

**Erledigt**

# Radeon AMD RX 480 8GB und HP RX 580 4GB | Nach Ruhezustand stotterndes OpenGL

Beitrag von „HDRI“ vom 4. April 2020, 14:35

Hallo,

mein Hackintosh und meine Grafikkarte haben nach dem Ruhezustand einen merkwürdigen Hänger.

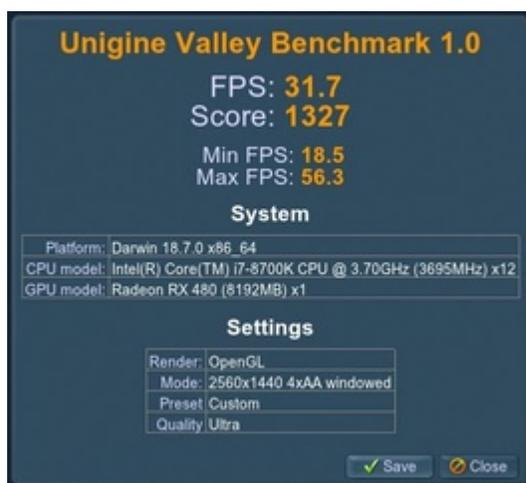
Mir ist das erst vor kurzem aufgefallen, da ich nur noch sehr selten dazu komme, mich in Dirt 4.0 um einen Baum zu wickeln.

Ingame pumpte und stotterte die Grafikdarstellung und machte die Rennsimulation damit unspielbar...

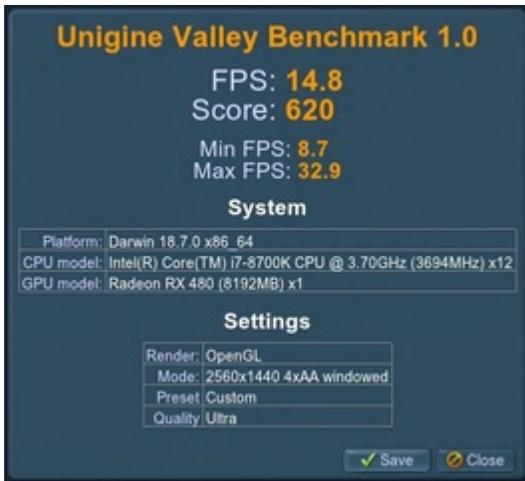
Dieses Verhalten tritt nur nach einem Ruhezustand auf, nach einen Neustart läuft die Grafikdarstellung flüssig.

Ich habe dann jeweils nach einem Neustart und nach dem Aufwachen aus einem Ruhezustand zwei Benchmarks gemacht.

Unigine Valley Benchmark 1.0 - Ergebnis nach Neustart:



Unigine Valley Benchmark 1.0 - Ergebnis nach Ruhezustand:



LuxMark v3.1 - Die Ergebnisse nach Neustart und Ruhezustand sind nahezu identisch:



Ich kann mir diese Ergebnisse nicht erklären.

Offensichtlich sind die Operationen via OpenCL von dem Fehler nicht betroffen, wohl aber die der Bewegtbilddarstellung via OpenGL.

Randnotiz: Der VRAM wird bei allen Operation zu maximal 50% beansprucht

Im Anhang liegt meine aktuelle EFI.

Vielleicht hat ja jemand eine Idee wo dieser Fehler her rühren könnte...

---

### **Beitrag von „HDRI“ vom 5. April 2020, 15:55**

Ich bumpe dieses Topic noch einmal und Frage zu guter Letzt bei [CMMChris](#) und [griven](#) nach, ob euch dazu etwas einfällt. Ich habe bis jetzt noch keinen Ansatzpunkt finden können.

Wenn euch und sonst auch niemandem dazu etwas einfällt, werde ich diesen Thread wohl baumeln lassen müssen...

---

### **Beitrag von „griven“ vom 5. April 2020, 17:05**

So recht eine Idee habe ich dazu auch nicht sieht halt so aus als wenn das PowerManagement der Karte nach dem Wake aus Sleep nicht richtig arbeiten würde bzw. die Karte halt nicht richtig auf Touren kommt. Ehrlich gesagt sind Grafikkarten und alles was mit ihnen zusammenhängt nicht meine wirkliche Paradedisziplin von daher, fürchte ich, kann ich kaum helfen in der Sache, sorry 😞

---

### **Beitrag von „CMMChris“ vom 5. April 2020, 18:51**

Power Management ist es definitiv nicht. Da würden auch im Compute Test andere Werte rauskommen. Hast du zufällig einen FreeSync fähigen Monitor angeschlossen? Wenn ja stelle sicher dass FreeSync deaktiviert ist. Das kann teilweise zu lustigen Fehlerbildern führen.

---

## **Beitrag von „HDRI“ vom 5. April 2020, 21:36**

Danke für den Followup.

An meinem Hackintosh hängt ein Eizo FlexScan EV2780 der FreeSync nicht unterstütz.

Wahrscheinlich wird mich dieser Fehler in der kommenden Woche auch schon wieder verlassen. Gegeben, das die HP AMD RX 580 4GB, die aus zweiter Hand gerade zu mir rüber schippert, vernünftig läuft und in meinem everyday use der AMD RX480 8GB nicht hinterher läuft.

In meinen Hackintosh SE 30 kann ich keine PCI Karte mit mehr als 210mm länge einbauen. Die HP Karte war ein Glücksfall und der Kauf unabhängig von dem OpenGL Stottern...

---

## **Beitrag von „HDRI“ vom 8. April 2020, 22:23**

Gnah,

ich habe gestern die HP AMD RX 580 4GB erhalten und heute Abend eingebaut.

Nicht nur performed die schlechter als die AMD RX 480 8GB, sie stottert auch noch genauso nach dem Ruhezustand in OpenGL.

Die HP AMD RX 580 4G ist ansonsten mit der AMD RX 480 8GB, bis auf den eingesetzten RAM, hardwareseitig identisch.



Wenn es an meinem SMBIOS iMacPro1,1 liegen würde, müsste es hier mindestens eine andere Person mit dem selben Problem geben.

Ggf. liegt es an meinem [BIOS Settings](#).

Ich bin ein bisschen Ratlos.

Ich werde später noch eine Sapphire Pulse AMD RX 570 4GB auf dieses Fehlerbild hin testen.

Logbuch Nachtrag:

Mit der AMD RX 570 4GB tritt der OpenGL Fehler nach dem Ruhezustand nicht auf.

Ich muss derzeit davon ausgehen, das dieses Fehlerbild mit der Referenz Karte der RX480 und meinen Komponenten zusammenhängt.

Die AMD RX 580 von HP ist exakt identisch mit der AMD RX 480 von Radeon. (Bis auf BIOS, Gehäuse und Kühlkörper)

Das würde erklären, warum beide Karten den selben Fehler aufweisen.

DSM2 hättest du vielleicht noch einen Tip für mich, oder kann ich das Thema abhaken?

Ich habe online anderweitig keinen ähnlichen Fehler Beschrieb finden können...

---

### **Beitrag von „roqueeee“ vom 9. April 2020, 00:14**

Bei mir tritt das gleiche Fehlerbild auf meinem Zweit-Hackintosh auf. In dem Rechner ist eine XFX RX 460 installiert, auf die ich ein MSI-Bios gespielt habe. Smbios iMacPro1,1, OpenCore 0.5.7, Z87 Mainboard.

Auf meinem Hauptrechner mit einer Sapphire RX 580 8GB Nitro+ tritt der Fehler nicht auf, der hat im Prinzip die identische OpenCore config.

Ursprünglich bin ich davon ausgegangen, dass es wahrscheinlich ein Treiberproblem sein wird, da die AMD Treiber ja in letzter Zeit relativ buggy sind.

Allerdings benutzt die RX460 einen anderen Treiber als eine RX480/580, Baffin vs EDIT: Polaris-Ellesmere.

Da ich auch schon mit Clover gegengetestet habe und auch ohne Whatevergreen der Fehler bei mir auftritt würde ich per Ausschlussverfahren am ehesten auf nicht ganz kompatibles Bios der Graka oder Mainboard/SSDT-Probleme tippen. Ich könnte die RX460 mal in meinem Hauptrechner installieren und gucken ob auf einem anderen Mainboard der Fehler auftritt, ist mir aber gerade zu aufwendig.

Wir wissen ja auch, dass der Fehler auf einem Z390 und auch auf einem Z87 Board passieren kann. Die sind vom Design komplett verschieden. Irgendwie gehe ich deswegen wohl am ehesten von einem Graka-Bios Problem aus. Vielleicht verträgt sich das nicht mit dem Treiber.

Ich vermute hier viel ohne definitive Antworten, hoffe es hilft aber, das Problem einzugrenzen.

---

### **Beitrag von „HDRI“ vom 10. April 2020, 10:53**

Danke für Deinen Input.

Ich habe jetzt die RX 480 wieder eingesetzt und werde den Rechner ausschalten anstatt ihn in den Ruhezustand zu schicken.

Es irritiert mich zwar immer noch, das nicht mehr User über dieses Problem gestolpert sind, da die RX 480 Referenzkarte zumindest eine Zeitlang relativ häufig in Hackintosh Systemen vorgekommen sein dürfte. Und wie gesagt, habe ich diesen Fehler über ein halbes Jahr überhaupt nicht bemerkt. Dieses Fehlerbild könnte also auch für viele andere Nutzer unentdeckt geblieben sein..

Bis dahin, halbe Kraft voraus, or no sleep till upgrade...

---

### **Beitrag von „roqueeee“ vom 10. April 2020, 11:27**

Der Rechner auf dem das Problem auftritt wird von mir auch nur zum coden/ssh und für Medienkosum genutzt. Durch das Problem ist zum Glück nicht die Grafische Oberfläche oder die Videowiedergabe in ihrer Performance beeinträchtigt. Wenn man zocken will ist das Problem natürlich sehr ärgerlich.

Ich habe eben mal mit dem OpenGL-Monitor geguckt. Nach dem Sleep bricht während des Heaven Benchmarks zeitweise nur die Taktfrequenz ein (bei mir von ~1200Mhz auf ~200-300). Die Speicherfrequenz bleibt aber erhalten.

Außerdem bricht die Frequenz nur bei manchen Szenen des Benchmarks ein. Andere Szenen laufen mit voller FPS, ohne dass der Takt runter geht.

