN tippen. Drücken Sie F8, PLAY am Recorder und die Taste SPACE.

Nach der Aufzeichnung folgt F3. Nach dem Laden F8 und SPACE. Das digitalisierte Stück ist nun wesentlich länger, die Qualität allerdings schlechter. Die Qualität

KURS

Abbildung 8 Aufnahmezeiten

Die Angabe ZEIT bezieht sich auf Sekunden pro Kbyte Daten und die Angabe RATE gibt den hexadezimalen Wert an, den man mit Hilfe der PARAMETER Funktion festlegen kann.

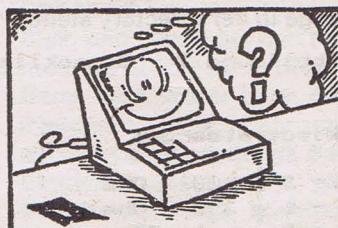
RATE	ZEIT in Sek. ipro Kilobyte	ZEIT in Sekunden bei max. Speichernutzung (58.5 Kbyte).
01	0. 11111	06. 5
05	0. 13475	08. 0
0A	0. 16239	09. 5
0F	0. 19650	11. 5
10	0. 20310	12. 0
12	0. 21367	12. 5
15	0. 23076	13. 5
20	0. 29914	17. 5
2A	0. 35897	21. 0
30	0. 39316	23. 0
3A	0. 45299	26. 5
40	0. 40717	28. 5

Bei RATE ueber 40 ist die Qualitaet schon sehr schlecht. Das haengt aber auch von der zu digitalisierenden Musik ab. Wenn Sie ausrechnen wollen, wie lange Sie bei RATE 10 und 30 Kbyte Speicher digitalisieren koennen multiplizieren Sie einfach 0.20310 mit 30 und haben sofort die Zeit in Sekunden (Hier zum Beispiel ca. 6.1 Sekunden). Die Angaben koennen jeweils um eine halbe Sekunde nach oben oder unten schwanken.

hängt leider nicht nur von der Sampling-Rate, sondern auch von der Musik ab. Eine größtenteils gleichmäßige

Lautstärke ist besser als ein Lied mit großen Lautstärke-schwankungen. Als letzten Test drücken Sie nun bitte F4

und geben danach RUN ein. Verändern Sie die Sampling-Rate auf 19 und starten Sie den Player mit F8 und SPACE. Sie hören das aufge-



zeichnete Musikstück nun mit höherer Geschwindigkeit (Mickey Mouse lädt grüßen!).

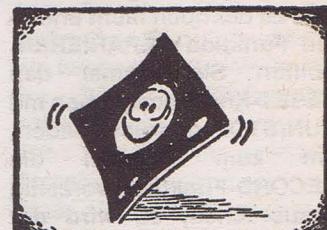
Probieren Sie am besten selbst aus, was man so alles machen kann.

Damit wollen wir es für dieses Mal bewenden lassen. Im nächsten Heft folgt der letzte Teil des Kurses, wobei in diesem Teil dann auch die Listings des gesamten Systems zu finden sind.

MC-Programmierer können natürlich auch eigene Routinen schreiben, mit dem System SAMSOUND bekommt man aber ein ausgereiftes Programm Paket, das kaum Wünsche offen lassen dürfte.

Bleibt nur noch zu sagen, daß Sie beim Aufbau allergrößte Sorgfalt walten lassen sollten!

Bei einem eventuellen Fehler kann sich der Computer sonst für immer verabschieden!



Mit der nötigen Vorsicht aufgebaut, dürfte Ihnen das Gerät viel Freude bereiten.

Wettbewerb

"Ach, ist der niedlich! Ist die süß! So ein kleines schnucklige Bürschchen!" Wer kennt nicht diese Sprüche von der gesamten Verwandtschaft, kaum da man das elektrische Licht der Welt erblickte? Na, sind Sie schon im Bilde? Ja, richtig! Kinder, Bilder = Kinderbilder! Diesmal dreht sich alles um diese besagte Formel. Es gibt wohl keine Phase, in der man so beliebt ist bei allen Leuten wie nach der Geburt. Jeder will einen halten, streicheln oder anstarren. Natürlich muß man es auch sofort fotografisch festhalten, weil diese Augenblicke nie wieder kommen. Und genau um diese Bilder dreht sich unser Wettbewerb, bei dem Sie wieder einiges an Software gewinnen können. Wir wollen Sie einfach mal vor Augen haben, liebe Leser. Zwar erhalten

wir von der Redaktion stets massig Post von Ihnen, und auch über Mangel an Telefonaten können wir uns nicht beklagen, aber gesehen haben wir nur die wenigsten. Natürlich soll dies nicht bedeuten, daß jetzt jeder nach Eschwege in den Tronic-Verlag kommen soll, nur damit wir einander kennengelernt haben. Ein Foto reicht da vollkommen aus. Immerhin haben wir ja auch noch etwas anderes zu tun, als den ganzen Tag Hände zu schütteln. Sie wollen selbstverständlich neue Informationen in Sachen C-16. Deshalb begnügen wir uns mit einem Foto aus Ihrer Kindheit, da zu dem Zeitpunkt noch alle gleich waren (in Bezug auf die natürlichen Eigenschaften). Vielleicht machen Sie dabei selbst die eine oder andere Entdeckung, die Sie an vergangene Zeiten erin-

nert. Weißt Du noch, damals...! Greifen Sie also zur Postkarte oder zum Briefumschlag, und schicken Sie uns eines Ihrer Kinderbilder. Wir würden uns freuen, und Sie können dabei sogar etwas gewinnen. Was?

Natürlich Software für den heimischen Computer! In der nächsten Ausgabe können dann wieder 15 Leute vor Freude die Arme hochreißen! Na, dann fangen Sie mal an, die alten Fotoalben zu wälzen!

Gewinner

Rolf Pohl, 4600 Dortmund
Günter Sauer, 7000 Stuttgart
Klaus Adam, 3320 Salzgitter
Harald Vogt, 6600 Saarbrücken
Torsten Becker, 5000 Köln
Brigitte Wagner, 4790 Paderborn
Peter Schwarz, 3300 Braunschweig
Rainer Schubert, 8500 Nürnberg
Daniel Schiemann, 2430 Neustadt/OH
Jörg Roth, 2000 Hamburg
Ilona Hartmann, 4100 Duisburg
Andreas Bein, 1000 Berlin 41
Carsten Meyer, 6500 Mainz
Walter Brandt, 4223 Voerde

Angela Petersen, 2390 Flensburg

Dies sind unsere glücklichen Gewinner, die sich am Wettbewerb der vergangenen Ausgabe beteiligt haben. Leider kann nicht jeder das große Los ziehen, aber vielleicht klappt es ja das nächste Mal. Die Redaktion wünscht Euch jedenfalls viel Glück dabei! Übrigens war diesmal Martina unsere Glücksfee, die für die 15 Preisträger ein goldenes Händchen hatte.

Das Kopiersystem mit Pfiff

Mit dem NOVALOAD COPY SYSTEM (N.C.S.) ist es möglich, von Kassetten, die im NOVALOAD-Verfahren bespielt sind, Sicherheitskopien auf Diskette anzufertigen. Dort sind die Spiele dann auch voll lauffähig. Damit wir uns richtig verstehen: Dies soll keine Erleichterung für Raubkopierer sein, vielmehr dient das Programm dazu, die teilweise recht wertvollen Programme vor einem versehentlichen Löschen zu bewahren und die kurzen Ladezeiten der Diskette zu nutzen. Das Programm besteht aus zwei Basic-Teilen, Teil 1 ist das eigentliche Kopiersystem, während Teil 2 dazu dient, einen LOADER für das kopierte Programm zu erstellen. Nach dem Start des N.C.S. muß zuerst der Bereich, der später abgespeichert werden soll, eingegeben werden. Im Normalfall ist das der Bereich zwischen -1000 und -4000. Bei Programmen, die den Bildschirmspeicher mitbenutzen, muß der Bereich von -0800 bis -4000 gewählt werden. Einige wenige Programme müssen mit -0300

bis -4000 abgespeichert werden. Notfalls muß dies ausprobiert werden. Jetzt ist der Name, unter dem das Programm abgespeichert werden soll, einzugeben. Sinnvoll ist der Anfangsbuchstabe des Originaltitels mit dem Anhang ".code". Damit sind bereits alle notwendigen Parameter eingegeben. Wird jetzt eine Taste gedrückt, dann wird ein RESET ausgelöst und das N.C.S. aktiviert. Man merkt dies an der geänderten Einschaltmeldung.

Nun kann das Programm ganz normal geladen werden (mit LOAD). Es geschieht zunächst nicht Ungewöhnliches. Aber statt des Autostartes am Ende der Ladezeit erfolgt das Abspeichern des Programms auf der Diskette. Ist dies geschehen, dann wird die Startadresse des Spiels ausgegeben (unbedingt aufschreiben!).

Durch SYS STARTADRESSE kann das Programm gestartet werden. Damit man nicht jedesmal die Startadresse eintippen muß, läßt man sich mit dem zweiten Teil des N.C.S. ein Ladeprogramm erstellen, das den Hauptteil lädt und automatisch startet. Auch hier werden einige Parameter verlangt, die aber mit denen des ersten Teils übereinstimmen. Die beiden Teilprogramme werden einfach eingetippt und unter beliebigen Namen abgespeichert.

Teil 1

C-16 LISTING + CHECKSUMMEN (OC V1.0)

```

10 COLOR4,1:COLOR0,1:COLOR1,2,3:GOTO80          <51>
15 COLOR4,1:COLOR0,1:COLOR1,2:SCNCLR:T=544      <206>
20 READP$: IFP$<>"EN"THENPOKET,DEC(P$):T=T+1:   <35>
GOTO20
40 DATABD,FF,A9,01,A2,0B,A0,FF                  <128>
50 DATA20,BA,FF,A9,00,20,D5,FF                  <223>
70 SYSS44
80 INPUT "<CLEAR>STARTADRESSE<SPACE>DEZIMAL<SPACE>PAGE2>2265<LEFT6>";S  <186>
90 S$=HEX$(S)                                     <44>
100 INPUT "<HOME DOWN3>NAME<SPACE>DES<SPACE>HAUPTTEILS<SPACE>(6<SPACE>ZEICHEN)<SPACE>X.CODE<LEFT78>";N$  <129>
110 IFLEN(N$)<>6THEN100                         <125>
120 S1$=MID$(S$,1,2):S2$=MID$(S$,3,2):DIMB$(20)  <255>
130 FORA=1TOLEN(N$)                                <139>
140 B$(A)=MID$(N$,A,1):NEXT                      <250>
150 PRINT "<CLEAR BLACK>60DATA4C,"S2$","S1$;  <238>
160 FORA=1TOLEN(N$)                                <169>
170 PRINT "<BLACK>,";MID$(HEX$(ASC(B$(A))),3,2);:NEXT  <135>
180 PRINT "<BLACK>,EN"                            <12>
185 PRINT "<BLACK>30<SPACE>DATAA9,";MID$(HEX$(LEN(N$)),3,2);",A2,3B,A0,02,EA,20"  <243>
190 PRINT "<BLACK>10":PRINT "<BLACK>DE<SL>80-:PRINT "<BLACK>REN(SU)":COLOR1,2,3  <96>
195 PRINT "<DOWN3>LIST"                           <19>
200 POKE1319,19:POKE1320,13:POKE1321,13:POKE1322,13:POKE1323,13  <238>
205 POKE1324,13:POKE1325,13:POKE1326,13  <145>
210 POKE239,8:END                                  <12>
ENDE DES LISTINGS

```

Teil 2

C-16 LISTING + CHECKSUMMEN (OC V1.0)

```

10 REM*****NOVALOAD-KOPIER-SYSTEM*****        <13>
20 REM** DAS NOVALOAD KOPIER-SYSTEM **       <122>
30 REM*****NOVALOAD-KOPIER-SYSTEM*****        <33>
40 REM*** EIN AUTOMATISCHES KOPIER- ***       <57>
50 REM**** SYSTEM FUER DAS ****               <3>
60 REM***** NOVALOAD TURBO-TAPE *****        <122>
70 REM*****NOVALOAD-KOPIER-SYSTEM*****        <73>
80 REM*** WRITTEN BY HEIKO RUTAR ***        <40>
90 REMCOPYRIGHT (C) 1987 BY NOVASOFT*       <52>
95 REM*****NOVALOAD-KOPIER-SYSTEM*****        <98>
110 REM
120 PRINT "<CLEAR DOWN3 RIGHT15 DOWN2>NOVASOF T"  <25>
130 PRINT "<DOWN RIGHT15>PRESENTS"           <33>
140 PRINT "<RIGHT7 DOWN>THE<SPACE>NOVALOAD-COPY-SYSTEM"  <121>
150 PRINT "<RIGHT8 DOWN>WRITTEN<SPACE>BY<SPACE>HEIKO<SPACE>RUTAR"  <70>
160 PRINT "<RIGHT2 DOWN>COPYRIGHT<SPACE>(C)<SPACE>1987<SPACE>BY<SPACE>NOVASOFTWARE"  <113>
170 FORA=1TO70:GETA$:IFA$="THENNEXT"          <177>
180 PRINT "<CLEAR SU SC38 SI>"                <112>
190 PRINT "<SB SPACE7>NOVASOFT'S<SPACE>COPY<SPACE>SYSTEM<SPACE>SB3"  <132>
200 PRINT "<SJ SC38 SK3>":PRINTCHR$(27);T"    <101>
210 PRINT "<DOWN3 RIGHT11 FLASHON>BITTE<SPACE>KURZ<SPACE>WARTEN"  <152>
220 POKE54,128:POKE56,128:CLR:POKE406,00  <243>
230 DATA9,80,85,D1,A0,00,84,D0,B1,D0  <196>
240 DATA91,D0,C8,D0,F9,E6,D1,A5,D1,C9,FD  <200>
250 DATAD0,F1,A2,48,BD,00,FF,9D,00,FF,E8  <154>
260 DATAD0,F7,60,78,BD,3F,FF,4C,F6,FF  <218>
270 AD=B32:FORA=0TO41:READHE$  <10>
280 POKEAD+A,DEC(HE$):NEXT:SYSAD  <9>

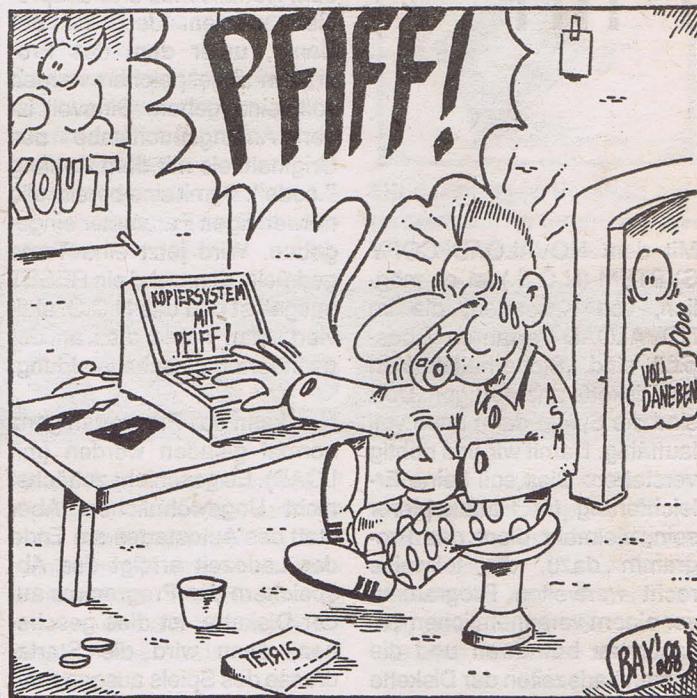
```

TIPS UND TRICKS

```

290 N=234:R=63:POKE51175,0:POKE62282,0      <227>
300 FORSP=52870T052872:POKESP,N:NEXT          <237>
310 POKE53179,R:POKE65527,R:POKE33074,R:POKE   <156>
33102,R:POKE62315,76:POKE62316,137           <90>
320 POKE62317,243:POKE1288,0                  <246>
330 RESTORE350:FORT=32975T032995:READP$:POKE  <165>
T,DEC(P$):NEXT                                <176>
340 POKE33023,73:RESTORE370                   <76>
350 DATA4E,2E,43,2E,53,20,42,59,20,48          <58>
360 DATA45,49,4B,4F,20,52,55,54,41,52,20       <19>
370 RESTORE380:FORT=29952T029991:READP$:POKE  <232>
T,DEC(P$):NEXT                                <139>
380 DATAAD,96,01,C9,20,D0,1C,AD                <91>
390 DATA97,01,B5,D5,AD,98,01,85                 <70>
400 DATAD6,A9,4C,8D,96,01,A9,00                 <33>
410 DATABD,97,01,A9,70,BD,98,01                 <136>
420 DATAAD,09,FF,4C,11,CE,FF,00                 <125>
430 POKE52750,76:POKE52751,0:POKE52752,117    <51>
440 FORT=28672T028759:READP$:POKET,DEC(P$):N  <3>
EXT
450 DATA20,2D,70,EA,B6,26,84,27               <243>
460 DATAA2,08,A0,FF,20,BA,FF,A9                 <225>
470 DATA06,A2,25,A0,70,20,BD,FF                <53>
480 DATAA9,26,A2,00,A0,40,20,DB                <142>
490 DATAFF,4C,37,70,60,4B,2E,20                <228>
500 DATA20,52,2E,20,20,A9,00,20                <131>
510 DATA90,FF,A2,00,A0,03,60,20                <165>
520 DATA4F,FF,13,05,53,54,41,52                <86>
530 DATA54,41,44,52,45,53,53,45              <20>
540 DATA3A,20,00,A6,D5,A5,D6,20              <205>
550 DATASF,A4,4C,03,87,00,FF,00              <56>
560 PRINT"CLEAR BEREICH {SPACE} DES {SPACE} ZU {SPACE} KOPIERENDEN"
570 PRINT"DOWN PROGRAMMS:"                      <54>
580 PRINT"DOWN 1 {SPACE}: {SPACE}$0300 {SPACE} - {SPACE}$4000"
590 PRINT"2 {SPACE}: {SPACE}$0800 {SPACE} - {SPACE}$4000"
600 PRINT"3 {SPACE}: {SPACE}$1000 {SPACE} - {SPACE}$4000"
610 INPUT"(HOME, DOWN8) (1/2/3) {SPACE} 3 LEFT3 3";AD
620 IFAD=1THENPR=3:GOTO660
630 IFAD=2THENPR=8:GOTO660
640 IFAD=3THENPR=16:GOTO660
650 GOTO610
660 POKE28725,PR
670 PRINT"CLEAR NAME {SPACE} DES {SPACE} ZU {SPACE} KOPIERENDEN"
680 PRINT"DOWN PROGRAMMS:"
690 INPUT"(HOME, DOWN4) (6 {SPACE} ZEICHEN) {SPACE} E22X.CODE{SPACE}4 LEFT12";NA$
700 IFLEN(NA$)>6THEN690
710 FORA=1TOLEN(NA$):B=ASC(MID$(NA$,A,1)):POKE28708+A,B:NEXT
720 PRINT"CLEAR NAME {SPACE} DES {SPACE} ZU {SPACE}" <155>
                                         <90>
                                         <21>
                                         <212>
                                         <227>
                                         <74>
                                         <59>
                                         <122>
                                         <226>
                                         <167>
                                         <251>
                                         <155>
                                         <21>
                                         <212>
                                         <227>
                                         <90>
                                         <173>
                                         <70>
                                         <145>
                                         <76>
                                         <254>
                                         <107>
                                         <173>
                                         <79>
                                         <10>
                                         <207>
                                         <22>
                                         <118>
                                         <226>
                                         <92>
                                         <56>
                                         ENDE DES LISTINGS

```



Haben Sie Fragen zu unseren Listings?

Unsere Programmierer helfen Ihnen gerne weiter! Die HOTLINE ist unser Leserservice.
Aber bitte wählen Sie nur die angegebene Nummer, und rufen Sie nur in der angegebenen Zeit an.
Sie erleichtern damit den anderen Abteilungen des Verlages die Arbeit. Vielen Dank!

HOTLINE 05651-30013

Montags und Freitags von 14 - 16 Uhr

Das Listing

C16/116 + 64K / Plus 4

Kopieren mit Komfort

C-16 LISTING + CHECKSUMMEN (OC V1.0)

```

100 REM ****
110 REM *
120 REM * COPY FUER 64-KB PROGRAMME *
130 REM *
140 REM * AUF C-16(64KB) & PLUS 4 *
150 REM *
160 REM * WRITTEN IN '87 BY BILLY *
170 REM *
180 REM ****
190 :
200 PRINTCHR$(14):PRINT"HOME2 CLEAR DOWN11
RIGHT12 SB)ITTE{SPACE}WARTEN{SPACE}!!!" :GOSU
B890
210 PRINT"CLEAR DOWN SPACE4)*****"
*****  

220 PRINT" {SPACE4}*{SPACE293*
230 PRINT" {SPACE4}*{SPACE2 SC}OPY{SPACE}FUER
{SPACE}64-{SK}B{SPACE SP}ROGRAMME{SPACE2}*
240 PRINT" {SPACE4}*{SPACE293*
250 PRINT" {SPACE4}*{SPACE3}AUF{SPACE SC}-16(
64{SK}B){SPACE}&{SPACE SP}LUS{SPACE}4{SPACE3
)*
260 PRINT" {SPACE4}*{SPACE293*
270 PRINT" {SPACE4}*{SPACE3}WRITTEN{SPACE}IN
{SPACE}87{SPACE}BY{SPACE SB}ILLY{SPACE})*
280 PRINT" {SPACE4}*{SPACE293*
290 PRINT" {SPACE4}*****  

*****  

300 PRINT"DOWN2 SPACE16 SH)ENUE
310 PRINT" {SPACE15}
320 PRINT" {DOWN SPACE10}1) {SPACE SD}ISK{SPACE
E}TO{SPACE SD}ISK
330 PRINT" {SPACE10}2) {SPACE SD}ISK{SPACE}TO{
SPACE ST}APE
340 PRINT" {SPACE10}3) {SPACE ST}APE{SPACE}TO{
SPACE SD}ISK
350 PRINT" {SPACE10}4) {SPACE ST}APE{SPACE}TO{
SPACE ST}APE
360 PRINT" {SPACE10}5) {SPACE SD}IRECTORY
370 PRINT" {DOWN RIGHT6 RVSON SPACE SB)ITTE{S
PACE}WAEHLEN{SPACE}SIE{SPACE}(1-5){SPACE}!{S
PACE RVSOFF}"
380 GETK$:IFK$=="THEN380
390 IFK$<>"1"ANDK$<>"2"ANDK$<>"3"ANDK$<>"4"A
NDK$<>"5"THEN210
400 K=VAL(K$):ONKGOTO410,420,430,440,920
410 POKE1539,8:POKE1611,8:POKE1560,160:GOTO4
50
420 POKE1539,8:POKE1611,1:POKE1560,160:GOTO4
50
430 POKE1539,1:POKE1611,8:POKE1560,32:GOTO45
0
440 POKE1539,1:POKE1611,1:POKE1560,32:GOTO45
0
450 PRINT"CLEAR DOWN RIGHT SB)ITTE{SPACE}GE
BEN{SPACE}SIE{SPACE}NUN{SPACE}DEN{SPACE SN}A
MEN{SPACE}DES{SPACE}ZU
460 PRINT" (RIGHT)KOPIERENDEN{SPACE SP}ROGRAM
MES{SPACE}EIN{SPACE}(MAX{SPACE}16{SB}.){SPAC
E}!"
470 POKE19,1:INPUT"DOWN2 RIGHT7 SN)AME{SPAC
E}: {SPACE}";A$:POKE19,0
480 X=LEN(A$):IFX<10RX>16THEN450
490 POKE1546,X:POKE1618,X:POKE1704,X
500 FORT=1TOX:W$=MID$(A$,T,1):W=ASC(W$):POKE
1067+T,W:NEXT
510 PRINT"CLEAR SPACE RVSON SPACE SQ)UELLSP
EICHER{SPACE}EINLEGEN{SPACE}UND{SPACE ST}AST
{SPACE}!!!(SPACE RVSOFF)":GETKEYK$  

520 GETK$:IFK$=="THEN520
530 SYS1536

```

```

<105>
<207>
<89>
<227>
<246>
<247>
<184>
<11>
<185>
<248>
<92>
<252>
<241>
<244>
<5>
<73>
<26>
<137>
<46>
<36>
<247>
<171>
<165>
<94>
<125>
<92>
<17>
<124>
<156>
<240>
<255>
<71>
<232>
<236>
<141>
<234>
<202>
<248>
<85>
<194>
<226>
<111>
<243>
<141>
540 DATAA9,01,A2,00,A0,01,20,BA
550 DATAFF,A9,00,A2,2C,A0,04,20
560 DATABD,FF,A9,00,20,D5,FF,4C
570 DATAA0,06,00,00,00,00,00,00
580 DATAAD,33,03,85,00,AD,34,03
590 DATA85,D1,AD,35,03,85,9D,AD
600 DATA36,03,85,9E,20,E4,FF,F0
610 DATAFB,EA,EA,EA,EA,EA,EA
620 DATAEA,EA,EA,EA,20,90,FF
630 DATAA9,01,A2,00,A0,01,20,BA
640 DATAFF,A9,00,A2,2C,A0,04,20
650 DATABD,FF,A5,D0,85,2B,A5,D1
660 DATA85,2C,A6,9D,A4,9E,A9,2B
670 DATA20,D8,FF,20,80,06,20,E4
680 DATAFF,F0,FB,4C,F6,FF,00,00
690 DATA00,00,00,00,00,00,00,00
700 DATA20,4F,FF,93,20,12,20,6B
710 DATA4F,50,49,45,20,46,45,52
720 DATA54,49,47,20,21,20,92,00
730 DATA60,00,00,00,00,00,00,00
740 DATAA9,08,AA,AB,20,BA,FF,A9
750 DATA00,A2,2C,A0,04,20,BD,FF
760 DATA20,C0,FF,A9,08,20,B4,FF
770 DATAA9,08,49,60,20,96,FF,20
780 DATAA5,FF,85,D0,20,A5,FF,B5
790 DATAD1,A9,08,20,C3,FF,20,E7
800 DATAFF,20,CC,FF,20,DF,06,EA
810 DATAEA,EA,EA,EA,4C,34,04,20
820 DATA4F,FF,20,93,20,12,20,7A
830 DATA49,45,4C,53,50,45,49,43
840 DATA48,45,52,20,45,49,4E,4C
850 DATA45,47,45,4E,20,55,4E,44
860 DATA20,74,41,53,54,45,20,21
870 DATA21,21,20,92,00,60,00,00
880 DATAA2,00,00,00,00,00,00,00,00
890 FORT=1536 TO 1810 STEP 8
900 FORI=0 TO 7:READA$:A=DEC(A$):POKE T+I,A
910 NEXTI,T:RETURN
920 PRINT"CLEAR DOWN": DIRECTORY:PRINT"DOH
N2 RIGHTS RVSON SPACE ST)ASTE{SPACE}!!!(SPAC
E RVSOFF)"
930 GETK$:IFK$=="THEN930:ELSE210

```

Bereits in einer früheren Ausgabe veröffentlichten wir ein Programm, mit dessen Hilfe es einfach möglich war, Programmfiles von Disk auf Kassette, und umgekehrt zu kopieren. Dieses Programm hatte aber den Nachteil, daß es nur Files mit einer max. Länge von 16K kopieren konnte. Mit dieser neuen Version, Copy 64K, ist dies nun anders. Es können auch Programmfiles kopiert werden, die den gesamten Speicherplatz ausnutzen. Um dies zu erreichen, wurde das Programm in die Zero-Page gelegt, wo es keinen Speicherplatz verbraucht. Die Bedienung ist vollständig menügesteuert und somit sehr einfach. Die einzige Besonderheit die beachtet werden muß, besteht darin, daß der Programmname kein Sternchen und kein Fragezeichen enthalten darf. Die Verwendung der Zero-Page hat aber auch einen Nachteil: Nach jedem Kopievorgang muß das Programm neu geladen werden.

Da es sich bei Copy 64K um ein Basic-Programm handelt, dürfte es bei der Eingabe keine Schwierigkeiten geben.

