



Lebenslauf

Das Programmieren mit der Sprache Basic habe ich in zwei Basic-Kursen gelernt, die ich während meiner Berufsausbildung besuchte. Zu diesem Zeitpunkt hatte ich meinen ersten intensiven Kontakt zu Computern. Es blieb nicht bei diesen beiden Kursen: Bis letztes Jahr nahm ich in meiner Freizeit — abends oder samstags — an einen Lehrgang über freiprogrammierbare Steuerungen teil.

Ich bin verheiratet und habe einen Sohn von zwei Jahren.

Mein Lebenslauf in Kürze:

1957 geboren in Oberreichenbach bei Weißenhorn,

1972 Hauptschulabschluß,

1972-1975 Berufsausbildung zum Starkstromelektriker bei einer Mühlenbau-Firma mit anschließender Gesellenprüfung.

Erwerb des Elektronikpasses 1-2 und 4a-4d, Grundlehrgänge in Basic, 1978-1984 Lehrgang für frei programmierbare Steuerungen.

Seit 1979 Technischer Angestellter in einem Betrieb für schmiegsame Wärmegeräte.

Hobbies: Schützen- und Veteranenverein, Programmieren.

(Ernst Merk)



Den richtigen Treffer landete Ernst Merk aus Weißenhorn bei seinem Schützenverein mit seinem Programm zur Auswertung der Schießergebnisse.

Als Mitglied im Ausschuß unseres Schützenvereins war es mir meistens vergönnt, bei der Auswertung der Schießergebnisse zu helfen, um zum Saisonende den Schützenmeister zu ermitteln. Das war bei unserem manuellen System eine recht mühsame Arbeit und lange Rechnerei. Ich wollte deshalb die Rechenarbeit von meinem C 64 erledigen und die Ergebnisse von meinem Epson RX 80 ausdrucken lassen. Das Programm, das ich zu diesem Zweck im Sinn hatte, sollte nicht nur eine Auswertung am Saisonende ermöglichen, sondern zusätzlich einen ständigen Überblick über den Leistungsstand der einzelnen Schützen liefern. Auf den aktuel-

len Leistungsstand mußten wir bisher verzichten. Es hätte jedesmal einfach zu viel Zeit in Anspruch genommen.

Das Programm, das einige Feierabende an Arbeit kostete, habe ich »Meister« getauft. Seitdem wir es zur Auswertung benutzen, haben wir schon einige Zeit eingespart. Denn, sind alle Schießergebnisse eingegeben, steht einer schnellen Auswertung nichts mehr im Weg. Ermittelt wird der Vereinsmeister und die Rangfolge der Schützen in den einzelnen Disziplinen; zum Beispiel Luftgewehr und Pistole. Vereinsmeister wird, wer die größte Gesamtsumme aus den höchsten zehn Einzelergebnissen hat. Bei Summen- gleichheit entscheidet das

höchste Einzelergebnis. Das funktioniert bei bis zu zehn gleichen Ergebnissen.

In der Gruppenauswertung wird der Vereinsmeister nicht mehr berücksichtigt. Für jedes Mitglied wird die Platznummer ermittelt, wenn die Summe der zehn besten Serien größer als 0 ist. Die Auswertung enthält, neben der Platzierung die Summe und den Durchschnitt der zehn höchsten Serien, den Durchschnitt aller Serien und die Zahl der Wettbewerbstage. Beim Ausdruck werden die zehn besten Serien in Fettdruck dargestellt, da nur diese für die Wertung von Bedeutung sind.

Gute Benutzerführung

Während des Ablaufs sagt das Programm an jeder Stelle dem Anwender, was zu tun ist. Es hat meiner Meinung nach viele Funktionen, welche die Arbeit mit dem Programm erleichtern: Es werden relative Dateien angelegt, um die Schießergebnisse von maximal 400 Schützen mit schnellem Datenzugriff verwalten zu können. Dabei können bis zu 15 Disziplinen vergeben werden. Wird die anfangs festgelegte Dateilänge überschritten, wird die Datei um 25 Datensätze erweitert. Die Zahl der freien und neu organisierten Datensätze wird angezeigt. In der Datei kann nach bestimmten Namen gesucht oder geblättert werden. Haben Sie den gewünschten Datensatz gefunden, können Sie davon eine Hardcopy ausdrucken lassen.

(Ernst Merk/hm)

Klasse A :	
1 Platz :	Merk Ernst
100 300 50 10
.....
.....
Summe aus den höchsten 10 Serien :	460
Durchschnitt der höchsten 10 Serien :	115
Durchschnitt aller Serien :	115
Anzahl der Schiess-Abende :	4

So sieht die Auswertung aus.

»Gut Ziel« mit dem C 64

Nach dem Start des Programmes müssen Sie erst eine Datendiskette anlegen. Das Programm fordert Sie selbsttätig dazu auf, wenn es nach RUN keine Datei auf der Diskette findet. Es werden drei Dateien angelegt: SCH.REL (REL), SCH.RELINDEX (SEQ) und GRUPPEN (SEQ).

Auf eine Anleitung kann verzichtet werden, da das Programm eine recht gute Benutzerführung hat. Es ist menügesteuert und zeigt immer die aktuelle Belegung der Funktionstasten an.

