

# Prüfungsfragen

**Prüfungen sind für viele ein Greuel, sowohl für die Lehrer als auch für die geplagten Schüler. Beiden kann mit diesem Programm geholfen werden.**

**D**a ich in der Aus- und Weiterbildung tätig bin, muß ich zum Leidwesen meiner Kursteilnehmer ab und zu Arbeiten schreiben lassen. Mein Bestand an Prüfungsfragen existierte bisher auf Karteikarten, aus denen dann jedesmal die Arbeit zusammengestellt wurde.

Grundgedanke ist also, diese Kartei in eine Datei zu übertragen, in der ich, nach Sachgebieten geordnet, herumbliättern und die gewünschten Fragen gleich ausdrucken lassen kann.

Darüber hinaus soll diese Datei auch den Kursteilnehmern zugänglich sein, die anhand der Prüfungsfragen lernen, nicht aber in den Bearbeitungsmodus hineindürfen.

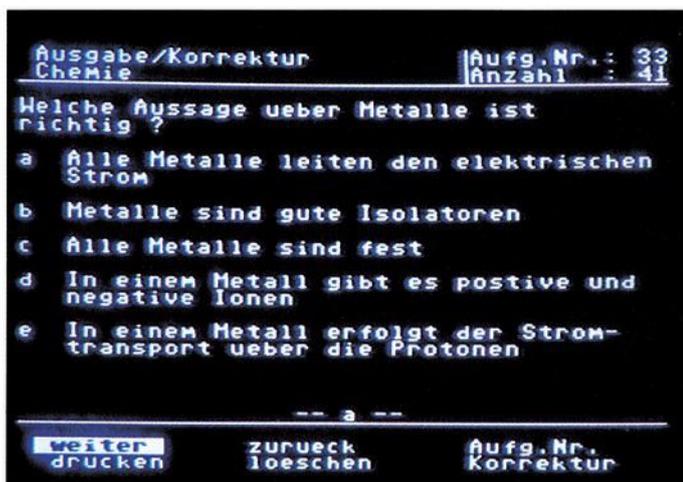
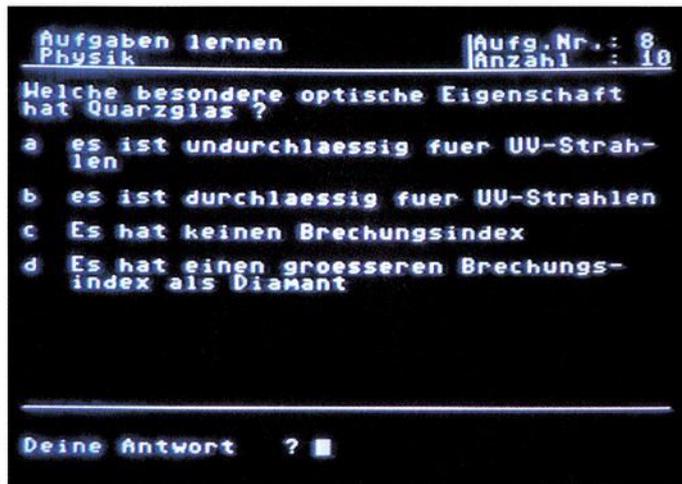
Ich könnte mir vorstellen, daß dieses Programm neben manchem Lehrer auch für viele Schüler interessant sein könnte, die sich so ihre eigene Prüfungsfragendatei erstellen und ihr Wissen regelmäßig überprüfen können.

Aus Geschwindigkeitsgründen mußte ich einige Maschinenspracheunterprogramme einbinden.

## Prüfungsfragen/Programmbeschreibung

Dieses Programm ist geeignet...  
 — für den Lehrenden, der sich eine Prüfungsfragendatei erstellen will, aus der er bestimmte Fragen später selektieren und ausdrucken kann.  
 — für den Lernenden, der anhand einer Prüfungsfragensammlung »pauken« will.

**Der Lernmodus.**  
 Hier muß der Lernende Fragen beantworten, die vom Computer gestellt werden.



**Der Bearbeitungsmodus.** Die Fragen werden mit den Antworten angezeigt und können editiert werden.

## Lebenslauf



(Hartmut Gölker)

Am 18.3.1944 wurde ich in Dessau geboren. Nach Schule, Lehre, Bundeswehr, Ingenieurschule (Fachrichtung Chemie) und verschiedenen beruflichen Stationen arbeite ich seit 1971 in der Weiterbildungsabteilung eines Chemieunternehmens.

Mit der »Computerei« beschäftige ich mich hobbymäßig seit zirka drei Jahren. Mein Ersterwerb war ein TI 99, dessen Produktion (leider) eingestellt wurde, so daß ich alternativ zum C 64 gekommen bin. Die Möglichkeiten, die in diesem Gerät versteckt sind, werden mich sicher noch für ein paar Jahre in meiner Freizeit voll auslasten.

Eine grundsätzliche Schwierigkeit liegt im Vergleich der Antworten. Die jeweilige Antwort muß »eindeutig« sein. Gut geeignet ist das Multiple-choice-System, das heißt von vorgegebenen Antworten ist eine richtig oder falsch. Möglich ist aber auch die Eingabe von Jahreszahlen, Namen etc., bei denen kaum unterschiedliche Möglichkeiten in der Eingabe vorkommen können.

