

**Erledigt**

## **Notebook mit os x und externer GPU?**

**Beitrag von „Dr.Stein“ vom 20. Mai 2016, 14:02**

Mir ist über nacht eine Idee gekommen.Da Ich mein Computer zum Verkauf eingetragen habe... und ich mir ein Notebook anschaffen möchte.

Unter Windows kann man bei seinem Notebook ja via. [EXP GDC Adapter](#) eine externe GPU Anschließen. Könnte das auch mit OS X funktionieren?

Das ist ja eigentlich nur ein mini PCI auf PCI Adapter.

---

**Beitrag von „biggasnake“ vom 20. Mai 2016, 14:45**

Ein Notebook mit "richtiger" Grafikkarte ist ja wieder was ganz anderes, würde mich auch interessieren.

Aber es wirkt auf mich irgendwie 0815-mäßig, dann lieber doch direkt den Desktoprechner (Bin eh kein Freund von Notebooks 😄 )

---

**Beitrag von „Dr.Stein“ vom 20. Mai 2016, 14:55**

Ich muss halt Mobil sein und würde schon gerne hier und da mal ordentlich zocken zuhause. Ein Pico PSU mit 150 Watt sollte für eine 960 ausreichen oder ?

---

**Beitrag von „MacGrummel“ vom 20. Mai 2016, 18:39**

Für genau solche Zwecke gibt es beim MacBook Pro dann ja den Thunderbolt-Anschluss. Alles USB-Gedöns ist auch viel zu langsam dafür. Nur fällt mir da auf Anhieb erstmal keine Hackbook-Variante zu ein..

---

### **Beitrag von „Thogg Niatiz“ vom 20. Mai 2016, 18:44**

Thunderbolt ist ja mit bis zu 4 PCIe Lanes ausgeführt. Wenn es damit funktioniert sollte es technisch auch mit dem mini PCIe Adapter möglich sein. Das wird auf jeden Fall spannend...

---

### **Beitrag von „Dr.Stein“ vom 20. Mai 2016, 19:12**

Für WLAN ist der Steckplatz doch viel zu schade 😊 ... Aber dauert noch n bisschen bis ich alles zusammen habe

---

### **Beitrag von „YogiBear“ vom 20. Mai 2016, 21:16**

Ich weiß, dass es bei verschiedenen ThinkPads läuft, in dem Falle ist die eGPU über das Dock angeschlossen - k.A. welcher Anschluss da konkret durchgeschleust wird. Ich tippe aber auf eine PCIe-Abart...

---

### **Beitrag von „Raoul Duke“ vom 20. Mai 2016, 22:07**

Ein Freund von mir nutzt eine GeForce Grafikkarte an seinem MacBook per externen Thunderbolt Gehäuse, allerdings funktioniert das nur richtig wenn auch ein Monitor an der externen Karte angeschlossen ist. Laut ihm ist das ein Problem von OS X das unter Windows nicht auftritt. Wenn du die Karte nur zum berechnen z.B. rendern nutzen möchtest musst du unter OS X mit Einschränkungen rechnen.

Gruß Raoul Duke

---

### Beitrag von „YogiBear“ vom 20. Mai 2016, 22:12

So, habe noch mal in alten Bookmarks gegraben: Es ging damals konkret um ein T61 sowie eine GT640 im Dock. Einmal am Ende dieses Threads [Lenovo/IBM T61](#) sowie der damals verbotene Link zum Hauptthread beim thinkpad-forum: <http://forum.thinkpads.com/viewtopic.php?f=32&t=111890> (Seite 6 und 7 dürfte am interessantesten sein)

---

### Beitrag von „Dr.Stein“ vom 22. Mai 2016, 17:23

Um das Projekt am Leben zu erhalten...

Was haltet ihr von einem Lenovo **ThinkPad Edge S430** ?

Intel HD 4000 - 2,5GHz i5 - 8 GB RAM - SSD und HDD Verbaut

---

### Beitrag von „YogiBear“ vom 22. Mai 2016, 17:32

Ein Edge ist ja wie einem Smart kaufen, weil der auch Mercedes ist 😊

Nein, Spaß und die für ein ThinkPad ungewöhnlich runden Ecken mal bei Seite: Wie bei allen ThinkPads ab der IvyBridge-Generation wirst du mit WLAN/BT per USB Leben müssen oder das BIOS müsste per Hardware-Eingriff geflasht werden.