(Ernst Merk/hm)

```

10 REM #####
11 REM # MEISTER (SCHUETZE) #
12 REM # GESCHR. AM 24.11.1984 #
13 REM # VON MERK ERNST #
14 REM # 7912 WEISSENHORN #
15 REM # KOHLSTATTSTRASSE 3 #
16 REM #####
40 GOTO 100
50 CLOSE 5:OPEN 5,4,1:PRINT#5,CHR$(27);CHR
$(69);:CLOSE 5:OPEN 5,4,2:RETURN
60 CLOSE 5:OPEN 5,4,1:PRINT#5,CHR$(27);CHR
$(70);:CLOSE 5:OPEN 5,4,2:RETURN
100 PRINT CHR$(147)
140 :
150 :
160 GOSUB 30000
170 CLOSE 1:OPEN 1,8,2,FR$+" ,L,"+CHR$(DL)
180 CLOSE 3:OPEN 3,8,8,FI$+" ,S,R"
190 GOSUB 10000:REM DISK FEHLER
200 IF A1<>0 THEN RUN
210 INPUT#3,IN$:MX$=LEFT$(IN$,15)
220 MX=VAL(MX$)
230 :
240 IN$(0)=IN$
250 PRINT CHR$(147)
260 PRINT:PRINT:PRINT
270 PRINT"(9SPACE)INFORMATION"
280 PRINT:PRINT
290 PRINT"(2SPACE)BISHERIGE DATEIGROSSE:
";MX
300 PRINT:PRINT
310 PRINT"(7SPACE)BITTE WARTEN"
320 I=0
330 FOR I=1 TO MX
340 :INPUT#3,IN$(I),PL$(I),TE$(I)
342 :
344 :
346 :PRINT" "I TAB(7)MX TAB(15);IN$(I)
350 NEXT:II=0
351 CLOSE 3:OPEN 3,8,8,"@:GRUPPEN,S,R"
352 FR$="GRUPPEN":FI$=FR$+"INDEX":GOSUB 10
000:FR$="SCH.REL":FI$=FR$+"INDEX"
353 IF FS=1 THEN 359
354 II=II+1:IF II>15 THEN 359
356 INPUT#3,GR$(II):PRINT"(5SPACE)"GR$(II)
358 IF ST<>64 THEN 354:CLOSE 3
359 CLOSE 3:OPEN 3,8,8,FI$+" ,S,R"
360 GOSUB 10000
365 PRINT:PRINT
370 PRINT" DRUECKEN SIE EINE TASTE"
380 POKE 198,0:WAIT 198,1
390 REM -----
1000 REM MENUE
1010 REM -----
1020 :
1030 PRINT CHR$(147)"(RVSON,6SPACE)***{3SP
ACE}SCHUETZEN - DATEI(3SPACE)***{5SPA
CE,RVOFF}"
1050 PRINT"(3SPACE)HAUPT - MENUE :{3SPACE}
"
1055 PRINT"(2SPACE)TTTTTTTTTTTTTTTTTTTT"
1060 PRINT
1080 PRINT"{3SPACE}X = PROGRAMM-ENDE"
1085 PRINT
1087 PRINT"{3SPACE}Y = FREIER SPEICHERPLAT
Z"
1090 PRINT
1100 PRINT"{3SPACE}Z = ANZEIGEN GES. DATEI
"
1110 PRINT
1120 PRINT"{3SPACE}U = SUCHEN"
1122 PRINT
1125 PRINT"{3SPACE}D = GRUPPEN DEFINIEREN"
1130 PRINT
1140 PRINT"{3SPACE}N = NEUE NAMEN EINGEBEN
"
1142 PRINT
1145 PRINT"{3SPACE}E = ERGEBNISSE EINGEBEN
"
1146 PRINT
1147 PRINT"{3SPACE}A = AUSDRUCK D. ERGEB."
1150 PRINT
1160 PRINT"{3SPACE}! = NEUE DATEI ANLEGEN"
1170 PRINT:PRINT
1180 PRINT"WAELLEN SIE ";
1190 POKE 198,0
1200 GET R$:IF R$=""THEN 1200
1210 IF R$="X"THEN CLOSE 1:GOSUB 15000:CL
O
SE 15:PRINT CHR$(147)CHR$(142):END
1220 IF R$="G"THEN 3500
1225 IF R$="D"THEN 17000
1230 IF R$="S"THEN 3000
1240 IF R$="N"THEN 1800
1245 IF R$="E"THEN 16000
1247 IF R$="A"THEN 20000
1250 IF R$="!"THEN 11000
1260 IF R$="B"THEN PRINT CHR$(147)"(RVSON,
4DOWN)FREIER SPEICHER:(RVOFF)"FRE(0)
" BYTE":FOR II=0 TO 3500:NEXT
1270 GOTO 390
1800 REM -----
1810 REM EINGABE
1820 REM -----
1821 NN$="":RC$=""
1822 FOR I=1 TO 5:RC$=RC$+" ... ..
"
NEXT
1827 PRINT CHR$(147)"(RVSON,5SPACE)NAME U.
VORNAME EINGEBEN :{9SPACE,DOWN,RVOFF
}"
1828 BL$="{27SPACE}"
1830 INPUT NN$:IF NN$=""THEN 390
1832 PRINT CHR$(147)"(RVSON,SPACE)GRUPPE {2
SPACE}AUSWAELHEN < NR. 1-15 >:{6SPAC
E,RVOFF}";
1833 PRINT"(RVSON,SPACE)ALLE ANDEREN NUMME
RN = << RETURN >> !!!(RVOFF)"
1834 PRINT CHR$(19)"(6DOWN)*****
*****"
1836 FOR II=1 TO 15:PRINT II,GR$(II):NEXT:
NN$=LEFT$(NN$,25)
1838 PRINT CHR$(19)"(2DOWN)NAME {3SPACE}: {2
SPACE}"NN$:PRINT
1840 INPUT"GRUPPE :";R$:
1842 TE=VAL(R$):IF TE<1 OR TE>15 THEN 1000
1844 PRINT CHR$(145),GR$(TE)
1846 NN$=NN$+LEFT$(BL$,25-LEN(NN$)):
1850 RC$=NN$+RC$
1860 REM BESTIMMUNG SATZ NR.
1870 LZ$="{4SPACE}":LZ=4
1880 I=0
1890 I=I+1:IF I>MX THEN 1980
1900 :
1910 IF IN$(I)<>"*"THEN 1890
1920 I$=STR$(I):TE$(I)=STR$(TE)
1930 I$=MID$(I$,2)+LEFT$(LZ$,LZ-LEN(I$)+1)
1940 IN$(I)=I$+NN$
1950 RN$=STR$(I)
1960 GOSUB 14000
1970 GOSUB 8000:
1980 IF I=MX THEN PRINT CHR$(147);"DATEI
VOLL !":GOTO 11500
1990 GOTO 1000
2000 REM -----
2010 REM AUSGABE 1. DATENSATZ

