

**Erledigt**

## **GTX 970 in extern via Thunderbolt betreiben. Geht das?**

**Beitrag von „seefew“ vom 20. April 2015, 08:16**



Hi Leute,

Vlt eine ungewöhnliche Frage, würde mir aber u. A. ne Menge Geld sparen.

Meine Gedanken:

Ich hab zwei Macbook's und nen iMac (siehe Signatur) mit Thunderbolt und baue an nem Hackintosh, dem ich ggfls dann auch TH verpassen würde.

Der Hintergrund:

Ich mach mit 3D-Scannen, die Software arbeitet mit den CUDA-Cores der GPU.

Daheim scannen, kein Problem, da stünde ja der Hacki. Für Aufträge ausser Haus wär's aber viel praktischer, wenn ich den Hacki(G5-Case) nicht mitschleppen muss. Meine MB's fallen weg, da die nur ne intel-Grafik haben.

Die Lösung (wenn das überhaupt geht)

Die GraKa in ein Gehäuse und mit Thunderbolt betreiben, sozusagen ne PCIe-Erweiterung für die MB's und den iMac.

Und hier eben die Frage(n):

Ginge das überhaupt (hardwareseitig) ?

Da sowas von Apple wahrscheinlich nicht vorgesehen ist, könnte man das an meinen Macbook's zum Laufen bringen?

Ach ja, falls sich jmd fragen sollte, warum mir das Geld sparen würde:

meine MB's sind im derzeitigen Zustand ungeeignet, also Verkauf > Erlös ~€1K - ~€1,25K

taugliches MB kaufen Kaufpreis ~€3,5K - ~€4K

Differenz: mindestens ~€2K | TH-Cases gäbs ab €350, also deutlich günstiger.

Riesen-Nachteil: das Neue wäre min 15"; also nix mehr mit handlichen 11"

Grüße

seefew

Edit:

Ich vergaß zu erwähnen; ebenso wie beim Hacki soll auch hier "nur" die Rechenleistung der GraKa zur Verfügung gestellt werden, es soll kein Monitor angeschlossen werden.

Grüße

---

**Beitrag von „derpuma“ vom 20. April 2015, 09:08**

### Zitat von seefew

Die GraKa in ein Gehäuse und mit Thunderbolt betreiben, sozusagen ne PCIe-Erweiterung für die MB's und den iMac.

Und hier eben die Frage(n):

Ginge das überhaupt (hardwareseitig) ?

Da sowas von Apple wahrscheinlich nicht vorgesehen ist, könnte man das an meinen Macbook's zum Laufen bringen?

Warum soll das von Seiten Apples nicht vorgesehen sein? Gerade Apple hat doch die Thunderbolt Schnittstelle vorangetrieben!

Also klares JA... Das geht, solange du einen Thunderbolt Anschluss an deinem Macbook hast.

Wenn das nicht der Fall ist, keine Chance...

Und denk dran, du brauchst immer nen Stromanschluss am Thunderbolt Gehäuse mit entsprechender Leistung! Übers Akku des Notbooks läuft das nicht... 😊

---

### **Beitrag von „greyman“ vom 20. April 2015, 09:45**

Es gibt mehrere Erfolgsberichte dazu.

<http://www.hardwareluxx.de/ind...ok-pro-angeschlossen.html>

<http://www.ifun.de/macbook-pro-nvidia-geforce-gtx-780-59646/>

---

### **Beitrag von „seefew“ vom 2. Mai 2015, 08:28**

Vielen Dank für die Ausführungen und Links.

[derpuma:](#)

Thunderbolt ham'se, meine MB's, also sollte das kein Stolperstein sein; und ne zusätzliche PSU für die GraKa seh ich nicht als das große Problem.

[greyman:](#)

Besten Dank für die Links 👍 , sehr informativ.

Drei mögliche Probleme sind mir aber dabei aufgefallen:

#1: das verwendete MBP ist ein 2013'er, meine sind von 2011



#2: es wird die Funktionalität mit Bootcamp und Win8 beschrieben, ich benötige die Funktionalität unter OSX 😞

#3: es hängt ein Display dran, also anstatt der internen GraKa, ich will ja "nur die Rechenleistung" nutzen, das Bild soll nrv über die interne ausgegeben werden 😞

Ich werd mich mal umhören, ob ich so ein Case iwo zum Testen ausleihen kann.

