

## **Erledigt** 2. Grafikkarte ??

**Beitrag von „kavenzmann“ vom 2. Dezember 2019, 11:44**

Moin,

da nach dem geglückten CPU/Board-Tausch die CPU endlich so rennt, wie ich das möchte, ist nun wieder die GPU meine "Bremse" bei der Arbeit.

Also fasse ich eine 2. Radeon VII ins Auge.

Ich glaube das es sehr schwierig ohne WaKü wird, da es schon vom Platz allein sehr eng wird.

Slot1: BM Mini Monitor 4k

Slot2: Titan Ridge Thunderbolt

Slot3. -

Slot4: -

Slot5: Radeon VII

Slot6: verdeckt durch Radeon VII

Slot7:-



Da die luftgekühlten Radeons alle 2 Slots verbrauchen und ja auch noch Platz für Zu-/Abluft benötigen, kann ich das wohl vergessen.

Oder hat da jemand eine Idee?

---

**Beitrag von „umax1980“ vom 2. Dezember 2019, 11:49**

Was für ein Gehäuse nutzt du?

---

**Beitrag von „kavenzmann“ vom 2. Dezember 2019, 11:56**

Man sieht's ja im Bild.

Thermaltake Supressor F51.

[SUPPRESSOR F51](#)

---

**Beitrag von „umax1980“ vom 2. Dezember 2019, 12:00**

Aufgrund des Bildes konnte ich die genaue Gehäuse Bezeichnung leider nicht erkennen, Shame On Me.

Wenn du noch eine baugleiche Grafikkarte einbaust, wird das sicherlich ein mittlerer Heizlüfter.

Gibt es ein Gehäuse mit mehr Platz, oder die Option Wasserkühlung wäre hier mal zu prüfen. DSM2, was sagst du dazu?

---

### **Beitrag von „julian91“ vom 2. Dezember 2019, 12:10**

So wie UMax sagt , das wird sich mega aufheizen .. hatte zwei R9 280x Vapor X Früher laufen und die sind zusammen schon gut warm geworden.

Wenn dann gleich auf WAKÜ umsteigen und dann gleich das ganze System... allerdings wird dann wie gesagt das Gehäuse zu klein da ich denke das ca 2x 360er Radis benötigt werden um zwei 7er und die CPU zu bedienen ...

aber da soll DSM2 was dazu sagen , er ist der Profi 😄

---

### **Beitrag von „kavenzmann“ vom 2. Dezember 2019, 12:20**

Ich könnte Slot 3 + Slot 7 verwenden - vom Platz her.

Luft kommt inzwischen mit 1x 120 Silent Wings von unten und mit 2x 140 Silent Wings von vorne.

Outtake über 1x 140er Silent Wings oben/hinten + 1x 140er Noiseblocker hinten/oben.

Ich würde es mal probieren, falls das so klappen könnte. Optimal wird das dann sicher nicht.

Wäre halt eine Möglichkeit ohne gleich alles umzukrempeln.

Die Zukunft ist dann sicher neues Gehäuse + komplett WaKü.

Das aber erst im nächsten Jahr...

---

### **Beitrag von „rubenszy“ vom 2. Dezember 2019, 12:25**

Was hast du denn man da für ein Blödsinn zusammen gebaut, erst mal holst du dir noch einen zweiten großen NF-P14 Lüfter, dann die Radeon VII in den ersten PCIe Slot direkt am Kühler, die Klammern sitzen etwas auf der Backplatte auf macht aber nichts, die zweite Radeon VII in den jetzigen oder letzten, kommt drauf an wie dicht sie zum Netzteil ist, zu dicht ist schlecht wegen Luftansaugung.

Deine Zusatzkarten verteilst du auf die Slots, so das ordentlich Platz dazwischen ist und schon passt es mit der Thermik.

Bedenke dein CPU hat nur 40 Lanes bei 2 GPU's sind schon 32 Lanes weg, beide Zusatzkarten mit je 4 angebunden passt, nur halt Platz muss zwischen einer Karte und der Lüfterseite der GPU sein.

---

### **Beitrag von „kavenzmann“ vom 2. Dezember 2019, 12:43**

Punkt 1: Ein zweiter NF-P14 Passt nicht wg. des RAMs.

Deshalb gibt es ja diese Lösung überhaupt. Die Kühlung ist soweit i.O.

Besser wäre nur Wasser.

Punkt 2: Die Titan Ridge funktioniert NUR in Slot2.

Das liegt am BIOS.

Damit bleiben also bei sinnvoller Verteilung nur noch Slot 3/5/7 übrig.

3+5 sowie 5+7 sind zu eng - bleibt also einzig und allein 3+7.

---

### **Beitrag von „rubenszy“ vom 2. Dezember 2019, 13:20**

Na sicher passt ein zweiter Lüfter ich benutze den selben Kühler, wenn du noch PWM Lüfter verbaust die im gleichauf arbeiten wird es noch 3 Grad kühler und leiser.

Dann wird dir nur noch eine Möglichkeit bleiben GPU in Slot3 und per Riser Kabel die zweite GPU vertikal auf das Netzteil kleben, so das dich die Lüfter anschauen, wenn du die Anschlüsse eh nicht nutzt von der Karte, brauchst auch nicht am Gehäuse zu verändern.

---

### **Beitrag von „CMMChris“ vom 2. Dezember 2019, 13:37**

Und beide Karten undervolten dann hast du auch garantiert keine übermäßigen Temperaturen im Gehäuse. Die meisten Vlls kommen auf unter 1000mV GPU Spannung und ballern dann wirklich sehr wenig Abwärme ins Gehäuse.

---

### **Beitrag von „DSM2“ vom 2. Dezember 2019, 14:42**

Ich würde hier gar keine Bastel Aktionen starten...

Wasserkühlung rein, hättest auch die GPUs dadurch im 1 Slot Design und eine ordentliche Kühlung auf Dauer, die du auch für ein neues System verwenden kannst.

Wenn keine Lust drauf, viel Erfolg mit dem Heizkörper auf Stufe 5. 😊

---

## **Beitrag von „kavenzmann“ vom 2. Dezember 2019, 14:45**

Ich hab gerade mal nachgemessen. Ein zweiter NF-P14 würde vermutlich knapp passen.

Aber den gibt es nicht mehr...

Hab die Radeon VII jetzt für 545,- mal bestellt und werde mal probieren, was geht.

Aber das wird schon alleine vom Platz her knapp.

Resourcen und Temperaturen muss ich dann schauen.

DSM2 Okay, das dachte ich mir.

Aber WaKü hieße dann vermutlich Custom WaKü und neues Gehäuse.

Bin ich also bei zusätzlichen 5-800€.

Was muss ich denn alles softwareseitig anpassen?

---

## **Beitrag von „rubenszy“ vom 2. Dezember 2019, 15:15**

<https://geizhals.de/noctua-nf-...pwm-a1115355.html?hloc=de>

Die habe ich auch verbaut, die Originalen 3Pin Lüfter kannst du als Gehäuselüfter nehmen.

Wasserkühlung brauch man nicht unbedingt, nicht für deinen 10 Kerner, hol dir lieber noch einen 200 Lüfter <https://geizhals.de/thermaltak...w-a-a2013705.html?hloc=de> der anständig Durchsatz hat und gut ist.

## Beitrag von „DSM2“ vom 2. Dezember 2019, 15:37

Es ging hier nie um die CPU alleine...

Eine Custom Wasserkühlung ist wohl das dümmste was man machen kann, wenn man damit nur die CPU kühlen möchte.

Man muss eh den ganzen schnick schnack kaufen wie Reservoir,Pumpe, Radiatoren etc.

Es macht den Kohl nicht mehr fett, wenn man dann gleich das gesamte System Wasserkühlt,

die meisten Kosten verursachen die Grundkomponenten die man bei Erstanschaffung eben nun einmal braucht...

---

## Beitrag von „rubenszy“ vom 2. Dezember 2019, 15:56

Schau am besten noch mal auf das Bild, in seinem Fall müsste sogar ein neues Gehäuse her, dann kommt erschwerend noch dazu die GPU zu zerlegen, wenn man es versaut dann Tschüss mit 550 Euro und das ist nicht der einzige Hersteller.

FAQ

[Grafikkarte] Garantie beim Einbau einer Wasserkühlung

Unterstützt von: ASUS, MSI, EVGA

ES NICHT FUNKTIONAL | AUF DER BESTIMMTEN SEITE

[Übersetzung] Was geschieht bei der Garantie, wenn durch den Kunden auf der Grafikkarte eine Wasserkühlung montiert wird?

Lesen Sie bitte sorgfältig die Anweisungen zum Einbau der Grafikkarte. Geben Sie Rückmeldung zurück an. Falls die Grafikkarte nicht funktioniert.

---

## Beitrag von „DSM2“ vom 2. Dezember 2019, 16:22

Mag sein das dies auf Asus zutrifft, andere Hersteller sehen das ganz anders.

Das beste Beispiel ist wohl MSI.

Solange der Original Kühler drauf kommt, ist es Ihnen ganz egal und Sie tauschen die Dinger aus und das die Karten aufgeschraubt wurden, ist ganz nebenbei bemerkt nicht zu übersehen.

Jeder meiner Kunden oder auch Warenkorb interessierten, ist mir jedenfalls für MSI Karten dankbar.

Da gab es schon Fälle, dass diese an den Hersteller mussten und wurden anstandslos getauscht.

---

### **Beitrag von „kavenzmann“ vom 4. Dezember 2019, 09:40**

Muss ich zum ausprobieren, ob es zumindest leistungsmäßig passt, was spezielles anpassen?

Ich meine jetzt im Clover oder bei den SSDTs?

Denn hier bin ich ja blutiger Anfänger...

Geht eigentlich auch eGPU am Hack - oder ist das Gefrickel?

Ich würde das gerne mal probieren, da ich vermutlich eh eine Radeon VII in ein eGPU-Gehäuse für ein mobiles Setup stecken will. Damit hätte ich zwar leichte Performance-Einbußen, dafür aber keine Hitze- und Platzproblem im Hauptgehäuse...

---

Nochmal nachgefragt:

Kann ich zum testen

- die 1. Radeon von Slot 5 auf 3

und

- die 2. Radeon auf Slot 7



setzen ohne was im Clover oder in der DSDT ändern zu müssen??

Es geht erstmal nur um einen Test, ob das überhaupt was bringt und wieviel.

Dann muss ich mir was ausdenken, wie ich Ressourcen und Kühlung gelöst bekomme.

