

VC 20-Programme schützen

Einige Gedanken zum Copyright-Schutz mit Break, Autostart und einigen nützlichen POKEs und PEEKs. Experimentieren ist gestattet.

Wer möchte schon, daß sein Copyright mißbraucht wird? Viele Programmierer trauen sich nicht, ihr Programm zu veröffentlichen oder zu tauschen, weil dieses ja dann von Raubkopierern vervielfältigt werden könnte. Für solch einen Fall habe ich eine fast narrensichere Hilfe geschaffen.

Zunächst wäre es möglich, daß man seine Programme mit einem LOAD-, SAVE-, LIST-Schutz gegen Kopieren sichert. Aber damit hat man die unbefugte Benutzung noch nicht ausgeschaltet. Die Lösung liegt da, daß man einen Code abfragt, wobei die Abfrage im Listing natürlich unsichtbar ist. Anschließend schalten wir noch die RUN/STOP-RESTORE-Funktion außer Betrieb und mit einem Datasetten-Autostart sind wir schon fast fertig. Werfen wir nun alles in einen Topf, so haben wir doch ein ziemlich sicheres Programm (Listing 1). Die benötigten PEEKs und POKEs sind in Tabelle 1 zu finden. Das Programm ist selbstverständlich nur eine Demo-Version, um das Prinzip zu zeigen. Bauen Sie die Routinen doch einmal in eines Ihrer Programme ein.

Das Prinzip des Datasetten-Autostarts wurde bereits im VC 20-Kurs ausführlich beschrieben. Eine sehr einfache Methode ist es beispielsweise, das Hauptprogramm von einem Ladeprogramm aus nachladen zu lassen. Den Nachlade-Befehl kann man dabei noch in einem Maschinenprogramm unauffällig verstecken (Listing 2).

Zumindest bei Spielen für den VC 20 wird in den meisten Fällen ein neuer Zeichensatz definiert, um die grafische Darstellung zu verbessern. Diese Zeichendefinition wird in der Regel über DATA-Zeilen durchgeführt. So fällt es kaum auf, wenn da eine zusätzliche DATA-Zeile eingebaut wird, die den Nachlade-Befehl in Maschinensprache enthält.

Zum Abschluß noch ein Tip:

POKEn Sie doch einmal verschiedene Werte in die Speicherstelle 808. Sie werden verblüffende Ergebnisse erzielen.

(Ralf Brinkmann/ev)

```

1 REM PROGRAMMSICHERUNG <157>
2 REM ----- <142>
3 REM <146>
4 REM <147>
10 GOSUB 90:REM ERST SCHUETZEN <192>
15 REM <158>
20 REM CODEABFRAGE GEGEN UNERLAUBTE BENUTZUNG <197>

25 REM <168>
30 PRINT CHR$(147) <107>
40 INPUT"PROGRAMMCODE";C$ <019>
50 A$="RALF BRINKMANN" <082>
60 IF C$=A$THEN PRINT:PRINT"PROGRAMMCODE OK":END <112>

65 REM <208>
70 REM PROGRAMMZERSTOERUNG <162>
75 REM <218>
80 PRINT"FALSCHES PASSWORT !":POKE 777,1 <237>
85 REM <228>
90 REM SAVE/LOAD/LIST-SCHUTZ <224>
100 POKE 818,116:POKE 819,196 <159>
110 POKE 816,0:POKE 817,0 <205>
120 POKE 775,200 <112>
125 REM <012>
130 REM RUN/STOP-RESTORE AUSSCHALTEN <007>
140 POKE 37150,2:POKE 788,192 <193>
150 RETURN <036>
155 REM <042>
160 REM ERST SAVE, DANN RUN ! <255>

```

Listing 1. Beispiel zum Programmschutz

```

10 REM AUTOSTART <096>
20 REM ----- <056>
30 REM <173>
40 REM <183>
50 FOR I=7660 TO 7674:READ V:POKE I,V:NEXT <108>
60 SYS 7660 <173>
70 POKE 631,131:POKE 198,1 <008>
80 END <208>
90 DATA 162,7,169,126,56,253,79,29,157,79,29, <221>
    202,208,244,96

```

Listing 2. Autostart in Maschinensprache

PRINT PEEK (152)	gibt die Anzahl der offenen Files an
PRINT PEEK (10) oder (147)	gibt die letzte Kassettenroutine an
	Load =0 Verify=1
PRINT PEEK (43) + PEEK (44) * 256	Zeiger für Beginn von Basic
PRINT PEEK (45) + PEEK (46) * 256	Zeiger für Beginn der Variablen
PRINT PEEK (47) + PEEK (48) * 256	Zeiger für Beginn der Arrays
PRINT PEEK (49) + PEEK (50) * 256	Zeiger für das Ende der Arrays
PRINT PEEK (51) + PEEK (52) * 256	Zeiger für Strings
PRINT PEEK (57) + PEEK (58) * 256	Momentane Zeilennummer in Basic
PRINT PEEK (55) + PEEK (56) * 256	Zeiger für die Grenze des Speicherplatzes
POKE 657,128	verhindert das Umschalten auf Kleinschrift,
POKE 657,0	wieder normal
PRINT PEEK (648)	gibt die Bildschirm-Page an
POKE 794,0: POKE 795,0	Mit diesen POKEs wird der OPEN-Vektor (\$f40a) geändert und der OPEN-Befehl kann nicht mehr ausgeführt werden
POKE 804,0: POKE 805,0	Ändert den INPUT-Vektor und ein INPUT wird unmöglich
POKE 810,0: POKE 811,0	Läßt kein GET mehr zu
POKE 818,116: POKE 819,196	Ein SAVE-Schutz
POKE 816,0: POKE 817,0	Ein LOAD-Schutz
POKE 775,200	Ein LIST-Schutz
POKE 37150,2: POKE 788,192	Setzt die RUN/STOP-RESTORE-Funktion außer Betrieb

Tabelle 1. Interessante PEEKs und POKEs