Grüße

seefew

kleines Update:

Leider lies sich in meinem Umfeld nimand finden, der mir sein Case zur Verfügung stellen wollte, die örtlichen Händler können's auch nur auf Bestellung beibringen. Ergo hab ich Tante Google etwas malträtiert. Ergebnis:

Ein Akitio Thunder2 ist "im Zulauf"



mit bisschen Nachdenken hätt ich auch gleich drauf kommen können > externe GraKa = eGPU 🤔

Und mit ebendiesem "eGPU" als Suchbegriff gibt's unzählige Treffer, sehr viele weisen auf eine Umsetzung mit dem Akitio.

Jetzt wär's nur noch interessant, ob ich meinem Mainboard zu nem Thunderbolt-Anschluss verhelfen kann, dann bräuchte ich mir nicht ne 2. GraKa besorgen.

Hat da jmd Info's, ob das geht?

Grüße

seefew

---

## Beitrag von „MacGrummel“ vom 2. Mai 2015, 14:21

Wie so oft kann ich dazu sagen: im Prinzip ja. Ist bei Apple aber nur beschränkt ins Betriebssystem eingebaut.

Während der Keksdosen-Mac-Pro ja eine zweite sauteure Grafikeinheit extra für solche Berechnungen eingebaut hat, hilft die zusätzliche Grafik am normalen Mac eher wenig beim Rechnen/Rendern. Die zweite Grafik in meinem MacPro/GB EX58 bringt etwa 10-15% im Grafik-Rechen-&-Benchtest. Aber eigentlich war im Pro4,1 ja auch weder eine GTX660i, noch eine 9800GT eingeplant. Und bei Dir soll die zweite ja deutlich mehr Power haben als die erste..

Mit Thunderbolt-Speichern haben ja einige Kollegen schon ihre Probleme gehabt (meist RAID-

Probleme..), ich hoffe, das läuft mit dem Gehäuse besser. Mein Belkin-Dock läuft am Quo auch ganz prima als Tisch-Anschluß für fast Alles..

---

### **Beitrag von „seefew“ vom 2. Mai 2015, 14:54**

Danke für deine Einschätzung MacGrummel.

Wie ich eingangs schon geschrieben hatte, meine Mac's nutzen allesamt die Grafik der CPU. Was ich für die Scann-Software brauche, sind aber die Cuda-Cores und der GDDR.

RAID wird, so denke ich, kein Problem sein, mein RAID-Storage ist ein autarkes System.

Mein zusätzliches Hirngespinnst ist ja, dem Hacki irgendwie Thunderbolt zu verpassen und die 970 dann darüber zu betreiben. Die 970 würde dann nicht intern im Hacki, sondern an allen (Mac's & Hacki) zum Einsatz kommen.

Am Hacki natürlich nur, wenn ich da iwie Thunderbolt reinkrieg.

Die Bildschirmausgabe ist/wäre mit der iGFX ausreichend dimensioniert.

Ich hoffe, mein Hirngespinnst ist nachvollziehbar, je öfter ich den Thread durchlese, umso mehr verschwimmt mir das Verständnis;)

Grüße

seefew

---

### **Beitrag von „Welsi“ vom 2. Mai 2015, 21:29**

**Links zu Fremdsprachigen Webseiten (auch Foren) sind nicht erlaubt**

Hier wäre so ein Gehäuse was du suchst ist halt im amerikanischen Apple Store!

Und es ist fraglich ob eine 970er rein passt

---

### **Beitrag von „seefew“ vom 3. Mai 2015, 00:13**

Auch nicht hässlich, das Case, danke für den Link.

Die "Akitio Thunder2 PCIe Box" löst lt diversen Googletreffern die Hardware-"Probleme" zu meinen Mac's. Und die ist zudem auch günstiger.

