

**Erledigt**

# 5K Auflösung mit original iMac Panel funktioniert nicht

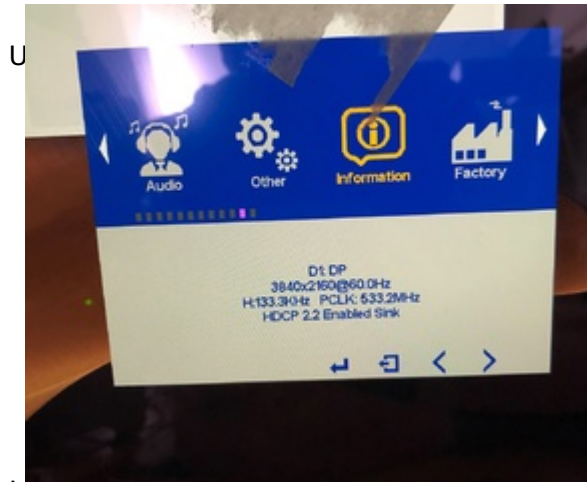
Beitrag von „Arstidir“ vom 20. August 2019, 10:11

Hallo zusammen,

Ich bin zurzeit dabei, [wie in diesem Thread zu verfolgen ist](#), ein 5K iMac Display in ein iMac Gehäuse zu bauen, welches dann mit einem Controller Board über DisplayPort ganz normal an einen PC angeschlossen werden kann. Das Panel heißt: **LG LM270QQ1**.

Unter Windows funktioniert es auch super. Mit einem DisplayPort 1.4 Kabel bekomme ich volle 5K Auflösung mit 60hz.

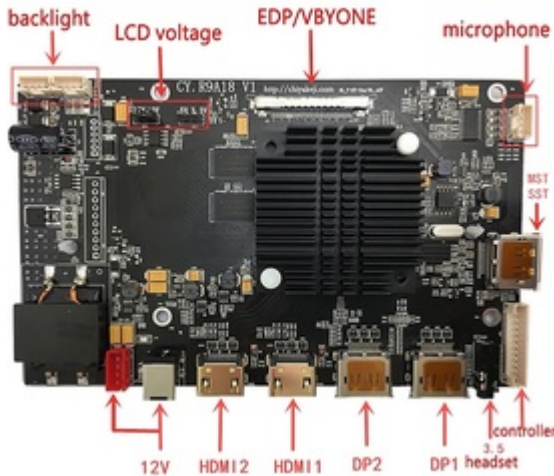
Aber unter macOS bekomme ich nur 4K



5120x2880@60.0Hz

Das Board hat zwei DisplayPort Anschlüsse und einen DisplayPort an der Seite, welcher Multi-stream & Single Stream heißt.

So sieht es aus:



Was ich bisher versucht habe:

- Ein DP-Kabel --> 4K Auflösung
- Zwei DP-Kabel. Habe einmal die beiden normalen versucht und einmal mit dem MST/SST Port. --> 4K Auflösung.

Bin mir auch nicht Sicher ob der Computer checkt, dass zwei Kabel da sind. Es verhält sich nicht anders als bei einem Kabel.

- Habe auch verschiedenste Sachen mit SwitchResX probiert. Ich kann zwar 5120x2880 einstellen, Es wird kleiner aber es ist immer noch 4K
- Habe WhateverGreen mal rausgenommen und durch NvidiaGraphicsFixup.kext ersetzt & CoreDisplayFixup hinzugefügt --> keine Veränderung
- Habe gestern dann auf einer zweiten SSD High Sierra installiert um ein OS zu haben in dem ich rumspielen kann ohne was an meinem Haupt-OS zu verpfuschen.
- Habe unter High Sierra dann auch mit verschiedenen SMBIOS rumprobiert --> keine Änderung. Weiterhin 4K.

Ich hab schon ziemlich viel recherchiert. Die meisten Leute mit Problemen bei 5K Monitoren haben Displays die zwei DP-Kabel benötigen. Bei mir sollte ja eigentlich eins reichen.

Man findet zu dem Thema leider nicht viel, da der Personenkreis von Leuten mit Hackintosh und 5K Monitor relativ klein ist.