Nach dem Laden des Programms und Starten mit RUN werden zuerst einige Maschinenspracheprogramme nachgeladen. Sie werden bewußt nicht zu einem Programm zusammengefaßt, da sie in vielen Programmen als Programmbausteine Verwendung finden können.

Das Programm Prüfungsfragen ist menügesteuert, wobei die einzelnen Menüpunkte mit den Cursorsteuertasten angewählt und mit der F1- oder RETURN-Taste übernommen werden können.

(Hartmut Gölker/gk)

# Prüfungs- fragen

**Das Programm erleichtert nicht nur dem Lehrer die Zusammenstellung von Aufgaben, sondern auch dem Kursteilnehmer deren Beantwortung.**

Das Programm (Listing 1) ist menügesteuert und erlaubt nicht nur das Auswählen und Beantworten von Fragen, sondern auch die Erstellung eines eigenen Fragenkatalogs nach dem Multiple Choice System. Sie kennen sicher alle entsprechenden Fragebögen: Es wird eine Frage gestellt, und Sie müssen aus mehreren vorgegebenen Antworten die richtige(n) herausuchen.

Alle Menüpunkte können mit den Cursor-Tasten ausgewählt und mit der F1- oder RETURN-Taste übernommen werden.

Merken muß man sich noch die F7-Taste, mit ihr gelangt man in den bisherigen Programmabschnitt zurück. Zuerst erscheint das Menü:

- Druck.einst. Einstellung auf die Drucker Epson FX-80 oder Commodore MPS 801
- Beschrei-  
bung ist eine Kurzbeschreibung des Programms,  
die Aufforderung ...
- Start »Aufgabendiskette einlegen« erscheint.

Nach dem Einlegen der Aufgabendiskette, beziehungsweise einer neu formatierten Diskette, kann die eigentliche Arbeit losgehen.

Es folgen die Menüpunkte:

- Lernen ist für den Lernenden zum Pauken von Prüfungsfragen
- Bearbeiten dient unter anderem zur Eingabe von Prüfungsfragen und zur Druckerausgabe

## Lernen

Sind die Prüfungsfragen in unterschiedliche Sachgebiete unterteilt, so werden die Sachgebiete in einem Menü gezeigt, aus dem die Auswahl zu treffen ist.

Nach dieser Wahl erscheint die erste Frage. Die Antwort ist einzugeben und mit F1 oder RETURN zu bestätigen. Bei falscher Antwort antwortet der Computer mit einem blinkenden \*falsch\* und der Anwender hat zwei weitere Eingabemöglichkeiten.

Eine korrekte Antwort wird mit \*richtig\* quittiert und die nächste Frage kann von der Diskette eingelesen werden. Beim ersten Mal richtig beantwortete Fragen werden aussortiert und erscheinen nicht mehr.

Die Reihenfolge der Fragen ist zufällig. Um den Programmabschnitt zu beenden, muß ich entweder alle Fragen des Sachgebiets richtig beantworten oder mit F7 abbrechen. Danach kommt die Auswertung, die angibt, wieviel Fragen bearbeitet und wieviel davon beim ersten Mal richtig beantwortet wurden.

## Bearbeiten

Dieser Programmabschnitt ist durch eine Codenummer geschützt. Als Codenummer wurde 001 festgelegt, das läßt sich aber beliebig ändern. Legt man Wert auf diesen Schutz, muß noch ein LIST-Schutz und/oder ein AUTOSTART eingebaut werden.

Es folgt ein Auswahlmenü der vorhandenen Sachgebiete und den Optionen »Sachgebiet anlegen« und »Sachgebiet löschen«

- Sachgebiete
- Physik
- Chemie
- Mathematik
- Sachgebiet anlegen
- Sachgebiet löschen
- Sachgebiet anlegen
- Es können bis zu zehn Sachgebiete angelegt werden, es ist jedoch nicht sinnvoll auf einer Diskette zuviel Sachgebiete unterbringen zu wollen, da die Speicherkapazität begrenzt ist.
- Sachgebiete löschen

# Checksummer 64 V3 und MSE

Bei beiden Programmen handelt es sich um Eingabeerleichterungen unserer Listings. Ferner werden alle Tippfehler bemerkt und angezeigt.

