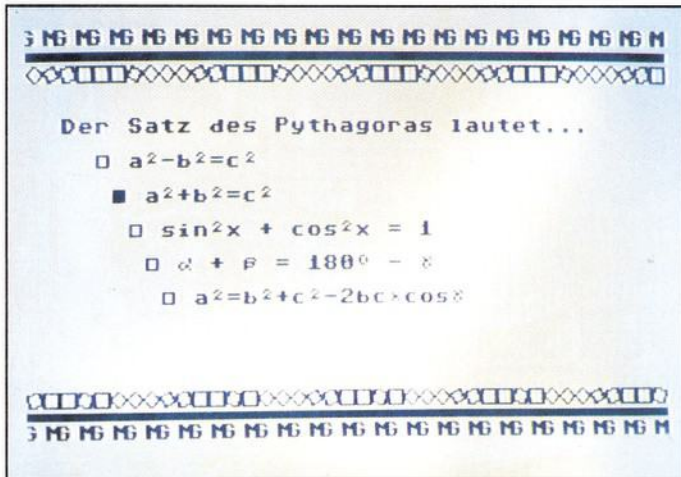


Quizmaster — die Hilfe bei Lernproblemen

Der Computer als universeller Fragebogen — Er hilft Ihnen bei Ihren Prüfungsvorbereitungen, kann aber ebenso als Party-Gag verwendet werden.



Ein typischer Multiple-Choice-Fragebogen

Quizmaster ist ein Generator-Programm, das Sie befähigt, eigene Multiple-Choice-Fragen mit grafischer Untermalung zu erstellen. (Multiple Choice ist ein Fragebogen-System, bei dem man mehrere mögliche Antworten zur Auswahl hat, von denen aber nicht unbedingt alle richtig sind.) So können Sie sich zum Beispiel einen Sprachen- oder Mathematikurs selbst erstellen und sich quasi vom Computer ausfragen lassen.

Durch die Möglichkeit, sich seine Fragen und Ant-

worten universell, das heißt aus jedem Themengebiet, zusammenzustellen und durch geschickte Anordnung und Aufbau der Fragebogenseiten ein attraktives und lehrreiches Quiz zusammenzustellen, wird das Programm erst richtig interessant.

Der aktuelle Prozentsatz an richtigen und falschen Antworten ist nach Beantwortung jeder einzelnen Frage am unteren Bildschirmrand zu sehen, was eine laufende Leistungskontrolle ermöglicht.



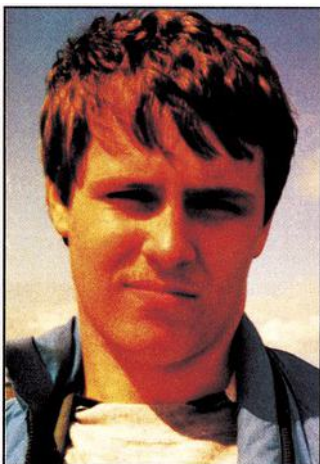
So kann ein selbsterstelltes Titelbild aussehen

Die besonderen Möglichkeiten des Programms sind:

- Einbinden von bis zu zwei frei definierbaren Zeichensätzen,
- zwei Bewegungssequenzen von je 16 Zeichen,
- für jede der bis zu 99 Fragen gibt es einen eigenen Bildschirm,
- Editieren eines Bildschirms wie mit dem Basic-Editor, aber mit einigen Extras,
- alle Funktionen werden durch Menüs gesteuert.

Dieses Listing beweist wieder einmal, daß man auch

mit relativ wenig Aufwand durch guten Programmierstil ein effektives Programm schreiben kann. Wenn Sie sich die Listings einmal angeschaut haben und befürchten, daß es Ihnen zuviel Tipparbeit ist, so können Sie beruhigt sein. Sie müssen nur »QUIZMASTER« und »-QUIZML« eingeben. Danach ist das Programm schon voll lauffähig. Das Listing »-Quizchar« bietet einen Demo-Zeichensatz an. Beim Eintippen können Sie alle REM-Zeilen weglassen. (Matthias Gerloff/dm)



Lebenslauf

Vor 19 Jahren erblickte ich das Licht der Welt und vor vier Jahren das der Computerwelt. Auf einem alten CBM 4032 lernte ich von einem Freund Basic und versuchte mich dann selbst an kleinen Programmen. Während eines einjährigen Aufenthaltes in den USA als Austauschschüler hatte ich die Möglichkeit, da ich nahe am Silicon Valley wohnte, verschiedene Computer zu nutzen. Als ich wieder in Deutschland war, bekam ich

von meiner Oma einen C 64 »gesponsert«, auf dem ich jetzt programmiere. Dabei verwende ich hauptsächlich Assembler, da die Geschwindigkeit von Basic, falls es die überhaupt gibt, nicht gerade überzeugend ist. Dennoch ist Basic sinnvoll und so ist der Quizmaster auch eine Mischung aus beiden. Besonders wichtig ist mir an Programmen, daß sie benutzerfreundlich sind. Im Moment stecke ich mitten im Abitur und hoffe es gut abschließen zu können. Danach strebe ich ein Studium in Informatik an, wobei ich

mir über den Studiengang noch nicht schlüssig bin. Außer computern spiele ich noch gern Schach, male etwas und spiele ein wenig Orgel. Englische Filme, Theaterstücke, Zeitungen oder Bücher finden auch mein Interesse, was kein Wunder ist, nach einem Jahr in Amerika. Ehrenamtlich arbeite ich im YOUTH FOR UNDERSTANDING, damit auch andere Schüler Gelegenheit haben, ein Jahr im Ausland zu verbringen. Denn so ein Blick in andere Länder gibt einem manches mehr als ein Jahr Schule. (Matthias Gerloff)

Quizmaster

Prüfungsvorbereitungen oder Party-Gag — Dieser Quiz-generator ist für alles universell verwendbar.

Zuerst eine Funktionsbeschreibung: Wenn Sie »Quizmaster« gestartet haben, wird noch »—Quizml« geladen und das Hauptmenü erscheint. Falls sich ein Titelbild oder ein Zeichensatz auf der Diskette befindet, werden diese vorher geladen beziehungsweise angezeigt.

Grundsätzlich wird der Cursor mit der Taste »Cursor abwärts« nach unten und mit der Taste »Cursor rechts« nach oben gesteuert. Das Anwählen einer Funktion erfolgt dann mit RETURN. Durch Anwählen des Punktes »Farbmenü« können sämtliche Farbeinstellungen verändert werden. Dieses hat jedoch keinen Einfluß auf erstellte Bilder oder Fragen. Möchten Sie ein Quiz erstellen oder verändern, so wählen Sie bitte das »Editormenü« an. Doch Vorsicht: der Unterpunkt »Quiz anlegen« formatiert die eingelegte Diskette. Dieser Punkt ist wichtig, wenn Sie das Quiz zum ersten Mal anlegen.

Quiz erstellen

Um Fragen und Titelbilder zu erstellen, gehen Sie bitte in das Menü »Bild editieren«. Ihr Cursor ist das kleine Quadrat oben links. Sollten Sie nichts erkennen können, so können Sie mit den Funktionstasten F3, F5 und F7 die Farben des Cursors, des Rahmens und des Hintergrunds verändern. Ansonsten haben alle Tasten ihre gewohnten Funktionen. »SHIFT-CLR/HOME« löscht tatsächlich den Bildschirm. Dennoch gibt es ein paar Sonderfunktionen: Ihr Cursor kann nach oben und unten aus dem Bild bewegt werden. Er erscheint dann wieder auf der gegenüberliegenden Seite. Außerdem werden nach »INST« oder Anführungsstrichen keine lästigen Steuerzeichen mehr ausgegeben. Das Bearbeiten der untersten Zeile ist leider nicht möglich. Mit F1 gelangen Sie wieder ins »Editormenü«.

Erstellen Sie nun eine Frage, so müssen Sie die möglichen Antworten mit einem »@« kennzeichnen, welcher als kleines Quadrat sichtbar wird. Die richtige Antwort ist mit einem reversen Klammeraffen (»@«) kenntlich zu machen. Sie können dieses aber auch unterlassen und die richtige Antwort erst beim Speichern per Menüauswahl kennzeichnen. Wenn Sie nun eine Frage speichern wollen, so wählen Sie den Punkt »Bild speichern« an. Falls Sie noch keine Antwort markiert haben, können Sie dieses hier nachholen. Geben Sie nun eine Nummer ein, die nicht Null und nicht größer als die maximale Anzahl ist. Haben Sie sich vertippt, so geben Sie einfach die richtige Nummer ein und die falsche wird nach links aus der Anzeige herausgeschoben. So können Sie ein Bild auch als Titelbild von Ihrem Quiz oder vom »Quizmaster« verwenden. Dazu benutzen Sie die entsprechenden Funktionen.