Wie sieht es denn preislich aus? Evtl. wäre ein "klassisches" T-Modell gar nicht teurer. Aber für Fall des Falle ist die Ersatzversorgung über Drittanbieter bei der T-Serie besser...

---

**Beitrag von „DerGiftzwerg“ vom 22. Mai 2016, 18:08**

Die frage ist, was möchtest du ausgeben?

Für mich ist immer die Akkulaufzeit entscheidend.

---

**Beitrag von „Dr.Stein“ vom 22. Mai 2016, 23:14**

Die WLAN Karte wird eh ausgebaut weil da die externe GraKa dran kommt. WLAN ist dort ja per minipci gebunden und den Steckplatz brauche ich 😄  
300-350€ maximal limit

---

**Beitrag von „Thogg Niatiz“ vom 22. Mai 2016, 23:17**

Ich glaub bei dem Modell könntest du Probleme mit der BIOS Whitelist bekommen, wenn du ein "Fremdgerät" in den mini PCIe Slot steckst.

---

**Beitrag von „Dr.Stein“ vom 22. Mai 2016, 23:21**

Die müsste man bei so einer Aktion denke ich mal.. So oder so raus nehmen ?!

---

**Beitrag von „YogiBear“ vom 22. Mai 2016, 23:41**

Nope, da der miniPCI-Slot nur mit Lenovo-Hardware belegt darf (-->Whitelist), würde der Anschluss des Adapter wahrscheinlich zu Problemen (kein Boot) führen...

---

### **Beitrag von „Dr.Stein“ vom 22. Mai 2016, 23:51**

Gibt es keinen BiosMod? Ansonsten bin ich offen für Vorschläge .. Aber bitte nicht all zu alte Geräte 😊

---

### **Beitrag von „YogiBear“ vom 23. Mai 2016, 00:11**

Ich glaube du erkennst das Problem nicht. Ein BIOS-Mod lässt sich relativ einfach erstellen, doch hat das modifizierte BIOS eine andere Prüfsumme als eines Lenovo selbst. Damit tritt eine Sperre in Kraft, die das Flashen des modifizierten BIOS verhindert (ähnlich der Sache mit Ozmosis-Mods bei ASUS-Mainboards). Allerdings gibt es kein DOS-Programm, das das Flashen des BIOS mit fehlerhafter Prüfsumme trotzdem erlaubt. Um dieses Mod-BIOS in den Chip zu bekommen, musst du den BIOS-Chip an eine Flashvorrichtung (Zange und Controller sowie Steuerrechner) anschließen...

Die T420er haben diese BIOS-Sperre noch nicht, basieren dafür aber Sandy- statt IvyBridge.

Ich bin gerade dabei, mir eine solche Hardwareflashvorrichtung zu bauen, doch leider ist der Controller noch irgendwo auf der Seidenstraße per Kamel unterwegs...

---

### **Beitrag von „Dr.Stein“ vom 23. Mai 2016, 00:33**

Das hört sich nach viel Arbeit an..

Ich kann mir das Ding ja mal besorgen und dir bei Bedarf zum Testen schicken wenn du alles fertig hast

---

**Beitrag von „YogiBear“ vom 23. Mai 2016, 00:37**

Gerne. Wobei zur Not auch ein Treffen möglich wäre 😊

---

**Beitrag von „Dr.Stein“ vom 23. Mai 2016, 00:38**

Bissel weit von Berlin aus aber sonst Gere 😊

Mein Notebook hat sogar einen Thunderbolt anschluss..  
Damit lässt sich bestimmt was anfangen?

---

**Beitrag von „derHackfan“ vom 1. Juni 2016, 12:50**

Hier ist z.B. so ein nettes Gadget ... Kanex Thunderbolt-Adapter - eSATA- und USB 3.0  
[Anschluss zum Nachrüsten](#).

