

Erledigt

iMac mid-2010 GPU Replacement endet mit schwarzem Bildschirm

Beitrag von „LilyBloom“ vom 28. Mai 2020, 18:40

Hallo Leute.

Ich habe mir vor einer Weile einen iMac mid-2010 angelegt welcher eine defekte GPU hat. Ich habe mir direkt per Modellnummer von iMac und GPU eine neue gekauft.

Karte kam an und habe diese verbaut, jedoch muss ich letztenendes feststellen das die exakt gleiche GPU nur einen schwarzen Bildschirm zeigt. Schwarz im Sinne von es geht nicht mal an. Boot Chime ertönt, Lüfter drehen sich auch, alles war korrekt angesteckt. Laut dem verkäufer funktioniert sie jedoch nachweislich.

Auf dem Mainboard sind 4 LEDs für einen "Self Test". Beim einschalten des Macs leuchten jedoch nur drei, wobei hier die vierte dafür da ist zu sagen "Bildschirm an, alles OK" (so zu sagen).

Was könnte hier das Problem sein? Kennt sich jemand mit diesem Problem vielleicht aus und wie löse ich es?

Ich hatte gedacht ein PRAM/SMC Reset würde helfen, jedoch erfolglos. Selbst eine Displayausgabe via Thunderbolt war nicht möglich.

Liebe Grüße!

EDIT:

Mittlerweile habe ich es geschafft eine Bildausgabe zu bekommen. Es wird ein Bild via Thunderbold ausgegeben, nach Eingabe meines Passwortes dann auf dem internen Bildschirm. Mit jedem Reboot wird das Bild über Thunderbold ausgegeben und erst nach dem einloggen in macOS (nicht nur das Main System, auch Installationsmedien über USB und CD/DVD) wieder auf den internen Bildschirm angezeigt, auch ohne einen externen Monitor angeschlossen zu haben.

Die GPU ist die exakt gleiche und ich habe auch nichts weiter am Logic Board vorgenommen. Muss ich vielleicht via OF etwas ändern oder habe ich allgemein etwas vergessen zu machen?

Beitrag von „Roman78“ vom 4. Juli 2020, 20:11

Eventuell das kable vom logicboard zum Display defekt oder die Hintergrundbeleuchtung.

Beitrag von „seefew“ vom 14. Juli 2020, 11:04

liest sich für mich so, als hätte die Grafikkarte kein Mac Rom

um welche GPU handelt es sich?

Grüße

seefew

Beitrag von „LilyBloom“ vom 29. März 2021, 12:15

Hallo, sorry für eine späte Antwort

[Zitat von seefew](#)

um welche GPU handelt es sich?

Bei der GPU handelt es sich um eine AMD Radeon HD 6470. Die vorherige GPU war ebenfalls eine 4670. Laut macOS ist die identisch mit der vorherigen, defekten GPU.

Beitrag von „Erdenwind Inc.“ vom 29. März 2021, 15:45

wo gekauft? Hast du mal einen Link für uns?

Beitrag von „LilyBloom“ vom 30. März 2021, 17:47

War ein eBay Hauf, ein Händler welcher die GPUs von defekten Macs nimmt und weiterverkauft.
[Das ist die Seite des Artikels.](#)

Beitrag von „Erdenwind Inc.“ vom 30. März 2021, 20:17

[LilyBloom](#) hast du dir das auch mal angeschaut? [Ifixit Imac Mitte 2010?](#)

Beitrag von „LilyBloom“ vom 30. März 2021, 21:13

Jap, hab ich. Hab die GPU auch mehrmals neu eingesetzt und gedacht da war einfach nur was falsch.

Jedes mal aber kam es halt dazu das beim Apple Logo das Bild nur extern kam und während dem Boot der Hauptbildschirm auf Intern gewechselt wurde.

Beitrag von „Erdenwind Inc.“ vom 30. März 2021, 21:17

extern? Hast du einen Bildschirm dran? Und wenn er gebootet hat? Geht er dann auf den Internen wieder drauf? Schonmal versucht nur Den Imac zu betreiben? Was passiert dann?