Einbau von Titelbildern

Wovon hängt es denn nun ab, ob das Titelbild vom »Quizmaster« oder vom Quiz selber benutzt wird? Davon, ob es auf der »Quizmaster«-Diskette oder der mit Ihrem eigenen Quiz steht. Das bedeutet, es wird immer das Titelbild benutzt, das sich auf der im Laufwerk eingelegten Diskette befindet.

Der Zeichensatz

Nun ist der Commodore-Zeichensatz nicht gerade geeignet, um tolle Titelbilder oder Fragen mit Sonderzeichen zu erstellen. Deshalb können Sie selbstdefinierte Zeichensätze nachladen und auch speichern. Soll ein Zeichensatz von Ihrem Quiz benutzt werden, so muß er unter dem Namen »—Quizchar« auf die entsprechende Diskette gespeichert werden. Es gilt das gleiche, das auch zum Titelbild gesagt wurde. Damit Sie Ihren persönlichen Zeichensatz nutzen können, muß er folgende Bedingungen erfüllen:

- er muß als PRG-File gespeichert sein,
- er muß den Aufbau haben, der den Bildern 1 und 2 zu entnehmen ist.

Es kann auch ein Doppelzeichensatz definiert werden. Das sind zwei Zeichensätze, die hintereinander gespeichert sind. So ein Zeichensatz wäre etwa ein mit Hi-Eddi erstellter. Die Zeichen »@« und »RVS@« können bei allen Zeichensätzen nicht benutzt werden, da sie für die Menüauswahl und die Antworten gebraucht werden. Es ist also einfach, sich ein eigenes Titelbild mit eigenem Zeichensatz zu erstellen. Wem dieses zu viel Arbeit ist, der kann sich einen bereits vorhandenen Zeichensatz abtippen (Listing 3). Sollten Sie das Problem haben, Ihren Zeichensatz nur als Basic-Lader zu besitzen, dann gehen Sie wie folgt vor, um ihn für den Quizmaster nutzbar zu machen:

```
Load''—Quizml'',8,1:NEW:SYS 50266
```

Dann Ihren Zeichensatz laden und POKEn lassen. Als Startadresse des Zeichensatzes ist 40960 anzugeben:

```
POKE 828,83:POKE 829,58
```

```
A$="" NAME''
```

```
FOR I=1 TO LEN (A$):POKE 829+I,
```

```
ASC(MID$(A$,I,1)):NEXT:POKE 2,LEN(A$)
```

Dann noch:

```
SYS 50283
```

und Ihr Zeichensatz wird unter »NAME« gespeichert.

Sie werden sich vielleicht gewundert haben, was die Funktion »Bewegung« bedeutet. Falls Sie diese Funktion angeschaltet haben, so werden zwei Bewegungssequenzen von je 16 Zeichen durchlaufen. Die Sequenzen benutzen die Zeichen mit den Bildschirmcodes 224 bis 239 und 240 bis 255. Bewegungssequenz bedeutet folgendes: Haben Sie irgendwo auf dem Bildschirm ein Zeichen stehen, dessen Bildschirmcode in eine der beiden Sequenzen fällt, so erscheinen dort nacheinander alle 16 Zeichen der betreffenden Sequenz.

Zur Entwirrung hier ein Beispiel: Nehmen wir einmal an, oben links in der Ecke steht ein Zeichen mit dem Bildschirmcode 240 und die »Bewegung« ist angeschaltet, dann erscheinen an derselben Stelle nacheinander die Zeichen mit dem Code 241, 242, 243, ..., 255. Auf 255 folgt dann wieder 240 und so weiter. Probieren wir das einmal aus. »Bewegung« anschalten und »Bild editieren« wählen. Dann den Bildschirm löschen und »RVSON« sowie das Grafikzeichen »(Commodore-Taste + A)« eintippen. Nun noch den Editor mit F1 verlassen und auf »Bild zeigen« gehen. Das Bild erscheint und das Zeichen ändert in wilder Weise seine Form.

Bleibt nur noch die Funktion »Quiz spielen« im Hauptmenü. Diese Funktion führt Sie selbständig durch alle Stufen des Spieles.

Hinweise zum Eintippen

Das Programm besteht aus einem Basic- und einem Maschinenspracheteil. Bitte geben Sie zuerst das Hauptprogramm (Listing 1) ein und speichern es ab. Anschließend tippen Sie den Maschinenspracheteil (Listing 2) mit Hilfe des MSE ein und speichern ihn ebenfalls. Das Listing 3 können Sie ebenfalls abtippen, ist aber nicht für den Programmablauf maßgeblich. Es enthält nur einen Probe-Zeichensatz. Aus Tabelle 1 können Sie die Belegung des Speichers ersehen. (Matthias Gerloff/dm)

\$0400	- \$07FF	Zwischenspeicher Farb-RAM
\$7DF6		Ende des Basic-Speichers
\$8000	- \$83FF	1. Bildschirm
\$8400	- \$87FF	2. Bildschirm
\$8800	- \$993F	Cursorsprite
\$A000	- \$A7FF	1. Zeichensatz
\$A800	- \$AFFF	2. Zeichensatz
\$B000	- \$B800	Menüzeichensatz
\$C000	- \$C4C8	Maschinenspracheteil

