

Kassettenrecorder und zur Stromversorgung sind als Steckkontakte ausgeführt und haben schon oft zu Problemen geführt. Die radikalste Lösung des Steckerproblems wäre ein Verlöten der Anschlüsse auf der Platine. Dies führt jedoch zu weiteren Problemen, weil dann beim Öffnen des PET u. U. die Verbindungen zu kurz werden.

Trotzdem ist diese Lösung zumindest für die Speisespannungsstecker dringend zu empfehlen: Beim Autor führte diese Verbindung wegen eines seitlichen Spiels von 2 mm zu einem Totalausfall des Geräts. Der Stecker wurde kurzerhand abgeschnitten (meist ist er an der Braunfärbung an Pin 2 gut zu erkennen); die Kontakte an der Steckleiste werden gegenseitig verbogen, so daß alle „+“-Anschlüsse in Richtung Trafo und alle „-“-Anschlüsse in Richtung Keyboard zeigen. Dann werden die Leitungen direkt verlötet. Alle übrigen Steckverbindungen sollte man von

Zeit zu Zeit mit Kontaktspray o. ä. behandeln (Stecker und Stifte!).

Vorsicht beim Umbau

Bei allen Umbaumaßnahmen sollte man streng auf Sauberkeit achten. Besonders beim Einbau weiterer Schaltungen ist der PET 2001 vor dem Wiedereinschalten sorgsam nach Spänen, Lötleckschen u. a. abzusuchen – ein Staubsauger leistet hier gute Hilfe. Bereits eine eingedrungene Wellensittich-Feder hat – wohl zusammen mit kondensierter Luftfeuchtigkeit – für skurrile Daten gesorgt.

Zeichnen auf dem Bildschirm

Wer mit dem PET „malen“ möchte, wird dies wohl vorzugsweise mit dem POKE-Befehl tun. Dazu benötigt er den Zeichencode für die grafischen Symbole des PET. Das Programm in Bild 3 bringt sie auf den Schirm.

Michael Penzkofer

Nach dem Durchlaufen des Programms sind Akku, Y-Register und der Inhalt der Zelle 00F5 verloren.

Zusammen mit dem in Heft 22/1978 vorgestellten Programm zur Analog/Digital-Umsetzung (KIM als Speicheroszillogoskop) läßt sich aus dem Mikrocomputer KIM-1 ein kleines Digitalvoltmeter machen – aber das ist natürlich nicht die einzige Anwendungsmöglichkeit des hier beschriebenen Programms. Fe.

Stichwortsuche in BASIC

In FUNKSCHAU 1978, Heft 24, war unter dem Titel „KIM auf Datensuche“ ein Stichwort-Suchprogramm beschrieben, das sich ideal für eine Software-Kartei für Adressen, Telefonnummern oder Literaturverzeichnisse eignet. Selbstverständlich läßt sich ein solches Programm auch in BASIC erstellen, wenn man die deutliche langsamere Suchgeschwindigkeit in Kauf nimmt. Die Daten, in denen nach dem einzugebenden Stichwort gesucht werden soll, sind als Strings in DATA-Blöcken (im Bild bei der Zeilennummer 500) zusammengefaßt. Wird ein Stichwort irgendwo innerhalb eines Strings gefunden, so wird der gesamte String ausgegeben. Bei einem Telefonnummern-Verzeichnis könnte der Data-Block etwa so aussehen:

```
500 DATA HUBER 1234567, MUELLER
7654321, MEIER 432123 usw.
```

Das Programm zeigt recht deutlich die Anwendung von MID\$(D\$, I, K). I gibt dabei den Ort innerhalb des Strings an, wo gesucht wird, und K die Länge des Buchstaben-Vergleichs, die mit der Stichwort-Länge identisch ist. Fe.

Binär-Dezimal-Umwandlung

Für die Umwandlung einer Zahl in ein anderes Zahlensystem, hier vom Binärsystem in das Dezimalsystem, gibt es prinzipiell zwei Lösungsmöglichkeiten: Entweder verwendet man die Zählmethode, wobei die in einer bestimmten Speicherzelle stehende Zahl binär abwärts bis auf Null und eine andere Speicherzelle von Null dezimal aufwärts gezählt wird. Letztere Zelle enthält dann das dezimale Ergebnis. Die zweite Möglichkeit ist die Verwen-

dung eines geeigneten Algorithmus; dazu ist zwar erheblich weniger Rechenzeit, aber meist ein deutlich längeres Programm erforderlich.

Das im Bild aufgelistete Programm verwendet zwar auch einen bestimmten Umwandlungs-Algorithmus, ist aber trotzdem auffallend kurz. Eine besondere Eigenschaft ist, daß auch Zahlen verarbeitet werden, die größer als 99 (dezimal) sind.

Eine in der Zelle 00F5 stehende Binärzahl (00...FF) wird vom Programm in eine Dezimalzahl umgewandelt; das niederwertige Byte des Ergebnisses (LSB), erscheint an der Adresse 00F3, das höherwertige Byte (es kann 0, 1 oder 2 sein) an der Adresse 00F4 (MSB).

BINAER-DEZIMAL-UMWANDLUNG MIT DEM 6502

```
0000 F8      SED
0001 A0 08   LDY #08
0003 A9 00   LDA #00
0005 85 F4   STA F4
0007 85 F3   STA F3
0009 06 F5   ASL F5
000B A5 F3   LDA F3
000D 65 F3   ADC F3
000F 85 F3   STA F3
0011 26 F4   ROL F4
0013 88      DEY
0014 D0 F3   BNE 0009
0016 D8      CLD
0017 60      RTS
```

ARGUMENT: 00F5
ERGEBNIS: 00F4, 00F3

Zwar kommt man erst nach einiger Überlegung darauf, wie's funktioniert; die gewählte Konversionsmethode ist aber dafür recht schnell

Dieses BASIC-Programm – es wurde auf einem AIM-65 entwickelt – sucht in DATA-String-Blöcken nach einem einzugebenden Stichwort und eignet sich daher recht gut als Karteiprogramm

```
80 RESTORE:INPUT"STICHWORT";A$:K=LEN(A$)
90 READD$:IF D$="END" THEN 80
100 S=LEN(D$)-K:IF S<0 THEN 90
110 FOR I=1 TO S+1:M$=MID$(D$,I,K)
120 IF M$=A$ THEN 150
130 NEXT
140 GOTO90
150 PRINTD$:GOTO 90
500 DATA**MIT END ABSCHLIESSEN!**
READY.
```