Beitrag von „LilyBloom“ vom 30. März 2021, 21:19

Extern war irgendwann mal die Idee um zu sehen ob überhaupt was passiert da der Boot Chime zu hören war.

Sonst nutze ich eigentlich gar keinen zweiten Monitor.

Wenn keiner verbunden ist dann bleibt der iMac schwarz bis der Boot soweit durch ist und so langsam in den Login Screen wechselt.

Beitrag von „Erdenwind Inc.“ vom 30. März 2021, 21:19

und dann hast du Bild? Zeig mal die Systemeinstellungen von

Beitrag von „LilyBloom“ vom 30. März 2021, 21:28

Das sind die Einstellungen und Hardware die ich nutze:

EDIT: Muss auch dabei sagen; Auch wenn ich OS X neu installiere bleibt der Boot gleich. Auch die Original Software (OS X Lion) hat nichts geändert.



Beitrag von „Erdenwind Inc.“ vom 30. März 2021, 23:42

also hardware seitig alles ok.Vielleicht ein Defekt mit der Hintergrundbeleuchtung? Kaltlötstellen? Oder den Stecker für die Hintergrundbeleuchtung geschrottet?

Beitrag von „apfelnico“ vom 31. März 2021, 00:02

[Zitat von LilyBloom](#)

Es wird ein Bild via Thunderbolt ausgegeben ...

Ein iMac Mitte 2010 hat kein Thunderbolt.

Bildschirm bleibt schwarz bis Login, dann funktioniert's? Möglicherweise fehlt auf der Grafikkarte ein Apple-Boot-ROM, was üblicherweise nur originale Apple-Karten haben. Baugleiche (günstigere) PC-Karten haben das verständlicherweise nicht und zeigen exakt so ein Verhalten. Sollte das so sein und du hast eine Apple-Karte gekauft, dann wäre es ein Grund für eine Rückabwicklung.

Vielleicht spinnt aber auch nur dein Backlight ...

Beitrag von „Erdenwind Inc.“ vom 31. März 2021, 00:17

siehe hier...da stimme ich zu. [apfelnico](#) daher meine Frage...bezüglich der externen Ausgabe.



Es ist wohl der Mini DP Anschluss gemeint.

Beitrag von „LilyBloom“ vom 31. März 2021, 17:44

Also von den damaligen Erfahrungen mit dem Einbau kann ich folgendes noch sagen:

Die alte GPU zeigte das Apple Logo an direkt beim Boot. Nur die neue Karte tut dies nicht. Gehen wir mal davon aus das die Boot ROM nicht korrekt ist: Wie würde ich dies ändern, also

wie würde ich die Boot ROM auf dieser GPU ändern?

Direkt vorweg: Die alte GPU kann ich nicht mehr verwenden, diese ging an einen Bekannten welcher alte Logicboards und GPUs als Spender nutzt.

Beitrag von „Erdenwind Inc.“ vom 31. März 2021, 18:04

hast du eine Möglichkeit an die Karte nochmal zwecks Backup des Roms zu kommen? Dann wäre das die einfachste Art und weise. Geht aber nur wenn deine jetzige Karte auch wirklich ein Apple Original ist und die auch das Referenzdesign aufweist. Das bezweifle ich allerdings.

Ansonsten wirst du hier vielleicht fündig?

<https://www.macuser.de/search/.../?q=HD4870+flashen&o=date>

Beitrag von „LilyBloom“ vom 31. März 2021, 19:40

Meines wissens nach wurden die noch funktionsfähigen RAM Chips runtergenommen und weiter verwendet vor einiger Zeit sowie andere Kleinteile wurden ebenfalls runtergenommen. Die Karte ist quasi unbrauchbar.

Hab gerade auch eine [Seite](#) gefunden welches eine ROM von einer HD 4670 für Macs haben soll. Würde diese denn auch funktionieren? Problem wäre halt nur das die ROM File unverified ist...