Tabelle 1. Die wichtigsten Programmadressen

```

10 REM *** QUIZMASTER *** <025>
11 REM *** VON *** <088>
12 REM *** MATTHIAS *** <035>
13 REM *** GERLOFF *** <151>
14 REM *** WEIDENBAUMSWEG 94 *** <204>
15 REM *** 2050 HAMBURG 80 *** <050>
16 REM *** TEL.(040) 7211517 *** <247>
17 REM *** *** <080>
18 REM *** C 64 + 1541 *** <156>
99 GOSUB 32005 <001>
100 PRINT CHR$(8)CHR$(14)"(BLACK)"CHR$(147)
    );POKE 53280,10:POKE 53281,10 <104>
110 SYS 36631 <014>
119 IF PEEK(2)=0 THEN 149 <157>
123 PRINT"(WHITE)LADEFehler":PRINT"(DOWN)H
    EUER VERSUCH MIT <(RVSON)SPACE(RVOFF)>
    ." <118>
124 GOSUB 11000:IF K$=" "THEN PRINT"(CLR)"
    ;GOTO 110 <162>
125 GOTO 124 <213>
149 CLR:DIM RE(99) <062>
151 REM B1/2 - BILDSCHIRM AN <222>
152 REM BW - BEWEGUNG <168>
153 REM F1/2 - SUCHSTART 1/2 <170>
154 REM FC - SUCHE CONTINUE <230>
155 REM PL - PLOT TEXT <127>
157 REM ZS - ZEICHENSATZ SPEICHERN <170>
158 REM CH - ZEICHENSATZ COPY <060>
159 REM EB - BOX EINBLENDEN <172>
160 REM SA - BILD SAVE <157>
161 REM LO - BILD LADEN <156>
162 REM ED - EDITOR <038>
163 REM SP - SPRITE COPY <093>
164 REM IN - INIT ROUTINE <127>
165 REM BF - BEWEGUNGSFLAG <134>
166 REM E1/2 - ENDE DER BILDSCHIRME <000>
170 REM *** SYS LIST *** <115>
171 B1=49152:B2=49202:BW=49291:F1=49662:F2
    =49675:FC=49391:PL=49636:BF=32247 <183>
172 CH=50266:EB=49528:SA=50066:LO=49987:ED
    =49696:SP=49561:IN=50190:ZS=50283 <152>
173 E1=33792:E2=34816 <195>
174 TX$="(BLACK)":BL$="(WHITE)":TX=0:BL=1:
    REM*** FARB COMBO FUER MENUE <170>
180 REM *** SUCH WERT FN *** <143>
181 HM=1:EM=1:FM=1:LM=1:SM=1:REM ** INIT D
    ER MENUES *** <119>
185 DEF FN FI(X)=PEEK(251)+256*PEEK(252) <155>
186 FB$="(BLACK,WHITE,RED,CYAN,PURPLE,GREE
    N,BLUE,YELLOW,ORANGE,BROWN,LIG.RED,GRE
    Y 1,GREY 2,LIG.GREEN,LIG.BLUE,GREY 3)" <222>
188 SYS IN:SYS SP:PRINT"(CLR)":SYS B2:POKE
    53280,10:POKE 53281,10:PRINT"(CLR)":P
    OKE 32247,0 <182>
189 SYS PL,10,13,"(BLACK)BOOTING QUIZMASTE
    R..." <254>
190 GOSUB 920:A$="+QUIZCHAR":AU=1:GOSUB 31
    500:SYS EB <188>
200 A$="+QUIZTITEL":GOSUB 31510:AU=0:IF E=
    0 THEN 300 <171>
210 PRINT"(CLR,YELLOW,10SPACE)Q U I Z M(SH
    IFT-SPACE)S(SHIFT-SPACE)S(SHIFT-SPACE)
    I(SHIFT-SPACE)S(SHIFT-SPACE)S" <131>
211 PRINT"(10SPACE)TTTTTTTTTTTTTTTTTTTT" <035>
212 SYS PL,18,5,"VON" <202>
213 SYS PL,11,9,"MATTHIAS GERLOFF" <252>
214 GOSUB 11000:GOTO 400 <115>
300 GOSUB 40000:REM *** SHOW PIC *** <240>
399 REM *** HAUPTMENUE *** <163>
400 PRINT TX$"(CLR)" <022>
401 SYS PL,15,6,BL$"HAUPTMENUE":SYS PL,15,
    7,FX$"TTTTTTTTTTTT" <074>
402 SYS PL,12,9,BL$"e"TX$" QUIZ SPIELEN" <049>
403 SYS PL,12,11,BL$"e"TX$" EDITORMENUE" <107>
404 SYS PL,12,13,BL$"e"TX$" FARBMENUE" <085>
405 SYS PL,12,15,BL$"e"TX$" ENDE" <214>
410 FS=F2:EN=E2:F=HM:GOSUB 34000:GOSUB 330
    00 <247>
420 HM=F:ON F GOSUB 1000,500,700,430 <136>
425 GOTO 400 <123>
430 PRINT"(CLR)":END <114>
499 REM *** EDITORMENUE *** <233>
500 PRINT TX$"(CLR)" <122>
501 SYS PL,13,0,BL$"EDITORMENUE":SYS PL,13
    ,1,FX$"TTTTTTTTTTTT" <248>
502 SYS PL,10,4,BL$"e"TX$" BILD ZEIGEN <043>
503 SYS PL,10,5,BL$"e"TX$" BILD EDITIEREN" <162>
504 SYS PL,10,6,BL$"e"TX$" BILD LADEN" <211>
505 SYS PL,10,7,BL$"e"TX$" BILD SPEICHERN" <169>
506 SYS PL,10,8,BL$"e"TX$" ZEICHENSATZ LAD
    EN" <219>
507 SYS PL,10,9,BL$"e"TX$" ZEICHENSATZ SPE
    ICHERN" <072>
508 SYS PL,10,10,BL$"e"TX$" TITELBILD LADE
    N" <250>
509 SYS PL,10,11,BL$"e"TX$" TITELBILD SPEI
    CHERN" <050>
510 SYS PL,10,12,BL$"e"TX$" QUIZ ANLEGEN" <071>
511 SYS PL,10,13,BL$"e"TX$" BEWEGUNG : FN
    ":IF PEEK(BF)=0 THEN SYS PL,23,13,FX$"
    AU" <058>
512 SYS PL,10,14,BL$"e"TX$" HAUPTMENUE(HOM
    E)" <061>
513 F=EM:GOSUB 34000:GOSUB 33000 <250>
516 EM=F:IF F=11 THEN EM=1:RETURN <114>
517 IF F<>3 AND F<>4 THEN POKE FN FI(0),0 <243>
518 ON F GOTO 521,520,530,535,519,522,540,
    541,551,550 <013>
519 GOSUB 900:GOTO 500 <186>
520 SYS ED:PRINT"(RVOFF)":;GOTO 513 <104>
521 GOSUB 40000:GOTO 513 <238>
522 GOSUB 800:GOTO 500 <181>
530 GOSUB 32500:X=XX:GOSUB 63500:IF A$="00
    "OR F>XX THEN GOSUB 10000:GOTO 513 <249>
531 A$="FRAGE "+A$:GOSUB 31510:GOSUB 10000
    :POKE FN FI(0),0:EM=1 <094>
532 IF PEEK(BF)=1 THEN SYS PL,23,13,FX$"FN
    " <238>
533 IF PEEK(BF)=0 THEN SYS PL,23,13,FX$"AU
    S" <180>
534 GOTO 513 <098>
535 FS=F1:EN=E1:POKE 2,128:SYS FS:IF FN FI
    (0)<>EN THEN 538 <021>
536 POKE 2,0:SYS FS:IF FN FI(0)=EN THEN 59
    5 <212>
537 SYS B1:GOSUB 33000:SYS B2:POKE FN FI(0
    ),128 <115>
538 FS=F2:EN=E2:GOSUB 32500:X=XX+1:GOSUB 6
    3500:IF A$="00"OR F>X THEN GOSUB 10000
    :GOTO 513 <136>
539 A$="FRAGE "+A$:GOSUB 31520:XX=XX-(X=F)
    :GOSUB 32600:GOSUB 10000:GOTO 513 <035>
540 SYS PL,15,24,BL$"LOADING...":A$="+QUI
    ZTITEL":GOSUB 31510:GOSUB 10000:EM=1:G
    OTO 513 <079>
541 SYS PL,15,24,BL$"SAVING...":A$="+QUIZ
    TITEL":GOSUB 31520:GOSUB 10000:GOTO 51
    3 <242>
550 POKE BF,1-PEEK(BF):GOTO 511 <089>
551 GOSUB 63000:IF IN$=""THEN GOSUB 10000:
    GOTO 513 <017>
552 GOSUB 10000:SYS PL,0,24,BL$"LEERE DISK
    ETTE EINLEGEN. <(RVSON)SPACE(RVOFF)>"; <023>
553 GOSUB 11000:GOSUB 10000:IF K$<>" "THEN
    513 <096>
554 SYS PL,10,24,BL$"FORMATIERE "IN$; <236>
555 GOSUB 38000:OPEN 1,8,15,"N:"+IN$+".MG"
    :GOSUB 61000:IF E<>0 THEN GOSUB 10000:
    CLOSE 1:GOTO 513 <134>
556 XX=0:GOSUB 32600:GOSUB 10000:PRINT#1,"
    I":CLOSE 1:GOTO 513 <232>
595 GOSUB 10000:SYS PL,5,24,BL$"KEINE ANTW
    ORT MOEGLICH. <(RVSON)SPACE(RVOFF)>"; <181>
596 GOSUB 11000:IF K$<>" "THEN 596 <163>
597 GOSUB 10000:FS=F2:EN=E2:GOTO 513 <012>
599 REM *** FARBWahlMENUE *** <134>
600 PRINT TX$"(CLR)" <224>
601 SYS PL,13,0,BL$"FARBWahlMENUE":SYS PL,
    13,1,FX$"TTTTTTTTTTTTTTTT" <115>
602 SYS PL,14,4,BL$"e"TX$" SCHWARZ" <065>
603 SYS PL,14,5,BL$"e"TX$" WEISS" <048>
604 SYS PL,14,6,BL$"e"TX$" ROT" <060>
605 SYS PL,14,7,BL$"e"TX$" VIOLETT" <032>
606 SYS PL,14,8,BL$"e"TX$" GRUEN" <135>
607 SYS PL,14,9,BL$"e"TX$" BLAU" <107>
608 SYS PL,14,10,BL$"e"TX$" GELB" <235>
609 SYS PL,14,11,BL$"e"TX$" ORANGE" <146>
610 SYS PL,14,12,BL$"e"TX$" BRAUN" <014>
611 SYS PL,14,13,BL$"e"TX$" HELLROT" <191>
612 SYS PL,14,14,BL$"e"TX$" HELLGRAU" <186>
613 SYS PL,14,15,BL$"e"TX$" HELLBLAU" <203>
614 SYS PL,14,16,BL$"e"TX$" HELLGRUEN" <077>
615 SYS PL,14,17,BL$"e"TX$" HELLBLAU" <205>
616 SYS PL,14,18,BL$"e"TX$" HELLBLAU" <051>

