Basic-Programme kürzen

Mit Hilfe dieses kleinen Programms können Sie Speicherplatz bei Basic-Programmen sparen. Es entfernt alle überflüssigen Bytes aus Ihrem Programm.

Dieses Programm verkürzt jedes Basic-Programm, indem nicht benötigte Leerzeichen, REM-Zeilen und so weiter aus dem Programm entfernt werden. Zusätzlich können als Option die Basic-Zeilen, die Editor-bedingt nur 88 Zeichen lang sein können, auf bis zu 255 Zeichen pro Zeile zusammengeschoben werden. Dies ist gelegentlich notwendig, wenn Sie zum Beispiel ein Adreß- oder Dateiverwaltungsprogramm geschrieben haben und dieses zur besseren Übersichtlichkeit gut mit REM-Zeilen dokumentierten. Im nachhinein stellen Sie aber fest, daß Ihnen Ihr Speicher für die Variablen nicht mehr ganz ausreicht (OUT OF MEMORY ERROR) und Sie dringend Platz benötigen.

In diesem Falle hilft es Ihnen, das Hauptprogramm zu verkürzen, indem Sie alle nicht benötigten Bytes entfernen. Dies sind REM-Zeilen, nicht benötigte Spaces (Leerzeichen) oder ähnliches. Ebenfalls hilft es, die Basic-Zeilen neu zu »linken«, also mehrere Zeilen zu einer einzigen neu zu binden. Hierbei entfallen pro gesparter Zeilennummer 4 Byte für die Zeilennummer und den Linkpointer auf die nächste Zeile.

Dadurch kann oft sehr viel Speicherplatz gespart werden.

Danach ist das Programm zwar nicht mehr editierbar und die Lesbarkeit des Programms hat auch etwas gelitten, aber es läuft genauso (meist sogar etwas schneller) wie das Original (bedingt dadurch, daß der Interpreter jetzt nicht mehr soviel Programm »durchforsten« muß), und außerdem hat man noch Speicherplatz gespart.

Und das ist bei vielen Basic-Programmen ja auch der Effekt, den man erreichen will.

Eingabehinweise

Das Programm (Listing 1) geben Sie bitte mit Hilfe des MSE ein und speichern es auf Ihren Datenträger.

Danach läßt sich der Basic-Packer normal mit »LOAD"BASIC-PACKER",8« laden und durch RUN starten. Er verschiebt sich selbständig in den $C000-Bereich (Aufruf mit SYS 49152).

Nach Abschluß des Packens wird Ihnen noch angezeigt, wieviele Bytes eingespart wurden. Jetzt ist das Programm gepackt und bereit zum Speichern.