Dachte eigentlich, dass es Problemlos funktioniert wenn ich als SMBIOS einen 2015 5K iMac

habe (passt auch gut zu meiner CPU 6700K) und dann auch noch das Display anschlieÙe, welches genau dieser iMac im Original auch hat.

Ich hoffe dass mir jemand helfen kann oder eine Idee hat wie ich das Problem löse. Es muss doch irgendwie möglich sein.

Vielen Dank

---

### **Beitrag von „Schorse“ vom 20. August 2019, 16:43**

Moin [Arstidir](#) . Am meiner 1070 hatte ich mal einen 5k mit HS zum laufen bekommen. Jedoch nur nachdem ich einen der passenden Webdriver installiert hatte, es war nicht die aktuellste Version. Mit der App ResXtreme konnte ich 30Hz in 8 Bit in 5K einstellen, jedoch nicht darüber hinaus.

Win10 war kein Problem.

Die App ResXtreme einmal probiert?

---

### **Beitrag von „faxxe71“ vom 20. August 2019, 17:31**

Ich habe den Iiyama 5k Schirm und eine RX570. Also schon etwas andere Voraussetzungen aber vielleicht hilfts:

Ich musste auch 2 verschiedene angeblich 1.4. taugliche DP Kabel probieren bis eines ging. Ansonsten war der Schirm unscharf (vermutlich nur 4k). Bei mir reicht aber 1 Stk am DP Port für die 5k Auflösung.

Mit dem Kabel, das nicht funktioniert hat, sah ich auch keinen Bootscreen vom Motherboard.

Im Systembericht von 10.14.6 steht:

PL2779QQ:

Auflösung: 5120 x 2880 (5K/UHD+ - Ultra High Definition Plus)

UI sieht aus wie: 2560 x 1440 @ 60 Hz

Framepuffertiefe: 30-Bit Farbe (ARGB2101010)

Das war aber bei Sierra auch schon gleich. Mir scheinen die AMD Karten sind da weniger stressig.

Lilo & Whatevergreen hatte ich immer drauf.

Good luck,

Heimo

---

### **Beitrag von „Arstidir“ vom 20. August 2019, 22:12**

ResXtreme hab ich auch probiert [Schorse](#)

Hat leider auch nix gebracht. Macht das gleiche wie SwitchResX.

Hab drei verschiedene DP Kabel ausprobiert [faxxe71](#)

Alle drei funktionieren unter Windows mit 5K

---

### **Beitrag von „DSM2“ vom 21. August 2019, 00:56**

Musste erst eine Lösung für mein Dominus Extreme erarbeiten, da Asus einen richtigen Hardware defekt hineingearbeitet hat... Fix hab ich gefunden und nun wo das Board endlich läuft wie es soll, kann ich mich anderen Dingen widmen.

Ich hab das selbe Problem wie du auch, wobei ich aber von Anfang an ein Bild habe, sprich ab post alles voll da und nicht wie bei dir erst im OS, konnte aber noch keine Tests machen, komme da nicht vor dem Wochenende zu.

Bezüglich des MST:

Hast du die entsprechenden Anschlüsse per Controller Board konfiguriert?

Ohne Konfiguration wird das nämlich nicht funktionieren.

DisplayPort 1.4 für die Ausgänge konfiguriert?

---

### **Beitrag von „Arstidir“ vom 21. August 2019, 10:28**

Das Problem habe ich mittlerweile nicht mehr. Keine Ahnung weshalb, aber ich habe jetzt immer ein Bild beim booten.

Dass du das gleiche Problem hast, überrascht mich etwas. Hatte gehofft, dass es mit einer AMD Karte direkt funktioniert. Du hast doch eine AMD Karte, oder?

Hab schon überlegt mir eine Radeon VII zu holen.

Ja, habe ich. Habe alle möglichen Konfigurationen ausprobiert. 1.4, 1.2. Alle möglichen Konstellationen mit den DisplayPort-kabeln ausprobiert.

Hast du irgendeine Idee wie du das ganze angehst?