Beitrag von „Erdenwind Inc.“ vom 31. März 2021, 19:46

Versuch ist es wert oder? Was hast du zu verlieren? Unter Windows Winflash und GPU-Z und mit GPU-Z Das Rom sichern deiner Karte und mit Winflash und das neue Rom drauf. Im schlimmsten Fall besorgst du dir eine GTX die da rein geht. Spass beiseite... Auf keinen Fall flashen!!! Wenn du lesen kannst ist das für eine 4670 nicht die 6470 die du ja jetzt hast. Ich glaube auch nicht das du die 6470 sinnfrei bei dir drin hast oder? Du hast eine 4670 drin gehabt. Kannst du nicht einfach wechseln wie du lustig bist. Es muss schon eine sein die

diesem Model auch tatsächlich zugeordnet wird von Apple.

Beitrag von „LilyBloom“ vom 31. März 2021, 19:50

Okay, ich werd's versuchen!

Muss ich halt nur schauen wie ich Windows installieren kann, bzw welche Version von Windows wohl funktioniert.

Hatte bis lang die Erfahrung gemacht das Windows nicht von USB oder CD/DVD booten wollte mit diesem Problem. Ich werd versuchen drum herum zu kommen und später berichten.

Beitrag von „Erdenwind Inc.“ vom 31. März 2021, 19:55

Nicht flashen!!! Auf keinen Fall. Ich glaub mich tritt ein Pferd. Ich bin jetzt auch raus aus dem Thema!!!

EDIT: lies dir mal deinen Text durch!!! Fällt dir was auf?

Bei der GPU handelt es sich um eine AMD Radeon HD 6470. Die vorherige GPU war ebenfalls eine 4670. Laut macOS ist die identisch mit der vorherigen, defekten GPU. Was stimmt denn jetzt?

Beitrag von „bluebyte“ vom 31. März 2021, 19:59

Das stimmt. Wozu gibt es denn MacTracker?

oder Apple-Support

https://support.apple.com/kb/SP588?locale=de_DE

oder EveryMac

https://everymac.com/ultimate-...?search_keywords=iMac11,2

Beitrag von „LilyBloom“ vom 31. März 2021, 20:02

Aahh ich sehe nun den Fehler. Bei Post #4 hab ich mich vertippt. Statt 6470 war 4670 gemeint. Mein Fehler, ist mir nicht aufgefallen...

Beitrag von „Erdenwind Inc.“ vom 31. März 2021, 20:05

solltest aber wissen was geht. Ist es die Grafik die du ausgebaut hast kannst du flashen. Wenn nicht lass es lieber

Beitrag von „bluebyte“ vom 31. März 2021, 20:06

Habt ihr mich geblockt?

Beitrag von „Erdenwind Inc.“ vom 31. März 2021, 20:06

[bluebyte](#) nee ich seh dich

Beitrag von „LilyBloom“ vom 31. März 2021, 20:08

[Zitat von bluebyte](#)

Habt ihr mich geblockt?

Ich sehe deine Beiträge, hab dich nicht geblockt.

[Zitat von Erdenwind Inc.](#)

solltest aber wissen was geht. Ist es die Grafik die du ausgebaut hast kannst du flashen. Wenn nicht lass es lieber

Verstehe verstehe. Dann schau ich lieber nach einer anderen GPU, eventuell sogar nach einer besseren die auch für den iMac gemacht ist bzw. verwendet werden kann.

Beitrag von „Erdenwind Inc.“ vom 31. März 2021, 20:11

ne du verstehst mich da jetzt falsch. Sowie du sagst ist es auch eine 4670. Also kannst du doch auch das richtige Bios dafür flashen. Ist doch alles gut oder brauchst du da noch die Erlaubnis von Mama?

Beitrag von „LilyBloom“ vom 31. März 2021, 20:14

Ah okay, ich verstehe dann nun!

Ich werde es mit dem gefundenen ROM Image dann versuchen und berichten. Danke für das Tool!

