

Erledigt

Natives Thunderbolt3 an jedem Rechner

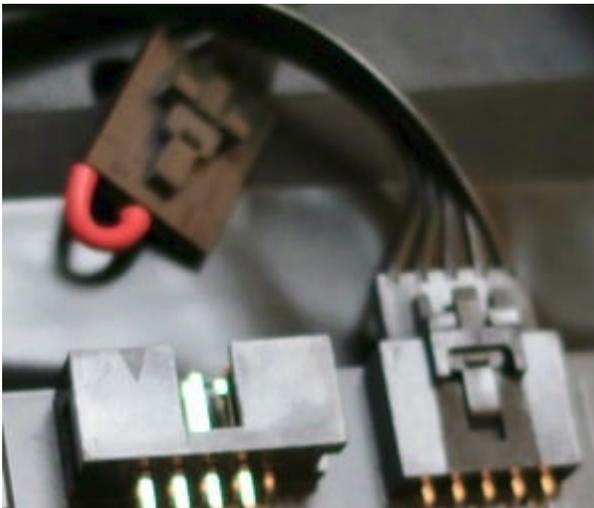
Beitrag von „apfelnico“ vom 18. Februar 2020, 16:31

DSM2 [mhaeuser](#)

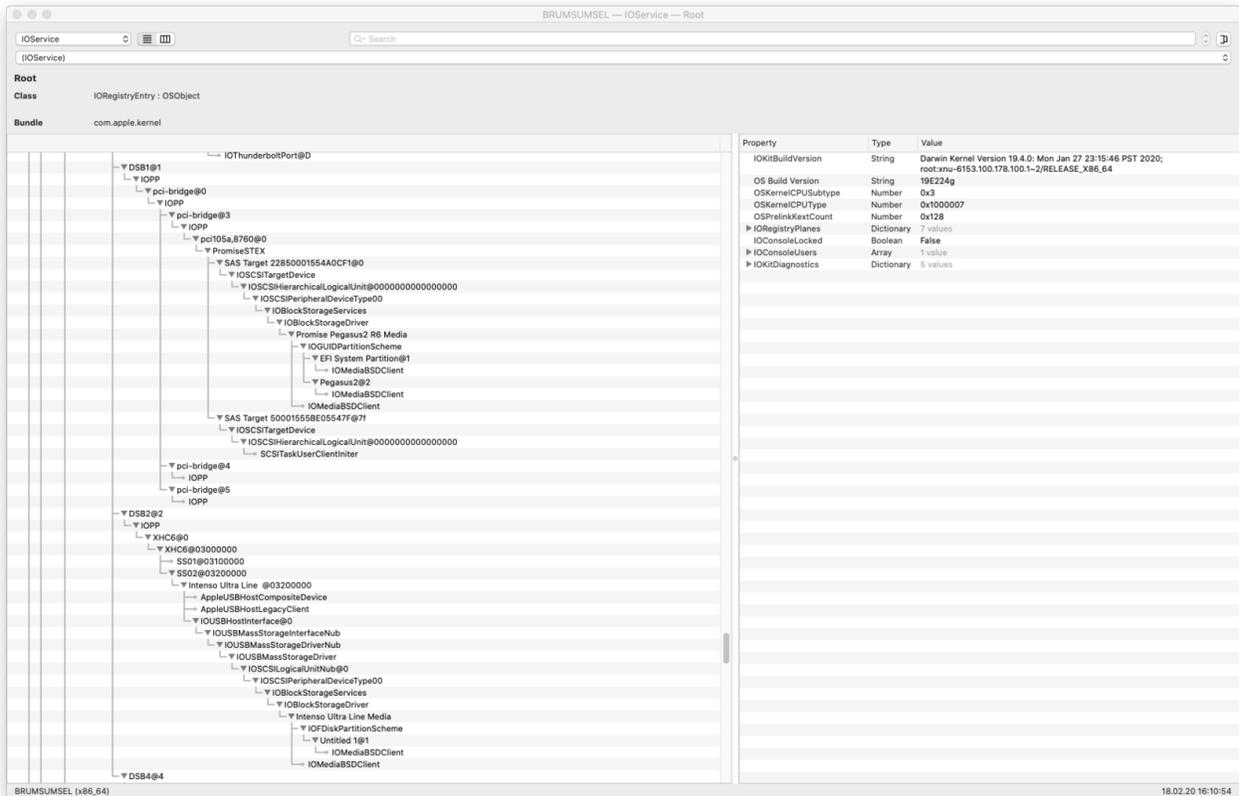
Hier eine sehr erfreuliche Mitteilung. Habe einen geflashten Controller von DSM2 erhalten, Einzelheiten dazu kann er sicher beitragen. Das Problem war immer, dass nur eine SSDT nicht reicht, um alles aus dem Controller rauszuholen (in diesem Fall die Titan-Ridge von Gigabyte), es fehlte eine angepasste EFI-Firmware. Das ist nun gelungen, ein Vorreiter war hier <https://osy.gitbook.io/hac-mini-guide/>

Das zu adaptieren vom NUC hin zu einem allgemeinen Controller, das kann besser DSM2 erklären. 😊

Was ist nun anders? Der Controller funktioniert völlig autark. Es wird kein Thunderbolt-Header-Kabel zum Mainboard benötigt, auch keine Unterstützung mehr seitens des BIOS. Das ist sehr interessant auch für AMD Systeme, oder auch originale Apple Käsereiben, MacPro5.1. Es müssen lediglich an der Karte selbst (oder angestecktes TB-HeaderKabel) zwei Pins gebrückt werden:



Hier Bilder in ungeordneter Reihenfolge, eine SSDT für Hotplug ist natürlich weiterhin notwendig, die hat der originale Mac ebenso:



BRUMSUMSEL — IOService — Root

IOService (IOService)

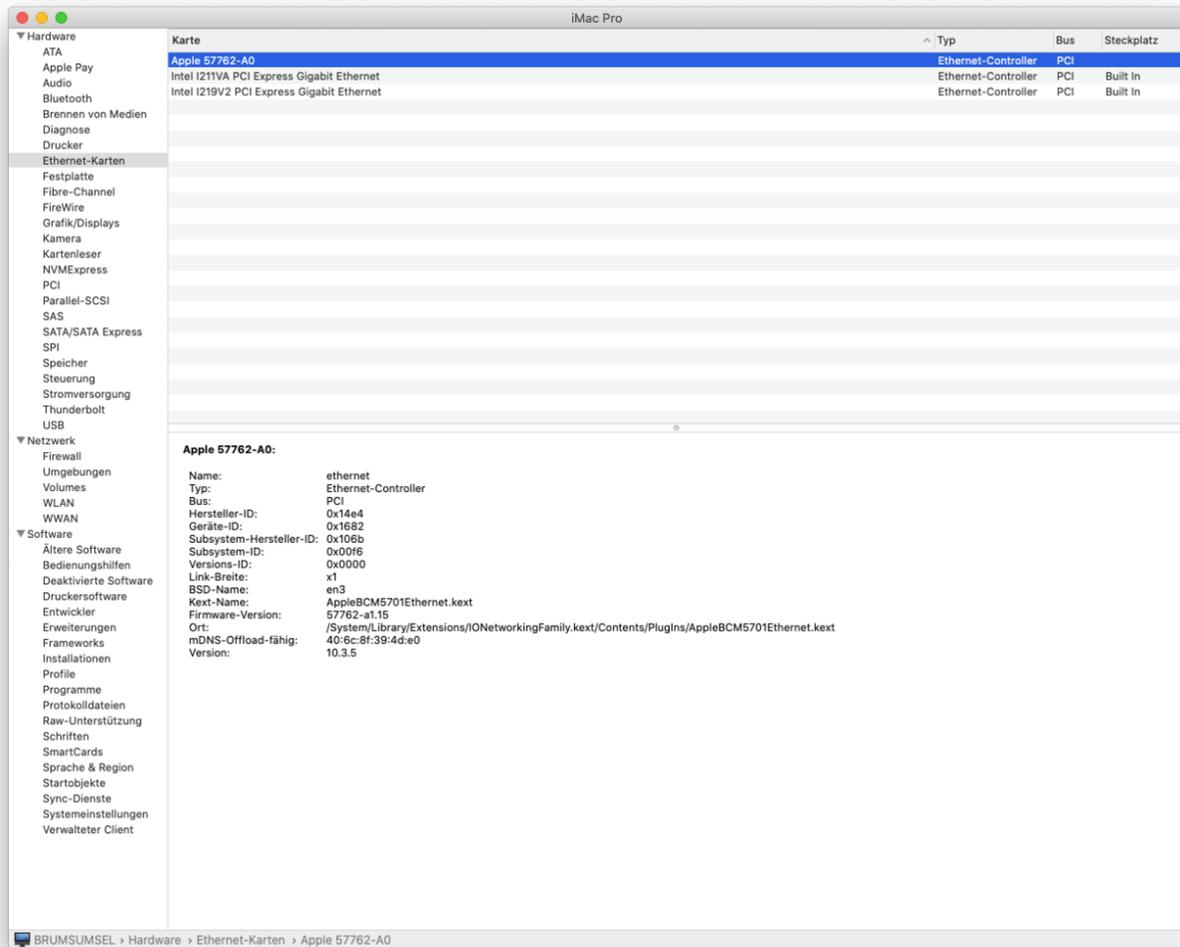
Root
 Class IORegistryEntry : OSObject
 Bundle com.apple.kernel

