

Erledigt

Wie deaktiviert man den Disk Cache in Sierra? Schreibrate vom Flashspeicher sinkt drastisch.

Beitrag von „filou77“ vom 1. September 2018, 22:32

Hey, ihr Lieben. 😊

ich hab ein kleines Problemchen. Habe ein Software RAID 0 aus zwei m2 NVMe Platten über PCI Adaptern am laufen und erfreue mich an ganz netten Geschwindigkeiten. Nur sinkt manchmal die Schreibrate drastisch ab.. 😞 und bleibt dann auch unten. Siehe Bildchen, links müssten eigentlich ca. 1.700 MB/s stehen.

Wenn noch alles gut ist, und ich auf das nackte RAID ein System klonen oder einfach zu oft Speed Test benutze oder überhaupt viel Benutzung stattfindet, dann ist irgendwie vorbei mit der schicken Schreibrate. Kennt das jemand?

Kann auch schon einige Fehlerursachen ausklammern, z.B. Hitzeentwicklung, oder dass die CPU nicht über genug PCI Lanes verfügt oder durch zu viele andere Geräte zu wenig Lanes an den Steckplätzen selbst ankommen.. oder dass die Tools AJA und Disk Speed Test einfach nicht korrekt anzeigen.. Das ist es alles nicht. Hab auch schon eine dritte m2 aus dem m2 Steckplatz genommen, wurde auch nicht besser.

Ich hab jetzt mal rausgefunden, dass es tatsächlich daran liegen könnte, wie das Betriebssystem mit dem Disk Cache umgeht. Zumindest hat der Terminal-Befehl „sudo purge“ einmal für Abhilfe gesorgt, aber leider nur ein einziges Mal. Kenne mich mit sowas nicht so aus..

1. Wie deaktiviert man denn den Disk Cache in Sierra? Unter Windows soll das mit 1, 2 Klicks machbar sein.

2. Hat jemand auch schon solche Erfahrungen gemacht oder hat einer ne andere Idee?

3. Und wenn ich gerade dabei bin.. reicht das Löschen der „nvram.plist“ aus der EFI Partition zum Löschen des NVRAMs? Weil er die Datei dann neu erstellt..? also vergleichbar mit der Tasten-Kombi „cmd - alt - P - R“ am echten Mac?? 😊

Tausend Dank schonmal und Grüßle. 😊

Beitrag von „Moorviper“ vom 1. September 2018, 23:35

Das Problem ist wenn du den Diskcache deaktiviert rennt das System mit 190 gegen die Wand wenn es mal mehr Speicher braucht.

Beitrag von „filou77“ vom 1. September 2018, 23:44

Ok, aber wie stellt man denn das ein? Ich hab ja gerade auch 96GB RAM zur Verfügung. Reicht das nicht? Ich würde das auch in einem Klon von meinem System testen, um meins nicht kaputt zu machen. 😊

Beitrag von „Moorviper“ vom 2. September 2018, 00:14

Auf dein eigenes Risiko

Code

1. sudo launchctl unload -w /System/Library/LaunchDaemons/com.apple.dynamic_pager.plist
2. sudo rm -f /private/var/vm/swapfile*
3. sudo reboot

Das deaktiviert das paging

Um das swapping zu deaktivieren:

Code

1. `sudo nvram boot-args="vm_compressor=1"`

Schaue und merke/ notiere dir den wert von:

Code

1. `sysctl vm.compressor_mode`

Code

1. `#define VM_PAGER_DEFAULT 0x1 /* Use default pager. */`
2. `#define VM_PAGER_COMPRESSOR_NO_SWAP 0x2 /* In-core compressor only. */`
3. `#define VM_PAGER_COMPRESSOR_WITH_SWAP 0x4 /* In-core compressor + swap backend. */`
4. `#define VM_PAGER_FREEZER_DEFAULT 0x8 /* Freezer backed by default pager.*/`
5. `#define VM_PAGER_FREEZER_COMPRESSOR_NO_SWAP 0x10 /* Freezer backed by in-core compressor only i.e. frozen data remain in-core compressed.*/`
6. `#define VM_PAGER_FREEZER_COMPRESSOR_WITH_SWAP 0x20 /* Freezer backed by in-core compressor with swap support too.*/`

Aber keine Ahnung ob das unter Sierra noch funktioniert

Beitrag von „filou77“ vom 2. September 2018, 00:55

Vielen vielen Dank schonmal.. nach dem ersten Befehl zeigt er schon: Could not find specified service

Hm.. Dann ist Sierra da wohl anders gestrickt. Verdammt. 🤔

Beitrag von „ozw00d“ vom 2. September 2018, 02:03

Also erst einmal verwaltet OSX überhaupt keinen Cache auf einer SSD (egal ob M2 oder sonstwas) diese verwaltet der Controller der SSD/M2 etc.

Sudo Purge ist nur zum leeren des RAM (Arbeitsspeicher) nicht für den Cache der SSD.