```

```

617 SYS PL,14,19,BL$@"TX$" HELLGRAU" <124>
620 GOSUB 34000:GOSUB 33000:F=F-1:RETURN <182>
699 REM *** FARBMEUE *** <013>
700 PRINT"CLR)" <180>
701 SYS PL,15,5,BL$@"FARBMEUE":SYS PL,15,6 <153>
, TX$"TTTTTTTTTT" <065>
702 SYS PL,13,8,BL$@"TX$" HINTERGRUND" <095>
703 SYS PL,13,10,BL$@"TX$" BLOCK U. ITTEL <234>
" <074>
704 SYS PL,13,12,BL$@"TX$" SCHRIFT" <207>
705 SYS PL,13,14,BL$@"TX$" HAUPTMEUE" <037>
710 F=FM:GOSUB 34000:GOSUB 33000 <154>
725 IF F=4 THEN FM=1:RETURN <195>
726 FM=F:ON F GOSUB 732,730,731
727 GOTO 700
730 F=BL+1:GOSUB 600:BL=F:BL$=MID$(FB$,F+1 <079>
,1):RETURN
731 F=TX+1:GOSUB 600:TX=F:TX$=MID$(FB$,F+1 <207>
,1):RETURN
732 F=(PEEK(53280)AND 15)+1:GOSUB 600:POKE <092>
53280,F:POKE 53281,F:RETURN
799 REM ** ZS - SAVER ** <087>
800 PRINT"CLR)":SYS PL,10,5,BL$@"ZEICHENSA <158>
TZ SPEICHERN"
801 SYS PL,10,6, TX$"TTTTTTTTTTTTTTTTTTTT" <145>
802 SYS PL,12,9,BL$@"TX$" 1.ZEICHENSATZ" <245>
804 SYS PL,12,11,BL$@"TX$" DOPPELZEICHENS <212>
ATZ"
805 SYS PL,12,13,BL$@"TX$" EDITORMENUE" <009>
806 F=SM:GOSUB 34000:GOSUB 33000 <002>
810 IF F=3 THEN SM=1:RETURN <226>
811 SM=F:ON F GOSUB 820,822:GOSUB 63000:IF <061>
IN$="" THEN 806
812 FOR I=1 TO LEN(IN$):POKE 829+I,ASC(MID <170>
$(IN$,I,1)):NEXT:POKE 2,LEN(IN$):SYS Z
S
813 IF PEEK(2)=5 THEN GOSUB 60000:GOTO 812 <083>
814 GOSUB 61000:GOSUB 10000:GOTO 806 <142>
820 POKE 50349,168:RETURN <238>
822 POKE 50349,176:RETURN <228>
899 REM ** ZS LADEN ** <054>
900 PRINT"CLR)":SYS PL,11,5,BL$@"ZEICHENSA <171>
TZ LADEN"
901 SYS PL,11,6, TX$"TTTTTTTTTTTTTTTTTTTT" <165>
902 SYS PL,12,9,BL$@"TX$" 1.ZEICHENSATZ" <089>
903 SYS PL,12,11,BL$@"TX$" 2.ZEICHENSATZ" <223>
904 SYS PL,12,13,BL$@"TX$" DOPPELZEICHENS <064>
ATZ"
905 SYS PL,12,15,BL$@"TX$" EDITORMENUE" <117>
906 F=LM:GOSUB 34000:GOSUB 33000 <245>
910 IF F=4 THEN LM=1:RETURN <227>
911 LM=F:ON F GOSUB 920,921,920:GOSUB 6300 <079>
0:IF IN$="" THEN 906
912 A$=IN$:GOSUB 31500 <196>
915 SYS EB:GOSUB 10000:GOTO 906 <228>
920 POKE 36686,160:RETURN <066>
921 POKE 36686,168:RETURN <131>
999 REM *** QUIZ SPIELEN *** <185>
1000 GOSUB 10000:SYS PL,3,24,BL$@"SPIELDISK <130>
ETTE EINLEGEN. <RVSON>SPACE<RVOFF>"
;
1005 GOSUB 11000:IF K$<>" THEN 1005 <053>
1006 GOSUB 10000:SYS PL,13,24, TX$@"BOOTING <238>
QUIZ..."
1010 GOSUB 920:AU=1:A$="+QUIZCHAR":GOSUB 3 <099>
1500:A$="+QUIZTITEL":GOSUB 31510:AU=0
1020 GOSUB 10000:SYS EB:IF E=0 THEN GOSUB <205>
40000
1030 PRINT"CLR)":GOSUB 32500:GOSUB 32800 <107>
1040 PRINT TX$"CLR)":SYS PL,13,0,BL$@"QUIZ <110>
SPIELEN":SYS PL,13,1, TX$"TTTTTTTTTTTTTT
T"
1050 SYS PL,10,5,BL$@"NAME: "TX$QU$ <122>
1060 SYS PL,16,7, TX$"LEFT)"XX"ERAGEN":IF <078>
XX=0 THEN GOSUB 11000:RETURN
1070 SYS PL,10,10,BL$@"WIE VIELE WOLLEN SIE <077>
? ":IN$=""E=0
1080 PRINT"LEFT)":GOSUB 11000:IF K$=CHR <072>
$(13) THEN PRINT" ":GOTO 1100
1090 IF E>0 AND K$=CHR$(20) THEN E=E-1:IN$= <183>
LEFT$(IN$,E):PRINT K$:GOTO 1080
1095 IF K$="0"AND K$="9"AND E<2 THEN IN$= <226>
IN$+K$:PRINT K$:
1096 GOTO 1080 <021>
1100 NU=VAL(IN$):SYS PL,10,10, TX$@"GEWAHLT <049>
E ANZAHL: "NU"LEFT,9SPACE)":IF NU=0
THEN RETURN
1101 SYS PL,10,15, TX$@"ERAGEN: ":SYS PL,10, <080>
17, TX$@"RICHTIGE ANTWORTEN: "
1102 SYS PL,10,19, TX$@"FALSCH ANTWORTEN: " <047>
1105 FOR I=1 TO XX:RE(I)=I:NEXT <163>
1106 GOSUB 10000:SYS PL,5,24,BL$"RVSON>S <079>
RVOFF>EMISCHT ODER DER<SPACE,RVSON>S<
RVOFF>EIE NACH."
1107 GOSUB 11000:IF K$="R" THEN 1150 <131>
1108 IF K$<>"G" THEN 1107 <177>
1109 GOSUB 10000 <073>
1110 FOR I=1 TO XX <172>
1120 A%=RND(TI)*XX+1:B%=RND(TI)*XX+1 <008>
1130 E=RE(A%):RE(A%)=RE(B%):RE(B%)=E <075>
1140 NEXT <134>
1150 RI=0:FA=0 <097>
1160 FOR YY=1 TO NU <225>
1170 A$="FRAGE "+RIGHT$("00"+MID$(STR$(RE <246>
YY)),2),2)
1180 GOSUB 31510:IF E<>0 THEN RETURN <228>
1190 POKE 2,128:SYS F1:AT=FN FI(0):POKE AT <177>
,0
1200 SYS B1:MO=1:F5=F1:EN=E1:POKE 198,0:GO <165>
SUB 33000:SYS B2:MO=0
1210 IF FN FI(0)=AT THEN RI=RI+1:GOTO 1220 <082>
1211 FA=FA+1:GOSUB 10000:SYS PL,3,24,BL$"L <010>
EIDER FALSCH. RICHTIG WAR.<RVSON>S<
ACE<RVOFF>)"
1212 POKE FN FI(0),0:POKE AT,128:GOSUB 110 <101>
00:GOSUB 40000:GOSUB 10000
1213 GOTO 1230 <009>
1220 GOSUB 10000:SYS PL,10,24,BL$@"DIE ANTW <245>
ORT IST RICHTIG."
1230 SYS PL,18,15, TX$YY <164>
1231 SYS PL,29,17,RI:PO=RI:GOSUB 32900:SYS <245>
PL,33,17,"5SPACE)":SYS PL,35,17,PO
$;
1232 SYS PL,29,19,FA:PO=FA:GOSUB 32900:SYS <244>
PL,33,19,"5SPACE)":SYS PL,35,19,PO
$;
1240 NEXT YY <073>
1250 GOSUB 10000:SYS PL,6,24,BL$@"ENDE DES <102>
QUIZSPIELS. <RVSON>SPACE<RVOFF>)"
1260 GOSUB 11000:IF K$<>" THEN 1260 <030>
1270 RETURN <056>
10000 SYS PL,0,24,"39SPACE)":RETURN <126>
10002 RETURN <154>
11000 GET K$:IF MO=1 AND PEEK(BF)=1 THEN S <171>
YS BW
11001 IF K$="" THEN 11000 <093>
11010 RETURN <146>
31499 REM *** ZEICHEN SATZ LOAD *** <242>
31500 FOR I=1 TO LEN(A$):POKE 36614+I,ASC <142>
(MID$(A$,I,1)):NEXT:POKE 2,LEN(A$)
31501 SYS 36665:IF PEEK(2)=5 THEN GOSUB 60 <067>
000:GOTO 31500
31502 GOTO 61000 <024>
31509 REM ** BILD LOAD ** <050>
31510 FOR I=1 TO LEN(A$):POKE 829+I,ASC(MI <070>
D$(A$,I,1)):NEXT:POKE 2,LEN(A$)
31512 SYS LO <222>
31513 IF PEEK(2)=5 THEN GOSUB 60000:GOTO 3 <125>
1510
31515 GOTO 61000 <037>
31519 REM ** BILD SAVE ** <202>
31520 FOR I=1 TO LEN(A$):POKE 829+I,ASC(MI <016>
D$(A$,I,1)):NEXT:POKE 2,LEN(A$)
31522 SYS SA <064>
31523 IF PEEK(2)=5 THEN GOSUB 60000:GOTO 3 <167>
1520
31525 GOTO 61000 <047>
31530 RETURN <090>
31999 REM *** DATA BF00 *** <216>
32000 DATA 95,81,85,73,90,77,76,95,81,85,7 <233>
3,90,67,72,65,82,0,0,0,0,0,0,162,8
32001 DATA 160,0,32,186,255,162,0,160,143, <245>
169,7,32,189,255,169,0,162,0,160,192
32002 DATA 32,213,255,160,0,132,2,144,2,13 <207>
3,2,96,162,8,160,0,32,186,255,162,7
32003 DATA 160,143,165,2,32,189,255,169,0, <051>
162,0,160,160,32,213,255,160,0,132,2
32004 DATA 144,2,133,2,96,-1 <239>
32005 A=36608 <111>
32006 READ X:IF X<>-1 THEN POKE A,X:A=A+1: <177>
GOTO 32006
32007 RETURN Listing 1. »Quizmaster« <059>
32499 REM*** READ MAX FRAGE *** <144>