Die andere Sache wär ja, meinem Hacki ne TB-Karte zu verpassen, wenn das geht.  
Oder müsste ich nochmal das Mainboard tauschen?  
Wenn Ja, weiß jmd, ob die TB-Ports des GA-Z87X-UD7 TH problemlos laufen würden?  
Grüße  
seefew

---

### **Beitrag von „apatchenpub“ vom 3. Mai 2015, 00:22**

wenn man die [TB-Schnittstellenkarte](#) betrachtet kann man da ja wirklich schon fast ein neues Board für bekommen

---

### **Beitrag von „seefew“ vom 3. Mai 2015, 13:32**

"Problem" bei der Karte:  
Läuft die fehlerfrei unter OS X in nem Gigabyte-Board?

Wenn ich das richtig verstanden hab, ist zB die Thunderbolt-Karte von Gigabyte nur mit nem X99(?)-Board verwendbar, ebenso irgend ne Asus-Lösung.  
Was würde mir die HP-Karte nutzen, wenn die nicht läuft?  
Deshalb in meinem vorherigen Post die Frage

Zitat

....weiß jmd, ob die TB-Ports des GA-Z87X-UD7 TH problemlos laufen....

Grüße

---

### **Beitrag von „MacGrummel“ vom 3. Mai 2015, 15:24**

DAS siehst Du leider genau richtig! Die Karten brauchen zusätzliche Anschlüsse. Und die gibt es nur bei den entsprechenden Boards! Elektronisch sind die beide identisch, aber ich hab sie leider noch nicht in der Hand gehabt, um die Anschlüsse zu vergleichen...

Und zum GA-Z87X-UD7 TH: Problemlos ist sicher anders, läuft aber! Das BIOS ist wie so viele nicht nur von Gigabyte ziemlich Murks. Aber das OZ steht bei uns in vier Versionen in der Datenbank..

---

### **Beitrag von „Baron Samedi“ vom 3. Mai 2015, 15:42**

Den Beitrag lese ich mit Interesse mit. Ich habe spasseshalber mal nach "Akitio Thunder2 PCIe Box" gegoogelt. Bei Amazon steht da u. a. unter Features:

1 PCIe-Slot (x16-Bauform) geeignet für PCIe-Erweiterungskarten mit halber Länge, voller Höhe und doppelter Breite und *einer maximalen Stromaufnahme von 25 Watt* (Systemvoraussetzungen: Mac mit Thunderbolt2- oder Thunderbolt-Anschluss, OS X 10.9 oder neuer).

25 Watt? Ist das für eine GraKa nicht etwas wenig??

---

### **Beitrag von „seefew“ vom 3. Mai 2015, 17:43**

[MacGrummel:](#)

blöd aber auch, hab ich mir aber schon fast gedacht.

Mit OZMOSIS lassen sich die Ports vom GA aber verwenden?

Werd mir das mit dem anderen Mainboard oder doch noch ne GraKa nochmal überlegen.

@BaronSamedi:

Das Akitio ist eigentlich auch nicht für ne GraKa gedacht, auf'm Mainboard braucht's ja auch noch zusätzliche Stromversorgung, also hier dann eine andere PSU, und das sollte laufen. Wenn ich das Teil hier und in Betrieb hab, werd ich berichten.

Grüße  
seefew

---

### **Beitrag von „MaxSpigot“ vom 3. Mai 2015, 19:22**

Habe mich vor nem Jahr auch mit dem Thema befasst. Einfachste Lösung ist ein ViDock mit modifizierten Nvidia Extensions :

Spoiler anzeigen

und den kext-dev-mode=1 nicht vergessen 😄

---

### **Beitrag von „seefew“ vom 3. Mai 2015, 19:38**

[MaxSpigot:](#)

Cool, gleich ne "Installationsanleitung" 👍

Mein Hacki läuft zwar, aber ich konnte mich bislang nicht sehr viel um die Personalisierung kümmern; stehen noch einige andere Dinge an.

Der Hinweis ist aber dankend angenommen.