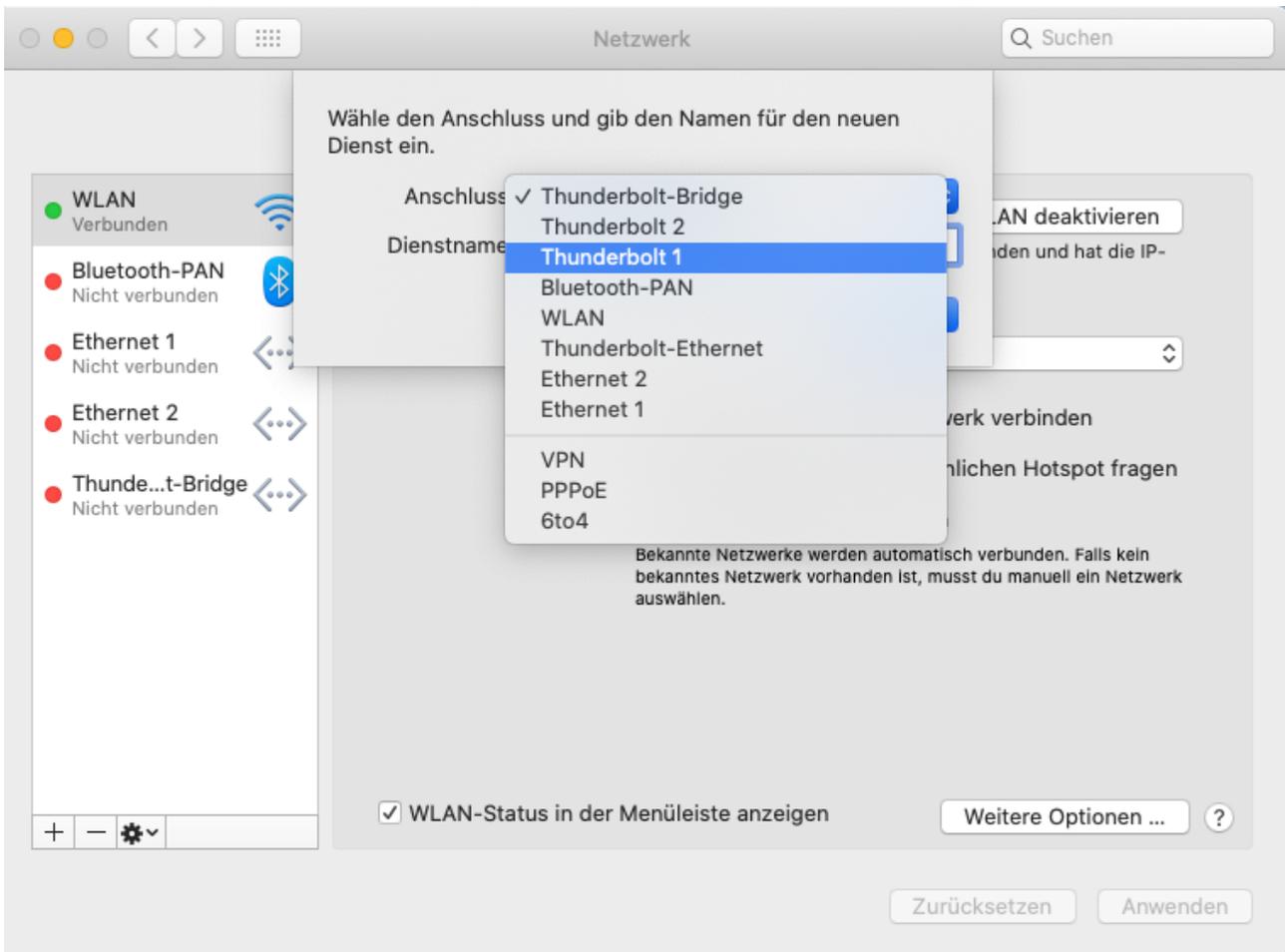
Property Type Value

IOKitBuildVersion	String	Darwin Kernel Version 19.0.0: Mon Jan 27 23:15:46 PST 2020; root:xnu-6153.100.178.100.1~2/RELEASE_ARM64_T8020
OS Build Version	String	19E224g
OSKernelCPUSubtype	Number	0x3
OSKernelCPUType	Number	0x10000007
OSPrelinkKextCount	Number	0x128
IORegistryPlanes	Dictionary	7 values
IOConsoleLocked	Boolean	False
IOConsoleUsers	Array	1 value
IOKitDiagnostics	Dictionary	6 values

PC03@0
 AppleACPIPCI
 BR3A@0
 IOPP
 UPSB@0
 IOPP
 DS80@0
 IOPP
 NH0@0
 AppleThunderboltHAL
 AppleThunderboltNType3
 IOTThunderboltController
 IOTThunderboltLocalNode
 AppleThunderboltIPService
 AppleThunderboltIPPort
 en5
 IONetworkStack
 IONetworkStackUserClient
 AppleThunderboltIPPort
 en7
 IONetworkStack
 IONetworkStackUserClient
 IOTThunderboltPort@7
 IOTThunderboltSwitchType3
 IOTThunderboltECSub
 AppleHPMPCS
 AppleHPMDevice@0
 AppleHPMDevice@1
 IOTThunderboltPort@1
 IOTThunderboltPort@1
 IOTThunderboltSwitchType2
 IOTThunderboltPort@2
 IOTThunderboltPort@3
 IOTThunderboltPort@4
 IOTThunderboltPort@6
 AppleThunderboltPCIUpAdapter
 IOTThunderboltPort@7
 AppleThunderboltPCIDownAdapter
 IOTThunderboltPort@8
 AppleThunderboltPCIDownAdapter
 IOTThunderboltPort@A
 AppleThunderboltDPOutAdapter
 IOTThunderboltPort@2
 IOTThunderboltPort@3
 IOTThunderboltPort@4
 IOTThunderboltPort@5
 AppleThunderboltDPInAdapter
 IOTThunderboltPort@6
 AppleThunderboltDPInAdapter
 IOTThunderboltPort@8
 AppleThunderboltPCIDownAdapter
 IOTThunderboltPort@9
 AppleThunderboltPCIDownAdapter

BRUMSUMSEL (x86_64) 18.02.20 16:02:00





IMac Pro

Hardware	Karte	Typ	Treiber installiert	Steckplatz
ATA	AMD Radeon RX Vega 64	Monitor-Controller	Ja	Slot-4
Apple Pay	AMD Radeon RX Vega 64	Monitor-Controller	Ja	Slot-1
Audio	AMD Radeon RX Vega 64 HD-Audio	HD-Audio-Controller	Ja	Slot-4
Bluetooth	AMD Radeon RX Vega 64 HD-Audio	HD-Audio-Controller	Ja	Slot-1
Brennen von Medien	Apple 57762-A0	Ethernet-Controller	Ja	Thunderbolt@220,0,0
Diagnose	ASMedia ASM3142 USB 3.1 I	USB eXtensible Host-Controller	Ja	Built In
Drucker	ASMedia ASM3142 USB 3.1 II	USB eXtensible Host-Controller	Ja	Built In
Ethernet-Karten	ASMedia ASM3142 USB 3.1 III	USB eXtensible Host-Controller	Ja	Built In
Festplatte	Broadcom BCM43602 802.11.ac WLAN	AirPort Extreme-Controller	Ja	Slot-5
Fibre-Channel	Intel I211VA PCI Express Gigabit Ethernet	Ethernet-Controller	Ja	Built In
FireWire	Intel I219V2 PCI Express Gigabit Ethernet	Ethernet-Controller	Ja	Built In
Grafik/Displays	Intel JHL7540 Titan Ridge Thunderbolt 3 NHI	Thunderbolt-Controller	Ja	Slot-3
Kamera	Intel JHL7540 Titan Ridge Thunderbolt 3 NHI	Thunderbolt-Controller	Ja	Slot-3
Kartenleser	Intel JHL7540 Titan Ridge USB 3.1	USB eXtensible Host-Controller	Ja	Slot-3
NVMeExpress	Intel X299 Series HD Audio	HD-Audio-Controller	Ja	Built In
PCI	Intel X299 Series NVMe I	NVM Express-Controller	Ja	M.2
Parallel-SCSI	Intel X299 Series NVMe II	NVM Express-Controller	Ja	M.2
SAS	Intel X299 Series Power Management	PM-Controller	Ja	Built In
SATA/SATA Express	Intel X299 Series SATA	AHCI SATA-Controller	Ja	Built In
SPI	Intel X299 Series Thermal Subsystem	Thermal-Controller	Ja	Built In
Speicher	Intel X299 Series USB 3.0	USB eXtensible Host-Controller	Ja	Built In
Steuerung				
Stromversorgung				
Thunderbolt				
USB				
Netzwerk				
Firewall				
Umgebungen				
Volumen				
WLAN				
WWAN				
Software				
Ältere Software				
Bedienungshilfen				
Deaktivierte Software				
Druckersoftware				
Entwickler				
Erweiterungen				
Frameworks				
Installationen				
Profile				
Programme				
Protokolldateien				
Raw-Unterstützung				
Schriften				
SmartCards				
Sprache & Region				
Startobjekte				
Sync-Dienste				
Systemeinstellungen				
Verwalteter Client				

Name	Typ	Treiber installiert	Steckplatz
Apple 57762-A0:	ethernet	Ethernet-Controller	
Name:	ethernet		
Typ:	Ethernet-Controller		
Treiber installiert:	Ja		
Tunnel-kompatibel:	Ja		
Kompatibles Gerät anhalten:	Ja		
MSI:	Ja		
Bus:	PCI		
Steckplatz:	Thunderbolt@220,0,0		
Hersteller-ID:	0x14e4		
Geräte-ID:	0x1682		
Subsystem-Hersteller-ID:	0x106b		
Subsystem-ID:	0x00f6		
Versions-ID:	0x0000		
Link-Breite:	x1		
Link-Geschwindigkeit:	2.5 GT/s		
Intel JHL7540 Titan Ridge Thunderbolt 3 NHI:	Titan Ridge Thunderbolt Controller		
Name:	Titan Ridge Thunderbolt Controller		
Typ:	Thunderbolt-Controller		
Treiber installiert:	Ja		
MSI:	Ja		
Bus:	PCI		
Steckplatz:	Slot-6		
Hersteller-ID:	0x8086		
Geräte-ID:	0x15eb		
Subsystem-Hersteller-ID:	0x2222		
Subsystem-ID:	0x1111		
Versions-ID:	0x0006		
Link-Breite:	x4		
Link-Geschwindigkeit:	2.5 GT/s		

BRUMSUMSEL > Hardware > PCI

IMac Pro

Hardware	Karte	Typ	Treiber installiert	Steckplatz
ATA	AMD Radeon RX Vega 64	Monitor-Controller	Ja	Slot-4
Apple Pay	AMD Radeon RX Vega 64	Monitor-Controller	Ja	Slot-1
Audio	AMD Radeon RX Vega 64 HD-Audio	HD-Audio-Controller	Ja	Slot-4
Bluetooth	AMD Radeon RX Vega 64 HD-Audio	HD-Audio-Controller	Ja	Slot-1
Brennen von Medien	ASMedia ASM3142 USB 3.1 I	USB eXtensible Host-Controller	Ja	Built In
Diagnose	ASMedia ASM3142 USB 3.1 II	USB eXtensible Host-Controller	Ja	Built In
Drucker	ASMedia ASM3142 USB 3.1 III	USB eXtensible Host-Controller	Ja	Built In
Ethernet-Karten	Broadcom BCM43602 802.11ac WLAN	AirPort Extreme-Controller	Ja	Slot-5
Festplatte	Intel I211VA PCI Express Gigabit Ethernet	Ethernet-Controller	Ja	Built In
Fibre-Channel	Intel I219V2 PCI Express Gigabit Ethernet	Ethernet-Controller	Ja	Built In
FireWire	Intel JHL7540 Titan Ridge Thunderbolt 3 NHI	Thunderbolt-Controller	Ja	Slot-3
Grafik/Displays	Intel JHL7540 Titan Ridge Thunderbolt 3 NHI	Thunderbolt-Controller	Ja	Slot-3
Kamera	Intel JHL7540 Titan Ridge USB 3.1	USB eXtensible Host-Controller	Ja	Slot-3
Kartenleser	Intel X299 Series HD Audio	HD-Audio-Controller	Ja	Built In
NVMeExpress	Intel X299 Series NVMe I	NVM Express-Controller	Ja	M.2
PCI	Intel X299 Series NVMe II	NVM Express-Controller	Ja	M.2
Parallel-SCSI	Intel X299 Series Power Management	PM-Controller	Ja	Built In
SAS	Intel X299 Series SATA	AHCI SATA-Controller	Ja	Built In
SATA/SATA Express	Intel X299 Series Thermal Subsystem	Thermal-Controller	Ja	Built In
SPI	Intel X299 Series USB 3.0	USB eXtensible Host-Controller	Ja	Built In
Speicher	pci105a,8760	RAID-Controller	Ja	Thunderbolt@219,0,0
Steuerung				
Stromversorgung				
Thunderbolt				
USB				