```

```

32500 GOSUB 38000:OPEN 15,8,15,"I":OPEN 5,
8,5,"#" <219>
32510 PRINT#15,"U1 5 0 18 0":PRINT#15,"B-P
5 165" <071>
32515 GET#5,A$,B$:XX=VAL(A$+B$):CLOSE 5:CL
OSE 15:GOSUB 61000:IF E<>0 THEN XX=0 <185>
32520 RETURN <064>
32599 REM*** WRITE MAX FRAGE *** <046>
32600 GOSUB 38000:OPEN 15,8,15,"I":OPEN 5,
8,5,"#":PRINT#15,"U1 5 0 18 0" <109>
32605 PRINT#15,"B-P 5 165":A$=LEFT$(RIGHT$(
STR$(XX),2),1)+RIGHT$(STR$(XX),1) <137>
32610 PRINT#5,A$;:PRINT#15,"U2 5 0 18 0":C
LOSE 5:CLOSE 15:RETURN <119>
32799 REM *** READ QUIZNAME *** <008>
32800 OPEN 15,8,15,"I":OPEN 5,8,5,"#":PRIN
T#15,"U1 5 0 18 0":PRINT#15,"B-P 5 1
44" <008>
32810 QU$="":FOR I=1 TO 16:GET#5,K$:QU$=QU
$+K$:NEXT K$:CLOSE 5:CLOSE 15:RETURN <207>
32899 REM *** PO --> PO$ *** <247>
32900 PO$="":PO=INT(PO/YY*100+.5):PO$=MID$(
STR$(PO),2)+ " %" <201>
32910 PO$=LEFT$(" (2LEFT)",LEN(PO$)-3)+PO$:
RETURN <045>
32999 REM ** MENUE AUSWAHL ** ED=ENDE:FS=F
1 BZW. F2 <139>
33000 POKE 2,128:SYS FS:IF FN FI(0)<>EN TH
EN GOSUB 35000:MX=E+1:SYS FS:POKE 2,
0:GOTO 33007 <074>
33001 GOSUB 35000:MX=E:F=1:POKE 2,0:SYS FS
:IF FN FI(0)=EN THEN RETURN <103>
33006 POKE FN FI(0),128 <130>
33007 GOSUB 11000:IF K$=CHR$(13)THEN POKE
FN FI(0),0:RETURN <222>
33008 IF K$="(RIGHT)"THEN POKE FN FI(0),0:
F=F-1-MX*(F=1):GOSUB 34000:GOTO 3300
6 <179>
33010 IF K$<"(DOWN)"THEN 33007 <028>
33015 POKE FN FI(0),0:F=F+1:SYS FC:IF FN F
I(0)=EN THEN SYS FS:F=1 <003>
33020 GOTO 33006 <028>
33035 . <198>
34000 POKE 2,0:SYS FS:IF F=1 THEN POKE FN
FI(0),128:RETURN <209>
34001 FOR I=1 TO F-1:SYS FC:NEXT:POKE FN F
I(0),128:RETURN <064>
34999 REM *** FINDE MA *** <192>
35000 PO=PEEK(2):POKE 2,0:SYS FS:E=0 <138>
35010 IF EN<>FN FI(0)THEN E=E+1:SYS FC:GOT
0 35010 <022>
35020 POKE 2,PO:RETURN <022>
37999 REM *** TEST FLOPPY AN ** <207>
38000 A$=CHR$(0):AU=1:GOSUB 31510:AU=0:RET
URN <153>
40000 SYS B1 <024>
40001 IF PEEK(BF)=1 THEN SYS BW <097>
40002 GET K$:IF K$=""THEN 40001 <067>
40003 SYS B2:RETURN <021>
59999 REM ** FLOPPY AUS HINWEIS ** <026>
60000 GOSUB 10000:SYS PL,10,24,BL$"FLOPPY
ANSCHALTEN";:GOSUB 11000:RETURN <071>
60999 REM *** ERROR KANAL *** <032>
61000 OPEN 8,8,15:INPUT#8,E,E$,TR,SE:CLOSE
8:IF E=0 OR AU=1 THEN RETURN <071>
61010 GOSUB 10000:SYS PL,0,24,BL$"FEHLER :
";E;E$;TR;SE;:GOSUB 11000:GOSUB 100
0:RETURN <086>
62999 REM *** FILE EINGABE *** <179>
63000 GOSUB 10000:SYS PL,0,24,FX$"NAME:"; <242>
63001 IN$="":E=0 <221>
63002 PRINT" (LEFT)";:GOSUB 11000:IF K$=CH
R$(13)THEN PRINT" ";:RETURN <190>
63003 IF K$=CHR$(20)AND E>0 THEN E=E-1:IN$
=LEFT$(IN$,E):PRINT K$;:GOTO 63002 <154>
63004 IF E=16 OR K$=CHR$(34)OR K$<CHR$(32)
OR K$>CHR$(127)AND K$<CHR$(160))THEN
63002 <101>
63005 PRINT K$;:E=E+1:IN$=IN$+K$;GOTO 6300
2 <229>
63499 REM ** EINGABE BILD NUMBER ** <160>
63500 A$="00":GOSUB 10000:SYS PL,0,24,FX$
BILDNUMBER 00(2SPACE)"BL$"MAX "; <087>
63501 F=0:PRINT RIGHT$("00"+MID$(STR$(X+(X
=100)),2),2)FX$; <234>
63502 GOSUB 11000:IF K$=CHR$(13)THEN RETUR
N <246>
63503 IF K$<"(OR K$)"9"THEN 63502 <064>
63504 F=10*(F-10*INT(F/10))+VAL(K$):A$=RIG
HT$("00"+MID$(STR$(F),2),2) <150>
63505 SYS PL,11,24,A$;:GOTO 63502 <034>