```

Listing zu »Gut Ziel«
mit dem C 64

```

2020 REM ----- <209>
2030 PRINT CHR$(19)" {11DOWN,48SPACE}" <015>
2040 PRINT CHR$(19);CHR$(17)" {5DOWN}*****
*****"; <057>
2045 PRINT" {4SPACE}ANZEIGE DATENSATZ";RN <109>
2050 PRINT:PRINT <118>
2060 PRINT" NACHNAME {3SPACE}: "NN$ <166>
2065 TE=VAL (TE$(RN)):TE=ABS (TE) <077>
2070 PRINT" GRUPPE {5SPACE}: "GR$(TE) <047>
2080 PRINT" ERGEBNISSE :":PRINT:PRINT SR$:
PRINT <200>
2100 PRINT" SUMME DER 10 H. ERGEB.: {8SPACE
,BLEFT}"PLX(I) <098>
2130 RETURN <232>
2500 REM ----- <165>
2510 REM DRUCKEN <114>
2520 REM ----- <185>
2530 PRINT CHR$(19);"***** HARDC
OPY *****"; <134>
2532 FOR U=1 TO 4:PRINT" {40SPACE}";:NEXT <140>
2540 PRINT CHR$(18)"IST DRUCKER EINGESCHAL
TET JASTE DRUECKEN";CHR$(146);CHR$(14
5); <123>
2550 GET R$:IF R$=""THEN 2550 <186>
2560 PRINT" {40SPACE}"; <034>
2630 CLOSE 5:OPEN 5,4,0 <239>
2640 FOR Y=1024 TO 1984 STEP 40 <052>
2650 BZ$="" <026>
2660 FOR X=0 TO 39 <057>
2670 ZX=PEEK (Y+X) <023>
2680 IF ZX<32 THEN ZX=ZX+64 <015>
2690 BZ$=BZ$+CHR$(ZX) <255>
2700 NEXT <024>
2710 PRINT#5,BZ$ <089>
2720 NEXT <044>
2730 CLOSE 5:PRINT CHR$(19);:GOTO 3180 <168>
3000 REM ----- <155>
3010 REM SUCHEN <034>
3015 REM ----- <170>
3020 N$="" <063>
3030 PRINT CHR$(147); <105>
3040 PRINT" {RVSON,12SPACE}--- {3SPACE}SUCHE
N {2SPACE}--- {11SPACE,RVSON}" <064>
3050 PRINT:PRINT <097>
3060 INPUT" NACHNAME";N$ <048>
3070 N=LEN(N$) <143>
3080 S1=1 <123>
3090 FOR I=S1 TO MX <103>
3100 :IF IN$(I)="*"THEN 3120 <207>
3110 :IF MID$(IN$(I),5,N)=N$THEN 3180 <217>
3120 NEXT <190>
3130 IF S1>1 THEN PRINT:PRINT CHR$(147)" {R
VSON,SPACE}SUCHE BEENDET !! {RVOFF}":P
RINT:GOTO 3150 <118>
3140 PRINT:PRINT N$" NICHT GEFUNDEN":PRINT <007>
3150 PRINT" DRUECKE JASTE" <187>
3160 GET R$:IF R$=""THEN 3160 <029>
3170 GOTO 1000 <184>
3180 RN$=LEFT$(IN$(I),4):PRINT CHR$(147) <067>
3185 IF LEN(RN$)=0 THEN 3230 <049>
3190 GOSUB 14000 :REM SATZNR AUFTEILEN <076>
3200 GOSUB 9000 :REM LESEN / AUFTEILEN <238>
3220 GOSUB 2000 :REM ANZEIGEN <009>
3225 PRINT <062>
3230 PRINT CHR$(19)" {RVSON,9SPACE}--- {3SPA
CE}DATENSATZ {3SPACE}--- {10SPACE,RVOFF
}" <233>
3240 W$="{19SPACE,RVSON,SPACE}WAEHLE : {RVO
FF,SPACE}" <057>
3250 PRINT" {A}EITERSUCHEN {2SPACE} {Z}URUECK
" <252>
3260 PRINT" {B}ENDERN {7SPACE} {L}DESCHEN" <149>
3270 PRINT" {R}RUCKEN" <140>
3280 PRINT W$ <240>
3290 GET R$:IF R$=""THEN 3290 <163>
3300 W$="{19SPACE,RVSON,SPACE}WARTEN ! {RVO
FF,SPACE}" <119>
3310 PRINT CHR$(145);W$;CHR$(17) <182>
3320 IF R$="Z"THEN 3170 <199>
3330 IF R$="W"THEN S1=I+1:GOTO 3090 <237>
3340 IF R$="A"THEN 6000 <190>
3350 IF R$="L"THEN PRINT CHR$(147);:GOTO 4
000 <028>
3360 IF R$="D"THEN GOTO 2500 <063>
3370 GOTO 3230 <136>