---

### **Beitrag von „plutect“ vom 22. August 2019, 23:02**

Guten Abend,



eine (schwarze) Steuerplatine

bekommen und Heute mein LM270QQ1

(SD)(C1) Panel. Gehäuse ist noch am Postweg.

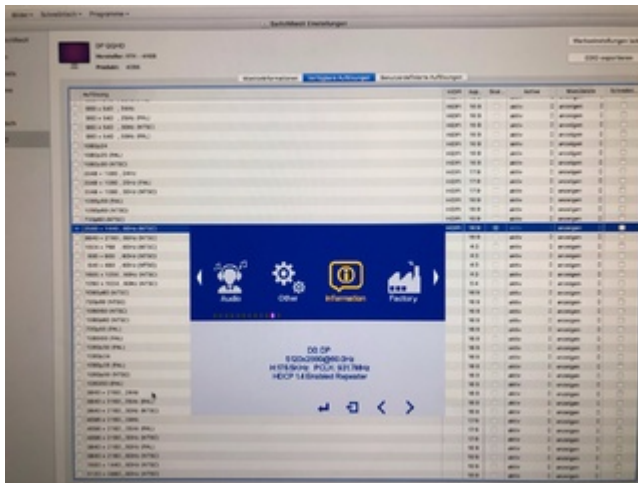
Ausprobiert habe ich das Panel aber jetzt schon bzw. sitze gerade davor.

Anschluß war leichter als ich gedacht hatte nur mit diesem Kabel war ich mir kurz unsicher wie ich es stecke:

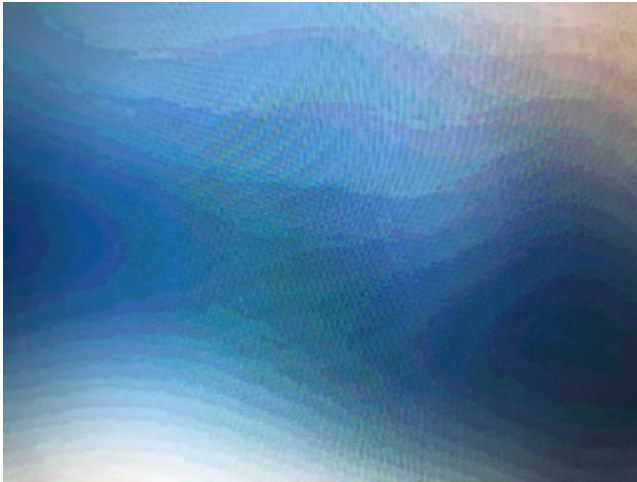


Aber ich dachte der rote Bügel sollt schon oben sein.

Das Zeigt mir SwitchResX:



Das Panel zeigt 5K ich denke das passt. ABER ich habe dennoch ein Problem:

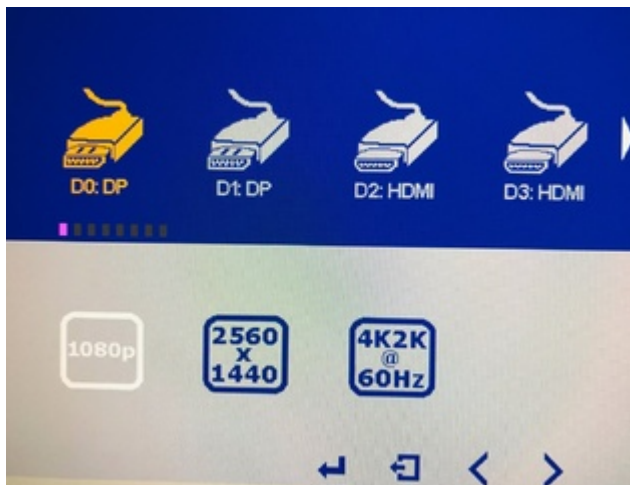


Der Farbverlauf stimmt nicht das Bild zeigt es gut ich sehe das vor allem auch im Launchpad und weniger aber doch in Fotos 😞

Displayport Kabel verwende ich das mitgelieferte denn das ist immer noch das beste das ich zuhause habe denke ich. Würde mir Morgen ein neues DisplayPort Kabel kaufen oder denkt Ihr das liegt nicht am Kabel ? In einer 2K Auflösung habe ich das Abstufungsfarbproblem nicht !