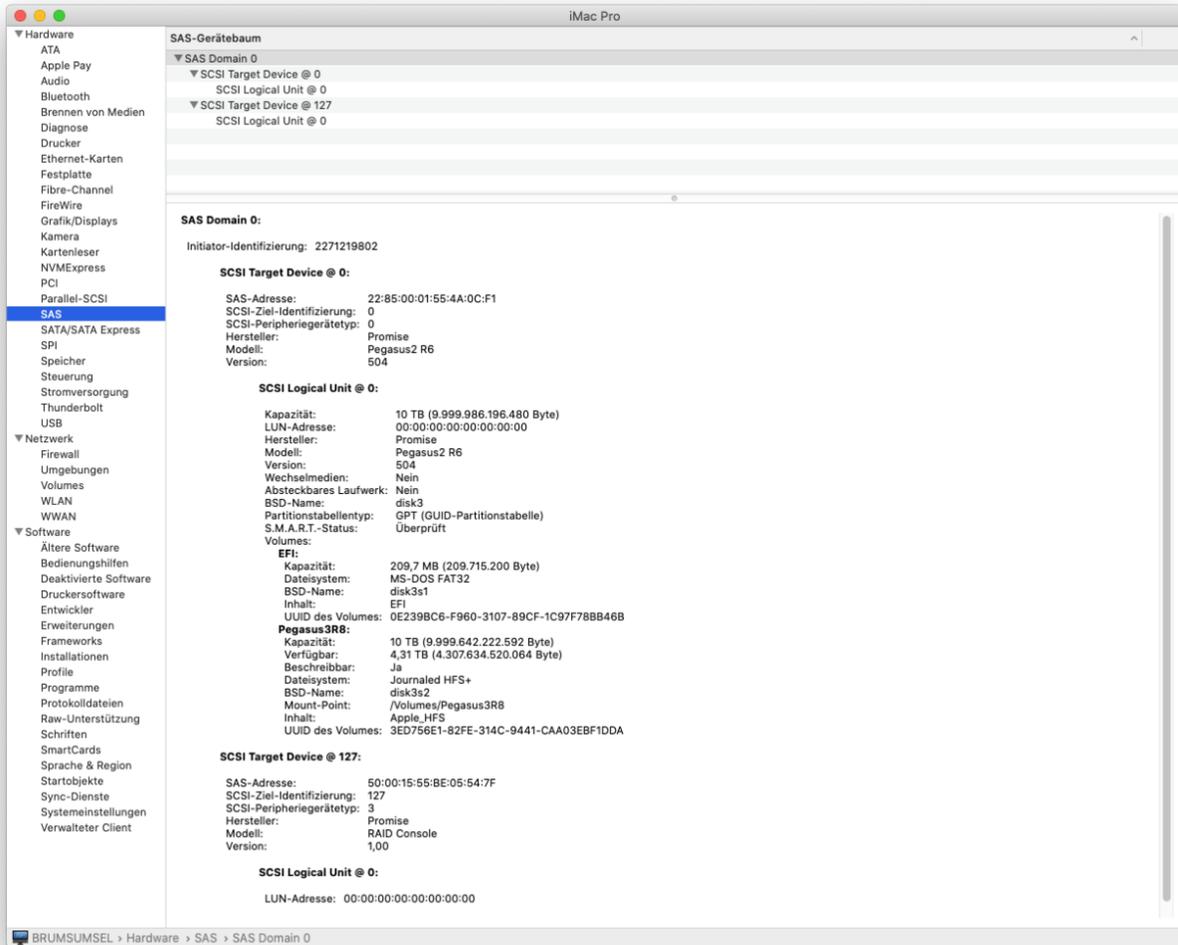
Intel JHL7540 Titan Ridge Thunderbolt 3 NHI:

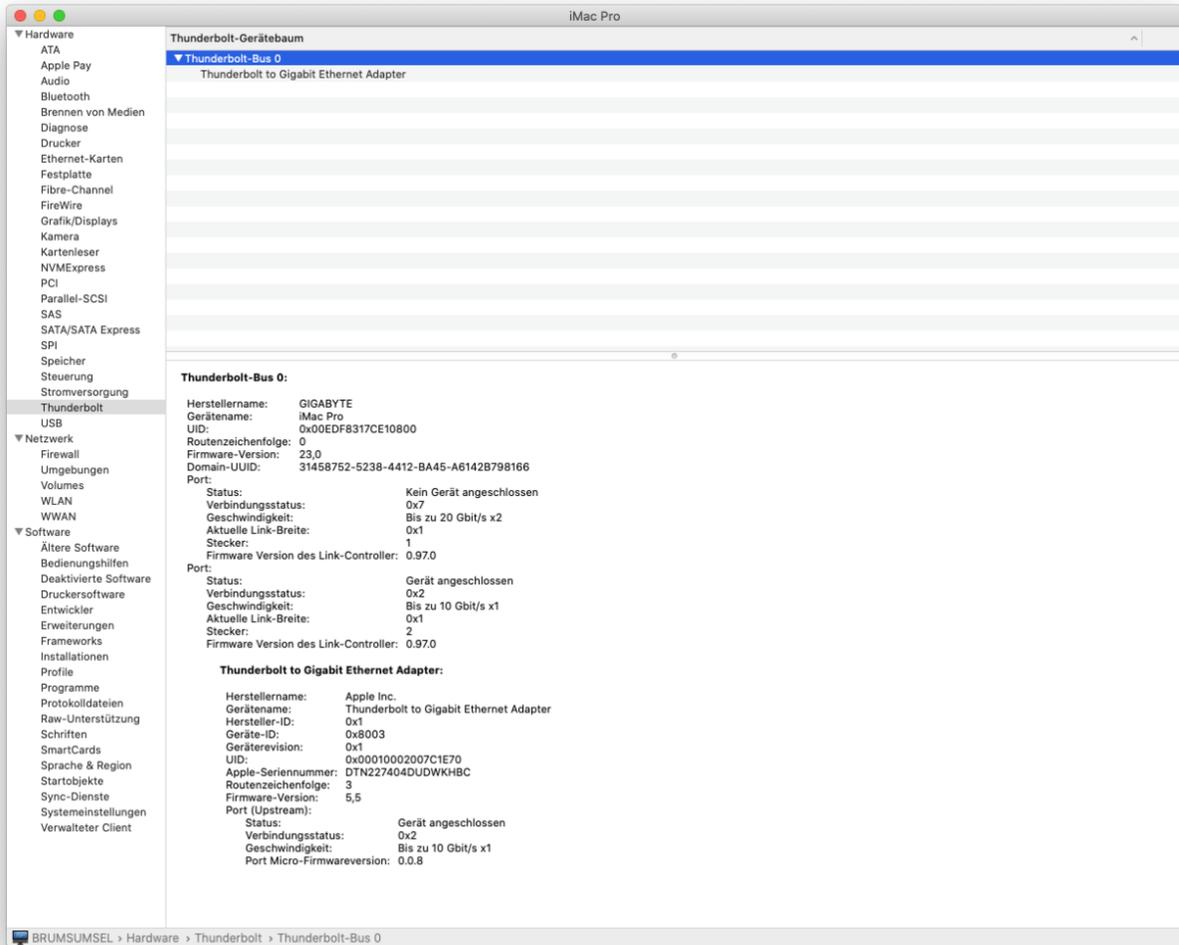
Name: Titan Ridge Thunderbolt Controller
 Typ: Thunderbolt-Controller
 Treiber installiert: Ja
 MSI: Ja
 Bus: PCI
 Steckplatz: Slot-3
 Hersteller-ID: 0x3086
 Geräte-ID: 0x15eb
 Subsystem-Hersteller-ID: 0x2222
 Subsystem-ID: 0x1111
 Versions-ID: 0x0006
 Link-Breite: x4
 Link-Geschwindigkeit: 2.5 GT/s

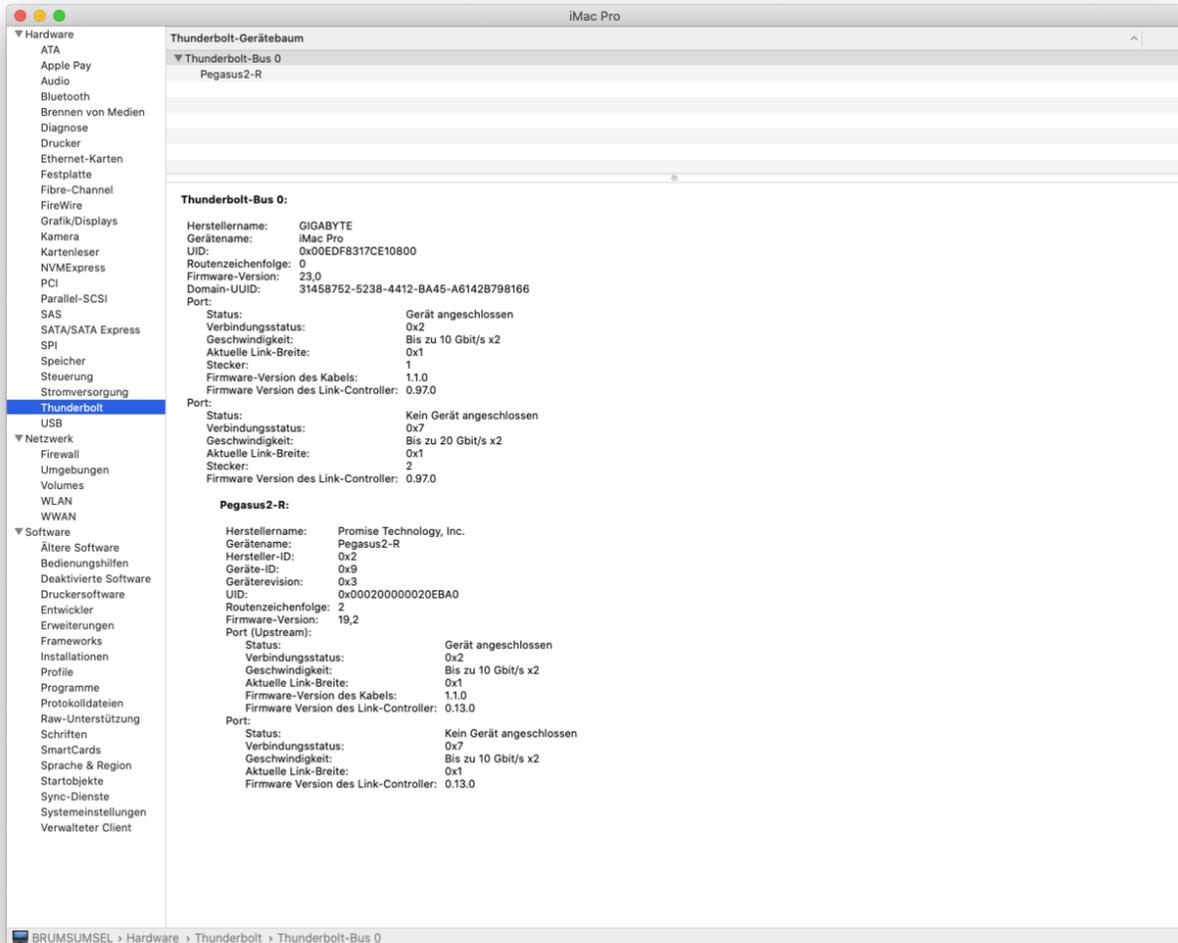
pci105a,8760:

Typ: RAID-Controller
 Treiber installiert: Ja
 Tunnel-kompatibel: Ja
 Kompatibles Gerät anhalten: Ja
 MSI: Ja
 Bus: PCI
 Steckplatz: Thunderbolt@219,0,0
 Hersteller-ID: 0x105a
 Geräte-ID: 0x8760
 Subsystem-Hersteller-ID: 0x105a
 Subsystem-ID: 0x42d1
 Versions-ID: 0x0001
 Link-Breite: x4
 Link-Geschwindigkeit: 5.0 GT/s

BRUMSUMSEL > Hardware > PCI







Einziges kleines Problem derzeit noch, auch das werden wir gebacken bekommen: USB-Hotplug funktioniert noch nicht (Thunderbolt sehr wohl), USB funktioniert derzeit nur, wenn vor dem booten eingesteckt.

Beitrag von „blubass“ vom 18. Februar 2020, 16:54

Oh sehr interessant!!Meine Titan Ridge ist gerade angekommen, mmh, muss die denn jetzt geflasht werden, um sie zum laufen zu bringen?...und wie habt Ihr die Strom-mässig versorgt?..vielen Dank @apfelnico!!

Beitrag von „sunraid“ vom 18. Februar 2020, 16:56

Das hört sich alles sehr interessant an!

[Zitat von apfelnico](#)

Es wird kein Thunderbolt-Header-Kabel zum Mainboard benötigt, auch keine Unterstützung mehr seitens des BIOS.

Und ich verstehe das richtig, ich kann in dem Bios meines Asus Prime Z390-A Thunderbolt komplett abschalten und mit der geflashten Karte wird es trotzdem ungggf. besser funktionieren?

Beitrag von „DSM2“ vom 18. Februar 2020, 16:57

Genau das bedeutet das [sunraid](#) !

Es ist völlig egal ob dein Board für Thunderbolt ausgelegt wurde oder nicht, ob du ein AMD System fährst oder was auch immer.

Beitrag von „sunraid“ vom 18. Februar 2020, 16:58

Supi!!! Und den Flash-Support würdest du DSM2 übernehmen?

Beitrag von „blubass“ vom 18. Februar 2020, 16:59

@[DSM2](#)

klings Hammer!...wollte auch gerade fragen, ob Du das Flashen übernehmen-oder behilflich sein kannst!!

Beitrag von „DSM2“ vom 18. Februar 2020, 17:01

Ja, Flashen übernehme ich.

[blubass](#) Stromversorgung bleibt beim alten.

2x 6 Pin Kabel dran für Power Delivery, falls diese benötigt werden.

Der AIC Header wie auf dem Bild gebrückt.

Die Firmware muss geflashed sein, ist ja keine original Titan Firmware sondern um genau zu sein eine Mischung aus Alpine/Titan sowie Apple Original Firmware.

Beitrag von „blubass“ vom 18. Februar 2020, 17:02

Sehr cool!!!..soll ich Dir dann meine mal zuschicken..?

Beitrag von „sunraid“ vom 18. Februar 2020, 17:06

[Zitat von apfelnico](#)

USB-Hotplug funktioniert noch nicht (Thunderbolt sehr wohl), USB funktioniert derzeit nur, wenn vor dem booten eingesteckt.

Ist absehbar, wann dieses Problem gefixt werden kann?

Beitrag von „DSM2“ vom 18. Februar 2020, 17:13

Ist vermutlich ein power state Problem, man muss schauen wo es genau hängt.

Doch willst du wirklich einen USB C Stick an einen Thunderbolt Anschluss hängen und so verschwenden? [sunraid](#)

Beitrag von „sunraid“ vom 18. Februar 2020, 17:19

Nein, eigentlich nicht! Die Frage war rein aus Interesse gestellt!

Mal was anderes, würdest du ggf. nach Essen zum Stammtisch kommen - natürlich genügend Interessenten mit einer zu flashenden Karte vorausgesetzt?

Würde auch die Fahrkosten für die Anreise übernehmen!

Beitrag von „DSM2“ vom 18. Februar 2020, 17:39

Muss man schauen, aktuell bin ich sehr beschäftigt, da ist das ganze über die Post leichter zu erledigen.

Zumal ich ja auch jeden Monat beim Stammtisch in Bremen bin und versprochen habe auch weiterhin dran teilzunehmen.

Die beiden finden ja zeitgleich statt wenn mich nicht alles täuscht aber wir können uns ja ein paar Gedanken machen.

Beitrag von „apfelnico“ vom 18. Februar 2020, 17:42

Bin jetzt leider auch bis Montag unterwegs, hatte nur noch ungeduldig die Post mit dem Controller abgewartet und wollte schnell etwas ausprobieren. USB schaue ich mir also ab Montag Abend an, das werden wir schon hinbekommen.

Beitrag von „DSM2“ vom 18. Februar 2020, 17:49

[apfelnico](#) Da bin ich mir sicher, wird nur ne Kleinigkeit sein Nico! Danke das du das Testen und das SSDT zeug übernommen hast bzw die Thunderbolt 3 Karte gesponsert hast.

Viel Spaß mit deiner nativen Thunderbolt 3 Karte!

Beitrag von „shatterhenner“ vom 18. Februar 2020, 17:50

Moin Männer, das ist episch...!!!

Glückwunsch an alle Beteiligten

Beitrag von „DSM2“ vom 18. Februar 2020, 18:01

Wie sich vorhin kurzfristig ergeben hat, bin ich diesen Samstag in Essen. [sunraid](#)

Beitrag von „ampman“ vom 18. Februar 2020, 19:42

DSM2



ohhhhmein Gott

soll das heisen.....ich kann ohne WIN 10 meine Titan Ridge benutzen auf meinen Mac Pro 5.1

??????? 

Beitrag von „iDennisW“ vom 18. Februar 2020, 20:09

Meint das, dass man kein Windows multiboot mehr braucht um TB3 in MacOS zu verwenden?

Beitrag von „DSM2“ vom 18. Februar 2020, 20:11

Man braucht kein Windows dafür, keinen AIC Header am Mainboard oder sonst was.

Beitrag von „Mork vom Ork“ vom 18. Februar 2020, 20:28

Meinen Glückwunsch !

Aber eine Frage habe ich dennoch: wie sieht es mit der Funktionalität der Karte unter WINDOWS aus, wenn das Headerkabel nicht mehr steckt?

Funktion noch gegeben ?

Beitrag von „iDennisW“ vom 18. Februar 2020, 20:34

Wow.... ist flashen selbst zu machen oder kann ich vielleicht eine geflashte Karte bei dir bestellen?

Beitrag von „ductator“ vom 18. Februar 2020, 20:36

Geht das mit einem CH341A und entsprechendem SOIC-8 Clip zu flashen?

Beitrag von „DSM2“ vom 18. Februar 2020, 22:01

Ja, man braucht dafür einen EEPROM Flasher. Ein bin zum Download wird es nicht geben.

Die bin darf keinesfalls im Netz landen, es sei den ihr seid geil drauf, dass Apple die Möglichkeit wieder dicht macht.

Ich flashe die Firmware ohne Probleme aber die Firmware darf nicht im Netz landen.

Beitrag von „apfelnico“ vom 18. Februar 2020, 22:40

[Zitat von ampman](#)

soll das heisen.....ich kann ohne WIN 10 meine Titan Ridge benutzen auf meinen Mac Pro 5.1 ?

Das gilt es noch zu überprüfen. Ich habe hier einen MacPro5.1, das werde ich Montag testen. Für HotPlug wird weiterhin eine SSDT gebraucht, und diese lässt sich nicht ohne weiteres in einen originalen Mac integrieren. OpenCore vorweg wäre eine gute Idee, darüber dann die

SSDT in die ACPI einbinden. Ansonsten bin ich guter Hoffnung, dass zumindest die Basis-Funktion, also Mac starten mit bereits angeschlossenem Gerät, funktionieren wird.

Beitrag von „DSM2“ vom 18. Februar 2020, 22:57

Eigentlich sollte das Brücken dafür schon ausreichend sein aber schauen wir mal.

Beitrag von „LeonardJohn“ vom 19. Februar 2020, 04:11

Edit by DSM2: Please don't post any text as code and apart from that you can write here in English - I understand what you want.

Ich habe eine Titankamm-TB. Wie kann ich sie blinken lassen? Bitte senden Sie mir eine E-Mail an Leonardholmberg@aol.com. Vielen Dank Entschuldigung für die schlechte Übersetzung, Sorry for the poor translation, I hope to have a my friend help me with future posts.

Beitrag von „schmalen“ vom 19. Februar 2020, 05:46

DSM2 Das wäre diese zum flashen ?
<https://www.alternate.ch/GIGAB...pter/html/product/1499306>, würdest du mir die bearbeiten wenn ja , wohin kann ich Sie senden?

Beitrag von „LeonardJohn“ vom 19. Februar 2020, 06:13

Edit by DSM2: It is not necessary to write a text in a larger font, I will not answer faster.

Ich kann das kaufen und an Sie senden und dann für den Versand in die USA bezahlen, I have this card now, how do I get the card to DSM2 to flash, anyone here in USA that can flash the titan ridge

Beitrag von „Dr. Seltsam“ vom 19. Februar 2020, 09:05

DSM2: Nur zur Klarstellung, auch die Mac Pro 5.1 user müssen die Karte flashen, damit das so funktioniert? Oder ist das noch unklar?

Danke für eure Arbeit bis hierher, phänomenal!

Beitrag von „DSM2“ vom 19. Februar 2020, 09:49

[schmalen](#) Ja, diese Karte wird verwendet.

[Dr. Seltsam](#) Damit die Karte wie im ersten Post gezeigt laufen kann, muss eine Custom Firmware drauf.

Mit dem MacPro5.1 müssen noch weitere Tests durchgeführt werden.

Für die Masse wird es das ganze aber nicht geben. Weder die Firmware zum Download noch als Flash.