---

**Beitrag von „Dr.Stein“ vom 1. Juni 2016, 16:16**

Damit lässt sich leider keine grafikarte anbinden oder doch ?!

---

**Beitrag von „DataV“ vom 1. Juni 2016, 17:31**

nur die billigen usb grafikarten, nix tolles

---

### **Beitrag von „derHackfan“ vom 1. Juni 2016, 20:40**

Ich finde die Idee auch ganz interessant, hier ist noch etwas älteres dazu ...  
<http://www.notebookcheck.com/T...am-Notebook.111285.0.html>

---

### **Beitrag von „KRoBot“ vom 6. Mai 2017, 01:50**

Hallo Community,

ich habe auf meinem Lenovo X220 Mac OS X Sierra.

Über die Express Card Schnittstelle habe ich nen EXT GDC PCIE Adapter angeschlossen. Dadrn waren folgende Grafikkarten: 1 Nvidia Quadro 4000 2. GTX 560 Ti und 3 GeForce 210.

Leider habe ich nur die GeForce 210 zum laufsn bekommen.

Bei den anderen bekomme ich nen Kernel Panik oder ich muss das System mit dem injectieren der Grafikkarten starten. Dabei ist es aber so, dass die Garfikkarten ohne Accelration laufen und mir nur 1mb vRam anzeigen.

---

### **Beitrag von „Dr.Stein“ vom 6. Mai 2017, 02:54**

Manche Karten brauche einen Webdriver.. der ist drauf ?

---

### **Beitrag von „KRoBot“ vom 6. Mai 2017, 10:33**

Ja, die aktuellste Version ist drauf. Hab auch Web Driver ausgewählt.

Wenn ich bei Clover Menü ohne zu Injectieren boote, kommt folgendes raus. (Bild)

Ohne installiertem WebDriver steht da NVDAStartup statt NVDAStartupWeb.

---

### **Beitrag von „sksh“ vom 10. Mai 2017, 17:32**

Hallo Leute,

Ich habe ein Lenovo T530 und schließe über den Expresscard Slot den EXP GDC Beats Adapter mit GTX 1050 an.

Ich wollte die schon immer auch unter macOS nutzen aber da gab es noch keine Treiber,.

Als ich dann gestern gemerkt habe, dass jetzt Nvidia web Driver für Pascal Karten verfügbar sind (die gibt es wohl schon länger als nur einen Tag 😊), habe ich sie installiert und für die GTX 1050 in Clover die Nvidia Web Driver aktiviert und nach dem Neustart funktioniert alles wunderbar. - Natürlich nur auf externem Display, weil macOS kein Nvidia Optimus unterstützt.

Die Leistung ist zwar nicht so hoch wie unter Windows aber immerhin einiges besser als die Intel HD 4000.

Bis jetzt hatte ich keinerlei Probleme mit dieser Konfiguration, nur dass das Laptop Display immer aktiv ist, auch wenn der zugeklappt ist, kann störend sein.

Ich bin mir nicht sicher, aber ich glaube die Whitelist der ThinkPads in Verbindung mit dem mPCI-E-Slot betrifft glaube ich nur fremde WLAN Karten und keine anderen PCI Geräte.

P.S. viele der ThinkPads wie z. B. das T530 haben einen ExpressCard Slot, der ist einfacher zugänglich und kann das selbe wie mPCI-E und hat keine Whitelist, EXP GDC gibts auch für expresscard

Hier habe ich auch gute Hilfestellung für die eGPU unter Windows bekommen (ist nicht immer ganz einfach, ähnlich spezifisch wie ein Hackintosh):

<https://www.computerbase.de/forum/showthread.php?t=924865>

---

### **Beitrag von „keiner99“ vom 10. Mai 2017, 19:38**

Sehr cool [@ThinkPad](#) das sind gute Nachrichten 😊 ich hab das gleiche mit meinem E6430 vor, nur per Mini PCI Express angebunden 😊 perfekt für LANs!

---

### **Beitrag von „KRoBot“ vom 15. Mai 2017, 20:43**

Cooler Sache,

Leider habe ich die Quadro 4000 nicht auf EXP GDC (ExpressCard) zum laufen bekommen. 🤔

Hast du einfach die Treiber installiert und bei Clover nv-driv=1 eingestellt oder waren da noch andere Schritte bei ?