Anschluß habe ich DP0 und DP1 probiert ändert nichts.Den DP0 und DP1 habe ich auf 1.4 gestellt aber da war dann das Bild weg.

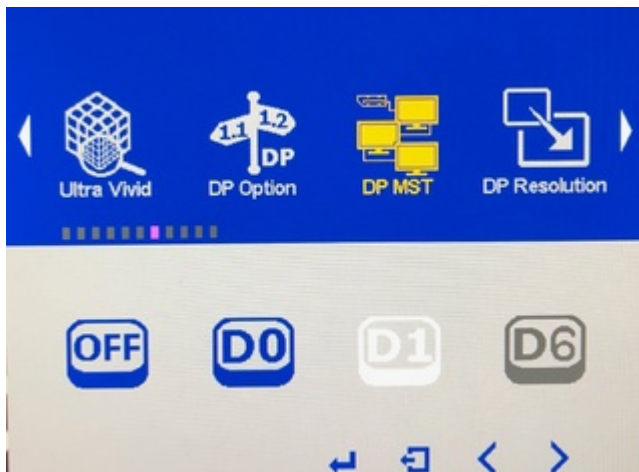
Das sieht man denke ich auf diesem Bild das er DP1.4 nicht kann bzw. denke ich das es das Mitgelieferte DP Kabel ist das es nicht kann.



Habt Ihr irgendeine Empfehlung eines Kabels das ich "schnell" beim Saturn oder ähnlichen Händler bekommen kann ? Das sicher DP1.4 kann. Auf dem Mitgelieferten steht auch HighSpeed und die Anschlüsse sind Gold aber was bedeutet das schon...

Ansonsten ist das Panel scharf und sehr schön zu arbeiten nur diese Farbabstufungen machen mich sehr unruhig.

Wer hat denn den DP MST schon konfiguriert ?



Off ist klar aber was muss ich auswählen D6 geht nicht und D1 und D2 verstehe ich nicht Ich dachte MST ist der Seitliche Anschluß und da steht auf der Platine D0 glaube ich ?

Fragen über Fragen aber ich habe das Ding ja erst seit ca. 3 Stunden laufen...



## Beitrag von „Arstidir“ vom 23. August 2019, 08:46

Dass du 5K bekommst, könnte an der AMD Karte liegen. Du hast eine 580 oder?

Hast du irgendwas gemacht, geändert oder eingestellt? Ich bin mittlerweile immerhin bei 5K mit 30Hz. Aber mehr als 30Hz. schaff ich nicht.

Hast du zufällig auch eine Nvidia Karte zum testen?

Das mit dem Farbverlauf könnte wirklich am Kabel liegen.

Ich hab dieses. [https://www.amazon.de/gp/produ...tle\\_o00\\_s00?ie=UTF8&psc=1](https://www.amazon.de/gp/produ...tle_o00_s00?ie=UTF8&psc=1)

Wie hast du dieses HDCP 1.4 Enabled Repeater hinbekommen? Bei mir steht da immer was anderes.

Der Multistream DisplayPort ist glaube ich kein Eingang, sonder nur ein Ausgang um das Bild mit anderen Displays zu teilen für Display Chaining.

Mit diesem Befehl kann man sich eine Datei ausgeben lassen welche Pro Port informationen enthält.

Beim SST/MST Port steht da nicht viel wenn er angeschlossen ist.

D0 & D1 sind die DP Anschlüssen neben den USB Anschlüssen.

Der einzelne MST SST ist D7 bzw D6

Code

1. `/System/Library/Extensions/AppleGraphicsControl.kext/Contents/MacOS/AGDCDiagnose -a > AGDCDiagnose_a.txt 2>&`

---

## Beitrag von „faxxe71“ vom 23. August 2019, 09:44

Könnte nicht eine zu geringe Bit Zahl der Farben an diesen Verläufen schuld sein? Sieht so nach 256 oder 1024 Farben aus.