Grüße

---

### **Beitrag von „Baron Samedi“ vom 4. Mai 2015, 08:33**

Ich habe zu diesem Thema weiter gegoogelt und ein interessantes YouTube-Video gefunden: "AKiTiO THUNDER2 - GTX TITAN BLACK - MacBook Pro (Mavericks10.9.4)" (da es ein englisches Video ist, habe ich den Link nicht gepostet). Sehr interessantes Video, allerdings den "Netzteil-Mod" finde ich schon sehr gewagt ... aber ich bin auch kein Elektriker ...



---

## Beitrag von „seefew“ vom 8. Juli 2015, 17:29

Jo, der User und so einige Andere auch haben diverse Videos zu dem Thema hochgeladen. Ich hab in den letzten Tagen/Wochen gefühlte 1000 std dieser Clips geschaut und auch Setup-Berichte in diversen Foren u. dgl durchgelesen.

Deshalb fiel meine Entscheidung auch auf das Akitio, scheint mir, als wär das das günstigste, zugleich aber auch jenes, welches am Wenigsten Probleme macht.

Was die Stromversorgung angeht, ich versteh´s sowieso nicht, warum nahezu alle die dicken Brummer von ATX-PSU´s verwenden; es werden ja nur 12V benötigt, Ich hab hier noch ein Industrienetzteil von Meanwell, leichter, günstiger und ohne soviel Kabel, die man eh nicht braucht.

Naja, und was den PSU-Mod(Paperclip-Trick) angeht..... wenn man sich nicht anders zu helfen weiß, dann eben auf Quick´n´Dirty

Grüße

seefew

#####

Und wie das geht 😄

Hab in den letzten Wochen und Monaten einige Zeit damit zugebracht, mir eine eGPU zu bauen. Das ist dabei rausgekommen:



[finished / Fertig](#) by [seefew](#)

Angeschlossen via Thunderbolt, arbeitet problemlos am Macbook Air und Pro, sowohl als eGPU als auch als GPGPU, am iMac läuft´s problemlos als GPGPU, als eGPU mit angeschlossenem Display gibt´s ein- bis dreimal nen "Startschluckauf", aber dann läuft´s da auch astrein.

Zudem hab ich die CPU meines iMac(i5-2500S) gegen eine i7-2600 getauscht; wenn ich nun "Über diesen Mac" aufrufe kommt:



[08 iMac AtM](#) by [seefew](#)

Grüße  
seefew

---

**Beitrag von „crusadegt“ vom 8. Juli 2015, 18:11**

Wow Weltklasse:)

---

**Beitrag von „Doe1John“ vom 8. Juli 2015, 18:17**

Tolle Bilder, vor allem der StubenTiger. 👍

---

### **Beitrag von „seefew“ vom 8. Juli 2015, 18:52**

Besten Dank für´s Lob, freut mich, wenn´s gefällt.

[Hobbit:](#)

meine kleine Bommi(der Stubentiger) ist Anfang April mit knapp 21 Jahren in den Katzenhimmel getigert 😞

---

### **Beitrag von „derpuma“ vom 8. Juli 2015, 18:56**

[Zitat von seefew](#)

Deshalb fiel meine Entscheidung auch auf das Akitio, scheint mir, als wär das das günstigste, zugleich aber auch jenes, welches am Wenigsten Probleme macht.

Was die Stromversorgung angeht, ich versteh´s sowieso nicht, warum nahezu alle die dicken Brummer von ATX-PSU´s verwenden; es werden ja nur 12V benötigt, Ich hab hier noch ein Industrienetzteil von Meanwell, leichter, günstiger und ohne soviel Kabel, die man eh nicht braucht.

Naja, und was den PSU-Mod(Paperclip-Trick) angeht..... wenn man sich nicht anders zu helfen weiß, dann eben auf Quick´n´Dirty

Kannst du mal genau schreiben welches Netzteil von Meanwell du einsetzt? Ich würde das auch gerne mal so durchtesten... Für ne potente Grafik wie die 970er sollte das ja schon min. 500W haben?!

---

### **Beitrag von „seefew“ vom 8. Juli 2015, 20:23**

Das MW ist/war ein SP320/12, die 900'er sind mW allesamt genügsamer im Stromverbrauch als die Vorgänger. Die 970 braucht unter 150W.