Ein Swap File zu deaktivieren war und ist unter Windows schon ein ammenmärchen, wird dir unter OSX keine Freude bringen (einzig ein Aufrüsten des Rams bringt mehr unter OSX aber auch unter jedem anderem OS).

Zu deinem Problem:

Wie weit ausgeschöpft sind denn deine Ressourcen deines M2 Raids? D.h. wie voll ist dein Raid? Je weniger Speicher du drauf frei hast desto mehr leidet die Performance.

Edit: Ach und bedenke insofern du keine Raidkarte verbaut hast, handelt es sich hierbei um ein SoftRAID, jegliche berechnung wird über den Prozessor abgearbeitet statt über einen Controller!!!

Was genau (welches szenario) nutzt du oder hast du genutzt bevor (vor dem Geschwindigkeitseinbruch) die SSD in den Keller sank?

Beitrag von „filou77“ vom 2. September 2018, 02:50

Grandios! Das ist sehr hilfreich..

Ich dachte mit sudo purge würde man sämtliche Caches löschen.. auch die in den Libraries. Es ist natürlich ein SOFT-RAID erstellt mit disk util.. und zwar mit dem aus Yosemite, das in Sierra integriert wurde, hier aus dem Download-Bereich. Weil ich das einfach angenehmer finde. Hab jetzt mal das hauseigene disk util aus Sierra zum erstellen des RAIDs genommen, selbes Problem..

Zum Controller der SSDs.. ich hab kein vernünftiges Tool dafür (Corsair MP500 m2 NVMe). 😞

Bei SOFT-RAIDs ist also die CPU maßgebend?? Aber meine kann doch eine ganze Menge. Hallelujah.. Also voll ist das RAID nicht.. sogar leer. Ich hab das Problem auch, wenn ich das RAID frisch erstelle..

Beitrag von „ozw00d“ vom 2. September 2018, 11:45

[Zitat von filou77](#)

Ich dachte mit sudo purge würde man sämtliche Caches löschen.. auch die in den Libraries.

Nein, dachte ich auch ist aber nicht der Fall.

[Zitat von filou77](#)

Zum Controller der SSDs.. ich hab kein vernünftiges Tool dafür (Corsair MP500 m2 NVMe).

Hast du eine Möglichkeit Windows zu installieren und die Software des Herstellers zu nutzen? Eventuell mal nen Firmwareupgrade machen?

[Zitat von filou77](#)

Bei SOFT-RAIDs ist also die CPU maßgebend?? Aber meine kann doch eine ganze Menge. Hallelujah.. Also voll ist das RAID nicht.. sogar leer. Ich hab das Problem auch, wenn ich das RAID frisch erstelle..

Leider ja, wie soll das ohne Controller sonst funktionieren?

Edit: Info [Unterschied Hardware und Software RAID](#)

Ich würde dir empfehlen, testweise einmal nur eine M2 für den Hacki zu nutzen, oder aber den Spass einmal unter Windows zu testen.

Eigentlich ist es nicht vorstellbar das M2 die ja direkt am PCI hängt und dementsprechend wesentlich schneller sein müsste als eine handelübliche SATA 6G SSD, so einen einbruch macht.

Beitrag von „filou77“ vom 2. September 2018, 17:42

Ich danke dir!

Für genau den Zweck hatte ich mal ne Windows Testversion drauf, aber das Hersteller-Tool hat mir überhaupt nichts angeboten. Ich konnte nichts machen, nicht mal ein Firmware Update. 😞

Ich hab eben mal was probiert und es scheint zu gehen. 😄

Ich hatte vorher alle m2's als interne Platten eingebunden (silberne Festplatten-Symbole).. und jetzt aber mal in einer anderen EFI über die KexttoPatch Einträge alle als externe am laufen (orangene Symbole). Und siehe da: Plötzlich geht 🤩! Bin jetzt schon seit ner halben Stunde am Testen, Kopieren, System druff klonen, Speed testen etc. und es bleibt stabil. Wie geil.. Muss ich beobachten, ob's so bleibt..

Also geht OSX dann doch etwas mit externen Platten um, als mit internen?? Hätt ich nicht gedacht.

EDIT:

zu früh gefreut. Sackt nach einiger Zeit auch wieder in den Keller. Das kann doch nicht wahr sein. 🤔🤔🤔

Beitrag von „b33st“ vom 2. September 2018, 17:56

Welche Platten hast du am Laufen und welche PCIe-Karten? Meine single NVMe liefert nämlich fast das Gleiche OOB ohne i-welche Anpassungen.



Dein Board scheint jedenfalls keine PCIe lanes zu sharen und die CPU sowieso nicht mit ihren 40 lanes.

Bei einem NVMe Raid 0 hätte ich jetzt etwas mehr erhofft/erwartet. Überlege nämlich auch auf Raid 0 zu gehen.