(Christoph Zwerschke/dm)




```
name : basic-packer     0801 0f48
-------------------------------------
0801 : 23 08 00 00 9e 32 30 38  d5
0809 : 38 14 14 14 14 14 14 14  2d
0811 : 14 14 42 41 53 49 43 20  b5
0819 : 43 4f 4e 44 45 4e 53 45  bf
0821 : 52 00 00 00 00 00 00 a2  b9
0829 : 56 a0 08 86 5f 84 60 a2  83
0831 : 13 a0 0f 86 5a 84 5b a2  a5
0839 : bd a0 c6 86 58 84 59 20  18
0841 : bf a3 a0 00 b9 13 0f 20  ab
0849 : d2 ff c8 c0 33 d0 f5 20  37
0851 : 44 a6 6c 02 a0 a9 0b 8d  e2
0859 : 20 d0 8d 21 d0 a2 ff a0  cc
0861 : c4 20 99 c0 20 d3 c4 a0  a9
0869 : 01 b1 2b d0 0a a2 6a a0  c8
0871 : c6 20 99 c0 6c 02 a0 a5  6a
0879 : 2d 8d 44 03 a5 2e 8d 45  6b
0881 : 03 a2 58 a0 c5 20 99 c0  45
0889 : a9 00 85 c6 20 e4 ff c9  29
0891 : 03 f0 3b c9 41 f0 04 c9  54
0899 : 42 d0 f1 8d 46 03 20 d2  14
08a1 : ff a2 8d a0 c6 20 99 c0  be
08a9 : a9 2a 8d 43 03 78 20 af  07
08b1 : c0 20 d3 c4 20 a8 c1 20  9d
08b9 : d3 c4 ad 46 03 c9 41 f0  88
08c1 : 0c 20 5b c3 20 d3 c4 20  21
08c9 : a8 c1 20 d3 c4 58 a2 a4  b7
08d1 : a0 c6 20 99 c0 ad 44 03  a0
08d9 : 38 e5 2d aa ad 45 03 e5  81
08e1 : 2e 20 cd bd a2 aa a0 c6  da
08e9 : 20 99 c0 6c 02 a0 86 7a  c8
08f1 : 84 7b a0 00 b1 7a f0 0b  24
08f9 : 20 d2 ff e6 7a d0 f5 e6  33
0901 : 7b d0 f1 60 a5 2b 85 7a  2b
0909 : a5 2c 85 7b 20 ef c4 a5  75
0911 : 7a 38 e9 01 85 41 a5 7b  32
0919 : e9 00 85 42 a0 04 20 71  3a
0921 : c4 a0 00 20 90 c1 b1 7a  0c
0929 : d0 03 4c 6f c1 c9 3a f0  b1
0931 : 46 d0 05 20 90 c1 b1 7a  f8
0939 : c9 00 d0 0e c8 c8 b1 7a  87
0941 : d0 01 60 88 20 71 c4 4c  f4
0949 : b7 c0 c9 3a d0 30 20 71  0c
0951 : c4 a5 7a 85 41 a5 7b 85  71
0959 : 42 a0 01 20 90 c1 b1 7a  03
0961 : f0 04 c9 3a d0 18 a5 41  f4
0969 : 85 7a a5 42 85 7b a0 01  96
0971 : 20 7c c4 a0 00 f0 bf c8  2d
0979 : 20 7c c4 4c cc c0 c9 22  d0
0981 : d0 1a c8 b1 7a f0 06 c9  a1
0989 : 22 d0 f7 f0 54 20 71 c4  c5
0991 : 20 a6 c4 a0 00 a9 22 91  42
0999 : 7a c8 d0 a0 c9 83 d0 20  fc
09a1 : c8 20 90 c1 b1 7a f0 94  b1
09a9 : c9 3a f0 a2 c9 2c f0 f0  c3
09b1 : c9 22 d0 09 c8 b1 7a f0  c6
09b9 : d4 c9 22 d0 f7 c8 d0 e4  e7
09c1 : c9 8f d0 1d a5 41 85 7a  99
09c9 : a5 42 85 7b a0 00 b1 7a  26
09d1 : d0 02 a0 04 c8 b1 7a d0  f1
09d9 : fb 20 7c c4 a0 00 4c e7  a7
09e1 : c0 c8 4c de c0 b1 7a c9  0b
09e9 : 20 d0 11 20 71 c4 a0 00  79
09f1 : a9 20 c8 d1 7a f0 fb 20  76
09f9 : 7c c4 a0 00 60 a9 00 8d  6e
0a01 : 40 03 a9 01 8d 3f 03 8d  47
0a09 : 41 03 20 8e a6 20 ef c4  5a
0a11 : a0 02 b1 7a d0 03 4c a2  0a
0a19 : c2 a5 7a 18 69 04 85 7a  11
0a21 : 90 02 e6 7b 20 73 00 a0  ba
0a29 : 00 b1 7a f0 e0 c9 22 d0  45
0a31 : 0e 20 73 00 c9 22 f0 ec  77
0a39 : c9 00 f0 d1 4c dc c1 c9  bf
0a41 : 89 f0 17 c9 8a f0 13 c9  51
0a49 : 8d f0 0f c9 a7 f0 0b c9  0d
0a51 : cb d0 d1 20 73 00 c9 a4  a4
0a59 : d0 cd 20 73 00 90 06 c9  b7