PROGRAMME

Jumping Bobby ist ein typisches Jump-and-Run-Spiel. Man muß bei diesem Spiel durch geschicktes springen, laufen und fallen, alle möglichen Felder überqueren. Dazu hat man in jedem Bild nur eine begrenzte Zeit zur Verfügung. Sind alle Felder überquert, dann muß man sich zum Feld mit der Aufschrift "OUT" begeben. Dadurch gelangt man in den nächsten von insgesamt 10 Leveln. Zu Beginn hat man drei Leben. Die Steuerung erfolgt mit dem Joystick in Port 1.

Zur Eingabe:

Besitzer eines Rechners mit 64K-RAM haben es einfach: Laden Sie den MC-Checksummer und geben Sie als Startadresse 32060 an. Nach der Eingabe kann das Programm mit S"JUMPING BOBBY",1,(8),1001,3E00 abgespeichert werden.

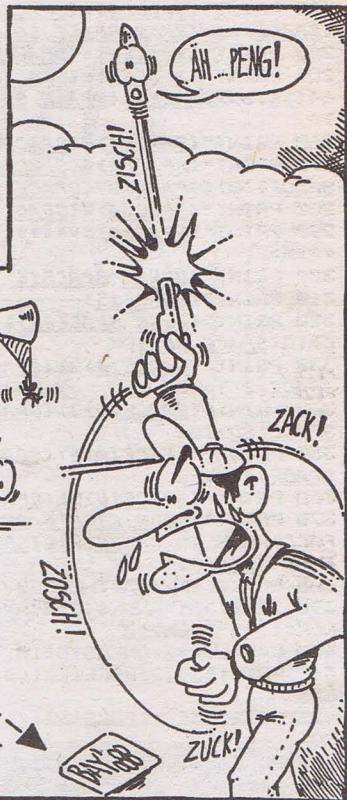
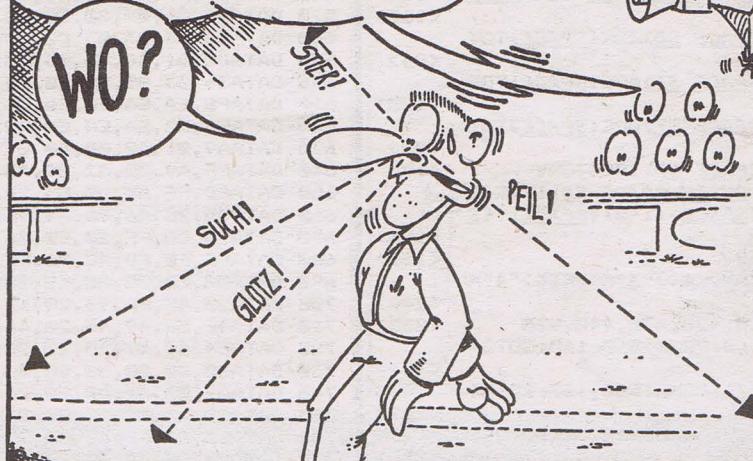
Hat Ihr Rechner nur 16K-RAM, dann gestaltet sich die Eingabe etwas komplizierter: Das Listing muß in zwei Teilen eingegeben werden. Legen Sie den MC-Checksummer an Adresse 12680 und tippen Sie den Bereich von 1001 bis 2009 ab. Diesen speichern Sie bitte mit dem Befehl

S"JUMP1",1,(8),1001,2011 ab. Nun bitte den Computer für ca. 20 Sekunden ausschalten. Jetzt muß der MC-Checksummer an Adresse 4097 gelegt werden. Anschließend tippen Sie den Bereich von 2009 bis 3E00 ein. Dieser Teil wird mit

C16/116/Plus 4

Laufen, springen, Punkte sammeln!

LOS, BOBBY, DIE ZEIT LÄUFT...!



Das Listing

MC-LISTING MIT CHECKSUMMEN OVM10

```
>1001 21 10 0A 00 9E 20 31 31 ::25
>1009 34 39 31 20 20 28 43 29 ::7F
>1011 20 42 59 20 47 55 49 EB ::08
>1019 20 42 45 52 47 45 52 00 ::23
>1021 00 00 40 00 00 00 00 00 ::F1
>1029 00 00 00 00 00 00 00 20 ::39
>1031 20 20 20 00 00 00 00 00 ::01
>1039 00 00 00 00 00 00 40 01 ::11
>1041 00 00 41 00 00 00 41 00 ::DB
>1049 00 00 00 00 00 00 00 2E ::C9
>1051 00 00 00 00 00 00 00 00 ::61
>1059 00 00 00 00 00 00 00 06 ::99
>1061 18 0D 0B 0B 0B 0B 0B 0B ::C4
>1069 00 41 00 00 00 01 00 00 ::01
```

```
>1071 00 00 00 00 00 00 00 00 ::81
>1079 00 00 00 00 00 00 30 ::09
>1081 31 32 33 34 11 9D 9D 9D ::C5
>1089 9D 9D 35 36 37 3B 39 00 ::D9
>1091 00 FF FF FF FF FF FF FF ::7E
>1099 FF FF FF FF FF FF FF 59 ::55
>10A1 5A 5B 5C 5D 11 9D 9D 9D ::7F
>10A9 9D 9D 7B 7C 7D 7E 7F 00 ::CF
>10B1 00 FF FF FF FF FF FF FF ::9E
>10B9 FF FF FF FF FF FF FF FF ::A5
>10C1 FF FF FF FF FF FF FF FF ::AD
>10C9 FF FF FF FF FF FF FF FF ::B5
>10D1 FF FF FF FF FF FF FF FF ::BD
>10D9 FF FF FF FF FF FF FF 2B ::0D
>10E1 2B 2B 2B 2B 2B 2B 2B ::FD
>10E9 2B 2B 2B 2B 2B 2B 2B ::05
>10F1 2B 2B 2B 2B 2B 2B 2B ::0D
>10F9 2B 29 29 2A 00 00 01 A9 ::F8
>1101 34 05 D2 A9 0D 85 D3 A9 ::D6
```

```
>1109 00 BD 40 10 BD 50 10 A9 ::BD
>1111 1C BD 61 10 A9 06 BD 60 ::07
>1119 10 A9 0C 85 D2 A9 0D B5 ::57
>1121 D3 A9 20 BD 30 10 BD 31 ::9E
>1129 10 BD 32 10 BD 33 10 A9 ::E5
>1131 0D BD 62 10 A9 0F BD 63 ::69
>1139 10 A9 00 BD 41 10 A9 17 ::DC
>1141 85 D4 A9 0E 85 D5 20 00 ::29
>1149 2C A2 01 A0 03 18 20 39 ::94
>1151 D8 A9 E0 A0 10 20 86 90 ::F4
>1159 4C 00 2B 00 00 00 00 EE ::A7
>1161 50 10 AD 50 10 C9 30 F0 ::FF
>1169 03 4C 0E CE CE 50 10 4C ::2D
>1171 00 CE 00 00 00 00 00 00 ::2C
>1179 00 00 00 00 00 00 00 00 A5 ::B2
>1181 E1 20 A0 11 A5 E2 20 A0 ::3C
>1189 11 A5 E3 20 A0 11 A5 E4 ::47
>1191 20 A0 11 A5 E5 20 A0 11 ::EA
>1199 A5 E6 20 A0 11 60 FF C9 ::D1
```

S"JUMP2",1,(8),2009,3E00 abgespeichert. Jetzt muß der Rechner nochmals kurz ausgeschaltet werden. Tippen Sie nun MONITOR, um in den TEDMON zu gelangen. Die beiden Einzelprogramme müssen noch zu einem lauffähigen Programm zusammengefügt werden. Dazu ist folgende Befehlsfolge notwendig:

L"JUMP1",1,(8)

L"JUMP2",1,(8)

S"JUMPING

BOBBY",1,(8),1001,3E08

Das Spiel wird normal geladen und mit RUN gestartet.

C16/116/Plus 4



Das Spiel mit Farben und Tönen

Senso, wer kennt dieses Spiel nicht? Nun haben auch C16/Plus 4-User die Möglichkeit, sich dieses Spiel anzueigen.

Senso. Tippen Sie unser Listing ein, und lassen Sie sich von diesem komfortablen Programm verwöhnen. Für alle,

Das Listing

C-16 LISTING + CHECKSUMMEN (OC V1.0)

```

10 REM *****
20 REM *      SUPER-SENSO      *
30 REM *      WRITTEN AND COPYRIGHT   *
40 REM *      1987          *
50 REM *      BY MICHAEL MEISSNER   *
60 REM *****
70 VOLB:CLR:LI=3
80 NA$(1)="MR. CHIP":NA$(2)="CHAMP":NA$(3)="I LOVE SENSO":NA$(4)="MOI"
:NA$(5)="TOI"
90 NA$(6)="BON"
100 HI(1)=6000:HI(2)=5000:HI(3)=4000:HI(4)=3
000:HI(5)=2000:HI(6)=1000
110 VOLB:RESTORE150
120 V=65200:POKEV+18,PEEK(V+18)AND251:POKEV+
19,PEEK(V+19)AND30R48
130 FORT=832T0849:READA:POKET,A:NEXT:SYS832
140 FORT=12800T014000:READA:IFA>-1THENPOKET,
A:NEXT
150 DATA162,0,189,0,208,157,0,48,189,0,209,1
57,0,49,202,208,241,96
160 DATA0,0,1,7,7,3,1,0
170 DATA126,60,24,0,0,0,0,0
180 DATA0,0,128,224,224,192,128,0
190 DATA124,56,24,0,0,0,0,0
200 DATA0,0,0,0,0,24,56,124
210 DATA0,1,3,7,7,3,1,0
220 DATA0,0,0,0,24,28,62
230 DATA62,28,24,0,0,0,0,0
240 DATA0,128,192,224,224,192,128,0
250 DATA0,0,0,0,0,24,60,126
260 DATA0,1,3,7,7,1,0,0
270 DATA0,128,192,224,224,128,0,0
280 DATA0,1,3,7,15,31,63,127
290 DATA254,252,248,240,224,192,128,0
300 DATA0,128,192,224,240,248,252,254
310 DATA127,63,31,15,7,3,1,0
320 DATA63,63,63,63,63,63,63,63
330 DATA252,252,252,252,252,252,252,252
340 DATA0,0,255,255,255,255,255,255
350 DATA255,255,255,255,255,255,255,0,0
360 DATA255,255,255,255,255,255,255,255
370 DATA240,252,254,254,255,255,255,255
380 DATA255,255,255,255,254,254,252,240
390 DATA255,255,255,255,127,127,63,15
400 DATA15,63,127,127,255,255,255,255
410 DATA-1
420 RESTORE440:CD=1
430 READA:IFA=-1THEN570:ELSEPOKE14336+B,A:B=
B+1:GOTO430
440 DATA165,208,160,11,153,213,B,136,208,250
,160,9,153,254,B,136,208,250

```

die das Spiel Senso nicht kennen, folgt an dieser Stelle eine kurze Anleitung. Auf dem Bildschirm sind vier Farbfelder zu sehen. Jedem dieser Felder ist eine Taste zugeordnet. Der Computer gibt nun eine Folge von Farbfeldern vor. Dabei werden auch zu den Tasten gehörende Töne gespielt. Der Spieler hat die Aufgabe, diese Folge nachzuspielen. Hatte er Erfolg, dann wird das Ganze um eine Farbe länger. Das Spiel geht solange, bis der

Spieler einen Fehler macht. Bei unserer Version darf sich der Spieler zwei Fehler erlauben.

Beim Dritten heißt es aber dann: GAME OVER. Bevor das Spiel beginnt, darf man noch die verwendeten Farben und Tasten auswählen. Das Eingeben des Programms ist recht einfach, da es sich um ein einziges Basic-Programm handelt. Verwenden Sie dafür den Checksummer, dann dürfte es keine Probleme geben.

```

450 DATA160,7,153,39,9,136,208,250,160,5,153
,80,9,136,208,250,141,122,9,141
460 DATA123,9,141,124,9,141,163,9,165,209,14
1,253,8,141,37,9,141,38,9,141
470 DATA77,9,141,78,9,141,79,9,160,4,153,116
,9,136,208,250,160,5,153,156
480 DATA9,136,208,250,160,6,153,196,9,136,20
8,250,160,5,153,236,9,136,208
490 DATA250,160,4,153,20,10,136,208,250,141,
61,10,141,62,10,141,63,10,141
500 DATA101,10,141,102,10,141,141,10,165,210
,141,9,9,141,48,9,141,49,9,141
510 DATA87,9,141,88,9,141,89,9,160,4,153,125
,9,136,208,250,160,5,153,164
520 DATA9,136,208,250,160,6,153,203,9,136,20
8,250,160,5,153,244,9,136,208
530 DATA250,160,4,153,29,10,136,208,250,141,
71,10,141,72,10,141,73,10,141
540 DATA112,10,141,113,10,141,153,10,165,211
,160,11,153,181,10,136,208,250
550 DATA160,9,153,142,10,136,208,250,160,7,1
53,103,10,136,208,250,160,5,153
560 DATA64,10,136,208,250,141,26,10,141,27,1
0,141,28,10,141,243,9,96,-1
570 DIMA(31)
580 GOTO620:SH=0
590 FORB=1TO31
600 A(B)=INT(RND(C)*4)+1
610 NEXTB:RETURN
620 GOSUB590:COLOR0,1:COLOR1,7,4:COLOR4,8
630 PRINT"CLEAR WHITE DOWN RIGHT10 SPACE FL
ASHON"-----FLASHOFF"-----FLASHOFF
640 PRINT"RIGHT10 SPACE FLASHON-FLASHOFF
GREEN SPACESUPER(SPACE FLASHON WHITE)-FLAS
HOFF RED SPACESENSO(SPACE WHITE FLASHON)-FLAS
LASHOFF"-----FLASHOFF"-----FLASHOFF
650 PRINT"RIGHT10 SPACE FLASHON-----FLASHOFF-----FLASHOFF
660 PRINT"RIGHT2 DOWN2 WHITE SPACE1=WEISSSPACES RED2=ROTSPACE CYAN3=CYAN"
670 PRINT"RIGHT3 PURPLE4=PURPURSPACE4 GREEN5=GRUENSPACES BLUE6=BLAU"
680 PRINT"RIGHT3 YELLOW7=GELBSPACE6 ORNG8=ORANGSPACES BRN9=BRAUN"
690 PRINT"RIGHT3 PINK10=PINK"
700 GOTO720
710 T
720 PRINT"BLUE DOWN RIGHT4WAELENSPACE SI
E(SPACE) IHRE(SPACE)VIER(SPACE)FARBEN(SPACE)!
":POKE239,0
730 INPUT"DOWN RIGHT REDFARBESPACE OBEN(SPACE)";F(1)
740 INPUT"RIGHT L.BLUFARBESPACE UNTEN(SPACE)";F(4)
750 INPUT"RIGHT D.BLUEFARBESPACE LINKS(SPACE)";F(2)
760 INPUT"RIGHT WHITEFARBESPACE RECHTS(SPACE)";F(3)

```

software-service

1.

Alle Programme dieses Heftes können Sie als Programmpaket auf Diskette oder Kassette erwerben.

Sonderheft 2/88

Bestell-Nr.: CSOK-2/3 Kassette 35,- DM

Bestell-Nr.: CSOD-2/3 Diskette 35,- DM

2.

Sonderheft 1/86 (Heft ausverkauft)

Best.-Nr. CSOK-1 Kassette 25,- DM

Best.-Nr. CSOD-1 Diskette 25,- DM

Cowboy-Duell, Mover, Fress-Man, Jump Man, Poker, Turmspringen, Tank-Wars, Rocketman, Comfort-List, Old- und Merge-Routine, Window-Manager, Softscroll

Sonderheft 2/87 (Heft 6,50 DM)

Best.-Nr. CSOK-2/2 Kassette 25,- DM

Best.-Nr. CSOD-2/2 Diskette 25,- DM

Trace, Window Ass, Single File Backup, Menügenerator, Print, Little Painter, Mac 1, Mad Mamba, Megazone, Big Quest, Buchhaltung 16, Mad Maze, Mr. Laby, Solitaire

Sonderheft 2/86 (Heft 6,50 DM)

Best.-Nr. CSOK-2 Kassette 25,- DM

Best.-Nr. CSOD-2 Diskette 25,- DM

Pac Man, Jäger des verlorenen Schatzes, Oil of Texas, Mimi, Jäger der verlorenen Möhre, Diam, Skateboarding, Auto-Starter, Color 16, Ton Clock, Textprogramm, Haushaltskonten, Key-Caller, Soundmachine

Sonderheft 3/87 (Heft 6,50 DM)

Best.-Nr. CSOK-3/2 Kassette 25,- DM

Best.-Nr. CSOD-3/2 Diskette 25,- DM

RAM-Floppy, MC-Checksummer OVM, System-Routinen, REM-INV-Maker, Basic-Extension, C-16 Emulator, Disk-Start, Multi-Disk, Merge-Routine, Rocket Command, Flower-Power, WAR, Fang den Floh, Mastercopy 2, Basic-Find-Routine, Grabsteindorf, China-Clan

Sonderheft 3/86 (Heft 6,50 DM)

Best.-Nr. CSOK-3 Kassette 25,- DM

Best.-Nr. CSOD-3 Diskette 25,- DM

Hardscroll, Frame-Set, Load/Save-Signal, Computer-Kommunikation, Whitch, Super-Break-Out, Indiana Jones und der Schatz der Pharaonen, Master Mind, Kampf um Rom, Jumpi, Spionagelehring, Monsterhunter, Genesis – der Super-Assembler, Musik-Compiler

Sonderheft 4/87 (Heft 6,50 DM)

Best.-Nr. CSOK-4/2 Kassette 25,- DM

Best.-Nr. CSOD-4/2 Diskette 25,- DM

MC-Checksummer, Checksummer, Merge, Window-Manager, Basic-Start, Move-Frame, GETSETREG, Musik-Demo, Musikus, Alldat, Super-Breakout, Mastergolf, Voracious, Eater, Banküberfall, Flottenmanöver, Speed-Ball

Sonderheft 1/87 (Heft ausverkauft)

Best.-Nr. CSOK-1/2 Kassette 25,- DM

Best.-Nr. CSOD-1/2 Diskette 25,- DM

Datamaker, Auto-Old-Routine, Double Screen, 2x Laufschrift, Screen Editor, dload, Speicher-split 64K, Turbo-Tape, Kundenrechnungen, Riesenlabyrinth, Crazy Worms, Convoy, Rich Freddy, Tedchip - Grafik und Sound

Sonderheft 1/88 (Heft 6,50 DM)

Best.-Nr. CSOK-1/3 Kassette 30,- DM

Best.-Nr. CSOD-1/3 Diskette 30,- DM

Checksummer, MC-Checksummer, Multi-Disk, WINDEF, Print-Timer, Soundmaster, File-Dump, AVP, Superbasic + 4, Diamond Hunter, Dooly, U-Jäger, Crazy Factory, Das Weltspiel

3.

Bestellungen richten Sie bitte an:

Tronic-Verlag · Postfach 870 · 3440 Eschwege
oder telefonisch: (056 51) 3 00 11 (bis 19.00 Uhr)

Der Versand erfolgt per Nachnahme
oder Vorkasse (Scheck, Bar)

Eine Bitte: Der Softwareversand ist ein Leserservice des Tronic-Verlags. Alle Anleitungen sind daher dem entsprechenden Heft zu entnehmen. Wollen Sie ältere Software, bestellen Sie bitte das Heft mit. Sollte es ausverkauft sein, kopiert unser Versand gegen einen Unkostenbeitrag in Höhe des Heftpreises alle Anleitungen für Sie. Vermerken Sie bitte auf Ihrer Bestellung »+ Heft«!

PROGRAMME

```

770 INPUT "RIGHT ORNG>LUMINANZ(SPACE) (1-7) (S  
PACE)";LU
780 INPUT "RIGHT YELLOW>LEVEL(SPACE) (1-10) (S  
PACE)";LE
790 INPUT "RIGHT PINK>NAMEN(SPACE) (1-B (SPACE  
) BUCHSTABEN) (SPACE)";NA$: IFLEN(NA$)>8THENPRI  
NT"UP2":GOTO790
800 IFINT(ABS(LE-1))>299THENGOT0630
810 IFINT(ABS(LU-1))>6THEN620
820 RA=LE*3:RU=RA
830 FORA=1TO4
840 F(A)=INT(ABS(F(A)))
850 IFF(A)>10THENGOT0630
860 IFF(A)=0THENGOT0630
870 IFF(A)=10THENF(A)=F(A)+1
880 F(A)=F(A)+(16*LU)
890 POKE207+A,F(A):NEXTA
900 COLOR1,1:COLOR0,1:COLOR4,8,5
910 GOSUB1460:GOSUB1410:GOTO1070
920 PRINT "HOME DOWH2":A=13
930 PRINTTAB(A)"RIGHT S* SR9 SB SPACE""
940 PRINTTAB(A)"SF SPACE SO ST7 SM SPACE SD""
950 PRINTTAB(A)"SP SN SPACE SO ST5 SM SPACE  
SL SQ""
960 PRINTTAB(A)"SP ST SN SPACE SO ST3 SH SP  
ACE SL ST SQ""
970 PRINTTAB(A)"SP ST2 SN SPACE SO ST SM SP  
ACE SL ST2 SQ""
980 PRINTTAB(A)"SP ST3 SM SPACE SA SPACE SL  
ST3 SQ""
990 PRINTTAB(A)"SP ST4 SH SPACE SE ST4 SQ""
1000 PRINTTAB(A)"SP ST3 SM SPACE SI SPACE S  
O ST3 SQ""
1010 PRINTTAB(A)"SP ST2 SM SPACE SL ST SN S  
PACE SO ST2 SQ""
1020 PRINTTAB(A)"SP ST SM SPACE SL ST3 SN S  
PACE SO ST SQ""
1030 PRINTTAB(A)"SP SM SPACE SL ST5 SN SPAC  
E SO SQ""
1040 PRINTTAB(A)"SG SPACE SL ST7 SN SPACE S  
C""
1050 PRINTTAB(A)"RIGHT SJ SS9 SK SPACE""
1060 PRINT "BLACK":RETURN
1070 GOSUB920:SYS14336
1080 GOSUB2220:GOSUB2210:GOSUB1510:GOSUB1550  
:GOSUB1560
1090 A$="COMPUTER":GOSUB1440:OF=0:GOSUB1560:  
FORG=1TO500:NEXTG
1100 GOSUB1550
1110 FORB=1TOCO
1120 ONA(B)GOSUB1280,1310,1340,1370
1130 NEXTB
1140 A$=NA$:GOSUB1440
1150 FORZ=1TOCO:POKE239,0
1160 OF=CO-Z+1:GOSUB1560
1170 IFJOY(1)=1THENJ=1:GOTO1220
1180 IFJOY(1)=3THENJ=3:GOTO1220
1190 IFJOY(1)=5THENJ=4:GOTO1220
1200 IFJOY(1)=7THENJ=2:GOTO1220
1210 GOTO1170
1220 IFA(Z)<>JTHENGOT02250:ELSEONJGOSUB1280,  
1310,1340,1370
1230 NEXTZ
1240 SC=SC+(10*LE):GOSUB1410
1250 IFC0=RUTHENGOT01580
1260 CO=CO+1
1270 GOTO1090
1280 D=PEEK(208):POKE208,SH:SYS14336
1290 SOUND1,800,10:GOSUB1400
1300 POKE208,F(1):SYS14336:RETURN
1310 D=PEEK(209):POKE209,SH:SYS14336
1320 SOUND1,600,10:GOSUB1400
1330 POKE209,F(2):SYS14336:RETURN
1340 D=PEEK(210):POKE210,SH:SYS14336
1350 SOUND1,400,10:GOSUB1400
1360 POKE210,F(3):SYS14336:RETURN
1370 D=PEEK(211):POKE211,SH:SYS14336
1380 SOUND1,200,10:GOSUB1400
1390 POKE211,F(4):SYS14336:RETURN
1400 FORH=1TOINT(300-(LE*20)):NEXTH:RETURN
1410 MC=SC:IFSC=99999999THENMC=9999999
1420 PRINT "WHITE HOME DOWH2 RIGHT31";MC:IF  
MC>HI (1) THEN1430:ELSERETURN
1430 PRINT "HOME DOWH2 RIGHT";MC:RETURN
1440 PRINT "BLUE HOME DOWH2 RIGHT30 BLUE ST  
SPACE3""
1450 PRINT "WHITE HOME UP DOWH2 RIGHT31";A  
$:RETURN
1460 PRINT "CLEAR RED SX ST8 SU RIGHT20 SX S  
T8 SU""
1470 PRINT "HOME DOWH2 RED ST WHITE HI-SCORE<  
RED ST RIGHT20 ST WHITE SCORE<SPACE3 RED ST>
1480 PRINT "HOME DOWH2 ST SPACE8 ST RIGHT20  
ST SPACE8 ST""
1490 PRINT "HOME DOWH3 SH ST8 SV RIGHT20 SH  
ST8 SV3""
1500 RETURN
1510 PRINT "HOME DOWH20 BLUE SX ST8 SU RIGHT  
20 SX ST8 SU""
1520 PRINT "BLUE ST WHITE RUN<SPACES BLUE ST  
RIGHT4 GREEN SX ST10 SU RIGHT4 BLUE ST SPAC  
E WHITE TURN<SPACE> <SPACE BLUE ST>
1530 PRINT "BLUE ST WHITE OF<SPACE6 BLUE ST  
RIGHT4 GREEN ST WHITE LEVEL<SPACE> :<SPACE3 G  
REEN ST BLUE RIGHT4 ST SPACE8 ST""
1540 PRINT "BLUE SH ST8 SV RIGHT4 GREEN SH S  
T10 SV RIGHT4 BLUE SH ST8 SV":RETURN
1550 PRINT "HOME DOWH21 RIGHT4 WHITE";RA:PR  
INT"RIGHT22";LE:RETURN
1560 PRINT "HOME WHITE DOWH22 RIGHT4 SPACES""
1570 PRINT "WHITE UP RIGHT4";OF:RETURN
1580 SC=SC+LE*100:LE=LE+1
1590 OF=0:GOSUB1560:GOSUB1410:GOSUB1960
1600 PRINT "CLEAR":GOSUB920:SYS14336
1610 PRINT "HOME DOWH" TAB(14) "GREENBONUS-  
RUNDE"
1620 PRINT "DOWH16 RIGHT4 DOWH YELLOW BELEGE  
N<SPACE>SIE<SPACE>DIE<SPACE>FELDER<SPACE>IHR  
ER<SPACE>WAHL"
1630 PRINT "RIGHT4 PER<SPACE>JOYSTICK<SPACE>  
UND<SPACE>BEENDEN<SPACE>SIE<SPACE>DIESE"
1640 PRINT "RIGHT4 MIT<SPACE>DEM<SPACE>FEUER  
KNOPF<SPACE>."
1650 N=JOY(1):IFN>8THEN1800
1660 IFN=1THENGOT01710
1670 IFN=3THENGOT01730
1680 IFN=5THENGOT01750
1690 IFN=7THENGOT01770
1700 GOTO1650
1710 IFPEEK(208)=0THENPOKE208,F(1):ELSEPOKE2  
08,0
1720 SYS14336:GOTO1790
1730 IFPEEK(210)=0THENPOKE210,F(3):ELSEPOKE2  
10,0
1740 SYS14336:GOTO1790
1750 IFPEEK(211)=0THENPOKE211,F(4):ELSEPOKE2  
11,0
1760 SYS14336:GOTO1790
1770 IFPEEK(209)=0THENPOKE209,F(2):ELSEPOKE2  
09,0
1780 SYS14336:GOTO1790
1790 GOTO1650
1800 M=0:I=INT(RND(0)*4)+1
1810 FORE=1TO4:IFPEEK(207+E)>0THENM=M+1
1820 NEXTE
1830 IFM=0THEN1950
1840 K=PEEK(207+I):IFK=0THEN1930
1850 IFM=4THEN1940
1860 SC=INT(SC*(4/M))
1870 FORM=100T0500STEP10:SOUND1,M,1:SOUND2,M  
+200,1:NEXTM
1880 M=PEEK(207+I)
1890 POKE207+I,M+128:SYS14336