Eigentlich war es geplant das ganze kontrolliert zu verteilen aber die Leute wollen nicht verstehen, dass Apple das ganze easy dicht machen kann und wollen diese auslesen und im Netz verteilen.

Ich habe Kontakt zu einigen Leuten gehabt aus anderen Foren, die mich hier per PN kontaktiert haben. Diese waren so schlau ihre Vorhaben in ihren communities breit zu treten, dass ich mich unter anderem wegen diesen Post dagegen entschieden habe.

Da bringt es auch nichts einen Post auf Removed zu bearbeiten. Ich kenne den ursprünglichen Text bereits.

Beitrag von „tonzone“ vom 19. Februar 2020, 10:27

Hi Alex & Nico, grossartig!

Könnte man auch 2 Karten in ein Board wie etwa das Sage stecken und so 4 Anschlüsse gewinnen? Und um beim Sage zu bleiben... so wie ich es verstehe, müsste man dann nicht zwingend den dedizierten Slot 2 nehmen, oder?

So oder so, klasse gemacht, Jungs! 🤖

Beitrag von „DSM2“ vom 19. Februar 2020, 10:31

Ja, das geht.

In Nicos screen siehst du beide Karten aktiv.

Nein, der dedizierte Slot entfällt komplett - ist auch egal ob das Board mit Thunderbolt umgehen kann oder nicht - Bios ist dafür irrelevant.

Beitrag von „tonzone“ vom 19. Februar 2020, 10:34

Ah, gerade noch mal nachgesehen... Slot 3 und Slot 6, also 2 Controller! Cool!

Beitrag von „andypfaller“ vom 19. Februar 2020, 11:41

Cooler Sache und größten Respekt meinerseits.

Lass uns wissen wenn wir dir die Karten samt Obulus schicken können !!!

Grüße Andreas

Beitrag von „DSM2“ vom 19. Februar 2020, 11:44

Das ganze wird nicht released siehe 4 Posts vor deinem.

Beitrag von „andypfaller“ vom 19. Februar 2020, 11:47

Dann werden wir das wohl selber basteln müssen.

Einen alten EEPROM Flasher habe ich noch hier stehen, dann wird der auch mal wieder benutzt.

Beitrag von „DSM2“ vom 19. Februar 2020, 11:52

Na dann mal viel Erfolg 👍

Beitrag von „apfelnico“ vom 19. Februar 2020, 12:25

Bin einen Schritt weiter. USB funktionierte bisher nur, wenn vor dem Start auch ein USB-C Gerät angesteckt wurde. Nur dann zeigt sich in der IORegistry auch ein XHCI-Controller. HotPlug ging nicht. Startete man ohne ein angestecktes USB-Device, so wurde nicht mal ein XHCI-Controller angezeigt. Eine SSDT half da auch nicht weiter, der Controller wird nicht initialisiert, benötigt Hilfe von außen.

Ich habe jetzt (da mein Board/BIOS dies zulässt) die bordeigenen Thunderbolteinstellungen auf den PCIe Slot gesetzt, in dem die neue gepatchte Karte steckt. Siehe da, der USB-Controller ist da, auch wenn kein Gerät dran steckt, USB-HotPlug funktioniert wie man es kennt.

Die Karte selbst ist nach wie vor NICHT via Thunderbolt-Header mit dem Mainboard verbunden, weiterhin nur gebrückt! Das heißt, es gibt Unterstützung des Boards an den BUS. Ich werde jetzt diesen vergleichen mit den Werten der BIOS-Umstellung, um dem auf die Spur zu kommen. Wahrscheinlich müssen für ein vollständig autarkes Funktionieren die PCIe-Bridges VOR der Karte noch weitere Properties bekommen.

Der Stand derzeit ist somit:

In Rechnern die schon vorher Thunderboltunterstützung hatten und in dem die "Gigabyte Titan Ridge" lief, wird sie auch hinterher uneingeschränkt laufen. HotPlug mit Thunderbolt sowie USB-C ist selbstverständlich via SSDT gewährleistet. Zusätzlich wird der Controller korrekt unter Thunderbolt geführt und verhält sich dahingehend wie ein echter Mac. So läuft unter anderem zum ersten Mal hier "Promise Utility", eine Software zur Konfiguration von Promise Pegasus Thunderbolt RAIDs (RAID5/6). Das ging sonst nur am Original. Auch sind nun pro Port Netzwerkfähigkeiten dazu gekommen, auch das ist ein Novum und entspricht dem Original.

In Rechnern ohne weitere Thunderboltunterstützung gilt das vorhergesagte mit der Einschränkung, das USB-C HotPlug NICHT funktioniert. Auch funktioniert ein USB-C Gerät nur, wenn es vor dem Start eingesteckt wurde. Thunderbolt betrifft das in keinster Weise, hier mit der SSDT genau so wie zuvor.

In original Apple MacPro5.1 reduziert sich das Ganze auf: USB-C und Thunderbolt Geräte

funktionieren nur, wenn sie vor dem Starten eingesteckt wurden. Kein HotPlug. Allerdings auch kein Windows vorweg. Einfach starten, fertig.

Nächste Woche Montag werde ich unseren MacPro5.1 mit OpenCore starten. Damit habe ich die Möglichkeit, ebenfalls wie beim Hackintosh zusätzliche SSDT in die ACPI zu schleusen. Wenn das gelingt, dann ist der MacPro auf dem Level, wie "Rechner ohne weitere Thunderboltunterstützung".

Gelingt es mir zu entschlüsseln und zu simulieren, was bei erstgenannten Rechnern anders läuft, dann wird es für alle perfekt.

EDIT: ein paar Gedanken ...

Ich habe an diesem Projekt wenig beigetragen, den Löwenanteil haben andere geleistet. Ich hatte mal 'ne Idee wie es vielleicht gehen könnte, war mit Sicherheit auch nicht der erste. Es haben sich einige Leute zusammengefunden, und es sind die richtigen zusammengekommen.



Mit dem Testexemplar das ich habe, kann ich wunderbar testen und es geht zügig voran. Alles war bis dato recht geheim, von alleine hätte ich derzeit noch nichts veröffentlicht, es war eine gemeinsame Entscheidung für den jetzigen Zeitpunkt. Jetzt, da die "Katze aus dem Sack" ist, kann man sich über den Erfolg ärgern oder nicht. Aber es ist etwas blauäugig zu glauben, dass es nur kontrolliert innerhalb dieses Forums geht. Selbstverständlich werde ich derzeit nichts herausgeben außer über den Fortschritt zu berichten. Das Apple davon nichts mitbekommt, die Sorge muss man nicht mehr haben. Das Ding ist raus. Was Apple damit macht, keine Ahnung. Was wir damit machen, ist zu entscheiden. Im Prinzip bin ich bei denen, die für eine offene Community plädieren. Aber es ist nicht meine Entscheidung allein, und derzeit ist's noch nicht fertig.

Beitrag von „iMarc“ vom 19. Februar 2020, 12:38

großartige arbeit! hut ab!

ich denke sowas kann man sowieso nicht „kontrolliert“ verteilen. das zeug landet früher oder später im netz. wie und ob apple darauf reagiert kann man nur spekulieren, ich persönlich glaube nicht dass apple dagegen viel aktiver als gegen die restlichen entwicklungen in der hackintoshszene vorgehen wird.

Beitrag von „DSM2“ vom 19. Februar 2020, 13:16

Damit genau das nicht passiert, wird es gar nicht erst released.

Das wichtigste Puzzlestück kommt von einer Person die nicht näher genannt werden möchte...

Sowohl diese Person als auch ich sind (nach aktuellen Erkenntnissen) der Meinung das dies nichts in der Öffentlichkeit verloren hat.

Diese Person war von Anfang an gegen ein Release und das auch aus gutem Grund auf den ich hier nicht eingehen möchte,

ich hatte Hoffnung das wir da vielleicht einen Weg finden das ganze doch zu realisieren aber ich respektiere seine Entscheidung.

Es ist schade aber es ist letztlich so wie es ist, nichts für die Öffentlichkeit und die Gründe wurden erläutert,

die ersten die sich damit ein dickes Portmonee erbeuten wollten, haben sich ebenso gezeigt in der ein oder anderen English Sprachigen Community.

Beitrag von „jesserolandallan“ vom 19. Februar 2020, 14:22

Edit by DSM2: It is not necessary to write a text in a larger font, I will not answer faster.

DSM2

Hallo! Gute Arbeit! Ich lebe in Kanada und würde es lieben, wenn ich eine modifizierte Titan Ridge-Karte von Ihnen kaufen könnte. Ich kann für den Versand und alles bezahlen. Ist das möglich?

Beitrag von „schmalen“ vom 19. Februar 2020, 14:28

[jesserolandallan](#) please read post 40 from DSM2 . "Damit genau das nicht passiert, wird es gar nicht erst released." (*"To prevent this from happening, it is not even published"*)

Beitrag von „DSM2“ vom 19. Februar 2020, 14:50

The firmware will not be published in any kind. [jesserolandallan](#)

Beitrag von „jesserolandallan“ vom 19. Februar 2020, 15:59

po po po

Beitrag von „DSM2“ vom 19. Februar 2020, 16:06

Good luck then.

Beitrag von „jan2000“ vom 19. Februar 2020, 16:24

Cooler Sache. Welch ein Engagement.

Beitrag von „IndioX“ vom 19. Februar 2020, 19:25

DSM2

gute Entscheidung!

weg mit den Schmarotzern

anstatt glücklich zu sein, dass jemand seine Zeit investiert und damit unmöglich scheinendes möglich macht, meinen immer wieder welche, die sie mit der Arbeit anderer ihren Sack füllen müssen.

leider kenne ich das schon seit 30 Jahren, ob das jetzt bei payTV, GPU flash, usw. ist.

es ist immer das Gleiche - traurig

Beitrag von „rubenszy“ vom 19. Februar 2020, 22:01

Die Begründung, dass Apple da was patchen würde und somit es nicht mehr funktioniert, kann ich ehrlich gesagt nicht nachvollziehen, wenn Apple da was dagegen hat, dann würde es Hackintosh nicht mal geben.

Da Leute dran zu setzen, Energie und Ressourcen zu verschwenden, das rechnet sich für Apple nicht.

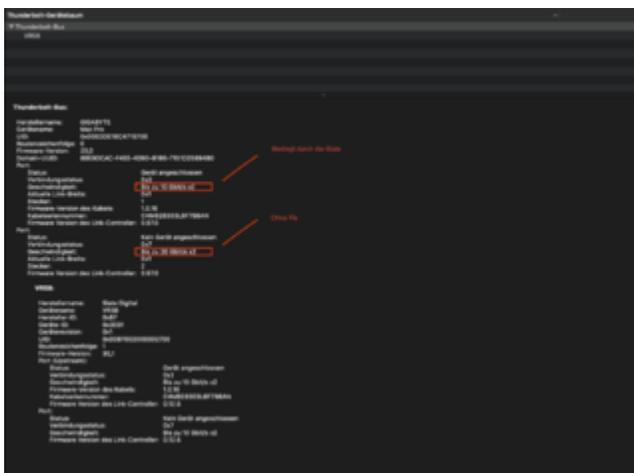
Seid nicht immer so paranoid, Apple hätte schon längst gegen andere Sachen was machen

können, hatten es auch nicht und euer Hackintosh funktioniert immer noch.

