

**Q - Quit**

Verläßt das »Turbo Tape de Luxe«-Menü und springt zurück in Basic.

± - Basic-ROM ein-/ausschalten

Im »Turbo Tape de Luxe«-Menü kann das Basic-ROM (\$A000-\$BFFF) abgeschaltet werden, um Programme, Grafikbilder und anderes im RAM unter dem ROM aus diesem Bereich speichern zu können. Der derzeitige Zustand des Basic-ROMs wird in dem Kästchen »BR« angezeigt.

Die abgedruckte Version von »Turbo Tape de Luxe« liegt im Speicherbereich von \$C000 bis \$C9B0. Sie kann mit dem SMON und seinem »C«-Befehl in beliebige Speicherbereiche geschoben werden, da alle verwendeten Sprungtabellen als BIT-Befehle getarnt sind. Genaueres zur Verwendung des »C«-Befehls beim SMON entnehmen Sie bitte der Anleitung zum SMON selbst (64'er, Ausgabe 11/84 bis 2/85).

Wer will, kann »Turbo Tape de Luxe« nach dem Verschieben sogar in ein EPROM brennen.

Sollte sich »Turbo Tape de Luxe« einmal mit »Load Memory Error« melden, dann haben Sie versucht, ein Programm zu laden, das »Turbo Tape de Luxe« teilweise überschrieben und gelöscht und somit einen sauberen Systemabsturz heraufbeschworen hätte. Diese Sicherheitsabfrage funktioniert auch in etwaigen verschobenen Versionen. (J. Golombek/bs)

```

c8e0 : ae c1 aa b6 ab df c3 ac 12
c8e8 : c1 be a9 ba df c5 df c3 fd
c8f0 : be c1 b3 b3 ac be a9 ba cf
c8f8 : df c5 df c3 b0 c1 ad b6 67
c900 : b8 b1 be b3 df c5 df c3 ea
c908 : b4 c1 b6 b3 b3 df c3 bc 84
c910 : c1 b0 bb ba df c5 df c3 a3
c918 : bb c1 ba bc b0 bb ba df 8d
c920 : df c5 df c3 b2 c1 b0 b1 b1
c928 : b6 ab b0 ad df c5 df c3 c9
c930 : ad c1 ba b1 ba a8 f2 df 1f
c938 : df df df df ed df df df 18
c940 : df df ac a6 ac ab ba b2 87
c948 : df b0 ad bb ba ad ac d0 cf
c950 : ba ad ad b0 ad ac df df e2
c958 : df df df f2 df df df df b9
c960 : df 4f 3c 3c 3c 3c 3c 8d
c968 : 3c 3c 3c 3c 3c 3c 3c 68
c970 : 3c 3c 3c 3c 3c 3c 3c 70
c978 : 3c 3c 3c 3c 3c 3c 51 ee 32
c980 : 62 3d 6e f2 df df df df b7
c988 : df 3d f2 df df df df df fb
c990 : 52 3c 3c 3c 3c 3c 3c a6
c998 : 3c 3c 3c 3c 3c 3c 3c 98
c9a0 : 3c 3c 3c 3c 3c 3c 3c a0
c9a8 : 3c 3c 3c 3c 42 00 00 6f
c9b0 : 00 ff 00 ff 00 ff 00 ff b0
c9b8 : 00 ff 00 ff 00 ff 00 ff b8

```

Listing »Turbo Tape de Luxe« (Schluß).

Beachten Sie bitte die Eingabehinweise auf Seite 136.

Hypra-Load

Kaffeepause! Dieses Wort kommt wohl jedem Commodore-64-Besitzer in den Sinn, der ein längeres Programm von der Diskette laden möchte. Es geht aber fünfmal schneller. Alles, was Sie benötigen, ist das Programm »Hypra-Load«.

Daß die Floppy 1541 nicht gerade die schnellste ist, ist wohl allgemein bekannt. Zumindest ein Vorgang läßt sich mit relativ geringem Aufwand stark beschleunigen: Das Laden von Programmen.