```

PROGRAMME

```

1900 POKE208,F(1):POKE209,F(2):POKE210,F(3):
POKE211,F(4)
1910 IFLE>10THENGOSUB1960:GOTO1990
1920 GOSUB590:GOSUB1960:CO=1:RA=RA+3:RU=RU+3
:GOTO900
1930 PRINT"(DOWN RIGHT12 BLUE)LEIDER{SPACE}D
ANEBEN{SPACE}!":FORH=500T00STEP-20:SOUND1,H,
3:NEXTH:GOTO1900
1940 PRINT"(DOWN RIGHT12 RED)DANN{SPACE}EBEN
{SPACE}NICHT{SPACE}!":SOUND1,200,35:GOTO1900
1950 PRINT"(DOWN RIGHT11 CYAN PURPLE)ZU{SPACE}
E)VIEL{SPACE}EHRGEIZ{SPACE}!":FORH=1000T00ST
EP-50:SOUND2,H,3:NEXT:GOTO1900
1960 POKE239,0:PRINT"(HOME WHITE DOWN11 RIGH
T12)KNOPF{SPACE}DRUECKEN"
1970 SOUND1,800,20:SOUND2,600,20:FORK=1T0300
:NEXTK
1980 IFJOY(1)<>12BTHEN1980:ELSERETURN
1990 COLOR0,1:PRINT"(CLEAR DOWN3 RIGHTS WHIT
E)W{RED}A{RED}H{CYAN}N{PURPLE}S{GREEN}I{BLUE
}N{YELLOW}N{YELLOW SPACE}!"
2000 PRINT"(RIGHT5 PINK)-----"
2010 PRINT"(DOWN2 RIGHT3)SIE{SPACE}HABEN{SPA
CE}ALLE{SPACE}REKORDE{SPACE}GEBROCHEN"
2020 PRINT"(DOWN2 RIGHT3)SOGAR{SPACE}DEN{SPA
CE}SENSO-REKORD{SPACE}!":PRINT"(DOWNS RIGHT1
4 ORNG)FEUER{SPACE}DRUECKEN{SPACE}!"
2030 FORD=1T0500:NEXTD:POKE239,0
2040 IFJOY(1)<>12BTHEN2040
2050 COLOR0,1:PRINT"(CLEAR RIGHT9 DOWN2 YELL
OW)HI-SCORE-LISTE"
2060 PRINT"(RIGHT9 BRN)-----"
2070 IFSC<=HI(6)THEN2120
2080 FORA=1T06
2090 IFSC>HI(A)THENT=HI(A):HI(A)=SC:SC=T:TT$=
NA$(A):NA$(A)=NA$:NA$:TT$:GOTO2080
2100 NEXTA
2110 HI(A)=SC:NA$(A)=NA$
2120 PRINT"(DOWN2 RIGHT7 GREEN)1.{YL.GRN}";N

```

```

<251> A$(1):PRINT"(UP RIGHT19 WHITE)"HI(1) <7>
2130 PRINT"(DOWN2 RIGHT7 PURPLE)2.{YL.GRN}"; <80>
<206> NA$(2):PRINT"(UP RIGHT19 WHITE)"HI(2) <177>
<157> 2140 PRINT"(DOWN2 RIGHT7 RED)3.{YL.GRN}";NA$ <54>
<75> (3):PRINT"(UP RIGHT19 WHITE)"HI(3) <151>
<66> 2150 PRINT"(DOWN2 RIGHT7 CYAN)4.{YL.GRN}";NA <144>
<75> $(4):PRINT"(UP RIGHT19 WHITE)"HI(4) <182>
<66> 2160 PRINT"(DOWN2 RIGHT7 BLUE)5.{YL.GRN}";NA <123>
<75> $(5):PRINT"(UP RIGHT19 WHITE)"HI(5) <59>
<66> 2170 PRINT"(DOWN2 RIGHT7 ORNG)6.{YL.GRN}";NA <224>
<75> $(6):PRINT"(UP RIGHT19 WHITE)"HI(6) <141>
<63> 2180 FORHH=1020T00STEP-20:SOUND2,HH,1:SOUND1 <49>
,HH,1:NEXTHH <20>
<27> 2190 PRINT"(HOME DOWN23 RIGHT2 WHITE)"><SPAC <241>
<119> E)FEUER{SPACE}!":LI=3:CO=1:RA=3:RU=3:SC=0:PO <255>
KE239,0 <82>
2200 IFJOY(1)<>12BTHEN2200:ELSE580 <94>
2210 PRINT"(HOME DOWN RIGHT22 WHITE)":LI:RET <183>
URN <2>
2220 PRINT"(HOME RIGHT14 GREEN SX ST10 SV)" <2>
2230 PRINT"(RIGHT14 GREEN ST WHIT)LIVES{SPA <2>
CE}:(SPACE3 GREEN ST)" <2>
2240 PRINT"(RIGHT14 GREEN SH ST10 SV)":RETUR <2>
N <2>
2250 LI=LI-1:GOSUB2210 <2>
2260 IFLI=0THEN2320 <2>
2270 PRINT"(HOME DOWN3 RIGHT16 FLASHON YL.GR <2>
N)FALSCH{SPACE}!{FLASHOFF)":FORK=1000T00STEP <2>
-50:SOUND3,K,7:NEXTK <2>
2280 GOSUB1960 <2>
2290 PRINT"(HOME DOWN11 RIGHT12 SPACE SP ST4 <2>
SH SPACE SE ST4 SQ SPACE)":SYS14336 <2>
2300 PRINT"(HOME DOWN3 RIGHT16 SPACE)!" <2>
2310 GOTO1090 <2>
2320 PRINT"(HOME DOWN9 RIGHT14 FLASHON L.GRN <2>
)GAME{SPACE}OVER{SPACE}!{FLASHOFF)":FORA=500 <2>
TO1STEP-5:SOUND2,A,1:NEXTA <2>
2330 GOSUB 1960:GOTO2050 <2>
ENDE DES LISTINGS <2>

```

Bewerbung als Programmautor

Name: _____ Vorname: _____ Alter: _____

Straße: _____ Wohnort: _____

Titel des Programmes: _____ Computersystem: _____

Erforderlicher Speicherplatz: _____ KBytes Bitte legen Sie Ihrer Bewerbung einen adressierten und frankierten Rückumschlag (DINA4, 1,40 DM) bei!

Erforderliche Peripherie: _____

Ich versichere hiermit, daß ich der Autor des oben genannten Programmes bin und alle Rechte besitze. Ich bin damit einverstanden, daß Sie mein Programm in einer Zeitschrift abdrucken und/oder dieses verkaufen. Das einmalige Honorar beträgt 120 DM pro abgedruckter Seite. Sollte das Programm nicht veröffentlicht werden, bitte ich um Rücksendung meiner Unterlagen. Sollte mein Programm in der Zwischenzeit von anderer Seite erworben worden sein, werde ich Sie unverzüglich benachrichtigen. Ich bestätige durch meine Unterschrift, daß ich Kenntnis davon habe, daß der Tronic-Verlag gegen Personen, die Programme einschicken, deren Urheberrechte sie nicht besitzen, rechtliche Schritte einleitet.

Unterschrift des Programmautors (bei Minderjährigen auch die eines Erziehungsberechtigten): _____

Folgende Unterlagen liegen diesem Schreiben bei:

Kassette: _____ Diskette: _____ Dokumentation: _____ Listing: _____ Rückporto: _____

Unterschrift des Programmautors (bei Minderjährigen auch die eines Erziehungsberechtigten): _____ (Bitte zweimal unterschreiben!)

Einsenden an: Tronic-Verlag Abt. Programmierung, Am Stad, 3440 Eschwege

C16/116 + 64K / Plus 4

Bei diesem Programm kommen alle Freunde von tollen Adventures voll auf Ihre Kosten! 42K RAM werden von diesem Spiel belegt. 100 Räume in denen allerlei Überraschungen lauern! Und, das ist der Clou des Programms, ein Parser der komplette deutsche Sätze versteht! Der Parser ist zwar etwas langsam, dafür wird man aber durch seine Leistungsfähigkeit voll entschädigt. Nicht nur, daß ganze Sätze verstanden werden, es ist auch möglich, Füllwörter wie "der, die, das" zu gebrauchen. Es ist auch möglich, mehrere Aktionen in einem Satz zu verwenden, und diese mit "und" zu verknüpfen. Außerdem können Abkürzungen verwendet werden. Es ist also möglich einen Satz wie "Nimm das Schwert und untersche es" einzugeben. Der deutsche Zeichensatz, der im Programm eingebaut ist, muß unbedingt verwendet werden. Die Tastenbelegung wird im Programm erklärt. Der Wortschatz des Spiels beträgt ca. 220 Worte. Es ist unbedingt auf exakte Recht-, Groß- und Kleinschreibung zu achten! Die Aufgabe, die der Spieler zu erfüllen hat, erfährt er im Verlauf des Spiels. Alle Charaktere, auf

Abenteuer im Land der Burgen!

die man eventuell auch mal warten muß, können befragt werden. Auf diese Weise erhält man Informationen, manchmal auch Gegenstände. Alle im Spiel vorkommenden Gegenstände können mitgenommen werden. Allerdings kann man nicht mehr als 10 Gegenstände gleichzeitig tragen. Für Besitzer eines Diskettenlaufwerks besteht die Möglichkeit, den aktuellen Spielstand abzuspeichern. Sehr zu empfehlen ist das Zeichen einer Karte, da man sonst bei der Vielzahl der Orte schnell die Orientierung verliert. Bei der Eingabe müssen Sie wie folgt vorgehen:

Teil 1 eintippen und unter dem Namen "DIE BURG" abspeichern. Danach den zweiten Teil eintippen, und unter dem Namen "BURG II" abspeichern. Eine Änderung für Kassette ist nicht nötig. Zum Spielen wird Teil 1 geladen und mit RUN gestartet. Viel Spaß beim Abenteuer!

...UND DAS, MEIN SOHN, IST DIE UNEINNEHMbare
BURG UNSERES ...ÄH... EHEMALIGEN GRAFEN.....



Teil 1

C-16 LISTING + CHECKSUMMEN (QC V1.0)

```

5 PRINT"{HOME2 CLEAR}"           <18>
10 DATA162,0,189,0,208,157,0,240,189,0,209,1
57,0,241,189,0           <163>
20 DATA210,157,0,242,189,0,211,157,0,243,189
,0,212,157,0,244        <29>
30 DATA189,0,213,157,0,245,189,0,214,157,0,2
46,189,0,215,157         <171>
40 DATA 0,247,202,208,205,96,0          <165>
50 FOR I=B32 TO 886:READA:POKEI,A:NEXT
60 SYS 832:POKE65298,0:POKE65299,240
70 KEY 8,"CO{S_14,15,6:P{S_065298,196:P{S_06
5299,212:HELP"+CHR$(13)
80 POKE55,255:POKE56,239
100 FOR I=1 TO 14:READA:A=A+128
110 FOR J=0 TO 7
120 READB
130 POKE61440+B*A+J,B
140 NEXTJ
150 NEXTI
160 DATA124,60,66,153,161,161,153,66,60

```

```

170 DATA 30,0,56,108,120,108,108,120,96      <156>
180 DATA122,0,102,60,6,62,102,62,0          <93>
190 DATA 91,0,102,60,102,102,102,60,0        <107>
200 DATA 93,0,102,60,102,102,102,62,0        <2>
210 DATA 100,102,24,60,102,126,102,102,0     <49>
220 DATA 102,102,60,102,102,102,102,60,0    <233>
230 DATA 92,102,0,102,102,102,102,60,0       <6>
240 DATA 94,253,253,32,255,255,8,191,191    <54>
245 DATA 107,96,112,104,111,111,111,111,111   <154>
250 DATA 115,0,0,0,255,254,252,248,240      <239>
255 DATA 113,248,252,254,255,0,0,0,0          <172>
260 DATA 114,111,111,111,111,112,96,96,96    <109>
265 DATA 119,96,96,96,96,96,96,96,96,96      <162>
300 POKE65298,196:POKE65299,208
310 POKE65298,0:POKE65299,240
320 IF PEEK(1630)>>24THEN POKE1630,24:RUN
500 SCNCLR:PRINTCHR$(14)                      <218>
510 COLOR0,1:COLOR4,1                          <159>
520 COLOR1,4,6                                <199>
540 CHAR,8,5,"MB{SPACE}-{SPACE}SOFT{SPACE}PR
{S_0}SENTIERT:"                                <125>
545 COLOR1,10,3                               <17>
550 PRINT"{DOWN}"                           <192>
555 PRINT"{RED SPACE8 CQ CW}"                <213>
560 PRINT"{SPACE8 CR CE}"                  <59>

```

PROGRAMME

```

570 COLOR1,10,3
700 PRINT" (SPACES) **(SPACE CY) **"
710 PRINT" (SPACES) *****"
720 PRINT" (SPACES) *****"
730 PRINT" (SPACES) *****"
740 PRINT" (SPACES) **(SPACE) ***"
750 PRINT" (SPACES) **(SPACE) ***"
755 COLOR1,10,3
760 PRINT" (SPACES) *****"
770 PRINT" (SPACES) ***** (SPACE) *(SPACE) **(SPACE)
E) **(SPACE) **(SPACE) **(SPACE) **(SPACE) **(SPA
CE) ***"
780 PRINT" (SPACES) ***** (SPACE) *****"
790 PRINT" (SPACES) *****"
800 PRINT" (SPACES) *****"
810 PRINT" (SPACES) ***** (SPACE) ***** (SPACE) ****
** (SPACE) ***** (SPACE) *****"
820 PRINT" (SPACES) **(SPACE3) ***** (SPACE) ****
** (SPACE) ***** (SPACE) *****"
830 PRINT" (SPACES) *(SPACES) *****"
840 PRINT" (SPACES) *(SPACES) *****"
850 PRINT" (SPACES) *(SPACES) *****"
860 PRINT" (SPACES) *(SPACES) *****"
870 PRINT" (SPACES) *(SPACES) *****"
880 PRINTCHR$(27)+"V"
890 GOSUB 2000
900 CHAR,2,23,"(CC)1987 (SPACE SH)OLFGANG (SPA
CE SH)ANZIUS-(SB)REIDRHOFF"
990 GETKEY FR$
1000 SCNCLR:COLOR1,2,3
1010 PRINT"(SD)AS (SPACE SS)PIEL (SPACE2) '(SPA
CE SB SPACE SH SPACE SR SPACE SG SPACE)' '(SPA
CE2) IST (SPACE) EIN (SPACE ST) EXT-(SPACE3)ADVEN
TURE (SPACE) IN (SPACE) DEUTSCHER (SPACE SS)PRACH
E."
1020 PRINT"(DOWN SH)AS (SPACE SI)HRE (SPACE SA
)UFGABE (SPACE) IST, (SPACE)ERFAHREN (SPACE SS) I
E (SPACE) IM (SPACE3 SV)ERLAUF (SPACE) DES (SPACE
SS)PIELS."
1030 PRINT"(DOWN SD)AS (SPACE SS)PIEL (SPACE) I
ST (SPACE) MIT (SPACE) EINEM (SPACE) DEUTSCHEN (SPA
CE7 S)EICHENSATZ (SPACE) AUSGESTATTET, (SPACE)
DER (SPACE) AUCH"
1040 PRINT"VERWENDET (SPACE) WERDEN (SPACE) MU^!
(SPACE SU)MLAUTE (SPACE) ALSO (SPACE) BITTE MIT (S
PACE) FOLGENDEN (SPACE ST)ASTEN (SPACE) EINGEBEN
:"
1050 PRINT"(DOWN2 SPACE3 S)EICHEN (SPACE4 SS
)SHIFT (SPACE4 SC)ONTROL"
1055 PRINT"(CT30)"
1060 PRINT"(SPACE6)@ (SPACE9 S)O (SPACE9 C)@"
1070 PRINT"(SPACE6)+ (SPACE9 S+ (SPACE9 C+)@"
1080 PRINT"(SPACE6)-(SPACE9 S- (SPACE9 C-)@"
1090 PRINT"(SPACE6)0 (SPACE9)^@"
1095 CHAR,10,22,"(RVSON SB)ITTE (SPACE ST)AST
E (SPACE)DR(S-)CKEN(RVSOFF)"
1097 GETKEY FR$
1100 SCNCLR
1110 PRINT"(SD)AS (SPACE SS)PIEL (SPACE) VERSTE
HT (SPACE)GANZE (SPACE SS S)TZE, (SPACE) DIE (SP
ACE) AUCH MIT (SPACE) '(SPACE) UND (SPACE) '(SPACE)
VERKN(S-)PFT (SPACE) WERDEN (SPACE) K(S+)NNEN,"
1120 PRINT"(DOWN)Z. (SB). (SPACE) > (SPACE) NIMM(
SPACE) DIR (SPACE) DAS (SPACE SS)CHMERT (SPACE) UN
D (SPACE16)UNTERSUCHE (SPACE) ES (SPACE) < "
1130 PRINT"(DOWN SF S-)R (SPACE SR)ICHTUNGSA
GABEN (SPACE) BITTE (SPACE) DIE (SPACE) ANGE-(SPAC
E4) GEBENE (SPACE SB)EZEICHNUNG (SPACE) VERWENDE
N."
1140 PRINT"(DOWN SV)ERBEN (SPACE) WERDEN (SPACE
)GRUNDS (S@)TZLICH (SPACE) KLEIN (SPACE) GE-(SPAC
E3)SCHRIEBEN, (SPACE SG)EGENST (S@)NDE, (SPACE
S@)BJEKTE (SPACE) UND"
1150 PRINT"(SP)ERSONEN (SPACE) IMMER (SPACE) GRD
^."
1160 PRINT"(DOWN SD)AB (SPACE SS)PIEL (SPACE)V
ERSTEHT (SPACE) MEHR (SPACE) ALS (SPACE) 200 (SPACE
SH)ORTE, (SPACE2)DIE (SPACE SV)ERBEN (SPACE) K(
S+)NNEN (SPACE) MIT (SPACE) '(SPACE)HILFE, (SPACE
)VERBEN, ";
1170 PRINT"(SPACE2)ODER (SPACE) WORTE (SPACE) '(
SPACE)AUFGELISTET (SPACE) WERDEN."
1180 PRINT"(DOWN SA)CHTEN (SPACE SS)IE (SPACE)
BITTE (SPACE) AUF (SPACE) KORREKTE (SPACE SR)ECHT
-(SPACE4) SCHREIBUNG, (SPACE) OBWOHL (SPACE SA)B
K (S-)RZUNGEN (SPACE) AUCH"
1190 PRINT"VERARBEITET (SPACE) WERDEN."
1195 CHAR,10,22,"(RVSON SB)ITTE (SPACE ST)AST
E (SPACE)DR(S-)CKEN(RVSOFF)"
1197 GETKEY FR$
1200 SCNCLR
1210 PRINT"(SD)ER (SPACE SS)PIELSTAND (SPACE)K
ANN (SPACE) MIT (SPACE) DEM (SPACE SB)EFEHL (SPACE
10) '(SPACE)SAVE (SPACE)' '(SPACE)GESPEICHERT (SP
ACE) WERDEN."
1220 PRINT"MIT (SPACE) '(SPACE)LOAD (SPACE)' (SP
ACE)WIRD (SPACE)EIN (SPACE)ALTER (SPACE SS)PIEL
STAND (SPACE2)GELADEN."
1230 PRINT"(DOWN3 SH)OCH (SPACE)EIN (SPACE)KLE
INER (SPACE ST)IP (SPACE)ZUM (SPACE SS)CHLU^"
1240 PRINT"(DOWN SF)RABEN (SPACE SS)IE (SPACE)
ALLE (SPACE SP)ERSONEN, (SPACE) DIE (SPACE SI)HN
EN (SPACES S-)BER (SPACE)DEN (SPACE SH)EG (SPACE
)LAUFEN."
1250 PRINT"(SA)UF (SPACE)DIESE (SPACE SH)EISE (S
PACE)ERHALTEN (SPACE SS)IE (SPACE)WERTVOLLE (S
PACE2 SI)NFORMATIONEN."
1260 PRINT"(DOWN4 SI)CH (SPACE)W(S-)NSCHE (SPA
CE SI)HNEN (SPACE) VIEL (SPACE SV)ERGN (S-)GEN (S
PACE)UND (SPACE4) VOR (SPACE) ALLEM (SPACE)..."
1270 PRINT"(DOWN3)TAB(15)" "(SV)IEL (SPACE SE)
RFOLG (SPACE)!!!!"
1280 GETKEY FR$
1300 COLOR1,1:X=PEEK(174)
1320 PRINT"(CLEAR)LOAD"+CHR$(34)+"BURB (SPACE
)II"+CHR$(34)+"; X: IF X>8 THEN PRINT"(DOWN
)@"
1330 PRINT"(DOWN4)RUN"
1340 CHAR,5,20,"(WHITE)>>(SPACE SI)ADEZEIT(S
PACE)1551 (SPACE)CA. (SPACE)40SEC. (SPACE)<<
1350 CHAR,15,22,"(FLASHON SB)ITTE (SPACE)WART
EN (FLASHOFF)"
1355 COLOR1,1
1360 POKE1319,19:POKE1320,13:POKE1321,13:POK
E1322,13:POKE1323,13:POKE239,5
1370 END
1380 COLOR1,B,7:CHAR,12,5,"(SPACE) **(SPACE3)
*(SPACE) *(SPACE2) *(SPACE3) ****"
1390 CHAR,12,6,"(SPACE) *(SPACE) *(SPACE2) *(SP
ACE) *(SPACE2) *(SPACE) *(SPACE2) *(S
PACE2) *(SPACE3) ****"
1400 CHAR,12,7,"(SPACE) **(SPACE3) *(SPACE) *(S
PACE2) *(SPACE3) ****"
1410 CHAR,12,8,"(SPACE) *(SPACE) *(SPACE2) *(SP
ACE) *(SPACE2) *(SPACE3) *(SPACE2) *(SPACE) "
1420 CHAR,12,9,"(SPACE) **(SPACE4) *(SPACE3) *(S
PACE) *(SPACE2) ****"
1430 COLOR1,2,3:RETURN
1440 ENDE DES LISTINGS

```

Teil 2

C-16 LISTING + CHECKSUMMEN (OC V1.0)

```

20 POKE65286,11
30 GOSUB 52000: REM TABellen DEFINIEREN
40 COLOR0,1:COLOR4,1:COLOR1,2,3:SCNCLR
40 POKE65286,27:POKE65298,0:POKE65299,240
80 PRINTCHR$(14)

```

PROGRAMME

```

100 ZN=1:GOTO1130
1000 REM A C T I O N S M O D U L
1010 GOSUB 50000:REM BEFEHLSEINGABE
1100 REM GEHEN IN EIN NEUES ZIMMER
1105 IF VE<10R VE>10 THEN 1200
1110 IF RI(VE)=0THENPRINT"(SK)EIN(SPACE SH)
G(SPACE)IN(SPACE)DIESE(SPACE SR)ICHTUNG(SPACE
E)!" :VE=0:GOTO1200
1120 ZN=RI(VE)
1130 VE=0:PRINT"(HOME2 CLEAR)"
1140 RESTORE 10000+ZN*100
1150 FOR I=1TO10:READRI(I):NEXT
1155 TRAP10000+ZN*100:*
1157 IF PR=1THEN PRINT"(SD)IE(SPACE SK S+NI
GIN(SPACE)DER(SPACE SE)LFEN(SPACE)BEGLEITET(S
PACE)MICH."
1160 PRINT"(DOWN SH)EGE(SPACE)F(S-)HREN(SPACE
E)NACH(SPACE)"
1165 IC=0:FORI=1TO10:IFRI(I)>>0THENPRINTVE$(I)
";";IC=1
1170 NEXTI
1175 IF IC=0THEN PRINT"NIRGENDWO."
1180 IF IC=1THENPRINTCHR$(20)
1185 PRINT"(SI)CH(SPACE)SEHE(SPACE):"
1186 IC=0:FORI=1TOZ:IFOI(I)=ZNTHENPRINTOB$(I)
";";IC=1
1187 NEXT
1188 FORI=1TOGZ:IFGE(I)=ZNTHENPRINTGE$(I);",
";";IC=1
1190 NEXT
1192 IF IC=0THEN PRINT"NICHTS(SPACE)BESONDER
ES."
1194 IF IC=1 THEN PRINTCHR$(20)
1195 COLOR1,10,3:PRINT"*****";:COLOR1,2,3
1196 PRINTCHR$(27)+"T"
1200 REM
2000 REM REAKTION AUF BEFEHLE
2100 REM NIMM ROUTINE
2110 IF VE<>11 THEN 2200
2112 IF NZ=10 THEN PRINT"(SI)CH(SPACE)TRAGE(S
PACE)SCHON(SPACE)10(SPACE SD)INGE,(SPACE)ME
HR(SPACE)SCHAFFE(SPACE)ICH(SPACE)NICHT(SPACE
)!" :GOTO2200
2113 IF OB>>0THENPRINTOB$(OB)"(SPACE)KANN(SPACE
)ICH(SPACE)NICHT(SPACE)NEHMEN(SPACE)!"
2114 IF PE>>0THENPRINTPE$(PE)"(SPACE)KANN(SPACE
)ICH(SPACE)NICHT(SPACE)NEHMEN(SPACE)!"
2115 IFOB>>0ORPE>>0THENPRINT"(SD)AS(SPACE)GE
HT(SPACE C-)BER(SPACE)MEINE(SPACE SK)R(S)FT
E(SPACE)!" :GOTO2200
2120 IFGE(G1)>>1THENPRINT"(SI)CH(SPACE)SEHE(SPACE
)DIESEN(SPACE SG)EGENSTAND(SPACE)HIER(SPACE
)NICHT(SPACE)!"
2125 IFGE(G1)=-1THENPRINT"(SD)U(SPACE)HAST(SPACE
)DIESEN(SPACE SG)EGENSTAND(SPACE)BEREITS(SPACE
)!"
2130 IF GE(G1)=ZNTHENGE(G1)=-1:NZ=NZ+1:PRINT
"(S0K."
2200 REM INVENTUR ROUTINE
2205 IF VE<>34THEN2300
2210 PRINT"(SI)CH(SPACE)HABE:(SPACE)"
2220 IC=0:FORI=1TOGZ:IFGE(I)=-1THENPRINTGE$(I)
";";IC=1
2225 NEXT
2230 IF IC=0 THEN PRINT"NICHTS."
2235 IF IC=1THEN PRINT"(LEFT SPACE)"
2300 REM VERLIER ROUTINE
2301 IF OB>>0THEN2400
2305 IF VE<>16 THEN 2400
2310 IF GE(G1)>>-1THENPRINT"(SI)CH(SPACE)HA
BE(SPACE)DAS(SPACE)NICHT(SPACE)!"
2320 IF GE(G1)=-1THEN GE(G1)=ZN:NZ=NZ-1:PRIN
T"(S0K."
2400 REM SCHAU ROUTINE
2405 IF VE<>23 ANDVE<>29THEN 2500
2410 IF DB=60DB=7ANDZN=47THENPRINT"(DOWN SE
)S(SPACE)IST(SPACE)"LEFT$(TI$,2)":MID$(TI$,

```

79
194
44
7
136
1
80
83
123
187
177
111
112
197
198
201
178
33
148
66
129
53
19
66
8
227
183
89
234
222
226
221
137
101
62
31
178
164
103
139
99