Die CPU ist z.Z. in Handbrake nach 3h Dauerrendern immer um die 75 Grad.

Multiplikator 38 (AVX -2) - Auslastung knapp 100%.

---

### **Beitrag von „kavenzmann“ vom 10. Dezember 2019, 13:28**

2. GPU ist da.

Ich würde gerne erstmal versuchen, die 2. Radeon überhaupt anzubinden und damit zu booten.

Die 1. Radeon würde ich erstmal auf Slot 5 lassen, die 2. per Riser auf Slot 3 betreiben.

Um Belüftung und Platz im Gehäuse kümmere ich mich dann, wenn Schritt 1 erfolgreich ist.

Ideen dazu?

---

### **Beitrag von „apfelnico“ vom 10. Dezember 2019, 13:51**

[kavenzmann](#)

Klingt nach einem Plan. 😊

Nach hochfahren in IORegistryExplorer schauen, wo diese zweite dran hängt, dann deine SSDT

für die Grafikkarte um die zweite Karte erweitern. Also kompletten Baum kopieren, einfügen und Pfad ändern. Hier dann GFX0 in GFX1 ändern.

---

### **Beitrag von „kavenzmann“ vom 10. Dezember 2019, 13:57**

Grmph...

Bleibt leider hängen ohne Monitorbild, obwohl ich das schöne 'Piep' vom Board höre.

Es wird der Code **A0** angezeigt - angeblich: '**IDE initialization is started**'

---

### **Beitrag von „apfelnico“ vom 10. Dezember 2019, 14:17**

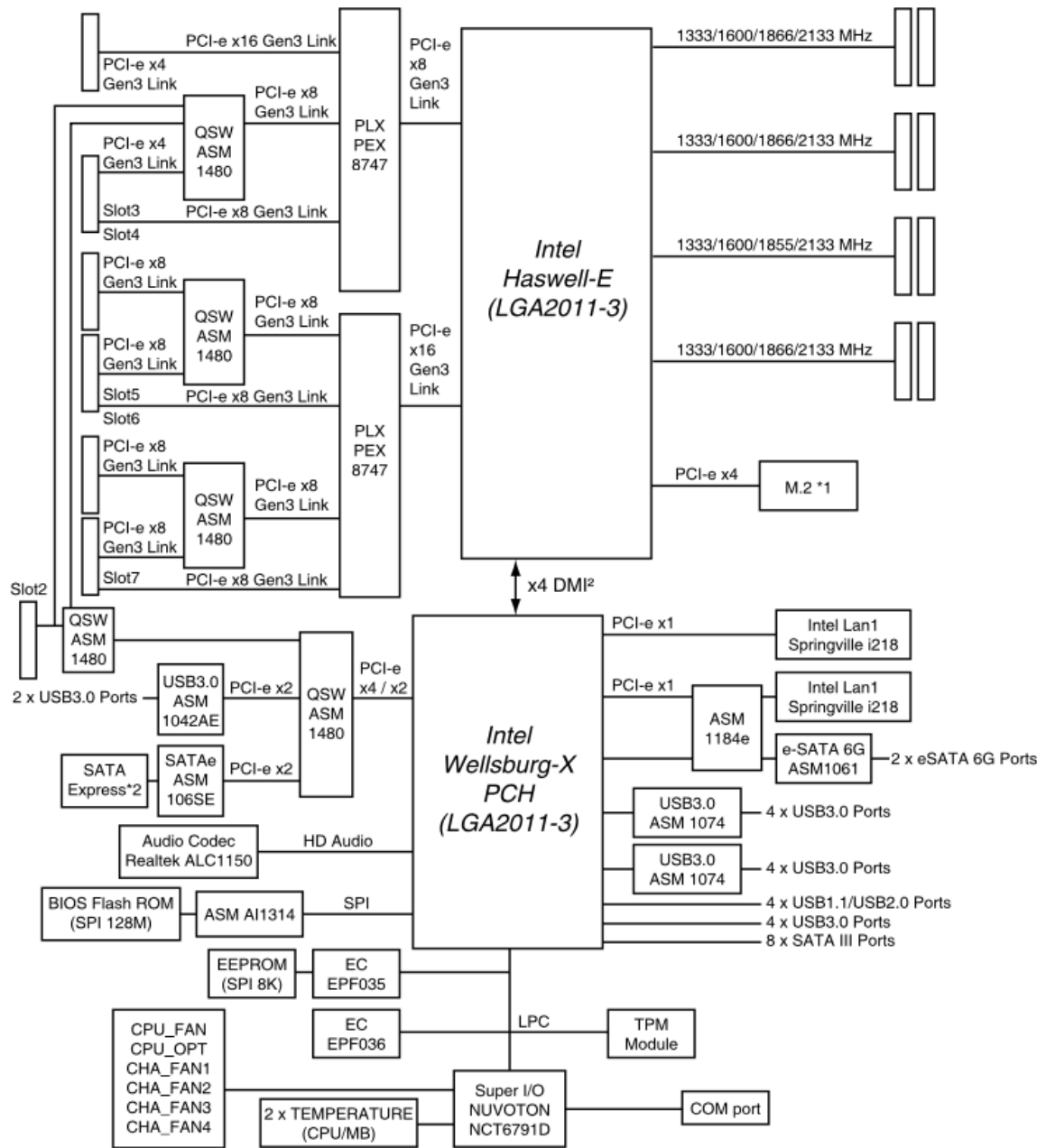
[kavenzmann](#)

Im BIOS muss die Funktion "Above 4G Decoding" auf "On" stehen.

Ansonsten hänge ich nochmal das hier an, um zu verstehen, wo die beiden Grafikkarten neben deinen anderen Karten hingehören (wir hatten uns damals ja etwas bei gedacht mit Slot5):

# X99-E WS block diagram

## 40-lane CPU



Slot5 und Slot7 scheinen richtig zu sein, bekommen beide 16Lanes, Slot2 bekommt 4Lanes vom PCH, Slot1 4Lanes.

### [Zitat von rubenszy](#)

Was hast du denn man da für ein Blödsinn zusammen gebaut

Kein Blödsinn. Schau dir das Diagramm an. Ist etwas komplexer das Board. Thunderbolt muss zwingend in Slot2.

---

### **Beitrag von „kavenzmann“ vom 10. Dezember 2019, 14:31**

Ich bin ja z.Z. auf Slot 3 + 5.

Above 4G Decoding ist bereits ON.

Ich musste nur die Monitore an die Karte in Slot3 stecken.

Auch den Slot2 habe ich im BIOS mal besser auf AUTO gesetzt. Gen3 + x4 schalte ich später wieder dazu.

Dann klappt es!

Allerdings bootet der Gute trotzdem nicht durch.

Das ist das letzte, was ich sehe:



Soll ich besser auf Slot 5+7 gehen?

---

### **Beitrag von „apfelnico“ vom 10. Dezember 2019, 14:36**

Nur mit einer Karte in Slot5 läuft es noch? 😊

Dann stecke die zweite per Riser an Slot7. Genügend Strom ist vorhanden, gehe ich aus ...

---

### **Beitrag von „kavenzmann“ vom 10. Dezember 2019, 15:07**

Nur 1 Karte läuft wie üblich.

Die 2. in Slot7 führt hierzu:

```
End ProcessOptions
RegisterRestartDataProtocol: called. 0x200000
RestartData protocol installed successfully.
Start DetConsoleCache
End DetConsoleCache
Start ReadFrameCache
End ReadFrameCache
Start UncompressFrameCache
End UncompressFrameCache
Start CacheUpdateCache
End CacheUpdateCache
Start LoadFrameFromStream
End LoadFrameFromStream
Start InitBootStruct

root device uuid is "9907887-0130-5601-9408-000000000000"
End InitBootStruct
Start LoadHWConfig
End LoadHWConfig
Start FinalizeBootStruct
Start HandoffBoot
End HandoffBoot
Error allocating buffer page at 0x0000000000000000: allow type
Can't allocate runtime area
-
```

edit:

Wenn ich die Thunderbolt-Karte im BIOS deaktiviere, läuftts!!

---

## Beitrag von „apfelnico“ vom 10. Dezember 2019, 15:27

[kavenzmann](#)

Ok, dann läuft grundsätzlich auch alles. Ist wieder das Problem, genügend freien ZUSAMMENHÄNGENDEN Speicher für Allocation zu finden. AptioV Problem.

Dann probiere mal testweise diese beiden Treiber anstelle von bisherigen AptioMemoryFix.

Edit:

Also beide neue rein, nicht alternativ. Dafür den alten raus.

## Beitrag von „kavenzmann“ vom 10. Dezember 2019, 15:41

Danke Dir - probiere ich gleich aus.

Erster Performance-Test: GEIL!!!!

Unter Resolve laufen die beiden Radeon VII schneller als 2x 2080Ti.

Da kann ich wirklich nicht meckern.

Bei TNR ändert sich wie zu erwarten fast nix - die nutzt wohl nur 1x GPU.

---

## Beitrag von „rubenszy“ vom 10. Dezember 2019, 16:02

### [Zitat von kavenzmann](#)

Unter Resolve laufen die beiden Radeon VII schneller als 2x 2080Ti.

Das wage ich mal zu bezweifeln, Auszug von DaVinci Resolve

### Zitat

DaVinci Resolve 16 Studio nutzt die neuesten GPU-Innovationen für KI und Deep Learning", sagte Dan May, US-Präsident von Blackmagic Design. „Mit der neuen DaVinci Neural Engine mit NVIDIA CUDA 10 und TensorFlow-Beschleunigung zeigen unsere Tests eine Leistungssteigerung von mehr als dem Zweifachen gegenüber früheren NVIDIA-GPUs. Dieselben GPUs werden auch zum Dekodieren und Debayering von Blackmagic RAW-Bildern verwendet, was sie zu einer attraktiven Investition macht.

---

## Beitrag von „apfelnico“ vom 10. Dezember 2019, 16:07

Hört sich prima an. Nutzt du das neue 16.x auch für Editing oder nur FCC?

Habe jetzt gerade mein erstes Projekt damit komplett gestemmt fürn NDR (Länder Menschen Abenteuer, 2x 45min) und bin etwas "gespalten". Gibt etliche feine Sachen, und manche zum Haare raufen ...

rubenszy

kommt drauf an, was man genau mit Resolve macht und welches Material verarbeitet wird. Ist ja eine "eierlegende Wollmilchsau". Gibt Leute/Firmen, die arbeiten ausschliesslich damit zur FCC, andere wiederum nutzen es ausschliesslich zum mischen, wie der NDR (Fairlight).