---

### **Beitrag von „sksh“ vom 15. Mai 2017, 21:21**

Ich habe die Treiber installiert und dann im Clover die web Treiber aktiviert.  
Ab macOS Sierra geht das aber nicht mehr so, wie du es beschrieben hast.  
Man muss unter System Parameters den Hacken bei use Nvidia web setzen, dann sollte es funktionieren.

L. G.  
ThinkPad

Gesendet von meinem ONEPLUS A3000 mit Tapatalk

---

### **Beitrag von „Dr.Stein“ vom 15. Mai 2017, 23:17**

[@KRoBot](#)

Genau so wie [@ThinkPad](#) es beschrieben hat.

NVIDIA WEB muss einen Haken bekommen. Das mit dem nv-drv=1 ist ab Sierra schon wieder Geschichte. 😊

---

### **Beitrag von „KRoBot“ vom 19. Mai 2017, 17:01**

Hallo Leute :),

ich habe euch ma ein Video gemacht vlt. Sieht ihr nen Fehler an meinen Schritten jedoch finde ich unter Clover SystemParameters keine Grafik Einstellung.

<https://youtu.be/ySoH5M400vI>

---

### **Beitrag von „keiner99“ vom 19. Mai 2017, 17:35**

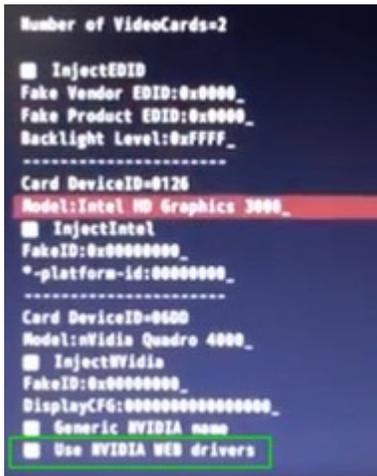
Ich habe die Nvidia Webtreiber installiert, Nvidia Web aktiviert. GTX770 im Einsatz, es kommt keine Fehlermeldung aber der Monitor startet die GUI einfach nicht.. Schade, Win10 geht ohne Probleme..

---

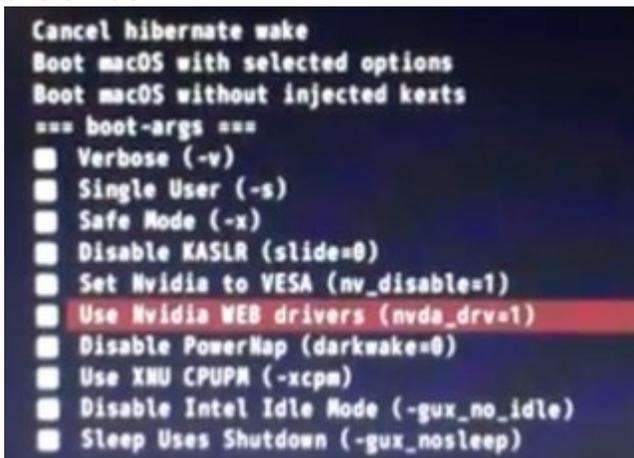
## Beitrag von „al6042“ vom 19. Mai 2017, 19:05

[@KRoBot](#)

Versuche es mal mit dem WebDriver-Haken in folgendem Menü:



anstatt dem



Letzteres ist nämlich die alte Herangehensweise, die unter Sierra nicht mehr funktioniert.

[@keiner99](#)

Die GTX770 braucht doch den WebDriver gar nicht...  
Läuft bei mir ohne den sogar besser als mit.

---

### **Beitrag von „KRoBot“ vom 20. Mai 2017, 10:16**

Guten Morgen,

leider funktioniert es auch nicht mit der vorgeschlagenen Methode.

Es startet zwar, aber zeigt trotzdem 1mb vRam.

