

Hypra-Save

Hypra-Save ist eine Ergänzung zu Hypra-Load. Es speichert Programme 3- bis 5mal schneller und kann mit Hypra-Load verwendet werden.

Ein großer Nachteil der Diskettenstation VC 1541 ist die durch den seriellen Bus und durch das DOSV2.6 bedingte geringere Geschwindigkeit. Inzwischen gibt es mehrere Programme, die das Laden von Diskette beschleunigen. Mit der hier vorgestellten Routine geht jetzt auch das Speichern von Programmen mit dem C64 wesentlich rascher.

Hypra-Save ist 3- bis 5mal so schnell wie die Originalroutine. Es verträgt sich mit Hypra-Load und vielen anderen, auch professionellen, Programmen und Basic-Erweiterungen. Zur Bedienung von Hypra-Save sollten Sie folgendes beachten: Die Eingabe muß mit dem MSE erfolgen. Nach dem Laden startet man es wie gewohnt mit RUN. Danach

sollte man NEW eingeben, wenn man ein eigenes Programm schreiben will.

Hypra-Save kann mit oder ohne Verify speichern.

Gibt man vor dem Filenamen als erstes Zeichen einen Stern ein, so wird nicht verifiziert. Feststellbar an bis zu 5mal schnelleren Speicherzeiten. Mit Verify ist Hypra-Save etwa 3mal schneller als die Original-SAVE-Routine. Wer einen »25, WRITE ERROR« bisher nur aus der Literatur kennt, der kann getrost ohne Verify arbeiten. Selbstverständlich kann man weiterhin Programme überschreiben. Dann ist der Klammeraffe mit anzugeben. So überschreibt der Befehl SAVE " * @:name ", 8 ein File, ohne die auf Diskette geschriebenen Blöcke zu prüfen, also ohne Verify. Hat der Computer alle Daten gesendet, wird im Gegensatz zur Original-SAVE-Routine nicht gewartet, bis das Laufwerk die Datei geschlossen hat. Dies macht sich besonders beim Überschreiben von Programmen bemerkbar. Die Floppystation arbeitet noch, während der Computer sich längst zurückgemeldet hat. Man darf die Diskette selbstverständlich nicht vor dem Erlöschen der roten LED aus dem Laufwerk nehmen.

Beim Speichern von Programmen mit dem Klammeraffen kommt die 1541 häufig ins »Schleudern«, wie Sie vielleicht