0a61 : 2c f0 f7 d0 c2 a5 7a a6  ae
0a69 : 7b 85 31 86 32 20 79 00  ce
0a71 : 20 6b a9 20 be c2 a0 01  3c
0a79 : b1 2f f0 ab c8 b1 2f 38  bb
0a81 : e5 14 c8 b1 2f e5 15 b0  b0
0a89 : 06 20 d3 c2 4c 21 c2 a5  11
0a91 : 7a e5 31 8d 3c 03 ad 3d  09
0a99 : 03 ae 3e 03 85 63 86 62  36
0aa1 : a2 90 38 20 49 bc 20 dd  54
0aa9 : bd a0 ff c8 b9 01 01 d0  18
0ab1 : fa cc 3c 03 f0 1f 90 0d  e5
0ab9 : 98 ed 3c 03 8d 42 03 20  ef
0ac1 : ef c2 4c 80 c2 ad 3c 03  c5
0ac9 : 8c 3c 03 38 ed 3c 03 8d  23
0ad1 : 42 03 20 1e c3 a0 00 b9  15
0ad9 : 01 01 f0 06 91 31 c8 4c  b6
0ae1 : 82 c2 ac 42 03 f0 03 20  3c
0ae9 : 33 a5 20 79 00 c9 2c f0  07
0af1 : 03 4c d2 c1 4c 05 c2 20  3f
0af9 : be c2 a0 01 b1 2f f0 12  dd
0b01 : c8 ad 3d 03 91 2f c8 ad  61
0b09 : 3e 03 91 2f 20 d3 c2 4c  57
0b11 : a5 c2 60 ad 3f 03 ae 40  2c
0b19 : 03 8d 3d 03 8e 3e 03 a5  c5
0b21 : 2b a6 2c 85 2f 86 30 60  04
```

```
0b29 : a0 01 b1 2f aa 88 b1 2f  b0
0b31 : 85 2f 86 30 ad 3d 03 18  f6
0b39 : 6d 41 03 8d 3d 03 90 03  ee
0b41 : ee 3e 03 60 a5 2d a6 2e  d6
0b49 : 85 5a 86 5b 18 6d 42 03  04
0b51 : 85 58 85 2d 90 01 e8 86  cb
0b59 : 59 86 2e a5 7a a6 7b 85  0b
0b61 : 5f 86 60 20 bf a3 a5 7a  c4
0b69 : 18 6d 42 03 85 7a 90 02  9b
0b71 : e6 7b 60 a5 2d a6 2e 38  13
0b79 : ed 42 03 b0 01 ca 85 2d  35
0b81 : 86 2e 38 a5 7a a6 7b ed  88
0b89 : 42 03 b0 01 ca 85 7a 86  69
0b91 : 7b 85 22 86 23 c5 2d 90  5e
0b99 : 04 e4 2e b0 d5 ac 42 03  83
0ba1 : b1 22 a0 00 91 22 a4 22  8c
0ba9 : c8 d0 01 e8 98 4c 3c c3  9b
0bb1 : a5 2b 85 7a a5 2c 85 7b  65
0bb9 : a9 00 85 3e 20 ef c4 a0  61
0bc1 : 03 c8 b1 7a f0 0f c9 22  d7
0bc9 : d0 24 c8 b1 7a f0 06 c9  ee
0bd1 : 22 d0 f7 f0 ec a5 3e f0  4e
0bd9 : 08 a9 fa 91 7a a9 00 85  a7
0be1 : 3e c8 c8 b1 7a f0 63 88  b9
0be9 : 20 71 c4 4c 67 c3 c9 fa  2e
0bf1 : f0 e3 c9 89 f0 18 c9 8d  88
0bf9 : f0 14 c9 9b f0 10 c9 8a  a5
0c01 : f0 0c c9 a7 f0 08 c9 8b  ec
0c09 : d0 b7 85 3e f0 b3 c8 20  ee
0c11 : 71 c4 a0 00 20 79 00 c9  6e
0c19 : 3a b0 a7 c9 30 90 a3 20  25
0c21 : 79 00 20 6b a9 20 13 a6  45
0c29 : b0 10 a0 00 b1 7a c9 2c  78
0c31 : d0 90 20 73 00 a0 ff 4c  5d
0c39 : b9 c3 a5 5f d0 02 c6 60  22
0c41 : c6 5f a0 00 a9 fa 91 5f  56
0c49 : d0 e0 a5 2b 85 7a a5 2c  73
0c51 : 85 7b 20 ef c4 a0 03 c8  89
0c59 : b1 7a f0 04 c9 fa d0 f7  ac
0c61 : c8 98 a0 00 91 7a c8 91  d1
0c69 : 7a a8 20 71 c4 a0 01 b1  26
0c71 : 7a d0 df a5 2b 85 7a a5  14
0c79 : 2c 85 7b a0 04 b1 7a f0  f4
0c81 : 07 c9 fa f0 36 c8 d0 f5  22

0c89 : 20 ef c4 84 3e c8 c8 b1  13
0c91 : 7a d0 01 60 18 65 3e 90  87
0c99 : 05 a4 3e 4c 66 c4 a5 7b  24
0ca1 : 85 40 a5 7a 18 65 3e 85  b0
0ca9 : 3f 90 02 e6 40 a0 04 20  e7
0cb1 : 84 c4 a4 3e a9 3a 91 7a  30
0cb9 : 4c 28 c4 a9 00 91 7a c8  88
0cc1 : 20 71 c4 4c 26 c4 98 18  70
0cc9 : 65 7a 85 7a 90 02 e6 7b  c8