Ich habe mit einer Geforce 210 es OOB geschafft. leider ist die Graka viel zu Schwach.  
Meine GTX 560 TI will auch nur mit 1mb vRAM deshalb versuche ich es grad mit der Quadro  
und die will auch nicht 🤔

---

### **Beitrag von „MacGrummel“ vom 20. Mai 2017, 10:47**

Die GTX 560ti läuft zumindest in der eingebauten Variante mit dem Haken auf der Graphics-Seite im Clover Configurator bei "Inject NVidia". Dann sollte sie auch mit vollem Grafik-Speicher angezeigt werden. Das Problem ist nur, dass der da eingebaute Fermi-Chip GF114 von Apples OS X nicht offiziell unterstützt wird, also auch noch die Webdriver von Nvidia notwendig sind. Die Karte [sollte aber laufen](#).. Und welche Quadro meinst Du denn? Da gibt es zig Varianten mit allen möglichen Grund-Architekturen..

---

### **Beitrag von „sksh“ vom 28. Mai 2017, 20:10**

Das eGPU System funktioniert seit 10.12.05 sogar noch etwas flüssiger 😊 ,

aber die ganze Sache hat einen Haken 😞 :

Wenn ich einmal ohne die eGPU den Laptop benutzen will, kann ich sie einfach absteppeln und er fährt wunderbar mit der Intel HD 4000 hoch.

Beim nächsten Start, wenn die eGPU wieder angeschlossen ist, bleibt der macOS Ladebalken bei der Hälfte stehen, (da, wo eigentlich das kurze Flimmern auftritt, wenn die Grafikerunterstützung da ist) und der Rechner startet neu.

Dann muss ich die Web Driver neu installieren und alles funktioniert wieder, bis ich den Laptop ohne eGPU nutze.

Weiß jemand eine Lösung? Vermutlich liegt das wohl an den Nvidia Treibern, oder?

---

### **Beitrag von „KRoBot“ vom 29. Mai 2017, 17:41**

Hallo,

ich hab die PNY Quadro 4000 mit 2GB, die MSI 560 TI Twinfroze II. mit 1GB, ne ASUS Geforce 210 mit 1GB und ne GTX 970 OC mit 4GB

Leider hat mit Clover NVIDIA Injector nur die Geforce 210 problemlos geklappt.

Aber die GTX und Quadro Grafikkarten haben nur 1mb VRam.

Hab die Aktuellste CUDA, und die Aktuellsten Web Driver.

Hab NVIDIAWEB per Clover Conf. aktiviert da kommen fehler meldungen, danach hab ich mit NVIDIA Inject gemacht und da kamen auch KPs.

Nur per Nvidia Injection beim Starten, habe ich komischerweise keine KPs aber dafür 1mb VRam. 🤔

---

## Beitrag von „MacGrummel“ vom 29. Mai 2017, 23:16

Nvidia-Injection ist auch nur für uralte Karten, von 2009 und älter, da wundern mich Deine Ergebnisse garnicht! Sowohl die(se) QUADRO als auch die GTX 560 enthalten den Nvidia-FERMI-Chip und der wird unter macOS Sierra eigentlich auch nicht unterstützt, der war in echten Macs nie eingebaut. Also nicht nur wundern, da hilft oft auch lesen.

In der 210er sollte der noch ältere (aber zumindest teilweise noch) unterstützte Nvidia-TESLA-Chip stecken, weshalb sie dann mit Nvidia Inject und Webdriver laufen sollte.

---

## Beitrag von „keiner99“ vom 30. Mai 2017, 11:10

[Zitat von al6042](#)

[@keiner99](#)

Die GTX770 braucht doch den WebDriver gar nicht...  
Läuft bei mir ohne den sogar besser als mit.

[@al6042](#) ich habe es mit und ohne Webtreiber probiert, selbes Ergebnis. Treiber werden geladen passt alles, nur startet die GUI dann nicht. das eigenartige ist auch, sobald ich die externe Grafikkarte dranhänge, dann deaktiviert sich die Intel HD4000 komplett, Bild kommt ab einschalten nur am externen Monitor an.

Jemand noch eine Idee wie ich das ganze zum Laufen bekomme? Wäre eig nur ein schönes Zusatzfeature da ich eig die externe GPU zum Zocken gekauft habe 😊