Hab mittlerweile jedoch umdisponiert und verwende jetzt ein Dell DA02(220W), das hat ausreichend Leistung und ist in nem geschlossenen Gehäuse.

Grüße

Mibil mit Tapatalk

---

### **Beitrag von „Baron Samedi“ vom 11. Juli 2015, 09:50**

[seefew](#): Ist es denn jetzt das Akitio geworden oder hast Du Dich für ein anderes Gehäuse entscheiden? Dein positiver Beitrag macht mich echt neugierig. Ich bin drauf und dran, es auch zu versuchen. Ich habe hier noch einen Mac Mini 2012er rumstehen. Der hat auch eine Thunderbolt 1 Schnittstelle.

Gesendet von iPhone mit Tapatalk

---

### **Beitrag von „seefew“ vom 12. Juli 2015, 19:23**

Jepp, das Akitio, nur "ein klein Wenig" personalisiert/modifiziert 😄😄😄

[Hier \(klick mich\)](#) ein paar Bilder dazu.

Hat dein Mini ne dGPU, oder werkelt der mit der iGPU?

Wenn iGPU, dann sollte es keine Probleme geben, die sind ja nahezu identisch zu den MacBooks.

Wenn der ne dGPU hat, kann´s sein, dass er den gleichen "Startschluckauf" hat, wie mein iMac.

Wenn ich meinen iMac aber richtig erschrecke, dann läuft´s aber sehr gut.

Sitze jetzt gerade auch am iMac, weil ich auf ein Ersatzteil für´n Hack warte.

Wenn gewünscht, kann ich gern nen Post in den Showroom setzen und bisschen was dazu schreiben.

Grüße

seefew

---

### **Beitrag von „Doe1John“ vom 12. Juli 2015, 19:40**

Prima, Klasse Teil. Wir würden uns sehr freuen, über deinen Beitrag im Showroom.

---

### **Beitrag von „Baron Samedi“ vom 14. Juli 2015, 07:37**

Mein Mac Mini hat laut Systeminfo nur eine Intel HD Graphics 4000. Demnach sollte es also gehen. Was hast Du denn noch personalisiert/modifiziert? Die Bilder sehen interessant aus. Waren Lötarbeiten dabei?

---

### **Beitrag von „seefew“ vom 14. Juli 2015, 14:45**

War die ganze Bandbreite Bearbeitung, schleifen, bohren, löten, lackieren, einiges an Hirnschmalz, viel schwitzen (Sommer + Dachgeschoss => ~40 Grad), Software patchen.  
Bitte noch etwas Geduld, ich tippsle derzeit an nem Review für den Showroom; ich denke/hoffe, dass ich bis zum WoE den Post fertig hab.  
Grüße  
seefew

Obacht 😊

[Das Review im Showboom](#)

---

### **Beitrag von „Baron Samedi“ vom 16. Juli 2015, 07:35**

Benötige ich eigentlich den Nvidia Web Driver, um die eGPU zu betreiben oder geht es auch

ohne?

---

### **Beitrag von „derpuma“ vom 16. Juli 2015, 07:59**

Ich hatte mir das Ganze ja auch mal überlegt. Mit längeren Karten dürfte das aber in dem Gehäuse verdammt eng werden?

Also ich vermute mal ne 780 Ti bekommt man da nicht rein...

---

### **Beitrag von „seefew“ vom 16. Juli 2015, 13:21**

Webdriver oder nicht, hängt davon ab, welche GPU verwendet wird, mW ab GTX7XX mit.

Wie's mit den anderen Cases aussieht kann ich nicht sagen, das Akitio und von OWC das Helios(baugleich) lassen nur kurze (>210mm) Karten zu.

Gibt aber genügend Hacker, da sind die PCB's dann aus'm Gehäuse rausgenommen und die GraKa hängt an nem Rig oder die Front wurde geöffnet und die Karte steht vorne raus.

Einer hat mit nem neuen Macbook Pro, den Platinen aus zwei TB2-Gehäusen, zwei Titan X und nem Profilrohrrahmen nen SLI-Verbund gebastelt; wenn ich's recht im Kopf hab nutzt er es aber nur unter Win.