---

### **Beitrag von „HDRI“ vom 14. April 2020, 21:32**

...trommelwirbel... (verlorener Schlägel segelt quer durch den Raum)

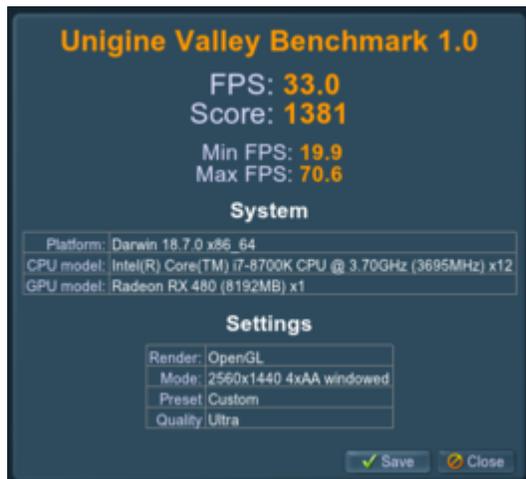
Das OpenGL stottern nach dem Ruhezustand konnte ich durch das flashen eines anderen VBios beheben.

Auf der Seite [The It Stage](#) gab es ein "How to: Install AMD RX 480 & RX 580 in macOS Sierra" auf originalen Mac Pro's. In dem Artikel wurden RX480er empfohlen die gut mit den originalen Mac Pro's zusammenspielen. Eine davon ist die VisionTek RX 480 8 GB, die mit der AMD RX 480 8 GB Referenz Karte baugleich ist.

Folgendes BIOS läuft jetzt auf meiner Karte: [VisionTek RX 480 8 GB BIOS](#)

Das stottern ist weg und die Karte performed in OpenCL/OpenGL Benchmarks sogar besser als vorher.

Beide Benchmarks nach zweimaligem sleep/wake:





[roqueeee](#) -> danke für dein feedback - damit war die Richtung klar

---

### **Beitrag von „CMMChris“ vom 14. April 2020, 22:14**

Schon beschämend dass sich die schrottigen Treiber von Apple von nem VBIOS aus dem Konzept bringen lassen. Ein einziger Haufen Bugs...

---

### **Beitrag von „roqueeee“ vom 14. April 2020, 23:21**

Freut mich sehr, dass du den Fehler finden konntest! Ein nicht perfekt funktionierender Hackintosh kann einem schon den Schlaf rauben! 😊

Bei meiner XFX-Karte wird die Suche nach einem passenden Bios leider schwierig werden. Die Karten sind notorisch inkompatibel mit macOS und weichen in der Regel auch vom Referenzdesign ab. Musste damals glaube ich 5 verschiedenen Biose testen, bis ich eins gefunden hatte, mit dem man booten konnte und das stabil im Alltag läuft.

Die Karte ist aber die Version ohne Lüfter. Da ich ein Silentfreak bin bleibt die Karte wohl

erstmal im Einsatz. Bei meiner Rx580 stört mich zum Beispiel dass die Lüfter manchmal im Dual Monitor Betrieb anspringen (Der Vram taktet hoch).

Mit viel Glück liefert Apple mit einem Update neue Treiber aus, die nicht so wählerisch sind, was das Kartenbios angeht. Man darf träumen.

---

### **Beitrag von „DSM2“ vom 15. April 2020, 08:30**

[HDRI](#) Sorry, hab die Markierung irgendwie jetzt nur per Zufall gesehen.

War keine Absicht.

Ich hätte hier auch nichts anderes vorgeschlagen als ein anderes Vbios zu Flaschen.

Problem scheint hierbei das VBios gewesen zu sein, was bei Karten abseits der VII nicht unüblich ist.

Der Apple Treiber selbst ist gar nicht das Problem. XFX bräht nicht erst kürzlich ihrer Bios selbst. Umso schöner das es von der VII, nur die Karte von AMD gab, mit Original Bios und nur XFX auf dem Karton.

---

### **Beitrag von „HDRI“ vom 5. Mai 2020, 12:06**

[CMMChris](#) Der [RadeonBoost.kext](#) v1.4 (ursprünglich schrieb ich hier fälschlicherweise v1.0) hat das OpenGL Stottern nach dem Ruhezustand behoben.

Momentan habe ich Ersatzweise die HP AMD RX 580 4G wieder eingebaut. Ich wollte eigentlich die RX480 mit meinem gerade gefertigten GPU Blower Case verheiraten. Leider sind beim entfernen des Arctic Accelero Mono Plus nicht die aufgeklebten Kühlkörper vom VRAM

runtergekommen sonder der gesamte RAM mit den board traces (#Fuck). Durch das erzwungene Umsatteln auf die RX580 bin ich aber auf den RadeonBoos Fix gestossen.

(getestet - > definitely fixed by kext). Dafür ist der also auch gut...

---

### **Beitrag von „CMMChris“ vom 5. Mai 2020, 12:07**

Nur die 1.0?

---

### **Beitrag von „HDRI“ vom 5. Mai 2020, 12:58**

Ich bin erst bei v1.0 eingestiegen. Wenn es für dich interessant ist, kann ich aber auch noch andere Versionen Testen...

---

### **Beitrag von „CMMChris“ vom 5. Mai 2020, 13:20**

Solltest du definitiv, hat sich ja einiges getan seitdem.

---

### **Beitrag von „HDRI“ vom 5. Mai 2020, 13:32**

gnah, mein Fehler. Ich verwende effektiv V1.4 und hatte davor auch keine andere Version installiert. Die Versions-Reihenfolge am Anfang des [Radeon-Kext Threads](#) läuft von unten nach oben. Da hat mein Corona Hirn dann Beta Versionen draus gemacht und angenommen V1.0 sei aktuell das, was ich geladen hatte... my bad

---

### **Beitrag von „roqueeee“ vom 9. Mai 2020, 17:17**

[HDRI](#) Schöner Fund mit der RadeonBoost.kext!!

[CMMChris](#) Ich hab jetzt mal deine Kext angepasst, damit sie unter einem anderen SMBIOS lädt und die Eigenschaften für eine Rx580 bei meiner RX460 injiziert.

CFG\_PTPL2\_TBL habe ich ausgelassen, da ich die Werte nicht nachvollziehen kann. Wofür sind die gut?

Konnte dann feststellen, dass mit den injizierten Eigenschaften das Ruckeln nach dem Schlaf weg ist, allerdings liefert die Grafikkarte in Heaven nur noch etwa 50-60% der Leistung, im OpenGL Driver Monitor sieht man auch, dass die Karte nicht mehr ganz hochtaktet (kurioser Weise nur im Benchmark, auf dem Desktop taktet sie fröhlich bis ca. 1200 Mhz.)

Habe anschließend herausgefunden, dass eigtl. alle Werte außer PP\_EnableLoadFalconSmcFirmware keinen merkbaren Effekt bei mir haben. Das heißt, wenn ich ohne AGPM-Eigenschaften und bei IOProviderMergeProperties nur PP\_EnableLoadFalconSmcFirmware injiziere verschwindet das Ruckeln, aber die Leistung ist eingeschränkt.

Hast du evtl mehr Infos zur Falcon Smc Firmware und gibt es evtl. noch Eigenschaften, die mit der Taktproblematik helfen könnten?

Danke!

---

## Beitrag von „CMMChris“ vom 9. Mai 2020, 17:29

[Zitat von roqueeee](#)

Ich hab jetzt mal deine Kext angepasst, damit sie unter einem anderen SMBIOS lädt

Hä? Da gibt es keine Einschränkungen. Nur der AGPM Teil ist limitiert und das aus gutem Grund.

---

## Beitrag von „roqueeee“ vom 9. Mai 2020, 17:34

Habe die Kext so angepasst, dass die AGPM-Eigenschaften auch unter meinem SMBIOS injiziert werden. Das hatte aber wie gesagt keine unmittelbar merkbaren Effekte und wurde anschließend wieder rausgenommen.

Edit:

So, mit dem CFG\_PTPL2\_TBL Wert aus der RadeonBoost.kext taktet die Karte jetzt auch richtig. Für meine Karte sind zum Beheben des Problems also PP\_EnableLoadFalconSmcFirmware und CFG\_PTPL2\_TBL notwendig. AGPM-Einstellungen sind nicht unbedingt notwendig.

[CMMChris](#) Die Einträge für RX4xx/5xx Karten scheinen ja aus dem Forrahue Framebuffer zu stammen und sind in meinem Fall die richtigen Werte um die Karte zum reibungslosen Funktionieren zu bewegen. Werde jetzt einfach alle Einstellungen aus deiner Kext fahren, wird schon nicht schaden. Danke für diese Kext!

Verrückt, scheinbar habe ich jetzt eine problemlos funktionierende XFX RX460 Fanless in meinem System. Bin eigtl nicht mehr davon ausgegangen, dass dieser Tag kommen wird.

---

## Beitrag von „CMMChris“ vom 10. Mai 2020, 14:14

[Zitat von roqueeee](#)

AGPM-Einstellungen sind nicht unbedingt notwendig.

AGPM ist bei AMD GPUs auch nur Kosmetik damit es so aussieht wie bei einem echten Mac. Positive Auswirkungen auf Performance und Power Management hat AGPM bei AMD Grafikkarten nicht. Im Gegenteil, in manchen Fällen sind die Karten ohne AGPM schneller bei unverändertem Stromverbrauch. Ich hab den Kram halt trotzdem in die Kext gepackt weil die meisten Leute drauf stehen dass alles Apple-like ist und sich einbilden dass dann alles besser läuft. Apropos laufen... 🙄

[Zitat von roqueeee](#)

Die Einträge für RX4xx/5xx Karten scheinen ja aus dem Forrahue Framebuffer zu stammen

Die Parameter in meiner Kext sind für die Radeon Pro 580X aus dem 2019 Mac Pro.

---

### Beitrag von „roqueeee“ vom 10. Mai 2020, 14:36

Zumindest ist Forrahue sehr ähnlich:



Da wird der Hackintosh zum teuren Hobby, wenn man sich für 6000€ einen Mac Pro zum Spicken kaufen muss 😄

---

### Beitrag von „CMMChris“ vom 10. Mai 2020, 14:40

Muss man nicht, ein IOReg Auszug reicht.