Üblich sind hier 10 oder zumindest 8 Bit/Farbkanal (30 bzw 24 Farbinformation)

-Heimo

---

### Beitrag von „plutect“ vom 23. August 2019, 13:58

[Zitat von faxxe71](#)

Könnte nicht eine zu geringe Bit Zahl der Farben an diesen Verläufen schuld sein?

Ja sieht so aus das er zuwenige Farben darstellt, die Frage ist nur WARUM ? Einstellen kann ich ja die Anzahl der Farben nicht im macOS, wenn ich mit der Auflösung zurück gehe z.B. auf 4K oder 2K dann habe ich schöne Verläufe. Was mich stutzig macht ist das wenn ich mit SwitchResX auf "echte" 5120x2880 stelle wird das Bild "sehr" klein aber die Farbverläufe stimmen ! Wenn die Auflösung so wie oben am Foto ersichtlich mit SwitchResX auf 2560x1440 HDPI steht habe ich das Farbverlauf Problem. Hoffe das es nicht komplizierter ist als ein Kabel zu tauschen oder gar nicht hinzubekommen ist ...

---

### Beitrag von „Arstidir“ vom 23. August 2019, 20:03

Ich hab mir heute zum testen eine RX 570 gekauft.

Leider ist auch da bei 30Hz Schluss. Hast du irgendwelche einstellungen in Clover für die Grafikkarte gesetzt [plutect](#) ?

Hab Lilu & Whatevergreen drin.

---

### Beitrag von „plutect“ vom 23. August 2019, 20:29

Nein ich habe nichts besonderes eingestellt, kann die RX570 5K mit 60hz ? Das Kabel das Du verwendest ist auch nur bis 4K ausgelegt, aber bei Kabeln traue ich mir nichts sagen, ich denke da muss man mehr probieren. Aber ich habe zwar 5K mit 60hz aber wenn ich den groben Farbverlauf nicht wegbekomme ist es wertlos dann muß ich auf 4K zurück gehen.

Das das Panel bei mir 1.4 HDCP enabled repeater anzeigt habe ich nicht bewusst beeinflusst. Nvidia habe ich nur meine alte GTX660 und da bin ich froh das ich diese unter Mojave ausgetauscht habe, die kann ja nicht 5K also brauche ich diese nicht testen und funktioniert unter Mojave nicht so wie wir es wollen ! Ich hoffe jetzt auf ein neues Kabel und ob ich dann auch DP 1.4 einstellen kann und die Farbverläufe passen. Weiß eventuell jemand ob ich die RX580 zu einem besseren Farbverlauf „zwingen“ kann ?

Ich verwende OpenCore v005 als Bootloader und habe Lilu & Whatevergreen in Verwendung.

---

### **Beitrag von „Arstidir“ vom 23. August 2019, 23:00**

Ist euer Display eig auch so Dunkel?

Ich finde irgendwie, dass meines auch bei Backlight & Brightness bei 100% recht dunkel ist. Auch unter Windows.

Mein Retina MacBook Mid 2012 ist danebengehalten deutlich heller.

Ich bin langsam echt am verzweifeln. Es klappt absolut nichts.

Wenn ich nicht demnächst eine Lösung finde, schicke ich alles zurück..

---

### **Beitrag von „plutect“ vom 23. August 2019, 23:06**

Nein meines ist bei Standard Einstellung 50% normal Hell also unauffällig !

Werde Morgen einmal Testen ob ich bei mir 5K mit 30Hz erzwingen kann und ob ich dann einen normalen Farbverlauf habe.

### Beitrag von „timmtomm“ vom 23. August 2019, 23:20

[plutect](#): welches Farbprofil hast Du denn eingestellt? Hast Du da schon andere ausprobiert? (bei den Systemeinstellungen/Monitor/Farben)

---

### Beitrag von „IntelPlayer“ vom 24. August 2019, 00:44

Ich möchte ja nicht negativ klingen, aber kann es sein das eventuell dein Panel einen defekt hat?

Das würde ja die Probleme theoretisch erkennen.