Klingt natürlich spannend, dann müsste ich aber auf Windows gehen. Das will ich aus verschiedensten Gründen im Studio aber überhaupt nicht.

---

### **Beitrag von „rubenszy“ vom 10. Dezember 2019, 16:10**

Wieso Windows, DaVinci Resolve läuft nicht nur auf Win und macOS.

Ich habe Win wegen Solidworks noch, den Rest mache ich nur noch unter Linux, viele Hersteller merken jetzt langsam, das es nicht nur Win und macOS gibt.

---

### **Beitrag von „apfelnico“ vom 10. Dezember 2019, 16:25**



Das weiß ich. War synonym verwandt. Alles hier im Haus ist auf macOS ausgerichtet. Und da werde ich nicht ausbrechen, wegen eines Grafikkartenherstellers und mir damit jede Menge andere Probleme ins Boot holen (was erst mal gar nicht mit Nvidia zu tun hat). Und im Studio wurzel ich tatsächlich noch mit einem MacPro6.1 rum, und der soll jetzt in Rente. Entweder neuer MacPro (in wenigen Minuten wissen wir mehr), oder ein Hackintosh. Im Büro sind MacMinis, die Azubis haben iMacs und alte Käsereiben.

Mein Hack ist ein recht privates Projekt, hat nix mit dem geschäftlichen zu tun.

---

### **Beitrag von „kavenzmann“ vom 10. Dezember 2019, 16:26**

Resolve nutze ich in V15.3 und 16.1.1 parallel mit getrennten Datenbanken.

Primär in Sachen FCC/Grading.

Aber inzwischen bin ich fast 100% weg von FCPX und Co. und schenide auch größere Projekte mit Resolve.

Ein paar Sachen sind schon zum Haare raufen, aber insgesamt geht das sehr gut und gefällt mir besser als alles andere auf dem Markt.

Mit den getauschten EFIs (AptioMemoryFix raus - die beiden og.g. rein) bleibe ich leider auch hängen, sobald Thunderbolt aktiv ist. Gleicher Screen wie oben...

---

### **Beitrag von „apfelnico“ vom 10. Dezember 2019, 17:01**

Das ist natürlich doof, weil du den Thunderbolt ebenfalls benötigst. Dann ist wohl großes Ringtauschen angesagt. Ehrlich gesagt, finde ich die Blockzeichnung von ASUS etwas verwirrend. Nicht dass ich nicht in der Lage wäre, das zu lesen; es geht eher um die tatsächlich verfügbaren Lanes.

Es gibt ein "X99-E WS block diagram" und ein ""X99-E WS User Manual block diagram".

Im ersten gibt es die Unterscheidung der Lanes bei einem 28Lane- und 40Lane-Prozessor. Völlig klar. Im letzten steht nix drin, aber auch hier eine andere Verteilung. Insgesamt scheinen mir aber zu wenig Lanes vom Prozessor weg zu gehen. Beim 40er nur 8+16 (zu den PLX) +4 (NVMe). Sind 28. Beim 28er 8+8+4 sind 20. Im letzten Bild haben wir auch 16+8, nur eben umgekehrt. Da stimmt doch etwas mit den Zeichnungen nicht! Wofür PLX (doppeln) und QSW (splitten) sind, ist auch klar.

Aber wenn grundsätzlich JEWEILS 16Lanes an beiden PLX (beim 40er) käme, sähe es etwas anders aus. Und die Bandbreite ist ja da. Macht 32+4(NVMe), bleiben wir immer noch unter 40. Kann das mal einer verifizieren? Vielleicht solltest du dich damit mal an ASUS wenden [kavenzmann](#) ?

Was meinst du dazu rubenszy ?

in den Spezifikationen steht beim 40er nun ausgerechnet gar nichts, aber selbst beim 28er sind die Angaben hier erstaunlich (durch Plex und QSW): [https://www.asus.com/de/Commer...s/X99E\\_WS/specifications/](https://www.asus.com/de/Commer...s/X99E_WS/specifications/)

Spricht doch einiges dafür, dass die Diagramme fehlerhaft sind. Nicht was die Leitungen betrifft, sondern was an einzelnen Punkten wie rübergeht, gedoppelt und aufgespaltet wird.

Sollte es also anders sein, könnten die Karten auch munter anders verteilt werden. Wobei die Thunderboltkarte leider zwingend auf Platz2 bleiben muss, geht technisch nicht anders. Aber dann könnte die erste Grafikkarte vielleicht doch in Slot1 (per Riser), und die zweite Grafikkarte auf Slot 3. Die BMD Decklink dann auf Slot4 (passt Unter der Grafikkarte die den Slot verdeckt, dieses Riser-Dingens? Ansonsten Slot5.

Zeil der Nummer ist es ja: zum einen, jeder Karte die optimalen Bedingungen zu geben; zum anderen, dem APTIO-V Mist zu entkommen. Beieinander liegende Karten sollten da im Vorteil sein.

---

**Beitrag von „rubenszy“ vom 10. Dezember 2019, 17:15**

Slot1 per Riser 1 GPU, die zweite in Slot5, Slot2 TB3 und Slot4 BM Karte.

---

### **Beitrag von „kavenzmann“ vom 10. Dezember 2019, 17:22**

Okay. Danke!

Das versuche ich morgen mal.

Vermutlich ist das Riser-Kabel zu kurz... 😞

---

### **Beitrag von „rubenszy“ vom 10. Dezember 2019, 17:26**

25cm Riser Kabel reicht da vollkommen aus, bei 10cm oder 25cm macht kein Unterschied, mit dem Signal.

---

### **Beitrag von „apfelnico“ vom 10. Dezember 2019, 17:27**

[kavenzmann](#)

Im Grunde kannst du das alles mal ausprobieren. Die Anordnung von rubenszy sieht auch gut aus. Nimm dann die Grafik-SSDT erst mal raus. Wenn das Teil läuft, wäre im Systembericht zu schauen, ob alle Karten ihre vorbestimmten Lanes erhalten.

Viel Erfolg, und Danke an rubenszy

Wobei ich immer noch denke, dass die Pläne von ASUS vermurkst sind. Da geht doch bestimmt je Plex eine 16x Leitung von/zum Prozessor (beim 40er).

---

## **Beitrag von „rubenszy“ vom 10. Dezember 2019, 17:37**

[apfelnico](#) du musst die Switch mit rechnen, slot1 hat als einzige keine, bei der nächste GPU muss eine 8 Leitung von der Bridge kommen und 8 volle vom Switch.

Die BM Karte muss nicht in slot4 sondern Slot7.

Ist auch das alter der Hardware, die Switch von heute sind besser, außerdem werden auch noch Signalverstärker verbaut.

[kavenzmann](#) nutzt du alle SATA 3 Anschlüsse und noch den M.2 Slot oder wie sind deine Laufwerke angeschlossen?

---

## **Beitrag von „kavenzmann“ vom 10. Dezember 2019, 18:20**

Insgesamt 8 SATAs (4x HDD-MediaRaid, 1x System Backup SSD, 1x Win System SSD, 1x Render Disc SSD, 1x System/Cache auf NVMe/M2.

Könnte auf 2 SATAs verzichten.

Ich hab Angst alles umzumodeln...

---

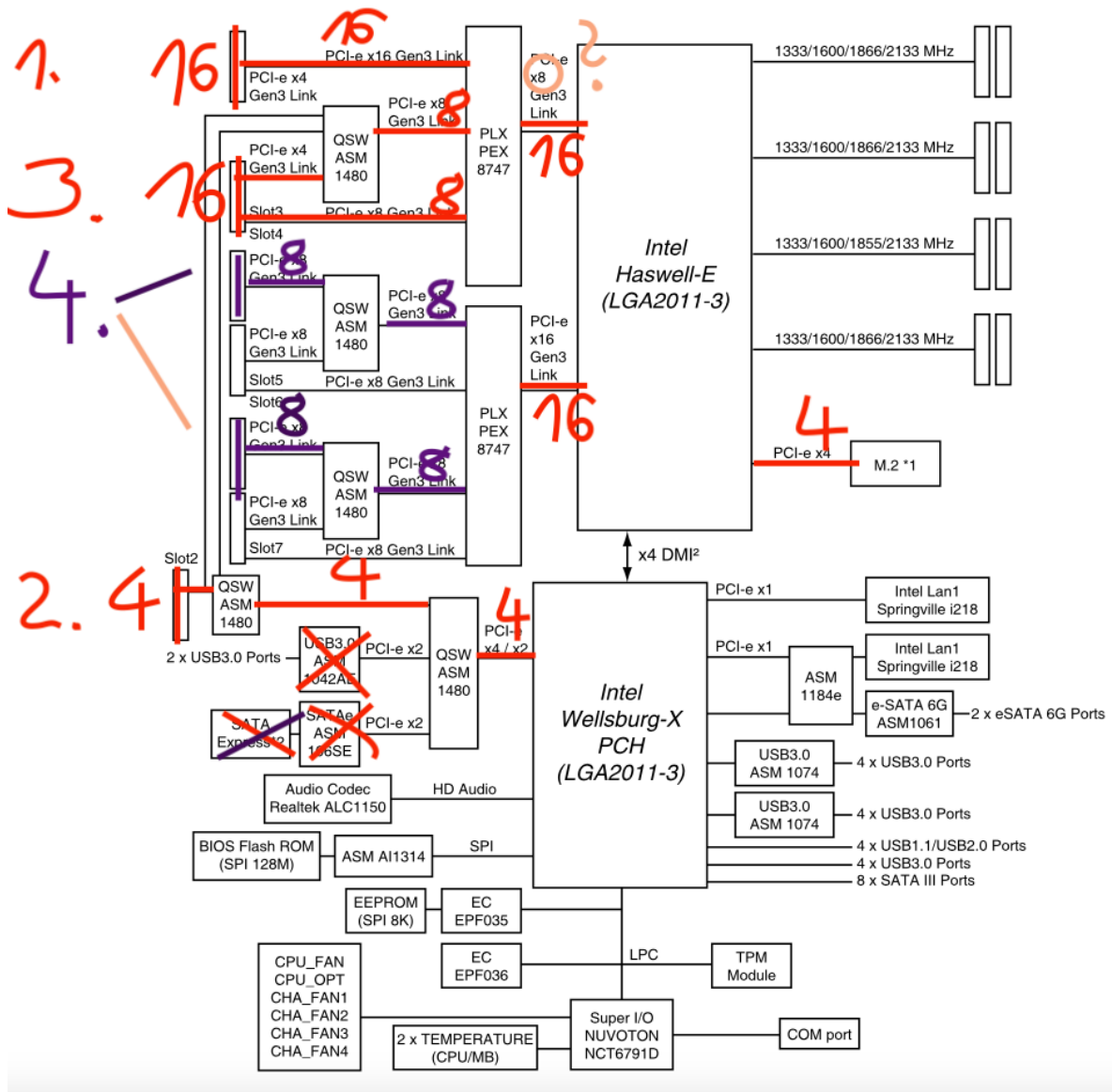
## **Beitrag von „apfelnico“ vom 10. Dezember 2019, 19:03**

[kavenzmann](#)

rubenszy

# X99-E WS block diagram

## 40-lane CPU



1. Das Problem das ich hatte, war die fehlerhafte Zeichnung von ASUS. In der ASUS-Zeichnung wird der obere PEX nur mit x8 an die CPU angebunden, das ist natürlich unfug.