---

### Beitrag von „revunix“ vom 10. Mai 2020, 15:02

#### [HDRI](#)

Wenn du im Ruhezustand warst, ruckelt es dann ab und zu auch mal so beim normalen Betrieb?

Ich hab dazu auch mal ein Thread erstellt, kannst du dies hier bestätigen was ich dort geschrieben habe?!

## [Performance Probleme nach Monitor Sleep](#)

### [Zitat von HDRI](#)

Es irritiert mich zwar immer noch, das nicht mehr User über dieses Problem gestolpert sind, da die RX 480 Referenzkarte zumindest eine Zeitlang relativ häufig in Hackintosh Systemen vorgekommen sein dürfte. Und wie gesagt, habe ich diesen Fehler über ein halbes Jahr überhaupt nicht bemerkt. Dieses Fehlerbild könnte also auch für viele andere Nutzer unentdeckt geblieben sein..

Ich auch nicht, seit den letzten macOS Updates. Mal mit macOS 10.15.2 probiert?

---

### **Beitrag von „roqueeee“ vom 10. Mai 2020, 15:23**

Bei mir tritt das problem nur bei OpenGL auf. Auf dem Desktop läuft alles rund.

Ich kann das auch mit dem OpenGL Driver Monitor nachvollziehen: Auf dem Desktop taktet die Karte problemlos bis 1200 MHz, in OpenGL stottert es und der Takt der Karte bricht ein. Alles erst nach dem Ruhezustand.

Mal sehen, was [HDRI](#) berichten kann.

---

### **Beitrag von „HDRI“ vom 10. Mai 2020, 15:42**

Ich habe jetzt eine RX480 8GB von Powercolor eingesetzt und jeweils Luxmark und Valley zum Vergleich laufen lassen. Dabei habe ich unterschiedliche BIOS Versionen mit und ohne RadeonBoost getestet.

GPU Vendor | BIOS | Kext

Luxmark Valley

RX480_PowerColor   BIOS-Visiontek	14144	1381
RX480_PowerColor   BIOS-Visiontek   RadeonBoost	13926	1381
RX480_PowerColor   BIOS-Sapphire	14155	1313
RX480_PowerColor   BIOS-Sapphire   RadeonBoost	14072	1373

die Unterschiede sind marginal. Es gibt aber einen großen Unterschied in der Leistungsaufnahme zwischen RadeonBoost on/off. [CMMChris](#) - ich nehme an, das Leistungsangaben aus der GPUPerformanceStatistics zumindest relativ sind.

#### RX480-PowerColor-Sapphire-Valley



#### RX480-PowerColor-Sapphire-Valley-RadeonBoost



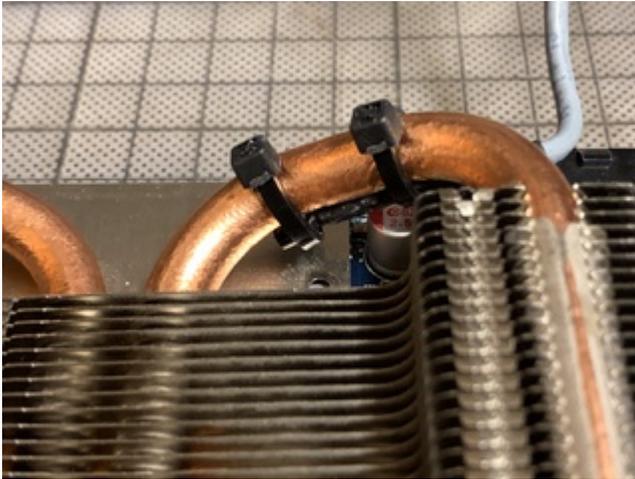
Mit RadeonBoost ist der Takt konstant auf 1266 Mhz und damit auch die GPU Temperatur um gut 5 °C höher. Was in meinem Case (pun intended) eher nicht so geil ist.

Wenn ich [roqueeee](#) richtig verstehe könnte ich den Kext auf PP\_EnableLoadFalconSmcFirmware und CFG\_PTPL2\_TBL strippen um das Ruckeln zu beheben.

Das würde ich gerne tun um dann zu Testen ob die erhöhte Leistungsaufnahme dabei wegfällt.

Kann ich zum Anpassen der RadeonBoost Kext "einfach" die anderen Einträge innerhalb der IOKitPersonalities/RX480580590Boost/IOPProviderMergeProperties löschen?

Btw, das hier ist der GPU Temp Sensor an der Heatpipe:



Und das hier der custom Blower Case:



[revunix](#) Bei mir tritt das Ruckeln ausschliesslich in Verbindung mit OpenGL auf.

## Beitrag von „roqueeee“ vom 10. Mai 2020, 16:06

Genau, für Testzwecke kannst du den AGPM Eintrag und alle anderen IOKitPersonalities/RX480580590Boost/IOProviderMergeProperties löschen.

Es wird spannend! 👍

Zumindest wird meine lüfterlose Karte nicht ungewöhnlich heiß im Benchmark, Power Draw habe ich aber nicht gemessen.

---

## Beitrag von „revunix“ vom 10. Mai 2020, 16:38

### [Zitat von HDRI](#)

Un!x Bei mir tritt das Ruckeln ausschliesslich in Verbindung mit OpenGL auf.

Kannst du mal nach dem Sleep übers Terminal `htop` ausführen. Wenn alles normal ist, sollte das direkt öffnen.

---

## Beitrag von „HDRI“ vom 10. Mai 2020, 16:51

[revunix](#) `htop` ist sofort da und updated jede Sekunde. Alles in Ordnung.

Config getestet: RX480 - Powercolor - Sapphire(etc.) BIOS (015.050.000.000.006785)

---

## Beitrag von „roqueeee“ vom 10. Mai 2020, 17:09

## [HDRI](#)

Du könntest übrigens auch nur mit Falcon SMC testen. Bei mir behebt Falcon SMC das Ruckeln nach dem Ruhezustand. CFG\_PTPL2\_TBL brauche ich, damit die Karte anschließend nicht bei 600MHz rumdümpelt. Kann sein, dass du das gar nicht brauchst.

---

### **Beitrag von „HDRI“ vom 10. Mai 2020, 17:28**

hmm... mit folgender RadeonBoost.kext ruckelt OpenGL nach dem Sleep:

XML

1. <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2. <!DOCTYPE plist PUBLIC "-//Apple//DTD PLIST 1.0//EN" "http://www.apple.com/DTDs/PropertyList-1.0.dtd">
3. <plist version="1.0">
4. <dict>
5. <key>CFBundleDevelopmentRegion</key>
6. <string>German</string>
7. <key>CFBundleGetInfoString</key>
8. <string>1.4 Copyright © 2020 chinamobilemag.de. All rights reserved.</string>
9. <key>CFBundleIdentifier</key>
10. <string>de.chinamobilemag.RadeonBoost</string>
11. <key>CFBundleInfoDictionaryVersion</key>
12. <string>6.0</string>
13. <key>CFBundleName</key>
14. <string>RadeonBoost</string>
15. <key>CFBundlePackageType</key>
16. <string>KEXT</string>
17. <key>CFBundleShortVersionString</key>
18. <string>1.4</string>
19. <key>CFBundleSignature</key>
20. <string>????</string>
21. <key>CFBundleVersion</key>
22. <string>1.0</string>
23. <key>IOKitPersonalities</key>
24. <dict>
25. <key>RX480580590Boost</key>

```
26. <dict>
27. <key>IOPCITunnelCompatible</key>
28. <true/>
29. <key>IOClass</key>
30. <string>AppleUSBMergeNub</string>
31. <key>CFBundleIdentifier</key>
32. <string>com.apple.driver.AppleUSBMergeNub</string>
33. <key>IOPCIPrimaryMatch</key>
34. <string>0x67DF1002</string>
35. <key>IOProviderClass</key>
36. <string>IOPCIDevice</string>
37. <key>IOProviderMergeProperties</key>
38. <dict>
39. <key>PP_EnableLoadFalconSmcFirmware</key>
40. <integer>1</integer>
41. <key>ATY,EFIVersionB</key>
42. <string>RadeonBoost</string>
43. </dict>
44. </dict>
45. </dict>
46. <key>OSBundleLibraries</key>
47. <dict>
48. <key>com.apple.kpi.bsd</key>
49. <string>15.3</string>
50. <key>com.apple.kpi.iokit</key>
51. <string>15.3</string>
52. <key>com.apple.kpi.libkern</key>
53. <string>15.3</string>
54. <key>com.apple.kpi.mach</key>
55. <string>15.3</string>
56. <key>com.apple.kpi.unsupported</key>
57. <string>15.3</string>
58. </dict>
59. </dict>
60. </plist>
```

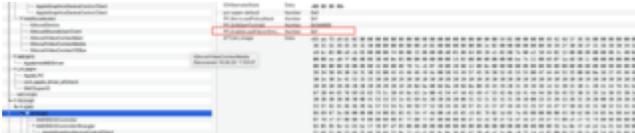
Alles anzeigen

Kann es sein, das ich den Syntax hier zerpfückt habe?

## Beitrag von „roqueeee“ vom 10. Mai 2020, 17:39

Kann natürlich sein, dass sich deine Karte anders verhält! Habe gerade nochmal getestet.

Wenn du überprüfen willst, ob die Einstellungen übernommen wurden, kannst du mit IORegistryExplorer unter GFX0 nachgucken:



---

## Beitrag von „revunix“ vom 10. Mai 2020, 17:58

[roqueeee](#) Bei mir ist zB. der Wert auf 0x0 und ich verwende auch den ReadonBoost.kext. Obwohl der Wert im Kext auf 1 steht.

---

## Beitrag von „roqueeee“ vom 10. Mai 2020, 18:06

[revunix](#)

Benutzt du Whatevergreen? Wie CMMChris schon schreibt, benötigt man Whatevergreen, um Werte die von Werk gesetzt werden zu überschreiben. Wenn kein Eintrag vorhanden ist geht es auch ohne.

---

## Beitrag von „revunix“ vom 10. Mai 2020, 18:16

[roqueeee](#) Klar nutze ich Whatevergreen.

---

### **Beitrag von „roqueeee“ vom 10. Mai 2020, 18:25**

So wie die Kext aufgebaut ist muss deine RX580 die Device id 67DF haben, damit der Wert eingefügt wird. Würde mich jetzt wundern wenn das nicht der Fall ist, aber ich dachte ich erwähne es. In der `config.plist` -EDIT: `Info.plist` muss der Wert zum injizieren natürlich auch vorhanden sein. Wenn die Bedienung gegeben sind sollte das eigtl. klappen. Ist RadeonBoost in Kernel->Add bei OpenCore eingetragen?