Das Funktionsprinzip von Hypra-Load sieht folgendermaßen aus. Im Computer wie auch im Floppy-Laufwerk werden neue Laderoutinen installiert, die neue Busroutinen enthalten. Mit diesen neuen Busroutinen wird die Datenübertragung um den Faktor 8 bis 10 beschleunigt, so daß die Ladebeschwindigkeit auf das softwaremäßig erreichbare Maximum gebracht wird.

Eine Software-Lösung hat allerdings zwei entscheidende Nachteile: Einerseits muß vor dem schnellen Laden die neue LOAD-Routine in den Speicher gebracht werden, andererseits funktionieren manche Originalprogramme mit Kopierschutz nicht mehr. Diese Nachteile wurden bei der hier vorgestellten Version so gut wie möglich umgangen.

»Hypra-Load 2.1« ist eine besonders komfortable Hypra-Load-Version mit integriertem Auto-Start und Auto-Lader. Sie wurde von den Autoren des original »Hypra-Load« (aus der 64'er-Ausgabe 10/84) völlig neu geschrieben.

Um Hypra-Load beim späteren Betrieb möglichst komfortabel zu halten, ist die Eintipparbeit etwas komplizierter. Sie benötigen als allererstes eine leere Diskette, die Sie am besten formatieren. Nun tippen Sie das Listing 1 mit dem

MSE ab und speichern es genau auf dieser leeren Diskette. Sie sollten keinesfalls probieren, auf eine Diskette zu speichern, auf der schon Programme stehen, weil diese beim nächsten Schritt unrettbar verloren gehen!

Programme schneller laden

Nun tippen Sie das kurze Listing 2 ab. Legen Sie die Diskette, auf der sich das gespeicherte MSE-Listing befindet, ein und starten Sie das Basic-Programm. Nach wenigen Sekunden meldet sich der Computer mit READY. Nun ist Ihre Hypra-Load-Version fertig. Um sie auf andere Disketten zu überspielen, können Sie jedes beliebige Kopierprogramm für Einzelfiles verwenden. Die Disketten, auf die Hypra-Load dann kopiert werden soll, dürfen ruhig schon Programme enthalten, es müssen aber insgesamt fünf Blöcke auf der Diskette frei sein, damit noch Platz für Hypra-Load ist.

Wie arbeitet man nun mit Hypra-Load? Es gibt zwei Betriebsarten: In der normalen Betriebsart lädt man Hypra-Load mit LOAD "":*,8,1. Daraus folgt, daß es das erste Programm auf der Diskette sein muß! Hypra-Load installiert sich dann vollautomatisch, ohne daß RUN eingetippt werden muß, und meldet sich mit den Namen der Autoren. Ab sofort wird von Diskette fünfmal schneller geladen. Zusätzlich sind als Standardwerte für den LOAD-Befehl »*,8,1« schon fest vorgegeben. »LOAD "name"« lädt also immer von Diskette.

Bei einem Reset schaltet sich Hypra-Load ab, ebenso wenn wichtige Speicherbereiche überschrieben werden und somit ein Systemabsturz provoziert wird.

Viel interessanter und komfortabler, Hypra-Load zu nutzen, ist allerdings die zweite Methode. Wenn Hypra-Load sich zusammen mit anderen Programmen auf einer Diskette befin-



Hinweis zum Abtippen

Dieses Listing muß mit dem MSE eingegeben werden. Den MSE finden Sie in dieser Ausgabe auf Seite 136.