```

Listing 1. »Quizmaster« (Schluß). Bitte mit dem Checksummer V3 eingeben.

```

programm : +quizml c000 c4c4
c000 : a9 80 8d 88 02 20 fe c0 fc
c008 : ea ea ad 20 d0 8d fc 7d 3f
c010 : ad 21 d0 8d fd 7d ad 86 c3
c018 : 02 8d fe 7d ad f8 7d 8d 04
c020 : 20 d0 ad f9 7d 8d 21 d0 b4
c028 : ad fa 7d 8d 86 02 20 d4 25
c030 : c0 60 a9 84 8d 88 02 20 81
c038 : 0b c1 ea ea ad 20 d0 8d 76
c040 : f8 7d ad 21 d0 8d f9 7d e3
c048 : ad 86 02 8d fa 7d ad fc b7
c050 : 7d 8d 20 d0 ad fd 7d 8d 92
c058 : 21 d0 ad fe 7d 8d 86 02 8f
c060 : 20 64 c0 60 a2 04 a0 00 bb
c068 : a9 00 85 8b 85 fd a9 04 db
c070 : 85 8c a9 d0 85 85 fe b1 8b ef
c078 : 48 b1 fd 91 8b 68 91 fd 89
c080 : c8 d0 f3 e6 8c e6 fe ca 1b
c088 : d0 ec 60 a9 80 85 8c a9 d5
c090 : 00 85 8b a2 04 a0 00 b1 33
c098 : 8b 85 8b 29 e0 c9 e0 d0 70
c0a0 : 13 a9 0f 25 8f 18 69 01 52
c0a8 : 29 0f 85 fe a9 0f 25 8f 70
c0b0 : 05 fe 91 8b c8 d0 e0 e6 6e
c0b8 : 8c ca d0 d9 60 a9 00 85 77
c0c0 : fb a9 80 85 fc a9 00 b1 99
c0c8 : fb c5 02 d0 8b a5 fb 8d 29
c0d0 : 10 8e a5 fc 0b 11 8e 60 8d
c0d8 : e6 fb d0 eb e6 fc a5 fc 54
c0e0 : c9 88 d0 e3 a9 ff 8d 10 8f
c0e8 : 8e a9 87 8d 11 8e 60 ad 41
c0f0 : 10 8e 85 fb ad 11 8e 85 d1
c0f8 : fc a0 00 4c d8 c0 ad 18 48
c100 : d0 8d ff 7d ad fb 7d 8d 12
c108 : 18 d0 60 ad 18 d0 8d fb 8c
c110 : 7d ad ff 7d 8d 18 d0 60 b1
c118 : ad 0e dc 29 fe 8d 0e dc 77
c120 : a5 01 29 fa 85 01 a2 10 fb
c128 : a0 00 a9 00 85 fb 85 fd 7d
c130 : a9 d0 85 fc a9 b0 85 fe 76
c138 : b1 fb 91 fd c8 d0 f9 e6 d4
c140 : fe e6 fc ca d0 f2 a5 01 87
c148 : 09 05 85 01 ad 0e dc 09 26
c150 : 01 8d 0e dc 60 a0 07 b9 d2
c158 : 89 c1 91 fb 88 10 f8 a5 de
c160 : fc 18 69 04 85 fc a0 07 14
c168 : b9 91 c1 91 fb 88 10 f8 c3
c170 : 18 a5 fc 69 04 85 fc 60 e8
c178 : a9 00 85 fb a9 a0 85 fc b2
c180 : a2 04 20 55 c1 ca d0 fa 83
c188 : 60 00 7e 42 42 42 42 7e 0c
c190 : 00 00 7e 7e 7e 7e 7e 7e d3
c198 : 00 a0 3f b9 a5 c1 99 00 be
c1a0 : 88 88 10 f7 60 ff c0 00 78
c1a8 : 80 40 00 80 40 00 80 40 df
c1b0 : 00 80 40 00 80 40 00 80 0c
c1b8 : 40 00 80 40 00 80 40 00 26
c1c0 : ff c0 00 00 00 00 00 00 20
c1c8 : 00 00 00 00 00 00 00 00 c9
c1d0 : 00 00 00 00 00 00 00 00 d1
c1d8 : 00 00 00 00 00 00 00 00 d9
c1e0 : 00 00 00 00 20 fd ae 20 cd
c1e8 : 9e b7 8a 48 20 fd ae 20 fa
c1f0 : 9e b7 68 a8 18 20 f0 ff df
c1f8 : 20 fd ae 4c a4 aa a9 84 9b
c200 : 8d e1 c0 a9 83 8d ea c0 b5
c208 : 4c bd c0 a9 88 8d e1 c0 96
c210 : a9 87 8d ea c0 a9 00 85 a2
c218 : fb a9 84 85 fc 4c c5 c0 84
c220 : a9 20 8d f8 83 20 00 c0 16
c228 : a9 13 20 d2 ff a9 07 20 6f
c230 : d2 ff a9 01 8d 15 d0 a9 a4
c238 : 00 8d 1c d0 8d 17 d0 8d 10
c240 : 1d d0 38 20 f0 ff 84 fb f0
c248 : 86 fc 98 38 e9 28 90 02 a0
c250 : 85 fb a9 31 a6 fc f0 07 87
c258 : 18 69 08 ca 4c 56 c2 8d 1e
c260 : 01 d0 0e 10 d0 a9 17 a6 73
c268 : fb f0 0e 18 69 08 90 05 85
c270 : a0 01 8d 10 d0 ca 4c 69 5e
c278 : c2 8d d0 d0 ad 01 d0 c9 d5
c280 : f1 d0 08 a4 fb a6 fc ca ee
c288 : 4c 36 c3 20 e4 ff f0 fb ee
c290 : c9 85 d0 0d a9 08 20 d2 f3
c298 : ff a9 00 8d 15 d0 4c 32 8b
c2a0 : c0 c9 86 d0 06 ee 27 d0 17
c2a8 : 4c 8b c2 c9 87 d0 06 ee 99
c2b0 : 20 d0 4c 8b c2 c9 88 d0 fb
c2b8 : 06 ee 21 d0 4c 8b c2 c9 57
c2c0 : 94 d0 26 20 d2 ff a0 29 4f
c2c8 : ad 21 d0 99 c0 db 88 10 9a
c2d0 : f7 a2 18 a0 01 18 20 f0 66
c2d8 : ff a9 00 85 d8 a9 14 20 c8
c2e0 : d2 ff a6 fc a4 fb 4c 36 c3
c2e8 : c3 c9 11 d0 0d a6 fc ee aa
c2f0 : 17 d0 07 a2 00 a4 fb 4c 33
c2f8 : 36 c3 c9 91 d0 0b a6 fc ae
c300 : d0 07 a2 17 a4 fb 4c 36 a7
c308 : c3 c9 1d d0 0d a6 fb e0 c9
c310 : 27 d0 07 a0 00 a6 fc 4c 37
c318 : 36 c3 c9 9d d0 0b a6 fb 4e
c320 : d0 07 a0 27 a6 fc 4c 36 71
c328 : c3 c9 0d f0 04 c9 8d d0 98
c330 : 0c a6 fc a0 c0 08 18 20 ca
c338 : f0 ff 4c 42 c2 20 d2 ff fc
c340 : 4c bd c4 a5 02 a2 3e a0 c8
c348 : 03 20 bd ff a2 08 a0 00 b8
c350 : 20 ba ff a9 00 a2 f7 a0 39
c358 : 7d 20 d5 ff 90 03 85 02 96
c360 : 60 a9 7e 85 8c a9 04 85 16
c368 : fc a9 06 85 fe a9 00 85 b3
c370 : 8b 85 fb 85 fd a2 02 a0 ac
c378 : 00 b1 8b 91 fb 4a 4a 4a 36
c380 : 4a 91 fd c8 d0 f3 e6 8c 8d
c388 : e6 fc e6 fe ca d0 ea 86 72
c390 : 02 60 a6 02 e8 e8 8a a2 f1
c398 : 3c a0 03 20 bd ff a9 01 6e
c3a0 : a2 08 a0 0f 20 ba ff 20 68
c3a8 : c0 ff 20 c0 ff a9 01 20 9b
c3b0 : c3 ff a9 7e 85 8c a9 04 18
c3b8 : 85 fc a9 06 85 fe a9 00 d2
c3c0 : 85 8b 85 fb 85 fd a2 02 cd
c3c8 : a0 00 b1 fb 29 0f 91 fb 9d
c3d0 : b1 fd 0a 0a 0a 0a 11 fb 71
c3d8 : 91 8b c8 d0 ad e6 8c e6 91
c3e0 : fc e6 fe ca d0 e4 a2 08 37
c3e8 : 20 ba ff a5 02 a2 3e a0 89