Mit dem Checksummer 64 V3 läßt sich überprüfen, ob eine Zeile korrekt eingegeben wurde. Dazu muß zuerst das Programm Checksummer 64 V3 geladen und mit RUN gestartet werden. Ist das geschehen, erscheint, sobald Sie eine Zeile eingeben und mit RETURN abschließen haben, links oben auf dem Bildschirm eine geklammerte Zahl in reverser Darstellung. Bei dieser Zahl handelt es sich um eine Prüfsumme. Sie muß mit der ebenfalls geklammerten Zahl am Ende jeder Basic-Zeile übereinstimmen. Tut sie das nicht, haben Sie einen Tippfehler gemacht. Die Prüfsummen im Listing dürfen nicht mit abgetippt werden. Basic-Listings enthalten keinerlei Steuer- und Grafikzeichen, dafür aber unter- beziehungsweise überstrichene Zeichen und Wörter in geschweiften Klammern. Dabei bedeuten:

unterstrichenes Zeichen = SHIFT-Taste + Zeichen

überstrichenes Zeichen = Commodore-Taste + Zeichen

die Wörter in geschweiften Klammern:

UP, DOWN, RIGHT, LEFT = Cursorsteuertasten

Ferner werden alle Farben ausgeschrieben. Die Farbe, deren Abkürzung Sie auf der Tastatur des C 64 wiederfinden, er-

reichen Sie über die Control-Taste (CTRL) beziehungsweise Commodore-Taste plus der Farbtaste

Zahlen in geschweiften Klammern geben an, wie oft die Tastenkombination unmittelbar hinter der Zahl zu drücken ist, zum Beispiel 2SPACE = 2 \* Leertaste.

Das Listing zu diesem Checksummer V3 finden Sie zum erstenmal in der Ausgabe 8/85, Seite 54, und dem Drucker/Grafik-Sonderheft. Alle anderen Checksummer-Listings (V2) sind damit hinfällig. Die ausführliche Anleitung aus diesen Ausgaben kann jedoch weiterhin benutzt werden.

Der MSE unterstützt die Eingabe von Listings, die in Maschinensprache geschrieben wurden. Bei ihm handelt es sich um ein Maschinensprache-Editor, der Fehleingaben ausschließt. Eine abgetippte Zeile wird nur dann angenommen, wenn sie richtig eingegeben wurde.

Das Listing zum MSE mit ausführlicher Anleitung finden Sie in den Ausgaben 1/85 bis 6/85. Auch dieses Programm ist auf jeder Leserservice-Diskette gespeichert.

Außerdem schicken wir Ihnen gegen Einsendung eines an Sie selbst adressierten Briefumschlags (Größe DIN C5 = 0,80 Mark, DIN C4 = 1,10 Mark Porto) gerne das Listing zum MSE und Checksummer 64 V3 zu.

— Das Sachgebiet und alle zugehörigen Prüfungsfragen werden auf der Diskette gelöscht.

Ist ein Sachgebiet gewählt, muß entschieden werden, ob neue Fragen eingegeben oder vorhandene bearbeitet werden sollen:

— Eingabe — Auf dem bis auf Kopf- und Fußzeilen leeren Bildschirm wird eine Frage eingegeben. Der Cursor kann sich innerhalb des vorgegebenen Raumes frei nach oben und unten bewegen.

Mit F1 wird der Text übernommen, und nachdem nach Aufforderung die Antwort eingetippt worden ist, wird die Frage gespeichert.

In der rechten oberen Ecke des Bildschirms erscheint jeweils die Anzahl der bisher gespeicherten Fragen und die Nummer der in Arbeit befindlichen Frage.

— Ausgabe — Die erste Frage des angewählten Sachgebietes erscheint automatisch. Danach folgt in den Fußzeilen das Menü:

weiter	zurück	Aufg.Nr.
drucken	löschen	Korrektur

### Die Maschinensprach-Unterprogramme

#### 1. Print

Die Routine erlaubt die positionierte Bildschirmausgabe (Li-

sting 2). Syntax: sys pr, Spalte, Zeile, Druckliste  
2. IN21

Mit dieser erweiterten Input-Routine kann eine Variable an einer bestimmten Stelle des Bildschirms eingelesen werden (Listing 3).

Syntax: sys in, Spalte, Zeile, Länge, Art, Variable

— Länge = Maximallänge

— Art = numerische (0)/alphanumerische (1)

— Variable = Variable, in die der String eingelesen wird.

#### 3. Bildschirm2

Die Routine erlaubt eine freie Texteingabe innerhalb eines bestimmten Bildschirmbereichs von Spalte1/Zeile1 bis Spalte 2/Zeile2 (Listing 4). Syntax: sys bi, sp1, ze1, sp2, ze2

4. READ10. Die Routine liest einen Text vom Bildschirm, wobei alle überflüssigen Leerzeichen entfernt werden und überträgt den Text wahlweise auf die Diskette oder den Drucker (Listing 5). Ein zweiter Einsprungpunkt liest umgekehrt den Text von der Diskette und gibt ihn wieder in der ursprünglichen Form auf dem Bildschirm aus.

5. Drucker. Mit dieser Routine läßt sich vom Programm her überprüfen, ob der Drucker eingeschaltet ist. Sie stammt aus dem 64'er-Magazin (Listing 6).

