

Listing von MSE (Schluß)

```

1130 DATA 45,52,00,20,D1,B1,20,48,B2, 851 <215>
1131 DATA A0,B3,A9,CF,20,FF,B1,20,8E, 1353 <115>
1132 DATA B4,85,FC,20,8E,B4,85,FB,C5, 1500 <115>
1133 DATA 61,A5,FC,E5,62,90,23,A5,FB, 1436 <098>
1134 DATA C5,5F,A5,FC,E5,60,80,19,20, 1267 <097>
1135 DATA A7,B4,D0,14,60,20,A7,B4,F0, 1290 <065>
1136 DATA 0C,85,F9,20,A7,B4,F0,05,85, 1151 <066>
1137 DATA FB,4C,EF,B0,68,68,20,43,B3, 1225 <090>
1138 DATA 4C,5F,B4,20,CF,FF,C9,4C,D0, 1330 <146>
1139 DATA 09,20,D1,B1,20,48,B2,4C,0B, 796 <010>
1140 DATA B6,C9,0D,60,A9,00,85,5E,20, 920 <019>
1141 DATA 5F,B4,20,EA,B1,20,0D,B5,24, 980 <040>
1142 DATA 5E,30,05,20,E4,FF,F0,FB,20, 1185 <097>
1143 DATA E1,FF,F0,26,20,9F,B2,24,5E, 1257 <110>
1144 DATA 10,09,20,4E,B5,20,0D,B5,20, 574 <246>
1145 DATA 60,B5,20,33,B2,20,3F,B2,90, 955 <000>
1146 DATA D7,A0,B4,A9,28,20,FF,B1,20, 1260 <095>
1147 DATA E4,FF,C9,0D,D0,F9,A9,00,85, 1456 <141>
1148 DATA 5E,A5,61,85,FB,A5,62,85,FC, 1388 <131>
1149 DATA 20,E0,B2,4C,64,B1,A5,FC,20, 1236 <092>
1150 DATA 4E,B1,A5,FB,85,FF,20,4E,B1, 1346 <144>
1151 DATA A9,20,A0,3A,20,F2,B1,A0,00, 1030 <053>
1152 DATA 20,ED,B1,B1,FB,20,4E,B1,C8, 1361 <128>
1153 DATA C0,08,90,F3,20,ED,B1,24,5E, 1163 <090>
1154 DATA 30,03,A9,12,2C,A9,20,20,D2, 725 <255>
1155 DATA FF,20,10,B2,A5,FF,20,4E,B1, 1188 <123>
1156 DATA A9,92,20,D2,FF,4C,EA,B1,A9, 1468 <157>
1157 DATA FF,85,BB,85,B9,A9,04,85,BA, 1382 <143>
1158 DATA 20,C0,FF,A2,FF,4C,C9,FF,20, 1460 <165>
1159 DATA CC,FF,A9,FF,4C,C3,FF,20,5F, 1536 <215>
    
```

```

1160 DATA B4,A9,80,85,5E,20,4E,B5,20, 1027 <088>
1161 DATA 48,B2,A2,24,A9,20,20,D2,FF, 1159 <121>
1162 DATA CA,D0,FA,20,EA,B1,20,EA,B1, 1546 <162>
1163 DATA 20,60,B5,4C,C1,B4,20,B8,B5, 1155 <093>
1164 DATA A6,5F,A4,60,A9,61,20,D8,FF, 1290 <131>
1165 DATA B0,0A,20,B7,FF,29,BF,D0,03, 1099 <135>
1166 DATA 4C,FB,B4,A9,01,20,C3,FF,20, 1191 <131>
1167 DATA 68,B6,A0,B4,A9,4F,20,FF,B1, 1338 <147>
1168 DATA 20,F9,B1,4C,FB,B4,20,68,B6, 1283 <130>
1169 DATA A9,37,A0,B4,20,FF,B1,20,F9, 1309 <126>
1170 DATA B1,A2,08,C9,44,F0,06,A2,01, 1025 <079>
1171 DATA C9,54,D0,F1,A9,01,AB,20,BA, 1290 <123>
1172 DATA FF,A0,00,E0,01,F0,1A,A9,40, 1139 <110>
1173 DATA 8D,20,02,A9,3A,8D,21,02,B9, 763 <050>
1174 DATA 01,02,99,22,02,C8,CC,00,02, 598 <013>
1175 DATA 90,F4,C8,C8,D0,0C,B9,01,02, 1196 <121>
1176 DATA 99,20,02,C8,CC,00,02,D0,F4, 1045 <092>
1177 DATA 98,A2,20,A0,02,4C,BD,FF,20, 1060 <119>
1178 DATA 88,B5,A5,BA,C9,08,90,33,A6, 1286 <146>
1179 DATA B9,86,57,A9,01,20,C3,FF,A9, 1227 <136>
1180 DATA 60,85,B9,20,C0,FF,B0,28,A5, 1274 <126>
1181 DATA BA,20,B4,FF,A5,B9,20,96,FF, 1440 <174>
1182 DATA 20,A5,FF,85,61,A5,90,4A,4A, 1139 <128>
1183 DATA B0,13,20,A5,FF,85,62,20,AB, 1081 <112>
1184 DATA FF,A5,57,85,B9,A9,00,20,D5, 1239 <141>
1185 DATA FF,90,03,4C,A3,B5,86,5F,84, 1183 <144>
1186 DATA 60,A5,BA,C9,01,D0,0A,AD,3D, 1101 <149>
1187 DATA 03,85,61,AD,3E,03,85,62,4C, 778 <063>
1188 DATA FB,B4,A9,13,20,D2,FF,A2,1C, 1306 <168>
1189 DATA 20,ED,B1,CA,D0,FA,60, 1202 <104>
    
```