0cd1 : 60 a5 7a 85 3f a5 7b 85  6d
0cd9 : 40 84 3d b1 3f a0 00 91  fd
0ce1 : 3f a4 3d e6 3f d0 f4 e6  bb
0ce9 : 40 a5 2e c5 40 b0 ec a5  c9
0cf1 : 2d 38 e5 3d 85 2d b0 02  e4
0cf9 : c6 2e 60 a5 2d 85 3f a5  ea
0d01 : 2e 85 40 e6 2d d0 02 e6  0e
0d09 : 2e a0 00 b1 3f c8 91 3f  bd
0d11 : a5 3f c5 7a d0 06 a5 40  6b
0d19 : c5 7b f0 0b a5 3f d0 02  d5
0d21 : c6 40 c6 3f 4c b4 c4 60  df
0d29 : 20 8e a6 a9 00 a8 91 7a  f0
0d31 : 20 33 a5 a5 23 85 2e 98  51
0d39 : 38 65 22 85 2d 90 02 e6  8a
0d41 : 2e 4c 60 a6 a9 9d 20 d2  30
0d49 : ff ad 43 03 49 0a 8d 43  f2
0d51 : 03 4c d2 ff 93 0e 08 9e  36
0d59 : 11 11 1d c2 c1 d3 c9 c3  fc
0d61 : 20 c3 cf ce c4 c5 ce d3  8e
0d69 : c5 d2 2c 20 31 39 38 34  cd
0d71 : 20 42 59 20 c3 48 2e 20  84
0d79 : da 57 45 52 53 43 48 4b  a1
0d81 : 45 1d 60 60 60 60 60 60  c4
0d89 : 60 60 60 60 60 60 60 60  89
0d91 : 60 60 60 60 60 60 60 60  91
0d99 : 60 60 60 60 60 60 60 60  99
0da1 : 60 60 60 60 60 60 60 60  a1
0da9 : 60 60 0d 11 00 41 29 20  8e
0db1 : cc 4f 45 53 43 48 54 20  e9
0db9 : 55 4e 57 49 43 48 54 49  8f
0dc1 : 47 45 20 cc 45 45 52 5a  c9
0dc9 : 45 49 43 48 45 4e 20 55  7f
0dd1 : 4e 44 0d 1d 1d 1d da 45  d9
0dd9 : 49 4c 45 4e 20 28 41 55  56
0de1 : 43 48 20 41 4c 4c 45 20  f5

0de9 : 22 d2 c5 cd 22 2d da 45  21
0df1 : 49 4c 45 4e 29 2e 0d 1d  ee
0df9 : 1d 1d ce 45 55 4e 55 4d  b9
0e01 : 45 52 49 45 52 55 4e 47  02
0e09 : 20 41 4c 4c 45 52 20 da  84
0e11 : 45 49 4c 45 4e 2e 0d 11  63
0e19 : 42 29 20 d7 49 45 20 41  b5
0e21 : 29 2c 20 41 42 45 52 20  68
0e29 : 44 49 45 20 da 45 49 4c  fd
0e31 : 45 4e 20 57 45 52 44 45  13
0e39 : 4e 20 5a 55 52 0d 1d 1d  15
0e41 : 1d 4d 41 58 49 4d 41 4c  fd
0e49 : 45 4e 20 cc 41 45 4e 47  5d
0e51 : 45 20 5a 55 53 41 4d 4d  f7
0e59 : 45 4e 47 45 46 41 53 53  a2
0e61 : 54 2e 0d 1d 1d 1d d6 4f  68
0e69 : 52 53 49 43 48 54 3a 20  70
0e71 : c4 41 53 20 d0 52 4f 47  1a
0e79 : 52 41 4d 4d 20 4b 41 4e  67
0e81 : 4e 20 44 41 4e 4e 0d 1d  de
0e89 : 1d 1d 4e 49 43 48 54 20  fa
0e91 : 4d 45 48 52 20 45 44 49  ad
0e99 : 54 49 45 52 54 20 57 45  5c
0ea1 : 52 44 45 4e 2e 0d 11 c2  46
0ea9 : 49 54 54 45 20 45 49 4e  c8
0eb1 : 47 45 42 45 4e 20 28 41  dd
0eb9 : 2f 42 29 20 3f 1d 00 cb  cc
0ec1 : 45 49 4e 20 c2 c1 d3 c9  60
0ec9 : c3 2d d0 52 4f 47 52 41  9c
0ed1 : 4d 4d 20 49 4d 20 d3 50  bc
0ed9 : 45 49 43 48 45 52 20 21  46
0ee1 : 0d 00 0d 11 c2 45 49 20  10
0ee9 : 44 45 52 20 c1 52 42 45  ab
0ef1 : 49 54 20 2e 2e 2e 20 2a  5b
0ef9 : 00 0d 11 d5 4d 20 00 20  95
0f01 : c2 59 54 45 53 20 47 45  0b
0f09 : 4b 55 45 52 5a 54 2e 0d  b6
0f11 : 09 00 0d 2a 2a 2a 20 42  9c
0f19 : 41 53 49 43 20 43 4f 4e  b5
0f21 : 44 45 4e 53 45 52 20 2a  c2
0f29 : 2a 2a 0d 0d 53 54 41 52  cf
0f31 : 54 45 4e 20 4d 49 54 20  70
0f39 : 22 53 59 53 20 34 39 31  b1
0f41 : 35 32 22 2e 0d 00 00 00  af
```