2. Die beiden PEX 8747 sind beide mit x16 angebunden. Beide "verdoppeln" diese Lanes, das ist deren Aufgabe. Einer macht via drei Leitungen 16/8/8 draus, der unterer macht daraus mit vier Leitungen 8/8/8/8.

### Flexible Configuration

The PEX 8747's 5 ports can be configured to lane widths of x8 or x16. Flexible buffer allocation, along with the device's **flexible packet flow control**, maximizes throughput for applications where more traffic flows in the downstream, rather than upstream, direction. Any port can be designated as the upstream port, which can be changed dynamically. Figure 1 shows some of the PEX 8747's common port configurations.

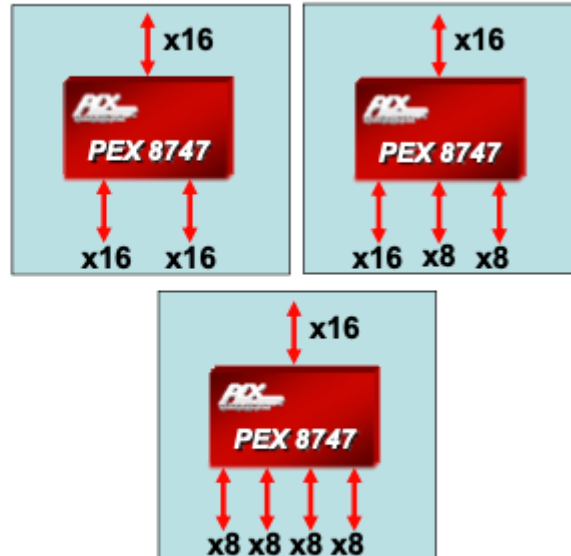


Figure 1. Common Port Configurations

3. Die nachfolgenden QuickSwitches (QSW ASM1480) sind eher einfache "Schalter", sie lenken die 8Lanes entweder auf den einen, oder den anderen Slot um.

4. So entstehen je nach Konfiguration schlussendlich daraus entweder 16/16/16/16 (die jeweils dazwischenliegenden Slots sind dann inaktiv (ausser Slot2, der kann alternativ vom PCH befeuert werden), oder 8/8/8/8/8/8/8. Oder eine Mischvariante dessen. Sinn der ganzen Sache ist, "mehr rauszuholen" als eigentlich vorhanden ist. Die CPU kann nur maximal 40Lanes bereitstellen, effektiv hier bei diesem Board werden nur 36Lanes benutzt. Trotzdem kann das Board damit vier echte 14Lane-Slots anbieten, oder eben sieben 8Lanes. Alles PCIe 3.0 selbstverständlich.

Mögliche neue Konfiguration:

Slot1 (16Lanes) Grafikkarte (GFX0)

Slot2 (4Lanes PCH) Thunderbolt

Slot3/5/7 sind wiederum maximal 16er, würde die zweite Grafikkarte (GFX1) auf den Slot3 packen.

Die Decklink benötigt nur 4Lanes, gibt aber auch welche mit 8Lanes, egal, kann im Prinzip in jeden folgenden Slot gestopft werden, jeder davon bietet mindest 8Lanes.

Sorry für das "Gekrakel", hatte gerade nur Apples "Vorschau" zur Hand.

Edit: Schau mal die Sachen die ich ausgekreuzt habe. Die sollten im BIOS deaktiviert werden, damit der Slot2 (Thunderbolt3) maximale Leistung bekommt. Sind eh nur zwei USB und zwei SATA.

---

## Beitrag von „kavenzmann“ vom 11. Dezember 2019, 13:26

Super, danke!!

Ich hatte diese Zeichnungen auch nie richtig verstanden. Bis heute nicht...

Toll das Ihr das mal aufgedröselst habt!

Morgen also lustiges umstecken - ich bin gespannt!

Edit: Done!!

Er bootet aber leider nicht durch , sondern hängt wieder (vgl. Post#24).

Nur mit deaktivierter Thunderbolt Karte bootet er.

Allerdings dauert das jetzt gefühlt ewig bis zum MacOS Bootscreen.

FYI: Luxmark Score: 101.029



Ich habe mal die TB-Karte gezogen und die Kabel dran/im BIOS aktiv gelassen.

Nach erfolgreichem booten (3. Versuch) habe ich die Karte wieder in den Slot gesteckt.

Jetzt bootet er laaangsam durch und die Titan Ridge taucht nicht mehr auf.

Überhaupt sind die Einträge recht merkwürdig...



Ich hänge mal die IOReg an.

Folgendes ist mir im BIOS noch aufgefallen:

- ASM106SE Storage Controller (SATAEXPRESS\_E1) - disabled

Diesen Eintrag gab es vorher nicht - jetzt kann ich Slot4 auch auf x8 umstellen!!!

Merkwürdigerweise existiert der Eintrag nur dann, wenn ich die Karte rausziehe (die Kabel aber angesteckt lasse, sodass sie im BIOS erkannt wird und die Einträge da sind).

Sobald ich die Karte wieder reinstecke, verschwindet der Eintrag und man kann nur noch x4 einstellen.

---

### Beitrag von „rubenszy“ vom 11. Dezember 2019, 13:48

Wie ist denn jetzt deine Aufteilung und stecken USB Geräte in den Hinteren Ports?

---

### Beitrag von „kavenzmann“ vom 11. Dezember 2019, 14:26



Slot1: Radeon VII via Riser-Kabel

Slot2: TitanRidge Thunderbolt AiC

Slot3: Radeon VII

Slot4: -

Slot5: -

Slot6: -

Slot7: BM MiniMonitor 4k

Jede Menge USB-Geräte (7 Stück) hinten dran. Ja!

---

### **Beitrag von „rubenszy“ vom 11. Dezember 2019, 14:54**

Da musst du die zweite GPU mal in Slot5 stecken, da der Slot2 nicht mehr über den PCH geführt wird.

---

### **Beitrag von „apfelnico“ vom 11. Dezember 2019, 15:01**

rubenszy

Den Zusammenhang verstehe ich nicht.

#### [Zitat von kavenzmann](#)

Folgendes ist mir im BIOS noch aufgefallen:

- ASM106SE Storage Controller (SATAEXPRESS\_E1) - disasbled

Diesen Eintrag gab es vorher nicht - jetzt kann ich Slot4 auch auf x8 umstellen!!!

Merkwürdigerweise existiert der Eintrag nur dann, wenn ich die Karte rausziehe (die Kabel aber angesteckt lasse, sodass sie im BIOS erkannt wird und die Einträge da sind).

Sobald ich die Karte wieder reinstecke, verschwindet der Eintrag und man kann nur noch x4 einstellen.

Das ist doch völlig egal, Slot4 benutzt du doch gar nicht.

---

### **Beitrag von „kavenzmann“ vom 11. Dezember 2019, 15:35**

Ich versteh es auch nicht, aber es könnte stimmen.

Denn Slot2+3 teilen sich ja einige Lanes - also könnte Slot5 die Lösung sein.

Ich probiers mal aus!

Evtl. ist aber letztlich doch Slot1 das Problem.

Denn wenn hier 16 lanes anliegen, ist doch eigentlich für Slot2+3 nix mehr über, oder?

Allerdings ist dann Lüftungsmäßig wieder ziemliche Unordnung angesagt... 😞

[apfelnico](#) Ich meinte Slot2!



Edit: Obwohl jetzt alle anderen Karten raus sind, gibt es immer eine Kernel-Panic.

So komme ich vermutlich nicht weiter...

---

## Beitrag von „apfelnico“ vom 11. Dezember 2019, 15:35

Nein, teilen sich nicht, wenn Slot2 am PCH hängt und Slot3 die zweimal 8Lanes (zusammen 16) bekommt.

Bevor du umsteckst, würde ich lieber gern den Systembericht sehen, denn dort kann man wenigsten sehen, wieviel Lanes welche Karten bekommen.

Und wenn der Slot zwei nun wirklich Lanes vom Prozi bekommt, dann muss entweder im BIOS in den Thunderbolteinstellungen auch festgelegt werden, dass nun NICHT PCH genutzt wird, sondern xxx (weiß nicht, wie das bei dir aussieht). Aber ich glaube an diesem Punkt waren wir schon mal, dass Thunderbolt bei dir zum einen zwingend im Slot2 sitzen muss, zum anderen zwingend PCH. Aber check das noch mal ab, besser wäre es allemal direkt an der CPU.

Bitte Systembericht.

Edit: OK, dann bevor du umstellst, ist es tatsächlich so, dass Slot2 nun an der CPU hängt. Hier muss x4 eingestellt werden. Und im Thunderboltmenü eben umstellen von PCH weg. Wenn das nicht geht, dann muss es sowieso anders. Zweite Grafikkarte bekommt dann tatsächlich nur 8Lanes.

---

### Beitrag von „MacGrummel“ vom 11. Dezember 2019, 16:06



Bei meinem Asus X99 sind die Plätze klar definiert. Wenn man durch das BIOS-Handbuch durch ist, bleibt für jede PCI-Karte genau ein sinnvoller Platz: Erste Grafik auf der 1, TB auf 3, zweite Grafik auf 4 und NVMe-Riser auf 6. Sonst wird immer mindestens ein Teil langsamer. Eine NVMe in den dafür vorgesehenen Slot auf das Board gesteckt halbiert zB. die Bandbreite für PCIe Nr.4..

---

## **Beitrag von „apfelnico“ vom 11. Dezember 2019, 16:18**

[MacGrummel](#)

Das bringt hier leider gar nichts. Das E-WS mit seinen PEXs und QuickSwitches und sieben(!) PCIe Slots (16/0/16/0/16/0/16 bzw 16/8/8/8/8/8/8) ist etwas besonderes, da hier die maximal 40Lanes der CPU ganz anders aufgeteilt werden (effektiv werden sogar nur 32 plus 4 für NVMe genutzt). Siehe eine Seite vorher.