---

### **Beitrag von „revunix“ vom 10. Mai 2020, 18:30**

Geladen ist die kext auf jeden Fall. Bei den Systeminfos unter Grafik, steht auch VBIOS-Version: RadeonBoost.

---

### **Beitrag von „roqueeee“ vom 10. Mai 2020, 18:43**

Hmm, das sollte eigentlich klappen. Vielleicht weiß Chris ja weiter...

---

### **Beitrag von „CMMChris“ vom 10. Mai 2020, 18:52**

Macht doch eure Tests über Bootloader Device Properties statt in der Kext rumzubasteln. Ist IMHO komfortabler für Experimente.

---

### **Beitrag von „roqueeee“ vom 10. Mai 2020, 18:56**

Device Properties wurden bei mir warum auch immer nicht übernommen. Habe jeweils mit dem Pfad von GFX0 und PEG0 probiert und dann schnell aufgegeben, weil es ja auch mit der Kext geht. Klappt es über die Device Properties bei dir?

---

### **Beitrag von „CMMChris“ vom 10. Mai 2020, 18:59**

Jo, einwandfrei keine Probleme damit. Nutze aber auch Clover und nicht OpenCore.

---

### **Beitrag von „roqueeee“ vom 10. Mai 2020, 22:26**

Sieht so aus, als ob OpenCore noch kein Überschreiben von Device Properties unterstützt.

Aus der Anleitung:

Zitat

Properties will only be set if not present and not blocked.

---

### **Beitrag von „CMMChris“ vom 10. Mai 2020, 22:30**

Kein Bootloader kann Properties überschreiben. Darum kümmert sich Whatevergreen.

---

### **Beitrag von „roqueeee“ vom 10. Mai 2020, 22:59**

Jo, daran scheitert es wahrscheinlich. In der EfiDevicePathPropertyDatabase erscheint die Device Property zumindest, wird dann aber nicht überschrieben.

---

### Beitrag von „CMMChris“ vom 10. Mai 2020, 23:03

Häng mal bei PP\_ Properties ein "PP," davor und bei CFG\_ Properties ein "CFG,"  
Vielleicht rafft es WEG dann.

---

### Beitrag von „roqueeee“ vom 10. Mai 2020, 23:12

Nice, damit hat es geklappt!

---

### Beitrag von „HDRI“ vom 10. Mai 2020, 23:26

Hmm... mit dem RadeonBoost v1.4 Kext steht bei mir der Eintrag unter GFX@0 bei PP\_EnabledLoadFalconSmcFirmware auf 0x0 wie bei [revunix](#). Werde morgen nochmal nachschauen ob ich den Ruckel Fix für meinem System in diesem Kext identifizieren kann....

---

### Beitrag von „CMMChris“ vom 10. Mai 2020, 23:37

[Zitat von roqueeee](#)

Nice, damit hat es geklappt!

Okay pack ich dann in den nächsten Release rein.

---

### Beitrag von „roqueeee“ vom 11. Mai 2020, 00:17

[HDRI](#) Dann solltest du am besten auch mit CFG,CFG\_..... und PP,PP\_.... testen 😎

Auch Krass, dass bei dir vermutlich andere Properties das Problem beheben... Ein glücklicher Zufall, dass alle in Chris' Kext vorkommen, sonst hätten wir das Rätsel niemals gelöst!

---

### **Beitrag von „atl“ vom 11. Mai 2020, 00:53**

[HDRI](#) kurze Frage: Wie bekommst du die GPU-Werte in das (coole) Grafana-Dashboard? 😊

---

### **Beitrag von „HDRI“ vom 11. Mai 2020, 11:08**

[atl](#) Ich verlinke Dir hier einen [Thread](#) in dem ich das Thema schon einmal beschrieben habe. Im diesemThread werde ich später noch ein update einfügen, da ich den Transfer zu Grafana jetzt über Telegraf und InfluxDB löse.

---

### **Beitrag von „roqueeee“ vom 11. Mai 2020, 11:23**

[revunix](#)

Wollte auch nochmal sagen, dass wenn du Probleme mit einem langsamen Start von htop im Terminal hast, ich persönlich das Problem nicht bei der Grafikkarte suchen würde. Da denke ich eher an die CPU-Frequenz oder langsames Sata/Nvme...

Anekdotisch kann ich dazu berichten, dass ich vor ein paar Wochen testweise Debian 64-bit auf meinem Pi4 installiert habe und mich gewundert habe, weshalb sich alles so langsam anfühlt. Habe dann irgendwann gecheckt, dass sich der Kernel für den Powersave CPUFreq Governor entschieden hatte und das Ding die ganze Zeit mit niedrigstem Takt lief...

---

## Beitrag von „revunix“ vom 11. Mai 2020, 16:17

[Zitat von roqueeee](#)

Da denke ich eher an die CPU-Frequenz oder langsames Sata/Nvme...

Also CPU ist alles gut, ich werde es mal auf eine SATA SSD Installieren. Vielleicht hat meine NVMe auch eine Macke.

---

## Beitrag von „roqueeee“ vom 11. Mai 2020, 23:54

Habe heute Abend nochmal mit PP\_EnableLoadFalconSmcFirmware und CFG\_PTPL2\_TBL rumgespielt. Was ich bisher herausgefunden habe ist noch work in progress, ich dachte ich teils aber mal. Kann natürlich auch sein, dass das schon allseits bekannt ist!

Vielleicht hat [HDRI](#) Lust zu überprüfen, ob das bei ihm auch so funktioniert wie an meinen beiden Rechnern. Konnte hier mit einer RX460 und mit einer RX580 testen.

Sorry für den Roman!

Habe mir zuerst alle CFG\_PTPL2\_TBL Werte bei den Framebuffern in der AMD9500Controller.kext angeguckt. Das sind alles absteigende Hexadezimalwerte.

Forrahue z.B., ist zwar Ascii oder Unicode oder was auch immer, ändert aber nichts:

Code

1. Ç|vpjd^XRLF@:4.(
2. wird zu Hex:
3. 82 7c 76 70 6a 64 5e 58 52 4c 46 40 3a 34 2e 28
4. wird zu Dezimal:
5. 130 124 118 112 106 100 94 88 82 76 70 64 58 52 46 40

Dachte dann zuerst, dass das die Frequenzen der Karte sein könnten wenn man ne Null

ranhängt.

Habe dann mit den Werten rumgespielt, um zu gucken, ob sich was bei meiner Karte ändert.

Bei sehr niedrigen Werten fing die Karte an langsamer zu werden, vorher nicht. Die Frequenz der Karte entsprach aber im Benchmark nie den Werten bei CFG\_PTPL2\_TBL.

Bei diesen Versuchen habe ich dann festgestellt, dass die CFG\_PTPL2\_TBL Einstellungen nur was ändern, wenn PP\_EnableLoadFalconSmcFirmware eingeschaltet ist. Ohne Falcon Smc hatten die Einstellungen keine Auswirkung.

PP\_EnableLoadFalconSmcFirmware scheint also wie ein Ein-/Ausschalter für CFG\_PTPL2\_TBL und wahrscheinlich andere Werte zu sein.

Mein jetziger Verdacht ist, dass man mit CFG\_PTPL2\_TBL wahrscheinlich Power Limits einstellt, evtl. in Prozent.

Habe die letzte Stunde mit eigenen Werten und den Werten aus verschiedenen Framebuffern getestet.

Die RX460 erreicht bei mir ihren Maximaltakt im Benchmark, wenn der höchste Wert bei CFG\_PTPL2\_TBL um die 75 liegt, also 4B 00 00 00

Die RX580 brauchte mehr, so um die 100, 64 00 00 00.

Man kann CFG\_PTPL2\_TBL auch nur mit einem einzigen Wert füttern, das klappt dann auch. Denke aber, dass das suboptimal ist. Um mir nichts ausdenken zu müssen, habe ich die Werte aus passenden Framebuffern übernommen:

Code

1. RX460 mit den Werten aus Elqui:

2. 4b 00 00 00 49 00 00 00 47 00 00 00 45 00 00 00 43 00 00 00 41 00 00 00 3f 00 00 00  
3d 00 00 00 3b 00 00 00 39 00 00 00 37 00 00 00 33 00 00 00 2f 00 00 00 2b 00 00 00  
27 00 00 00 0a 00 00 00
- 3.
4. RX580 mit den Werten aus Florin:
5. 6e 00 00 00 6b 00 00 00 68 00 00 00 65 00 00 00 62 00 00 00 5f 00 00 00 5c 00 00 00  
59 00 00 00 56 00 00 00 53 00 00 00 50 00 00 00 4a 00 00 00 44 00 00 00 3e 00 00 00  
38 00 00 00 0a 00 00 00

Läuft bis jetzt ganz gut, muss aber natürlich noch ein bisschen getestet werden!

---

### Beitrag von „CMMChris“ vom 12. Mai 2020, 00:17

Es gibt auch noch folgende Parameter:

CFG\_PTPL2\_CNT

CFG\_PTPL2\_MAX

CFG\_PTPL2\_MIN

Schau mal ob du damit anstatt der TBL dasselbe Ergebnis erzielen kannst.

Edit: Die Werte dürften wohl Angaben in Watt sein wenn es sich tatsächlich um einen Power bezogenen Parameter handelt (PTPL könnte für Power Target / Power Limit stehen?).