PROGRAMME

```

3052 IFGE(21)<>-1THEN3100
3065 IF VE<>BANDVE<>110THEN3100
3067 IFVE=BANDBO<>15THEN3100
3070 IF GE(37)=-1ANDG1=37THENGI=1:PRINT"(DOWN
N SD)AS(SPACE SF)LEISCH(SPACE)IST(SPACE)JETZ
T(SPACE)VERGIFTET(SPACE)!""
3075 IF GE(29)=-1ANDG1=29THENGI=2:PRINT"(DOWN
N SD)ER(SPACE SS)CHINKEN(SPACE)IST(SPACE)JET
ZT(SPACE)VERGIFTET(SPACE)!""
3100 REM SAVE / LOAD =====
3110 IF VE<>73ANDVE<>74 THEN 3500
3120 GOSUB 54000
3130 IFVE=74 THEN 1130
3140 IF VE=73 THEN VE=92:GOTO2700
3500 REM
5000 REM VERBEN
5005 IF VE<>111THEN5100
5010 PRINT"(HOME2 CLEAR S1)CH(SPACE)KENNE(SPACE)
ACE)FOLGENDE(SPACE SB)EFEHLE:""
5015 FOR I=1TOVZSTEP20
5020 FORJ=ITOJ+20
5022 IFVAL(RIGHT$(VE$(J),1))>0THENPRINTLEFT$(VE$(J),LEN(VE$(J))-1):GOTO5030
5025 PRINTVE$(J)
5030 NEXTJ
5035 CHAR,10,23,"(RVSON SB)ITTE(SPACE ST)AST
E(SPACE)DR(S->CKEN(RVSOFF)""
5040 GETKEY X$
5045 SCNCLR:NEXTI
5050 CHAR,10,23,"(RVSON SB)ITTE(SPACE ST)AST
E(SPACE)DR(S->CKEN(RVSOFF)""
5055 GOTO1130
5100 REM
9900 REM AUFRUF RAUMAKTIONEN
9901 TRAP10000+ZN*100+20:*****
9902 GOSUB 48000:REM STEUERUNG PERSONEN
9903 IF VE>0 ANDVE<11THEN 1100
9904 GOTO1000
10100 REM RAUM NUMMER 1
10102 DATA 4 , 0 , 63 , 2 , 0 , 0 , 0 , 0 ,
0 , 0
10105 PRINT"(SA)UF(SPACE)EINER(SPACE SS)TRA^
E...""
10106 PRINT""
10107 PRINT""
10108 PRINT""
10109 PRINT""
10120 REM =====
10199 RESUME NEXT
10200 REM RAUM NUMMER 2
10202 DATA 3 , 0 , 1 , 5 , 4 , 0 , 0 , 0 , 0
10205 PRINT"(SA)N(SPACE)EINEM(SPACE SB)AUM..
."
10206 PRINT""
10207 PRINT""
10208 PRINT""
10209 PRINT""
10220 REM =====
10299 RESUME NEXT
10300 REM RAUM NUMMER 3
10302 DATA 0 , 2 , 4 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
, 0
10305 PRINT"(S1)M(SPACE SU)NTERHOLZ...""
10306 PRINT""
10307 PRINT""
10308 PRINT""
10309 PRINT""
10320 REM =====
10399 RESUME NEXT
10400 REM RAUM NUMMER 4
10402 DATA 74 , 1 , 68,3 , 0 , 73 , 63,2,0,0
10405 PRINT"(SA)M(SPACE SB)ALDRAND...""
10406 PRINT""
10407 PRINT""
10408 PRINT""
10409 PRINT""
10420 REM =====
10499 RESUME NEXT

```

<65>	10500 REM RAUM NUMMER 5	<240>
<224>	10502 DATA 0 , 0 , 2 , 6 , 0 , 0 , 0 , 0	<66>
<36>	10505 PRINT"(SV)OR(SPACE)EINER(SPACE SB)URG. .."	<226>
<168>	10506 PRINT"(SD)IE(SPACE SB)URG(SPACE)IST(SPACE) ACE)RIESIG(SPACE)GRO^(SPACE)UND(SPACE)SCHEIN T(SPACE)VERSCHLOSSEN(SPACE)ZU(SPACE)SEIN."	<151>
<54>	10507 PRINT"(SD)AS(SPACE)GRO^E,EISENBESCHLAG ENE(SPACE ST)OR(SPACE)IST(SPACE)JEDENFALLS(SPACE) ZU(SPACE)!"	<85>
<88>	10508 PRINT""	<120>
<102>	10509 PRINT""	<121>
<159>	10520 REM =====	<39>
<63>	10523 IFVE=160RVE=20ANDGE(G1)=9ANDGE(9)=-1AN DP2(M2)=ZNTHEN10526:ELSE10540	<194>
<46>	10526 PRINT"(DOWN S1)A(SPACE)GUT,(SPACE)ICH(SPACE) CLASS(SPACE)DICH(SPACE)REIN,(SPACE)ABER(SPACE) AUL(SPACE)HALTEN,(SPACE)SONST(SPACE)CE)."...	<179>
<72>	10529 GE(9)=-7:P3(0)=0:M3=0	<17>
<247>	10532 PRINT"(DOWN SD)ER(SPACE SP)F(S+)RTNER(SPACE) TRITT(SPACE)ZUR(SPACE SS)EITE(SPACE)UN D(SPACE)DER(SPACE)EG(SPACE)NACH(SPACE SS S->DEN(SPACE)WIRD(SPACE)FREI!"	<148>
<168>	10540 IF GE(9)=-7THENRI(2)=7	<127>
<250>	10545 IFVE=310RVE=79ANDOB=5THENPRINT"(DOWN S 1)CH(SPACE)BEKOMME(SPACE)ES(SPACE)NICHT(SPACE) AUF(SPACE)!"	<199>
<47>	10550 IFVE=39ANDP3(M3)=ZNTHENPRINT"(DOWN SE R(SPACE)SAGT:(SPACE)'(SS)CHER(SPACE)DICH(SPACE) ZUM(SPACE ST)EUFEL...'"	<170>
<206>	10555 IFVE=50ANDP3(M3)=ZNANDPE=6THENPRINT"(D OWN S1)CH(SPACE)KOMME(SPACE)NICHT(SPACE)ANCS PACE)IHNS(SPACE)HERAN!"	<252>
<144>	10599 RESUME NEXT	<106>
<251>	10600 REM RAUM NUMMER 6	<96>
<207>	10602 DATA 0 , 0 , 5 , 94 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0	<28>
<33>	10605 PRINT"(SA)N(SPACE)EINEM(SPACE SB)ASSER GRABEN..."	<134>
<238>	10606 PRINT""	<218>
<206>	10607 PRINT""	<219>
<48>	10608 PRINT""	<220>
<12>	10609 PRINT""	<221>
<142>	10620 REM =====	<139>
<114>	10699 RESUME NEXT	<206>
<251>	10700 REM RAUM NUMMER 7	<208>
<220>	10702 DATA 0,9,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0 ,0,0	<116>
<74>	10705 PRINT"(SA)N(SPACE SB)URGTOR..."	<13>
<1>	10706 PRINT""	<62>
<46>	10707 PRINT""	<63>
<235>	10708 PRINT""	<64>
<204>	10709 PRINT""	<65>
<228>	10720 REM =====	<239>
<229>	10799 RESUME NEXT	<51>
<230>	10800 REM RAUM NUMMER 8	<65>
<231>	10802 DATA 7 , 10 , 0 , 0 , 9 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0	<200>
<149>	10805 PRINT"(SA)N(SPACE)DER(SPACE SB)URGMARIE R..."	<146>
<216>	10806 PRINT""	<163>
<158>	10807 PRINT""	<164>
<132>	10808 PRINT""	<165>
<22>	10809 PRINT""	<166>
<72>	10820 REM =====	<84>
<73>	10899 RESUME NEXT	<151>
<74>	10900 REM RAUM NUMMER 9	<177>
<75>	10902 DATA 0,24,0,7,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0 ,0,0	<154>
<249>	10905 PRINT"(S1)M(SPACE S1)NNENHOF..."	<66>
<61>	10906 PRINT"(SH)IER(SPACE)SCHEINT(SPACE)ES(SPACE) EINE(SPACE ST S->R(SPACE)NACH(SPACE)INN EN(SPACE)ZU(SPACE2)GEBEN"	<146>
<15>	10907 PRINT""	<8>
<173>	10908 PRINT""	<9>
<110>	10909 PRINT""	<10>
<176>	10920 REM =====	<184>
<94>	10930 IFVE=23ANDOB=12ANDTA4=0THENPRINT"(SD)IE (SPACE ST S->R(SPACE)IST(SPACE)ZU(SPACE)!"	<62>
<161>		
<127>		
<111>		
<201>		
<17>		
<18>		
<19>		
<20>		
<194>		
<6>		

PROGRAMME

```

10935 IFT4=1ANDVE=23ANDOB=12THENPRINT"(SD)IE
<163> {SPACE ST S->R{SPACE}IST{SPACE}AUFI"
<183> 10940 IF T4=1THEN RI(3)=23
10945 IFT4=1ANDVE=31THENPRINT"(SD)IE{SPACE S
<13> T S->R{SPACE}IST{SPACE}DOCH{SPACE}OFFEN{SPACE
E3!"}
10950 IFVE=31THENPRINT"(SD)H{SPACE SH}UNDER,
<19> {SPACE}DIE{SPACE ST S->R{SPACE S+>}FFNET{SPACE
E3SICH{SPACE}OHNE{SPACE SS}CHL(S->)SSEL":T4=1
:GOTO10999
10999 RESUME NEXT
11000 REM RAUM NUMMER 10
11002 DATA 8 , 0 , 21 , 0 , 0 , 0 , 0 ,
11 , 0
11005 PRINT"(SA)N{SPACE}EINER{SPACE ST}REPPE
<133> ...
11006 PRINT"
11007 PRINT"
11008 PRINT"
11009 PRINT"
11020 REM =====
11099 RESUME NEXT
11100 REM RAUM NUMMER 11
11102 DATA 12 , 14 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 ,
0 , 10
11105 PRINT"(SA)UF{SPACE}DER{SPACE SB}URGMAU
ER...
11106 PRINT"
11107 PRINT"
11108 PRINT"
11109 PRINT"
11120 REM =====
11199 RESUME NEXT
11200 REM RAUM NUMMER 12
11202 DATA 13 , 11 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 ,
0 , 0
11205 PRINT"(SA)UF{SPACE}DER{SPACE SM}AUER..
<246> .
11206 PRINT"
11207 PRINT"
11208 PRINT"
11209 PRINT"
11220 REM =====
11299 RESUME NEXT
11300 REM RAUM NUMMER 13
11302 DATA 0 , 12 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 ,
0 , 0
11305 PRINT"(SA)UF{SPACE}DER{SPACE SM}AUER..
<87> .
11306 PRINT"
11307 PRINT"
11308 PRINT"
11309 PRINT"
11320 REM =====
11399 RESUME NEXT
11400 REM RAUM NUMMER 14
11402 DATA 11 , 15 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 ,
0 , 0
11405 PRINT"(SA)UF{SPACE}DER{SPACE SM}AUER..
<209> .
11406 PRINT"
11407 PRINT"
11408 PRINT"
11409 PRINT"
11420 REM =====
11499 RESUME NEXT
11500 REM RAUM NUMMER 15
11502 DATA 14 , 16 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 ,
0 , 0
11505 PRINT"(SA)UF{SPACE}DER{SPACE SM}AUER..
<68> .
11506 PRINT"
11507 PRINT"
11508 PRINT"
11509 PRINT"
11520 REM =====
11599 RESUME NEXT
11600 REM RAUM NUMMER 16
11602 DATA 15 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 ,
0 , 17
11605 PRINT"(SA)N{SPACE}EINER{SPACE ST}REPPE
<82> ...
11606 PRINT"
11607 PRINT"
11608 PRINT"
11609 PRINT"
11620 REM =====
11699 RESUME NEXT
11700 REM RAUM NUMMER 17
11702 DATA0,18,0,0,0,0,0,0,16,0
11705 PRINT"(SA)N{SPACE}EINER{SPACE}VERSCHLO
<173> SSEHEN{SPACE ST S->R...}"
11706 PRINT"(SH)INTER{SPACE}DER{SPACE SE}ISE
<136> NT(S->R{SPACE}IST{SPACE}EIN{SPACE}B(S+>)SWILL
IGES{SPACE SK}NURREN{SPACE}ZU{SPACE}H(S+>)REN
."
11707 PRINT"(SH)IR{SPACE}SCHEINT,{SPACE}DAS
PACE)IST{SPACE}EIN{SPACE SH}UND..."
11708 PRINT"
11709 PRINT"
11720 REM =====
11799 RESUME NEXT
11800 REM RAUM NUMMER 18
11802 DATA17,0,0,0,0,0,0,0,0,0
11805 PRINT"(SI)M{SPACE SK S->FIG{SPACE}DES{
<247> SPACE SB)LUTHUNDES..."
11806 PRINT"(SD)YER{SPACE SB}LUTHUND{SPACE}KN
URRT{SPACE}MICHAEL{SPACE}B(S+>)SE{SPACE}AN.{SPACE
E3"
11807 PRINT"(SE)R{SPACE}SCHEINT{SPACE}AUF{SP
ACE}ETWAS{SPACE}WICHTIGES{SPACE}AUFZU-{SPACE
3>PASSEN."
11808 PRINT"
11809 PRINT"
11820 REM =====
11899 RESUME NEXT
11900 REM RAUM NUMMER 19
11902 DATA 0 , 20,45,0,0,0,0,0,0,0
11905 PRINT"(SI)M{SPACE SG}EHHEIMGANG...""
11906 PRINT"
11907 PRINT"
11908 PRINT"
11909 PRINT"
11920 REM =====
11999 RESUME NEXT
12000 REM RAUM NUMMER 20
12002 DATA 19 , 0 , 46 , 0 , 0 , 0 , 0 ,
0 , 0
12005 PRINT"(SI)N{SPACE}DER{SPACE SZ}AUBERKA
MMER...
12006 PRINT"
12007 PRINT"
12008 PRINT"
12009 PRINT"
12020 REM =====
12025 IF VE=23THENPRINT"(DOWN SD)AS{SPACE SB
>UCH{SPACE}IST{SPACE}ALT{SPACE}UND{SPACE}VER
<150> GILBT{SPACE}!":GOTO12099
12030 IF VE<>29 THEN 12099
12035 IFPE<>17ANDOB<>19 THEN12060
12040 PRINT"(DOWN SA)UF{SPACE}DIESER{SPACE S
>SEITE{SPACE}STEHT:"
12041 PRINT"(DOWN SR)AZIMBU{SPACE2}-{SPACE}B
<204> {S+>}SER{SPACE SZ}AUBER{SPACE}WEICHT{SPACE}IM
{SPACE SM}DU{SPACE}!"
12042 PRINT"(SE)XLAMEIN{SPACE}-{SPACE}JETZT{C
SPACE}WIRST{SPACE}DU{SPACE}ZU{SPACE SS}TEIN{C
SPACE}!"
12043 PRINT"(SE)XLAM(S->K{SPACE2}-{SPACE}VER
<117> WANDELTS{SPACE}DEN{SPACE SS}STEIN{SPACE}ZUR{S-
>CK!"
12044 PRINT"(SE)XLIP(S->R{SPACE2}-{SPACE S+>}
FFNET{SPACE}MEINE{SPACE ST S->R{SPACE})!"
12059 GOTO 12099
12060 PRINT"(DOWN SD)A{SPACE}STEHT{SPACE}NUR
<254> {SPACE}WIRRES{SPACE SZ}EUG{SPACE}IN{SPACE}EI

```

PROGRAMME

```

NER(SPACE)FREMDEN(SPACE SS)PRACHE(SPACE)!"
12062 PRINT"(S1)CH(SPACE)KANN(SPACE)ES(SPACE)
>LEIDER(SPACE)NICHT(SPACE)ENTZIFFERN(SPACE).
.."
12099 RESUME NEXT
12100 REM RAUM NUMMER 21
12102 DATA 24,39,0,10,0,0,0,0,0
12105 PRINT"(SA)N(SPACE)EINEM(SPACE)GRO^EN(S
PACE SF>ENSTER...""
12106 PRINT"""
12107 PRINT"""
12108 PRINT"""
12109 PRINT"""
12120 REM =====
12199 RESUME NEXT
12200 REM RAUM NUMMER 22
12202 DATA 33,38,34,21,0,0,0,0,0
12205 PRINT"(S1)N(SPACE)DER(SPACE SB)IBLIOTH
EK...""
12206 PRINT"""
12207 PRINT"""
12208 PRINT"""
12209 PRINT"""
12220 REM =====
12299 RESUME NEXT
12300 REM RAUM NUMMER 23
12302 DATA 0 , 0 , 25 , 9 , 0 , 0 , 0 , 0 ,
0 , 0
12305 PRINT"(S1)N(SPACE)EINEM(SPACE)DUNKLEN(S
PACE SG)ANG..."
12306 PRINT"""
12307 PRINT"""
12308 PRINT"""
12309 PRINT"""
12320 REM =====
12399 RESUME NEXT
12400 REM RAUM NUMMER 24
12402 DATA 9 , 21 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 ,
0 , 0
12405 PRINT"(SA)N(SPACE)EINEM(SPACE SR)OSENS
TRAUCH...""
12406 PRINT"""
12407 PRINT"""
12408 PRINT"""
12409 PRINT"""
12420 REM =====
12499 RESUME NEXT
12500 REM RAUM NUMMER 25
12502 DATA 0 , 0 , 26 , 23 , 0 , 0 , 0 , 0 ,
0 , 0
12505 PRINT"(S1)N(SPACE)EINER(SPACE)GRO^EN(S
PACE SH)ALLE..."
12506 PRINT"""
12507 PRINT"""
12508 PRINT"""
12509 PRINT"""
12520 REM =====
12599 RESUME NEXT
12600 REM RAUM NUMMER 26
12602 DATA 0 , 28 , 27 , 25 , 0 , 0 , 0 , 0 ,
0 , 0
12605 PRINT"(S1)N(SPACE)EINEM(SPACE)LANGEN(S
PACE SG)ANG..."
12606 PRINT"""
12607 PRINT"""
12608 PRINT"""
12609 PRINT"""
12620 REM =====
12699 RESUME NEXT
12700 REM RAUM NUMMER 27
12702 DATA 0 , 30 , 0 , 26 , 0 , 0 , 0 , 0 ,
0 , 0
12705 PRINT"(S1)N(SPACE)DER(SPACE SK S-CHE.
.."
12706 PRINT"""
12707 PRINT"""
12708 PRINT"""
12709 PRINT"""

<94> 12720 REM ===== <199>
<95> 12799 RESUME NEXT <10>
<96> 12800 REM RAUM NUMMER 28 <169>
<97> 12802 DATA26,29,30,32,0,0,0,0,0,0 <106>
<98> 12805 PRINT"(S1)N(SPACE)EINEM(SPACE)LANGEN(S
PACE SG)ANG..." <232>
<99> 12806 PRINT"" <123>
<100> 12807 PRINT"" <124>
<101> 12808 PRINT"" <125>
<102> 12809 PRINT"" <126>
<103> 12820 REM ===== <44>
<104> 12899 RESUME NEXT <111>
<105> 12900 REM RAUM NUMMER 29 <26>
<106> 12902 DATA 28,35,0,34,0,0,0,0,0,0 <86>
<107> 12905 PRINT"(S1)N(SPACE)EINEM(SPACE)LANGEN(S
PACE SG)ANG..." <76>
<108> 12906 PRINT"" <223>
<109> 12907 PRINT"" <224>
<110> 12908 PRINT"" <225>
<111> 12909 PRINT"" <226>
<112> 12920 REM ===== <144>
<113> 12999 RESUME NEXT <211>
<114> 13000 REM RAUM NUMMER 30 <21>
<115> 13002 DATA 27 , 0 , 0 , 28 , 0 , 0 , 0 , 0 ,
0 , 0 <114>
<116> 13005 PRINT"(S1)N(SPACE)DER(SPACE SS)PEISEKA
MMER..." <102>
<117> 13006 PRINT"" <67>
<118> 13007 PRINT"" <68>
<119> 13008 PRINT"" <69>
<120> 13009 PRINT"" <70>
<121> 13020 REM ===== <244>
<122> 13099 RESUME NEXT <56>
<123> 13100 REM RAUM NUMMER 31 <135>
<124> 13102 DATA 0 , 0 , 0 , 29 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 <217>
<125> 13105 PRINT"(S1)N(SPACE)DER(SPACE SH)AFFENKA
MMER..." <246>
<126> 13106 PRINT"" <168>
<127> 13107 PRINT"" <169>
<128> 13108 PRINT"" <170>
<129> 13109 PRINT"" <171>
<130> 13120 REM ===== <89>
<131> 13199 RESUME NEXT <156>
<132> 13100 REM RAUM NUMMER 32 <248>
<133> 13202 DATA 0 , 0 , 28 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 ,
0 , 0 <4>
<134> 13205 PRINT"(S1)M(SPACE SG)ESINDEZIMMER..." <174>
<135> 13206 PRINT"" <12>
<136> 13207 PRINT"" <13>
<137> 13208 PRINT"" <14>
<138> 13209 PRINT"" <15>
<139> 13220 REM ===== <189>
<140> 13299 RESUME NEXT <0>
<141> 13300 REM RAUM NUMMER 33 <105>
<142> 13302 DATA 0 , 22 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 ,
0 , 0 <50>
<143> 13305 PRINT"(S1)M(SPACE SL)ESEZIMMER..." <88>
<144> 13306 PRINT"" <112>
<145> 13307 PRINT"" <113>
<146> 13308 PRINT"" <114>
<147> 13309 PRINT"" <115>
<148> 13320 REM ===== <34>
<149> 13399 RESUME NEXT <101>
<150> 13400 REM RAUM NUMMER 34 <219>
<151> 13402 DATA 0 , 37 , 29 , 22 , 0 , 0 , 0 , 0 ,
0 , 0 <112>
<152> 13405 PRINT"(S1)N(SPACE)EINEM(SPACE)ROTEN(SP
ACE SS)ALON..." <39>
<153> 13406 PRINT"" <213>
<154> 13407 PRINT"" <214>
<155> 13408 PRINT"" <215>
<156> 13409 PRINT"" <216>
<157> 13420 REM ===== <134>
<158> 13499 RESUME NEXT <201>
<159> 13500 REM RAUM NUMMER 35 <76>
<160> 13502 DATA29,36,47,37,0,0,0,0,0,0 <167>
<161> 13505 PRINT"(S1)N(SPACE)EINEM(SPACE)LANGEN(S
PACE SG)ANG..." <166>

```

PROGRAMME

```

13506 PRINT""          <57>           14220 REM =====> <169>
13507 PRINT""          <58>           14299 RESUME NEXT > <236>
13508 PRINT""          <59>           14300 REM RAUM NUMMER 43 > <97>
13509 PRINT""          <60>           14302 DATA 39 , 44 , 0 , 41 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 > <192>
13520 REM =====> <234>
13599 RESUME NEXT     <190>           14305 PRINT"{S1}N{SPACE}EINEM{SPACE}SBLUMEN > <164>
13600 REM RAUM NUMMER 36 > <130>           GARTEN..." > <92>
13602 DATA 35 , 0 , 48 , 49 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 > <158>           14306 PRINT"" > <93>
13605 PRINT"{S1}M{SPACE}SPRUNKSAAL..." > <159>           14308 PRINT"" > <94>
13606 PRINT""          <160>           14309 PRINT"" > <95>
13607 PRINT""          <161>           14320 REM =====> <13>
13608 PRINT""          <79>           14399 RESUME NEXT > <81>
13609 PRINT""          <146>           14400 REM RAUM NUMMER 44 > <211>
13620 REM =====> <47>           14402 DATA 43 , 45 , 0 , 42 , 0 , 0 , 0 , 0 > <38>
13699 RESUME NEXT     <175>           , 0 , 0 > <193>
13700 REM RAUM NUMMER 37 > <75>           14405 PRINT"{S1}UF{SPACE}EINEM{SPACE}GR{S-N > <242>
13702 DATA 34 , 0 , 35 , 38 , 0 , 0 , 0 , 0 > <2>           EN{SPACE}SRASEN..." > <194>
13705 PRINT"{S1}M{SPACE}SHERRENZIMMER..." > <3>           14406 PRINT"" > <195>
13706 PRINT""          <4>           14407 PRINT"" > <196>
13707 PRINT""          <5>           14409 PRINT"" > <114>
13708 PRINT""          <179>           14420 REM =====> <181>
13709 PRINT""          <246>           14499 RESUME NEXT > <68>
13720 REM =====> <160>           14500 REM RAUM NUMMER 45 > <229>
13799 RESUME NEXT     <109>           14502 DATA 44 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 > <161>
13800 REM RAUM NUMMER 38 > <211>           , 0 , 0 > <38>
13802 DATA 22 , 0 , 37 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 > <102>           14505 PRINT"{S1}EI{SPACE}EINEM{SPACE}SMAUER > <39>
13805 PRINT"{S1}M{SPACE}SBERATUNGSKAUM..." > <103>           VORSPRUNG..." > <40>
13806 PRINT""          <104>           14506 PRINT"{S1}S{SPACE}SIND{SPACE}HIER{SPACE} > <40>
13807 PRINT""          <105>           E SFU^SPUREN{SPACE} ZU{SPACE}SEHEN, {SPACE}DI > <214>
13808 PRINT""          <23>           E{SPACE} ZU{SPACE}EINEM{SPACE}DICHTEN{SPACE} S > <178>
13809 PRINT""          <91>           DORNENBUSCH{SPACE}F{S-N}HREN." > <131>
13820 REM =====> <18>           14507 PRINT"" > <160>
13899 RESUME NEXT     <248>           14508 PRINT"" > <184>
13900 REM RAUM NUMMER 39 > <164>           14509 PRINT"" > <184>
13902 DATA 21 , 43 , 40 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 > <203>           14520 REM =====> <26>
13905 PRINT"{S1}N{SPACE}EINER{SPACE}SMAMORS > <204>           14522 IF D=1 THEN RI(4)=19:GOTO14599 > <182>
13906 PRINT""          <205>           14530 IF VE=10BANDGE(35)=-1 AND G1=35 AND OB=100R > <39>
13907 PRINT""          <206>           OB=9 THEN PRINTT$(6):D=1:RI(4)=19 > <39>
13908 PRINT""          <124>           14535 IF VE=10BANDGE(35)<>-1 AND OB=9 OR OB=10TH > <39>
13909 PRINT""          <191>           ENPRINT" {SH}IE{SPACE}DENN,{SPACE}OHNE{SPACE}SHZEUG{SPACE}?" > <170>
13920 REM =====> <13>           14540 IF VE=65 AND OB=9 OR OB=10 AND D=0 THEN PRINTT$ > <170>
13999 RESUME NEXT     <85>           (5):GOTO14599 > <126>
14000 REM RAUM NUMMER 40 > <191>           14599 RESUME NEXT > <126>
14002 DATA 0 , 41 , 39 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 > <13>           14600 REM RAUM NUMMER 46 > <182>
14005 PRINT"{S1}N{SPACE}EINEM{SPACE}SBRUNNE > <127>           14602 DATA 0 , 0 , 0 , 20 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 > <82>
N...> <222>           14605 PRINT"{S1}N{SPACE}DER{SPACE}SBAUBERK > <149>
14006 PRINT""          <47>           S-CHE..." > <138>
14007 PRINT""          <48>           14606 PRINT"" > <139>
14008 PRINT""          <49>           14607 PRINT"" > <140>
14009 PRINT""          <50>           14608 PRINT"" > <141>
14020 REM =====> <224>           14609 PRINT"" > <59>
14099 RESUME NEXT     <36>           14620 REM =====> <126>
14100 REM RAUM NUMMER 41 > <150>           14699 RESUME NEXT > <126>
14102 DATA 40 , 42 , 43 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 > <151>           14700 REM RAUM NUMMER 47 > <39>
14105 PRINT"{S1}UF{SPACE}EINEM{SPACE}SKIESW > <152>           14702 DATA 0 , 48 , 0 , 35 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 > <43>
EG...> <26>           14705 PRINT"{S1}M{SPACE}SSTUDIERZIMMER..." > <153>
14106 PRINT""          <148>           14706 PRINT"" > <238>
14107 PRINT""          <149>           14707 PRINT"" > <239>
14108 PRINT""          <150>           14708 PRINT"" > <240>
14109 PRINT""          <151>           14709 PRINT"" > <241>
14120 REM =====> <69>           14720 REM =====> <159>
14199 RESUME NEXT     <136>           14799 RESUME NEXT > <226>
14200 REM RAUM NUMMER 42 > <136>           14800 REM RAUM NUMMER 48 > <152>
14202 DATA 41 , 0 , 44 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 > <240>           14802 DATA 47 , 0 , 0 , 36 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 > <122>
14205 PRINT"{S1}N{SPACE}EINEM{SPACE}SDORNEN > <240>           14805 PRINT"{S1}M{SPACE}SKARTENZIMMER..." > <163>
BUSCH...> <201>           14806 PRINT"" > <82>
14206 PRINT""          <248>           14807 PRINT"" > <83>
14207 PRINT""          <249>           14808 PRINT"" > <84>
14208 PRINT""          <250>           14809 PRINT"" > <85>
14209 PRINT""          <251>           14820 REM =====> <3>
                                         14899 RESUME NEXT > <71>
                                         14900 REM RAUM NUMMER 49 > <10>