Zudem gibt es zumindest die Vorgabe, Thunderbolt zwingend auf Slot2 zu haben ...

Das gibt es auch mit anderen Chipsätzen, "WS" steht für "WorkStation" und ist bei den ASUS-Boards eine besondere Gattung mit extrem aufwendigen Schaltungen.

---

## **Beitrag von „kavenzmann“ vom 11. Dezember 2019, 16:20**

Bei mir geht Thunderbolt NUR auf Slot2 (lt. Anleitung).

Leider auch nur PCH - da kann ich im BIOS nix umstellen.

GPU auf 1 + 5 wie jetzt, scheint komischerweise gar nicht zu gehen...

---

## **Beitrag von „apfelnico“ vom 11. Dezember 2019, 16:28**

Bei diesem ganzen Umgestecke ist es – wenn auch nervig – ratsam, danach das BIOS auf Werkseinstellungen zurückzusetzen und die Einstellungen händisch wieder durchzugehen.

Mich würde interessieren, ob bei der vorigen Einstellung, in der Slot2 offenbar der CPU zugeordnet wurde, nun im Thunderboltmenü dieser Slot auch so ausgewählt werden kann.

Bei mir sieht das so aus:



Dort kann ich für den selben Slot auch noch den Zusatz "PCH" auswählen ...

Das könnte ja bei dir mal umgestellt werden auf "nicht PCH", dann dürfte der Controller auch laufen. X4 muss natürlich auch sein.

Mit der zweiten Grafikkarte schauen wir dann mal.

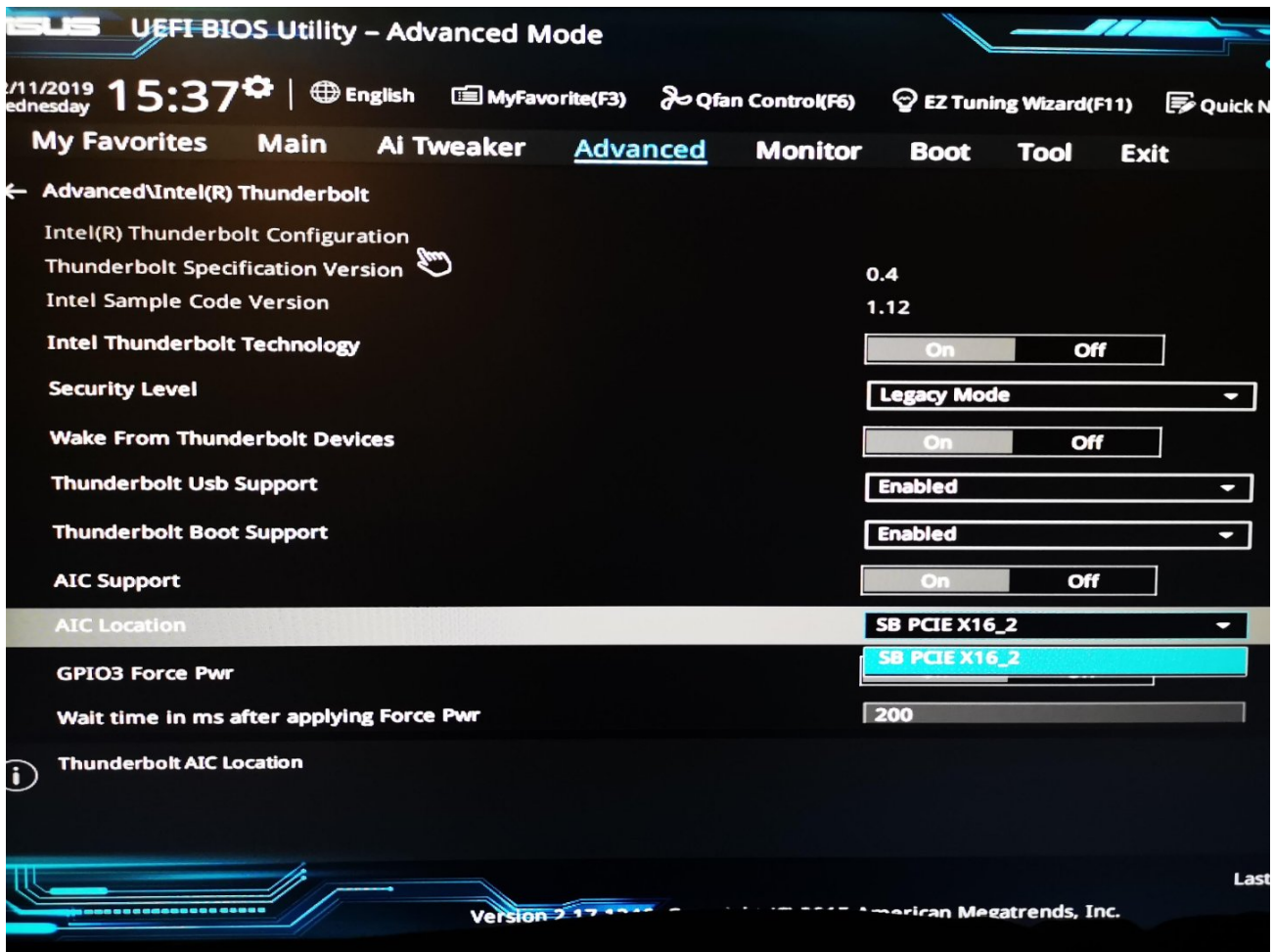
---

### **Beitrag von „kavenzmann“ vom 11. Dezember 2019, 16:40**

Okay.

Jetzt erstmal langsam...

Also im BIOS hab ich unter TB folgende Möglichkeiten:



Diese Einstellungen tauchen auf, sobald am Tunderbolt Header eine Karte erkannt wird.

Dazu muss sie nicht zwingend im Slot stecken.

Solange die Karte nicht im Slot steckt, kann ich außerdem den Slot auf x8 stellen.

Sobald die Karte im Slot steckt geht nur noch x4.

---

### Beitrag von „apfelnico“ vom 11. Dezember 2019, 16:51

OK. Wobei im Handbuch steht, dass der Slot auf "AUTO" stehen soll, und im Falle einer "ASUS Thunderbolt EX" (die du nicht nutzt, aber dafür ist das Board offiziell nutzbar) wird der Slot zu "x2 Gen2". Das ist auch richtig für die ASUS-Karte. Die Gigabyte Titan Ridge ist eine "x4 Gen3"

Karte. Wird aber bei uns allen als "x4 Gen1" (2,5GT/s) genutzt.

Was ist jetzt der Zwischenstand? Funktioniert die Thunderboltkarte mit nur einer Grafikkarte in Slot1, oder ist da schon ein Problem?

---

### **Beitrag von „kavenzmann“ vom 11. Dezember 2019, 16:59**

Vor dem Umgestecke hat ja alles fein funktioniert - außer der 2. Karte und der Thunderbolt-Geschwindigkeit.

Aber das scheint einfach so zu sein...

Nun habe ich einen recht lahmen Boot mit vielen merkwürdigen Meldungen und die Karte wird NICHT erkannt.

Systembericht anbei...

---

### **Beitrag von „apfelnico“ vom 11. Dezember 2019, 17:45**

[kavenzmann](#)

Hmm. Dann probiere noch mal die Konfiguration, in der beide Grafikkarten liefen, nur die Thunderbolt-Karte (dazu) nicht. Und dort dann den "OsxAptioFix2Drv-free2000.efi" anstelle des bisherigen AptioFix. Ich weiß, der ist ein wenig verrufen, aber der funktioniert bei X99. Und bringt den erweiterten Adressraum, der dir jetzt offenbar fehlt.

Muss jetzt zum Tischtennis, bin nach 20 Uhr wieder online.

Viel Erfolg!



## **Beitrag von „kavenzmann“ vom 11. Dezember 2019, 18:13**

Mhhh.

Kernel Panic bleibt.

Entweder ist jetzt was verflixt, oder ich hab was übersehen.

Slot1: BM Decklink

Slot2: Titan Ridge

Slot3: Radeon VII

Slot4: -

Slot5: -

Slot6: -

Slot7: Radeon VII

---

## **Beitrag von „rubenszy“ vom 11. Dezember 2019, 18:30**

Nimm doch mal die BM raus, einfach mal das Grundsystem erstellen zwei GPU + TB3.

Fang doch erst mal an die 1. GPU in slot1 und die TB3 in slot2, wenn das alles gut läuft, dann die zweite GPU einfließen lassen.

---

## **Beitrag von „kavenzmann“ vom 11. Dezember 2019, 19:57**

Ich hab wieder Slot 5 +7 wie zu Beginn gewählt.

Alles bootet ohne die Thunderbolt-Karte brav durch.

Wenn ich die Karte anstecke und im BIOS aktiviere, bootet das System jetzt ebenfalls, die Karte taucht allerdings nicht mehr auf...??

Nach ein paar BIOS-Einstellungen bleibe ich wieder beim Bootvorgang hängen:

```
Start ProcessOptions
End ProcessOptions
RegisterRestartDataProtocol: called. 0x74025f18
RestartData protocol installed successfully.
Start SetConsoleMode
End SetConsoleMode
Start ReadKernelCache
End ReadKernelCache
Start UncompressKernelCache
End UncompressKernelCache
Start CalculateAdler32
End CalculateAdler32
Start LoadKernelFromStream
End LoadKernelFromStream
Start InitBootStruct

root device uuid is '595076B7-013B-36D1-94DB-733CAEA2974D'
End InitBootStruct
Start LoadRAMDisk
End LoadRAMDisk
Start FinalizeBootStruct
Start RandomSeed
End RandomSeed
+++++
```

Damit sind wir wieder genau da, wo wir gestern waren. 😊

Leider bleibe ich auch hängen, wenn ich die 2. GPU vom Strom trenne...

---

### **Beitrag von „apfelnico“ vom 11. Dezember 2019, 20:31**

Wo taucht die nicht auf? In der PCI-Sektion im Systembericht? Das muss erst mal nix heißen (passt die SSDT nicht mehr). Ist die sichtbar im IORegistryExplorer? Wenn dort auch nicht und die Karte steckt, dann ist der Slot wohl der CPU zugeordnet. Der Slot muss im BIOS auf AUTO stehen – so steht's zumindest im Handbuch.