(Hartmut Gölker/gk)

```

10 REM PROGRAMMIERTE FRAGEN <199>
20 POKE 53280,12:POKE 53281,0 <176>
100 PRINT CHR$(147) <129>
101 IF A=0 THEN A=1:LOAD"PRINT OBJ",8,1 <053>
102 IF A=1 THEN A=2:LOAD"IN21 OBJ",8,1 <047>
103 IF A=2 THEN A=3:LOAD"BILDSCHIRM OBJ",8,1 <059>
104 IF A=3 THEN A=4:LOAD"READ10 OBJ",8,1 <244>
105 IF A=4 THEN A=5:LOAD"DRUCKER OBJ",8,1 <151>
110 PR=12*16↑3 : DR=PR+6*16↑2 <209>
111 IN=PR+1*16↑2 : BI=PR+3*16↑2 <177>
112 WR=PR+5*16↑2 : RE=WR+13*16+10 <197>
113 DIM L(99,2),M$(15),SP(15),ZE(15) <215>
114 PRINT CHR$(14):POKE 657,128 <222>
118 AU=0:K0$="PRUEFUNGSFRAGEN":GOSUB 11000 <243>
:REM KOPF <243>
119 SYS PR,01,01,"H. GOELKER / 28.03.84 (LI <083>
G.BLUE)" <083>
125 M$(1)=" DRUCK.EINST. ":SP(1)=0:ZE(1)= <112>
24 <112>
130 M$(2)=" BESCHREIBUNG ":SP(2)=16:ZE(2) <222>
=24 <222>
135 M$(3)=" START ":SP(3)=32:ZE(3)=24:NN= <168>
3:J=2:GOSUB 14010 <217>
140 IF X$=CHR$(136) THEN 118 <196>
145 IF J=3 THEN 156 <231>
150 ON J GOSUB 15000,16000 <096>
151 GOTO 118 <206>
156 K0$="PRUEFUNGSFRAGEN":GOSUB 11000 <186>
158 GOSUB 13000 <236>
159 IF X$=CHR$(136) THEN 118 <057>
160 GOSUB 10700:K0$="PRUEFUNGSFRAGEN":GOSU <042>
B 11000 <008>
162 M$(1)=" LERNEN ":SP(1)=7:ZE(1)=24 <210>
164 M$(2)=" BEARBEITEN ":SP(2)=22:ZE(2)=24 <245>
:NN=2 <097>
166 GOSUB 14000 <204>
168 IF X$=CHR$(136) THEN 118 <166>
170 ON J GOSUB 200,800 <246>
180 GOTO 160 <165>
190 : <146>
200 REM AUFGABEN LERNEN ***** <128>
210 K0$="AUFGABEN LERNEN":GOSUB 11000 <010>
230 GOSUB 12500 <205>
240 IF X$=CHR$(136) THEN RETURN <123>
245 IF F=0 THEN GOSUB 10000 <004>
250 IF N>0 THEN 300 <182>
255 GOSUB 11400 <249>
260 SYS PR,07,24,"KEINE AUFGABEN GESPEICHE <004>
RT"CHR$(145) <102>
270 GET X$:IF X$="" THEN 270 <207>
280 SA$="":RETURN <194>
<096>
300 FOR I=1 TO N:L(I,1)=I:L(I,2)=0:NEXT <220>
310 MAX=N <229>
320 T=INT(RND(1)*MAX)+1:R=L(T,1) <225>
330 IF L(T,2)=0 THEN FR=FR+1 <127>
340 GOSUB 17000:GOSUB 10600:REM KOPF/FRAGE <169>
350 SYS PR,00,24,"KEINE ANTWORT{3SPACE}?"; <073>
360 SYS IN,18,24,21,1,ER$ <204>
365 IF PEEK(828)=136 THEN 700 <059>
370 IF ER$<>AW$ THEN 500 <090>
380 IF L(T,2)=0 THEN RI=RI+1 <078>
390 L(T,1)=L(MAX,1):L(T,2)=L(MAX,2) <115>
400 MAX=MAX-1 <018>
410 GOSUB 11400:REM FUSSZEILEN LOESCHEN <116>
420 SYS PR,12,23," ** RICHTIG ** " <087>
440 GET X$:IF X$<>CHR$(13)AND X$<>CHR$(136 <198>
)THEN 440 <198>
450 IF X$=CHR$(136) OR MAX=0 THEN 700 <171>
460 GOTO 320 <182>
470 : <192>
500 REM FALSCHER ANTWORT <064>
510 L(T,2)=1 <112>
520 GOSUB 12000 :REM FALSCHER ANTWORT <116>
530 GOSUB 11400 <146>
540 SYS PR,00,24,"KEINE ANTWORT{3SPACE}?"; <009>
550 SYS IN,18,24,21,1,ER$ <140>
560 IF ER$=AW$ THEN FA=0:GOTO 410 <185>
570 GOSUB 12000:FA=FA+1:IF FA<2 THEN 530 <131>
580 GOSUB 11400:GOSUB 13200 <171>
581 SYS PR,(40-L)/2,23," * RICHTIG IST : "A <031>
W$ * " <094>
600 FA=0: GOTO 440 <078>
610 : <137>
700 GOSUB 11000:REM KOPF <237>
710 SYS PR,2,12,"ANZAHL DER FRAGEN :";FR <044>
720 SYS PR,2,14,"RICHTIGE ANTWORTEN: ";RI <151>
730 FA=0:RI=0:FR=0:SA$="" <110>
740 GET X$:IF X$="" THEN 740 <044>
750 RETURN <228>
760 : <024>
800 REM AUFGABEN BEARBEITEN ***** <061>
810 IF S$="001{2SPACE}" THEN 890 <050>
820 K0$="AUFGABEN BEARBEITEN":GOSUB 11000 <111>
830 SYS PR,01,05,"BITTE CODE-NR. EINGEBEN: <189>
" <101>
840 SYS IN,01,07,5,1,S$ <222>
850 IF S$="001{2SPACE}" THEN 890 <086>
860 SYS PR,01,24,"CODE-NR. UNBEKANNT / WEI <102>
TER MIT RETURN"CHR$(145) <073>
870 GET X$:IF X$<>CHR$(13) THEN 870 <207>
880 GOTO 800 <194>
890 GOSUB 11000:REM KOPF <096>
900 GOSUB 12200:IF A=136 THEN SA$="": RETU <207>
RN <194>
980 : <096>
1000 REM AUFGABEN BEARBEITEN TEIL 2 ---