```


PROGRAMME

```

15940 IFGE(30)=59THENPRINTT$(18):PR=1:GE(30)      <195>
=0
15999 RESUME NEXT
16000 REM RAUM NUMMER 60
16002 DATA 0 , 0 , 0 , 61 , 0 , 0 , 0 , 0 ,
0 , 0
16005 PRINT"(SV)OR(SPACE)EINER(SPACE)SCHWERE
N(SPACE SE)ISENT(S-)R..."<122>      <240>
16006 PRINT""<151>      <129>
16007 PRINT""<253>      <153>
16008 PRINT""<248>      <154>
16009 PRINT""<106>      <155>
16010 REM =====<7>      <156>
16011 PRINT""<8>      <74>
16012 PRINT""<9>      <141>
16013 PRINT""<10>      <52>
16014 REM =====<184>      <201>
16015 IFT3=1THENRI(3)=59<32>      <181>
16026 IFVE=23ANDOB=12THENPRINT"(DOWN SD)IE(S
PACE ST S-)R(SPACE)IST(SPACE)VERSCHLOSSEN(SP
ACE)":GOTO16099<12>      <253>
16027 IFVE=31ANDGE(32)<-1THENPRINT"(DOWN SH
)OMIT(SPACE)DENN?":GOTO16099<109>      <254>
16028 IF VE=79THENPRINT"(DOWN SN)ICHTS(SPACE
)PASSIERT(SPACE)":GOTO16099<137>      <255>
16029 IF VE=82THENPRINT"(DOWN SN)ICHTS(SPACE
)PASSIERT(SPACE)":GOTO16099<101>      <0>
16030 IF VE<>31 THEN 16099<90>      <174>
16035 PRINT"(DOWN SD)ER(SPACE SE)ISENSCHL(S-
)SEL(SPACE)PASST(SPACE)UND(SPACE)DIE(SPACE
)ST S-)R(SPACE)IST(SPACE)JETZT(SPACE)OFFEN!"<240>      <241>
:T3=1:RI(3)=59<251>      <165>
16099 RESUME NEXT
16100 REM RAUM NUMMER 61
16102 DATA0,0,60,0,0,0,0,62,0<110>      <136>
16105 PRINT"(SI)N(SPACE)EINEM(SPACE)LEHMIGEN
(SPACE SG)ANG...":GOTO16099<249>      <37>
16106 PRINT""<81>      <99>
16107 PRINT""<107>      <98>
16108 PRINT""<108>      <99>
16109 PRINT""<109>      <100>
16115 IFSE=1THENRI(9)=62<110>      <101>
16120 REM =====<149>      <18>
16199 RESUME NEXT
16200 REM RAUM NUMMER 62
16202 DATA 58 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 ,
0 , 0
16205 PRINT"(SV)OR(SPACE)EINEM(SPACE)TIEFEN(S
PACE SL)OCH...":GOTO16250<158>      <27>
16206 PRINT"(SA)M(SPACE SR)ANDE(SPACE)DES(SP
ACE SL)OCH(SPACE)SIND(SPACE)DICKE(SPACE SH)
URZELN(SPACE)ZUSEHEN."<190>      <207>
16207 PRINT""<224>      <86>
16208 PRINT""<209>      <23>
16209 PRINT""<210>      <240>
16220 REM =====<211>      <108>
16222 IF SE=1THENRI(10)=61:GOTO16250<129>      <198>
16223 IF VE=104ANDOB=16THENPRINT"(DOWN SD)UT
!, (SI)CH(SPACE)SPRINGE(SPACE)UND(SPACE)LANDE
... (DOWN2)":ZN=61:GOTO1130<131>      <199>
16225 IF GE(10)<-1THEN16299<163>      <200>
16230 IF VE<>67.THEN 16299<130>      <201>
16235 PRINT"(DOWN SD)AS(SPACE SS)EIL(SPACE)H
(S-)NGT(SPACE)JETZT(SPACE)IN(SPACE)DAB(SPACE
SL)OCH(SPACE)HINAB."<117>      <119>
16240 PRINT"(SI)CH(SPACE)GLAUBE,(SPACE)WIR(S
PACE)K(S-)NNEN(SPACE)RUNTER!":SE=1:RI(10)=61<25>      <186>
16250 IFVE>60ANDVE<>65THEN16299<37>      <136>
16255 IFOB=16THENPRINT"(SO)K.(DOWN)":ZN=61:G
OTO1130<7>      <65>
16299 RESUME NEXT
16300 REM RAUM NUMMER 63
16302 DATA 0 , 0 , 64 , 1 , 0 , 4 , 0 , 0 ,
0 , 0
16305 PRINT"(SA)UF(SPACE)EINER(SPACE SS)TRA^
E...":GOTO16320<81>      <42>
16306 PRINT""<101>      <43>
16307 PRINT""<102>      <44>
16308 PRINT""<103>      <45>
16309 PRINT""<104>      <219>
16320 REM =====<105>      <31>
16399 RESUME NEXT
17000 REM RAUM NUMMER 70
17002 DATA 71 , 0 , 69 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 ,
0 , 0
16400 REM RAUM NUMMER 64
16402 DATA 0 , 0 , 65 , 63 , 0 , 0 , 0 , 0 ,
0 , 0
16405 PRINT"(SA)UF(SPACE)EINER(SPACE SS)TRA^
E...":GOTO16320<122>      <236>
16406 PRINT""<151>      <143>
16407 PRINT""<253>      <144>
16408 PRINT""<153>      <145>
16409 PRINT""<154>      <146>
16420 REM =====<155>      <64>
16499 RESUME NEXT
16500 REM RAUM NUMMER 65
16502 DATA 0 , 0 , 0 , 64 , 0 , 67 , 0 , 0 ,
0 , 0
16505 PRINT"(SA)M(SPACE SH)ALDRAND...":GOTO16320<181>      <245>
16506 PRINT""<156>      <141>
16507 PRINT""<157>      <131>
16508 PRINT""<158>      <131>
16509 PRINT""<159>      <131>
16520 REM =====<160>      <131>
16599 RESUME NEXT
16600 REM RAUM NUMMER 66
16602 DATA 0 , 0 , 0 , 67 , 0 , 0 , 0 , 0 ,
0 , 0
16605 PRINT"(SB)EI(SPACE)DEN(SPACE)DREI(SPAC
E ST)ANNEN... (SPACE)":GOTO16320<165>      <131>
16606 PRINT"(SS)IE(SPACE)ZEIGEN(SPACE)WIE(SP
ACE)DREI(SPACE SF)INGER(SPACE)NACH(SPACE)OBE
N...":GOTO16320<166>      <131>
16607 PRINT""<167>      <131>
16608 PRINT""<168>      <131>
16609 PRINT""<169>      <131>
16619 IF GE(33)==66THENRI(9)=77:RESUME NEXT
16620 REM =====<170>      <131>
16625 IF VE=850RVE=16ANDGE(33)==10RGE(33)=66
ANDOB=1THENRI(9)=77:GE(33)==66<171>      <29>
16626 IF GE(33)==66THENRI(9)=77<172>      <141>
16630 IF RI(9)=77THENPRINT"(SD)IE(SPACE SL)E
ITER(SPACE)STEHT(SPACE)AN(SPACE)DEN(SPACE ST
)ANNEN,"<173>      <27>
16635 IF RI(9)=77THENPRINT"WIR(SPACE)K(S-)NN
EN(SPACE) (SPACE)RAUF(SPACE)":"<174>      <207>
16699 RESUME NEXT
16700 REM RAUM NUMMER 67
16702 DATA 76 , 0 , 66 , 68 , 0 , 0 , 65 , 0 , 0
, 0
16705 PRINT"(SA)UF(SPACE)EINER(SPACE SL)ICHT
UNG...":GOTO16320<175>      <86>
16706 PRINT""<176>      <23>
16707 PRINT""<177>      <240>
16708 PRINT""<178>      <198>
16709 PRINT""<179>      <199>
16720 REM =====<180>      <199>
16799 RESUME NEXT
16800 REM RAUM NUMMER 68
16802 DATA 75 , 0 , 67 , 4 , 0 , 74 , 0 , 0
, 0 , 0
16805 PRINT"(SA)N(SPACE)EINER(SPACE)GRO^EN(S
PACE SE)ICHE...":GOTO16320<181>      <150>
16806 PRINT""<182>      <65>
16807 PRINT""<183>      <42>
16808 PRINT""<184>      <43>
16809 PRINT""<185>      <44>
16820 REM =====<186>      <45>
16899 RESUME NEXT
16900 REM 69
16902 DATA 72 , 0 , 0 , 70 , 0 , 0 , 0 , 0 ,
0 , 0
16905 PRINT"(SV)OR(SPACE)EINER(SPACE SH)SH
LE...":GOTO16320<187>      <152>
16906 PRINT""<188>      <143>
16907 PRINT""<189>      <144>
16908 PRINT""<190>      <145>
16909 PRINT""<191>      <146>
16920 REM =====<192>      <64>
16999 RESUME NEXT
17000 REM RAUM NUMMER 70
17002 DATA 71 , 0 , 69 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 ,
0 , 0

```

PROGRAMME

```

0, 0
17005 PRINT"(S)N(SPACE)DER(SPACE SH S>HLE.
.."
17006 PRINT""
17007 PRINT""
17008 PRINT""
17009 PRINT""
17020 REM =====
17099 RESUME NEXT
17100 REM RAUM NUMMER 71
17102 DATA 0, 70, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
0, 0
17105 PRINT"(S)EIM(SPACE SG)ROTTENOLM...
17106 PRINT"(S)R(SPACE)SIEHT(SPACE)ZIEMLICH
(SPACE)M(S->)RRISCH(SPACE)AUS."
17107 PRINT"wie(SPACE)ER(SPACE)SO(SPACE)DAS
PACE)SITZT(SPACE)AUF(SPACE)SEINEM(SPACE)"
17108 PRINT"GLITSCHIGEN(SPACE SS)STEIN..."
17109 PRINT ""
17120 REM =====
17125 IFVE=39ANDDU=0THENPRINT"(S)CH(SPACE)H
ABE(SPACE SD)URST(SPACE)UND(SPACE)SAGE(SPACE
S->BERHAUPTNIK(SPACE)." : GOTO17199
17126 IFVE=39ANDDU=1THENPRINT"(DOWN SD)REI(S
PACE SF)INGER(SPACE)WEISEN(SPACE)NACH(SPACE)
OBEN,(SPACE)UND(SPACE)DIE(SPACE S2)WERGE(SP
ACE)";
17127 IF VE=39ANDDU=1THENPRINT"WERDEN(SPACE)
SCHON(SPACE)WEITERHELPEN...": GOTO17199
17130 IFVE=16ANDGE(1)=71ANDKR=20RVE=20ANDGE(
1)= -1ANDKR=2ANDPE=1THEN17160
17135 IFGE(1)=71ANDKR=0ANDDU=0THENPRINT"(SH)
AB(SPACE)WILL(SPACE)ICH(SPACE)MIT(SPACE)EINE
M(SPACE)LEEREN(SPACE SK)RUG?": GOTO17199
17140 IFVE=20ANDKR=0THEN PRINT"(SD)EN(SPACE)
LEEREN(SPACE SK)RUG(SPACE)KANNST(SPACE)DU(SP
ACE)BEHALTEN." : GOTO17199
17150 GOTO17199
17160 PRINT"(DOWN SD)ER(SPACE SO)LM(SPACE)TR
INKT(SPACE)UND(SPACE)SAGT:(SPACE)'(SA)HH,(SP
ACE)JETZT(SPACE)GEHT(SPACE)ES(SPACE)MIR(SPA
CE)WOHLER(SPACE)!!': DU=1: KR=0
17199 RESUME NEXT
17200 REM RAUM NUMMER 72
17202 DATA 0, 69, 73, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
0, 0
17205 PRINT"(SA)N(SPACE)EINEM(SPACE SK)ANINC
HENBAU..."
17206 PRINT ""
17207 PRINT ""
17208 PRINT ""
17209 PRINT ""
17220 REM =====
17225 IFVE=39ANDHU=0THENPRINTT$(2): GOTO17240
17227 IFVE=200RVE=16ANDGE(3)= -1ORGE(3)=72AND
G1=3THENHU=1
17229 IFHU=1THENPRINTT$(3): GE(3)= -72: HU=0: GE
(5)= -1
17240 IFVE=500RVE=1000RVE=107THENPRINTT$(4)
17299 RESUME NEXT
17300 REM RAUM NUMMER 73
17302 DATA 0, 0, 74, 72, 0, 0, 4, 0,
0, 0
17305 PRINT"(SA)N(SPACE)EINEM(SPACE SB)ACH..
"
17306 PRINT ""
17307 PRINT ""
17308 PRINT ""
17309 PRINT ""
17320 REM =====
17399 RESUME NEXT
17400 REM RAUM NUMMER 74
17402 DATA 0, 4, 75, 73, 0, 0, 0, 68, 0
, 0, 0
17405 PRINT"(S)M(SPACE SH)ALD...
17406 PRINT ""
17407 PRINT ""
17408 PRINT ""
17409 PRINT ""
17420 REM =====
17499 RESUME NEXT
17500 REM RAUM NUMMER 75
17502 DATA 0, 68, 76, 74, 0, 0, 0, 0
, 0, 0
17505 PRINT"(SB)EI(SPACE)EINEM(SPACE ST)ERMI
TENH(S->)GEL...
17506 PRINT ""
17507 PRINT ""
17508 PRINT ""
17509 PRINT ""
17520 REM =====
17599 RESUME NEXT
17600 REM RAUM NUMMER 76
17602 DATA 0, 67, 0, 75, 0, 0, 0, 0
, 0, 0
17605 PRINT"(SA)N(SPACE)EINEM(SPACE SK)OHLEN
MEILER...
17606 PRINT ""
17607 PRINT ""
17608 PRINT ""
17609 PRINT ""
17620 REM =====
17699 RESUME NEXT
17700 REM RAUM NUMMER 77
17702 DATA 78, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0
, 0, 66
17705 PRINT"(SA)UF(SPACE)DER(SPACE ST)ANNE..
"
17706 PRINT ""
17707 PRINT ""
17708 PRINT ""
17709 PRINT ""
17720 REM =====
17799 RESUME NEXT
17800 REM RAUM NUMMER 78
17802 DATA 0, 77, 0, 79, 0, 0, 0, 0
, 0, 0
17805 PRINT"(SA)UF(SPACE)EINEM(SPACE SH)ALDW
EG...
17806 PRINT ""
17807 PRINT ""
17808 PRINT ""
17809 PRINT ""
17820 REM =====
17899 RESUME NEXT
17900 REM RAUM NUMMER 79
17902 DATA 0, 0, 78, 80, 0, 0, 0, 0
, 0, 0
17905 PRINT"(S)M(SPACE ST)AL(SPACE)DER(SPACE
S2)WERGE...
17906 PRINT"(SD)IE(SPACE SH)INZLINGE(SPACE)
SCHAREN(SPACE)SICH(SPACE)SOFORT(SPACE)UM"
17907 PRINT"MICH(SPACE)UND(SPACE)SCHALEN(SPA
CE)MICH(SPACE)GANZ(SPACE)ERWARTUNGS-"
17908 PRINT"VOLL(SPACE)AN...
17909 PRINT ""
17920 REM =====
17925 IF VE=39ANDLI=0THENPRINT"(DOWN)(SS)PI
EL(SPACE)UNS(SPACE)ZUERST(SPACE)EIN(SPACE SL
)IED,(SPACE)EIN(SPACE S2)IED!!"
17930 IFGE(18)= -1ANDVE=47ANDG1=18THEN GOSUB
56000
17935 IFVE=39ANDLI=1THEN17942:ELSE17999
17942 PRINT"(DOWN SD)U(SPACE)BIST(SPACE)DER(E
SPACE SR)ETTER,(SPACE)AUF(SPACE)DEN(SPACE)WI
RK(SPACE)WARTEN."
17944 PRINT"(SH)ILF(SPACE)UNS(SPACE)IN(SPACE
)UNSERER(SPACE SH)OT(SPACE)UND(SPACE)FINDE(S
PACE)DIE"
17946 PRINT"(SK S->)NIGIN(SPACE)DER(SPACE SE)
LFEN,(SPACE)DIE(SPACE)DER(SPACE)B(S->)SE(SPACE
S2)AUBERER"
17948 PRINT"(ST)ULIFAX(SPACE)IN(SPACE)SEINE(S
PACE SB)URG(SPACE)ENTF(S->)HRT(SPACE)HAT."
17950 PRINT"(S)R(SPACE)HAT(SPACE)NC(S-)MLICH
(SPACE)UNSEREN(SPACE SK S->)NIG(SPACE)IN(SPACE
)

```

PROGRAMME

```

EINEN"
17952 PRINT " (S) TEIN (SPACE) VERWANDELT (SPACE)
UND (SPACE) DIE (SPACE) SE LFE NK (S+) NIGIN"
17954 PRINT " ALLEIN (SPACE) KANN (SPACE) IHN (SPAC
E) ERL (S+) SEN."
17956 PRINT " (DOWN S) BER (SPACE) SEI (SPACE) VOR
SICHTIG (SPACE) UND (SPACE) H (S-) TE (SPACE) DICH (S
PACE) VOR"
17958 PRINT " (ST) ULIFAX, (SPACE) ER (SPACE) IST (S
PACE) GEMEIN (SPACE) UND (SPACE) B (S+) SE... "
17960 PRINT " (SU) ND (SPACE) JETZT (SPACE) BEEILE (S
PACE) DICH (SPACE) GEF (S+) LLIGST, (SPACE) ODER"
17962 PRINT " WILLST (SPACE) DU (SPACE) HIER (SPACE
SH) URZELN (SPACE) SCHLAGEN (SPACE) ?"
17999 RESUME NEXT
18000 REM RAUM NUMMER 80
18002 DATA 88, 0, 79, 81, 0, 0, 0, 0
, 0, 0
18005 PRINT " (SA) N (SPACE) EINER (SPACE SH) EBBIE
GUNG... "
18006 PRINT ""
18007 PRINT ""
18008 PRINT ""
18009 PRINT ""
18020 REM =====
18099 RESUME NEXT
18100 REM RAUM NUMMER 81
18102 DATA 87, 0, 80, 82, 0, 0, 0, 0
, 0, 0
18105 PRINT " (S1) M (SPACE S2) AUBERWALD... "
18106 PRINT ""
18107 PRINT ""
18108 PRINT ""
18109 PRINT ""
18120 REM =====
18199 RESUME NEXT
18200 REM RAUM NUMMER 82
18202 DATA 86, 0, 81, 83, 0, 0, 0, 0
, 0, 0
18205 PRINT " (SA) N (SPACE) EINEM (SPACE SH) OLUND
ERSTRAUCH... "
18206 PRINT ""
18207 PRINT ""
18208 PRINT ""
18209 PRINT ""
18220 REM =====
18299 RESUME NEXT
18300 REM RAUM NUMMER 83
18302 DATA 85, 0, 82, 84, 0, 0, 0, 0
, 0, 0
18305 PRINT " (SA) UF (SPACE) EINEM (SPACE SH) ALDW
EG... "
18306 PRINT ""
18307 PRINT ""
18308 PRINT ""
18309 PRINT ""
18320 REM =====
18399 RESUME NEXT
18400 REM RAUM NUMMER 84
18402 DATA 0, 0, 83, 0, 85, 0, 0, 0
, 0, 0
18405 PRINT " (SA) N (SPACE) EINEM (SPACE SH) ASSER
FALL... "
18406 PRINT ""
18407 PRINT ""
18408 PRINT ""
18409 PRINT ""
18420 REM =====
18499 RESUME NEXT
18500 REM RAUM NUMMER 85
18502 DATA 0, 83, 86, 0, 0, 0, 0, 0
, 0, 0
18505 PRINT " (SA) N (SPACE) EINER (SPACE SF) ELSWA
ND... "
18506 PRINT ""
18507 PRINT ""
18508 PRINT ""
18509 PRINT ""

<225> 18520 REM ===== <134>
<214> 18599 RESUME NEXT <201>
<143> 18600 REM RAUM NUMMER 86 <149>
18602 DATA 92, 82, 87, 85, 0, 0, 0, 0, 0, 0 <224>
18605 PRINT " (SA) N (SPACE) EINEM (SPACE) SILBERNE
N (SPACE) SB (S+) CHLEIN... " <24>
18606 PRINT "" <57>
18607 PRINT "" <58>
18608 PRINT "" <59>
18609 PRINT "" <60>
18620 REM ===== <234>
18699 RESUME NEXT <46>
18700 REM RAUM NUMMER 87 <7>
18702 DATA 91, 81, 88, 86, 0, 0, 0, 0, 0, 0 <81>
<237> , 0 <81>
18705 PRINT " (SA) UF (SPACE) EINER (SPACE) GRO EN (S
PACE) SLICHTUNG... " <19>
18706 PRINT "" <158>
18708 PRINT "" <160>
18709 PRINT "" <161>
18720 REM ===== <79>
18799 RESUME NEXT <146>
18800 REM RAUM NUMMER 88 <120>
18802 DATA 0, 80, 89, 87, 0, 0, 0, 0, 0, 0 <43>
<94> , 0, 0 <43>
18805 PRINT " (SA) N (SPACE) EINEM (SPACE) VERLASSE
NEN (SPACE SH) AUS... " <36>
18806 PRINT "" <2>
18807 PRINT "" <3>
18808 PRINT "" <4>
18809 PRINT "" <5>
18820 REM ===== <179>
18899 RESUME NEXT <246>
18900 REM RAUM NUMMER 89 <233>
18902 DATA 0, 0, 0, 88, 0, 0, 0, 0, 0, 0 <166>
, 0, 0 <166>
18905 PRINT " (SB) EI (SPACE) EINER (SPACE) ALTEN (S
PACE) SE ULE... " <23>
<60> 18906 PRINT "" <102>
<168> 18907 PRINT "" <103>
<169> 18908 PRINT "" <104>
<170> 18909 PRINT "" <105>
18920 REM ===== <23>
18999 RESUME NEXT <91>
19000 REM RAUM NUMMER 90 <229>
19002 DATA 0, 0, 0, 91, 0, 0, 0, 0, 0, 0 <212>
, 0, 0 <212>
19005 PRINT " (SB) EIM (SPACE) GREISEN (SPACE SH) A
GIER... " <177>
19006 PRINT " (C-) BERALL (SPACE) STEHEN (SPACE) DI
E (SPACE) VERSCHIEDENSTEN" <97>
19007 PRINT " (SB) LUMEN (SPACE S) ER (SPACE SH) A
BIER (SPACE) SCHEINT (SPACE) ETWAS (SPACE) SENIL (S
PACE2) ZU (SPACE) SEIN... " <215>
<14> 19008 PRINT "" <205>
<15> 19009 PRINT "" <206>
<0> 19020 REM ===== <124>
<178> 19022 IF VE=39ANDGE (B)<->-90THENPRINT "(DOWN S
E) R (SPACE) FRAGT: (SPACE) '(SH) AST (SPACE) DU (SP
ACE) KEIN (SPACE SG) ESCHENK (SPACE) ?":GOTO19099 <87>
<9> 19030 IF GE (B)=-1ANDVE=200RVE=16THENPRINT "(DO
WN S) ER (SPACE S2) AUBERER (SPACE) FREUT (SPACE)
SICH (SPACE) UND (SPACE) SAGT: ":GE (B)=-90 <168>
<45> 19033 IF GE (B)=-90THENPRINT "' (SPACE S0H, (S
PACE) WAS (SPACE) F (S-) R (SPACE) EINE (SPACE) WUNDE
RSCH (S-) NE (SPACE SB) LLUME!!" <50>
<112> <33> 19035 IF GE (B)=-90 THEN PRINT "(SH) IER, (SPACE
) ICH (SPACE) GEBE (SPACE S2) IR (SPACE) EINEN (SPAC
E) S3 RING (SPACE) DAF (S-) R." <164>
<113> <36> 19040 IF GE (B)=-90THENPRINT "(SE) S (SPACE) WIR
D (SPACE S) IR (SPACE) SEHR (SPACE) N (S-) TZLICH (S
PACE) SEIN. (SPACE) ':GE (9)=-1:GE (B)=0 <202>
<114> <213> 19099 RESUME NEXT <191>
<115> <214> 19100 REM RAUM NUMMER 91 <86>
<33> <215> 19102 DATA 93, 87, 90, 92, 0, 0, 0, 0, 0, 0 <167>
<101> <216> , 0 <167>