Wenn Grafikkarten auf 5 und 7, TB auf 2, dann könnte die BMD auch mal auf 3 probiert werden.

---

### **Beitrag von „kavenzmann“ vom 11. Dezember 2019, 22:11**

Oh Mann - ich sitz schon zu lange dran...

Ich hatte den OSXAptioFix2Drv gezippt in den Clover gepackt.



Das kann natürlich nicht klappen!

Also mit dem Treiber geht es dann mit zwei GPUs auf 5 + 7 gewohnt langsam ins OS.

Dann wieder die TB-Karte dran und aktiviert: Taucht wieder nicht auf... Grmph!

Also in der PCI-Sektion im Systembericht.

Überhaupt sieht es da merkwürdig aus.

Vielleicht doch wieder "nur" 1 GPU und TB zum Laufen bringen und dann die 2. GPU dazu?

Edit: Auch mit nur 1. GPU zeigt sich die Titan Ridge nicht...

---

### **Beitrag von „apfelnico“ vom 12. Dezember 2019, 01:34**

PCI sieht nicht merkwürdig aus. Die SSDTs greifen nicht vollständig, bei den Grafikkarten verständlicherweise nun andere Pfade. Die beiden Audiogeräte sind die HDAUs der Grafikkarten. Das kann man anpassen, Kosmetik. Das hier nun der TB3-Controller nicht mehr auftaucht, ist auch nicht wirklich Anzeichen dafür, dass dieser nicht geht. Auch hier kann die SSDT nur nicht geladen sein, dann funktioniert eben gerade Hot Plug nicht. Scheint aber tatsächlich nicht da zu sein, denn dessen USB-Controller taucht auch in der USB-Sektion NICHT auf.

Wenn wir mal davon ausgehen, dass die Karte noch in Ordnung ist, dann kann es ja nur bedeuten, dass der Slot2 an der CPU hängt, nicht am PCH. Und letzteres muss doch sein, deine Karte hing immer an "RP05".

Ist da im BIOS noch etwas zu verstellen für Slot2? AUTO/x4/x8? Ich denke der muss auf AUTO.

[kavenzmann](#)

EDIT:

In deinem Handbuch steht, die beiden Grafikkarten gehören in Slot1 und Slot3. TB3 in Slot2, die Decklink lass erst mal aussen vor. Dürfte aber in einen beliebigen Slot rein, und aus Adressspeichergründen sollten alle Karten sehr kompakt aneinander liegen.

40-LANE/28 LANE CPU		PCI Express 3.0 operating mode					
VGA configuration	PCIe 3.0/2.0 x16_1	PCIe 3.0/2.0 x16_2	PCIe 3.0/2.0 x16_3	PCIe 3.0/2.0 x16_4	PCIe 3.0/2.0 x16_5	PCIe 3.0/2.0 x16_6	PCIe 3.0/2.0 x16_7
Single VGA/ PCIe card	x16 (single VGA recommended)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Dual VGA/PCIe cards	GFX0 x16	TB3 N/A	GFX1 x16	N/A	N/A	N/A	N/A
Triple VGA/ PCIe cards	x16	N/A	x16	N/A	x16	N/A	N/A
Quad VGA/ PCIe cards	x16	N/A	x16	N/A	x16	N/A	x16
Septuple VGA/ PCIe cards	x16	x8	x8	x8	x8	x8	x8

**Beitrag von „kavenzmann“ vom 12. Dezember 2019, 10:16**

Moin!

Sollen wir nochmal den UEFI-Ordner bzw. Clover checken?

Evtl. ist hier was im Argen?

Den Slot hatte ich schon auf Auto und x4 probiert, sowie auf PCI Gen.3 + Auto.

Slot 1+3 hatte ich ja bereits probiert und danach fing der Schlamassel an.

Lt. Blockdiagramm teilen sich 1,2 + 3 ja jede Menge Ressourcen, da sie gemeinsam an einem Plex hängen.

Deshalb finde ich die Empfehlungen im Handbuch schwierig, wenn man auf Slot2 eben die TB-Karte hat.

Ich probiere das aber natürlich nochmal aus.

Was meinst Du?

---

## Beitrag von „apfelnico“ vom 12. Dezember 2019, 11:00

### Zitat von kavenzmann

Lt. Blockdiagramm teilen sich 1,2 + 3 ja jede Menge Ressourcen, da sie gemeinsam an einem Plex hängen.

Das ist völlig egal. Alle PCIe-Slots hängen an einem PEX. Und beide PEXe VERDOPPELN in jedem Fall ihre Anbindung an der CPU von 16Lanes auf 32 Lanes. Der erste macht daraus drei Leitungen (16/8/8), der zweite macht daraus vier Leitungen (8/8/8/8). Diese können wahlweise durch die dahinterliegenden SCHALTER/WEICHEN (QSW-QuickSwitch) ENTWEDER wieder durch 2x8 auf einen Slot als 16 gegeben werden (dann ist der benachbarte Slot ohne Funktion (16/0/16/0/16/0/16), ODER jeder weitere Slot bekommt eben 8 (außer der erste, der hat immer 16).

Das ist ja der Trick. Die CPU (40Lanes) gibt nur 32Lanes an beide PEXe (2x 16, und 4 extra für die NVMe), bleibt also etwas unter ihren Möglichkeiten. An den PCIe-Bussen hast du aber simultan nutzbar 64 Lanes. Das kann bei ASUS nur die WS-Reihe.

Slot2 KANN als einziger von diesem Zirkus ausgenommen werden (auch das ist kompliziert, aber durchaus verständlich im Blockdiagramm zu sehen) und direkt vom PCH (Chipsatz) per maximal x4 befeuert werden, hängt also in der ordentlichen "Thunderbolt-Konfiguration" überhaupt nicht am ersten PEX.

Ich denke, es ist keine schlechte Anordnung so. Lass lieber erst mal die Decklink raus. Dafür Slot1/2/3 entsprechend belegen und das BIOS komplett zurücksetzen. Inkl. Rechner aus, stromlos machen etc. Dann BIOS neu einstellen. Nicht eine zuvor gesicherte Konfiguration laden, sondern alles händisch einstellen (vorher wichtige Dinge aufschreiben wäre sinnvoll).

Dass Slot2 derzeit am PEX hängt, ist so nicht richtig in der TB-Konfiguration. Ich denke das löst sich, wenn du es so zusammenschraubst wie erwartet. Auch vorher bitte erst mal nur die erste Grafikkarte in Slot1 und sonst nichts. Und dann schon BIOS resetten.

---

### **Beitrag von „kavenzmann“ vom 12. Dezember 2019, 11:12**

Okay,

klings nach nem Plan. Danke!

Dann muss es wohl so sein.

Trotzdem nochmal den aktuellen Clover-Ordner anbei.

Alles gemacht.

Sowohl mit den Defaults als auch mit frischen Einstellungen gibt's ne Kernel Panic.

---

### **Beitrag von „DSM2“ vom 12. Dezember 2019, 11:54**

Die Kernel Panic hat nichts mit deinem. Clover folder zu tun...

---

### **Beitrag von „apfelnico“ vom 12. Dezember 2019, 12:32**

[kavenzmann](#)

Dann bin ich echt ratlos. Was passiert, wenn du in der neuen Konfiguration alle SSDTs und die ACPI-Patches deaktivierst (Clover Configurator entsprechend anhaken?)

Läuft Windows damit?

Vielleicht doch mal auf das modernere OpenCore wechseln?

Oder was ist deine Vermutung DSM2 ? Meinst du, es liegt noch an den BIOS-Einstellungen?

Edit: ich sehe gerade bei den Boot-Args "npci=0x3000". ~~Ist das bei ASUS nötig? Ich brauche das nicht, auch nicht bei meinem früheren X99. Entferne mal das. Auch die vielen Kernelpatches. Ich bin aber schon lange wieder raus bei X99.~~

Edit2: Noch mal nachgeschaut. Auch bei meinem alten ASUS (X99 Deluxe) ist ein solches Boot-Argument vorhanden, allerdings "npci=0x2000".

---

### **Beitrag von „kavenzmann“ vom 12. Dezember 2019, 12:43**

Hi,

hab nochmal im BIOS gegraben und ein paar Sachen umgestellt.

Jetzt bootet er durch mit:

Slot1: GPU1

Slot2: Titan Ridge TB

Wie soll ich weiter machen?

Erst die 2. GPU auf Slot3 oder erst die Decklink auf 6 oder 7?

Auf 4 geht nicht und 5 wäre direkt unterm Lüfter der Radeon.



Edit: Mit 2. GPU auf Slot 3 kommt wieder der schon bekannte Fehler beim Bootvorgang.  
Can't allocate runtime area.

Ich könnte nochmal die verschiedenen MemoryFix ausprobieren?

---

### **Beitrag von „apfelnico“ vom 12. Dezember 2019, 13:26**

Erst mal schauen, ob die TB auch aktiv ist. Müsste im IORegistryExplorer an RP05 zu sehen sein.

Als nächstes die zweite Grafikkarte in Slot3 rein.

Edit:

#### [Zitat von kavenzmann](#)

Edit: Mit 2. GPU auf Slot 3 kommt wieder der schon bekannte Fehler beim Bootvorgang.  
Can't allocate runtime area.

Ich könnte nochmal die verschiedenen MemoryFix ausprobieren? Online

Das ist ein bestimmtes MemoryFix Problem. DU kannst den 2000er probieren, und probiere in Clover statt "npqi=0x3000" die "npqi=0x2000" aus. Die haben damit auch zu tun.

---

### **Beitrag von „kavenzmann“ vom 12. Dezember 2019, 19:18**

Thunderbolt ist wieder da (gewesen).

Ich klemme mal die 2. GPU ab und versuche dann Clover und Bottargumente anzupassen.

Edit: Mit der 2. Karte komme ich jetzt gar nicht erst über den Selbsttest des MAINboards.

Es bleibt hängen bei Fehlercode 94: PCI Bus Enumeration.

Komisch - immer was anderes...

Edit2: Die 2. GPU auf Slot5 gibt wieder Kernel Panic. Grmph!!

Oder soll och noch eine anderen MemoryFix probieren?

Edit3: Hab auch mal andere Memory-Treiber probiert. Hat leider nix gebracht.

Bin jetzt erstmal wieder zurück auf den AptioMemoryFix.

Da ich auch gerade ein EGPU-Gehäuse hier habe, habe ich das mal alternativ probiert.

Wird erkannt, GPU erscheint im Systembericht (Treiber geladen: NEIN) und taucht in iStatMenus auf, aber läßt sich in keiner Form nutzen.