```

Listing zu
»Gut Ziel« mit
dem C 64 (Fortsetzung)

```

3500 REM ----- <249>
3510 REM LESEN GES. DATEI <061>
3520 REM ----- <013>
3530 PRINT CHR$(147):RN=0 <224>
3540 RN=RN+1:I=RN <131>
3550 :HB=INT (RN/256) <081>
3560 :LB=RN-HB*256 <141>
3570 :GOSUB 9000 :REM LESEN <207>
3580 :IF ER=50 THEN PRINT CHR$(147);"DATEI
-ENDE !!!":PRINT:PRINT:PRINT:GOTO 362
0 <009>
3590 :IF F=2 THEN PRINT CHR$(19)" {5DOWN,RV
SON,SPACE}NICHT BELEGT: DATENSATZ-NR.
":RN;": {RVOFF,SPACE}":GOTO 3540 <119>
3610 :GOSUB 2000:REM ANZEIGEN <203>
3620 :PRINT" DRUECKE JASTE" <205>
3630 :GET R$:IF R$=""THEN 3630 <049>
3640 :R$="" <236>
3650 IF ER<50 THEN 3540 <174>
3660 GOTO 1000 <164>
4000 REM ----- <239>
4010 REM LOESCHEN DATENSATZ <071>
4020 REM ----- <003>
4030 : <007>
4040 IN$(I)="*":PLX(I)=0 <195>
4050 RC$=" " <143>
4060 GOSUB 8000:REM SPEICHERN <170>
4070 NN$="":NV$="":OT$="":SR$="." <075>
4080 : <057>
4100 GOTO 3220 <100>
5000 REM ----- <112>
5010 REM AUFTEILEN DATENSATZ IN FELDERN <022>
5020 REM ----- <132>
5030 : <243>
5050 NN$=MID$(RC$,1,25) <003>
5070 SR$=MID$(RC$,26,200) <130>
5110 RETURN <151>
6000 REM ----- <244>
6010 REM - EINGABE NEUE DATEN <209>
6020 REM ----- <008>
6030 : <223>
6040 PRINT CHR$(147);:NV$="":IF J=0 THEN J
=1 <244>
6045 GOSUB 2000 <003>
6050 PRINT" {HOME,RVSON,5SPACE}EINGABE - SC
HIESSERGEBNISSE : {6SPACE,RVOFF}"; <211>
6060 PRINT" {40SPACE}"; <219>
6070 PRINT" E7=ZURUECK / CURSOR ↑ =SCHIES
STAG !!! "; <032>
6080 PRINT" {40SPACE}"; <239>
6090 PRINT" {RVSON,SPACE}SCHIESSTAG : {SPACE
,RVOFF,3SPACE,3LEFT}"J," {RVSON}ERGEBN
ISS : {SPACE,RVOFF,5SPACE,4LEFT}"NV$ <215>
6100 GET R$ <002>
6110 IF R$="{UP}"THEN J=J-1:IF J<1 THEN J=
1 <013>
6120 IF R$="{DOWN}"THEN J=J+1:IF J>50 THEN
J=50 <252>
6130 IF R$="{F7}"THEN 6300 <248>
6140 IF R$="0"AND R$<="9"THEN NV$=NV$+R$:
IF LEN(NV$)>3 THEN NV$=LEFT$(NV$,3) <225>
6150 IF R$=CHR$(20)AND LEN(NV$)>0 THEN NV$
=LEFT$(NV$, (LEN(NV$)-1)) <238>
6160 IF R$=CHR$(13)THEN 6200 <198>
6180 GOTO 6050 <144>
6200 REM ERGEBNIS EINSORTIEREN <197>
6210 NV$=LEFT$(BL$,4-LEN(NV$))+NV$ <248>
6215 IF NV$="{4SPACE}"THEN NV$="..." <151>
6220 II=(J-1)*4:IF II<1 THEN 6240 <173>
6230 SR$=MID$(SR$,1,II)+NV$+MID$(SR$,II+5)
:GOTO 6260 <022>
6240 SR$=NV$+MID$(SR$,J+4) <157>
6260 GOSUB 2000:RC$=NN$+SR$ <179>
6270 NV$="":GOTO 6050 <226>
6300 PRINT CHR$(147) <001>
6301 PRINT" {RVSON,6SPACE}BITTE HABEN SIE E
TWAS GEDULD ! {4SPACE,RVOFF}":PRINT:PR
INT <109>
6303 GOTO 18000:REM 10 H. ERGEB. <108>
6305 GOSUB 14000 <059>
6310 GOSUB 8000 <019>
6390 GOTO 16213 <239>
8000 REM ----- <173>
8010 REM DATEN SPEICHER AUF DISK <190>
8020 REM ----- <193>