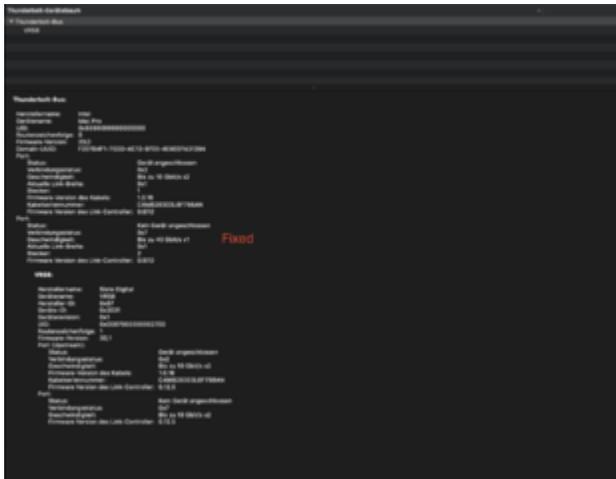
Beitrag von „DSM2“ vom 19. Februar 2020, 23:04

[apfelnico](#)

Vorher:



Nachher:



Fix lasse ich dir gleich per Nachricht zukommen.

Die Properties dem NHI0 anfügen 😊

PS : schon ganz witzig das dies einige für die Lösung für Thunderbolt halten....



Beitrag von „FirstWhiteTiger“ vom 20. Februar 2020, 00:39

Schöne Sache! Glückwunsch dazu!

Gibt es da denn irgendwelche Einschränkungen oder funktionieren alle Thunderbolt Geräte gleichermaßen? Auch Daisy-Chain?

Mich würde interessieren ob die Apple Thunderbolt Displays daran laufen. Es gibt zwar die Möglichkeit mit einer anderen Karte das Displayport Signal in ein Thunderbolt Signal zu injecten aber da funktioniert dann ja weder Audio noch Webcam oder USB - mit diese Lösung würde das ja dann alles funktionieren?!

Beitrag von „DSM2“ vom 20. Februar 2020, 01:37

Die Gerätschaften die ich bis jetzt testen konnte, laufen alle ohne wenn und aber.

Daisychain hat auch früher schon funktioniert, ich hatte früher selbst 2 Satellite + Apollo per Daisychain in Betrieb.

Bezüglich Thunderbolt und Display :

Das Videosignal muss durchgeschleift werden, dass war bei den PCIe Karten schon immer so und wird sich auch nichts dran ändern.

Wie sich das hierbei mit der Firmware verhält muss noch getestet werden.

Ich werde ein Display zu Testzwecken ordern und testen.

Beitrag von „kavenzmann“ vom 20. Februar 2020, 04:00

Heisst das nun, dass auch eGPUs funktionieren könnten? Und das mit voller Thunderbolt III Bandbreite?

Super Entwicklung jedenfalls!

Beitrag von „DSM2“ vom 20. Februar 2020, 08:36

Sollten funktionieren aber an einem Hack sehe ich keinen Grund, warum man eine eGPU betreiben sollte...

Wenn man kein System hat das ausreichend Lanes hat, dann hilft auch eine eGPU nicht sonderlich viel, heißt konkret, dass zwar alle Thunderbolt-3-Ports theoretisch 40 Gbit/s Bandbreite unterstützen, die tatsächlich maximal verfügbare Bandbreite jedoch durch die Anzahl der zur Verfügung stehenden PCIe-Lanes bestimmt wird...

Beitrag von „ampman“ vom 20. Februar 2020, 08:50

Edit by DSM2 : Bitte keine Zitate hier!

Sollte man dann die 16x über Nvm2 benutzen?

Also TB3 to Nvm2 ?

Beitrag von „DSM2“ vom 20. Februar 2020, 09:50

Wie bitte? Was willst du machen?

Eine NVMe läuft mit 4 Lanes...

16 Lanes sind möglich aber nur an einem Slot mit Bifurcation und hier werden dann die Lanes gesplittet, was man üblicherweise für NVMe's nutzt (4x 4x 4x 4x). Dies ist aber nur an Workstation Plattformen möglich und nicht an 0815 Computern, da hier gar nicht so viele Lanes zur Verfügung stehen.

Das ganze ist abhängig von der CPU, dem verwendeten Chipset und dem Bios.

Letzteres kann man selbst modifizieren, wenn man weis wie, wenn der Hersteller das ganze

nicht vorgesehen hat. (Bios Mod)

Man braucht aber weiterhin ein Setup das dies unterstützt, sprich man kommt an mindestens 40 Lane System nicht dran vorbei.

Eine GPU gehört in einen PCIe Slot und nicht in eine eGPU, im eGPU Case hat die GPU einen performance drop von ca. 13-20 Prozent und sobald Decoding/Encoding ins Spiel kommt, wird Thunderbolt zum richtigen bottleneck.

Das ganze mag nett sein an einem Notebook, ist aber sinnfrei an einem erweiterbarem Computer.

Wie hast du dir vorgestellt Thunderbolt 3 über NVMe zu jagen?

Eine Thunderbolt Karte läuft übrigens ebenfalls mit 4 Lanes.

To the public/groups or whatever from the States:

Because there's wind everywhere and I get the most pointless comments and posts:

In the pictures above which I posted last, it is the same custom firmware. Nothing about one was before flashing and one after. The name or the vendor ID is irrelevant.

Do you seriously believe that people who tried this for years don't came up with the idea to spoof any values?

I just get a headache from the posts some of you write in the forums and groups since my friends send me those and I've read all of them.

You pull things out of their original context without any sense or reason and write some hair-

raising theories that make no sense at all.

Everything that is important is already in the custom firmware! You will not find any small piece of it.

Forget about it, we don't release it.

Not for free and not for a million 😊

Cheers

Beitrag von „Romsy“ vom 20. Februar 2020, 11:00

Erst einmal meinen tiefsten Respekt an alle Mitwirkenden, tolle Arbeit die ihr da geleistet habt. Allerdings muss ich gestehen dass mir der Sinn dieses Themas doch entgeht. Dass ihr mit dieser Info User „heiß“ macht aber gleich sagt das ihr doch nichts veröffentlichen werdet... warum das ganze? Ich kenne das aus vielen Bereichen zum Beispiel PayTV und so weiter wo bis zum heutigen Tage Verschlüsselungsverfahren geknackt sind aber eben nicht public werden. Das wird aber nicht an die Glocke gegangen wir hier sondern bleibt auch wirklich im engsten Kreise der Entwickler. Vielleicht fällt mir aber auch die Weitsicht und ich erkenne den Sinn dieses Themas nicht. Wie auch immer dennoch nochmals Respekt für diese tolle Arbeit.

Beitrag von „griven“ vom 20. Februar 2020, 11:15

[Romsy](#) der Plan war ja nicht von vorn herein die Sachen nicht zu veröffentlichen ganz im Gegenteil es war schon dafür gedacht das Leute, die Interesse daran haben, sich die Firmware hätten flashen lassen können. Leider hat die Gier einiger weniger hier wieder allen ein Strich durch die Rechnung gemacht. Ich denke es ist mehr als nur nachvollziehbar das niemand Lust hat das sich unbeteiligte dritte die Taschen mit der Arbeit füllen die andere sich gemacht haben. Es war ja noch nicht ganz die digitale Tinte unter dem Eingangspost getrocknet da haben schon die ersten in die Weltgeschichte posaunt das sie Custom Firmwares auslesen

werden und dann entsprechend umgeflashte Karte verhöckern werden. Tzja leider kapiert es die Community nach wie vor nicht das Gier und Geiz an der Stelle kein guter Berater sind und bei Entwicklern von solchen Hacks, wie eben dem Thunderbolt Hack, eher dazu führen das es dann eben nichts und für niemanden gibt...

Beitrag von „Romsky“ vom 20. Februar 2020, 11:21

Da gebe ich dir recht, leider ist es inzwischen total in Mode gekommen mit der Arbeit anderer Geld zu verdienen. Gerade in solchen Randgebieten ist dies extrem verbreitet dass man sich mit fremden Federn schmückt.

Beitrag von „rubenszy“ vom 20. Februar 2020, 11:23

Das ist jetzt ein Witz mit Taschen füllen, bis wann ende des Jahres, wenn USB 4.0 das Licht erblickt, dann ist es eh egal, da man aus bestehende Linux Treiber wunderbar MacOS kexte zauber kann. Da USB 4.0 und TB 3 ein und das selbe sind.

Außerdem schätze ich mal ist sehr viel von Linux schon jetzt mit eingeflossen, wenn es auf Basis von apfelnico link basiert.

Beitrag von „Romsky“ vom 20. Februar 2020, 11:31

Da wirst du deine Rechnung nicht mit Apple gemacht haben. Ich würde fast alles verwetten dass Apple wieder seine eigenen Wege gehen wird damit eben genau das nicht so einfach funktionieren wird. Natürlich versucht Apple auch künstlich Konkurrenzprodukte auszuschließen um die eigenen Produkte beziehungsweise lizenzierten Produkte teuer zu verkaufen. Aus dem Grund bin ich mir sicher dass Apple Mittel und Wege finden wird auch mit USB 4 andere Lösungen zu gehen, in Bezug darauf wie diese in macOS funktionieren werden.

Wenn es so einfach ist aus Linux Kexte zu erstellen um in macOS zu benutzen warum klappt es dann in der Praxis eben nicht 😊 Gibt genug Beispiel dafür. Sound, Thunderbolt, Wi-Fi,

Bluetooth und so weiter. XD

Beitrag von „FirstWhiteTiger“ vom 20. Februar 2020, 11:40

Okay, also sind bei der Titan Ridge die beiden Displayports als Eingang von der Grafikkarte gedacht?

Der Theorie nach könnte man also 2 Thunderbolt Displays (auch in Daisy-Chain Mode) mit Bildsignalen versorgen?

Bei der Asus ThunderboltEX 3 geht das wohl sogar ohne Treiber. Wie sieht das bei der Titan Ridge aus? Braucht es da eure Modifikationen oder geht das auch ohne?

Beitrag von „rubenszy“ vom 20. Februar 2020, 11:47

@[Romsky](#) Was meinst wo deine LAN Treiber, Wi-Fi treiber für USB usw her kommen von Apple selber?

Was soll Apple entwickeln, Intel hat TB entwickelt und nicht Apple, Apple hat es bei seinen Geräten nur als erster eingesetzt.

Beitrag von „Romsky“ vom 20. Februar 2020, 11:57

rubenszy

Ja, die Treiber kommen teilweise von Apple selber. Sind auch von Apple signiert. Was denkst du warum bis zum heutigen Tage, wenn es doch so einfach ist wie du meinst, noch keine Treiber existieren für Intel Wi-Fi, Intel- Bluetooth, bestimmte Sound Karten, Grafikkarten (nv) und so weiter? Unter linux geht das ja alles. Wäre ja dann ein Einfaches.