```

PROGRAMME

```

19105 PRINT "(SI) M (SPACE) SD) ORF (SPACE) DER (SPA
CE S) AUBERWESEN..."
19106 PRINT ""
19107 PRINT ""
19108 PRINT ""
19109 PRINT ""
19120 REM =====
19199 RESUME NEXT
19200 REM RAUM NUMMER 92
19202 DATA 0, B6, 91, 0, 93, 0, 0, 0
19205 PRINT "(SA) N (SPACE) EINER (SPACE) SS) TEINS
(SQ) ULE..."
19206 PRINT "(SD) IE (SPACE) SS S) ULE (SPACE) IST
(SPACE) SELTSAM (SPACE) GEFORMT, (SPACE) SCHMAL (S
PACE) UND (SPACE) NICHT (SPACE) SEHR (SPACE) HOCH.
"
19207 PRINT ""
19208 PRINT ""
19209 PRINT ""
19220 REM =====
19225 IF VE >>35 THEN 19299
19230 IF OB >>21 THEN PRINTT$(13): GOTO 19299
19235 IF KO=1 THEN 19299
19240 PRINT "(DOWN SD) H (SPACE) UND (SPACE)
DER (SPACE) SS) STEIN (SPACE) ZERSPRINGT (SPACE) UN
D (SPACE) DER (SPACE) SK S) NIG (SPACE) IST (SPACE)
BEFREIT (SPACE) !"
19245 PRINT "(DOWN SD) IE (SPACE) ERSTE (SPACE) SA
UF GABE (SPACE) IST (SPACE) GEL (S+) ST.": KO=1
19250 IF PR=0 THEN PRINT "(DOWN SD) OCH (SPACE) WAS
(SPACE) IST (SPACE) MIT (SPACE) DER (SPACE) SK S) N
IGIN (SPACE) DER (SPACE) SE) LFN (SPACE) ?"
19299 RESUME NEXT
19300 REM RAUM NUMMER 93
19302 DATA 0, 91, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 92, 0
19305 PRINT "(SB) EIM (SPACE) SS) CHLD^ (SPACE) DER
(SPACE) SE) LFN..."
19306 PRINT ""
19307 PRINT ""
19308 PRINT ""
19309 PRINT ""
19320 REM =====
19399 RESUME NEXT
19400 REM RAUM NUMMER 94
19402 DATA 0, 0, 6, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0
19405 PRINT "(SI) M (SPACE) SW) ASSERGRABEN...
19406 PRINT "(SI) CH (SPACE) BIN (SPACE) NA^ (SPACE
) VON (SPACE) SK) OPF (SPACE) BIS (SPACE) SF) U^ (SPAC
E) UND (SPACE) HOLE"
19407 PRINT "MIR (SPACE) BESTIMMT (SPACE) EINEN (S
PACE) SS) CHNUPPEN."
19420 REM =====
19499 RESUME NEXT
48000 REM BEWEGUNGSROUTINEN=====
48002 REM
48004 IF M1 <> 0 THEN M1=M1+1: IF M1=16 THEN M1=1
48006 IF M2 <> 0 THEN M2=M2+1: IF M2=14 THEN M2=1
48008 IF M3 <> 0 THEN M3=M3+1: IF M3=6 THEN M3=1
48010 IF M4 <> 0 THEN M4=M4+1: IF M4=6 THEN M4=1
48012 IF M5 <> 0 THEN M5=M5+1: IF M5=13 THEN M5=1
48013 IF M6 <> 0 THEN M6=M6+1: IF M6=9 THEN M6=1
48014 REM
48016 IF P1(M1) <> ZN THEN 48020
48018 PRINT "(DOWN SE) IN (SPACE) ALTER (SPACE) SM
) ANN (SPACE) TAUCHT (SPACE) AUF. (DOWN)"
48020 IF P2(M2) <> ZN THEN 48024
48022 PRINT "(DOWN SV) DRSICHT, (SPACE) DA (SPACE
) KOMMT (SPACE) EINE (SPACE) SW) ACHE...": GOTO 3000
48024 IF P3(M3) <> ZN THEN 48028
48026 PRINT "(DOWN SE) IN (SPACE) GRIMMIGER (SPAC
E) SP (S+) RTNER (SPACE) ERSCHAET (SPACE) AM (SPA
CE) SB) URG (SPACE) TOR...
48028 IF P4(M4) <> ZN THEN 48032
48030 PRINT "(DOWN SE) IN (SPACE) KLEINES (SPACE
SK) ANINCHEN (SPACE) STECKT (SPACE) SEINEN (SPACES
"
186> SK) OPF (SPACE) AUS (SPACE) DEM (SPACE) SB) AU..." <193>
<47> 48032 IF P5(M5) <> ZN THEN 48035 <95>
<48> 48034 PRINT "(DOWN SE) IN (SPACE) SCHWARZER (SPAC
E) SR) ABE (SPACE) KOMMT (SPACE) ANGEFLATTERT (SPAC
E) UND (SPACE) SCHAUT (SPACE) MIR (SPACE) INTERESS
IERT (SPACE) ZU (SPACE). " <147>
<49> 48035 IC=0: FOR I=1 TO ZN: IF GE(I)=P5(M5) THEN IC=I
<50> :NEXT I <190>
<224> 48036 IF IC=0 THEN 48040 <219>
<35> 48037 GE(RA)=P5(M5): RA=IC: GE(IC)=0 <66>
<200> 48040 IF P6(M6) <> ZN THEN 48060 <75>
<156> 48042 PRINT "(DOWN SE) IN (SPACE) RIESIGER (SPACE
SZ) YKLOP (SPACE) ERSCHAET (SPACE) UND (SPACE) VE
R-(SPACE) SPERRT (SPACE) MIR (SPACE) DEN (SPACE) S
) ZEG." <84>
<162> 48044 PRINT "(SI) CH (SPACE) GLAUBE, (SPACE) ER (SP
ACE) WIRD (SPACE) MICH (SPACE) ANGREIFEN (SPACE) !"
<141> <253>
<149> 48046 PRINT "(SH) ILFE (SPACE) !!"; : GOSUB 5000 <77>
<150> 48048 IF GE(5)=1 AND VE=35 AND OB=14 THEN PRINTT$(
<151> 12): P6(0)=0: M6=0: GOTO 1000 <97>
<69> 48050 PRINTT$(11): FOR WA=1 TO 2000: NEXT WA: ZN=94
<50> :GOTO 1130 <165>
<248> 48060 IF ZN <> 18 THEN 48100 <150>
<177> 48061 IF BL=1 THEN 48100 <231>
48062 GOSUB 50000 <208>
48064 IF VE > 0 AND VE <> 20 AND VE <> 21 THEN 48080 <240>
48066 IF VE > 16 AND VE <> 20 AND VE <> 21 THEN 48080 <77>
48068 IF G1 <> 37 AND GE(37) <> -1 AND G1 <> 29 AND GE(29
) <> -1 THEN 48080 <46>
<31> 48070 IF GE=0 THEN PRINTT$(14): GE(G1)=-18: NZ=NZ
-1: GOTO 48062 <108>
48072 PRINTT$(15): GE(G1)=-18: NZ=NZ-1: BL=1 <41>
<59> 48080 IF BL <> 1 THEN PRINT "(SD) ER (SPACE) SB) LUTHU
ND (SPACE) L (S) ^ T (SPACE) MICH (SPACE) NICHT...": GOTO
<136> 48082 <193>
<57> 48100 IF ZN <> 59 THEN 48299 <201>
<166> 48110 IF PR=1 THEN 48299 <12>
48120 IF VE > 0 AND VE <> 11 THEN PRINT "(DOWN SH) E, (S
D) U (SPACE) KANNST (SPACE) MICH (SPACE) DOCH (SPACE
) NICHT (SPACE) HIER (SPACE) LASSEN (SPACE) !": GOTO
<146> 1000 <228>
<248> 48299 RETURN <245>
<249> 50000 REM BEFEHLESEINGABE <===== <20>
<250> 50010 REM ===== <235>
<251> 50020 REM ===== <245>
<169> 50030 REM ===== <255>
<236> 50040 REM ===== <9>
<170> 50045 IF PR=1 AND KO=1 THEN 55000 <179>
50050 IF UD=1 THEN 50220 <166>
50060 POKE 239, 0: BE$="" : PRINT: PRINT "(SW) AB (SP
ACE) SOLL (SPACE) ICH (SPACE) TUN (SPACE) ? (SPACE)" <27>
<166> 50070 BE$="(DOWN UP RIGHT LEFT HOME CLEAR)" <206>
50080 PRINT "<LEFT>"; : GETKEY X$ <207>
50090 IF PEEK(198)=1 OR LEN(BE$)>6 THEN PRINT "(S
PACE)": : GOTO 50140 <164>
<13> 50100 J=INSTR(B$, X$): IF J>0 THEN 50080 <172>
<81> 50101 I=ASC(X$) <198>
50105 IF X$=CHR$(27) THEN 50080 <162>
50110 IF I=20 AND BE$=""; THEN 50080 <11>
50120 IF I=20 THEN PRINT "<LEFT SPACE2 LEFT2>": <139>
<63> BE$=LEFT$(BE$, LEN(BE$)-1): GOTO 50070 <109>
<89> 50130 PRINT X$; : BE$=BE$+X$: GOTO 50080 <11>
50140 COLOR 1, 2, 3: FOR I=1 TO 10: BE$(I)="" : NEXT: W
Z=1: FOR I=1 TO LEN(BE$) <179>
50150 IF MID$(BE$, I, 1) = " (SPACE) " THEN GOSUB 5019 <140>
<198> 0: GOTO 50180 <140>
50160 IF WZ>10 THEN PRINT "EINGABE (SPACE) IST (SP
ACE) ZU (SPACE) LANG (SPACE) !": I=LEN(BE$)+1: GOTO
50180 <60>
50170 BE$(WZ)=BE$(WZ)+MID$(BE$, I, 1) <195>
50180 NEXT I: GOTO 50220 <117>
50190 IC=0: FOR I=1 TO ZN: IF BE$(WZ)=AU$(I) THEN
IC=1 <35>
50200 NEXT I: IF IC=0 THEN WZ=WZ+1: RETURN <249>
50210 BE$(WZ)="" : RETURN <232>
50220 IF UD=1 THEN UD=0: GOTO 50240 <198>
50230 WZ=1: VE=0: OB=0: PE=0 <162>
50240 IC=0: G1=0: G2=0 <95>

```

PROGRAMME

```

50250 FORI=1TOVZ: IFBE$(WZ)=VE$(I) THENVE=I: IC
=1
50251 IF LEN(BE$(WZ))<3THEN50260
50255 IFBE$(WZ)=LEFT$(VE$(I),LEN(BE$(WZ))) TH
ENVE=I-VAL(RIGHT$(VE$(I),1)): IC=1
50260 NEXTI: IFIC=1THEN50350
50270 FORI=1TOGZ: IFBE$(WZ)<>LEFT$(BE$(I),LEN(
BE$(WZ))) THEN 50300
50280 IC=1: IFG1=0THENG1=1
50290 G2=I: IFG2=G1THENG2=0
50300 NEXTI: IFIC=1THEN50350
50310 FORI=1TOGZ: IFBE$(WZ)=LEFT$(OB$(I),LEN(
BE$(WZ))) THENOB=I: IC=1
50320 NEXTI: IFIC=1THEN50350
50330 FORI=1TOPZ: IFBE$(WZ)=LEFT$(PE$(I),LEN(
BE$(WZ))) THENPE=I: IC=1
50340 NEXTI
50350 IF BE$(WZ)="UND"THENUD=1: IC=1
50360 IFIC=0THENPRINT"ICH {SPACE}KENNE{SPACE}"
"BE$(WZ);": {SPACE}NICHT{SPACE}!": RETURN
50370 WZ=WZ+1: IFWZ>100RBE$(WZ)=""ORUD=1THEN
RETURN
50380 IC=0: GOT050250
52000 REM VERB-TABELLE =====
52005 RESTORE 52000
52010 :
52015 :
52020 DATA N,S,W,O,NW,NO,SW,SO,RAUF,RUNTER
52025 DATA NEHMEN,NIMM1,HOLEN2,GREIFEN3,"PFL
{S-}CKEN4"
52030 DATA LEGEN,GIB1,GEBEN2,VERLIEREN3,SCHE
NKEN,WERFEN,WIRF1
52035 DATA SCHALLEN,BLICKEN1,SIEHE2,SEHEN3,UN
TERSUCHEN4,BETRACHTENS,LESEN,LIES1
52040 DATA "{S-}FFNEN"
52045 DATA "SCHLIE^EN", "VERSCHLIE^EN1"
52050 DATA INVENTUR
52055 DATA SAGEN,SPRECHEN1,SPRICH2,RUFEN3
52060 DATA FRAGEN,ERFRAGEN1
52065 DATA BITTEN,ERBITTEN1
52070 DATA KAUFEN
52075 DATA STEHLEN,STIEHL1,KLAUEN2
52080 DATA SPIELEN,ZUPFEN1,"BEK{S-}MPFEN"
52085 DATA "K{S-}MPFEN","T{S-}TEN1",SCHLAGEN
2,"SCHIE^EN3","ERSCHIE^EN4",STECHENS
52090 DATA ERSTECHEN6,ERSCHLAGEN7,"W{S-}RGEN
8","ERW{S-}RGEN9"
52095 DATA KLETTEREN,ERKLETTEREN1,ERSTEIGEN2
,STEIGEN3,BESTEIGEN4
52100 DATA GEHEN,BETRETEN1
52105 DATA BEFESTIGEN,VERKNOTEN1,"VERKN{S-}P
FEN2",KNOTEN3,"KN{S-}PFEN4",BINDENS
52110 DATA SAVE
52115 DATA LOAD
52120 DATA WARTEN
52125 DATA ESSEN,"I^1",VERZEHREN2
52130 DATA "DR{S-}CKEN",STOSSEN1,SCHIEBEN2
52135 DATA ZIEHEN
52140 DATA TRINKEN
52145 DATA SINGEN,STELLEN,LEHNEN1,"F{S-}LLEN
",LEEREN,ENTLEEREN1,"SCH{S-}TTEN2"
52150 DATA "VERSCH{S-}TTEN3"
52151 DATA ENDEN,BEENDEN1,KLOPFEN,POCHEN1,"A
NZ{S-}NDEN1","ENTZ{S-}NDEN1","Z{S-}NDEN2"
52152 DATAMACHEN,JAGEN,BENUTZEN,GEbrauchen1,
VERWENDEN2,SPRINGEN,"H{S-}PFEN1",FALLEN2
52153 DATA FANGEN,SCHNEIDEN,ZERSCHNEIDEN1,VE
RGIFTEN
52154 DATA VERBEN,WORTE1,HILFE2
52155 VZ=113:DIMVE$(VZ):FORI=1TOVZ:READVE$(I
):NEXT
52500 REM GEGENSTAENDE=====
52505 REM
52510 DATA "(SK)RUG",3,"(SK)OHLEN",76,"(SL S
WENZAHN",67,"(SS)TEINE",64
52515 DATA "(SA)MMULETT",-79,"(SH)OLUNDERBEE
REN",82,"(SS)CHWERT",83,"(SB)LUME",80
52520 DATA "(SR)ING",-90,"(SS)EIL",85,"(SS)T
OCK",63,"(ST)ANNENZAPFEN",66,"(SS)CHL{S-}SSE
L",-47
52525 DATA "(SS)PECKSCHWARTE",27,"(SM)OSAIKS
TEIN",41,"(SB)UCH",33,"(SL)EXIKON",22
52530 DATA "(SL)AUTE",73,"(SE)IMER",40,"(SK)I
ESELSTEINE",41,"(SF)LASCHE",46
52535 DATA "(SA)OSEM",24,"(SK)ERZE",32,"(SK)
OMPASS",48,"(SK)NOBLAUCH",27,"(SM)ESSER",27
52540 DATA "(ST)OPF",27,"(SP)FANNE",27,"(SS)
CHINKEN",27,"(S)EM{S-}SE",27
52545 DATA "(SM)ISTELZWEIG",74,"(SE)ISENSCHL
{S-}SSEL",18,"(S)EITER",6,"(SB)RILLE",47
52547 DATA "(SS)ICHEL",32,"(SP)EITSCHE",32,"
(S)LEISCH",30
52699 GZ=37:DIMGE$(GZ),GE(GZ):FORI=1TOGZ:REA
DGE$(I),GE(I):NEXTI
53000 REM OBJEKTE =====
53005 DATA "(ST)ANNEN",66,"(SM)ASSER",0
53010 DATA "(SE)EULER",0,"(SM)USIK",0,"(ST)OR
",0,"(SU)HR",0,"(SS)TANDUHR",47,"(SE)ENSTER"
,0
53015 DATA "(SD)ORNENBUSCH",0,"(SB)USCH",0,"(
S)EIT",0
53020 DATA "(ST S-)R",0,"(SB)ILD",0,"(SR)AZI
MBU",0,"(SG)IFT",0
53025 DATA "(SL)OCH",0,"(SM)URZELN",0,"(S)A
UBERBUCH",20
53030 DATA "23",0,"(SE)XLAMEIN",0,"(SE)XLA
ME{S-}K",0,"(SE)XLIP{S-}R",0
53499 OZ=22:DIMOB$(OZ),00(OZ):FORI=1TOOZ:REA
DOB$(I),00(I):NEXTI
53500 REM AUSWORT TABELLE=====
53505 DATA DER,DIE,DAS,DEN,DEM,AUF,AN,AB,MIT
,DURCH,"(S-)BER",UNTER,HINTER,VOR
53510 DATA GEGEN,VON,VOM,DES,DEINEN,MEINEN,S
EINEN,IHN,ER,SIE,ES,ZUR,ZUM,ZU,IM,IN
53515 DATA DEIN,DEINE,SEIN,SEINE,MEIN,MEINE,
INS,BEI,AUS,NACH
53599 AZ=40:DIMAUS(AZ):FORI=1TOAZ:READALM$(I
):NEXTI
53700 REM PERSONEN TABELLE=====
53702 DATA "(S)LM","(S)WERGE","(SM)ANN","(
SR)ABEN","(SM)ACHE","(SP)F{S-}RTNER","(SM)AG
IER","(SK)ANINCHEN"
53704 DATA "(SB)LUTHUND","(SV)OGEL","(ST)ULI
FAX","(SK)S-)NIGIN"
53706 DATA "(SH)UND","(S)YKLOP","(SG)IFTKR
{S-}TE","(SK)R{S-}TE","(SS)EITE"
53708 :
53710 :
53712 :
53714 :
53716 PZ=17:DIMPES(PZ):FORI=1TOPZ:READPE$(I
):NEXTI
53800 REM ALLGEMEINE TABellen =====
53802 DATA 66,67,65,64,63,1,2,3,4,68,74,75,7
6,67,66
53804 DATA 6,13,12,11,14,15,16,15,14,11,12,1
3,6
53806 DATA 5,0,0,0,0
53808 DATA 72,0,0,0,0
53810 DATA 9,8,39,41,10,42,44,8,43,42,24,9
53811 DATA 51,52,53,54,58,57,56,55
53812 DIMP1(15),P2(13),P3(5),P4(5),P5(12),P6
(8)
53814 FORI=1 TO15:READP1(I):NEXTI:M1=1
53816 FORI=1TO13:READP2(I):NEXTI:M2=1
53818 FORI=1TO5:READP3(I):NEXTI:M3=1
53820 FORI=1TO5:READP4(I):NEXTI:M4=1
53822 FORI=1TO12:READP5(I):NEXTI:M5=1
53823 FORI=1TO8 :READP6(I):NEXTI:M6=1
53900 REM TEXTTABELLE=====
53905 TZ=18:DIMT(TZ)
53910 T$(1)="DOWN SD)IE{SPACE SW}ACHE{SPACE
}PACKT{SPACE}MICH{SPACE}UND{SPACE}WIRFT{SPAC
E}MICH{SPACE}DIE{SPACE SW}AUER{SPACE}HINAB."
53911 T$(1)=T$(1)+CHR$(13)+"(S)CH{SPACE}LAN
DE{SPACE}IM{SPACE SW}ASSERGRABEN..."

```

PROGRAMME

53912 T\$(2) = " (SD) AB (SPACE SK) ANINCHEN (SPACE)
 FRAGT: (SPACE) ' (SPACE SH) AST (SPACE) DU (SPACE) N
 ICHTS (SPACE) ZUFUTTERN (SPACE) F (S-) R (SPACE) MIC
 H (SPACE) ?"
 53913 T\$(3) = " (SD) AB (SPACE SK) ANINCHEN (SPACE)
 FRI (T (SPACE) DEN (SPACE) SL S+) WENZAHN (SPACE) UN
 D (SPACE) SAGT: (SPACE) ' (SD) ANKE (SPACE) ! "+CHR\$
 (13)
 53914 T\$(3) = T\$(3) + " (SH) IER (SPACE) NIMM (SPACE)
 DIESES (SPACE SA) MMULETT, (SPACE) ES (SPACE) SCH (S-)
 T (SPACE) VOR (SPACE) B (S+) SEM (SPACE SZ) AU
 BER (SPACE) !"
 53915 T\$(11) = T\$(11) + " STINKENDEN "+CHR\$ (13) + "
 SK ANAL. (SPACE SA) LS (SPACE) ICH (SPACE) WIEDER (SPACE)
 AUFTAUCHE, (SPACE) BIN (SPACE) ICH"
 53916 T\$(5) = " DIE (SPACE SD) ORNEN (SPACE) SIND (S
 PACE) ZU (SPACE) DICH, (SPACE) ICH (SPACE) ZERKRAT
 ZE (SPACE) MIR (SPACE) NUR (SPACE) DIE (SPACE SH S)
 ND (SPACE) !"
 53917 T\$(6) = " (SD) IE (SPACE SS) ICHEL (SPACE) IST
 (SPACE) GUT (SPACE) UND (SPACE) DIE (SPACE SD) ORNE
 N (SPACE) FALLEN (SPACE) ' SCHNIPP, SCHNAPP (SPACE)
 JAUSEINANDER."
 53918 T\$(6) = T\$(6) + CHR\$ (13) + " (SE) S (SPACE) GIBT
 (SPACE) JETZT (SPACE) EINEN (SPACE SH) EG (SPACE) N
 ACH (SPACE SH) ESTEN (SPACE) ."
 53919 T\$(7) = " (SD) A (SPACE) IST (SPACE) EIN (SPACE)
 KLEINES (SPACE SL) OCH (SPACE) IM (SPACE SH) OSAI
 K, (SPACE) ES (SPACE) SCHEINT (SPACE) EIN (SPACE S)
 S) TEIN (SPACE) ZU (SPACE) FEHLEN."
 53920 T\$(8) = " (SD) ER (SPACE SS) STEIN (SPACE) PASS
 T (SPACE) UND (SPACE) ES (SPACE S+) FFNET (SPACE) SI
 CH (SPACE) EINE (SPACE ST S-) R (SPACE) NACH (SPACE
 SO) STEN."
 53921 T\$(9) = " (SD) IE (SPACE SS) CHRIFT (SPACE) IS
 T (SPACE) ZU (SPACE) KLEIN, (SPACE) ICH (SPACE) KANN
 (SPACE) SIE (SPACE) NICHT (SPACE) LESEN (SPACE) !"
 53922 T\$(10) = " (DOWN SH) IER (SPACE) IST (SPACE) E
 INE (SPACE) KLEINE (SPACE SN) OTIZ: "+CHR\$ (13)
 53923 T\$(10) = T\$(10) + " (SPACE) ' (SPACE SZ) AUBER
 BUCH (SPACE SS) EITE (SPACE) 23 (SPACE) "
 53924 T\$(11) = " (SD) ER (SPACE S2) YKLOP (SPACE) GR
 EIFT (SPACE) MICH (SPACE) AN, (SPACE) PACKT (SPACE)
 MICH (SPACE) UND (SPACE) WIRFT (SPACE) MICH (SPACE)
 IN (SPACE) EINEN (SPACE) "
 53925 T\$(11) = T\$(11) + " STINKENDEN (SPACE SK) ANA
 L. (SPACE SA) LS (SPACE) ICH (SPACE) WIEDER (SPACE)
 AUFTAUCHE, (SPACE) BIN (SPACE) ICH... (SPACE DOWN
)"
 53926 T\$(12) = " (SD) ER (SPACE SS) PRUCH (SPACE) WI
 RKT (SPACE) UND (SPACE) MEIN (SPACE SA) MMULETT (SP
 ACE) BE- (SPACE) BINNT (SPACE) ZU (SPACE) LEUCHTEN
 ." +CHR\$ (13)
 53927 T\$(12) = T\$(12) + " (SD) ER (SPACE S2) YKLOP (S
 PACE) BRICHT (SPACE) VON (SPACE) DEN (SPACE S2) AUB
 ERSTRAHLENGETROFFEN (SPACE) ZUSAMMEN (SPACE) !"
 53928 T\$(13) = " (SD) ER (SPACE SS) PRUCH (SPACE) WI
 RKT (SPACE) NICHT (SPACE) !!!"
 53930 T\$(14) = " (SD) ER (SPACE SB) LUTHUND (SPACE)
 VERSCHLINGT (SPACE) DAS (SPACE S2) EUG (SPACE) UND
 ... (DOWN) NICHTS (SPACE) PASSIERT (SPACE) !"
 53932 T\$(15) = " (SD) ER (SPACE SB) LUTHUND (SPACE)
 FRI (T (SPACE) DAS (SPACE) VERGIFTETE (SPACE S2) EU
 G (SPACE) UND (SPACE) F (S-) LLT (SPACE) TOT (SPACE)
 UM (SPACE) !"
 53934 T\$(16) = " (SH) IER (SPACE) IST (SPACE) ... (DO
 WN) DIE (SPACE SK S+) NIGIN (SPACE) DER (SPACE SE)
 LFEN (SPACE) !!!! "+CHR\$ (13)
 53936 T\$(16) = T\$(16) + " (SS) IE (SPACE) JUBELT: ' (S
 O) H (SPACE) ENDLICH (SPACE) KOMMT (SPACE) MEIN (SPA
 CE SR) ETTER (DOWN) UND (SPACE) K (S-) T (SPACE) MIC
 H, "
 53938 T\$(16) = T\$(16) + " DA (SPACE) ES (SPACE) EINE
 (SPACE SF) REUDE (SPACE) IST... "
 53940 T\$(17) = " (SS) IE (SPACE) SAGT: (SPACE) ' (SB)
 ITTE, ICH (SPACE) BIN (SPACE) SO (SPACE) SCHWACH, (S
 PACE) GIB MIR (SPACE) WAS (SPACE) ZU (SPACE) ESSEN (S
 PACE) !"

53942 T\$(18) = " (DOWN SS) IE (SPACE) VERSCHLINGT (S
 PACE) DAS (SPACE SG) EM (S-) SE (SPACE) MIT (SPACE)
 EINEM (SPACE) WAHREN (SPACE SH) EI^HUNGER (SPACE
) ! "+CHR\$ (13)
 53944 T\$(18) = T\$(18) + " UND (SPACE) SAGT: ' (SPACE
 SS) D, (SPACE) JETZT (SPACE) BIN (SPACE) ICH (SPACE)
 KR (S-) FTIG (SPACE) GENUG, (SPACE SD) IR (SPACE) Z
 U (SPACE) FOLGEN"
 53999 RETURN
 54000 REM SPEICHERROUTINE
 54010 IF VE=74 THEN 54500
 54020 PRINT " (HOME2 CLEAR)"
 54030 PRINT " (S) NTER (SPACE) WELCHEM (SPACE SF)
 ILENAMEN (SPACE) M (S-) CHTEST (SPACE SD) U (SPACE)
 DEN (SPACE SS) PIELSTAND (SPACE) ABSPEICHERN (SPA
 CE) "
 54040 INPUT F\$
 54050 OPEN2, B, 2, "0: "+F\$+, S, W"
 54060 FOR I=1 TO GZ
 54070 PRINT#2, GE(I)
 54080 NEXTI
 54090 PRINT#2, ZN
 54100 PRINT#2, NZ
 54110 PRINT#2, GI
 54120 PRINT#2, DU
 54130 PRINT#2, HU
 54135 PRINT#2, PR
 54140 PRINT#2, KR
 54145 PRINT#2, BL
 54150 PRINT#2, FR
 54155 PRINT#2, KO
 54160 PRINT#2, LI
 54170 PRINT#2, T1
 54175 PRINT#2, T2
 54180 PRINT#2, BR
 54185 PRINT#2, LE
 54190 PRINT#2, SE
 54195 PRINT#2, T4
 54200 PRINT#2, TS
 54300 CLOSE2
 54310 RETURN
 54500 INPUT "(SF) ILENAMEN (SPACE) DES (SPACE) GESP
 EICHERTEN (SPACE SS) PIELSTANDS (SPACE) "; F\$
 54505 OPEN8, B, 8, "0: "+F\$+, S, R"
 54510 FOR I=1 TO GZ
 54520 INPUT#8, GE(I)
 54530 NEXTI
 54540 INPUT#8, ZN
 54550 INPUT#8, NZ
 54560 INPUT#8, GI
 54570 INPUT#8, DU
 54580 INPUT#8, HU
 54590 INPUT#8, PR
 54600 INPUT#8, KR
 54610 INPUT#8, BL
 54620 INPUT#8, FR
 54630 INPUT#8, KO
 54640 INPUT#8, LI
 54650 INPUT#8, T1
 54660 INPUT#8, T2
 54670 INPUT#8, T3
 54680 INPUT#8, BR
 54681 INPUT#8, LE
 54682 INPUT#8, SE
 54683 INPUT#8, T4
 54694 INPUT#8, TS
 54700 CLOSE8
 54700 RETURN
 55000 GOSUB 56000
 55010 PRINT " (HOME2 CLEAR) SJ UBEL (SPACE S-) BE
 RALL, (SPACE) WIR (SPACE) HABEN (SPACE) DIE (SPACE
 SA) UFGABEN (SPACE) BEW (S-) LTIGT."
 55020 PRINT " (DOWN SA) LLE (SPACE) KOMMEN (SPACE)
 UND (SPACE) BEGL (S-) CKW (S-) NSCHEN (SPACE) UNS, "
 55030 PRINT " DIE (SPACE S2) WERGE, (SPACE) DER (SP
 ACE) SENILE (SPACE SM) ABIER, (SPACE) DAB (SPACE)
 SK) ANINCHEN (SPACE) UND (SPACE) SOGAR (SPACE) DER "

PROGRAMME

```

SPACE)M(S->RRISCHE"
55040 PRINT"(S0)ROTTENOLM."
55050 PRINT"(DOWN SD)AS(SPACE)WIRD(SPACE)WOH
L(SPACE)NOCH(SPACE)EIN(SPACE)RAUSCHENDES(SPA
CE SF)EST(SPACE)HEUT(SPACE SW)ACHT,(SPACE)DO
CH(SPACE)DAB(SPACE SS)SPIEL(SPACE)IST(SPACE)J
ETZT";
55060 PRINT"...(RIGHT9 DOWNS RIGHT7 SA SHIFT
SPACE SU SHIFTSPACE SS SHIFTSPACE)!!!!"
55100 TRAP 55120
55110 GETKEY X#
55115 GOSUB 56000:GOSUB 56000
55120 SYS 65526
56000 REM MELODIE
56002 VOL8
56004 DATA 007,10,1022,10
56006 DATA 118,10,1022,10
56008 DATA 262,10,1022,10
56010 DATA 118,35,346,35
56012 DATA 118,05,346,05
56014 DATA 1022,20,1022,20
56016 DATA 118,30,346,30

```

```

<23B> 56018 DATA 262,35,454,35 <141>
<46> 56020 DATA 262,05,454,05 <86>
<73> 56022 DATA 1022,20,1022,20 <139>
      56024 DATA 262,30,454,30 <42>
      56026 DATA 345,35,517,35 <159>
      56028 DATA 345,05,517,05 <104>
      56030 DATA 1022,20,1022,20 <147>
      56032 DATA 345,30,517,30 <60>
      56034 DATA 118,40,346,40 <81>
      56036 RESTORE 56000 <38>
<72> 56038 FOR T=1 TO 16 <151>
<66> 56040 READ A,B,C,D <25>
<226> 56042 SOUND1,A,B <240>
<12> 56044 SOUND2,C,D <8>
<231> 56046 SOUND1,1022,1 <223>
<112> 56048 SOUND2,1022,1 <227>
<123> 56050 NEXT T <246>
<118> 56051 PRINT"(DOWN)(S0)H,(SPACE)DAS(SPACE)WA
R(SPACE)ABER(SPACE)SCH(S+)N..." <148>
<143> 56052 LI=1:RETURN <252>
<88> ENDE DES LISTINGS
<44>

```

Programm zu lang? Kein Problem!