---

### **Beitrag von „apfelnico“ vom 12. Dezember 2019, 19:38**

Das ist ja alles bitter. Da ich zwei Grafikkarten und ne TB3-Karte zusammen benutze, kann ich sagen, es geht grundsätzlich. Ich weiß da leider nicht weiter.

---

### **Beitrag von „kavenzmann“ vom 12. Dezember 2019, 19:44**

Ich weiss auch, dass das bei den kleineren Asus X99 Boards läuft.

Die haben aber fast alle die Möglichkeit, die Thunderbolt-Karte unterschiedlich anzubinden.

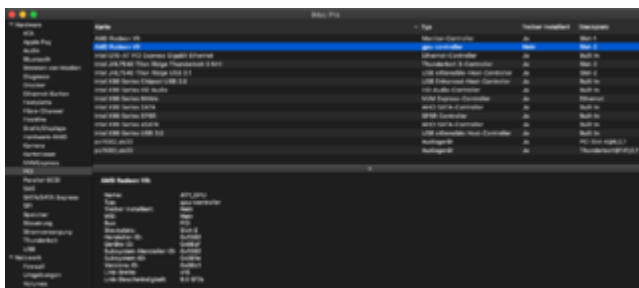
Ich bekomme ja entweder eine GPU und Thunderbolt oder zwei GPUs ohne Thunderbolt ans Laufen.

Leider ist X99 auch nicht mehr state-of-the-art, also gibt es da recht wenig Erfahrung.

Aber Das X99-E WS hat noch keiner erfolgreich mit 2 GPUs und Thunderbolt zum Laufen gebracht.

Deshalb dachte ich ja an die eGPU-Lösung - aber auch hier kein Erfolg und gleich null Erfahrung im Netz.

Aber immerhin zum ersten mal 2 Radeons und Thunderbolt im Systembericht...



Könnte das evtl. noch an weiteren Treibern oder den DSDTs liegen?

---

**Beitrag von „apfelnico“ vom 12. Dezember 2019, 19:53**

[kavenzmann](#)

Was ich an dem Screenshot bemerkenswert finde, ist die Anbindung der zweiten Grafikkarte

per x16, 8GT/s, und das beide Audiocontroller der Karten laufen. Entferne mal bitte die SSDT für die Grafikkarte, Neustart und dann wieder in den Systembericht schauen.

---

### **Beitrag von „kavenzmann“ vom 12. Dezember 2019, 20:04**

Danke nochmal!

Die Radeon SSDT hab ich rausgenommen.

Gleiches Bild...

Deshalb wird sie auch von Programmen nicht erkannt.

Wirklich bescheuert.

Bis einschließlich Wochenende wird noch probiert, dann muss der Knecht wieder rechnen und die ganze Hardware geht zurück.

Sehr schade bei der Leistung, die ich mit zwei Radeons zusammenbekomme.

---

### **Beitrag von „apfelnico“ vom 12. Dezember 2019, 23:29**

Was ich noch nicht so ganz verstanden habe: Funktioniert dein Rechner mit zwei Grafikkarten und der Thunderboltkarte, nur macOS lässt sich so nicht starten? Also geht das durch die BIOS-Phase sauber durch, kannst du mit dieser Konfiguration auch Windows starten? Dann könnte man noch mal einen alternativen Bootloader (OpenCore) bemühen, der schon etwas anders als Clover funktioniert.

---

### **Beitrag von „DSM2“ vom 12. Dezember 2019, 23:39**

Das ganze funktioniert unter Windows aber MacOS macht da einen Strich durch die Rechnung.

Ich habe das spielchen 2017 selbst durch gehabt...

X99 ist richtiger Müll in Bezug auf Memory Allocation und auch was das Sharing der Lanes betrifft, zumal die Zeichnungen oft Fehlerhaft sind.

Ich hab damals irgendwann aufgegeben.

Mit umstieg auf X299 hat sich das Problem damals in Luft aufgelöst und dort funktionierte das selbe Vorhaben,

ohne wenn und aber mit den selben PCIe Devices. [apfelnico](#)

---

### **Beitrag von „kavenzmann“ vom 13. Dezember 2019, 14:42**

Moin!

Windows läuft z.Z. leider nicht...

Kann ich also nicht ausprobieren.

Mit 2x GPU und Thunderbolt komme ich nicht durch den Boot.

Immer memory allocation error oder sowas. Deaktiviere ich dann eine GPU oder Thunderbolt, dann gehts.

Merkwürdigerweise scheinen andere X99 Bords ohne Plex zu funktionieren!

Ich probiere nochmal andere Slotkombination aus und versuche auch nochmal die eGPU ans Laufen zu bekommen.

Welcher Memory Fix ist denn grundsätzlich am besten geeignet?

Edit: OpenCore kenne ich leider gar nicht, obwohl ich Griven am HCKCN brav gelauscht habe. Wäre natürlich einen Versuch wert!

Neues Bord+CPU ist einfach nicht drin...

Edit2: Ach so!

Ich komme durch die BIOS Phase sauber durch mit den 3 Karten, aber beim UEFI Boot hängt er dann!

Edit3: Nur mal dumm nachgefragt: Würde mich ein Asus Prime 299 Deluxe mit nem 7940x (delidded) garantiert weiter bringen?

Und v.a. mit 2. GPU und TitanRidge auch laufen??

---

## Beitrag von „apfelnico“ vom 13. Dezember 2019, 15:50

[kavenzmann](#)

Ich habe ein Asus Prime Deluxe und 7900X und 2x Vega64 und Gigabyte Titan Ridge. Das bringt dich weiter, hat vom System her deutlich mehr bums und du kannst von mir sowohl Clover wie auch OpenCore und BIOS-Einstellungen bekommen. Deine Karten bekommst du rein, wenn die Grafikkarten nur zwei Slots breit sind. Dann wäre sogar die Aufteilung wie bei mir.

Grafikkarte

TitanRidge

Grafikkarte

Decklink

Da wären zwar noch zwei PCIe 3.0 x1 (PCH) vorhanden, würden aber von den Grafikkarten

überdeckt.

Sehr gutes Board, bin damit zufrieden.

---

### **Beitrag von „kavenzmann“ vom 13. Dezember 2019, 16:06**

Und Du hast das samt 1x NVMe und interner SATAs am Laufen?

Welche BIOS Version? Aktuell wäre 2002...

Wenn Du das empfehlen kannst wäre das mein nächster Schritt.

Evtl. bekomme ich für mein Board und COPU ja noch gutes Geld!

Ist schließlich so gut wie neu...

RAM und Co würden weiterhin funktionieren nehme ich an?

Dh. ich müsste "nur" Board und CPU tauschen und bekäme alles hin?

Evtl. werden die anderen Karten direkt unter den Lüftern der Radeon VII nicht so glücklich...?

---

### **Beitrag von „apfelnico“ vom 13. Dezember 2019, 16:24**

Habe zwei NVMe drin. Natürlich läuft das alles zusammen.

Radeon VII hast du die "Werksvariante" oder "Custom Build"? Erstere zieht ja die Luft an und bläst diese dann hinten raus. Finde ich recht sinnvoll. BIOS habe ich eine Version zuvor.

AMD Radeon RX Vega 64	Monitor-Controller	Ja	Slot-4
AMD Radeon RX Vega 64	Monitor-Controller	Ja	Slot-1
AMD Radeon RX Vega 64 HD-Audio	HD-Audio-Controller	Ja	Slot-4
AMD Radeon RX Vega 64 HD-Audio	HD-Audio-Controller	Ja	Slot-1
ASMedia ASM3142 USB 3.1 I	USB eXtensible Host-Controller	Ja	Built In
ASMedia ASM3142 USB 3.1 II	USB eXtensible Host-Controller	Ja	Built In
ASMedia ASM3142 USB 3.1 III	USB eXtensible Host-Controller	Ja	Built In
Broadcom BCM43602 802.11.ac WLAN	AirPort Extreme-Controller	Ja	Slot-5
Intel I211VA PCI Express Gigabit Ethernet	Ethernet-Controller	Ja	Built In
Intel I219V2 PCI Express Gigabit Ethernet	Ethernet-Controller	Ja	Built In
Intel JHL7540 Titan Ridge Thunderbolt 3 NHI	Thunderbolt 3-Controller	Ja	Slot-3
Intel JHL7540 Titan Ridge USB 3.1	USB eXtensible Host-Controller	Ja	Slot-3
Intel X299 Series HD Audio	HD-Audio-Controller	Ja	Built In
Intel X299 Series NVMe I	NVM Express-Controller	Ja	M.2
Intel X299 Series NVMe II	NVM Express-Controller	Ja	M.2
Intel X299 Series Power Management	PM-Controller	Ja	Built In
Intel X299 Series SATA	AHCI SATA-Controller	Ja	Built In
Intel X299 Series Thermal Subsystem	Thermal-Controller	Ja	Built In
Intel X299 Series USB 3.0	USB eXtensible Host-Controller	Ja	Built In

---

### Beitrag von „kavenzmann“ vom 13. Dezember 2019, 16:58

Oh, das sieht sehr gut aus!!

Sogar beide NVMe's - schön!

Es gibt soweit ich weiss von der VII'er nur die Werksvariante - leider.

Davon hab ich zwei.

Die CPU müsste ich natürlich irgendwie gekühlt bekommen.

Passt da auch mein Noctua NH-D15 ?

---

### Beitrag von „apfelnico“ vom 13. Dezember 2019, 17:04



### [Zitat von kavenzmann](#)

Es gibt soweit ich weiss von der VII'er nur die Werksvariante - leider.

Ist doch in Ordnung. Dann produziert die doch im Rechner wenig Abwärme.

Für Stock-Kühlung reicht auch erst mal Luft. Passt.

Bin Montag wieder da, muss los.

---

### **Beitrag von „kavenzmann“ vom 13. Dezember 2019, 18:10**

Okay.

Mal schauen, was mich der Spaß kosten würde...

Bis dahin versuche ich nochmal die eGPU zum Laufen zu bringen.

Imzwischen habe ich im Systembericht bei 'Treiber installiert: Ja' stehen.

Dann gibt es noch 'MSI' - da steht dann 'Nein' - Was ist das?

Dann finde ich die Slot-Bezeichnungen merkwürdig:

Angeblich hängt die interne an Slot1 - obwohl physisch an Slot5??

Die zweite von der eGPU hängt angeblich an Slot2 - was ja Sinn macht, da hier die Thunderbolt-Karte hängt.