Die Platine kannst du ja eher schlecht zurückschicken, das Panel aber schon. Vielleicht ist es ja einen Versuch wert.

Ansonsten viel Erfolg !

---

### Beitrag von „plutect“ vom 24. August 2019, 02:37

[Zitat von timmtomm](#)

[plutect](#): welches Farbprofil hast Du denn eingestellt?

Ich habe alle Vorhandenen Durchprobiert leider kein Erfolg 😞 Es ändert sich nur das Farbbild die Farbverläufe bleiben so schlecht.

Das habe ich aber nur genau in dem Modus den wir wollen 2560x1440 HDPI (auch bei einem zweiten weis aber nicht mehr bei welchem) was denke ich von der Übertragung viel Streß für das Kabel bedeutet ? Wobei nativ im 5120x2880 habe ich auch normale Verläufe !? Ich verstehe es leider nicht ...

---

### Beitrag von „faxxe71“ vom 24. August 2019, 07:47

## Zitat von plutect

Nein ich habe nichts besonderes eingestellt, kann die RX570 5K mit 60hz ?

Kann sie definitiv.

---

## Beitrag von „plutect“ vom 24. August 2019, 08:22

Ok, bei meiner RX580 schaut es ja ähnlich aus:

```
Radeon RX 580:
Chipsatz-Modell:  Radeon RX 580
Typ:               GPU
Bus:              PCIe
Steckplatz:      M.2
PCIe-Lane-Breite: x16
VRAM (gesamt):   8 GB
Hersteller:      AMD (0x1002)
Geräte-ID:       0x67df
Versions-ID:     0x00e7
Metal:           Unterstützt, Funktionsset macOS GPUPFamily2 v1
Displays:
  DP QHD:
    Auflösung:      5120 x 2880 (5K/UHD+ - Ultra High Definition Plus)
    UI sieht aus wie: 2560 x 1440 @ 59 Hz
    Framepuffertiefe: 30-Bit Farbe (ARGB2101010)
    Display-Seriennummer: DXXXR499046S
    Hauptdisplay:    Ja
    Synchronisierung: Aus
    Eingeschaltet:   Ja
    Rotation:        Unterstützt
    Helligkeit automatisch anpassen: Nein
    Verbindungstyp:  DisplayPort
```

Da sehe ich gerade das das System glaubt die Grafikkarte steckt im M.2 Slot das kann natürlich nicht sein !

Kann ich das korrigieren ?

Die Karte steckt nat. im PCI Slot 16x !

Da steht auch 30 Bit Farbtiefe aber das habe ich definitiv leider mit der 5K Auflösung nicht.

Es gibt 2 Dinge die Teste ich sobald die Dinge zuhause habe:

1. Anderes DP Port Kabel (ist Bestellt)
2. Einen Adapter kaufen für mein MacBook Pro 13" Von Thunderbolt 3 auf DP Port und schau mir das Panel dann am MacBook an wie es sich da verhält, wenn das Ding dort alle Abstufungen "normal" anzeigt sollte es am Hackintosh bzw. dessen HardWare liegen.

Es gibt noch Fragen eventuell kann die mir jemand hier bitte beantworten:

Hat schon irgendjemand einen "gekauften" 5K Monitor an einer RX580 (RX570) in Betrieb genommen, wenn ja wie hat es sich verhalten bzw. hat alles gepasst ?

Kann ich an meinen System (siehe Signatur) noch etwas einstellen ?

Wie gesagt wenn diese Farbabstufungen passen würden könnte man denken man sitzt vor einem 5K iMAC 😊

Allerdings solange das "Problem" besteht hält sich die Freude halt in Grenzen.

---

### Beitrag von „faxxe71“ vom 24. August 2019, 10:10

#### Zitat von plutect

Es gibt noch Fragen eventuell kann die mir jemand hier bitte beantworten:

Hat schon irgendjemand einen "gekauften" 5K Monitor an einer RX580 (RX570) in Betrieb genommen, wenn ja wie hat es sich verhalten bzw. hat alles gepasst ?