```

8030 :	<183>	11210 IF RN<=MX THEN 11180	<204>
8080 PRINT#15,"P"+CHR\$(2)+CHR\$(LB)+CHR\$(HB	<240>	11220 HB=INT(RN/256)	<043>
)+CHR\$(1)	<113>	11230 LB=RN-HB*256	<103>
8100 PRINT#1,RC\$	<205>	11240 PRINT" BITTE WARTEN !"	<090>
8110 FS=1:REM FLAG SPEICHERN	<151>	11250 PRINT#15,"P"+CHR\$(2)+CHR\$(LB)+CHR\$(H	<094>
8170 RETURN	<077>	B)+CHR\$(1)	<208>
8180 :	<139>	11260 PRINT#1,CHR\$(255)	<041>
9000 REM -----	<121>	11270 MX=RN	<108>
9010 REM LESEN VON DISK	<159>	11280 MX\$=STR\$(RN)	<023>
9020 REM -----	<145>	11290 CLOSE 1	<138>
9030 F=0	<180>	11300 :	<074>
9040 PRINT#15,"P"+CHR\$(2)+CHR\$(LB)+CHR\$(HB	<042>	11310 PRINT" (HOME,39SPACE)"	<146>
)+CHR\$(1)	<050>	11320 FOR I=AM+1 TO MX	<029>
9050 INPUT#15,ER	<158>	11330 :IN\$(I)="*"	<018>
9060 IF ER =50 THEN 9110	<169>	11340 PRINT" (HOME,5SPACE)"MX;I,IN\$(I)	<004>
9070 INPUT* 1,226,RC\$	<008>	11350 NEXT	<238>
9080 IF LEFT\$(RC\$,1)="\$ " THEN F=2:GOTO 9110	<233>	11360 IN\$(0)=MX\$:AM=1	<225>
9090 F=1:	<007>	11380 GOSUB 15040:REM SEQ DATEI SPEICHERN	<082>
9100 :	<113>	11420 RUN	<012>
9110 GOTO 5000	<240>	11430 :	<209>
9999 CLOSE 15:OPEN 15,8,15	<094>	11500 REM -----	<205>
10000 REM -----	<004>	11510 REM DATEI ERWEITERN	<230>
10010 REM DISKETTEN-FEHLER	<162>	11520 REM -----	<028>
10020 REM -----	<235>	11530 AM=MX	<078>
10030 PRINT CHR\$(147)	<233>	11540 MX=MX+25	<242>
10040 INPUT#15,A1,A2\$,A3,A4	<231>	11550 PRINT:PRINT" ERWEITERN DER DATEI"	<122>
10050 IF A1=0 THEN 10180	<110>	11560 PRINT:PRINT" BISHERIGE GROESSE = "AM	<054>
10055 IF A1=62 AND FR\$="GRUPPEN" THEN FS=1:	<022>	11570 PRINT:PRINT" NEUE GROESSE{6SPACE}="	<096>
GOTO 10180	<150>	MX	<242>
10060 IF A1=62 THEN GOSUB 10200:GOTO 10180	<253>	11580 RN=MX	<007>
10070 PRINT	<006>	11590 GOTO 11220	<088>
10080 PRINT A1,A2\$,A3,A4	<017>	14000 REM -----	<027>
10090 PRINT:PRINT	<099>	14010 REM AUTEILEN DATENSATZNUMMER	<062>
10100 PRINT" (8SPACE)DISKETTEN-FEHLER"	<047>	14020 REM -----	<071>
10110 PRINT:PRINT	<090>	14030 :	<119>
10120 PRINT" (4SPACE)BEHEBEN DIE DEN FEHLER	<190>	14040 RN=ABS(INT(VAL(RN\$)))	<179>
"	<046>	14100 HB=INT(RN/256)	<247>
10130 PRINT" (4SPACE)UND DRUECKEN DIE"	<121>	14110 LB=RN-HB*256	<183>
10140 PRINT" (10SPACE)<< E >>"	<047>	14130 RETURN	<108>
10160 GET R\$:IF R\$="" THEN 10160	<090>	14150 :	<092>
10170 PRINT CHR\$(147)	<190>	15000 REM -----	<128>
10180 RETURN	<076>	15010 REM SPEICHERN SEQ DATEI	<073>
10190 :	<027>	15020 REM -----	<216>
10200 PRINT CHR\$(147)	<229>	15030 IF FS<>1 THEN 15120	<104>
10210 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT	<182>	15040 CLOSE 3:OPEN 3,8,8,"@:"+FI\$+" ,S,W"	<064>
10220 PRINT" DIE DATEI (8SPACE)"FR\$	<226>	15050 GOSUB 10000:REM FEHLERKANAL	<196>
10230 PRINT	<203>	15060 IF A1<>0 THEN 15040	<014>
10240 PRINT" ODER (13SPACE)"FI\$	<048>	15065 PRINT#3,STR\$(MX)	<058>
10250 PRINT	<178>	15070 FOR I=1 TO MX	<252>
10260 PRINT" EXISTIEREN NICHT !"	<148>	15080 :PRINT#3,IN\$(I),"PL\$(I)","TE\$(I)	<174>
10270 PRINT:PRINT	<243>	15085 PRINT CHR\$(147)I,"N:"IN\$(I),"S:"PL\$(<226>
10280 PRINT" (2SPACE)X = DATENDISK EINLEGEN	<021>	I),"GR:"TE\$(I)	<091>
"	<082>	15090 NEXT	<049>
10290 PRINT	<240>	15092 CLOSE 3:OPEN 3,8,8,"@:GRUPPEN,S,W"	<020>
10300 PRINT" (2SPACE)X = DATEI NEU ANLEGEN"	<233>	15094 FR\$="GRUPPEN":FI\$="GRUPPEN":GOSUB 10	<217>
10310 GET R\$:IF R\$="" THEN 10310	<219>	000:FR\$="SCH.REL":FI\$=FR\$+"INDEX"	<143>
10320 IF R\$="L" THEN RETURN	<074>	15100 FOR I=1 TO 15:PRINT#3,GR\$(I):NEXT	<008>
10330 IF R\$="N" THEN GOTO 11000	<240>	15110 CLOSE 3	<040>
10340 GOTO 10310	<010>	15120 RETURN	<028>
11000 REM -----	<219>	15130 :	<191>
11010 REM NEUE DATEI ANLEGEN	<074>	15500 REM -----	<084>
11020 REM -----	<240>	15510 REM LESEN SEQ DATEI	<048>
11030 :	<123>	15520 REM -----	<250>
11040 PRINT CHR\$(147):PRINT	<075>	15530 CLOSE 3:OPEN 3,8,8,"@:"+FI\$+" ,S,R"	<100>
11050 IF A1=0 THEN 11070	<212>	15540 GOSUB 10000:REM FEHLERKANAL	<232>
11060 PRINT" "	<060>	15550 IF A1<>0 THEN 15530	<164>
11070 PRINT" ACHTUNG,DIE GESAMTE DISK WIRD	<181>	15560 FOR I=1 TO MX	<100>
"	<081>	15570 PRINT#3,IN\$(I),PL\$(I),TE\$(I)	<232>
11080 PRINT" GELOESCHT !!!"	<233>	15580 :PRINT" I;MX;IN\$(I)	<164>
11090 PRINT:PRINT	<052>	15590 NEXT	<089>
11100 PRINT" X = NEUE DATEI (5SPACE)X = END	<116>	15592 CLOSE 3:OPEN 3,8,8,"GRUPPEN,S,R"	<045>
E"	<160>	15594 FR\$="GRUPPEN":FI\$="GRUPPEN":GOSUB 10000:	<056>
11110 GET R\$:IF R\$="" THEN 11110	<055>	FR\$="SCH.REL":FI\$=FR\$+"INDEX"	<255>
11120 IF R\$="X" THEN CLOSE 1:GOSUB 15000:CL	<003>	FOR I=1 TO 15:INPUT#3,GR\$(I):PRINT G	<196>
OSE 15:PRINT CHR\$(147):END	<163>	R\$(I):NEXT	<123>
11130 IF R\$<>"N" THEN 11110	<025>	15600 CLOSE 3	<164>
11140 PRINT:PRINT" (6SPACE)BITTE WARTEN !":	<054>	15610 RETURN	<123>
11150 PRINT#15,"S:SCH.REL"	<057>	16000 REM -----	<184>
11160 CLR:GOSUB 30000	<177>	16010 REM ERGEBNISSE EINGEBEN	<033>
11170 CLOSE 1:OPEN 1,8,2,FR\$+" ,L,"+CHR\$(DL	<167>	16020 REM -----	<099>
)		16022 PRINT CHR\$(147)	<057>
11180 PRINT" WIEVIELE DATENSATZE SOLL DIE		16030 GOTO 16250	<043>
DATEI"		16100 GET R\$	
11190 PRINT" VERWALTEN ";		16110 IF R\$=" (F1)" THEN I=I+1:GOTO 16201	
11200 INPUT RN\$:RN=ABS(INT(VAL(RN\$)))			

Listing zu »Gut
Ziel« (Fortsetzung)