---

### Beitrag von „mitchde“ vom 12. Mai 2020, 08:47

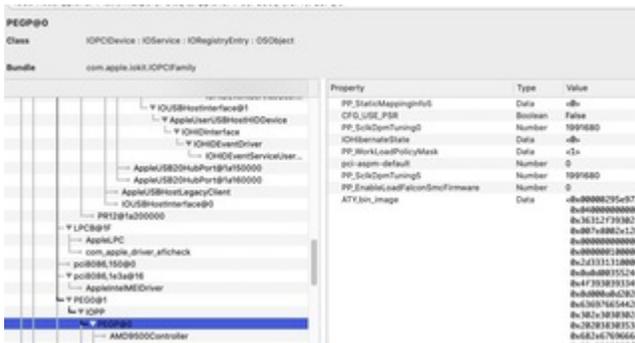
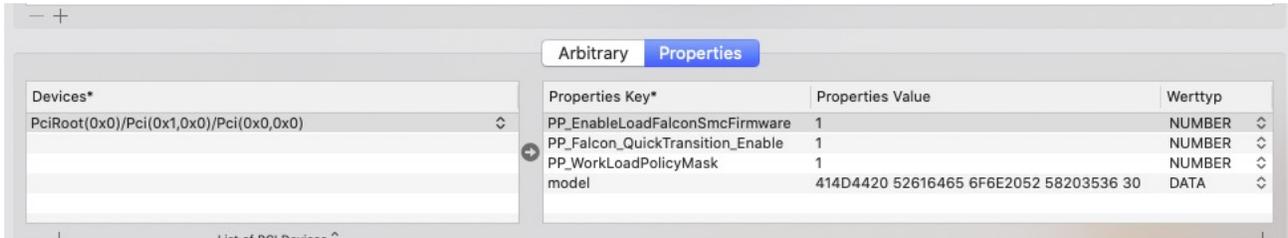
[Zitat von roqueeee](#)

[HDRI](#) Dann solltest du am besten auch mit CFG,CFG\_..... und PP,PP\_.... testen 😎

Auch Krass, dass bei dir vermutlich andere Properties das Problem beheben... Ein glücklicher Zufall, dass alle in Chris' Kext vorkommen, sonst hätten wir das Rätsel niemals gelöst!

Hi, wie meint ihr das mit CFG,CFG\_..... und PP,PP\_.... ?

Bei meiner **RX 460** sieht das so aus:



Was mich wundert ist, dass PP\_WorkLoadPolicyMask **1** auch **1** in IOREG ist, also richtig injected wird, aber PP\_EnableLoadFalconSmcFirmware **1** (in devices properties) in IOREG **0** ist?!

Zweite Frage: Ihr seht oben die IOREG vom PEGP mitsamt den Werten auf dieser Ebene.

Eine Ebene darunter kommt AMD9500Controller mitsamt weiteren Werten. Dort bei aty\_properties kommt **nochmal** PP\_EnableLoadFalconSmcFirmware 0.



Was gilt denn nun für das Betriebssystem, sprich welche properties werden denn genutzt. Scheint mir das vieles bei AMD9500Controller so eine Art Möglichkeit darstellt was es alles an properties gibt. Aber wo kann ich sehen was denn das OS X letztendlich nutzt?

Sind die Werte im Hauptpfad PEGP evtl. die die alle genutzt werden?

Interessant ist, dass damit trotzdem zumindest die Geekbench5 Werte OpenCL/Metal um knapp 30% steigen.

PS: RX4xx/5xx User können gerne meine AMD GPU Menue Tool nutzen um diverse GPU Parameter (clk, temp, etc.) aus dem AMD Treibern in der Menüzeile angezeigt zu bekommen. Geht besser neben Benches / und auch Anwendungen als das mit grep ... im Terminal.

## Beitrag von „HDRI“ vom 12. Mai 2020, 09:38

[mitchde](#) Du musst dem Eintrag PP, oder CFG, voranstellen (mit dem Komma):

Zum Beispiel bei PP\_EnableLoadFalconSmcFirmware -> **PP,PP\_EnableLoadFalconSmcFirmware**

Dann werden die Properties korrekt injected.

## Zitat von CMMChris

Häng mal bei PP\_Properties ein "PP," davor und bei CFG\_Properties ein "CFG,"

Vielleicht rafft es WEG dann.

## Beitrag von „mitchde“ vom 12. Mai 2020, 10:11

Danke!. Mit dem PP, vor PP\_EnableLoadFalconSmcFirmware wird dieser nun auch als PP\_EnableLoadFalconSmcFirmware 1 im Hauptpfad angezeigt.

ABER!!!

Es taucht noch ein weiterer **PP**, PP\_EnableLoadFalconSmcFirmware 1 jedoch mit DATA statt Numer auf siehe Screenshot.?!

Frage: Ich sehe, dass obwohl alle in Clover den Typ Number haben, in der IOREG PP\_workloadPolicy 1 Typ DATA hat und nicht Number. Ist DATA trotzdem OK?

The screenshot displays two windows from the Clover bootloader interface. The top window, titled 'Properties', shows a list of properties with their values and types. The bottom window, titled 'IOREG', shows a tree view of IOREG entries with their values and types.

Properties Key*	Properties Value	Werttyp
PP_PP_EnableLoadFalconSmcFirmw...	1	NUMBER
PP_Falcon_QuickTransition_Enable	1	NUMBER
PP_WorkloadPolicyMask	1	NUMBER
model	414D4420 52616465 6F6E2052 58203436 30	DATA

IOREG Path	Value	Type
PP_EnableLoadFalconSmcFirmware	1	NUMBER
PP_EnableLoadFalconSmcFirmware	1	DATA

## Beitrag von „CMMChris“ vom 12. Mai 2020, 10:24

Natürlich tauchen `PP,PP_EnableLoadFalconSmcFirmware` und `PP_EnableLoadFalconSmcFirmware` gemeinsam auf. Mit `PP,PP_EnableLoadFalconSmcFirmware` kann macOS nichts anfangen. Das Property wird von Whatevergreen interpretiert welches es dann in `PP_EnableLoadFalconSmcFirmware` mit übergebenem Wert umwandelt.

---

### Beitrag von „revunix“ vom 12. Mai 2020, 10:25

#### [Zitat von HDRI](#)

Zum Beispiel bei `PP_EnableLoadFalconSmcFirmware` ->  
`PP,PP_EnableLoadFalconSmcFirmware`

Könnte man doch dann auch einfach als doppelten Wert in dem Kext hinterlegen. Oder nicht ?!  
[CMMChris](#)

---

### Beitrag von „CMMChris“ vom 12. Mai 2020, 10:26

#### [Zitat von Un!x](#)

Könnte man doch dann auch einfach als doppelten Wert in dem Kext hinterlegen. Oder nicht ?!

What? Die Frage ergibt für mich keinen Sinn. Warum sollte man das tun?

---

### Beitrag von „revunix“ vom 12. Mai 2020, 10:29

Weil zB. `PP_EnableLoadFalconSmcFirmware` bei mir nicht auf 1 steht. Obwohl es in deinem Kext drin steht.

---

## Beitrag von „CMMChris“ vom 12. Mai 2020, 10:34

Lese mal ab hier, ist doch alles geklärt: [Radeon AMD RX 480 8GB und HP RX 580 4GB | Nach Ruhezustand stotterndes OpenGL](#)

Erklärt aber immer noch nicht warum ich die Parameter doppelt eintragen soll.

---

## Beitrag von „mitchde“ vom 12. Mai 2020, 10:34

Danke, dachte ich mir schon, dass der nun zweite PP Wert, mit PP, davor im IOREG von OS X nicht beachtet wird und nur von WEG gebraucht wird um den Wert ohne PP, davor richtig einzufügen.

Trotzdem gut das zu wissen. PS: dieses .Quick... braucht das PP, davor auch. Nur PP\_Workload wohl nicht, wobei mir noch unklar ist wiso es in Clover als Number (integer) eingetragen ist aber im IOREG als DATA auftaucht. Werde mal weiter testen (rein device properties) welches Propertie eigentlich den boost von ca. 30% beim Geekbench verursacht. Da ich den Boost schon vor den Änderungen PP, vor LoadSMC und ...Quick.. hatte.

Danke Chris! Genau, man überliest leider leicht, dass du schon vor einigen Posts kurz erklärt hast das WEG diese PP, oder CFG, vor PP\_.. braucht um die Werte auch auf 1 zu setzen sprich bestehende Werte zu ändern.

Ich vemute viele haben das nicht so in Clover eingetragen - wie ich - weil das unklar war. Und dann im Prinzip keinen realen Effekt trotz einem PP\_ Eintrag in Clover haben, weil WEG die Werte im System nicht von 0 auf 1 überschreibt wenn diese nicht mit PP,PP\_ oder CFG,CFG\_ beginnen.

Bei meinem PP\_WorkloadPolicy 1 hat das auch ohne PP,PP\_Work... geklappt, weil es schlicht diesen Parameter im IOREG gar nicht gegeben hat - vermute ich. Ich habe den zumindest davor nicht gefunden.

---

## Beitrag von „CMMChris“ vom 12. Mai 2020, 10:35

PP, und CFG, müssen immer angehängen werden wenn ein Parameter bereits gesetzt ist und überschrieben werden soll. Früher hat WEG das auch mal ohne die Prefixe gemacht, hat sich wohl geändert.

---

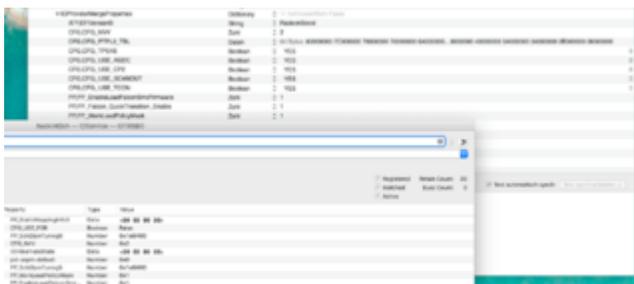
## Beitrag von „revunix“ vom 12. Mai 2020, 10:52

### [Zitat von CMMChris](#)

Häng mal bei PP\_ Properties ein "PP," davor und bei CFG\_ Properties ein "CFG,"

Vielleicht rafft es WEG dann.

Danke, hat funktioniert. Dann war meine Frage mit den doppelten Einträgen ja sinnlos. Wirst du das in einem neuen Release updaten? So das man es nicht jedesmal ändern muss.



---

## Beitrag von „CMMChris“ vom 12. Mai 2020, 10:56

Hab ich ja schon geschrieben dass ich es im nächsten Release entsprechend ändern werde. Ist ja auch ein Fehler meinerseits, wäre sinnfrei das so zu belassen. 😊

---

## Beitrag von „roqueeee“ vom 12. Mai 2020, 10:58

### [Zitat von CMMChris](#)

Es gibt auch noch folgende Parameter:

CFG\_PTPL2\_CNT

CFG\_PTPL2\_MAX

CFG\_PTPL2\_MIN

Schau mal ob du damit anstatt der TBL dasselbe Ergebnis erzielen kannst.