C16/116 + 64K / Plus 4 mit Floppy 1541 oder 1551



Ja, Sie haben richtig gelesen! Unser Programm "BASIC-COMPRESSOR" hilft Ihnen, wenn Ihr Programm zu lang geworden ist. Das tut es, indem es alle Zeilen, die irgendwie zusammengefaßt werden können, zu einer einzigen zusam-

menzieht. REM-Zeilen werden dort, wo es möglich ist, entfernt. Allerdings können keine Zeilen gekürzt werden, die GOSUB- oder GOTO-Befehle enthalten. Leerzeichen und überflüssige Doppelpunkte werden nach Möglichkeit ent-

fernt. Allerdings dürfen Sie von diesem Programm keine Wunder erwarten! Probleme können dann auftreten, wenn ein zu kürzendes Listing den Basic-Start oder das Basic-Ende verändert. Außerdem kann es passieren, daß extrem lange Programme nach der Prozedur nicht mehr funktionieren. Und eines muß unbedingt beachtet werden! Durch das Zusammenfügen mehrerer Zeilen zu einer einzigen kann es vorkommen, daß diese Zeile länger als 80 Zeichen wird. Eine solche Zeile darf auf gar keinen Fall editiert werden! Bevor Sie den Basic-Compressor starten, muß sichergestellt sein, daß der Speicher des Rechners total leer ist. Dies erreichen Sie am besten da-

durch, daß Sie vorher den Computer für ca. 20 Sekunden ausschalten. Da der Compressor die bearbeiteten Files mit einem "/C" kennzeichnet, darf der Programmname maximal 14 Zeichen lang sein. Das Programm wird am besten mit dem MC-Checksummer eingegeben. Diesen legen Sie bitte an Adresse 32060. Abgespeichert wird mit S"COMPRESSOR", 8,1001,3-610. Geladen wird mit LOAD"COMPRESSOR", 8,1.

Der Start erfolgt mit SYS4124.

Danach muß der Name des zu bearbeitenden Files eingegeben werden. Je nach Länge des Files kann die Bearbeitung eine Weile dauern.

Das Listing

MC-LISTING MIT CHECKSUMMEN OVM10

```

>1000 00 18 10 C3 07 9E 34 31 ::47
>1008 32 34 20 42 2E AB 43 4F ::4F
>1010 4D 50 52 45 53 53 B0 00 ::78
>1018 00 00 00 00 4C 25 15 4C ::75
>1020 ED 17 11 11 28 25 25 26 ::9B
>1028 26 15 15 23 23 27 27 27 ::35
>1030 27 27 15 28 20 20 20 1F ::CC

```

```

>1038 1F 20 1F 1F 1F 1F 1F 1F ::A6
>1040 1F 1F 20 20 20 20 1F 21 ::CE
>1048 22 22 21 28 28 28 18 24 ::41
>1050 23 23 23 24 24 24 24 23 ::62
>1058 24 24 21 17 21 17 23 23 ::CF
>1060 23 21 17 17 24 24 27 24 ::33
>1068 25 24 17 24 28 16 27 16 ::C7
>1070 2D 29 29 29 2A 24 2A 2A ::3E
>1078 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 1F ::18
>1080 1F 1F 2C 1F 1F 2B 2B 2D ::1F
>1088 2D 2D 2D 2C 2D 16 2B 2C ::48
>1090 2C 2D 2D 2D D6 ED E1 FF ::34
>1098 ED B5 95 16 B9 10 30 D4 ::13
>10A0 C7 BE BE F0 4E 33 4B 2E ::32
>10A8 1B FE FE B2 FE FE FE FE ::9D
>10B0 FE FE FE FE 6A 87 F4 BA ::64
>10B8 CB 1A 2A 2A F7 53 90 03 ::BA
>10C0 32 05 CD CD 46 12 12 ::5A
>10C8 60 CD 60 58 82 5B 5F F5 ::3F
>10D0 45 45 10 79 FB FB 9C E9 ::09
>10D8 76 A9 AB A9 51 E9 1C 1B ::FC
>10E0 61 15 8E 98 9A 97 4A 89 ::5F
>10E8 93 93 93 93 93 93 93 93 ::A4
>10F0 93 FE FE FE CS FE FE FD ::28
>10FB E0 AD 33 17 6E F5 88 0C ::33
>1100 F0 B5 BF 75 82 CC 00 07 ::A6

```


Seewolf auf großer Fahrt

C16/116 + 64K / Plus 4

Beim Programm PRO-7 handelt es sich um einen U-Boot-Simulator mit toller Grafik. Wenn das Programm gestartet wurde, dann muß zunächst das U-Boot eingeschaltet werden. Sogar das muß der Spieler selbst machen. Ihr Auftrag lautet: Zerstören Sie mindestens 14 feindliche Schiffe! Dies können Sie, indem Sie die Schiffe auf einer Karte ansteuern. Dort ist Ihre eigene Position mit einem P, die Ihrer Gegner mit X gekennzeichnet. Stimmt Ihre Position mit der eines Feindes überein, dann kommt es zum Kampf. Sie sehen den Gegner nun durch Ihr Periskop. Je nachdem, auf welcher Seite sich der Feind befindet, muß die linke oder die rechte Kanone aktiviert werden. Nun müssen Sie das gegnerische Schiff in eine gute Schußposition bringen und den Feuerknopf drücken. Ist das andere Schiff aber schon zu nahe herangekommen, dann schießt es auf Sie. Ein Zerstörer vernichtet Sie sofort. Ein U-Boot zerstört nur Ihre Karte,

wodurch die Position nicht mehr ersichtlich ist. Erst beim zweiten Treffer werden Sie vernichtet. Einen Zerstörer erkennt man an der Kanone am Bug. Wenn die Karte zerstört oder Ihre Munition erschöpft ist, dann müssen Sie die kleine Insel links oben auf der Karte vom Westen her ansteuern. Dort erhalten Sie neue Munition, und außerdem wird die Karte repariert. Neigt sich Ihr Treibstoffvorrat dem Ende zu, dann sollten Sie den Tanker, dieser ist mit einem T gekennzeichnet, ansteuern. Zudem müssen Sie darauf achten, daß Ihre Tiefe mit der des Tankers übereinstimmt. Wird der Tanker vor Ihnen sichtbar, dann müssen Sie versuchen, ihn in der Mitte zu halten. Mit jedem akustischen Signal wird Ihr Treibstoffvorrat um 50 Einheiten erhöht. Der Tanker verläßt Sie wieder, wenn Sie mehr als 1150 Einheiten besitzen. Haben Sie dann endlich alle 14 Feinde versenkt, so erscheint auf dem Monitor die Mitteilung "NOW GO BACK", woraufhin Sie zu der Bucht zurückkehren müs-

sen, aus der Sie gestartet sind. Die Bucht muß unbedingt vom Norden her angesteuert werden. Wichtig ist auch, daß Sie die Bucht, den Tanker und die Insel nur mit halber Geschwindigkeit anlaufen dürfen, da Sie sonst kollidieren. Haben Sie die Bucht erreicht, dann erhalten Sie eine Beförderung und Ihre Punktzahl wird verdoppelt. Danach müssen Sie sofort wieder starten, der Feind schläft nicht. Diesmal fahren Sie aber bei Nacht! Achten Sie darauf, daß Sie niemals mit dem Ufer kollidieren, die Karte nicht verlassen und nicht tiefer als 200 Meter tauchen, denn dies würde Ihr Ende bedeuten. Die Instrumente haben folgende Bedeutung.

1. ON/OFF : An- bzw. ausgeschaltet.
2. FUEL : Treibstoffanzeige.
3. REFUEL : In welcher Tiefe sich der Tanker befindet.
4. Punkt unten links : Wenn dieser blau ist, so schnell wie möglich den Tanker ansteuern.
5. MUNITION : Die blauen Punkte geben die vorhandene Munitionsmenge an. Der Buchstabe darüber gibt an, welche Kanone aktiviert ist.
6. KARTE : Positionen sämtlicher Objekte.

7. KOMPASS : Fahrtrichtung des U-Boots.
8. ZUSTANDSMONITOR : Er zeigt die Lage des Seitenruders und des Höhenruders. Außerdem gibt er die aktuelle Geschwindigkeit wieder. Senkrechter Strich = Stehen. Diagonaler Strich = Halbe Geschw. Gar kein Strich = Volle Geschw.
9. MONITOR : Er gibt einige nützliche Informationen.

Die Steuerung:
 Joystick (PORT 1) :
 Oben/Unten = Stellung des Höhenruders.
 Links/Rechts = Stellung des Seitenruders.
 Feuer = Schießen.
 Tastatur : O = Starten.

- 1 = Stehen.
- 2 = Halbe Geschwindigkeit.
- 3 = Volle Geschwindigkeit.
- 7 = Linke Kanone aktivieren.
- X = Rechte Kanone aktivieren.

Die Eingabe:
 Das Spiel besteht aus drei Teilen, die Sie nacheinander eintippen und abspeichern müssen. Die Namen, die dabei verwendet werden müssen, sind:
 PRO - 7-LOADER
 PRO - 7
 PRO - 7 (GAME)
 JEDES Zeichen ist wichtig!



Teil 1

C-16 LISTING + CHECKSUMMEN (OC V1.0)

```

10 PRINT "@CLEAR":POKE44,64:POKE64+256,0:NEW" <249>
15 X=PEEK(174):IF X=1 THEN PRINT "@DOWN" <119>
20 PRINT "@DOWN2":LOAD":CHR$(34);";X:PRO@SPACE}-{<137>
SPACE}7":CHR$(34);";X
25 IF X=1 THEN PRINT "@DOWN" <175>
30 PRINT "@DOWN4":RUN<37>
40 POKE1319,19:FOR I=1 TO 6:POKE1319+I,13:NE<48>
XT I
50 POKE239,7:END<102>
ENDE DES LISTINGS

```

Teil 2

PROGRAMME

C-16 LISTING + CHECKSUMMEN (OC V1.0)

```

1 REM                                         <194>
2 REM *** PRO - 7 *** (CHAR SET)          <219>
3 REM                                         <144>
4 REM BY: RENZ BALLER                   <191>
5 REM                                         <146>
6 PRINT"CLEAR BLACK DOWN SPACE16PRO    <225>
-733 CUT>"                         <148>
7 PRINT"DOWN3 SPACE8WRITTENBY:RENZ    <191>
RENZGRAPHICBY:    <214>
8 PRINT"DOWN SPACE8GRAPHICBY:RENZ    <166>
RENZBALLER"                           <148>
9 PRINT"DOWN3 SPACE7COPYRIGHT1987    <126>
PACEDIAMOND"                           <126>
10 PRINT"DOWN3 SPACE11KASSETTENBETRIEB"   <110>
11 PRINT"DOWN SPACE2-DISKETTENBETRIEB"   <110>
12 GETA$                                         <155>
13 IFA$="1"THENPOKE14335,1:GOTO16           <149>
14 IFA$="2"THENPOKE14335,8:GOTO16           <12>
15 GOTO12                                         <144>
16 CLR:PRINT"CLEAR DOWN12 SPACE12PLEASEACE3WAIT!>   <254>
17 FORI=15872TO16230:READA:POKEI,A:NEXT    <179>
18 REM                                         <161>
19 REM *****                                           <202>
20 REM *                                             <117>
21 REM * MASCHINENSPRACHE *                       <77>
22 REM *                                             <119>
23 REM *****                                           <206>
24 REM                                         <167>
25 DATA165,216,24,105,40,144,2,230,217,133,2  <233>
16,96,165,216,56,233,40,176                 <106>
26 DATA2,198,217,133,216,96,165,221,208,4,16  <214>
9,32,133,227,165,227,145,216                <146>
27 DATA32,12,62,202,96,32,216,157,224,40,144  <196>
,3,76,28,153,134,225,32,216                <141>
28 DATA157,224,25,176,244,134,226,32,216,157  <225>
,224,40,176,235,228,225,176                <225>
29 DATA5,138,166,225,133,225,138,56,229,225,  <225>
133,224,32,216,157,224,25,176               <6>
30 DATA213,228,226,176,5,138,166,226,133,226  <216>
,138,133,222,56,229,226,133                <103>
31 DATA223,32,216,157,134,220,32,216,157,134  <104>
,221,32,216,157,134,229,169                <104>
32 DATA0,224,1,208,2,169,4,133,231,166,220,2  <105>
24,1,208,4,166,226,134,222,166               <105>
33 DATA222,169,11,133,217,169,216,133,216,32  <106>
,0,62,202,16,250,24,181,225                <106>
34 DATA144,2,230,217,32,93,63,133,219,165,21  <107>
6,133,218,166,220,224,1,208                <107>
35 DATA7,169,0,133,230,76,6,63,169,1,224,5,2  <108>
40,245,224,7,240,7,224,3,240                <108>
36 DATA35,76,67,63,166,223,230,224,160,0,177  <109>
,216,133,227,200,177,216,136                <109>
37 DATA145,216,200,196,224,208,245,136,32,24  <110>
,62,16,233,198,224,76,67,63                <110>
38 DATA166,223,164,224,177,216,133,227,136,1  <111>
77,216,200,145,216,136,208,247               <111>
39 DATA32,24,62,16,236,76,67,63,164,224,166,  <112>
223,177,216,133,227,32,81,63               <112>
40 DATA177,216,133,228,165,230,240,6,32,0,62  <113>
,76,34,63,32,12,62,165,228,145              <113>
41 DATA216,32,81,63,202,208,226,165,221,208,  <114>
4,169,32,133,227,165,227,145                <114>
42 DATA216,165,218,133,216,165,219,133,217,1  <115>
36,16,197,169,0,133,231,166                <115>
43 DATA229,224,2,208,11,202,76,121,62,165,23  <116>
,0,240,4,32,12,62,96,32,0,62                <116>
44 DATA96,133,216,165,217,56,229,231,133,217  <117>
,96                                         <117>
45 REM                                         <188>
46 REM *****                                           <229>
47 REM *                                             <144>
48 REM * MASCHINENSPRACHE *                      <104>
49 REM *                                             <146>
50 REM *****                                           <233>

```


PROGRAMME

```

99,56:POKE65287,152:COLOR1,10,4
8 VOL6:TX=1:T1=7:TH=4:T2=15:TW=2:YX=4:GOSUB2
3
9 PRINT"CLEAR DOWN SPACE15)GAME(SPACE)OVER"
10 PRINT"(DOWN4 SPACE)SCORE";SC1:SC=0
11 PRINT"(DOWN SPACE)HIGHSCORE";HI;"(SPACE3)
NAME(SPACE2)":NA#
12 PRINT"(DOWN4 SPACE)1(SPACE3)START(SPACE)6
AME"
13 PRINT"(DOWN SPACE)2(SPACE3)LOAD(SPACE)HIG
HSCORE"
14 PRINT"(DOWN SPACE)3(SPACE3)SAVE(SPACE)HIG
HSCORE":POKE65286,27
15 GETY#
16 IFY$="1"THEN GOTO80
17 IFY$="2"THEN GOTO298
18 IFY$="3"THEN GOTO289
19 GOTO15
20 REM ****
21 REM * VARIABLEN *
22 REM ****
23 W$(1)="(SPACE18)"W$="(SM SN SL SH SN SL3
SM SN SL SM SM SL SN SM SN SM3"
24 W$(2)="|||||||||||||||||":TQ$(1)="1(RVSO
N CP RVSOFF)1":TQ$(2)="1(RVSON CA CE RVSOFF
)1(DOWN LEFT4)1(RVSON CR CW RVSOFF)1"
25 W$(3)="(SR)1(ST)1(SS SR)1(SS ST SR)1(ST S
R ST)1(SR SS ST)":TQ$(3)="1(RVSON CH CJ RVSO
FF)1(DOWN LEFT3)1(RVSON CL CY CU CO RVSOFF)1
(DOWN LEFT6)1(RVSON SQ CF CC CX RVSOFF)1(DOW
N LEFT5)1(RVSON CV CB RVSOFF)1"
26 W$(4)="(SO SP)1(SP SQ)1(SO SP)1(SO SP)1(S
O)1(SQ SO SQ)1":TQ$(4)="11(DOWN LEFT3)111(D
OWN LEFT4)1111(DOWN LEFT3)11"
27 W$(5)="1(ST)1(ST SS)1(ST SS)1(SS SR ST)1(
SR SS ST)1(SS)"
28 W$(6)="(SP)1(SO SP)1(SQ)1(SP SQ)1(SQ)1(SO
SQ)1(SQ SO SQ)"
29 W$(7)="(SM SL SN SL SH SN SL SN SL SM SN
SL SN SM2 SN SL2)"
30 DE=0:RE=0+10*INT(RND(1)*10):FU=1200:S
P=0:R=-40:SH=0:K=1:ZE=1:WA=1:W=6:X=1
31 F1=3808:F2=3895:F3=3853:T=3926:P=3931:SS=
3123:SR=1:HR=1:MU=4:PS=3842:FK=1
32 FA$(1)="(SPACE C- SPACE2 DOWN LEFT4 ST S-
ST SR)":FA$(2)="(SPACE)w(SPACE2 DOWN LEFT4
ST C SHIFTSPACE ST SR)"
33 FA$(3)="(SPACE CK CI CT SPACE2 DOWN LEFT6
ST CG CG C+ ST SR DOWN LEFT4 ST CM ST SR)"
34 FB$(1)="(SPACE C- SPACE2 DOWN LEFT4 ST S-
ST SR)":FB$(2)="(SPACE RVSON)1(RVSOFF SPACE
2 DOWN LEFT4 ST RVSON)23(RVSOFF ST SR)"
35 FB$(3)="(SPACE RVSON)45(RVSOFF SPACE3 DOW
N LEFT6 ST RVSON)67B(RVSOFF ST SR DOWN LEFT4
ST RVSON)9(RVSOFF ST SR)"
36 RETURN
37 REM ****
38 REM * BILD *
39 REM ****
40 COLOR1,10,4:COLOR0,T1,TH
41 PRINT"(CLEAR)@eeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeee
1^@____@";
42 PRINT"@|||||||@{(SPACE18)[!eeeeeeee#";
43 PRINT"@{eeOFFe@}{(SPACE18)[!eeeeeeee#";
44 PRINT"@|||||||@{(SPACE18)[!@STARTee#";
45 PRINT"@eeeeeee@{(SPACE18)[!eeeeeee#";
46 PRINT"@|||||||@{(SPACE18)[!eeeeeee#";
47 PRINT"@{eREFUEL}@{(SPACE18)[$$$$$$$$@";
48 PRINT"@{eeeeee@}{(SPACE18)[!%%%'(%%%";
49 PRINT"@|||||||@{(SPACE18)[!-./)*(SC SD
#";
50 PRINT"eeeeeeee@{(SPACE18)[!<:;)*{SE SF
#";
51 PRINT"@|||||||@{(SPACE18)[!-./)*(SG SH
#";
52 PRINT"@{REFUEL}@^|||||||@{(SPACE18)[!@:?;
)*{SI}#@";
53 PRINT"@eeeeeee@{(C1)[|||||||||@{(S1
<80> 3!&&&+,&#";
54 PRINT"@|||||||(CN){(CL18){(CS)eeeeeeee"
<37>
; | |
55 PRINT"eeeeeeee@{(CG CE)READY@TOREFUEL@{SA
<137>
@{(CH CP)eeeeeeee";
56 PRINT"@|||||||(CD CZ CR CH18 CJ CZ CA)eee
<105>
Neeee";
57 PRINT"@{DEPTH1}{CY} @_ee_____eeee{C
<62>
U)eeeeeee";
58 PRINT"@{eeeeeee}{CY)!L#!{(SPACE14)@{CUD@{C
<205>
RVSON}BCDEF(RVSOFF)@";
59 PRINT"@|||||||(CY)!@!{(SPACE3 RVSON)A(RVS
<19>
OFF SPACE10)@{e(CU)@{RVSON}G(RVSOFF)@@{RVS
ON}H(RVSOFF)@";
60 PRINT"(BL_GRN)@{(SB)@{(SB)@{(SB)}:COLOR1,
10,4:PRINT"(CY)!{(CD)#!{(SPACE8 RVSON)A(RVSOFF
<116>
SPACES5)@{e(CU)@{RVSON}I(RVSOFF)@{(RVSON)R(R
VSOFF)@{(RVSON)J(RVSOFF)@";
61 PRINT"eee__@{(CY)!{(CD)#!{(SPACE10 RVSON)A
<41>
@{RVSOFF SPACE3)@{(RVSON)R(RVSOFF)@{(CU)@{(RVSO
N)K(RVSOFF)eee(RVSON)L(RVSOFF)@";
62 PRINT"@{eee@{(CY)!{(CD)#!{(SPACE RVSON)@{R
<190>
VSOFF SPACE4 CB SPACE7)@{(RVSON)Z(RVSOFF)@{C
U)@{(RVSON)MNOF(RVSOFF)@";
63 PRINT"@{e@{(SB)@{(CY)!{(CD)#!{(SPACE14)@{R
<51>
VSON)Z(RVSOFF)@{(CU)eeeeeee";
64 PRINT"@{eee@{(CY)@$$$$$$$$$$$$$$$$$@{@{(C
<116>
U)COMPASS@";
65 PRINT"eeee$$$@{(C1)[|||||||||@{(S1)@{@{(C
<46>
66 POKE4071,0
<250>
67 PRINT"(HOME DOWN10)":COLOR1,T2,TW
<34>
68 PRINT"(RIGHT11)|||||||{SU SV}|||||||{RI
GHT11}";
<94>
69 COLOR1,6,3:PRINT"(HOME DOWN17)";
<32>
70 PRINT"(RIGHT26 SQ RIGHT13 DOWN3)";
<149>
71 PRINT"(RIGHT18 CC RIGHT CX CV RIGHT4 CC R
IGHT13)";
<120>
72 PRINT"(RIGHT13 CF5)1(CF3)1(CF4)1(RIGHT13
";
<191>
73 RETURN
<215>
74 REM ****
<157>
75 REM * ANZEIGEN *
<7>
76 REM ****
<159>
77 COLOR1,10,4:PRINT"(HOME RIGHT2 DOWN7)":FU
;"@{LEFT}@{HOME DOWN7 RIGHT2}@"
<69>
78 COLOR1,10,4:PRINT"(HOME RIGHT2 DOWN12)":R
E;"@{HOME RIGHT2 DOWN12}@"
<211>
79 COLOR1,10,4:PRINT"(HOME RIGHT2 DOWN17)":D
E;"@{LEFT}@{HOME RIGHT2 DOWN17}@":RETURN
<45>
80 POKE65286,38:GOSUB37:COLOR1,T2,TW:GOTO87
<149>
81 COLOR1,T2,TW:WA=-WA
<71>
82 IFWA=1THEN GOTO85
<81>
83 CHAR,11,W,W$(5):CHAR,11,W+1,W$(6):CHAR,11
,W+2,W$(7):CHAR,11,W+3,W$(2):CHAR,11,W-1,W$(1
)
<56>
84 GOTO86
<239>
85 CHAR,11,W,W$(3):CHAR,11,W+1,W$(4):CHAR,11
,W+2,W$(5):CHAR,11,W+3,W$(2):CHAR,11,W-1,W$(1
)
<1>
86 RETURN
<228>
87 GOSUB81:GOSUB77
<91>
88 POKE65286,27
<209>
89 GETY$:IFY$="0"THEN GOTO91
<221>
90 GOTO89
<254>
91 PRINT"(HOME DOWN2 RIGHT4)ON@{DOWN RIGHT25
)&@{:SOUND1,800,5
<165>
92 REM ****
<207>
93 REM * HAUPTSCHEIFE *
<104>
94 REM ****
<209>
95 FU=FU-5:IFFU=600THEN POKE3956,65:SOUND1,20
0,4
<194>
96 IFFU<5THEN T$=" (SPACE6) DER (SPACE) TREIBSTOF
FTANK (SPACE) IST (SPACE) LEER":GOTO215
<67>
97 GOSUB77:GETY$:IFY$="1"THEN SP=0:POKE3545,6
3
<50>
98 IFY$="2"THEN SP=1:POKE3545,64
<59>
99 IFY$="3"THEN SP=2:POKE3545,58
<142>
100 IFSP=0THEN 136
<252>