VC 20 steuert Super 8-Kamera

Ein kleines Programm und eine schnell aufgebaute Schaltung für alle Trickfilmer.

Beim Erstellen von Trickszenen mit der Super 8-Kamera fallen regelmäßig lästige Rechnungen an: Die Anzahl der bereits aufgenommenen Bilder muß festgehalten, die resultierende effektive Wiedergabezeit muß berechnet werden. Schließlich ist auch das Einhalten einer bestimmten Bildfrequenz bei Einzelbildaufnahmen von Hand kaum möglich.

Da fast jede Super 8-Kamera über einen Anschluß für einen elektrischen Fernauslöser verfügt, bietet sich eine Steuerung per Computer geradezu an. Der Hardware-Aufwand beschränkt sich dabei auf einen Transistor BC-238 (oder ähnlich) als Treiberstufe und ein handelsübliches 5-Volt-Relais, wie es jeder Elektronikladen vorrätig hat. Die beiden Bauteile werden an den User-Port des VC 20 geschaltet. Über die Adresse 37136, dem Ausgaberegister von Port B des User-Port-VIA, läßt sich das externe Relais dann ein- und ausschalten. Die Pin-Belegung des User-Ports kann im Handbuch nachgeschlagen werden.

Der Aufbau der Schaltung ist völlig unkritisch, sollte aber dennoch mit großer Sorgfalt erfolgen, da eine falsche Beschaltung zur Zerstörung des VIA führen kann.

Das Programm zur Kamerasteuerung ist bewußt einfach gehalten und erklärt sich weitgehend von selbst. Die Bildfrequenz

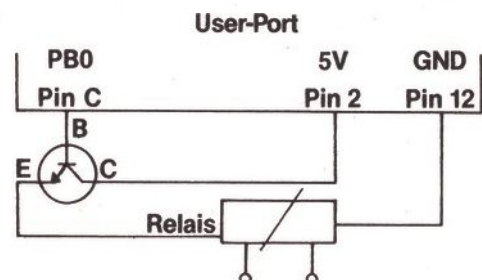
kann über die Funktionstasten sehr einfach und schnell gewählt werden. Das Programm informiert ständig über die Gesamtzahl der aufgenommenen Einzelbilder, über die effektive Laufzeit und die gewählte Bildfrequenz.

(Wolf-D. Robrahn/ev)

Die verwendeten Variablen

- A = gewählte Bildfrequenz
- C = Summe der gemachten Bilder
- K(X) = festgelegte Frequenz
- P1 = Variable für F-Tasten-Änderung
- Q = Allzweck-Variable
- T = Allzweck-Variable
- T2 = Schleifenlänge für An und Aus
- X = momentane Bildanzahl

Anschluß der Schaltung an den User-Port



Listing »Super 8-Steuerung«

```

1 REM SUPER 8 STEUERUNG <025>
2 REM <145>
3 REM <146>
4 REM WOLF-D. ROBRAHN <118>
5 REM BEETHOVENSTR.18 <196>
6 REM 2200 ELMSHORN <193>
7 REM TEL: 04121/74735 <230>
8 REM <151>
9 REM <152>
19 POKE 37138,255 <120>
20 POKE 37136,0 <011>
25 C=0:T2=200 <066>
27 REM ***** <070>
28 REM BELEGUNG DER F-TASTEN* <059>
29 REM ***** <072>
30 PRINT "{CLR,4DOWN}BILDFREQUENZ" <093>
35 PRINT "{DOWN}FUER {2SPACE}F1-"; <034>
40 INPUT K(1) <122>
45 PRINT "FUER {2SPACE}F3-"; <029>
50 INPUT K(2) <133>
55 PRINT "FUER {2SPACE}F5-"; <041>
60 INPUT K(3) <144>
70 PRINT "FUER {2SPACE}F7-"; <058>
75 INPUT K(4) <160>
80 REM ***** <249>
82 REM AUFBAU DES BILDSCHIRMES * <020>
83 REM ***** <252>
84 PRINT "{CLR}" <196>
85 PRINT "{HOME,3RIGHT}F1="K(1)" BILDER" <019>
90 PRINT "{3RIGHT}F3="K(2)" BILDER" <008>
95 PRINT "{3RIGHT}F5="K(3)" BILDER" <016>
96 PRINT "{3RIGHT}F7="K(4)" BILDER" <020>
97 FOR Q=1 TO 22:PRINT "Z";:NEXT <006>
100 PRINT "{DOWN,RIGHT}JETZIGE BILDFREQUENZ:" <070>
110 PRINT "{2SPACE}*** {2SPACE}" <243>
115 PRINT "{DOWN,RIGHT}ZAEHLER:" <195>
120 PRINT "{2DOWN,2RIGHT}DRUECKEN SIE EINE <184>
{9SPACE}F- TASTE {13SPACE}FUER START" <007>
122 PRINT "{3DOWN}"TAB(7)"BILDER TOTAL" <029>
123 PRINT "{DOWN}"TAB(7)"LAUFZEIT SEC." <255>
124 REM ***** <150>
125 REM TASTATUR ABFRAGE * <001>
126 REM ***** <133>
127 GET A# <060>
130 IF A#<>CHR$(133)AND A#<>CHR$(134)AND A#<>CH <204>
R$(135)AND A#<>CHR$(136)AND A#<>"A"THEN 125 <216>
<228>
<240>
<068>
<065>
<057>
<068>
<105>
<202>
<144>
<234>
<016>
<075>
<105>
<054>
<163>
<006>
<178>
<155>
<241>
<013>
<008>
<025>
997 REM ***** <007>
998 REM ZEILEN LOESCHEN + ANZEIGE DER FREQUENZ * <051>

