

Fusion Drive aufbauen und wieder löschen

Beitrag von „MacGrummel“ vom 18. September 2016, 23:23

Was ist ein FusionDrive - und wofür braucht man sowas?

FusionDrive ist ein von Apple entwickelter spezieller Verbund zwischen einer kleinen schnellen und einer wesentlich größeren langsamen Festplatte. Es dient zzt. vor allem dazu, mit einer kleinen 120GB-SSD die Arbeitsgeschwindigkeit der iMac auf ein brauchbares Niveau zu heben und trotzdem ausreichend Platz (zB.4TB) zur Verfügung zu haben.

Spezielle Hardware ist dafür nicht notwendig, das Ganze ist rein Software-gesteuert. Voraussetzung ist mindestens OS X 10.8.2 (12C2034), nur mit der ersten Developer-Preview-Beta von macOS 10.12 wollte es seitdem nicht zusammen spielen. Windows kann bisher damit nichts anfangen.

Grob gesagt ist es ein spezieller Software-Raid-Verbund, bei dem die vom System gerade benutzten Dateien stets auf dem schnelleren Laufwerk lagert und die selten genutzten Daten da, wo sie nicht stören, sozusagen eine 4TB-Festplatte mit 120GB Cache. Dieser Verbund sorgt für ordentlich Speed, so lange die SSD nicht zu klein ist und die bearbeiteten Dateien nicht zu groß. Ein 200GB-Film bekommt sicher beim Rendern Probleme mit der Geschwindigkeit, denn sooo groß sollte die SSD dann ja auch nicht sein - und da müssen dann die Daten ja zwischen beiden Platten fleißig hin und her transportiert werden.

Ich habe FusionDrives je nach Rechner mal als System-Platte und mal zum Lagern und Bearbeiten von Filmen eingerichtet.

Wie bei allen RAID-Verbänden ohne Spiegelung sind die Daten nur ein Mal vorhanden und auf den Platten verteilt, also zerstört der Ausfall eines der Laufwerke alle Daten auf dem FusionDrive. Deshalb wie so oft: Wichtiges gut sichern! Und wichtiger Hinweis: sowohl beim Aufbau als auch beim Löschen werden sämtliche Daten auf den Festplatten gelöscht und sind nicht wieder zurückholbar!

FusionDrive am Hackintosh

Es ist auch im Hackintosh möglich, einen FusionDrive als System-Platte einzurichten. Allerdings gibt es ein Paar Besonderheiten zu beachten:

Seit den 16XX-er Varianten kommt OZMOSIS (wieder) bestens mit einem FusionDrive als einziger Startplatte klar, bei Clover (und Chameleon) sieht das etwas anders aus: Es ist zwar möglich, aber nicht unbedingt empfehlenswert: In beide EFIs der Teilplatten müssen identische Booter-Dateien-Sätze eingebaut werden, die dann auch vom BIOS erkannt werden müssen..

Ich behelfe mir da etwas anders: Ich mache einfach eine andere Festplatte mit EFI-Partition zum Starter und wähle diese im BIOS als *erste* aus. Das kann eine SSD sein, eine sonst lahme HD oder sogar ein USB-Stick, Hauptsache im BIOS ausgewählt.

Im Zwischen-Boot-Menü von Clover taucht der FusionDrive allerdings nicht mit dem Namen der Partition auf, da muss man dann die Platte „Boot OS X“ auswählen. Leider haben mehrere FusionDrives an einem Rechner hier nicht verschiedene Namen..

Genug geschwafelt, nun zur Tat Und die ist weder schwierig noch langwierig:

Beide Festplatten an den Rechner angeschlossen, Dienstprogramm Terminal geöffnet und los geht's:

diskutil list

Spoiler anzeigen

Die Liste mit den Festplatten taucht auf. In diesem Fall sind die Auserwählten die Platten mit den Nummern 2 und 3.

Ich habe hier Glück gehabt, die schnelle kleine SSD ist die mit der niedrigeren Nummer, denn beim folgenden Befehl muss die später schnelle Platte als erste eingesetzt werden.

Wenn sie anders herum angeschlossen wären, hätte ich die Nummern eben im folgenden Befehlssatz umgedreht.

Weder jetzt, noch im späteren Gebrauch spielt es eine große Rolle, wie die Festplatten am Rechner angeschlossen sind, USB, FireWire, Thunderbolt, SATA, eSATA, die eine so, die andere ganz anders, alles egal, das Betriebssystem macht aus den Teilen schon wieder ein Ganzes!

Natürlich macht es Sinn, die schnelle SSD immer an den schnelleren Port anzuschließen, denn sie ist für die Arbeitsgeschwindigkeit des Duos verantwortlich. Und wenn die Combo-Platte das Betriebssystem enthält, sollte diese SSD natürlich auch an einem bootbaren Eingang hängen und da fällt beim Hackintosh der FW-Eingang leider aus. Die zweite größere Platte darf durchaus auch über FW angeschlossen sein.

diskutil coreStorage create FusionDriveDisk /dev/disk2 /dev/disk3

Spoiler anzeigen

Der Rechner braucht nicht lange und der Prozess endet mit der Ausgabe einer UUID.

Diese UUID speichern oder kopieren, hier

[2FC16BB9-091C-47F8-9DAB-5A54852040B3](#)

Das Ergebnis brauchen wir für den nächsten Befehl:

diskutil coreStorage createVolume [2FC16BB9-091C-47F8-9DAB-5A54852040B3](#) jhfs+ FusionDrive 100%

Spoiler anzeigen

Daraus das Endergebnis ist dann ein Fusion Drive namens „FusionDrive“. Und im Festplatten-Dienstprogramm stehen nicht mehr die Firmen-Bezeichnungen (Intel, Samsung, WD oder was auch immer) der beiden Festplatten, sondern eben „FusionDriveDisk“.

Fusion Drive auflösen:

Auch das Auflösen eines FusionDrive ist kein Zauber-Kunststück.

Terminal öffnen und:

diskutil coreStorage list

Spoiler anzeigen

UUID speichern oder kopieren, hier wieder [2FC16BB9-091C-47F8-9DAB-5A54852040B3](#)

diskutil coreStorage delete [2FC16BB9-091C-47F8-9DAB-5A54852040B3](#)

Und schon hab ich meine beiden einzelnen Festplatten wieder

Hier noch einmal die komplette Ausgabe aus dem Dienstprogramm Terminal:

Aufbauen eines FusionDrive

Terminal öffnen - und dann:

Spoiler anzeigen

Und wieder löschen über das Dienstprogramm Terminal:

Spoiler anzeigen

Viel Spaß wünscht MacGrummel



Beitrag von „a1k0n“ vom 19. September 2016, 20:14

Interessant wäre vllt noch zu erwähnen das coreStorage auch mit cs abgekürzt werden kann also diskutil cs create und falls man seine Festplatte mit Leerzeichen benennen möchte zum Beispiel Macintosh HD muss es einfach nur in "" gesetzt werden.

Beispiel:

```
diskutil cs createVolume 2FC16BB9-091C-47F8-9DAB-5A54852040B3 jhfs+ "Macintosh HD" 100%
```

Ansonsten Top Anleitung.

Beitrag von „Element29“ vom 14. November 2019, 23:17

Kann man FusionDrive auch komplett aus dem System entfernen? Ich habe eine 2 TB SSD und eine 2 TB SSHD, die ja schon Flash-Speicher hat. Jedes Mal wenn ich das Festplatten-Dienstprogramm aufrufe, bekomme ich diese nervige Meldung.