Beitrag von „bluebyte“ vom 31. März 2021, 20:15

iMac 2009 to 2011 (A1311/A1312) Upgrade Guide

<http://macintoshmen.is-great.n...09-to-2011-upgrade-guide/>

<https://www.google.com/search?...ac+11%2C2+gpu+replacement>

Der Typ macht einen ordentlichen Eindruck

Ist zwar ein 2011, aber es geht ja nur um die Informationen.

https://www.youtube.com/watch?v=0b_YzljOvOE

<https://www.youtube.com/watch?v=sn5K2SKXrjg>

Beitrag von „LilyBloom“ vom 9. April 2021, 14:05

Ich habe mich jetzt mehrer Tage mit dem Versuch Windows zu installieren verbracht, ich bekomme kein Windows installiert auf egal welchem Wege. CD/DVD will nicht und USB klappt selten mal, dann aber wieder nicht.

Gibt es alternativen? Ich weiß von einer Mini Linux [Distro](#) welche beim Boot per USB nvflash bereit stellt und den iMac per SSH im Netzwerk anzeigt für's flashen. Gibt es da auch eine AMD Variante vielleicht?

Beitrag von „Erdenwind Inc.“ vom 9. April 2021, 14:21

auf deinem iMac mit ersetzter Grafikkarte? Das sollte doch per Boot Camp gehen.

Beitrag von „Obst-Terminator“ vom 9. April 2021, 14:29

Wenn du Windows 10 installieren willst, dann nur die April Version 1803 und dann über Windows updaten. Alle neueren Versionen lassen sich nicht installieren.

Beitrag von „LilyBloom“ vom 12. April 2021, 11:09

Windows erfolgreich installiert und GPU mit dem BIOS des 27" iMac (So steht es zumindest auf der Seite des BIOS Backups) flashed, leider kein Bild. Weder intern noch extern. Denke das wäre dann nun meine Entschuldigung gleich eine neue zu kaufen.

Beitrag von „HackBook Pro“ vom 12. April 2021, 11:29

Nimm am besten eine Nvidia Kepler und flash diese. Damit könntest du auch Big Sur mit nativer Grafikkarte beschleunigung installieren.

Edit: z.B. Eine GTX 765M

Edit2: [locojens](#) hat schon mal die Grafikkarte bei so einem iMac getauscht.

Beitrag von „LilyBloom“ vom 12. April 2021, 11:54

[Zitat von HackBook Pro](#)

Edit: z.B. Eine GTX 765M

Ist dies eine PC GPU oder gibt es davon auch welche von/für iMacs?

Beitrag von „HackBook Pro“ vom 12. April 2021, 11:56

Die GTX 765M ist eine Mobile GPU. Eventuell gibt es aber noch andere GPUs, die günstiger sind.

Beitrag von „apfelnico“ vom 12. April 2021, 18:06

Die 880M mit 8GB VRAM wäre die stärkste, lässt sich auch flashen ...

Beitrag von „LilyBloom“ vom 13. April 2021, 12:49

Muss mal was dazwischen werfen: Habe soeben festgestellt das Windows noch booten kann auf dem iMac. Ich kann also noch winsehen was los ist und andere BIOS backups testen. Ich tat dies auch, jedoch kein Ergebnis. Vorhin fiel mir auf das GPU-Z sagte das UEFI nicht aktiv sei, was vorher definitiv aktiv war. Mit dem alten BIOS backup, was also vorher auf der GPU war, lässt sich dies auch nicht mehr aktivieren.

Gibt es möglichkeiten dies beim Flashen wieder zu aktivieren oder gar in der ROM Datel manuell zu aktivieren?

Ich bin mir mittlerweile zu 100% sicher dies ist der Fehler warum auf dem Internen Display unter macOS gar nichts mehr passiert und unter Windows das Backlight aus bleibt (bzw der externe Monitor nun bevorzugt wird?).

Beitrag von „HackBook Pro“ vom 13. April 2021, 12:53

Alte AMD HD7xxxer Karten hat man auch geflasht, damit man UEFI hat, sollte also gehen.