**Listing zu »Gut Ziel«
mit dem C 64
(Fortsetzung)**

```

16120 IF R$="{F2}" THEN I=I-1:GOTO 16206 <063>
16130 IF R$="{F7}" AND I>0 AND I<=MX AND LE
FT$(IN$(I),1)<>"*" THEN 6000 <084>
16140 IF R$="{F8}" THEN 1000 <054>
16200 GOTO 16100 <008>
16201 IF I>MX THEN I=I-1:GOTO 16100 <052>
16203 IF IN$(I)<>"*" THEN 16213 <224>
16205 I=I+1:GOTO 16201 <104>
16206 IF I<1 THEN I=I+1:GOTO 16100 <198>
16208 IF IN$(I)<>"*" THEN 16213 <229>
16210 I=I-1:GOTO 16206 <115>
16213 PRINT CHR$(147):IF I<0 OR I>MX THEN
16100 <192>
16214 RN$=STR$(I): <163>
16215 GOSUB 14000:REM SATZNR.AUFT <033>
16220 GOSUB 9000:REM LESEN / AUFTEILEN <253>
16240 GOSUB 2000:REM ANZEIGEN <024>
16250 PRINT CHR$(19); <015>
16255 PRINT "{RVSON,8SPACE}---{3SPACE}EINGA
BE - MENUE{2SPACE}---{6SPACE,RVOFF}"
; <026>
16260 PRINT " E1 = NAECHSTER DATENSATZ" <031>
16270 PRINT " E2 = LETZTER{3SPACE}DATENSATZ
" <183>
16280 PRINT " E7 = DATENSATZ AENDERN" <025>
16285 PRINT " E8 = ZURUECK HAUPTMENUE" <025>
16290 PRINT "{RVSON,SPACE}WAEHLE : {RVOFF}" <210>
16300 GOTO 16100 <108>
17000 REM----- <189>
17010 REM GRUPPEN DEFINIEREN <061>
17020 REM----- <209>
17030 PRINT CHR$(147);:FS=1 <006>
17040 PRINT "{RVSON,11SPACE}GRUPPEN DEFINIE
REN : {9SPACE,RVOFF}":PRINT "{4DOWN}"; <157>
17045 PRINT "*****
*****" <068>
17050 FOR II=1 TO 15 <220>
17060 PRINT II,GR$(II) <221>
17070 NEXT <114>
17080 PRINT CHR$(19){DOWN,SPACE}E1 = EING
ABE " <009>
17090 PRINT " E7 = ZURUECK HAUPT-MENUE" <237>
17095 PRINT " E2 = GRUPPE LOESCHEN " <191>
17098 PRINT "{RVSON,SPACE}WAEHLE: {RVOFF}" <253>
17100 GET R$:IF R$="" THEN 17100 <246>
17110 IF R$="{F7}" THEN 1000 <255>
17120 IF R$="{F2}" THEN 17500 <070>
17130 IF R$<>"{F1}" THEN 17100 <250>
17140 FOR II=1 TO 15:IF GR$(II)=". " THEN 17
160 <101>
17150 NEXT:PRINT CHR$(147){DOWN,RVSON,SPA
CE}ALLE GRUPPEN BELEGT !{RVOFF}":GOT
D 17080 <024>
17160 PRINT CHR$(147){2DOWN,SPACE}WELCHER
NAME :":PRINT <054>
17170 INPUT GR$(II):GOTO 17030 <056>
17500 PRINT CHR$(19);:FOR II=1 TO 6:PRINT"
{40SPACE}";:NEXT <014>
17510 PRINT CHR$(19):PRINT " WELCHE GRUPPE
SOLL GELOESCHT WERDEN : " <062>
17520 INPUT "{RVSON,SPACE}N$. : {SPACE,RVOFF}
";R$:II=VAL(R$):IF II>15 OR II<1 THE
N 17030 <026>
17530 GR$(II)=". ":GOTO 17030 <064>
18000 REM----- <138>
18010 REM ERM. 10 HOECHSTEN SERIEN <009>
18020 REM----- <158>
18022 HZ=0:PLZ=0: <018>
18025 FOR II=1 TO 200 STEP 4 <184>
18030 IF II=1 THEN SR$=" "+MID$(SR$,II+1):
GOTO 18038 <008>
18031 SR$=LEFT$(SR$,II-1)+" "+MID$(SR$,II+
1) <193>
18038 NEXT <062>
18040 FOR I1=1 TO 10 <161>
18050 FOR II=1 TO 200 STEP 4 <209>
18060 RZ=VAL(MID$(SR$,II,4)) <019>
18070 IF RZ>HZ THEN HZ=RZ:HHZ=II <108>
18080 NEXT:IF HHZ=0 THEN 18125 <108>
18090 PLZ=PLZ+HZ <059>
18092 H$=STR$(HZ) <146>