```

```

c3f0 : 03 20 bd ff a9 f7 85 fb db
c3f8 : a9 7d 85 fc a9 fb a2 c0 e7
c400 : a0 83 20 d8 ff a0 00 84 93
c408 : 02 90 02 85 02 60 ad 02 61
c410 : dd 09 03 8d 02 dd ad 00 aa
c418 : dd 29 fd 8d 00 dd a9 09 62
c420 : 8d 18 d0 a9 1f 8d ff 7d 7c
c428 : a9 80 8d 88 02 8d 8a 02 40
c430 : a9 7d 85 38 a9 f6 85 37 d7
c438 : a9 53 8d 3c 03 a9 3a 8d f7
c440 : 3d 03 a9 00 85 fb a9 80 49
c448 : 85 fc a9 a0 a2 08 a0 00 b7
c450 : 91 fb c8 d0 fb e6 fc ca ab
c458 : d0 f6 a9 a0 8d 35 c1 20 eb
c460 : 18 c1 a9 b0 8d 35 c1 20 a3
c468 : 18 c1 60 a5 01 48 a9 36 93
c470 : 85 01 a6 02 e8 e8 8a a2 a5
c478 : 3c a0 03 20 bd ff a9 01 4e
c480 : a2 08 a0 0f 20 ba ff 20 48
c488 : c0 ff 20 cc ff a9 01 20 7b
c490 : c3 ff a2 08 20 ba ff a5 20
c498 : 02 a2 3e a0 03 20 bd ff b7
c4a0 : a9 00 85 fb a9 a0 85 fc da
c4a8 : a9 fb a2 00 a0 8a 20 d8 79
c4b0 : ff a0 00 84 02 90 02 85 48
c4b8 : 02 68 85 01 60 a9 00 85 ce
c4c0 : d4 4c 42 c2 00 51 5f 00 ab

```

Listing 2. »—Quizmk«.
Bitte mit dem MSE eingeben.

programm : ←quizchar a000 a800

```

a000 : 00 7e 42 42 42 42 7e 00 48
a008 : 18 3c 66 7e 66 66 66 00 db
a010 : 7c 66 66 7c 66 66 7c 00 74
a018 : 3c 66 60 60 66 66 3c 00 d6
a020 : 78 6c 66 66 66 66 78 00 e0
a028 : 7e 60 60 78 60 60 7e 00 00
a030 : 7e 60 60 78 60 60 60 00 90
a038 : 3c 66 60 6e 66 66 3c 00 18
a040 : 66 66 66 7e 66 66 66 00 76
a048 : 3c 18 18 18 18 18 3c 00 cd
a050 : 1e 0c 0c 0c 0c 6c 38 00 fe
a058 : 66 6c 78 70 78 6c 66 a5
a060 : 60 60 60 60 60 60 7e 00 17
a068 : 63 77 7f 6b 63 63 63 00 b3
a070 : 66 76 7e 7e 66 66 66 00 34
a078 : 3c 66 66 66 66 66 3c d8
a080 : 7c 66 66 7c 60 60 60 e3
a088 : 3c 66 66 66 66 3c 00 de
a090 : 7c 66 66 7c 78 6c 66 ed
a098 : 3c 66 60 3c 06 66 3c 2c
a0a0 : 7e 18 18 18 18 18 00 d6
a0a8 : 66 66 66 66 66 66 3c 32
a0b0 : 66 66 66 66 66 66 18 58
a0b8 : 63 63 63 6b 7f 7f 63 54
a0c0 : 66 66 3c 18 3c 66 66 fc
a0c8 : 66 66 66 3c 18 18 00 25
a0d0 : 7e 06 0c 18 30 60 7e 57
a0d8 : 3c 30 30 30 30 3c 00 b4
a0e0 : 0c 12 30 7c 30 62 fc 9b
a0e8 : 3c 0c 0c 0c 0c 0c 3c c1
a0f0 : 00 18 3c 7e 18 18 18 ae
a0f8 : 00 10 30 7f 7f 30 10 b6
a100 : 00 00 00 00 00 00 00 01
a108 : 18 18 18 18 00 00 18 96
a110 : 66 66 66 00 00 00 00 43
a118 : 66 66 66 66 66 66 4b
a120 : 18 3e 60 3c 06 7c 18 9c
a128 : 62 66 0c 18 30 66 46 13
a130 : 3c 66 3c 38 67 66 3f 5c
a138 : 06 0c 18 30 00 00 00 4b
a140 : 0c 18 30 30 30 18 0c 5e
a148 : 30 18 0c 0c 0c 18 30 4b
a150 : 00 66 3c 7f 3c 66 00 89
a158 : 00 18 18 7e 18 18 00 7d
a160 : 00 00 00 00 00 18 18 e2
a168 : 00 00 00 7e 00 00 00 38
a170 : 00 00 00 00 00 18 18 92
a178 : 00 03 06 0c 18 30 60 82
a180 : 3c 66 6e 76 66 66 3c e4
a188 : 18 18 38 18 18 18 7e fa
a190 : 3c 66 06 0c 30 60 7e 02
a198 : 3c 66 06 1c 06 66 3c 91
a1a0 : 06 0e 1e 66 7f 06 06 42
a1a8 : 7e 60 7c 06 06 66 3c bb
a1b0 : 3c 66 60 7c 66 66 3c 52
a1b8 : 7e 66 0c 18 18 18 00 12
a1c0 : 3c 66 66 3c 66 66 3c db
a1c8 : 3c 66 66 3c 06 66 3c 1d
a1d0 : 00 00 18 00 00 18 00 97
a1d8 : 00 00 18 00 00 18 30 60
a1e0 : 0e 18 30 60 30 18 00 0e
a1e8 : 00 00 7e 00 7e 00 00 70

```

```

a1f0 : 70 18 0c 06 0c 18 70 00 74
a1f8 : 3c 66 06 0c 18 00 18 4c
a200 : 00 00 01 03 07 0f 0f e4
a208 : 00 0f fc fc fe fe be 3e be
a210 : 00 0f 3f 3f 7f 7f 3f a8
a218 : 00 0f fc fc fe 3e fe 4b
a220 : 00 0f 3f 3f 7f 7f 3f b8
a228 : 00 0f fc fc fe 3e fe 5b
a230 : 00 7f 7f 7f 7f 7f 3f 18
a238 : 00 fc fe fe fc 00 fc e3
a240 : 00 7f 7f 7f 7f 78 78 5e
a248 : 00 0f fc fc fe 3e 1e 36
a250 : 00 0f 3f 3f 7f 7c 78 3e
a258 : 00 0f fc fc fe 3e 1e 46
a260 : 00 0f 3f 3f 7f 7c 7f 6c
a268 : 00 fc fe fe fc 00 00 d7
a270 : 00 38 7c 7c 7c 7c 7c d2
a278 : 00 1c 3e 3e 3e 3e 3e 29
a280 : 00 00 01 03 07 0f 0f 64
a288 : 00 60 f0 e0 00 80 80 24
a290 : 00 06 0f 07 03 01 01 76
a298 : 00 00 80 c0 e0 f0 f0 0c
a2a0 : 00 60 60 60 60 60 60 a0
a2a8 : 00 00 00 07 0f 1c 18 1e
a2b0 : c3 e7 7e 3c 3c 7e c3 6d
a2b8 : 00 3c 7e 66 66 7e 3c 8e
a2c0 : 18 18 66 66 18 18 3c 7e
a2c8 : 06 06 06 06 06 06 06 c8
a2d0 : 08 1c 3e 7f 3e 1c 08 4b
a2d8 : 18 18 18 1f 18 18 18 54
a2e0 : c0 c0 30 30 c0 c0 30 46
a2e8 : 18 18 18 18 18 18 18 e8
a2f0 : 00 00 03 3e 76 36 36 6b
a2f8 : ff 7f 3f 1f 0f 07 03 a2
a300 : 06 00 00 00 00 00 00 07
a308 : 3e 3e 3e 3e 3e 3e 1c 03
a310 : 3f 0f 00 1f 3f 3f 1f 25
a318 : fe fe 3e fe fc fc f0 80
a320 : 7f 7f 7c 7f 3f fc f0 98
a328 : fc fe 3e fe fc fc f0 8e
a330 : 3f 0f 00 1f 3f 3f 0f 05
a338 : fc fe 3e fe fc fc f0 9e
a340 : 78 78 78 7f 7f 7f 7f f4
a348 : 1e 1e 3e fe fc fc f0 60
a350 : 78 78 7c 7f 3f 3f 0f 3e
a358 : 0e 36 78 7c be de ce 4d
a360 : 7f 7f 7c 7c 7c 38 00 9b
a368 : e0 e0 c0 00 00 00 00 e9
a370 : 7c 7c 7e 7f 7f 3f 0f e8
a378 : 3e 3e 7e fe fe fc f0 0f
a380 : 0f 0f 0f 07 03 01 00 f4
a388 : 80 80 80 c0 e0 f0 60 98
a390 : 01 01 01 03 07 0f 06 b4
a398 : f0 f0 f0 e0 c0 80 00 69
a3a0 : c0 c0 c0 c0 c0 c0 c0 9f
a3a8 : e0 e0 e0 e0 e0 e0 e0 a7
a3b0 : 07 07 07 07 07 07 07 b0
a3b8 : ff ff 00 00 00 00 00 b7
a3c0 : ff ff ff 00 00 00 00 bf
a3c8 : 00 00 00 00 00 ff ff c8
a3d0 : 00 00 00 00 00 00 00 d1
a3d8 : 00 00 00 00 f0 f0 f0 15
a3e0 : 0f 0f 0f 0f 0f 0f 0f 1d
a3e8 : 18 18 18 f8 f8 00 00 c1
a3f0 : f0 f0 f0 f0 0f 0f 0f b3
a3f8 : f0 f0 f0 f0 0f 0f 0f 7e
a400 : 00 7e 7e 7e 7e 7e 00 85
a408 : e7 c3 99 81 99 99 99 34
a410 : 83 99 99 83 99 99 83 ab
a418 : c3 99 99 99 99 c3 99 59
a420 : 87 93 99 99 99 93 87 5f
a428 : 81 9f 9f 87 9f 81 9f 4f
a430 : 81 9f 9f 87 9f 9f 9f cf
a438 : c3 99 9f 91 99 99 c3 57
a440 : 99 99 99 81 99 99 99 09
a448 : c3 e7 e7 e7 e7 c3 9f c2
a450 : e1 f3 f3 f3 f3 93 c7 ff
a458 : 99 93 87 8f 87 93 99 0a
a460 : 9f 9f 9f 9f 9f 9f 81 ff a8
a468 : 9c 88 80 94 9c 9c 9c 1c
a470 : 99 89 81 81 91 99 99 ab
a478 : c3 99 99 99 99 c3 9f 17
a480 : 83 99 99 83 9f 9f 9f 1c
a488 : c3 99 99 99 99 c3 9f 31
a490 : 83 99 99 83 87 99 9f 32
a498 : c3 99 9f c3 99 99 c3 04
a4a0 : 81 e7 e7 e7 e7 e7 69
a4a8 : 99 99 99 99 99 c3 9f 1d
a4b0 : 99 99 99 99 99 c3 e7 07
a4b8 : 9c 9c 9c 9c 80 88 9c 1b
a4c0 : 99 99 c3 e7 c3 99 99 83
a4c8 : 99 99 99 c3 e7 e7 6a
a4d0 : 81 9f 9f c3 e7 9f 81 48
a4d8 : c3 cf cf cf cf cf 9f fb
a4e0 : f3 ed cf 83 cf 9d 03 24
a4e8 : c3 f3 f3 f3 f3 c3 0e
a4f0 : ff e7 c3 81 e7 e7 e7 31
a4f8 : ff ef cf 80 80 cf ef 39
a500 : 00 38 7c 7c 7c 7d 7d 70