Ich denke da gibt es Leute die entschieden versierter sind als du und ich, (auch hier gibt es da wirklich helle Köpfchen, Griven, DSM2 usw.) und dennoch hat sich da bis dato nichts getan.

Wird sicher seine Gründe haben, einer davon ist auch mit Sicherheit das es eben nicht so einfach ist wie du das hier gerade versuchst darzustellen. 😊

Lasse mich aber gerne eines Besseren belehren. Ein Treiber für meine RTX 2080 Ti wäre schon mal ein guter Anfang. 😊

Beitrag von „DSM2“ vom 20. Februar 2020, 12:05

rubenszy Der von Nico gepostete Link war ein Startschuss das ganze überhaupt anzugehen, das Material das dort zusammen getragen wurde war eine gute Lektüre aber es fehlte noch eine Menge für eine Umsetzung.

Das soll kein Vorwurf sein oder dergleichen, sondern einfach nur zu verstehen geben, dass es nahezu nichts an Dokumentation dazu gibt,

erst recht nichts relevantes an Infos von Apple, die hier sehr wichtig bei der Umsetzung waren.

Bezüglich USB 4.0/Thunderbolt na dann können die Leute sich ja an die Arbeit machen und diese Portieren. 👍

By the way: Thunderbolt war eine Zusammenarbeit von Intel und Apple!

[FirstWhiteTiger](#) Ich sehe keinen Grund, warum es theoretisch an der Titan Ridge nicht gehen sollte, wenn es schon mit der Asus ThunderboltEX 3 ging.

Tests in Bezug auf Displays stehen wie gesagt noch aus und solange ich da nichts selbst gesehen habe möchte ich da eigentlich gar nichts zu sagen.

Am liebsten wäre mir ein Test an dem neuen Apple 6K Screen aber das ist aktuell einfach nicht real...Ich denke ein anderes Thunderbolt Display sollte völlig langen.

Beitrag von „rubenszy“ vom 20. Februar 2020, 12:10

Aus einem Close Nvidia Linux Treiber möchtest du einen macOS Nvidia Treiber für deine RTX 2080ti habe, 🤔😄🤔 das ist mit Abstand das dümme was ich gerade gelesen habe und ich glaube mal beim schreiben ist dir das bestimmt klar geworden. 🤔🤔

Beitrag von „griven“ vom 20. Februar 2020, 12:13

Zumal es an der Stelle auch nicht um Treiber geht sondern im Falle von Thunderbold eben darum das Apple die Firmware für den Thunderbold Controller grundlegend anders implementiert als das in der WinTel Welt der Fall ist. Ein Treiber ist nur ein Puzzelstück von vielen die dazu notwendig sind das ein Stück Hardware funktioniert. Die modifizierte Firmware für die TitanRidge Thunderbold Controller baut daher auch eher auf der Apple Firmware für den Controller auf und weniger auf irgendwelchen Erkenntnissen die man aus Linux Treibern gewinnen kann denn die nutzen in dem Fall herzlich wenig 😊

Die Gefahr an der Sache steckt demnach auch, wie von DSM2 bereits erwähnt, eher darin das Apple agiert und die Firmware der eigenen Produkte mit einem der nächsten Updatesverändert und somit die modifizierten Karten wieder gesperrt. Leider ist Apple in derbequemen Position solche Dinge aufgrund der Hoheit über Hard- und Software in IhremMikrokosmos recht einfach zu realisieren...

Natürlich hat rubenszy aber auch Recht damit das viele von den Extensions die wir nutzenihren Ursprung in Linux Treibern gefunden haben bzw. eben Portierungen dieser Treiberdarstellen allerdings hat das ganze eben auch Grenzen denn das funktioniert nur dann wenn die macOS Gegenseite ein andocken an die Apple Frameworks auch erlaubt (zum Beispiel an die IONetworkingFamily im Falle von LAN Treibern). Bei Controllern die Apple auf die eine oder andere Weise selbst verwendet ist dies gegeben (BRCM WLAN zum Beispiel) oder IntelLAN, Qualcomm Atheros usw. schwieriger wird das bei Controllern mit denen Apple nichts am Hut hat. Es gibt zum Beispiel schon Gründe dafür warum das IntelWLAN Geraffel nach wie vor nicht wirklich funktioniert und das liegt nicht in der Tatsache begründet das sich die Linux Treiber nicht portieren ließen sondern darin das sich der Treiber nicht an die macOS Frameworks andocken lässt. Es ist eben doch nicht immer alles so einfach wie es scheint...

Edit: DSM2 war schneller das kommt davon wenn man immer Romane als Antwort tippt (auf dem Handy keine wirkliche Freude)...

Beitrag von „apfelnico“ vom 20. Februar 2020, 12:14

[FirstWhiteTiger](#)

DisplayPort in das Thunderbolt-Signal einzuschleifen ist Standard bei allen solchen Karten verschiedenster Hersteller. Das passiert in der Hardware und benötigt keiner Treiber.

Probleme können in der Praxis dennoch auftreten. So zum Beispiel ein original (!) Apple Adapter von Thunderbolt3 auf Thunderbolt2. Der ist nur für Daten (Thunderbolt-Signal)

gedacht. DisplayPort wird nicht durchgeführt, das alte ThunderboltDispkey bleibt dunkel. Umgekehrt das Gleiche, selbst probiert und geärgert: an einem neuen iMac den Adapter ran, dort per DisplayPortKabel an zweiten Monitor. Nix. Musste erst noch einen Thunderbolt3 auf HDMI kaufen, um den zweiten Monitor zu verbinden. Ein moderner Thunderbolt3-Monitor sollte hingegen direkt funktionieren.

Beitrag von „Aluveitie“ vom 20. Februar 2020, 12:37

[apfelnico](#) Meinst du in Verbindung mit TB3 Addon Karten?. Ich habe hier ein 2019 MacBook Pro mit einem Apple TB3 -> TB2 Adapter und zwei Apple Thunderbolt Displays in daisy chain - funktioniert einwandfrei.

Beitrag von „FirstWhiteTiger“ vom 20. Februar 2020, 12:44

Also ich hab aus der Facebook Gruppe "MacProUpgrade" die Info, dass genau das funktionieren soll - das alte 27" TB Display von Apple mit Adapter an die Ex3 und es wird ein Bild angezeigt.

Das wäre eigentlich auch mein Wunsch, nur wäre es eben schön wenn auch die integrierte iSight und Audiowiedergabe funktionieren würde - aber dafür braucht es leider die Datenverbindung. Na dann werd ich mir wohl mal ne Titan kaufen und gucken ob ich zumindest die Displays zum laufen bekomme.

Danke für die Infos bis hier!

[Zitat von apfelnico](#)

[FirstWhiteTiger](#)

Probleme können in der Praxis dennoch auftreten. So zum Beispiel ein original (!) Apple Adapter von Thunderbolt3 auf Thunderbolt2. Der ist nur für Daten (Thunderbolt-Signal) gedacht. DisplayPort wird nicht durchgeführt, das alte ThunderboltDispkey bleibt dunkel.

Beitrag von „apfelnico“ vom 20. Februar 2020, 12:50

[Aluveitie](#)

Ok, gute Info. Dann dürfte das erste Szenario das ich beschrieb, nicht mehr auftreten. Beim zweiten war es so, dass ich keinen Thunderbolt-Monitor, sondern einen normalen PC-Monitor mit DisplayPort und HDMI nutze. Der ging via DisplayPort und Adapter nicht an ein neuen iMac mit Thunderbolt3. Das führte mich zu der Annahme, das über diesen Adapter ausschließlich Thunderbolt geht, nicht auch noch DisplayPort. Anscheinend ist DisplayPort aber nicht nativ abgreifbar, sondern im Thunderbolt3-Signal eingewoben und wird vom Thunderbolt-fähigen Endgerät auseinander gedröselt.

Dies klappte allerdings an einem Hackintosh nicht. Mit dem neu geflashten Controller wird es DSM2 testen.

Unabhängig davon sehe ich keinen Mehrwert darin, von der Grafikkarte das Signal durch diesen Controller zu schicken, nur um dann an diesen Controller den Monitor zu stopfen. Da stecke ich doch lieber gleich die Geräte dorthin, wo sie hingehören.

Beitrag von „FirstWhiteTiger“ vom 20. Februar 2020, 12:53

[Zitat von apfelnico](#)

Unabhängig davon sehe ich keinen Mehrwert darin, von der Grafikkarte das Signal durch diesen Controller zu schicken, nur um dann an diesen Controller den Monitor zu stopfen. Da stecke ich doch lieber gleich die Geräte dorthin, wo sie hingehören.

Ja wenn das ginge 😊 der Mac Pro bis 5.1 hat leider kein TB Ausgang und das 27" TB Display hat eben nur einen TB Eingang - kein Displayport oder HDMI oder sonstwas - somit lässt es sich eben nur mit einem TB Signal ansteuern. Daher ja der Umweg über so eine Karte

Beitrag von „IndioX“ vom 20. Februar 2020, 12:55

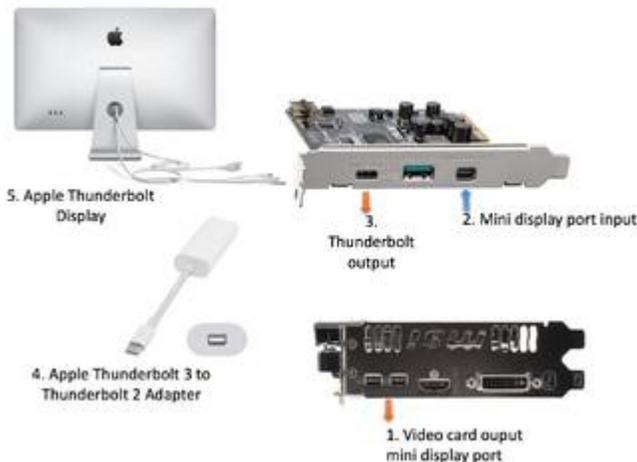
[Zitat von apfelnico](#)

[FirstWhiteTiger](#)

DisplayPort in das Thunderbolt-Signal einzuschleifen ist Standard bei allen solchen Karten verschiedener Hersteller. Das passiert in der Hardware und benötigt keiner Treiber.