```

Listing 1. Das Programm Prüfungsfragen. Beachten Sie die Hinweise zum Abtippen auf Seite 54

```

1010 KO$="AUFGABEN BEARBEITEN":GOSUB 11000
      :REM KOPF
1020 M$(1)=" EINGABE ":SP(1)=6:ZE(1)=24
1030 M$(2)=" AUSGABE ":SP(2)=24:ZE(2)=24
1090 NN=2:GOSUB 14000
1095 IF X$=CHR$(136) THEN SA$="":RETURN
1100 ON J GOSUB 1140,3000,1090:GOTO 1000
1110 :
1140 REM EINGABE -----
1145 KO$="AUFGABEN EINGEBEN":AW$=""
1146 IF N+1<99 THEN 1150
1147 GOSUB 11400:SYS PR,5,23,"(RVSON)KEINE
      EINGABE MEHR MOEGLICH(RVOFF)":GOSUB
      11100:GOTO 1280
1150 R=N+1:GOSUB 11000:REM KOPF
1160 SYS PR,10,24,"F1=TEXT UEBERNEHMEN"CHR
      $(145)
1170 SYS BI,0,3,39,20
1180 A=PEEK(828)
1195 IF A=136 THEN 1280
1200 GOSUB 11400:REM ZEILE 24 LOESCHEN
1205 POKE 781,21:SYS 59903
1210 SYS PR,0,24,"RICHTIGE ANTWORT: "AW$;C
      HR$(145)
1220 SYS IN,18,24,21,1,AW$
1225 A=PEEK(828)
1226 IF A=136 THEN 1280
1230 A=PEEK(828):IF A=17 OR A=145 OR AW$="
      {21SPACE}"THEN 1220
1240 IF KO=0 THEN N=N+1:R=N
1260 GOSUB 10500:REM AUFGABEN WRITE
1270 GOSUB 10200:REM STATUS WRITE
1280 R=0:RETURN
1290 :
3000 REM AUSGABE
3010 R=0: KO$="AUSGABE/KORREKTUR":IF N<1 T
      HEN 3700
3015 GOTO 3200
3020 GOSUB 11000
3100 GOSUB 10600
3102 GOSUB 13200:SYS PR,(52-L)/2,21," -- "
      AW$" -- "
3105 GOSUB 11400
3110 M$(1)=" WEITER ":SP(1)=1:ZE(1)=23
3111 M$(2)=" ZURUECK (2SPACE)":SP(2)=13:ZE(
      2)=23
3112 M$(3)=" AUFG. NR. (2SPACE)":SP(3)=27:ZE
      (3)=23
3120 M$(4)=" DRUCKEN ":SP(4)=1:ZE(4)=24
3121 M$(5)=" LOESCHEN ":SP(5)=13:ZE(5)=24
3122 M$(6)=" KORREKTUR ":SP(6)=27:ZE(6)=24
3130 NN=6:GOSUB 14000
3135 IF X$=CHR$(136) THEN 3800
3140 ON J GOTO 3200,3300,3400,5000,4000,36
      00
3150 :
3200 REM WEITER -----
3210 R=R+1:IF R<=N THEN 3020
3220 GOSUB 11400
3230 SYS PR,8,24,"ENDE DES AUFGABENSATZES"
      CHR$(145)
3240 GET X$:IF X$=""THEN 3240
3250 GOTO 3800
3260 :
3300 REM ZURUECK -----
3310 R=R-1:IF R>=1 THEN 3020
3320 GOTO 3220
3330 :
3400 REM NUMMER EINGEBEN -----
3410 R=0:GOSUB 11000
3420 SYS PR,1,24,"AUFGABEN-NUMMER ?"CHR$(1
      45)
3430 SYS IN,19,24,3,0,B$:B=INT(VAL(B$))
3435 IF PEEK(828)=136 THEN 3020
3440 IF B>N OR B<1 THEN SYS PR,1,23,"UNGU
      ELTIGE NUMMER":GOTO 3420
3450 R=B:GOTO 3020
3460 :
3600 REM KORREKTUR -----
3610 GOSUB 11400:REM FUSSZEILEN LOESCHEN