Edit: Die Werte dürften wohl Angaben in Watt sein wenn es sich tatsächlich um einen Power bezogenen Parameter handelt (PTPL könnte für Power Target / Power Limit stehen?).

Alles anzeigen

Power Target klingt gut, PL2 könnte sich auf Phase Lock Loop beziehen und evtl. auf den Voltage Controller anspielen. Wenn das wirklich Werte in Watt sind, habe ich Glück, dass das Bios der Karte verhindert hat, dass die RX460 den Stromtod gestorben ist. Pcie-Slots liefern in der Regel auch nur 75 Watt 😎.

6e (110) aus Florin ist übrigens nicht genug um gute FPS mit einer RX580 zu erzielen. Die Karte taktet zwar hoch, das scheint aber nicht genug für konstante FPS zu sein. Das hatte ich gestern nicht mehr getestet.

Werde jetzt erstmal Sinu mit 82 (130) testen.

CNT könnte für continuous stehen...

---

**Beitrag von „CMMChris“ vom 12. Mai 2020, 11:19**

### [Zitat von roqueeee](#)

Wenn das wirklich Werte in Watt sind, habe ich Glück, dass das Bios der Karte verhindert hat, dass die RX460 den Stromtod gestorben ist.

Schmarrn. So viel Strom kann die Karte gar nicht ziehen dass da was passiert. Ich lasse meine Radeon VII auch quasi mit offenem Limit laufen.

### [Zitat von roqueeee](#)

CNT könnte für continuous stehen...

CFG\_PTPL2\_CNT steht eher für Count, also Anzahl der States die basierend auf MIN und MAX generiert werden.

Ich habe nämlich die Vermutung dass bei Nutzung von CNT, MIN und MAX die TBL automatisch generiert wird. Nutzt Apple für Vega20 und Navi10. Ob das mit Polaris auch geht musst du testen.

---

## **Beitrag von „mitchde“ vom 12. Mai 2020, 11:20**

Sehr interessant das mit der Power Sache. Denn die GPU wird (zumindest unter Win) runtergetaktet wenn ein Powerlimit (auch im BIOS hinterlegt) überschritten wird - und nicht nur wenn GPU Temp (evtl. auch zusätzlich Hotspots überwacht bei ganz neuen GPUs) zu hoch wird.

Jedoch wird die Powersache gerade beim Geekbench OpenCL(Metal kaum ein Grund für den Boost sein, da Geekbench wesentlich weniger Watts erzeugt wie zB. Luxmark ode Games. Auch wenn wie Chris sagt die Watt Werte des AMD Treibers zu hoch sind, sieht man im Vergleich Geekbench und Luxmak wie Geekbench viel weniger Last % / Watt und (zudem nur sehr kurzzeitig)auf die GPU bingt wie Luxmark oder Games.

Bei Geekbench muss die Wirkung der boost Sache also entweder an einer erhöhten Speicherbandbreite liegen oder evtl. auch dass Geekbench, anders als andere Apps/Benches gewisse Codeoptimierungen je nach den ATY properties durchführt und die Benches deshalb mit boost parameter beschleunigt werden.

Allein bessere Speicherbandbreite müsste auch bei Luxmark & Co, wenn nicht mit 30% (boot meiner RX 30% bei Geekbench OpenCL! , was ich viel finde) dann wenigstens mit 5-10%

durchschlagen. Sind aber halt bei allen boost Usern bei Luxmark um 0%.

---

### **Beitrag von „CMMChris“ vom 12. Mai 2020, 11:21**

Hier geht es auch gerade nicht um Benchmark Scores sondern um Performance Probleme nach Sleep.

---

### **Beitrag von „roqueeee“ vom 12. Mai 2020, 11:31**

#### [Zitat von CMMChris](#)

Ich habe nämlich die Vermutung dass bei Nutzung von CNT, MIN und MAX die TBL automatisch generiert wird. Nutzt Apple für Vega20 und Navi10. Ob das mit Polaris auch geht musst du testen.

Das wäre natürlich sehr praktisch. Kann das gerne heute Abend testen!

---

### **Beitrag von „HDRI“ vom 12. Mai 2020, 11:40**

[roqueeee](#) Ich bin Deiner "Versuchsreihe" noch nicht nachgekommen. Ich lasse dich da mal Ackern und setzte nachher nur noch ein paar Zahlen ein...

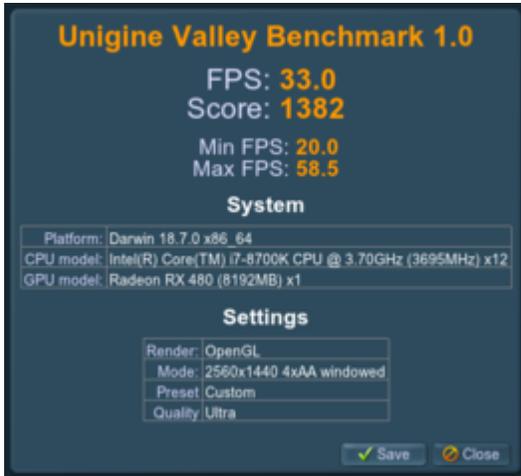
Wohl aber, habe ich den Fix für das Stottern für meine Konfiguration nageln können:

```
PP,PP_EnableLoadFalconSmcFirmware 0x1
```



Interessant sind die folgenden (wiederholbaren) Benchmarks nach dem wake.

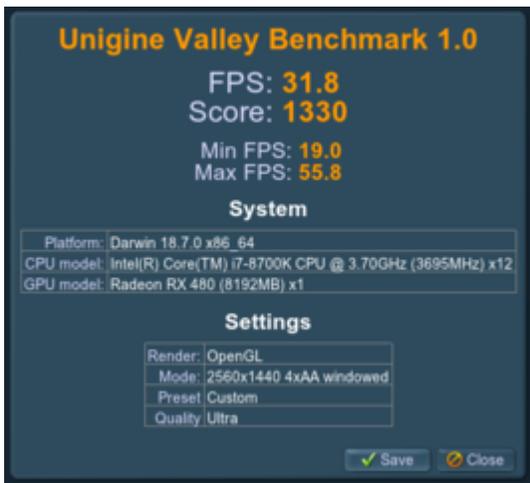
RadeonBoost v1.4 (edit PP, und CFG,)



, Temp GPU Avg 79 °C

Device Properties PP,PP\_EnableLoadFalconSmcFirmware 0x1

Valley Metrics: Core Clock 1940-1256 MHz, 280 Watt (relativer Murkswert) , Temp GPU Avg 75 °C



So, jetzt bitte noch undervolting via Powerplay table and happiness has a name...

Zum Undervolting [mitchde](#): Verstehe ich das richtig, das ein editiertes VBIOS dazu führt das die Karte nur noch mit Anpassungen der Treiber unter Windows läuft? Müssen die [BIOS Einstellungen](#) spezifisch sein, damit die Kiste bootet und die Grafikkarte mit dem "custom" Bios nicht rejected wird? Ggf. könntest du mir dazu in diesem Thread noch einmal kurz antworten:

[SAPPHIRE PULSE RADEON RX 570 4GB | UNDERVOLTING MÖGLICH?](#)

---

## Beitrag von „mitchde“ vom 12. Mai 2020, 14:28

Frage zu

Device Properties PP,PP\_EnableLoadFalconSmcFirmware 0x1

Valley Metrics: Core Clock 1940-1256 MHz, 280 Watt (relativer Murkswert) , Temp GPU Avg 75 °C

Ist in diesem Fall nur das device property PP,PP\_EnableLoadFalconSmcFirmware 0x1 in Clover eingefügt und sonst nichts (also auch kein boost.kext)?

Ich vermute auch, das relativ wenig PP oder CFG hinzugefügt bzw. geändert werden müssen damit der Effekt (bei dir Probs nach Wake) eintritt. Zumindest unsere Polaris GPUs brauchen

recht wenig denke ich. Geekbench Wert nur mit diesem PP,PP\_EnableLoadFalconSmcFirmware 0x1 auch schon höher oder muss da mehr hinzu um Geekbench boost zu erreichen?

---

### Beitrag von „HDRI“ vom 12. Mai 2020, 15:44

[mitchde](#) Korrekt, bei den beiden Tests habe ich einmal den RadeonBoost v1.4 verwendet (zzgl. PP, und. CFG, edit) und das andere mal nur die Device Property PP,PP\_EnableLoadFalconSmcFirmware 0x1 ohne RadeonKext genutzt.

zu Geekbench (one time pass)

RadeonBoost v1.4 (edit PP, und CFG,):

[903085](#) iMacPro1,1AMD Radeon RX 480 Metal macOS 64-bit 48304

[903080](#) iMacPro1,1AMD Radeon RX 480 Compute Engine OpenCL macOS 64-bit 41729

RadeonBoos v1.4 (no edit):

[903064](#) iMacPro1,1AMD Radeon RX 480 Metal macOS 64-bit 47280

[903060](#) iMacPro1,1AMD Radeon RX 480 Compute Engine OpenCL macOS 64-bit 41354

Device Properties PP,PP\_EnableLoadFalconSmcFirmware 0x1:

[902985](#) iMacPro1,1AMD Radeon RX 480 Metal macOS 64-bit 46730

[902977](#) iMacPro1,1AMD Radeon RX 480 Compute Engine OpenCL macOS 64-bit 41696

---

### Beitrag von „roqueeee“ vom 12. Mai 2020, 15:55

Also meine gegenwärtige Vorstellung ist (das sind hier nur Annahmen, da ist nichts bewiesen), dass mit PP\_EnableLoadFalconSmcFirmware 0x0 das Bios der Karte das Powermanagement übernimmt.

Mit PP\_EnableLoadFalconSmcFirmware 0x1 nimmt das Betriebssystem Einfluss auf die Karte und kann z.B. mit den Werten in CFG\_PTPL2\_TBL Power Targets bei verschiedenen Boost-Stufen vorgeben.

Wenn du jetzt PP\_EnableLoadFalconSmcFirmware einschaltest, aber keine CFG\_PTPL2-Werte mitgibst, wird die AMD9500Controller.kext wahrscheinlich auf irgendwelche Defaults zurückgreifen. Keine Ahnung welche das sind.