Hinweis zum Abtippen

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

PROGRAMM : HYPRASAVE 0801 0D3F

```
0801 : 0C 08 C1 07 9E 20 32 30 77
0809 : 36 32 00 00 00 78 A5 01 B5
0811 : 48 A9 34 85 01 A0 28 B9 15
0819 : 51 08 99 4F 01 88 D0 F7 46
0821 : A2 06 84 AC A9 D0 85 AD 0F
0829 : A9 A0 85 14 A9 08 85 15 21
0831 : B1 14 91 AC C8 D0 F9 E6 AF
0839 : 15 E6 AD CA D0 F2 20 6D 86
0841 : 01 68 85 01 58 A2 DA BD 79
0849 : A0 07 20 D2 FF E8 D0 F7 4A
0851 : 60 A5 BA C9 04 B0 03 C4 D6
0859 : ED F5 78 A6 01 A9 34 85 6D
0861 : 01 8E 9F D4 20 4F D4 AE 59
0869 : 9F D4 86 01 58 60 A9 50 04
0871 : 8D 32 03 A9 01 8D 33 03 5D
0879 : 60 D0 D0 09 0E 55 4C 54 2A
0881 : 52 41 53 41 56 45 20 36 ED
0889 : 34 20 41 4B 54 49 56 D0 8A
0891 : 49 4E 49 54 20 3A 20 53 D9
0899 : 59 53 20 33 36 35 D0 BA C1
08A1 : 8E A0 D4 AD 19 03 8D A1 8D
08A9 : D4 AD 18 03 BD AD D4 A9 4F
08B1 : 9C 8D 18 03 A9 C1 8D 19 8B
08B9 : 03 AD 9F D4 85 01 AD 00 2C
08C1 : DD 8D 1F 01 58 A9 61 85 B0
08C9 : B9 A2 2C A0 00 B1 B8 C9 03
08D1 : 2A D0 0A A2 4C C6 B7 E6 E2
08D9 : B8 D0 02 E6 BC 8E A5 C3 B8
08E1 : A9 C1 48 A9 75 48 A5 B7 52
08E9 : D0 03 4C 10 F7 20 D5 F3 10
08F1 : 20 8F F6 A5 BA 20 0C ED 04
08F9 : A5 B9 20 B9 ED A9 00 85 F1
0901 : 90 20 D0 ED 20 D0 ED 20 BF
0909 : FE ED A5 90 F0 02 18 60 B9
0911 : A9 1A A2 C2 85 AC 86 AD FB
0919 : A9 46 A2 01 85 14 86 15 EB
0921 : A2 05 A5 BA 20 0C ED A9 74
0929 : 6F 20 B9 ED A0 FD B9 15 DF
0931 : C1 20 D0 ED C8 D0 F7 A5 76
0939 : 14 20 D0 ED A5 15 20 D0 D2
0941 : ED A9 1E 20 D0 ED A0 00 5E
0949 : B1 AC 20 D0 ED C8 C0 1E 78
0951 : 90 F6 20 FE ED A5 AC 18 33
0959 : 69 1E 85 AC 90 02 E6 AD D8
0961 : A5 14 18 69 1E 85 14 90 C3
0969 : 02 E6 15 CA D0 B4 A5 BA 3C
0971 : 20 0C ED A9 6F 20 B9 ED 03
0979 : A0 FB B9 1A C1 20 D0 ED 39
0981 : C8 D0 F7 20 FE ED 78 AD 3A
0989 : 00 8E 00 DD AD 11 D0 29 85
0991 : EF BD 11 D0 BD AE C2 9D 3D
0999 : 00 C5 E8 D0 F7 AD 00 D0 79
09A1 : 30 FB 20 FE C1 A2 00 BD 63
09A9 : AE C3 9D 00 C5 E8 D0 F7 77
```

```
09B1 : 20 FE C1 20 8E FB A2 01 1A
09B9 : A5 AC 9D 01 C5 E8 A5 AD D1
09C1 : 9D 01 C5 E8 20 D1 FC B0 53
09C9 : 38 A5 AD C9 C0 90 D1 C9 11
09D1 : C6 B0 19 69 16 85 AD A9 FA
09D9 : 34 85 01 B1 AC 48 AD 9F 49
09E1 : D4 85 01 A5 AD E9 15 85 F6
09E9 : AD 68 B0 02 B1 AC 9D 01 30
09F1 : C5 E8 20 D8 FC E0 FF 90 A6
09F9 : CB 20 D1 FC B0 03 A9 FF B2
0A01 : 2C A9 00 48 BD 00 C5 8E 18
0A09 : 01 C5 20 FE C1 A2 01 68 DB
0A11 : D0 B2 18 A9 00 48 AD 11 91
0A19 : D0 09 10 8D 11 D0 AD 1F B0
0A21 : 01 BD 00 DD 78 A9 34 85 55
0A29 : 01 AD A2 D4 BD 18 03 AD 45
0A31 : A1 D4 8D 19 03 68 AE A0 32
0A39 : D4 9A 60 38 AD 1F 01 09 63
0A41 : 10 BD 1F 01 B0 C0 B9 00 60
0A49 : C5 85 95 A2 00 2C 00 DD AB
0A51 : 50 FB 2C 00 D0 10 05 E8 EE
0A59 : D0 F8 F0 B6 A9 10 BD 00 0A
0A61 : DD AA 66 95 6A 66 95 6A E5
0A69 : 4A 4A 8D 00 DD 8A 66 95 33
0A71 : 6A 66 95 6A 4A 8A BD 00 EE
0A79 : DD 8A 66 95 6A 66 95 6A ED
0A81 : 4A 4A 8D 00 DD 8A 66 95 48
0A89 : 6A 66 95 6A 4A 8A BD 00 06