18093 H$=LEFT$(BL$,4-LEN(H$))+H$ <125>
18094 H$=" "+MID$(H$,2,3) <113>
18100 IF HHZ=1 THEN SR$=H$+MID$(SR$,5):GOT
D 18120 <089>
18110 SR$=LEFT$(SR$,HHZ-1)+H$+MID$(SR$,HHZ
+4) <129>
18120 HZ=0:H$="":HHZ=0 <202>
18125 NEXT <149>
18130 PLZ(I)=PLZ:RC$=NN$+SR$: <248>
18140 GOTO 6305 <121>
20000 REM----- <114>
20010 REM AUSDRUCK <105>
20020 REM----- <166>
20030 CLOSE 1:GOSUB 15000 <026>
20035 CLOSE 1:OPEN 1,8,2,FR$+"",L,"+CHR$(DL
) <250>
20040 PRINT CHR$(147){RVSON,6SPACE}###{3S
PACE}DRUCKER-AUSGABE{3SPACE}###{7SPA
CE,RVOFF}" <210>
20050 PRINT:PRINT:PRINT "{RVSON,8SPACE}BITT
E WARTEN !!!{16SPACE,RVOFF}"; <174>
20100 PRINT CHR$(145) BITTE WAEHLEN U E :
{20SPACE}":PRINT:PRINT <158>
20110 PRINT " E7 = ZURUECK HAUPTMENE":PRINT <150>
20120 PRINT " 1{2SPACE}= GESAMMT AUSDRUCK":
PRINT <116>
20130 PRINT " 2{2SPACE}= AUSDRUCK GRUPPE VO
N / BIS":PRINT <068>
20135 PRINT:PRINT "{RVSON,SPACE}BITTE DRUCK
ER EINSCHALTEN !!!{8SPACE,RVOFF}":PR
INT <053>
20140 GET R$:IF R$="" THEN 20140 <224>
20145 CLOSE 5:OPEN 5,8,1:PRINT#5,CHR$(27);
CHR$(64);:CLOSE 5 <094>
20150 IF R$="{F7}" THEN 1000 <235>
20160 IF R$="1" THEN 20260 <215>
20170 IF R$<>"2" THEN 20140 <145>
20200 PRINT CHR$(147){RVSON,9SPACE}AUSDRU
CK : {21SPACE,RVOFF}" <135>
20210 FOR II=1 TO 15:PRINT II,GR$(II):NEXT
:PRINT:PRINT <211>
20220 INPUT "NR.-VON : ";R$:V%=ABS(INT(VAL(R
$))) <236>
20230 INPUT "NR.-BIS : ";R$:B%=ABS(INT(VAL(R
$))) <206>
20240 IF V%<1 OR V%>15 OR B%<1 OR B%>15 OR
V%>B% THEN 20200 <146>
20250 GOTO 20300 <231>
20260 V%=1:B%=15:RR$="VM":REM GES. AUSDRUC
K <093>
20300 CLOSE 5:GOSUB 50 <156>
20310 PRINT#5,"#####
#####"; <149>
20320 PRINT#5,"#####
#####"; <159>
20330 PRINT#5,"#{20SPACE}SCHUETZENVEREIN U
BE" <172>
20340 PRINT#5,"REICHENBACH E.V.{22SPACE}#
"; <051>
20350 PRINT#5,"#####
#####"; <189>
20360 PRINT#5,"#####
#####"; <140>
20370 GOSUB 60:PRINT#5,CHR$(10):PRINT:R$="
" <249>
20380 INPUT "DATUM : ";R$ <154>
20390 PRINT#5,"SCHIESSSAISON BIS : ";R$:G
OSUB 50:PRINT#5,CHR$(10):PRINT#5,,, <248>
20400 IF RR$="VM" THEN PRINT#5,"***** VER
EINS-MAESTER : *****" <183>
20410 IF RR$="VM" THEN GOSUB 50:PRINT#5,,,;
CLOSE 5:Z%=0:GOSUB 22000:GOSUB 60:CL
OSE 5 <201>
20500 FOR I1=V% TO B% <151>
20510 IF GR$(I1)=". " THEN 20600 <068>
20520 CLOSE 5:OPEN 5,4,7 <030>
20530 GOSUB 50:PRINT#5:PRINT#5,GR$(I1);" :
":GOSUB 60:CLOSE 5:OPEN 5,4,7 <252>
20535 H=LEN(GR$(I1))+2 <249>
20540 FOR II=1 TO H:PRINT#5,"U";:NEXT: <206>
20550 PRINT#5:CLOSE 5:Z%=11 <087>
20560 GOSUB 22000 <033>
20600 NEXT: <132>
20610 GOSUB 50:PRINT#5, <247>
20620 FOR II=1 TO 80:PRINT#5,"+":NEXT <119>
20630 PRINT#5,"+{2SPACE}COMMODORE - COMPUT
ER - SOFTWARE VON H"; <034>
20640 PRINT#5,"ERN ERNST / GESCHRIEBEN AM
24.11.1984{2SPACE}+"; <215>