Listing 1. »Basic-Packer« – ein Programm, um Basic-Listings kürzer und schneller zu machen

HiRes-Dia-Show

Machen Sie aus Ihren HiRes-Grafiken eine professionelle Dia-Show! Das Besondere an diesem Programm ist das »weiche« Ein- und Ausblenden der einzelnen Bilder. Ihre Grafiken (zum Beispiel aus »Apfelmännchen«) sind somit »vorführungsreif«.

Dieses Programm (Listing 1) zeigt anhand einer Dia-Show mit den Grafiken von Apfelmännchen oder anderen HiRes-Grafiken die Möglichkeiten der Programme »HIRES-EFFEKT 1« und »HIRES-EFFEKT 2« (Listings 2 und 3). Das erste Programm wird dazu verwendet, um die hochauflösende Grafik auszublenden und damit zu löschen. Das zweite Programm »HIRES-EFFEKT 2« wird dazu verwendet, die Grafiken, die ständig von der Diskette nachgeladen werden, ineinander überzublenden, um einen fließenden Übergang zwischen den einzelnen Grafiken zu erhalten. Die auf dem Bildschirm sichtbare Grafik steht ab $2000, die Grafiken, die nachgeladen werden, ab $A000. Die Art, wie der Übergang vonstatten geht, wird von der RND(0)-Funktion gesteuert.

Im Sonderheft 2/86 wurde auf Seite 153/154 eine Idee vorgestellt, um die hochauflösende Grafik mit Hilfe des DIM-Befehls von Basic aus zu löschen. Darauf basierend kam mir der Einfall, diesen Einzeiler dahingehend zu erweitern, daß dieser nun auch dazu fähig ist, beliebige Bereiche des Speichers (in 255-Byte-Schritten) mit einem beliebigen Byte zu füllen. Dieser neue Einzeiler hat zwar äußerlich mit dem anderen nichts gemeinsam, benutzt aber die gleiche ROM-Routine zum Auffüllen des mit DIM dimensionierten Feldes mit dem Byte 0. Wenn man nun an geeigneter Stelle in das ROM springt, kann man sogar selbst bestimmen, mit welchem Byte der entsprechende Speicherbereich aufgefüllt werden soll. Der Einzeiler lautet folgendermaßen:

```
1 POKE88,0:POKE89,EndeHigh:POKE 113,0:POKE 114,
LängeHigh+1:POKE 780,Byte:POKE 12,1:SYS 45764
```

In den beiden Speicherzellen 88/89 wird im Low/High-Byte-Format die Endadresse des Bereiches angegeben, bis zu der man einen Speicherbereich mit einem Byte füllen möchte. In den beiden Speicherstellen 113/114 wird, ebenfalls im Low/High-Byte-Format, die Länge+1 des zu füllenden Speichers angegeben. In die Speicherstelle 780 schreibt man nun nur noch das Byte, mit dem der Speicherbereich ausgefüllt werden soll. (Die Speicherstelle 780 ist das A-Register des Prozessors, was dem aktuellen Stand des Akkumulators entspricht. Von Basic aus kann man diese Speicherstelle sowie die folgenden (genaue Belegung siehe Handbuch Seite 165) als LDA-Befehl beziehungsweise LDX, LDY und so weiter benutzen. Die Register werden nach dem SYS-Befehl automatisch belegt.