Beitrag von „LilyBloom“ vom 13. April 2021, 13:01

Aber wie würde ich dies machen? Ich hatte mir mal Radeon BIOS Editor angeschaut, finde aber nirgends solch eine Setting.

Vielleicht etwas vergessen beim flashen der GPU selber? Hatte bislang AmdvbflashWin.exe genutzt, also die GUI.

Beitrag von „HackBook Pro“ vom 13. April 2021, 13:24

Mit dem [Bios flashen](#) kenn ich mich nicht so aus, aber vielleicht hat [Raptortosh](#) da eine Idee.

Beitrag von „Raptortosh“ vom 13. April 2021, 13:24

Um was geht's denn?

Beitrag von „LilyBloom“ vom 13. April 2021, 13:29

[Zitat von theCurseOfHackintosh](#)

Um was geht's denn?

Es geht darum die GPU meines iMacs zu flashen sodass ich wieder ein Bild beim booten habe. Ich hatte ein BIOS backup von einem 27" iMac genommen (habe ein Backup von dem BIOS gemacht bevor ich dies aufspielte) und habe seit dem das Problem das GPU-Z UEFI nicht mekr als aktiv zeigt was vorher aber der Fall war. Selbst beim aufspielen der alten ROM, also das Backup welches ich gemacht hab, bleibt UEFI deaktiviert.

Meine iMac GPU ist die Radeon HD 4670.

Beitrag von „Raptortosh“ vom 13. April 2021, 13:32

Wenn es nur an uefi liegt, kannst du es auch damit probieren. <https://www.win-raid.com/t892f...date-No-requests-DIY.html>

Beitrag von „LilyBloom“ vom 13. April 2021, 13:46

Ich habs mir angeschaut und versucht: Egal welche der drei ROM Images ich verwende bei allen dreien bekomme ich die Meldung das entweder in einer neueren Version oder einer alten version meine GPU nicht vorhanden sei.

Habe ich irgendwas wichtiges übersehen?

Beitrag von „Raptortosh“ vom 13. April 2021, 13:49

Teste mal diese Version <https://www.win-raid.com/t892f...sts-DIY-67.html#msg111840>

Ich glaube, das ist die, die bei mir funktioniert hat.

Beitrag von „LilyBloom“ vom 13. April 2021, 14:01

Kommt das gleiche dabei raus.

```
Don't  
Downloads  
ROM_Info  
1002-9488  
GOP Updater  
ID of ROM file = 1002-9488  
No EFI ROM found!  
No EFI ROM found or error on decompression !!!  
*****  
*** Extracting with Python... ***  
*****  
*****  
*** Processing with Python... ***  
*****  
GOP is not present!!!  
Do you want to update GOP to latest available? Y for yes or N for no: y  
Warning! Your VBIOS ID 1002-9488 doesn't exist in latest available GOP!  
Do you still want to update GOP? Y for yes or any key for checking the ID in older 1.57.0.0.0 GOP: n  
Warning! Your VBIOS ID 1002-9488 doesn't exist in older GOP!  
Do you still want to update GOP? A for 1.57.0.15.16, B for 1.57.0.0.0 or any key for exit: a
```

Beitrag von „apfelnico“ vom 13. April 2021, 15:12

Es geht beim originalen Mac nicht nur um schnödes UEFI. Auch eine lauffähige UEFI-Karte in einen MacPro reingesteckt, liefert erst ein Bild, wenn macOS komplett hochgefahren ist. KEINEN Bootscreen. Apple hat auf seinen Karten ein spezielles EFI inkl. BootROM drauf. Wenn das nun runter ist von der Karte und kein Ersatz dafür gefunden wird, dann ist das Ding nur noch als "Türstopper" zu gebrauchen.

Hier ein perfektes ROM für eine "Nvidia Geforce GTX880M" (Mac Edition ROM):

<https://forums.macrumors.com/t...st=28742848#post-28742848>

Exakt diese Karte: N15E-GX-A2, MXM-B (3.0), Nvidia Geforce GTX880M mit 8GB VRAM. Funktioniert danach ohne spezielle Treiber nativ mit macOS, da Kepler. Und 8GB VRAM sind 'ne Ansage. Die Rechenkerne auf der GPU sind auch aus heutiger Sicht nicht ohne.