Ich habe diese Karte:

<https://geizhals.at/sapphire-p...20g-a1750621.html?hloc=at>

an diesem Schirm:

<https://geizhals.at/iiyama-pro...-s1-a1754062.html?hloc=at>

und musste überhaupt nichts ändern.

DP Kabel in die Karte und in den Schirm. Einschalten. Fertig. Bild ab Bios

Der Schirm wird mit nativ mit 5120x2880/60 angesteuert und MacOS macht die "Umrechnung" damit alles wie 2550x1440 aussieht. Schriften messerscharf und für mich als Nicht-Brillenträger sieht das aus wie der Original 27" iMac im Ausstellungsbereich beim benachbarten Mediamarkt.

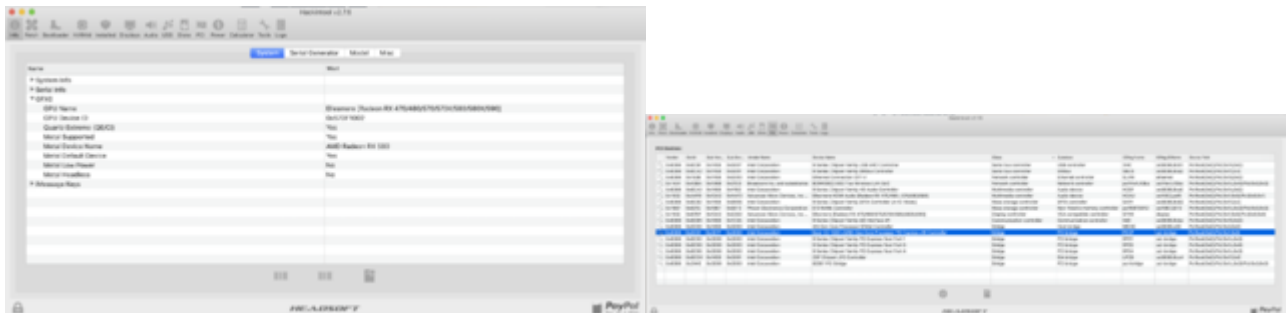
-Heimo

---

## Beitrag von „plutect“ vom 24. August 2019, 10:21

Schön, an und für sich sieht es bei mir auch aus wie auf einem 5K iMAC wenn schon oft gesagt diese Farbabstufungen nicht so schlimm wären.

Was mich im Moment Beschäftigt warum sagt mir der Systemreport das die RX580 im M.2 Slot steckt ?



Stimmt auch das Xeon E3 1200 ? Ich habe eine i7 wie es auch über meinen Mac anzeigt:

# macOS Mojave

Version 10.14.6

iMac Pro (2017)

Prozessor 4 GHz Intel Core i7

Speicher 32 GB 1600 MHz DDR3

Startvolume Macintosh HD

Grafikkarte Radeon RX 580 8 GB

---

## Beitrag von „Arstidir“ vom 24. August 2019, 11:54

[plutect](#)

dein Farbverlauf wird wahrscheinlich durch chroma subsampling verursacht. Ich bin mir nämlich nicht sicher ob das Driver Board wie versprochen DisplayPort 1.4 kann. Bisher habe ich darauf keine Hinweise entdeckt.

Gib bitte diesen Befehl in den Terminal ein und lad die Datei hier hoch.

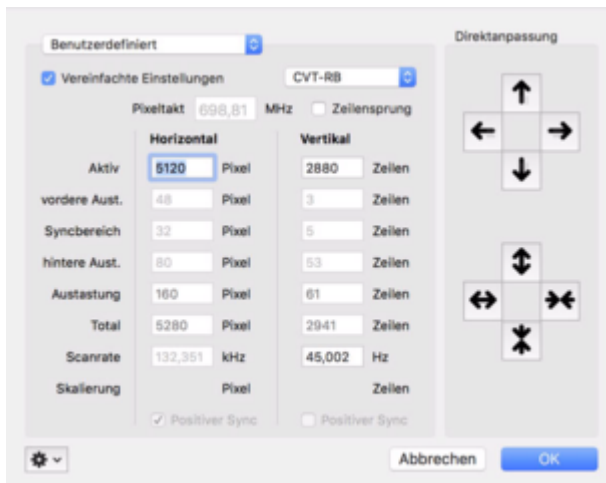
Code

1. `/System/Library/Extensions/AppleGraphicsControl.kext/Contents/MacOS/AGDCDiagnose - a > AGDCDiagnose_a.txt 2>&1`