0A91 : DD EA EA EA A9 00 BD 00 CC
0A99 : DD CB D0 AA 60 A0 00 98 A0
0AA1 : 59 00 C5 C8 D0 FA 85 14 AB
0AA9 : 20 A7 C1 88 A5 14 4A AA A0
0AB1 : C1 4D 2D 57 4D 2D 45 B7 12
0AB9 : 01 A0 00 84 11 A9 02 BD 1C
0AC1 : 00 18 A9 04 2C 00 18 F0 BD
0AC9 : FB A9 00 BD 00 18 A2 03 9C
0AD1 : CA D0 FD A2 0A AD 00 18 15
0AD9 : 4A 6A 4A 66 85 0A 0A 66 55
0AE1 : 85 AD 00 18 4A 6A 4A 66 2E
0AE9 : 85 0A 0A 66 85 AD 00 18 B9
0AF1 : 4A 6A 4A 66 85 0A 0A 66 6D
0AF9 : 85 AD 00 18 8E 00 18 4A 36
0B01 : 6A 4A 66 85 0A 0A 66 85 70
0B09 : A5 85 91 30 A5 11 85 11 F0
0B11 : C8 D0 AA 88 60 85 31 20 34
0B19 : 46 01 B1 30 48 20 4A 01 03
0B21 : 68 91 B0 A5 11 F0 ED 4C FB
0B29 : 43 E8 78 A9 0A BD 00 18 71
0B31 : A2 00 88 D0 FD CA D0 FA 7F
0B39 : A9 0A 85 69 A9 00 85 30 87
0B41 : A9 03 20 A2 01 A9 04 20 76
0B49 : A2 01 4C 30 04 A5 00 A2 D9
0B51 : 01 B6 00 29 02 F0 10 A6 F0
0B59 : 98 B6 32 20 2E 04 20 AF AB
0B61 : 03 20 03 04 4C 69 F9 A2 F3
0B69 : 08 20 35 03 A2 0A 20 35 94
0B71 : 03 A2 08 20 F5 03 A2 0A E2
```

```
0B79 : 20 F5 03 A5 BC 30 E8 4C 90
0B81 : 69 F9 86 32 86 98 A5 BC AC
0B89 : 10 61 85 83 D0 5D BD 31 79
0B91 : 04 20 A2 01 C8 A6 32 A9 4C
0B99 : 80 95 83 A5 80 95 00 A5 79
0BA1 : 81 95 01 B1 30 F0 1C 20 9F
0BA9 : 21 F1 A6 82 F6 B5 D0 02 21
0BB1 : F6 B8 A0 00 A5 80 91 30 B2
0BB9 : C8 A5 81 91 30 A5 80 C5 A4
0BC1 : 22 F0 02 84 BC A6 32 A9 87
0BC9 : 00 85 30 85 33 85 2E 85 6C
0BD1 : 36 85 0C 85 50 A9 B8 85 CA
0BD9 : 34 BD 31 04 85 2F 20 E9 DF
0BE1 : F5 85 3A BD 32 04 20 A3 EA
0BE9 : F7 A6 32 85 83 F0 52 20 C0
0BF1 : 2E 04 AD 00 1C 29 10 D0 7A
0BF9 : 03 4C 81 F5 20 10 F5 A2 E1
0C01 : 09 50 FE B8 CA D0 FA A9 7B
0C09 : FF 8D 03 1C AD 0C 1C 29 11
0C11 : 1F 09 C0 BD 0C 1C A9 FF DF
0C19 : A2 05 BD 01 1C B8 50 FE 88
0C21 : B8 CA D0 FA A0 B8 81 0C 98
0C29 : 50 FE B8 D0 01 1C C8 D0 8E
0C31 : F5 B1 30 50 FE B8 8D 01 03
0C39 : 1C C8 D0 F5 50 FE 4C 00 DA
0C41 : FE 60 86 32 2C 24 04 86 58
0C49 : 98 B5 83 F0 F4 20 2E 04 CC
0C51 : 20 0A F5 A0 B8 B1 0C 50 22
0C59 : FE B8 4D 01 1C D0 19 C8 65
0C61 : D0 F3 B1 30 50 FE B8 AD 18
0C69 : 01 1C D0 0C C8 C0 FD D0 5A
0C71 : F1 A6 32 A9 00 95 83 60 F3
0C79 : 4C C5 F6 BD 31 04 85 31 C9
0C81 : BD 32 04 85 D0 60 05 01 F3
0C89 : 06 04 58 20 19 F1 A9 84 7C
0C91 : D5 A7 F0 05 95 A7 20 42 B2
0C99 : D0 A9 40 BD F9 02 A9 01 58
0CA1 : 85 83 20 07 D1 90 03 4C 17
0CA9 : FB CF 20 3E DE F6 B5 A9 28
0CB1 : 00 85 88 85 BD A9 80 85 3B
0CB9 : 8C A5 80 85 06 A9 E0 85 25
0CC1 : 00 A5 00 30 FC F0 24 C9 15
0CC9 : 01 F0 EA A5 18 85 06 A5 C3
0CD1 : 19 85 07 A2 00 A9 B0 20 13
0CD9 : 7D 05 20 99 D5 A9 E2 20 F3
0CE1 : 7D 05 20 99 D5 A5 8C D0 E2
0CE9 : CC F0 CE 4C 23 DB A0 C0 80
0CF1 : A2 D6 20 6A D4 A0 D0 A2 2F
0CF9 : C0 20 6A D4 20 00 C0 48 94
0D01 : A0 D6 A2 C0 20 6A D4 68 46
0D09 : 60 AD FA FF 48 AD FB FF E0
0D11 : 48 A9 FB FF FA FF A9 D3 DC
0D19 : 8D FB FF 84 AD 86 15 A0 D9
0D21 : 00 84 AC 84 14 A2 06 B1 F1
0D29 : AC 91 14 C8 D0 F9 E6 AD 90
0D31 : E6 15 CA D0 F2 68 BD FB 0F
0D39 : FF 68 BD FA FF 60 B2 4C 95
```