Im Fall von HDRI scheint das ja gut zu klappen. Bei meiner Rx460 führt das allerdings dazu, dass die Karte nur so wenig Strom zur Verfügung hat, dass die nicht über 600MHz Taktrate hinaus kommt. Zumindest nehme ich an, dass das der Grund ist. Grundsätzlich scheint PP\_EnableLoadFalconSmcFirmware 0x1 aber immer das Ruckeln nach Sleep zu beseitigen, wenn man das denn haben sollte.

---

### **Beitrag von „HDRI“ vom 12. Mai 2020, 16:32**

[roqueeee](#) [CMMChris](#) Könne wir damit vielleicht doch noch auf die Spannung der verschiedene Stages Einfluß nehmen (MHz, mV)?

Beim [letzten Versuch einen PowerPlayTable einzufügen](#) scheiterte dies. Ggf. lag das auch an dem PP, Prefix für WhateverGreen?

---

### **Beitrag von „CMMChris“ vom 12. Mai 2020, 17:30**

Nein mit Spannung und Takt hat das nichts zu tun.

Und bezüglich PowerPlay Table: Nein mit dem PP, Prefix hat das nichts zu tun. Ich habe doch schon erklärt was der Prefix macht. Existiert bereits ein Parameter für ne PPT? Nein, eben nicht. Muss WEG also was überschreiben? Nein muss es nicht. Braucht man dann den Prefix? Nein braucht man nicht.

---

## Beitrag von „roqueeee“ vom 12. Mai 2020, 18:05

Autoconfig scheint bei Polaris leider nicht zu funktionieren.

DeviceProperties	Dictionary	2 key/value pairs
Add	Dictionary	3 key/value pairs
PciRoot(0x0)/Pci(0x1b,0x0)	Dictionary	1 key/value pair
PciRoot(0x0)/Pci(0x2,0x0)	Dictionary	1 key/value pair
PciRoot(0x0)/Pci(0x1,0x0)/Pci(0x0,0x0)	Dictionary	4 key/value pairs
PP_PP_EnableLoadFalconSmcFirmware	Number	1
CFG_CFG_PTPL2_CNT	Data	<10000000>
CFG_CFG_PTPL2_MAX	Data	<48000000>
CFG_CFG_PTPL2_MIN	Data	<0A000000>
Block	Dictionary	0 key/value pairs

Die Werte wurden auch sicher unter GFX0 übernommen, die RX460 bleibt aber trotzdem bei 600 MHz.

[CMMChris](#) Guck am besten nochmal genau bei meinen Properties, bevor wir das zu den Akten legen.

---

## Beitrag von „CMMChris“ vom 12. Mai 2020, 18:49

Gib die Daten mal als Number mit. Macht Apple auch so. Bei der Pro Vega II steht CNT auf 16, Min auf 90 und Max auf 300.

---

## Beitrag von „roqueeee“ vom 12. Mai 2020, 19:20

Da tut sich nichts. Mit CFG\_PTPL2\_TBL gehts dann anschließend wieder ohne Probleme auf 1200Mhz.

## Beitrag von „mitchde“ vom 12. Mai 2020, 19:22

[Zitat von roqueeee](#)

Autoconfig scheint bei Polaris leider nicht zu funktionieren.



DeviceProperties	Dictionary	2 key/value pairs
Add	Dictionary	3 key/value pairs
PciRoot(0x0)/Pci(0x1b,0x0)	Dictionary	1 key/value pair
PciRoot(0x0)/Pci(0x2,0x0)	Dictionary	1 key/value pair
PciRoot(0x0)/Pci(0x1,0x0)/Pci(0x0,0x0)	Dictionary	4 key/value pairs
PP_PP_EnableLoadFalconSmcFirmware	Number	1
CFG_CFG_PTP_L2_CNT	Data	<10000000>
CFG_CFG_PTP_L2_MAX	Data	<48000000>
CFG_CFG_PTP_L2_MIN	Data	<0A000000>
Block	Dictionary	0 key/value pairs

Die Werte wurden auch sicher unter GFX0 übernommen, die RX460 bleibt aber trotzdem bei 600 MHz.

[CMMChris](#) Guck am besten nochmal genau bei meinen Properties, bevor wir das zu den Akten legen.

Hi, ich habe ja auch eine RX 460. Jedoch war das bei der sowohl unter Mojave wie Catalina - ohne Boost Sachen - so, dass die immer normal durchgetaktet hat, also Idle 300 MHz CPU+VRAM, bis zum Max Clk GPU+VRAM hoch. Natürlich mit CLKs dazwischen.

Ich vermute, dass hier das BIOS der Karte wohl eine Rolle spielt - mag sein auch eine Rolle bei Rucklern nach aufwachen. Auch dieses Problem hatte meine RX 460 nicht.

Was jedoch wohl bei uns (meist) gleich ist, ist dass ich mit boost oder PP,PP\_..Firmware... 1 auch spürbar höhere Geekbenchwerte bekommen (nicht Thread Thema, klar). PS: Gucke ich mir die CLKs beim Geekbench mit und ohne boost Sachen an, sehe ich keinen Unterschied. Die Taktung geht gleich weit hoch, nebenbei bemerkt.

Das mit den Rucklern gabs es schon mal vor längerer Zeit - Ursache war da in der Tat, dass die GPU im IDLE Clk Modus (der ist meist zw. 300 und 600 MHz) verharrte, was man damals - die GPUS waren weit langsamer - auch schon beim reinen Desktop (Scrollen, Fenster verschieben etc.) leicht durch ruckeln gemerkt hat.

---

## Beitrag von „roqueeee“ vom 12. Mai 2020, 19:45

Das ganze Thema scheint halt ein komplexes Wechselspiel aus VBios, Treiber, Falcon Smc und anderen Device Properties zu sein.

Meine RX580 hat ja zum Beispiel auch keine Probleme und macht alles ohne Murren mit. Sleep, mit oder ohne RadeonBoost, etc pp. alles Spitze und das seit 2 Jahren.

Es gibt halt ein paar "zickige" Karten die nicht so richtig wollen. Meine RX460 gehört auf jeden Fall dazu.

Ich denke mal je mehr wir hier rumexperimentieren, desto mehr Karten kriegen wir dann am Ende zum Laufen 👍

---

### Beitrag von „roqueeee“ vom 14. Mai 2020, 11:10

So, ich habe gestern Abend nochmal ein bisschen getestet und recherchiert.

Dabei habe ich ein paar neue Infos gesammelt, weshalb ich hier nochmal meine Vermutungen korrigieren/aktualisieren muss:

- Das PT in PTPL2 wird wahrscheinlich für [PowerTune](#) stehen, AMDs dynamische Frequenzsteuerung.
- Das Powermanagement der Karte wird wahrscheinlich immer auch im Kernel stattfinden. Unter Linux bei amdgpu nennt sich das [DPM](#) (Dynamic Power Management). Einige Einträge in IORegistry lassen vermuten, dass Apple den gleichen Namen verwendet. Wenn man z.B. CFG\_FORCEMAXDPM auf true stellt, taktet die Karte anschließend durchgehend auf ihren höchsten Wert.
- Meine RX580 benötigt PP\_EnableLoadFalconSmcFirmware 0x1 **nicht** um die Werte in CFG\_PTPL2\_TBL zu übernehmen. Die RX460 jedoch weiterhin. Im Zweifel muss das also jeder selber testen. Ob das an einem Unterschied zwischen RX4xx und RX5xx, Baffin vs. Ellesmere, am VBios, oder woran auch immer liegt kann ich nicht nachvollziehen.

## HDRI

Bist du jetzt eigentlich zufrieden, wie die Karte nur mit PP\_EnableLoadFalconSmcFirmware läuft? Ansonsten kannst du für CFG\_PTPL2\_TBL die Werte aus der RadeonBoost.kext nehmen, die Apple für eine Radon Pro 580X verwendet. Diese Werte kannst du dann einfach nach oben hin deckeln. Wenn du z.B. 110 anstatt 130 probieren willst wird:

```
82000000 7C000000 76000000 70000000 6A000000 64000000 5E000000 58000000
52000000 4C000000 46000000 40000000 3A000000 34000000 2E000000 28000000
```

zu:

```
6E000000 6E000000 6E000000 6E000000 6A000000 64000000 5E000000 58000000
52000000 4C000000 46000000 40000000 3A000000 34000000 2E000000 28000000
```

Bei welchem Wert du einen guten Kompromiss aus MHz/FPS und Leistungsaufnahme/Temperatur erreichst musst du selber testen!

---

### **Beitrag von „CMMChris“ vom 14. Mai 2020, 11:44**

Die Werte sollten dem entsprechen was im BIOS der Karte steht. In der VBIOS Datenbank von Techpowerup kann man das bequem für sein Modell in Erfahrung bringen.

<https://www.techpowerup.com/vg...&memType=&memSize=&since=>

Außerdem solltet ihr bei Apple Bug Reports aufmachen und auf die Problematik + Lösungsansatz hinweisen.

Edit: Wie sieht es denn mit der neuen RadeonBoost Version aus? Fixt die eure Bugs?

## Beitrag von „roqueeee“ vom 15. Mai 2020, 09:28

Jo, mit den Werten in RadeonBoost wird das gefixt!

Ich werde meine RX580 mit 145 betreiben, was der TDP im Bios entspricht.

```
GPU Device Id: 0x1002 0x67DF
113-1E366CU-S52
E366 Polaris20 XTX A1 GDDR5 256Mx32 8GB
(C) 1988-2010, Advanced Micro Devices, Inc.
ATOMBIOSBK-AMD VER015.050.002.001.000000
366Y060U.S52
CCC Overdrive Limits
  GPU Clock: 2000 MHz
  Memory Clock: 2250 MHz
PowerTune Limit: -20% to +20%
Limits
  TDP: 145 W
  TDC Power: 135 A
  Battery Power: 160 W
  Small Power Power: 160 W
  Max. Power Limit: 160 W
  Max. Temp: 85°C
```

In welchem Verhältnis TDP, PowerTune Limit und Max. Power Limit stehen check ich allerdings nicht.

Unter Windows zieht die Karte unter Last übrigens ca. 135W.

Unter Mac hört meine Karte zwischen einem Wert von 120-130 auf (CFG\_PTPL2\_TBL, nicht die gemessene Leistungsaufnahme) mehr Strom im Benchmark zu ziehen.

Edit:

[CMMChris](#) Das PowerTune Limit scheint ja bei einer Radeon VII unter macOS keinen Effekt zu haben. Dann wird das bei Polaris auch so sein.