3615 SYS PR,09,23,"GIB DIE KORREKTUR EIN !
      "
3620 KO=R:GOSUB 1160:R=KO:KO=0
3630 IF A=136 THEN RETURN
3640 GOTO 3105
3650 :
3700 GOSUB 11000:SYS PR,8,24,"KEINE AUFGAB
      E GESPEICHERT "CHR$(145)
3710 GET X$:IF X$=""THEN 3710
3800 R=0:RETURN
3810 :
4000 REM LOESCHEN -----
4100 GOSUB 11400
4110 SYS PR,4,24,"AUFGABE WIRKLICH LOESCHE
      N (J/N) ?"CHR$(145)
4120 GET X$:IF X$<>"J" AND X$<>"N" THEN 41
      20
4130 IF X$="N" THEN 3105
4135 GOSUB 11400:SYS PR,5,24,"... AUFGABE
      WIRD GELOESCHT ..."CHR$(145)
4140 IF N=1 OR N=R THEN 4570
4500 OPEN 15,8,15
4510 PRINT#15,"S: "STR$(R)+SA$
4520 PRINT#15,"R: "STR$(R)+SA$+"STR$(N)+SA
      $
4530 CLOSE 15
4570 N=N-1
4580 GOSUB 10200:REM STATUSDATEI
4590 GOTO 3800
4600 :
5000 REM DRUCKEN *****
5001 GOSUB 11400
5002 POKE 2,4:SYS DR
5003 IF PEEK(2)=0 THEN AU=AU+1:GOTO 5008
5004 SYS PR,07,24,"DRUCKER NICHT EINGESCHA
      LTET"CHR$(145)
5005 GET X$:IF X$=""THEN 5005
5006 GOTO 3105
5007 :
5008 ON D GOTO 5009,5100
5009 REM EPSON DRUCKER -----
5010 OPEN 2,4,0:CMD 2
5020 PRINT CHR$(27);"3";CHR$(22);:PRINT CH
      R$(15);
5026 PRINT CHR$(27);"L";CHR$(5);
5027 PRINT "AUFG. ";AU
5028 PRINT CHR$(27);"L";CHR$(15);
5030 SYS WR:CLOSE 2
5070 GOTO 3105
5080 :
5100 REM VC 1526 DRUCKER -----
5102 OPEN 2,4,7:PRINT#2,"AUFG. ";AU
5103 PRINT#2,LEFT$("YYYYYYYYYYYYYYY",5+LEN(
      STR$(AU)))
5105 OPEN 6,4,6:PRINT#6,CHR$(16);
5130 SYS WR
5140 PRINT#2:CLOSE 2:CLOSE 6: GOTO 3105
10000 REM DATEIEN *****
10010 :
10020 REM STATUSDATEI READ -----
10100 N=0:R=0:OPEN 15,8,15
10110 OPEN 2,8,2,SA$+"/S,S,R"
10120 INPUT#15,F:IF F<>0 THEN 10140
10130 INPUT#2,N:REM ANZAHL AUFGABEN
10140 CLOSE 2:CLOSE 15:RETURN
10195 :
10200 REM STATUSDATEI ANLEGEN -----
10230 OPEN 2,8,2,"e:"SA$+"/S,S,W"
10240 PRINT#2,N
10250 CLOSE 2:RETURN
10260 :
10300 REM SACHGEBIETE WRITE -----
10310 IF II>0 THEN 10350
10320 OPEN 15,8,15,"S: SACHGEBIETE"
10325 SA$(1)=""
10330 CLOSE 15:RETURN
10340 :
10350 OPEN 2,8,2,"e: SACHGEBIETE,S,W"
10360 FOR I=1 TO II:PRINT#2,SA$(I):NEXT
10370 CLOSE 2:CLOSE 15:RETURN
10500 REM AUFGABEN WRITE -----
10504 GOSUB 11400:REM ZEILE 24 LOESCHEN
10505 SYS PR,08,24,"... BITTE WARTEN ..."C
      HR$(145)
10510 SYS PR,00,3,"";
10520 OPEN 3,3
10530 OPEN 2,8,2,"e: "STR$(R)+SA$+"S,W"
10540 SYS WR
10565 PRINT#2,AW$
10570 CLOSE 2:CLOSE 3