Kann ich hier am Clover-Konfigurator oder mit einer SSDT was machen?

Ich habe ja bereits eine für die 1. Radeon drin...

Edit: Ich werfe das Handtuch. Für 2 GPUs plus Thunderbolt und MacOS taugt X99 offensichtlich

nicht.

Jemand Interesse an Board, CPU oder eGPU-Gehäuse??

X299 Board ist bestellt, fehlt nur noch die CPU. Hat jemand einen Sockel 2066 10-16 Kerner übrig? 😊

---

### **Beitrag von „kavenzmann“ vom 15. Dezember 2019, 10:51**

FYI: Falls jemand Lust hat, würde ich das eGPU-Gehäuse behalten und der Community für Tests zur Verfügung stellen.

Dann könnte damit jemand versuchen, eGPU mit einer TitanRidge o.ä. ans Laufen zu bringen.

Das wäre grundsätzlich in meinem Interesse, da ich so z.B. auch noch eine 3. Radeon für extreme Projekte (wie das 6k ProRes4444 Riesen-Projekt mit über 50TB Daten) einbinden könnte oder auch ein mobile Lösung mit Laptop basteln können würde.

Der Razer Core X hat einen PCI x16 Slot, 650Watt PSU, viel Platz für jede beliebige GPU und keinerlei weitere Ausgänge.

---

### **Beitrag von „mo1dea“ vom 16. Dezember 2019, 21:04**

Ich hatte meine eGPU nur an einem Windows-PC mit der GB Titan Ridge zum Laufen bekommen. Ich habe gehört, dass Mac OS da generell gern mal die ein oder anderen Treiber einstellt... (weshalb das Betriebssystem für realistisches 3D Rendering leider schon lange keine Option mehr ist)

Bei meiner RTX 2070 musste ich aber auch erstmal rumprobieren bis sie am PC erkannt wurde. Hatte verschiedene Konfigurationen und Grafikkarten probiert, aber irgendwann ging es dann. Da mein Threadripper Mainboard (x399 Taichi) kein TBT-Header hat und somit kein Hotplug unterstützt war sowieso stetiges Neustarten und rumprobieren angesagt. Wenns wieder Probleme beim Erkennen gibt, solltest du es, wenigstens zum Testen, schon mal mit Windows probieren...

Wirst du vermutlich schon kennen, aber hier gibts auch reichlich Infos: [egpu.io](https://egpu.io)

Edit: Ach und wenn du ordentlich editieren willst, warum dann nicht gleich ein 3950x mit ASRock X570 Creator (TB schon dabei) ala

<https://www.youtube.com/watch?v=AXg9sMuGxB0&t=2s>

---

### **Beitrag von „kaneske“ vom 16. Dezember 2019, 21:15**

[kavenzmann](#) du hast dir ein X299 Deluxe bestellt oder das Deluxe (2!)???

das Deluxe ohne 2 ist, naja wie soll ich sagen...was die VRM Kühlung angeht...Schrott...

Ohne Monoblock WaKü wird es schön warm im Wandler, ist eines der schrecklichsten X299er was die Kühlung angeht aber das beste (nach dem SAGE) was Hacking angeht...

ich würde immer wieder zum SAGE greifen wenn ich könnte, sogar jetzt mit nem Rampage VI extreme Omega...

Mit Luftkühlung wird das wenig Spaß machen ab 10 Kernen aufwärts...glaube mir...

oder DSM2?

[apfelnico](#) du kühlst doch mit nem EK Monoblock gelle?

---

### **Beitrag von „apfelnico“ vom 16. Dezember 2019, 21:25**

Ja, EKWB Monoblock. Kann somit deine Beschreibung weder dementieren noch bestätigen. Keine Ahnung. Ich hatte den genommen, weil ich den schön fand. 😊

Hätte es damals schon den <https://www.caseking.de/der8au...t-die-frame-fsd8-021.html> gegeben, dann hätte ich einen anderen WaKü genommen.

Das Deluxe2 hat nur einen Designfehler: der nichtfunktionierende Aquantia 5Gbit/s Ethernet. Warum die da kein 10Gbit/s A107 genommen haben, ist mir schleierhaft. Wäre das perfekte Board gewesen.

---

## **Beitrag von „kaneske“ vom 16. Dezember 2019, 21:26**

Es gibt ja eine 30 Year Edition des Deluxe...

[Schon sexy](#) aber auch nur 5gb LAN

---

## **Beitrag von „apfelnico“ vom 16. Dezember 2019, 21:27**

Der gleiche Mist. Keine kompatible Aquantia.

---

## **Beitrag von „kaneske“ vom 16. Dezember 2019, 21:29**

einfach eine XG-C100C rein und fertig...

Die rennt OOB, aber gebe dir recht wären dann wieder extra Kosten...

Aber ich finde wie man es dreht und wendet, gerade die HCC CPU ohne WaKü zu betreiben ist unsinnig, die haben so viel Potential im OC und das macht einfach Hitze, die muss weg und da kann man sonst was wie gut lüften, das bringt nix ab nem gewissen Punkt.

---

## **Beitrag von „apfelnico“ vom 16. Dezember 2019, 21:32**

Leider nicht. Hat ja nur noch drei statt vier vernünftige Slots wegen Thunderbolt. Die werden schon gebraucht. 2x Grafikkarte, 1x Videol/O. Ist leider doof konzipiert.

Das scheint interessant. Ich kenne es nicht weiter, die Daten klingen aber super:

<https://www.gigabyte.com/Mothe...X-DESIGNARE-10G-rev-10#kf>

---

### **Beitrag von „kaneske“ vom 16. Dezember 2019, 21:33**

Das 30 Years hat die TB Ports doch am Bracket ggf. laufen die ja?

---

### **Beitrag von „apfelnico“ vom 16. Dezember 2019, 21:36**

Davon gehe ich aus. 😊

Aber deshalb haben die Deluxe2 (Thunderbolt integriert) eben nur noch drei statt (Deluxe) vier PCIe Slots. Und diese drei, bzw vier beim alten werden alle benötigt. Deshalb doof mit dem zweiten Ethernetport, der nicht (unter macOS) funktioniert.

---

### **Beitrag von „kaneske“ vom 16. Dezember 2019, 21:43**

Dann bliebe das SAGE, was ja auch echt eine eierlegende Wollmilchsau zu sein scheint...

---

### **Beitrag von „apfelnico“ vom 16. Dezember 2019, 21:51**

Scheint. Glaube ich sogar. Aber ich denke, [kavenzmann](#) sucht eine Lösung, keine weitere Bastelstunde. Insofern kann ich das alte "Deluxe" empfehlen, ich habe es auch, und es läuft wie gewünscht. Das SAGE ist von den PCIe-Bussen exakt so komplex aufgebaut wie sein X99 EWS. Mit Thunderbolt zwingend am zweiten PCIe über den PCH. Das kann gut gehen mit den weiteren zwei Grafikkarten und der der Decklink, muss aber nicht. Ich vertraue da durchaus dem Urteil von DSM2 , aber diese Konfiguration hat er auch nicht. Da wäre es furchtbar, wenn sich das ganze als ebenfalls nicht funktionierend herausstellen sollte.

Das Experiment, eine Gigabyte TB3 TitanRidge zu flashen (modifizierte Apple-Firmware) und somit möglicherweise unabhängig von BIOS, TB-Header zu machen, ist noch nicht vollendet. Würde das laufen, gäbe es viele neue Optionen.

---

### **Beitrag von „DSM2“ vom 16. Dezember 2019, 22:38**

Das beste X299 Board ist meiner persönlichen Meinung nach das Asus WS X299 Sage 10/G.

Egal ob Kühltechnisch, Ausstattung oder aber Service...

Zum Thema Slots kann ich sagen das ich an meinem Sage 10/G - 6 von 7 Slots benutzt habe und das absolut Problemlos und gleichzeitig.

Grundsätzlich sehe ich aber keinen Grund, warum es nicht auch mit dem Deluxe gehen sollte, zwei GPUs sowie die Decklink/Thunderbolt Karte zu nutzen.

An Thunderbolt geht es bald weiter... aktuell ist einfach verdammt viel los...

Aber Karte ist ja dafür da... Danke nochmal Nico!

Desweiteren habe ich noch zwei weitere Ideen gehabt, die ebenfalls in dieser hinsicht getestet werden sollten.

Hoffe dies trifft bis zum Wochenende ebenfalls hier ein.

---

### **Beitrag von „kavenzmann“ vom 17. Dezember 2019, 07:57**

Moin!

Das Deluxe (1) hab ich jetzt tatsächlich wg. Nico gekauft, da er genau das laufen hat, was ich gerne hätte. Da habe ich dann eine gewisse Funktionsgarantie.

Mein WS Bord jetzt sollte auch angeblich easy mit 2x GPU laufen...

Nur hatte das mit Thunderbolt noch niemand probiert. Das mach ich nicht nochmal. Wenngleich das Bord ansonsten tiptop ist.

Wasserkühlung ist definitiv der nächste Schritt, aber es kommt ja dann quasi nur Custom in Frage. Da benötige ich dann wieder Hilfe. Bauen kann ich selbst, aber Komponenten auswählen und sauber einstellen eben nicht.

Mit evtl. neuem Gehäuse reden wir hier von ca. 1000€...

Ich warte noch auf einen guten Preis für ne 2066 CPU im Bereich 12-16 Kerne, dann schlag ich zu.

Die alten Teile werden verkauft.

Das Deluxe hab ich für 200€ als Vorführgerät sehr günstig geschossen, sonst hätte ich evtl. auch in das Sage investiert. 10G brauche ich allerdings zur Zeit nicht, hab noch alles über Gigsbit Lan verkabelt und da waren 400€ plus einfach zu viel.

Über die VRM Kühlung muss ich wohl mal nachdenken. War bisher kein Problem. Gibt es da auch ne Möglichkeit, das bei Luftkühlung zu verbessern?

Kann der o.g. DirectDie Frame da helfen?

Ich will ja kein MonsterOC machen.

Mit 4GHz wäre ich schon zufrieden, wenn die Temperaturen dann einigermaßen im Rahmen blieben.

Für große Rendersessions kann ich den Multiplikator zur Not ja auch weiter runter regeln. Am Wichtigsten ist mir ein stabiler Betrieb, der mir ermöglicht das große 6k Projekt nächstes Jahr weitestgehend in Echtzeit zu bearbeiten.

Renderzeiten +10-20% kann ich verkraften, wobei dann mit 2x GPU und ca. 14 Kernen auch mal das Pegasus Raid die Bremse sein wird...