---

## Beitrag von „CMMChris“ vom 15. Mai 2020, 11:48

Das Power Tune Limit in % ist für den Regler in Wattman zum Anheben oder Senken im Radeon Wattman gedacht. Da es in macOS kein Radeon Wattman gibt, hat der Wert dort keine Auswirkung.

---

## Beitrag von „HDRI“ vom 15. Mai 2020, 14:37

[roqueeee](#) uff - ich bin ein bisschen neben er Piste gefahren - In all diesem Hex/Kext/Benchmark loop bin ich nochmal in das VBIOS modden eingestiegen. Dabei habe ich endlich die Ressourcen gefunden die nötig waren um mein VBIOS zu editieren, zu flashen und zu booten.

Kurzum: Ich habe meine RX480 zu einer RX580 konvertiert, die Steps der RX580 zurück auf die der Stock Rx480 editiert und den GPU Vcore Offset um -75mV verschoben. Damit läuft meine Karte jetzt unter Volllast über einen Zeitraum von 20min rund 8°C kühler bei 72°C statt bei 80°C.

Durch den Flash auf die RX580 sind meine OpenGL Wake Issues auch beseitigt. Interessant fand ich aber folgende Benchmarks:



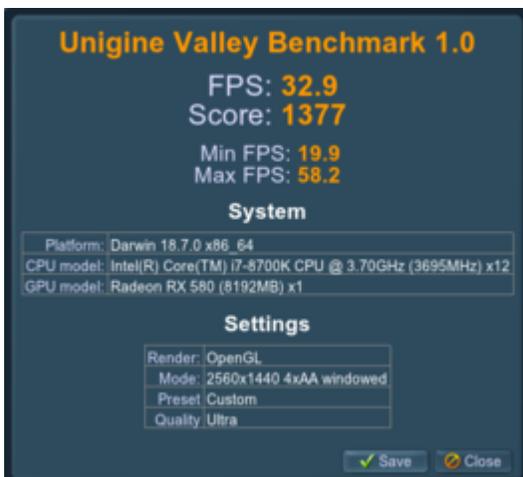
Mit RadeonBoost v1.5 ( [CMMChris](#) Danke dafür) oder SMC und Table Property unter Devices taktet die Karte im Valley Benchmark konstant auf 1266 MHz. Valley läuft sauber durch und die Leistungsaufnahme liegt mit RadeonBoost v1.5 bei 85 Watt und mit SMC und Table bei 88 Watt (hier jetzt immer schon mit 0.3333 multipliziert, da der PerformanceStatistics Wert 330 statt den zu erwartenden 110 Watt ausspuckt).

Wenn ich jedoch ohne SMC edit fahre, also ohne RadeonBoost oder Property inject, passiert folgendes: Beim Laden von Valley verliere ich kurz den Displayport connect, der Monitor idled und bekommt dann wieder ein Signal. Der Benchmark läuft danach mit durchschnittlich 1232 MHz durch (1226-1265 MHz). Und obwohl der Takt niedriger ist, ist die Leistungsaufnahme höher und liegt im Schnitt bei 92 Watt (92-94 Watt). Es scheint mir fast also ob die Powerproperties noch einmal ausgehandelt worden wären. Erklären kann ich mir das jedenfalls nicht.

Die LuxMark Ergebnisse sind bei allen drei Test gleich (1395-13926)



Die ValleyBenchmarks im groben auch (1362-1377)):



Im großen und ganzen bin ich jetzt erstmal ganz zufrieden mit dem Ergebnis. Auch wenn ich

lieber ohne einen VBIOS mod ausgekommen wäre. Aber da unter OSX keine PowerPlayTables greifen, war dies meine einzige Möglichkeit bei gleicher Leistung weniger Wärme zu produzieren. Btw. Mit den original RX580 Steps und einem Vcore Offset von -25mV ist die Karte ganz nett gelaufen. Aber dann halt wieder bei 80 °C angekommen...

RX580 (RX480 Stock -75mV offset 1266MHz, 1150mV, 110W

[918302](#) iMacPro1,1AMD Radeon RX 580 Metal macOS 64-bit 46357

[918297](#) iMacPro1,1AMD Radeon RX 580 Compute Engine OpenCL macOS 64-bit 41923

RX580 (RX 580 Stock -25mV offset 1340MHz

[915826](#) iMacPro1,1AMD Radeon RX 580 Metal macOS 64-bit 49591

[915821](#) iMacPro1,1AMD Radeon RX 580 Compute Engine OpenCL macOS 64-bit 42691

Der kleine Leistungszuwachs kommt aber mit einer deutlich höheren Wärmeentwicklung, die ich nun unbedingt vermeiden will. Daher der Rückschritt auf die Steps der RX480.

Anbei noch ein paar Bilder von meinem Hackintosh SE/20:

[roqueeee](#) und jetzt Butter bei die Fische - ich verstehe einfach nicht wie du das machst:

[Zitat von roqueeee](#)

Bist du jetzt eigentlich zufrieden, wie die Karte nur mit PP\_EnableLoadFalconSmcFirmware läuft? Ansonsten kannst du für CFG\_PTPL2\_TBL die Werte aus der RadeonBoost.kext nehmen, die Apple für eine Radon Pro 580X verwendet. Diese Werte kannst du dann einfach nach oben hin deckeln. Wenn du z.B. 110 anstatt 130 probieren willst wird:

```
82000000 7C000000 76000000 70000000 6A000000 64000000 5E000000 58000000
52000000 4C000000 46000000 40000000 3A000000 34000000 2E000000 28000000
```

zu:

```
6E000000 6E000000 6E000000 6E000000 6A000000 64000000 5E000000 58000000
```

```
52000000 4C000000 46000000 40000000 3A000000 34000000 2E000000 28000000
```

Alles anzeigen

Irgendwo muss ich da noch etwas konvertieren, mein CFG,CFG\_PTPL2\_TBL Entry sah so aus:

```
00AA0A00 AAB2AAAA CAAA0A00 AA0BAAAA 00AAAF00 AA0BAAAA 00AAAE00 AABAAAAA  
00AAAD00 AA0AAAAA 00AAAA00
```

Ich nehme an, das Deine HexDezimalDinger irgendwie noch in diesen Allahu Akbar Code übersetzt werden müssen...

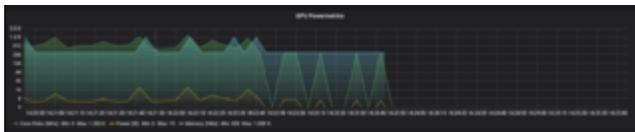
Kleine Nachhilfe bitte. Dann würde ich das gerne mal Implementieren, und zwar mit den Einstellungen für die RX480.

Hmm. mein use case ist jetzt irgendwie ein bisschen wirr geworden...

---

Dreckiges Lachen go:

Während ich all das hier eintippte, passierte folgendes:



(Update: VCore Offset betrifft natürlich auch den niedrigsten State. So lag im idle einfach zu wenig Spannung an. Das lässt aber sich leicht korrigieren in dem man den minimalen Vcore um 50mV hoch setzt...

Hmmm... Also vielleicht überdenke ich meine RX580 Conversion nochmal. das ganze läuft erst seit gestern Abend und ist noch nicht wirklich getestet. Aber das war gerade ein Abschluss abseits jeglicher Last oder erkennbarer Prozessanläufe...

Randnotiz: Mit dem PolarisEditor kann man nicht Undervolten (Definitiv nicht bei einer RX480, RX570 oder RX580). Die Einträge müssen im Hexeditor bei dem VCore Offset erfolgen. ~~Kann jemand den richtigen HEX Pfad/Eintrag bei einer Stock RX480 um den VCore zu verschieben?~~ Die Ressourcen die ich fand beziehen sich alle auf die RX580.

---

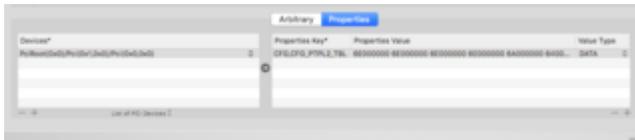
## Beitrag von „roqueeee“ vom 15. Mai 2020, 15:23

Aus irgend einem Grund stellt IORegistryExplorer manche Zahlenfolgen als Ascii und manche als Hex dar. Das ändert aber nichts an den Werten die sich dahinter verbergen.

Bei OpenCore sollte deine Config so aussehen:

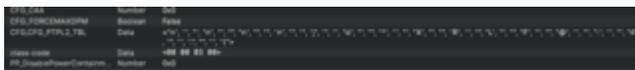


Clover kann ich leider nicht selber testen, sollte aber so aussehen:



Wichtig ist, dass man Type auf Data stellt.

Bei erfolgreicher Injektion sollte es dann so im IORegistryExplorer aussehen:



---

## Beitrag von „CMMChris“ vom 15. Mai 2020, 17:11

Der Parameter ist bereits in RadeonBoost enthalten.

---

## Beitrag von „HDRI“ vom 15. Mai 2020, 17:55

korrekt, es geht dabei aber um die Anpassung der Einträge in den Properties. [roqueeee](#) hat mir dazu anhand eines Beispiels die Verwendung von Hex und Ascii erklärt. Die Werte darin sind unverändert und entsprechen denen, die auch im RadeonBoost enthalten sind...

### [Zitat von roqueeee](#)

#### [HDRI](#)

Bist du jetzt eigentlich zufrieden, wie die Karte nur mit PP\_EnableLoadFalconSmcFirmware läuft? Ansonsten kannst du für CFG\_PTPL2\_TBL die Werte aus der RadeonBoost.kext nehmen, die Apple für eine Radon Pro 580X verwendet. Diese Werte kannst du dann einfach nach oben hin deckeln. Wenn du z.B. 110 anstatt 130 probieren willst wird:

```
82000000 7C000000 76000000 70000000 6A000000 64000000 5E000000 58000000
52000000 4C000000 46000000 40000000 3A000000 34000000 2E000000 28000000
```

zu:

```
6E000000 6E000000 6E000000 6E000000 6A000000 64000000 5E000000 58000000
52000000 4C000000 46000000 40000000 3A000000 34000000 2E000000 28000000
```

Bei welchem Wert du einen guten Kompromiss aus MHz/FPS und Leistungsaufnahme/Temperatur erreichst musst du selber testen!

Alles anzeigen