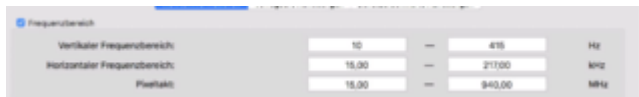
Versuch dann auch mal mit switchResX eine benutzerdefinierte Auflösung mit 30 und 37 Hz.

Da wo 45hz steht 30 und dann mal 37 eintragen





Im Frequenzbereich diese Werte:



Des Weiteren würde mich interessieren wie hell dein Display ist? Meines ist auf volle Helligkeit deutlich dunkler als mein Macbook.

---

### Beitrag von „plutect“ vom 24. August 2019, 13:16

Mach ich etwas später, danke für deine Mühe.

Wegen der Helligkeit, meines ist mit den Werkseinstellungen mindest so Hell wie mein ex iMAC 5K late 2015 war !

Gestern am späten Abend sah ich auch hinter dem Display das ja noch nirgends eingebaut ist aus den kleinen Schlitzten Helles weißes Licht welches ja nur vom Backlight kommen kann und nicht mehr sichtbar ist wenn das Panel eingebaut ist. Leider ist mein Gehäuse noch nicht eingetroffen. Eventuell funktioniert das bei Dir nicht ? Kabel richtig herum angeschlossen ?

---

### Beitrag von „Arstidir“ vom 24. August 2019, 15:25

Danke [plutect](#) , aber du musst mir die Datei nicht mehr erstellen.

Ich habe beschlossen aufzugeben. Hätte in der Datei nachschauen können ob dein Display evtl Sachen kann, die meines nicht kann.

Das Display ist mir zu Dunkel, habe keine Möglichkeit gefunden es heller zu bekommen. Auch nicht unter Windows. Kabel war richtig drin. Habe auch den backlight Stecker mal umgesteckt, hat auch nichts gebracht.

Abgesehen davon ist es mir mittlerweile viel zu anstrengend geworden. Ich bezweifle dass ich jemals 5K mit 60Hz erreicht hätte unter macOS.

Ich schicke lieber alles zurück solange es noch geht.

Viel Erfolg euch noch.

---

### **Beitrag von „plutect“ vom 24. August 2019, 18:27**

Schade das es bei Dir noch weniger klappt als bei mir, ich habe ja noch ein paar Sachen die ich probieren kann. Kannst Du trotzdem so nett sein und Dir die Datei ansehen ich habe sie erstellt.

Hattest Du mit 30 Hz und 5K schöne Farbverläufe ?

So ich habe mit switchResX alle Deine Einstellungen ausprobiert und habe überall schöne Farbverläufe !

Kannst Du so nett sein auch wenn Du enttäuscht bist das Du mir bitte trotzdem das was ich gemacht habe zu erklären ?

Das ich die Hz verstellt habe und Auflösungen hinzugefügt habe verstehe ich auch die 30 Hz sind logisch aber was hat es mit den 37 Hz und dem Frequenzbereich auf sich ?

Übrigens 50 Hz habe ich probiert kann ich auch einstellen aber da stimmen die Farbverläufe

wieder nicht mehr ?!

---

### Beitrag von „CMMChris“ vom 24. August 2019, 22:55

#### [Zitat von plutect](#)

Was mich im Moment Beschäftigt warum sagt mir der Systemreport das die RX580 im M.2 Slot steckt ?

Mac OS erkennt selbstständig keine Slot Typen und zeigt PCI Geräte auch nicht selbstständig in der PCI Liste an. Das musst du schon selbst definiert haben. Schau mal in deine Clover Device Properties.

---

### Beitrag von „plutect“ vom 25. August 2019, 04:16

Hallo, danke für Deine Antwort aber ich verwende OpenCore v005. Wo könnte ich denn da nachsehen was da falsch eingestellt ist ?