```



```

14045 IF X$=CHR$(29) THEN J=J+1:IF J=NN+1 T
HEN J=1 <142>
14050 GOTO 14010 <170>
14060 RETURN <146>
14070 : <074>
14100 FOR I=1 TO NN <193>
14110 SYS PR,SP(I),ZE(I),M$(I)CHR$(145) <044>
14120 NEXT:RETURN <089>
14500 REM MENUE ***** <178>
14505 J=1 <234>
14510 GOSUB 14100:SYS PR,SP(J),ZE(J),"{RVS
ON}"M$(J)CHR$(145) <009>
14515 GET X$ <173>
14518 IF X$=CHR$(13) THEN 14560 <092>
14520 IF X$<>CHR$(133)AND X$<>CHR$(17)AND
X$<>CHR$(145)AND X$<>CHR$(136)THEN 1
4515 <155>
14530 IF X$=CHR$(133)OR X$=CHR$(136) THEN
14560 <087>
14540 IF X$=CHR$(145)THEN J=J-1:IF J=0 THE
N J=NN <151>
14545 IF X$=CHR$(17)THEN J=J+1:IF J=NN+1 T
HEN J=1 <129>
14550 GOTO 14510 <066>
14560 RETURN <138>
15000 REM DRUCKERANPASSUNG ***** <135>
15010 GOSUB 11400 <146>
15020 M$(1)=" EP50M ":SP(1)=5:ZE(1)=24 <210>
15030 M$(2)=" MP5 801 ":SP(2)=23:ZE(2)=24:
NN=2:GOSUB 14000 <163>
15040 D=J:RETURN <104>
16000 REM PROGRAMMBESCHREIBUNG ***** <151>
16010 PRINT CHR$(147) <035>
16020 PRINT " MIT DIESEM PROGRAMM KANN MAN
" <197>
16030 PRINT " TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTT
" <014>
16040 PRINT "{2SPACE}- PRUEFUNGSFRAGEN LER
NEN <083>
16050 PRINT "{2SPACE}- PRUEFUNGSFRAGEN EIN
GEBEN / AENDERN" <149>
16060 PRINT "{2SPACE}- PRUEFUNGSFRAGEN AUS
DRUCKEN <147>

16070 PRINT <168>
16080 PRINT " ES IST BESONDERS FUER PROGRA
MMIERTE{5SPACE}FRAGEN GEEIGNET. <051>
16090 PRINT:PRINT <038>
16100 PRINT " FOLGENDEDE TASTEN WERDEN BE
NUTZT:" <127>
16110 PRINT " TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTT
TTTTTT":PRINT <189>
16120 PRINT " F1 / RETURN ZUR UEBERNAHME V
ON WERTEN <198>
16130 PRINT "{13SPACE}UND MENUEPUNKTEN":PR
INT <081>
16140 PRINT" F7{10SPACE}ZUR RUECKKEHR ZUM
VORHER-{15SPACE}GEHENDEN PRO";: <070>
16150 PRINT "GRAMMTEIL":PRINT <117>
16160 PRINT " CURSORSTEU- ZUR ANWAHL DER E
INZELNEN" <009>
16170 PRINT " ERTASTEN{4SPACE}MENUEPUNKTE" <001>
16180 SYS PR,12,24,"{YELLOW}ZURUECK MIT F7
{LIG.BLUE}CHR$(145) <116>
16190 GET X$:IF X$<>CHR$(136)THEN 16190 <236>
16200 RETURN <000>
17000 REM KOPF ----- <007>
17010 PRINT CHR$(147);:PRINT TAB(1)KO$ <035>
17015 IF SA$="" THEN 11020 <043>
17016 SYS PR,1,1,SA$ <038>
17017 SYS PR,28,0,"AUFG. NR.: "N-MAX+1 <254>
17018 SYS PR,28,1,"ANZAHL {2SPACE}:"N <115>
17020 SYS PR,00,02,"TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTT
TTTTTTTTTTTTTTTTTTTT"CHR$(145) <140>
17021 SYS PR,27,0,"N" <009>
17022 SYS PR,27,1,"N" <012>
17030 SYS PR,00,22,"TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTT
TTTTTTTTTTTTTTTTTTTT"CHR$(145) <154>
17040 SYS PR,00,03,""; <203>
17050 RETURN <088>
17060 : <016>
30000 OPEN 15,8,15 <184>
30010 INPUT#15,A,A$ <134>
30020 PRINT A,A$ <145>
30030 CLOSE 15 <150>
    
```