Edit:

[LilyBloom](#) – vielleicht findest du im angehängtem Thread (mal zum ersten Beitrag springen) noch ein ROM für deine Karte ...

Beitrag von „LilyBloom“ vom 13. April 2021, 16:24

Ich hab mir diverse Foreneinträge mal auf der Seite durchgelesen und hab nochmal rumgegoogelt. Ich hab solangsam verstanden was genau hier bei mir abgeht und solangsam auch verstanden was genau ich brauche.

Ich hab weiter rumgeschaut und bin irgendwann auf das [Firmware Upgrade Tool](#) von Apple selbst gestoßen.

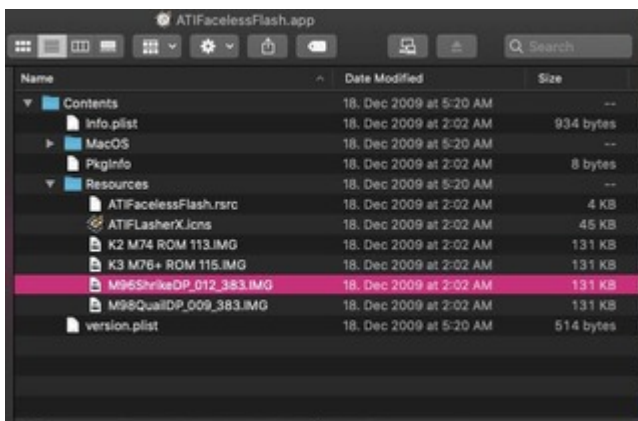
Der 27-inch iMac von 2010 hat ebenfalls eine 4670 drin wenn es nicht einer der anderen, ich glaube es waren 3 GPUs sind.

Mein Gedanke war in dem Moment das Apple die Firmware mit dem EFI so bereit stellen würde mit dem Upgrade.

Ich habe mir die DMG geladen, die PKG entpackt mit Pacifist und mich in der extrahierten PKG aus der ersten umgesehen.

Ich hab den "System" Ordner extrahiert und bin von dort tiefer rein bis zu der ATIFacelessFlash.app.

In der App bin ich dann richtung Contents/Resources auf IMG Daten gestoßen. Dort war auch die M96ShrikeDP_012_383.IMG welche ich kopiert und verwendet habe.



Auf dem iMac habe ich direkt die IMG zur ROM umbenannt (wobei ich denke das dürfte eigentlich keinen Unterschied machen?) und sie via Atiflash flashed.

Nach dem Reboot ertönt der Chime und damit auch endlich wieder Bild sowie der Windows Bootscreen welcher sonst auch nie gezeigt worden ist auf dem internen Display.

Sobald ich das sah schaute ich ob der Boot Picker auch wieder zu sehen ist und tatsächlich! Der Boot Picker wird wieder auf dem internen Display angezeigt!

Das Firmware Upgrade Tool vom iMac 27-inch iMac des gleichen Jahrgangs hat quasi das

Problem behoben.

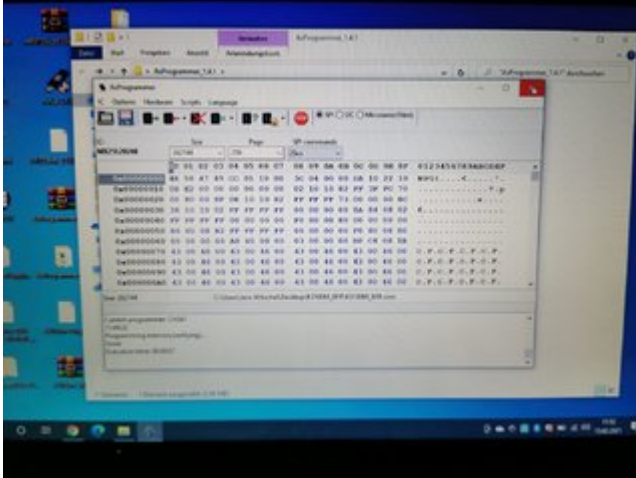
Jetzt weiß ich allerdings nicht ob ich die IMG/ROM mit anhängen soll für Leute mit dem gleichen Problem oder ob ich einen Link zu einer Anleitung begeben soll, falls vorhanden.