programm : ↑ hypra-load 1000 14bd

```
1000 : a9 08 85 af a9 00 85 ae 13
1008 : a9 6a 8d 2c 03 a9 0b 8d 94
1010 : 2d 03 a9 ed 8d 28 03 a9 60
1018 : f6 8d 29 03 60 86 ae 00 75
1020 : 00 00 00 4c 48 b2 00 31 26
1028 : ea 66 fe 47 fe 4a f3 91 23
1030 : f2 0e f2 50 f2 33 f3 57 37
1038 : f1 ca f1 ed 02 a9 bb a2 6a
1040 : ee 85 a7 86 a8 a9 00 a2 c9
1048 : 03 85 a9 86 aa a9 08 20 a1
1050 : 0c ed a9 6f 20 b9 ed a9 86
1058 : 4d 20 dd ed a9 2d 20 dd 2b
1060 : ed a9 57 20 dd ed a0 00 cb
1068 : a5 a9 20 dd ed a5 aa 20 9d
1070 : dd ed a9 1d 20 dd ed b1 5e
1078 : a7 20 dd ed c8 c0 1d 90 8c
1080 : f6 20 fe ed 18 a5 a7 69 24
1088 : 1d 85 a7 90 03 e6 a8 18 9e
1090 : a5 a9 69 1d 85 a9 90 02 f4
1098 : e6 aa a5 a9 c9 d0 d0 ad 34
10a0 : a9 08 20 0c ed a9 6f 20 01
10a8 : b9 ed a9 4d 20 dd ed a9 68
10b0 : 2d 20 dd ed a9 45 20 dd 23
10b8 : ed a9 01 20 dd ed a9 04 ba
10c0 : 20 dd ed 20 fb ed 20 b3 65
10c8 : ee 20 b3 ee 78 a9 0b 8d ad
10d0 : 11 d0 a9 00 85 bb a9 fe 8f
10d8 : 85 bc 20 39 f8 c9 ff f0 aa
10e0 : 61 20 39 f8 85 b7 20 39 c8
10e8 : f8 a8 a5 b7 d0 03 88 c4 e5
10f0 : bc a5 bb d0 0a c6 bc c6 df
10f8 : bc 20 39 f8 20 39 f8 a0 23
1100 : 00 20 39 f8 91 ae c8 c4 b9
1108 : bc d0 f6 18 a5 bc 65 ae 20
1110 : 85 ae 90 02 e6 af e6 bb 50
1118 : a5 b7 d0 ba c6 bb d0 04 ba
1120 : e6 bc e6 bc a5 bc c9 fe 1b
1128 : f0 08 20 39 f8 e6 bc 18 35
1130 : 90 f2 a9 00 2c a9 1d 85 33
1138 : 90 4c 85 f8 a5 90 c9 01 77
1140 : 48 08 98 a6 ae a4 af 4c ef
1148 : 61 00 a9 23 8d 00 dd 2c 21
1150 : 00 dd 50 fb a9 03 8d 00 bb
1158 : dd a2 07 ca d0 fd ad 00 55
1160 : dd 2a 2a 66 b0 6a 66 b0 03
1168 : ea ea ad 00 dd 2a 2a 66 d7
1170 : b0 6a 66 b0 ea ea ad 00 c2
1178 : dd 2a 2a 66 b0 6a 66 b0 1b
1180 : ea ea ad 00 dd 2a 2a 66 ef
1188 : b0 6a 66 b0 a5 b0 49 ff 22
```

```
1190 : a2 03 8e 00 dd 60 68 a8 2b
1198 : 68 aa 48 98 48 e0 e0 90 ab
11a0 : 0d a9 00 a8 59 00 c8 41
11a8 : d0 fa c9 80 d0 10 a9 00 ac
11b0 : a8 59 bb ee c8 d0 fa c9 64
11b8 : 70 d0 03 a0 35 2c a0 37 0b
11c0 : a9 85 8d 61 00 a9 01 8d 28
11c8 : 62 00 a9 28 8d 63 00 a9 e1
11d0 : 68 8d 64 00 a9 60 8d 65 b7
11d8 : 00 a9 1b 8d 11 d0 4c 2b 44
11e0 : f8 a5 00 29 06 c9 02 f0 69
11e8 : 03 4c 9e fd ea a9 05 85 94
11f0 : 09 a2 5a 86 4b a2 00 a9 cf
11f8 : 52 85 24 20 56 f5 50 fe 6e
1200 : b8 ad 01 1c a5 24 f0 09 a6
1208 : c6 4b d0 ef a9 0a 4c 69 95
1210 : f9 50 fe b8 ad 01 1c 95 86
1218 : 25 e8 a0 07 d0 f3 20 97 27
1220 : f4 a5 16 45 17 45 18 45 9c
1228 : 19 45 1a f0 07 c6 09 d0 f5
1230 : c0 4c 1e f4 a5 18 c5 06 7b
1238 : f0 03 4c 0b f4 85 22 a9 76
1240 : 06 85 31 4c eb 03 a5 12 70
1248 : a6 13 85 16 86 17 a5 06 60
1250 : 85 18 a5 07 85 19 a9 00 f3