Beitrag von „ozw00d“ vom 2. September 2018, 18:27

was mir noch einfällt:

welchen partitionstyp hast du apfs oder jhfs+?

getreu dem motto old but gold würde ich jhfs+ vorziehen, ist stabiler und wesentlich schneller. Die Lokalen Time Machine Backups würde ich deaktivieren, egal auf welchem Typ.

Apfs hatte ich nach Cleaninstall ausprobiert (ziemlich unausgereifter Standard) der müllte mir die Platte (SSD) zu.

konnte ich zwar kurzzeitig beheben indem ich die Lokalen Snapshots löschte, wurde nach kurzer zeit bei ner 500GiB SSD aber zum Eierlauf da ständig um die 300-400GiB dadurch zugemüllt waren.

Bin danach wieder back 2 JHFS+ und konnte da auch mühelos die Lokalen Snapshots (Time Machine Snapshots) abstellen.

Danach war ruhe.

Beitrag von „filou77“ vom 2. September 2018, 18:42

Wie meinst du das mit den Lanes sharen? Ich dachte über je mehr eine CPU verfügt, desto mehr Geräte können gleichzeitig voll befeuert werden etc..

Ich hab die Corair MP500 mit 120GB (2 Stück). Die laufen solo über PCI mit ca. 1.050MB/s und 1.780MB/s.. als RAID 0 mit 1.750MB/s und 2.850MB/s (wenn es denn klappen würde).. und eine OZC RD400 mit 256GB läuft solo im m2 Steckplatz mit rund 1.030MB/s und 2.240MB/s..

Adapter hab ich SilverStone SST-ECM21 Controller und SilverStone SST-ECM20.

<https://www.alternate.de/SilverStone/ECM21/HTML/product/1311638?>

<https://www.alternate.de/SilverStone/ECM20/HTML/product/1311637?>

?

Deine Platte läuft aber verblüffend gut alleine. Das hätt ich auch gern. 😊

EDIT:

[ozw00d](#): Ich nehm immer Mac OS Extended Journaled. Von APFS halt ich auch noch nix. Und irgendwie laufen die Systeme ab 10.13 ja auch nicht mehr auf einem RAID oder FUSION Drive. Deswegen nutz ich noch 10.12.6 und warte erstmal..

Beitrag von „ozw00d“ vom 2. September 2018, 18:45

Nicht ganz richtig läuft schon mit 10.13. allerdings nur auf RAID wenn das vorher Alls lauffähiges backup geklont und dann aufs RAID zurückgeklont wurde. Was danach nicht funktioniert ist das updaten.

Beitrag von „filou77“ vom 2. September 2018, 18:52

Interessant und gut zu wissen. Genau das hatte ich mal probiert und es hatte nicht geklappt.



EDIT:

Jetzt würde mich mal interessieren, ob ich das RAID-Schreibraten-Problem mit anderen NVMe's nicht haben würde. 😬 Ich googel nochmal nach frischer Firmware. Das geht doch so nicht.

Beitrag von „b33st“ vom 2. September 2018, 19:05

Zitat

... je mehr eine CPU verfügt, desto mehr Geräte können gleichzeitig voll befeuert werden ...

Grundsätzlich stimmt das auch. Das Problem tritt auf Consumer-Boards auf, wenn die Hersteller viele Anschlussmöglichkeiten verbauen, die wiederum durch die CPU lanes limitiert sind und alle auf einmal nicht bedient werden können. In Falle meines Boards z.B. ist es so, dass wenn ich zweiten PCIe x16 Slot für einen PCIe x4 Adapter für eine NVMe benutze, werden die lanes auf die beiden Slots verteilt und aus einem x16 werden zwei x8. D.h. ich würde damit meine GPU um 8 lanes beschneiden. Die x8 @PCIe 3.0 reichen allerdings immer noch für meine 1070 aus.

Manche Hersteller sharen z.B. auch 2 SATA Anschlüsse um eine 2.-te NVMe betreiben zu können. D.h. wenn man bsp.-weise eine weitere NVMe reinsteckt, werden die zwei der SATA Ports deaktiviert. Oder andere PCIe x2 oder x4 Steckplätze etc.

Auf deinem Board sind allerdings (laut Handbuch) alle 3 PCIe Slots @x16 angebunden. Da sollte das Problem nicht liegen. Und die Adapter mit x4 passen auch. Meine Vermutung wäre, dass bei deinen NVMe's der Cache sehr schnell voll läuft und dadurch die Schreibrate einbricht. Kenne jetzt genauen Spezifikationen der MP500 nicht, aber bei NVMe mit kleinen Kapazitäten ist es meistens immer so - kleine Kapazität -> kleiner Cache.

Hatte [hier](#) meine erste Erfahrungen mit einer NVMe gemacht, wo man sieht, dass der Puffer bzw. Cache sehr schnell voll lief. Leseraten waren ziemlich gut, aber sobald man größere Dateien in einem Stück schrieb, lief der Puffer voll.