Listing zu »Hypra-Save«. Beachten Sie bitte die Eingabehinweise auf Seite 136.

aus eigener Erfahrung wissen. So kann es passieren, daß einige Programme nicht mehr geladen werden können. Löschen Sie daher ein Programm erst mit dem SCRATCH-Befehl und speichern Sie erst dann die neue Version.

Anstelle von RUN/STOP dient bei Hypra-Save die RESTORE-Taste zum Abbrechen. Allerdings wird die Programmdatei dann nicht geschlossen und erscheint im Directory mit einem Stern. Möchte man die nicht geschlossene Datei löschen, so geht das nicht mit dem SCRATCH-, sondern nur mit dem VALIDATE-Befehl. Übrigens blinkt die rote LED nach dem Drücken von RESTORE. Liest man dann den Fehlerkanal

aus, so erhält man die Meldung »51, OVERFLOW IN RECORD«, gefolgt von Track und Sektor des letzten Blocks. Diese Fehlermeldung weist sonst auf einen Übertragungsfehler hin, der von zu vielen Geräten am seriellen Bus herrühren kann.

Sollte man eine merkwürdige Fehlernummer wie zum Beispiel 61 oder 71 erhalten, hilft meist nur ein Aus- und Einschalten der Floppy. Nach RUN/STOP-RESTORE oder nach einem Reset ist der SAVE-Vektor zurückgesetzt. Hypra-Save läßt sich dann mit SYS 365 wieder aktivieren.

(Martin Pfost/og)

Der Sprite-Editor

Wollen Sie sich etwas näher mit den Sprites beschäftigen und experimentieren? Dann ist unsere Sprite-Bibliothek genau das richtige für Sie!

Wir haben für Sie ein Programm vorbereitet, welches es Ihnen ermöglicht, eigene Sprites zu entwickeln und zu verändern. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, Sprites aus fremden Programmen zu betrachten und zu manipulieren. Wenn Sie Listing 1 mit Hilfe des MSE (zu finden in diesem Heft) abgetippt haben, können Sie es unter dem Namen »EDE.MA« auf Diskette speichern. Der eigentliche Sprite-Editor ist in Listing 2 abgedruckt (bitte unter dem Namen »EDE« speichern). Bevor Sie mit dem Sprite-Editor arbeiten, sollten Sie den Computer kurz aus- und einschalten und das Ladeprogramm (Listing 3) neu in den Computer laden. Dies ist notwendig, da der Sprite-Editor nicht an der üblichen Stelle im Speicher abgelegt wird, sondern ab Adresse 16384 arbeitet.

Nachdem Sie das Ladeprogramm gestartet haben, werden der Editor und die Assembler Routinen geladen. In der linken Hälfte des Bildschirms erscheint nun das Bitmuster des aktuellen Sprites. In der rechten oberen Ecke wird eine Zahlenreihe ausgedruckt, die den Zustand der acht Sprites darstellt. Das aktuelle Sprite wird durch eine weiße Ziffer gekennzeichnet, eine revers dargestellte Ziffer repräsentiert ein eingeschaltetes Sprite. Unter der Zahlenreihe wird der Block, aus dem die Form des aktuellen Sprites gelesen wird, angezeigt. »Sprite«, »Multi1« und »Multi2« zeigen die Spritefarbe und die beiden Multicolor-Farben. Im »Work-Modus«, in dem Sie sich jetzt befinden, können Sie die folgenden Funktionen abrufen:

0 bis 7: wählen das aktuelle Sprite an.