```

```

20650 FOR II=1 TO 80:PRINT#5,"+";:NEXT:PRI
NT#5,CHR$(10):CLOSE 5 <080>
20660 GOTO 29999 <163>
22000 REM ----- <195>
22010 REM PLATZIERUNG <051>
22020 REM ----- <216>
22030 FZ=1: <236>
22040 HZ=0:HHZ=0:IZ=0:HF=0:W=0: <164>
22050 FOR I=1 TO MX <110>
22060 TCX=VAL(TE$(I)) <093>
22070 IF Z%=0 THEN TCX=0 <189>
22080 IF PLZ(I)>HZ%AND TCX=Z%THEN HZ=PLZ(I)
:IZ=I <047>
22085 NEXT: <087>
22090 IF HZ=0 THEN RETURN <175>
22095 TT(0,0)=IZ:TT(0,11)=PLZ(IZ):PLZ(IZ)=
0:HHZ=HHZ+1 <217>
22110 FOR W=1 TO MX <184>
22120 TCX=VAL(TE$(W)) <167>
22130 IF Z%=0 THEN TCX=0 <249>
22140 IF PLZ(W)=HZ%AND TCX=Z%THEN GOTO 2214
5 <175>
22141 GOTO 22150 <086>
22145 I=W:GOSUB 31000:HHZ=HHZ+1:IF HHZ>9 T
HEN 22200 <022>
22150 NEXT <094>
22200 IF HHZ=1 THEN I=TT(0,0):PLZ(I)=TT(0,
11):GOSUB 50000:GOTO 22210 <204>
22205 IZ=HHZ:I=TT(0,0):PLZ(I)=TT(0,10):HHZ
=0:J%=1:GOSUB 31060:HHZ=IZ <054>
22208 GOTO 23000 <148>
22210 IF Z%=0 THEN 29998 <192>
22220 FZ=FZ+1 <133>
22230 IF FZ>MX THEN 29998 <052>
22240 GOTO 22040 <183>
23000 REM ---- WEITERE SORTIERSTUFE <056>
23020 FOR Y=0 TO HHZ <090>
23030 FOR X=1 TO 8 <231>
23040 FOR U=X+1 TO 9 <242>
23050 IF TT(Y,X)<TT(Y,U)THEN HZ=TT(Y,X):TT
(Y,X)=TT(Y,U):TT(Y,U)=HZ <168>
23060 NEXT:NEXT:NEXT <104>
23100 FOR Y=0 TO HHZ <171>
23110 HZ=0 <239>
23120 FOR X=9 TO 1 STEP-1 <200>
23130 S(Y)=S(Y)+(2*HZ*TT(Y,X)) <042>
23140 HZ=HZ+1 <037>
23150 NEXT:NEXT <006>
23200 HF=0 <106>
23210 FOR Y=0 TO HHZ <025>
23220 IF S(Y)>HF THEN HF=S(Y):IZ=Y <161>
23230 NEXT:U=0 <011>
23240 I=TT(IZ,0):PLZ(I)=TT(IZ,11):S(IZ)=0 <233>
23250 GOSUB 50000 <174>
23300 FOR Y=0 TO HHZ <116>
23310 IF S(Y)=HF THEN I=TT(Y,0):PLZ(I)=TT(
Y,11):S(Y)=0:GOSUB 50:CLOSE 5:GOSUB
50000:U=U+1 <041>
23320 NEXT <245>
23400 FOR Y=0 TO HHZ <216>
23410 IF S(Y)>0 AND Z%=0 THEN I=TT(Y,0):PL
Z(I)=TT(Y,11):S(Y)=0:GOTO 23430 <149>
23420 IF S(Y)>0 AND Z%>0 THEN FZ=FZ+1:GOTO
23200 <019>
23430 NEXT <099>
23500 FOR Y=0 TO 10 <232>
23510 FOR X=0 TO 10 <241>
23520 TT(Y,X)=0 <243>
23530 NEXT:NEXT <131>
23540 FZ=FZ+1:FZ=FZ+U <115>
23550 IF Z%>0 THEN 22040 <150>
29998 RETURN <049>
29999 CLOSE 1:CLOSE 15:PRINT CHR$(147)CHR$(
142):END <165>
30000 REM ----- <004>
30010 REM INITIALISIERUNG <174>
30020 REM ----- <024>
30040 DL=226:REM DATENSATZLAENGE <204>
30050 RN=1 <090>
30070 BL$="{31SPACE}" <147>
30080 BL=LEN(BL$) <251>
30090 PRINT "{RED}"CHR$(14):POKE 53281,10:P
OKE 53280,10 <054>
30100 FR$="SCH.REL" <170>
30110 FI$=FR$+"INDEX" <154>
30120 DIM IN$(400),TE$(400),PLZ(400),GR$(1
6),TT(10,12) <153>
30125 FOR I=1 TO 15:GR$(I)="":NEXT <074>
30130 FOR I=828 TO 922 <134>
30140 READ X:POKE I,X:S=S+X:NEXT <254>
30150 DATA 169,71,160,3,141,8,3,140,9,3,96
,32 <074>
30160 DATA 115,0,201,133,240,6,32,121,0,76
,231,167 <051>
30170 DATA 32,115,0,201,172,240,6,32,191,1
71,76,174 <125>
30180 DATA 167,32,155,183,32,30,225,32,253
,174,32,158 <249>
30190 DATA 183,138,72,32,253,174,32,139,17
6,133,73,132 <061>
30200 DATA 74,32,163,182,104,32,117,180,16
0,2,185,97 <220>
30210 DATA 0,145,73,136,16,248,200,32,18,2
25,145,98 <182>
30220 DATA 200,196,97,208,246,32,204,255,7
6,174,167 <211>
30230 IF S<>11096 THEN PRINT"FEHLER IN DAT
AS !!":END <009>
30240 SYS 828 <182>
30250 CLOSE 15:OPEN 15,8,15 <219>
30330 RETURN <126>
31000 REM ----- <015>
31010 REM 10 H. ERGEBNISSE VON SCHUETZE <070>
31020 REM ----- <035>
31050 TT(HHZ,0)=I:TT(HHZ,11)=PLZ(I):JX=1:P
LZ(I)=0 <078>
31060 RN$=LEFT$(IN$(I),4) <017>
31065 CLOSE 1:OPEN 1,8,2,FR$+"L,"+CHR$(DL
) <059>
31070 GOSUB 14000:GOSUB 9000:GOSUB 5000 <117>
31080 FOR II=1 TO 200 STEP 4 <234>
31090 IF MID$(SR$,II,1)<>"-":THEN 31120 <232>
31100 TT(HHZ,JX)=VAL(MID$(SR$,II+1,3)) <226>
31110 JX=JX+1 <106>
31120 NEXT <139>
31130 RETURN <161>
50000 REM ----- <069>
50010 REM AUSDRUCK/PAPIER <254>
50020 REM ----- <089>
50025 DS%=0:D1%=0:D2%=0:LZ=0 <249>
50030 RN$=LEFT$(IN$(I),4) <117>
50040 GOSUB 14000 <189>
50050 GOSUB 9000 <155>
50100 OPEN 5,4,2 <009>
50110 PRINT#5,CHR$(10) <243>
50120 IF Z%>0 THEN GOSUB 50:PRINT#5,FZ;"
PLATZ : {2SPACE}"; <095>
50130 PRINT#5,,NN$;:GOSUB 60:PRINT#5,CHR$(10) <142>
50240 FOR W=1 TO 200 STEP 4 <210>
50250 IF W=81 OR W=161 THEN PRINT#5,CHR$(1
0); <176>
50260 W$=MID$(SR$,W,4) <012>
50270 IF LEFT$(W$,1)="-":THEN GOSUB 50:PRIN
T#5," ";RIGHT$(W$,3);:GOSUB 60 <104>
52280 IF LEFT$(W$,1)="-":THEN D1%=D1%+1:GOT
O 52360 <206>
52290 IF RIGHT$(W$,3)=". . ." THEN PRINT#5,"
";RIGHT$(W$,3);:GOTO 52360 <030>
52300 FS=VAL(RIGHT$(W$,3)) <109>
52305 IF FS=0 THEN LZ=LZ+1 <163>
52310 IF FS>0 THEN DS%=DS%+FS:D2%=D2%+1 <056>
52320 PRINT#5," ";RIGHT$(W$,3); <211>
52360 NEXT <214>
52370 DS%=DS%+PLZ(I):II=INT(PLZ(I)/D1%*100
+.5)/100 <059>
52380 H=INT(DS%/(D1%+D2%)*100+.5)/100 <137>
52400 PRINT#5,CHR$(10) <238>
52410 PRINT#5,"SUMME {4SPACE}AUS DEN HOECHS
TEN 10 SERIEN :";PLZ(I);CHR$(10); <145>
52420 PRINT#5,"DURCHSCHNITT DER HOECHSTEN
10 SERIEN :";II;CHR$(10); <249>
52430 PRINT#5,"DURCHSCHNITT ALLER SERIEN {1
2SPACE}";H;CHR$(10); <076>
52440 PRINT#5,"ANZAHL DER SCHIESS-ABENDE {1
2SPACE}";(D1%+D2%+LZ);CHR$(10); <188>
52450 PRINT#5,CHR$(10); <091>
52460 CLOSE 5:PRINT CHR$(147); <079>
52470 GOSUB 2000 <017>
52480 PLZ(I)=0 <010>
52490 RETURN <101>

```

Listing zu »Gut Ziel«
mit dem C 64 (Schluß)