Beitrag von „Erdenwind Inc.“ vom 13. April 2021, 16:57

Ich habs mir fast gedacht...konnte ich damals nicht sicherstellen. Denn ist ja logisch. Wenns Updates gab wird ja auch das gegebenfalls geflasht beim Update.Super das es jetzt geht.

Beitrag von „locojens“ vom 26. April 2021, 11:13

Also bei meinem 27" iMac Mid 2010 habe ich ne umgeflashte Nvidia Quadro eingebaut und er läuft richtig gut, auch mit Big Sur, bin aber mittlerweile auf der suche nach einem 2012er oder 2013er wegen USB3.0 , was aber in der gewünschten Preisklasse nicht so einfach ist, da gibt es einfach zuviel Schrott.



Beitrag von „DerTschnig“ vom 3. Mai 2021, 15:40

Hi liebes Forum,

Würde meinen 27 Zoll mid 2011 auch gerne auf BigSur fahren.

Muss ich die GPU da flashen?

Möchte den iMac gerne mit Open Core betreiben. Funktioniert bei den anderen Modellen auch super.

Welche AMD GPU könnte ich denn da verbauen?

Beitrag von „HackBook Pro“ vom 3. Mai 2021, 16:13

AMD GPU würde ich nicht nehmen, eher eine NVIDIA, da z.B. die GTX 880M.

Beitrag von „DerTschnig“ vom 3. Mai 2021, 17:06

Ok Danke,

Muss ich da was flashen.... oder ist sie dann nativ ?

Würde Quattro K3100M auch gehen....

Welche wäre optimal ?

Beitrag von „HackBook Pro“ vom 3. Mai 2021, 17:44

Flashen musst du sowieso, die Quadro geht auch. Die beste wäre die GTX 880M, da sie die stärkste ist.

Beitrag von „DerTschnig“ vom 3. Mai 2021, 18:21

Ok,

Nur zur Frage und sorry für die Unwissenheit:

Was muss da geflasht werden?

Könntest du dies machen?

Beitrag von „HackBook Pro“ vom 3. Mai 2021, 19:29

Du musst das BIOS der Karte flashen, damit du einen Bootscreen erhältst, der Bootscreen klingt erstmal nach keinem Verlust, aber wenn jetzt z.B. der iMac nicht mehr bootet, dann wäre es hilfreich einen zu haben. Das flashen kann ich nicht übernehmen, kenne mich da auch nicht so aus und für andere ist das mir zu heikel, hoffe du verstehst mich, vielleicht findet sich ja noch jemand.

Beitrag von „DerTschnig“ vom 3. Mai 2021, 20:21

Ok,

Ich will ja den iMac mit OpenCore betreiben.

Bootscreen, Das sollte ja dann das Whatevergreen Kext machen, oder?

Beitrag von „HackBook Pro“ vom 4. Mai 2021, 15:03

Klar gibt es mit OC nen Bootsreen, aber ganz sicher ist man so nie...

Edit: Wie willst du den iMac denn ohne kompatible Graka in OC booten? Blind das Boot Menü aufrufen und hoffentlich die richtige Boot Option erwischen ist ja keine Option denke ich...

Beitrag von „DerTschnig“ vom 10. Mai 2021, 12:43

Liebes Forum

Könnt ich eine R9 290x in meinen 27 Zoll 2011 einbauen?

Beitrag von „HackBook Pro“ vom 10. Mai 2021, 13:08

Die R9 M290X könnte gehen, aber mit der GTX 880M fährst du besser. Die GTX ist auch schneller...