1258 : 45 16 45 17 45 18 45 19 39
1260 : 85 1a 20 34 f9 a2 5a 20 df
1268 : 56 f8 a0 00 50 fe b8 ad 1c
1270 : 01 1c d9 24 f0 06 ca af
1278 : d0 ed 4c 51 f5 c8 c0 08 35
1280 : d0 ea 20 56 f5 50 fe b8 e7
1288 : ad 01 1c 91 30 c8 d0 f5 68
1290 : a0 ba 50 fe b8 ad 01 1c b6
1298 : 99 00 01 c8 d0 4f 20 e0 82
12a0 : f8 a5 38 c5 47 f0 03 4c d2
12a8 : f6 f4 20 e9 f5 c5 3a f0 b6
12b0 : 03 4c 02 f5 a0 00 a9 55 74
12b8 : 20 74 04 b9 00 06 20 74 e4
12c0 : 04 c8 d0 f7 ad 00 1c 49 39
12c8 : 08 8d 00 1c ad 00 06 d0 af
12d0 : 03 4c 9e fd c5 18 d0 f9 b5
12d8 : 85 06 ad 01 06 85 07 4c 2d
12e0 : 65 03 78 a9 08 8d 00 18 37
12e8 : a5 18 8d 00 06 85 06 a5 ed
12f0 : 19 8d 01 06 85 07 a9 04 10
12f8 : 85 78 a9 e2 20 6b 04 c9 81
1300 : 02 90 33 a0 00 84 78 a4 7b
1308 : 78 b9 db fe f0 12 58 20 75
1310 : 76 d6 78 a9 e2 20 6b 04 29
1318 : c9 02 90 1a e6 78 d0 e7 8f
1320 : a9 c0 20 6b 04 a9 e2 20 f8
1328 : 6b 04 c9 02 90 08 a9 ff 38
1330 : 20 74 04 4c 22 eb ad 00 4d
1338 : 06 f0 f8 c5 18 f0 c4 ad 25
1340 : 00 06 85 06 ad 01 06 85 6b
1348 : 07 4c 15 04 85 00 58 a5 40
1350 : 00 30 fc 78 60 85 77 a2 0c
```

```
1358 : 01 8a 2c 00 18 f0 fb a9 f6
1360 : 00 8d 00 18 8a 2c 00 18 64
1368 : d0 fb a2 00 8a 66 77 2a ed
1370 : 2a 66 77 2a 2a 8d 00 18 30
1378 : 8a 66 77 2a 2a 66 77 2a 61
1380 : 2a 8d 00 18 8a 66 77 2a 82
1388 : 2a 66 77 2a 2a 8d 00 18 48
1390 : 8a 66 77 2a 2a 66 77 2a 79
1398 : 2a 8d 00 18 a2 02 ca d0 93
13a0 : fd a9 08 8d 00 18 60 a0 a9
13a8 : 00 84 61 a9 a0 85 62 b1 9b
13b0 : 61 91 61 e6 61 d0 f8 e6 5d
13b8 : 62 f0 0c a5 62 c9 c0 d0 63
13c0 : ee a9 e0 85 62 d0 e8 a9 0f
13c8 : e5 8d d6 fd a9 4c 8d f9 10
13d0 : f4 a9 2c 8d fa f4 a9 f7 43
13d8 : 8d fb f4 a2 00 bd 00 08 f2
13e0 : 9d 2c f7 e8 d0 f7 bd 00 72
13e8 : 09 9d 2c f8 e8 e0 a4 d0 b4
13f0 : f5 a2 00 bd a4 09 9d bb 6f
13f8 : ee 8d d0 f7 bd a4 09 d2 f2
1400 : bb ef e8 e0 c6 d0 f5 a9 27
1408 : 08 8d da e1 a9 01 8d dc 5c
1410 : e1 a9 35 85 01 a0 00 b1 3c
1418 : bb c9 5e f0 59 20 53 ea 1b
1420 : 20 bf e3 18 20 15 fd a9 12
1428 : f7 a0 0b 20 1e ab 20 44 7f
1430 : a6 4c 9d e3 0d 48 59 50 f9
1438 : 52 41 2d 4c 4f 41 44 20 50
1440 : 56 32 2e 31 20 28 43 29 04
1448 : 20 31 39 38 35 20 54 52 a1
1450 : 49 42 41 52 0d 42 4f 52 1a
1458 : 49 53 20 53 43 48 4e 45 f8
1460 : 49 44 45 52 2b 4b 41 52 1e
1468 : 53 54 45 4e 20 53 43 48 3b
1470 : 52 41 4d 4d 0d 00 18 a9 e4
1478 : 02 65 bb 85 bb 90 02 e6 e2
1480 : bc c6 b7 c6 b7 ea a2 00 c3
1488 : bd 59 0c 9d c0 02 e8 e0 2a
1490 : 25 d0 f5 4c c0 02 20 53 67
1498 : e4 20 bf e3 18 20 15 fd cb
14a0 : 20 44 a6 20 55 ff a9 37 02
14a8 : 85 01 a5 ae 85 2d a5 af a5
14b0 : 85 2e 20 63 a6 20 8e a6 b4
14b8 : 4c ae a7 00 31 00 00 00 58
```