```

PROGRAMME

```

101 IFJOY(1)=3THENSR=SR+1:IFSR>2THENSR=2          <8>      165 GOSUB79:COLOR1,T2,TW           <218>
102 IFJOY(1)=7THENSR=SR-1:IFSR<0THENSR=0          <253>    166 IFW=1THENCHAR,11,1,W$(3):CHAR,11,2,W$(4)   <145>
103 IFSR=0THENPOKE3549,75                           <2>       :CHAR,11,3,W$:CHAR,11,4,W$(2)
104 IFSR=1THENPOKE3549,73:POKE3550,0              <74>      167 IFW=0THENCHAR,11,1,W$(4):CHAR,11,2,W$:CH
105 IFSR=2THENPOKE3549,0:POKE3550,74              <60>      AR,11,3,W$(2)           <1>
106 IFSR=2THENK=K+1:SH=0:SYS15913,11,1,28,7,     <166>      168 IFW=-1THENCHAR,11,1,W$:CHAR,11,2,W$(2)   <88>
7,1,2:IFK=9THENK=1                                <113>    169 IFW=-2THENCHAR,11,1,W$(2)           <169>
107 IFSR=0THENK=K-1:SH=0:SYS15913,11,1,28,7,     <223>    170 RETURN           <56>
3,1,2:IFK=0THENK=8                                <181>    171 REM *****
108 POKE3867,145+K                                <139>    172 REM * KAMPF *
109 DNKGOTO110,111,112,113,114,115,116,117      <139>    173 REM *****
110 R=-40:GOTO118                                  <113>    174 WE=INT(RND(1)*2):COLOR1,10,4:CHAR,31,2,"    <24>
111 R=-39:GOTO118                                  <155>    MISSILE(DOWN2 LEFT7):WARNING":SOUND1,800,5   <161>
112 R=1:GOTO118                                    <139>    175 IFWE=0THENGOTO200           <56>
113 R=41:GOTO118                                  <182>    176 IFWE=1THENGOTO177           <187>
114 R=40:GOTO118                                  <179>    177 IFW>6THENGOTO256           <7>
115 R=39:GOTO118                                  <213>    178 FA=13+INT(RND(1)*11)        <133>
116 R=-1:GOTO118                                  <30>     179 COLOR1,T2,TW:GR=1        <1>
117 R=-41                                       <241>    180 CHAR,FA,5,FA$(GR):GETV$  <76>
118 IFJOY(1)=1THENHR=HR+1:IFHR>2THENHR=2          <97>    181 IFY$="Z"THENPOKE3762,12    <53>
119 IFJOY(1)=5THENHR=HR-1:IFHR<0THENHR=0          <86>    182 IFY$="X"THENPOKE3762,18    <138>
120 IFHR=0THENPOKE3423,61:POKE3463,0              <244>    183 IFPEEK(3762)=12THENSS=3123:ELSESS=3132   <48>
121 IFHR=1THENPOKE3423,0:POKE3463,60              <159>
122 IFHR=2THENPOKE3463,62                           <155>
123 IFHR=2THENGOSUB149                          <169>
124 QW=0:IFHR=0THENGOSUB159                      <226>
125 QW=QW+1                                       <220>
126 IFDE>200THEN$="(SPACE8)SIE (SPACE)SIND (SPACE) ZU (SPACE) TIEF (SPACE) GETAUCHT":GOTO215  <77>
127 POKEP,32:SH=SH+0.1:IFINT(SH)=1THENSH=0:P=  <27>
=P+(R)
128 IFPEEK(P)<>32ANDPEEK(P)<>127THEN$="(SPACE6)SIE (SPACE)SIND (SPACE) AUF (SPACE) GRUND (SPACE) BELAUFEN":GOTO215
129 IFFK=1THENPOKEP,127
130 IFX=1THENGOSUB81
131 IFINT(P)=3777ANDW=6ANDR=1THENGOSUB262
132 IFINT(P)=3931ANDW=6ANDR=40THENGOSUB271
133 IFINT(P)=INT(T)ANDDE=RETHENGOTO305
134 IFINT(P)=INT(F1)ORINT(P)=INT(F2)ORINT(P)=  <215>
=INT(F3)THENGOTO171
135 IFQW=SPTHENGOTO136:ELSEGOTO125
136 REM *****
137 REM * FEIND UND TANKER *
138 REM *****
139 POKEP,32:T=T+0.05:IFINT(T)=3930THENT=392  <241>
5
140 IFFK=1THENPOKET,128
141 POKEF1,32:F1=F1-0.1:IFINT(F1)=3804THENF1  <40>
=3818
142 IFFK=1THENPOKEF1,129
143 POKEF2,32:F2=F2+0.1:IFINT(F2)=3899THENF2  <193>
=3885
144 IFFK=1THENPOKEF2,129
145 POKEF3,32:F3=F3-0.1:IFINT(F3)=3844THENF3  <71>
=3858
146 IFFK=1THENPOKEF3,129
147 IFDE>800THEN$="(SPACE7)SIE (SPACE)SIND (SPACE) ZU (SPACE) TIEF (SPACE) GETAUCHT":GOTO202  <11>
148 GOT095
149 REM *****
150 REM * TAUCHEN *
151 REM *****
152 DE=DE+5:W=W-1:GOSUB79:COLOR1,T2,TW         <200>
153 IFW<2THENX=2
154 IFW=1THENCHAR,11,1,W$(3):CHAR,11,2,W$(4)    <150>
:CHAR,11,3,W$:CHAR,11,4,W$(2)
155 IFW=0THENCHAR,11,1,W$(4):CHAR,11,2,W$:CH  <116>
AR,11,3,W$(2)
156 IFW=-1THENCHAR,11,1,W$:CHAR,11,2,W$(2)      <133>
157 IFW=-2THENCHAR,11,1,W$(2)           <245>
158 RETURN
159 REM *****
160 REM * AUFTAUCHEN *
161 REM *****
162 DE=DE-5
163 IFDE>-1THENW=W+1:IFW>1THENX=1
164 IFDE<0THENDE=0

```

PROGRAMME

```

229 WL=WL+1: IFWL<12THEN229:ELSEWL=0:SOUND3,7
00,16
230 COLOR1,3,3:CHAR,FA,5,"RVSON||RVS
OFF SPACE2":COLOR1,T2,TW:CHAR,FA,6,"SR||S
S ST||DOWN LEFT3 SO||SP SQ"
231 WL=WL+1: IFWL<6THEN231:ELSEWL=0
232 COLOR1,3,3:CHAR,FA,5,"RVSON SPACE - LEFT
T2 UP":SOUND3,850,20
233 WL=WL+1: IFWL<8THEN233:ELSEWL=0
234 CHAR,FA,5,"RVSON SPACE%"<LEFT2 UP!#":
SOUND3,700,20
235 WL=WL+1: IFWL<8THEN235:ELSEWL=0
236 CHAR,FA,5,"RVSON SPACE2 LEFT2 UP&"":S
OUND3,680,22
237 WL=WL+1: IFWL<10THEN237:ELSEWL=0
238 CHAR,FA,4,"SPACE3":POKEF1,32:POKEF2,32
:F1=3818:IFWE=1THENSC=SC+50:ELSESC=SC+25
239 POKEF3,32:F3=3857:F2=3885
240 FY=7
241 FY=FY-1:SOUND3,650,5:VOLFY
242 IFFY>8THEN241:ELSEVOL6
243 COLOR1,10,4:CHAR,31,2,"RVSOFF@eeeeeeeD
OWN2 LEFT7@eeeeeee"
244 VI=VI+1: IFVI>15THENCOLOR1,10,4:CHAR,33,2
,"NOWDOWN2 LEFT5:GotoBACK":ELSEGOTO136
245 FY=FY+1:SOUND2,600,4
246 WL=WL+1: IFWL<5THEN246:ELSEWL=0
247 IFFY<3THEN245:ELSEFY=0
248 CHAR,33,2,"@@@DOWN2 LEFT5@@@@@@"
249 GOTO136
250 IFZE=5THEN$="SPACE10SIESPACEWURDEN
SPACEZERSTOERT":GOTO215
251 ZE=5:FK=2:P=P+(R)
252 IFW=6THENCOLOR1,T2,TW:CHAR,FA,5,"SPACE4
DOWN LEFT4 SR SS||ST2 DOWN LEFT3 SO SP SQ
"
253 FY=FY+1
254 SOUND3,800,5:SOUND3,600,5
255 IFFY<4THEN253:ELSEFY=0:GOTO243
256 UW=INT(RND(1)*6)
257 IFUW<4THENGOTO243
258 T$="SPACE10SIESPACEWURDENSPACEZERS
TOERT":GOTO215
259 REM *****
260 REM * INSEL *
261 REM *****
262 COLOR1,14,YX:CHAR,15,5,"RVSON./0+,-0/.
RVSOFF"
263 WL=WL+1: IFWL<15THEN263:ELSEWL=0
264 IFSP=2THEN$="SPACEDIESPACEINSELSPA
CEWURDESPACEZUSPACESCHNELLSPACEANGEF
AHREN":GOTO215
265 FK=1:MU=4:PS=3842:COLOR1,10,4:CHAR,32,2,
"RELOADDOWN2 LEFT5 MODE"
266 IFFY>3THENFY=0:GOTO270
267 POKE3962-(40*FY),121:SOUND3,400,10
268 WL=WL+1: IFWL<50THEN268:ELSEWL=0
269 FY=FY+1:GOTO266
270 CHAR,32,2,"@@@DOWN2 LEFT5@@@":CHAR
,15,5,"SPACE93":K=7:RETURN
271 REM *****
272 REM * BASIS *
273 REM *****
274 COLOR1,14,YX:CHAR,11,5,"RVSON0./.+,-+
-/0.+-./.RVSOFF"
275 WL=WL+1: IFWL<60THEN275:ELSEWL=0
276 IFVI>15THENGOTO280
277 T$="UP2 SPACE2SIESPACEERHALTENSPACE

```

>KEINE SPACEBEOFERDERUNG SPACEWEIL SPACE4
DOWNSIE SPACEINSPACEDIESERSPACEMISSION
SPACEWENIGER" <231>

278 T\$=T\$+"SPACEALS SPACE20SPACE10 DOWN
FEINDESPACEVERNICHTET SPACEHABEN" <116>

279 PRINT "CLEAR";:GOTO224 <210>

280 PRINT "CLEAR":COLOR0,2,3:COLOR4,1 <13>

281 TX=-TX <148>

282 IFTX=1THEN1=7:TH=4:T2=15:TW=2:YX=4 <82>

283 IFTX=-1THEN1=15:TH=0:T2=9:TW=0:YX=0 <223>

284 COLOR1,10,4:PRINT "DOWN93" <13>

285 PRINT "SPACE4SIESPACEHABENSPACEDIES
SPACEMISSION SPACEERFUELLT DOWN" <147>

286 PRINT "SPACE5IHRESPACEPUNKTAHLSPACE
WIRDSPACEVERDOPPELT DOWN":VI=0 <167>

287 SC=SC*2:PRINT "CLEARPUNKTE";SC <130>

288 WL=WL+1: IFWL<100THEN288:ELSEWL=0:GOSUB23
:GOTOB80 <29>

289 POKE65299,212:POKE65298,199 <184>

290 PRINT "CLEAR DOWN BLACK SPACE8 INSERTSP
ACEHIGHSCORESPACECASSETTEDOWN3":HI\$=STR
\$(HI) <203>

291 OPEN1,PEEK(14335),1,"NAME" <152>

292 PRINT#1,NA\$ <248>

293 CLOSE1 <40>

294 OPEN1,PEEK(14335),1,"HISC" <9>

295 PRINT#1,HI\$ <11>

296 CLOSE1 <43>

297 GOTO7 <33>

298 POKE65299,212:POKE65298,199 <193>

299 PRINT "CLEAR DOWN BLACK SPACE8 INSERTSP
ACEHIGHSCORESPACECASSETTEDOWN3" <100>

300 OPEN1,PEEK(14335),0,"NAME" <148>

301 FORXZ=1TO10:GET#1,XZ\$:=NA\$+NA\$+XZ\$:NEXT:C
LOSE1 <39>

302 OPEN1,PEEK(14335),0,"HISC" <4>

303 FORXZ=1TO8:GET#1,HI\$:HX\$=HX\$+HI\$:NEXT:HI
=VAL(HX\$):CLOSE1 <209>

304 GOTO7 <40>

305 REM ***** <107>

306 REM * TANKER * <75>

307 REM ***** <109>

308 IFSP=2THEN\$="SPACEDERSPACETANKERSP
ACEWURDESPACEZUSPACESCHNELLSPACEANGEF
AHREN":GOTO215 <209>

309 SOUND1,500,4:COLOR1,10,4:CHAR,32,2,"REFU
ELDOWN2 LEFT5 MODE" <104>

310 TP=13+(INT(RND(1)*8)):GT=1 <65>

311 COLOR1,T2,TW:CHAR,TP,6,TQ\$(GT) <39>

312 FY=FY+1:IFFY<3THEN312:ELSEFY=0 <139>

313 IFJOY(1)=3THENTP=TP-0.5:IFTP<13THENTP=13
<218>

314 IFJOY(1)=7THENTP=TP+0.5:IFTP>23THENTP=23
<241>

315 TX=INT(RND(1)*2) <47>

316 IFTX=0THENTP=TP-0.5:IFTP<13THENTP=13
<141>

317 IFTX=1THENTP=TP+0.5:IFTP>23THENTP=23
<143>

318 IFTP=18:SANDGT=3THEN SOUND2,300,6:FU=FU+5
<167>

0:GOSUB77:IFFU>1150THEN GOTO321 <59>

319 GT=GT+0.1:IFGT>3THENGT=3 <135>

320 GOTO311 <170>

321 TP=TP+0.2 <45>

322 COLOR1,T2,TW:CHAR,TP,6,TQ\$(3) <58>

323 IFTP<24THEN321 <37>

324 COLOR1,10,4:CHAR,32,2,"@eeeeDOWN2 LEFT
5@@@":DE=DE-S:W=W+1 <216>

325 COLOR1,T2,TW:CHAR,24,6,"||||DOWN LEFT4
||||DOWN LEFT4||||DOWN LEFT4||||":GOTO13
9 ENDE DES LISTINGS

Sonder-Service: Jetzt können Sie bis 19.00 Uhr
in unserem Verlag Bestellungen aufgeben.

KLEINANZEIGEN

Suche immer defekte C-16/116 & Plus 4 Floppy's und Datasätzen! Angebote mit Fehler- und Preisangabe! Telefonnummer angeben ich rufe zurück!
 Jürgen Braunroth
 Moordorferstr. 30
 3057 Neustadt/Rbg. 1

Kaufe defekte Geräte zu Höchstpreisen C-16/116/+4/1551/1541
 * Geld kommt per Post *
 einfach einsenden an:
 Uwe Peters, Tannenweg 9
 2351 Trappenkamp 1
 Tel.: 04323/3991

N O T F A L L
 Suche dringend gebrauchte Floppy 1551 oder 1541. Biete bis 150 DM. Alter egal, nur voll funktionstüchtig! Angebote nur schriftlich an:
 Georg Kuhnekath
 An der Post 2, 4180 Goch 1
 Ich rechne auf alle Plus 4-USER!!!

Suche Anwendersoftware für Plus 4 Angebote mit näherer Beschreibung der Programme an:
 Lutz Meyer, Ackerstr. 55
 3300 Braunschweig

Suche gebrauchten Nadel-Drucker für 250 DM passend an C-64 und Plus 4 (seriell). Angebote mit Schriftprobe an:
 Torsten Gilsbach
 Waldstr. 35, 5948 Fredeburg

MPS 803 deutsches Handbuch und COMAL für Plus 4 gesucht. Angebote (auch gewerblich) an:
 Norbert May, Kornhof 55
 2433 Grömitz
 Tel.: 04562/5837

Suche Floppy 1551 (Schüler). Angebote an:
 Cory Hamann
 Caldenhoferweg 225
 4700 Hamm

Armer Schüler sucht Floppy 1551 bis zwei Jahre alt. Biete 100 - 150 DM (mit Anleitung). Suche auch Kopierprogramme Tape/Disk, wie Sys-Cracker usw.
 Tel.: 02381/84306 Andreas

Suche gebrauchten, preisgünstigen Drucker für den Plus 4. Bitte mit Preisangabe melden bei:
 Tel.: 05285/329 (Sven)

Suche günstigen voll funktionstüchtigen Plus 4 sowie Software auf Diskette. Bitte melden bei:
 Kai-Uwe Frommer, Obere Bachstr. 75
 7024 Filderstadt 1

Suche Drucker und Floppy 1551 für C-16. Zahle je bis zu 250 DM.
 Andreas Jahnke,
 Eduard-Schmidt-Str. 27
 8000 München 90

Computerservice
 Tino Hofstede
 An der Windmühle 8
 5010 Bergheim 5



Programmkatalog

mit ernsthaften Programmen und Spielen für

- Amiga
- C 16/116
- C 128
- Plus/4
- C 64
- VC 20

gegen 2 mal 80 Pf in Briefmarken

Suche Software um dem Drucker GP 100 ein besseres Schriftbild zu verpassen. Für C-16 64K. Angebote bitte an: Hermann Niemann, Gusbergstr. 6, 4478 Geeste 2

Tausche/verkaufe Programme. Habe ca. 180 Programme. 50 Programme für 20 DM. Bitte schreiben an: Klaus Lehnhardt, Festungstr. 4, 8641 Wilhelmsthal

Suche C-16/116/Plus 4 Freunde in 2845 Damme. Tausche/verkaufe ca. 200 Spiele und Anwenderprogramme. Liste und Info bei: Herbert Wagner, Im Winkel 5, 2845 Damme, Tel.: 05491/4596

Gewerbliche Kleinanzeigen

★★★★★★★★★★★★★★★★★★
 ★ N E U !!! 'Die Fundgrube'
 ★ Der ungewöhnliche Katalog mit
 ★ der außergewöhnlichen Anwen-
 ★ dersoftware. Gegen 1,60 DM
 ★ bei:
 ★ Detlef Wiertz
 ★ Zum Karrenbusch 10
 ★ 4700 Lünen 6
 ★★★★★★★★★★★★★★★

• • • • • • • • • • • • • • •
 • Info für C-16/64/116/+4 und CPC464
 • JUPITERSOFT
 • Höttlinger Str. 34b
 • 8836 Ellingen
 • !!!Computertyp angeben!!!
 • • • • • • • • • • • • •

PLUS - 4 * C - 16 * PLUS - 4
 80 Zeichen Textverarbeitung, deutsche Umlaute/Tab-Funktion/usw. Kassette oder Diskette je DM 39.95!
 Fa. B L K - München
 Kasper-Spaet-Str. 15
 8000 München 90
 Tel.: 089/688226

Turbotape-Super
 Das Original für die 64K-Version C-16/C-116/Plus 4 im oberen RAM-Bereich nur 19,50 DM bei:
 Elektronik-Technik
 -Ing. Uwe Peters-Tannenweg 9
 2351 Trappenkamp 1
 Tel.: 04323/3991

• • • • • • • • • • • • • • •
 • C-16/Plus 4 G R A T I S - I N F O •
 • Spiele - Anwender - und Kopierprogramme/Hardware. Gratis POKE-Liste bei:
 • Thomas Götz
 • Postfach 11 05 18
 • 6100 Darmstadt
 • Postkarte genügt!!!
 • • • • • • • • • • • • •

Haben Sie Ihren C-16/116 schon auf 64K aufgerüstet?

NEIN!

Dann nutzen Sie schnell den Hardware-Service des Tronic-Verlages

Unser Angebot: 64 K-Speichererweiterung

Bausatz - bestehend aus: allen Bauteilen und ausführlicher Anleitung, umschaltbar 64K/16K - geliefert in stabiler Hartbox.

Bestell-Nr.: HWS-1-16 (C16) 45,- DM + NN
 Bestell-Nr.: HWS-1-116 (C116) 45,- DM + NN

(Bei Vorkasse + 2,- DM Versand, Ausland nur gegen Vorkasse, Bearbeitungszeit bis zu 3 Wochen, Bestellungen bitte nur separat vom Software-Service!)

Bitte Computertyp angeben!

Tronic-Verlag GmbH

Postfach 870 · 3440 Eschwege · Tel. (05651) 30011

KLEINANZEIGEN

Hier
köönnte Ihre
Anzeige
stehen

Verkaufe Plus 4 + Floppy 1551 + MPS 803 (1. Farbband) + ca. 20 beidseitig bespielte Disketten (mit z.B. Quiwi, Winterolympiade, ACE 1+2, Anwender usw.) - Softwarewert ca. 400 DM - sowie Zubehör (Joy, Adapter, 2. Farbband, ca. 900 Blatt Papier). Originalverpackt zusammen nur 790 DM. Verkaufe auch einzeln. Tel.: 05436/285

KONTAKTE

Umbauset auf 64 KByte
für C-16/116 mit Superanleitung nur 50 DM incl. allem. Die Funktionierende bei: Uwe Peters, Tannenweg 9, 2351 Trappenkamp 1, Tel.: 04323/3991

****An alle C-16 Freunde****
Suche, tausche und verkaufe Software für 64KB + 16 KB. Liste an:
Guido Bender, Elsterweg 7
6620 Wehrden
Dauerkontakte angenehm!!!

Wir vermitteln alles was es zu vermitten gibt (C-16/116, C-64, Amiga, Atari etc.). Beste Kontakte, Tausch und Verkauf.

50Pf. an:

Carsten Michael Pichler
Wicherstr. 34
4030 Ratingen 1

Tausche/Kaufe Software für den C-16/116/Plus 4. Schickt Liste mit Telefonnummer an:
Michael Szekely
Eberstr. 18
4600 Dortmund/Eving

Suche Anschluß an Commodore Plus 4-Besitzer im Raum Aachen und Umgebung.
Alfred Hansen,
Dedolphstr. 4
5100 Aachen

Suche Tauschpartner in BRD für C-16/Plus 4.
Programme auf Disk/Tape.
Karl Eisenbarth c/o F 84189
P.O. Box 44209
USA-45244 Cincinnati, Ohio

C-16/116/Plus 4 Tauschpartner gesucht. Viel Software da!!! Listen usw. an:
Hanno Pahl, Mühlenstr. 2,
2723 Scheessel
100%ige Antwort !!!
Nur Disk!!!

Hallo U S E R !!!
Ich suche Tauschpartner für C-16 Programme. Ich besitze einen C-16 mit 64K Speicher und eine Floppy 1551. Schickt Eure Listen mit einem Rückumschlag an:
Jürgen Markgraf, Harmoniestr. 13
5600 Wuppertal 1, Tel.: 0202/447229
Auf Briefe von Geschäftsmachern werde ich nicht reagieren!



Spitzen-Software am laufenden Band



Genesis-Super-Assembler

für C-16/116/Plus 4

Der zur Zeit leistungsstärkste Assembler!
Komplett mit Anleitung und Demo-Programm.

Bestell-Nr.: SP-O-K 2 (Kassette) 15,- DM
Bestell-Nr.: SP-O-D 2 (Diskette) 15,- DM

TIE GELINGE

- Software

Postfach Am Stad 35 3440 Eschwege Tel. 05651/30011

C-16 + 64K/Plus 4

Suche Tauschpartner, nur gute Programme. Habe über 300 Programme.
Liste an:
Jürgen Schramme, Postfach 16 31,
3260 Rinteln 1

Größter C-16/116/Plus 4 Club
bietet einen tollen Service, u.a. Fachzeitschrift auf Datenträger. Informationen gegen 1,30 DM Rückporto bei:
Hacker, Wingert 10,
5440 Mayen 14

Suche Kontakte zu C-16 Besitzern im Raum Dachau. Schreibt oder ruft an bei:
Rainer Kersten
Prälat-Steiniger-Str. 3
8061 Schönbrunn

Suche C-16/116+4 USER zum Tauschen und Fachsimpeln im Raum Wesel-Xanten-Rheinberg. Melden bei:
Heinz-Willi-Olfen
Heidestr. 94,
4234 Alpen

C-16/plus 4
Suche Tauschpartner im In- und Ausland. Nur Disk-Listen an:
Andreas Stucker
Tecklenborg Str. 11
4840 Wiedenbrück

HALLO LEUTE!!!

Suche Tauschpartner bis 64K für C-16/116/plus 4. Habe ca. 100 Programme! Schickt Eure Liste an:
Frank Kuznik, Lohstr. 3,
2930 Varel 1

VERSCHIEDENES

Suchst Du Hilfe?

Ich helfe Dir (auch telefonisch) für C-16/116/+4/1551 etc. Infos, Tips, Tricks, Angebote gegen Freiumschlag bei: Uwe Peters, Tannenweg 9, 2351 Trappenkamp 1, Tel.: 04323/3991

Compute mit 5/86 bis 12/87 (19 Hefte) für 40,- DM oder ACE 64K für C-16 abzugeben (Disk). Tel.: 04961/73288

Verkaufe Compute mit 3/86 bis 1/88 Preis DM 40,-. Compute mit Sonderheft C-16 von 1/86 bis 1/88 ebenfalls für 40 DM. 64'er Sonderhefte C-16 3 Stück für 30,- DM.

Heinrich Ruch, Hersfelderstr. 11, 6432 Heringen

Inserentenverzeichnis:

Gewerbliche Kleinanzeigen	S.64
Computerservice T. Hofstede	S.64
Tronic-Verlag GmbH	S.61/63
Versandhandel Lindenschmidt	S.65
Computerservice Maier	S.66
The Games-Software	S.66

Anzeigenschluß für Heft 3/88

18. März 1988

Katalog mit Programmbeschreibungen und Preisen aller Spiele gegen DM 0,80 in Briefmarken. (System angeben) Versandkosten: bis DM 150,- Vorauskasse DM 3,00 Nachname DM 6,- ab DM 150,- keine Versandkosten d=deutsch = NUR NOCH GERINGERE BESTÄNDE K= Kassette D= Diskette Preisänderungen, Irrtümer und Streichungen vorbehalten. Mit * gekennzeichnete Produkte Verkauf solange Vorrat reicht

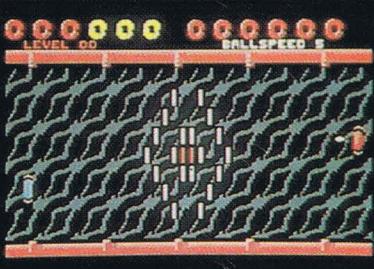
(„Compute Mit“ – die populäre deutsche Listing-Zeitschrift – bringt tolle Programme, Tips, Reviews und geballte Information monatlich für nur 3,80 DM! Ein Muß für alle C-64-, VC-20-, C-16-, CPC 464-, 664- und 6128-User! Schaut doch mal rein!)



DIE NEUEN RENNER FÜR C-16 UND PLUS/4 SIND DA!



DEMOLITION



Die Neuauflage des Breakout-Klassikers sorgt mit 36 verschiedenen Leveln, 6 Schwierigkeitsstufen und 2-Spieler-Modus (gleichzeitig!) für reichlich Abwechslung.

Kassette oder Diskette

**19,-
95**

ACE 2



Der Nachfolger des berühmten Kampf- und Flugsimulators ACE ist da! Diesmal können 2 Spieler auf einem geteilten Bildschirm gleichzeitig gegeneinander antreten. Nur für PLUS/4 und C-16/116 mit 64 K RAM!

Kassette

**26,-
95 38,-
95**

KINGSOFT-Coupon

Bitte senden Sie mir Ihren aktuellen Katalog

Meine Adresse

Bitte fordern Sie heute noch mit nebenstehendem Coupon unseren neuen großen Gesamt-Katalog an mit einer Riesenauswahl an weiteren Produkten für Ihren C-16/116 oder PLUS4.

Einfach Coupon ausfüllen, ausschneiden und ab die Post an KINGSOFT, Grüner Weg 29, 5100 Aachen

PLUS/4 SEXTETT

Die einzigartige Spielesammlung exklusiv für alle Plus/4-Besitzer (oder C-16/116 mit 64 K RAM). Nicht weniger als 6 hervorragende Spiele gibt's hier zum Preis von einem:

ALIEN INVASION

Räumen Sie in einem stark befestigten feindlichen Lager auf.

JUMP JET

Ein spannender Kampf- und Flugsimulator mit einem Senkrechtstart.

KARATE KING

Das beste Karatespiel mit ausgezeichneter Animation durch flimmerfrei Multicolor-Sprites.

OUT ON A LIMB

Ein Kletter- und Springspiel nach den bekannten Märchen.

STRIP POKER

Das „klassische“ Kartenspiel mit dem gewissen Etwas: spielen Sie gegen Susi und Melissa.

TERRA NOVA

Vertikal scrollendes Actionspiel mit Sprachausgabe und toller, schneller Grafik.

**29,-
95**

Kassette oder Diskette

FORTRESS

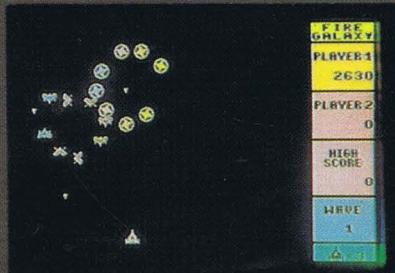


UNDERGROUND

In einer gigantischen unterirdischen Höhle müssen Sie mit Ihrem Hubschrauber ein feindliches Kraftwerk aufspüren und eliminieren. Aber der Weg dorthin ist lang und gefährlich.

Kassette oder Diskette **19,-
95**

FIRE GALAXY

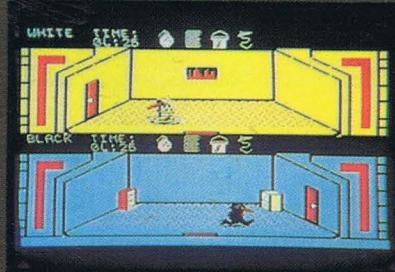


Das neueste Weltraum-Actionspiel von Henrik Wening: Immer neue Angreifer in immer neuen Formationen erwarten Sie. Hier darf nach Herzenslust geballert werden.

Kassette oder Diskette

**9,-
95**

SPY VS. SPY



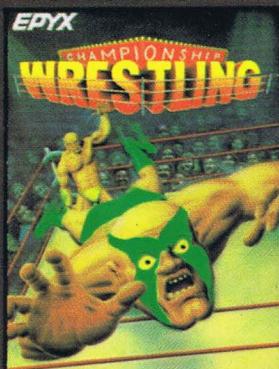
Wer kennt sie nicht - die Abenteuer von „Spion gegen Spion“? Endlich können auch C-16- und PLUS/4-Besitzer an diesem Spielspaß teilhaben.

Kassette

**26,-
95**

**26,-
95**

CHAMPIONSHIP WRESTLING



Das berühmte Catcher-Spiel von EPYX gibt es jetzt auch in einer neuen Version für Ihren C-16 oder PLUS/4. Schaffen Sie es, Ihre furchterregenden Gegner „aufs Kreuz zu legen“?

Kassette

**26,-
95**

SPITZEN-SOFTWARE
MADE IN GERMANY



GRÜNER WEG 29 · D-5100 AACHEN
0241/15 20 51 · Fax 0241/15 20 54