Listing 1. Das Programm Prüfungsfragen

```

programm : print obj c000 c01a
-----
c000 : 20 fd ae 20 9e b7 86 d3 38
c008 : 20 fd ae 20 9e b7 a4 d3 b8
c010 : 18 20 f0 ff 20 fd ae 4c ba
c018 : a4 aa 00 ff 00 ff 00 ff 11

Listing 2. PRINT. Diese Routine
wird vom Hauptprogramm
nachgeladen.
    
```

```

programm : bildschirm objc300 c375
-----
c300 : 20 fd ae 20 9e b7 8e e9 84
c308 : 07 20 fd ae 20 9e b7 8e 67
c310 : eb 07 20 fd ae 20 9e b7 1c
c318 : 8e ea 07 20 fd ae 20 9e f4
c320 : b7 8e ec 07 ac e9 07 ae ce
c328 : eb 07 18 20 f0 ff a6 d6 f8
c330 : ec eb 07 30 ef a5 c6 85 2c
c338 : cc f0 f3 78 a5 cf f0 0c 3d
c340 : a5 ce ae 07 02 a0 00 84 17
c348 : cf 20 13 ea 20 b4 e5 8d a4
c350 : 3c 03 c9 85 f0 1e c9 88 69
c358 : f0 1a a6 d6 ec eb 07 10 44
c360 : 03 4c 24 c3 ec ec 07 30 bd
c368 : 05 c6 d6 4c 2e c3 20 d2 37
c370 : ff 4c 2e c3 60 ff 00 ff 9f

Listing 4. Texteingabe
    
```

```

programm : in21 obj c100 c22e
-----
c100 : 20 fd ae 20 9e b7 8e e9 84
c108 : 07 20 fd ae 20 9e b7 8e 67
c110 : eb 07 20 fd ae 20 9e b7 1c
c118 : 8e ec 07 ad ec 07 18 6d d6
c120 : e9 07 8d ea 07 20 fd ae 14
c128 : 20 9e b7 8e ed 07 ac e9 f5
c130 : 07 ae eb 07 18 20 f0 ff b0
c138 : a9 00 8d ee 07 a5 c6 85 e6
c140 : cc f0 fa 78 a5 cf f0 0c 07
c148 : a5 ce ae 07 02 a0 00 84 1f
c150 : cf 20 13 ea 20 b4 e5 8d ac
c158 : 3c 03 c9 0d f0 18 c9 91 44
c160 : f0 14 c9 11 f0 74 c9 14 f1
c168 : f0 d3 c9 13 f0 cf c9 85 d6
c170 : 30 07 c9 8d 10 03 4c da 48
c178 : c1 c9 9d d0 11 c6 d3 a6 83
c180 : d3 ec e9 07 10 b7 ae e9 72
c188 : 07 86 d3 4c 3d c1 c9 1d 94
c190 : d0 0d ae ea 07 ca e4 d3 f2
c198 : f0 a3 e6 d3 4c 3d c1 c9 d7
c1a0 : 2e f0 28 c9 3a f0 96 c9 a3
c1a8 : 20 f0 20 a0 01 cc ed 07 99
c1b0 : 10 03 4c 08 af d0 03 4c 7c
c1b8 : cb c1 a0 0a a2 30 86 02 97
c1c0 : c5 02 f0 07 e8 88 d0 f6 a7
c1c8 : 4c 3d c1 20 d2 ff ae ea e5
c1d0 : 07 e4 d3 d0 02 c6 d3 4c 96
c1d8 : 3d c1 ad e9 07 85 d3 20 cb
c1e0 : fd ae 20 8b b0 a6 d0 f0 04
c1e8 : 42 85 fb 84 fc ad ec 07 7b
c1f0 : 20 7d b4 a2 02 a0 02 b5 e9
c1f8 : 61 91 fb ca 88 10 f8 a9 ba
c200 : 00 20 bd ff a9 03 a2 03 c3
c208 : a0 ff 20 ba ff 20 c0 ff 0b
c210 : a2 03 20 c6 ff a0 00 20 5a
c218 : cf ff 91 62 cb cc ec 07 4c
c220 : d0 f5 20 cc ff a9 03 20 26
c228 : c3 ff 60 4c 99 ad 00 ff 93

Listing 3. Input-Routine
    
```

```

programm : read10 obj c500 c5ff
-----
c500 : a9 00 85 fa a9 50 85 fb 95
c508 : a2 02 20 c9 ff a9 78 85 27
c510 : fd a9 04 85 fe a2 12 a0 22
c518 : 00 b1 fd 85 fc 29 3f 06 43
c520 : fc 24 fc 10 02 09 80 70 bb
c528 : 02 07 40 91 fa c8 c0 28 3a
c530 : d0 e7 98 18 65 fd 85 fd 75
c538 : 90 02 e6 fe a9 0d 91 fa a2
c540 : a5 fa 18 69 29 85 fa 90 61
c548 : 02 e6 fb ca d0 c9 ea a9 70
c550 : 00 85 fa a9 50 85 fb a2 6d
c558 : 12 a0 27 b1 fa c9 20 d0 da
c560 : 03 88 10 f7 a9 0d c8 91 fa
c568 : fa 18 a5 fa 69 29 85 fa 23
c570 : 90 02 e6 fb ca d0 e2 ea cf
c578 : a9 b9 85 fa a9 50 85 fb fa
c580 : a0 00 b1 fa c9 0d d0 10 54
c588 : 38 a5 fa e9 29 85 fa a5 85
c590 : fb e9 00 85 fb 4c 82 c5 e8
c598 : 18 a5 fa 69 29 85 fa 90 3a
c5a0 : 02 e6 fb a9 00 91 fa ea 98
c5a8 : a9 00 85 fa a9 50 85 fb 3d
c5b0 : a2 00 a0 00 b1 fa 20 d2 94
c5b8 : ff c9 00 f0 19 c9 0d f0 b0
c5c0 : 05 c8 c0 29 d0 ee 18 a5 af
c5c8 : fa 69 29 85 fa 90 02 e6 7c
c5d0 : fb e8 e0 12 d0 c2 20 cc c8
c5d8 : ff 60 a2 02 20 c6 ff a2 6e
c5e0 : 00 a0 00 20 cf ff 20 d2 58
c5e8 : ff c9 0d f0 0c c9 00 f0 1e
c5f0 : 0d c8 c0 28 d0 ed 20 cf 33
c5f8 : ff e8 e0 12 d0 e3 60 a4 dd

Listing 5. Text lesen
    
```

```

programm : drucker obj c600 c622
-----
c600 : a9 01 a0 c6 a2 21 20 bd 5a
c608 : ff a9 01 a0 0f a6 02 20 9f
c610 : ba ff 20 c0 ff b0 02 a9 cb
c618 : 00 85 02 a9 01 20 c3 ff b1
c620 : 60 20 00 ff 00 ff 00 ff 90

Listing 6. Drucker-Test
    
```