+ und -: schalten aktuelles Sprite ein beziehungsweise aus.

Die Cursortasten : bewegen das Sprite über den Bildschirm.

F1, F3, F5: verändern die Spritefarben.

X: vergrößert das Sprite in X-Richtung (SHIFT X macht Vergrößerung wieder rückgängig).

Y: analog zu X, jedoch in Y-Richtung.

M: schaltet den Multicolor-Modus ein (SHIFT M ändert den Zustand wieder in den Singlecolor-Modus).

B: zählt die Blocknummer aufwärts (Shift B zählt abwärts). Bitte beachten Sie, daß Sie die Blöcke 0 bis 31 sowie die Blöcke 64 bis 127 nicht benutzen können.

A: Mit dieser Funktion können Sie die Werte zur Sprite-Animation festlegen. Die erscheinende Zahlenreihe zeigt die Reihenfolge der Sprites, in der sie beim Aufruf der Animations-Funktion erscheinen. Hierauf müssen Sie die Anzahl der Bewegungsphasen eingeben (maximal 9) und die

entsprechenden Sprites, welche erscheinen sollen. Zu guter Letzt können Sie die Verzögerung bestimmen, mit welcher die Animation ablaufen soll (0 bis 9). Die Eingabe kann vorzeitig unterbrochen werden, indem Sie die RETURN-Taste drücken (Die RETURN-Taste ohne Eingabe bewirkt übrigens auch bei allen weiteren Funktionen einen vorzeitigen Abbruch).

SHIFT A: ruft die Animations-Routine auf (Um Sie wieder zu stoppen, müssen Sie irgendeine Taste drücken).

C: Hiermit ist es möglich, einen Block in einen anderen zu kopieren. Der Quellblock wird in den Zielblock kopiert, sobald Sie die entsprechenden Daten eingegeben haben.

D: gibt das Directory Ihrer Diskette auf dem Bildschirm aus.

S: ermöglicht es Ihnen, Ihre Spritedaten auf Diskette zu speichern.

L: lädt die Spritedaten wieder in den Speicher zurück.

P: erzeugt aus Ihren Spritedaten entsprechende DATA-Zeilen. Zu Beginn der Funktion werden Sie nach dem Block gefragt, welcher in DATA-Zeilen umgewandelt werden soll. Wenn Sie nun die Zeilennummer, mit der die DATA-Zeilen beginnen, und den Abstand der Zeilen eingeben, wird ein eigenständiges Basic-Programm generiert.

SHIFT P : stoppt den Sprite-Editor und legt den Basic-Programmstart auf die Adresse, in der Ihre DATA-Zeilen erzeugt wurden. Sie könnten dieses Programm nun speichern oder erweitern. Es gibt jedoch auch die Möglichkeit, in den Sprite-Editor zurückzukehren und weitere Sprites in Ihr Programm aufzunehmen. Geben Sie »POKE 44,64:RUN« ein und alles ist wieder beim alten.

F1, F3, F5: verändern die Spritefarben.

F7: Mit dieser Taste kommen Sie aus dem »Work-Modus« in den »Design-Modus« und umgekehrt. Im »Design-Modus« ist es möglich, die Form des Sprites zu verändern, indem Sie mit den Cursortasten den in der linken oberen Ecke erscheinenden Stern auf dem Bitmuster Ihres Sprites umherbewegen (HOME, CLR und RETURN behalten ihre ursprüngliche Funktion). **Aber Achtung!** Versuchen Sie nicht, die Sprite-Blöcke 0 bis 32 zu ändern, da Sie hierbei direkt in Speicherbereiche eingreifen, die vom Betriebssystem benötigt werden. Änderungen können den Computer zum Absturz bringen! Hier nun die weiteren Befehle:

F1, F3, F5: setzen einen Punkt in der entsprechenden Farbe (SPRITE, MULTI1, MULTI2). Falls Ihr Sprite im Singlecolor-Modus dargestellt wird, funktioniert natürlich nur F1.

F2: löscht einen Punkt.

[und]: verschieben das gesamte Bitmuster nach links beziehungsweise nach rechts.

@ und /: analog zu oben, jedoch in vertikaler Richtung.

X: spiegelt das Bitmuster an der X-Achse

Y: spiegelt an der Y-Achse

(Thomas Erhart/dm)