```

```

a508 : 00 1c 3e 3e 3e be be c0
a510 : 00 0f 3f 3f 7f 7c 7f 1c
a518 : 00 f0 fc fc fe 3e 3e fe 48
a520 : 00 38 7c 7c 7c 7c 7f 88
a528 : 00 1c 3e 3e 3e 3e 7f 5b
a530 : 00 0f 3f 3f 7f 7c 7f 3c
a538 : 00 f0 fc fc fc 3c 78 03
a540 : 00 0f 3f 7f 7f 78 7f 40
a548 : 00 fc fe fe fc 00 f8 13
a550 : 00 3f 7f 7f 3f 07 07 16
a558 : 00 fc fe fe fc e0 e0 92
a560 : 00 3f 7f 7f 3f 00 07 d2
a568 : 00 f0 fc fe fe 1e fc 8c
a570 : 00 38 7c 7c 7c 7c 7c 7d
a578 : 00 00 00 00 00 00 00 79
a580 : 00 03 07 07 07 07 07 77
a588 : 00 c0 e0 e0 e0 e0 e0 97
a590 : 00 0e 3f 3b 7b 79 7d 43
a598 : 00 70 fc dc de 9e be be 86
a5a0 : 00 0f 3f 7f 3f 7c 78 0e
a5a8 : 00 f0 fc fc fe 3e 1e 96
a5b0 : 00 0e 3f 3b 7b 79 7d 7d
a5b8 : 00 1c 3e 3e 3e be be 70
a5c0 : 00 0f 3f 3f 7f 7c 7c c6
a5c8 : 00 0f fe fe fc 00 00 7c ae
a5d0 : 00 0f 3f 3f 7f 7c 7f e8
a5d8 : 00 fc fe fe fc 00 c0 8a
a5e0 : 00 38 7c 7c 7c 7c 3c c0
a5e8 : 00 1c 3e 3e 3e 3c 3c 8d
a5f0 : 00 07 0f 18 30 63 66 c3
a5f8 : 00 00 00 18 0c e6 e6 47
a600 : 7d 7d 79 7b 3b 3f 0e 00
a608 : be be 9e de dc fc 70 20
a610 : 7f 7f 7f 7c 7c 7c 38 4b
a618 : fe fe fe 3e 3e 3e 1c 63
a620 : 7f 7f 7f 7c 7c 7c 38 5b
a628 : fe fe fe 3e 3e 3e 1c 73
a630 : 7f 7f 7c 7c 7c 7c 38 6b
a638 : f0 f8 fc 3c 3e 3e 1c b1
a640 : 3f 1f 00 3f 7f 7f 3f 0e
a648 : fe fe 1e fe fe fc f8 e8
a650 : 07 07 07 07 07 07 03 32
a658 : e0 e0 e0 e0 e0 e0 c0 15
a660 : 1f 3f 78 7f 7f 3f 0f 5b
a668 : e0 00 00 fc fe fc 00 c4
a670 : 7c 7c 7e 7f 7f 3f 0f e8
a678 : 00 00 0f fc fe fe fc 0f 44
a680 : 07 07 07 07 07 07 03 62
a688 : e0 e0 e0 e0 e0 c0 45
a690 : 7d 7d 7c 7c 7c 38 00 47
a698 : be be be 3e 3e 3e 1c 73
a6a0 : 78 78 7c 7f 3f 3f 0f 8e
a6a8 : 1e 1e 3e fe fc fc f0 c0
a6b0 : 7d 7d 7d 7c 7c 38 00 67
a6b8 : be be 9e de dc fc 70 d0
a6c0 : 7c 7c 7c 7f 7f 3f 1f f8
a6c8 : 7e 3e 3e fe fe fc f8 90
a6d0 : 7f 7f 7c 7f 3f 3f 0f 48
a6d8 : e0 c0 00 fc fe fe fc 94
a6e0 : 3e 1e 1f 0f 0f 07 03 0c
a6e8 : 7c 78 f8 f0 f0 e0 c0 16
a6f0 : 66 67 63 30 18 0f 07 ff
a6f8 : 06 e6 e6 0c 18 f0 e0 39
a700 : 00 00 00 00 00 00 00 01
a708 : 00 00 00 18 18 00 00 8d
a710 : 00 00 00 18 18 00 00 95
a718 : 00 00 18 3c 3c 18 00 2b
a720 : 00 00 18 3c 3c 18 00 33
a728 : 00 18 3c 7e 7e 3c 18 3d
a730 : 00 18 3c 7e 7e 3c 18 45
a738 : 18 3c 7e ff ff 7e 3c 23
a740 : 18 3c 7e ff ff 7e 3c 2b
a748 : 18 3c 7e e7 e7 7e 3c ae
a750 : 18 3c 7e e7 e7 7e 3c b6
a758 : 18 7e 66 c3 c3 66 7e 18 5b
a760 : 18 7e 66 c3 c3 66 7e 18 63
a768 : 81 5a 24 42 42 24 5a 81 19
a770 : 81 42 24 00 00 24 42 81 49
a778 : 81 42 00 00 00 42 81 27
a780 : e0 f0 38 18 18 1c 0f 96
a788 : f0 f8 1c 0c 0c 0e 07 d0
a790 : f8 fc 0e 06 06 07 03 f1
a798 : fc fe 07 03 03 03 01 a2
a7a0 : 7e ff c3 81 81 81 00 63
a7a8 : 3f 7f e1 c0 c0 c0 80 4b
a7b0 : 1f 3f 70 60 60 e0 c0 80 a8
a7b8 : 0f 1f 38 30 30 70 e0 c0 f7
a7c0 : 07 0f 1c 18 18 38 00 22
a7c8 : 03 07 0e 0c 0c 1c f8 bb
a7d0 : 01 03 07 06 06 0e fc 8c
a7d8 : 00 01 03 03 03 87 fe dc
a7e0 : 00 00 81 81 81 c3 ff a4
a7e8 : 00 80 c0 c0 c0 c0 e1 7f 08
a7f0 : 80 c0 e0 60 60 70 3f d9
a7f8 : c0 e0 70 30 30 38 1f aa

```

Listing 3. »—Quizschar«. Dieses Listing
muß nicht unbedingt abgetippt werden.