```

```

999 REM ***** <009>
1000 PRINT "{HOME,8DOWN,2RIGHT,4SPACE}" <157>
1001 PRINT "{HOME,8DOWN,2RIGHT}"A <223>
1002 PRINT "{HOME,13DOWN,62SPACE}" <186>
1003 RETURN <124>
1997 REM ***** <133>
1998 REM AENDERUNGEN * <186>
1999 REM ***** <135>
2000 PRINT "{CLR}SIE WOLLEN DIE BILD- {2SPACE} <191>
FREQUENZ AENDERN?" <118>
2005 GET A#: IF A#<>"J"AND A#<>"N"THEN 2005 <123>
2006 IF A#="N"THEN 3000 <018>
2010 PRINT "{2DOWN}FUER" <203>
2020 PRINT "{8SPACE,RVSON}<1>{RVOFF}= F1" <233>
2030 PRINT "{DOWN,8SPACE,RVSON}<2>{RVOFF}= F3" <246>
2040 PRINT "{DOWN,8SPACE,RVSON}<3>{RVOFF}= F5" <004>
2050 PRINT "{DOWN,8SPACE,RVSON}<4>{RVOFF}= F7" <187>
2060 INPUT "{2DOWN}";P1 <116>
2065 PRINT "{UP}ALTE FREQUENZ:"K(P1) <131>
2070 INPUT "{2DOWN}NEU: ";K(P1) <035>
2090 GOTO 80
3000 PRINT "{CLR,2DOWN}SIE WOLLEN DIE BILD- <172>
{2SPACE}FOLGE AENDERN!" <096>
3010 PRINT "{2DOWN}MOMENTANE SCHLEIFEN- {2SPACE} <247>
LAENGE" T2 <230>
3030 INPUT "{2DOWN}NEUE SCHLEIFENLAENGE";T2 <230>
3050 GOTO 80

```

C 16/Plus 4 – Listings gesucht

Die neuen Commodore-Computer C 16/116 und Plus 4 sind inzwischen schon in größeren Stückzahlen verkauft worden. Gehören Sie vielleicht zu den Käufern der ersten Stunde und haben deshalb schon Erfahrungen damit sammeln können? Oder haben Sie vielleicht schon interessante Programme für diese Computer entwickelt?

Dann sollten Sie einmal zur Schreibmaschine (beziehungsweise zur Textverarbeitung) greifen und eine möglichst ausführliche Programmbeschreibung erstellen. Anschließend werfen Sie den Drucker an, um ein Programmlisting zu erzeugen und kopieren dann das Programm auf einen Datenträger (Diskette oder Kassette).

Zum Schluß entwerfen Sie noch ein kurzes Anschreiben, auf dem Sie bitte unbedingt Name, Anschrift und Telefonnummer vermerken und (ganz wichtig!) auch erwähnen, für welchen Compu-

ter das Programm geschrieben wurde und welche Erweiterungen und zusätzliche Geräte notwendig sind.

Auf den Briefumschlag, in den Sie diese Unterlagen stecken, schreiben Sie bitte neben Ihrem Absender noch folgenden Text:

An die
Redaktion 64'er
Markt & Technik Verlag AG
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München

Ein oder zwei Tage, nachdem Sie den Brief zur Post gebracht haben, kommt er bei uns in der Redaktion an. Wir freuen uns über die Zusage, testen das Programm und entscheiden über die Veröffentlichung.

So ist allen geholfen: Unsere Leser finden ständig interessante Programme in ihrem 64'er Magazin, wir Redakteure haben Arbeit und Sie bekommen bares Geld – 100, 200, 300 oder auch 2000 Mark.