Listing 1. »Hypra-Load 2.1«. Bitte beachten Sie die Hinweise im Text

```
10 OPEN 1,8,15
20 OPEN 2,8,2,""
30 PRINT#1,"U1 2 0 17 0"
40 PRINT#1,"B-P 2 2"
50 PRINT#2,CHR*(237);CHR*(2);
60 PRINT#1,"U2 2 0 17 0"
70 CLOSE 2,1
```

READY.

Listing 2. Hilfsprogramm zur Erstellung von »Hypra-Load 2.1«. Bitte beachten Sie die Hinweise im Text!

det, genügt der Befehl »LOAD"↑*name",8,1«, um mehrere Vorgänge gleichzeitig in Gang zu setzen: Hypra-Load wird geladen und gestartet, danach wird vollautomatisch das Programm mit dem Namen »name« schnell nachgeladen und ebenfalls gestartet. Voraussetzung dabei ist, daß die Hypra-Load-Version auf der Diskette genau mit dem im MSE-Listing angegebenen Namen (»↑HYPRALOAD«) gespeichert ist.

Einige Anmerkungen zum Auto-Lader: Nach der Installation von Hypra-Load wird überprüft, ob der aktuelle Filename mit einem "↑" (Pfeil nach oben) beginnt. Dann werden die ersten beiden Buchstaben vom Filenamen abgetrennt und das gewünschte Programm nachgeladen. Nach dem Laden

desaktiviert sich Hypra-Load sofort und startet das geladene Programm durch Simulation des RUN-Befehls. Mehrteilige Programme laufen also ab dem zweiten Teil in der normalen Ladegeschwindigkeit ab. Für die meisten Anwendungsfälle ist diese Lösung allerdings vollkommen befriedigend.

Diese Hypra-Load-Version läuft unserer Erfahrung nach sowohl auf C 64- wie auch SX 64-Computern und dem C 128 im 64er-Modus. Als Laufwerke sind die 1541 und die 1571 von Commodore verwendbar.

Der Bildschirm bleibt während des Ladevorgangs ausgeschaltet, da sonst der VIC-Chip die schnellen Bus-Routinen aus dem Takt bringen würde. Das Blinken der roten Laufwerks-LED ist völlig normal, es zeigt jeweils einen übertragenen Programmblock an. Damit läßt sich optisch die Arbeit von Hypra-Load verfolgen.

Weitere, am seriellen Bus angeschlossene Geräte dürften die Übertragung nicht stören. Solange Hypra-Load aktiviert ist, führen Kassetten-Zugriffe zum System-Absturz!

Soll Hypra-Load abgeschaltet werden, genügt die Befehlsfolge »POKE 1,55«.

Der VERIFY-Befehl funktioniert nicht bei aktiviertem Hypra-Load.

Für diejenigen, die sich für die Programmierung des Auto-starts von Hypra-Load interessieren: Er wurde durch Verbiegen des Stop-Vektors realisiert.

(Karsten Schramm/Boris Schneider/og)