Probleme können in der Praxis dennoch auftreten. So zum Beispiel ein original (!) Apple Adapter von Thunderbolt3 auf Thunderbolt2. Der ist nur für Daten (Thunderbolt-Signal) gedacht. DisplayPort wird nicht durchgeführt, das alte ThunderboltDisplay bleibt dunkel. Umgekehrt das Gleiche, selbst probiert und geärgert: an einem neuen iMac den Adapter ran, dort per DisplayPortKabel an zweiten Monitor. Nix. Musste erst noch einen Thunderbolt3 auf HDMI kaufen, um den zweiten Monitor zu verbinden. Ein moderner Thunderbolt3-Monitor sollte hingegen direkt funktionieren.

das wurde aber schon als funktionierend beschrieben:



ausgenommen audio und facetimekamera

es wurde auch berichtet das diese TB3 karte nicht einmal im rechner stecken muss, sondern nur mit strom versorgt

mangels TB monitor (hab 2 x 27" LED) konnte ich das allerdings auch nicht überprüfen

Beitrag von „apfelnico“ vom 20. Februar 2020, 13:03

Oh. Hier müsste man mal auseinander dröseln. Was trifft auf eine Käsereibe zu, was auf einen Hackintosh. Und von welchen Karten sprechen wir, und worum geht es eigentlich hier in diesem Thread.

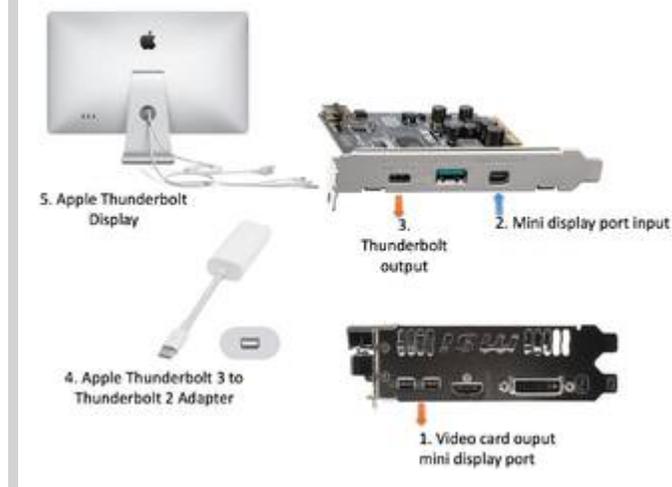
Ich selbst habe kein Apple Thunderbolt Display. Hatte es hier mehrfach gelesen, das es nicht geht. Da bin ich wohl einem Irrtum aufgesessen. Um so besser.

Das zweite von mir beschriebene Szenario hat Bestand, selbst getestet. Für Thunderbolt-Displays allerdings keine Relevanz.

Prima, dann klappt ja alles, wie schon geschrieben testet demnächst DSM2 das Ganze auch noch mal an der geflashten Karte. Dann dürften da ja keine Überraschungen auftreten.

Zitat von IndioX

das wurde aber schon als funktionierend beschrieben:



Prima. Wobei der Monitor auf dem Bild kein Apple Thunderbolt Display ist, sondern ein Apple

LED Display. Es fehlen Ethernet und TB2-Uplink. Aber ich glaube schon, dass das funktioniert. Möglicherweise haben diejenigen, die hier verbreitet hatten das es nicht funktioniert, einen Apple LED Monitor angestöpselt. Und das geht dann tatsächlich nicht (oder mit Adapter von Thunderbolt auf DP/HDMI).

Beitrag von „tonzone“ vom 20. Februar 2020, 13:31

Nico hat natürlich Recht mit dem LED-Display; dieses wird oft mit dem TBD verwechselt - es ist ja ansonsten nahezu baugleich und funktioniert an jedem Rechner der Welt, weil es einen ganz normalen DP-Anschluss hat (mDP).

Abgesehen davon waren und sind beide Displays ohnehin nicht wirklich gut (ist in den meisten Fällen ein LG drin), von der Verspiegelung reden wir lieber gar nicht. Jedes einigermaßen aktuelle WQHD IPS-Display eines namhaften Herstellers (Dell, HP, Samsung) ist deutlich besser, und die sind alle entspiegelt.

Okay, einen gewissen Mehrwert kann man den Displays nicht absprechen, wegen z. B. der iSight (wer´s braucht).

Beitrag von „mhaeuser“ vom 20. Februar 2020, 13:47

[Zitat von griven](#)

Die Gefahr an der Sache steckt demnach auch, wie von DSM2 bereits erwähnt, eher darin das Apple agiert und die Firmware der eigenen Produkte mit einem der nächsten Updates verändert und somit die modifizierten Karten wieder aussperrt. Leider ist Apple in der bequemen Position solche Dinge aufgrund der Hoheit über Hard- und Software in Ihrem Mikrokosmos recht einfach zu realisieren...

Das ist wortwörtlich noch nie passiert, ganz im Gegenteil, der T2 nutzt immer noch das gleiche steinalte SMC-Interface mit dem Schlüssel aus 2005... man kann's mit der Paranoia halt auch übertreiben

Beitrag von „apfelnico“ vom 20. Februar 2020, 13:47

Dafür ist das Ding einfach zu alt. Es blockiert einen wertvollen Thunderbolt3-Anschluss, per Adapter wird schon mal Thunderbolt2 draus. Das Display selbst ist original Thunderbolt (1), und reicht selbiges auch nur weiter per Daisy Chain (10gbit/s)? Wie ist das mit der Kette, wenn da so ein langsames Ding gleich vorweg ist? Bekommen hinten dran Thunderbolt2-Geräte ihren maximalen Speed?

Beitrag von „DSM2“ vom 20. Februar 2020, 13:48

Nope, wird ja geshared bzw Lane abhängig

Beitrag von „griven“ vom 20. Februar 2020, 13:50

[Zitat von Download-Fritz](#)

Das ist wortwörtlich noch nie passiert, ganz im Gegenteil, der T2 nutzt immer noch das gleiche steinalte SMC-Interface mit dem Schlüssel aus 2005... man kann's mit der Paranoia halt auch übertreiben



Na wenn das so ist dann Feuer Frei

Beitrag von „IndioX“ vom 20. Februar 2020, 13:54

[Zitat von apfelnico](#)

Oh. Hier müsste man mal auseinander dröseln. Was trifft auf eine Käsereibe zu, was auf einen Hackintosh. Und von welchen Karten sprechen wir, und worum geht es

eigentlich hier in diesem Thread.

Ich selbst habe kein Apple Thunderbolt Display. Hatte es hier mehrfach gelesen, das es nicht geht. Da bin ich wohl einem Irrtum aufgesessen. Um so besser.

Das zweite von mir beschriebene Szenario hat Bestand, selbst getestet. Für Thunderbolt-Displays allerdings keine Relevanz.

Prima, dann klappt ja alles, wie schon geschrieben getestet demnächst DSM2 das Ganze auch noch mal an der geflashten Karte. Dann dürften da ja keine Überraschungen auftreten.

Prima. Wobei der Monitor auf dem Bild kein Apple Thunderbolt Display ist, sondern ein Apple LED Display. Es fehlen Ethernet und TB2-Uplink. Aber ich glaube schon, dass das funktioniert. Möglicherweise haben diejenigen, die hier verbreitet hatten das es nicht funktioniert, einen Apple LED Monitor angestöpselt. Und das geht dann tatsächlich nicht (oder mit Adapter von Thunderbolt auf DP/HDMI).

Alles anzeigen

ja eh, und wie du nico weist betreib ich ja auch keinen hackintosh +g*

ich hatte das nur gepostet weil es angesprochen wurde (leider aber auch nicht bestätigen kann)
und das sind auch produktbilder und stehen in keinen zusammenhang mit den geräten

aber hat mit dem thema hier auch nicht viel zu tun. sorry

Beitrag von „apfelnico“ vom 20. Februar 2020, 14:01

DSM2

in der Theorie ja. In der Praxis? Das ist nunmal ein altes Gerät. Bei der damaligen Verfügbarkeit gab es zunächst kein TB2, geschweige denn TB3. Die Frage ist also, ist das Dingens innen so verdrahtet, dass es auch TB2 mit voller Geschwindigkeit an der weiteren Buchse zur Verfügung stellt. Oder ist es dem Bus sogar völlig Wurscht, so dass ich den TB3-TB2-Adapter umgekehrt wieder dran stecken kann und mit TB3 weiter mache?

umgekehrt den Adapter nutzen geht in der Tat. So konnte ich ohne Probleme an einen älteren iMac mit TB2 ein Promise Pegasus3 (TB3) anschließen.

[IndioX](#)

Alles gut, weiß ich doch. Und wenn ich da falsch lag, um so besser. Das tut mir nicht weh, hier berichtet zu werden. Daran sieht man doch wunderbar, wie ein Forum funktionieren sollte.

Beitrag von „IndioX“ vom 20. Februar 2020, 14:05

habe bei kunden auf ihren iMer auch TB3 raids über den apple TB3<>TB2 adapter laufen

funktioniert problemlos

nur geräte die stromversorgung darüber benötigen werden nicht unterstützt

Beitrag von „IndioX“ vom 21. Februar 2020, 19:56

eigentlich ununpackbar was da in macrumors abging +huch*

Beitrag von „DSM2“ vom 21. Februar 2020, 20:00

Beitrag von „DSM2“ vom 22. Februar 2020, 02:49

Ich hätte eventuell eine Lösung für das XHCI Thema wenn Karte nicht in einem Thunderbolt Slot verbaut. Teste ich heute Abend.... Jetzt ist nur noch Zeit fürs Bett

Beitrag von „kavenzmann“ vom 22. Februar 2020, 13:46

Super!

Da entwickelt Ihr aber was Feines.

Beitrag von „Tirola“ vom 22. Februar 2020, 16:27

Also ich würde mich freuen wenn sowas iwie reif für den mac pro 5,1 wäre. Titan-Ridge habe ich da.

Beitrag von „DSM2“ vom 23. Februar 2020, 16:26

Das ganze ist bereits reif, alles was jetzt gemacht wird, hat keinen Bezug zur Firmware.

Beitrag von „ajaxbeats“ vom 24. Februar 2020, 23:51

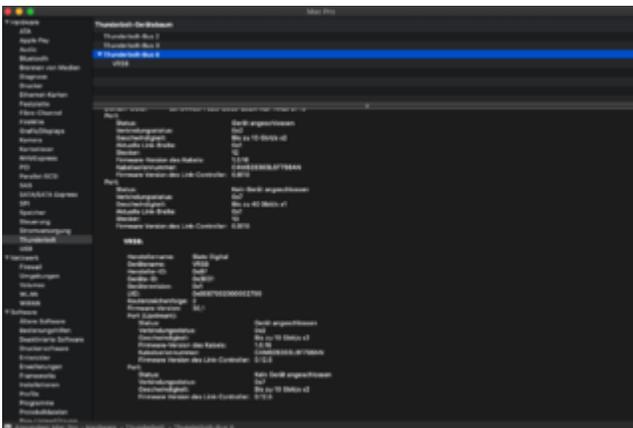
DSM2 I have 2 clients that have 3 cards between them. How can I get them to send their Gc Titan Ridge 1.0 thunderbolt cards to be flashed. This would make my life easier.

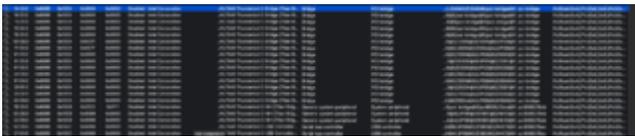
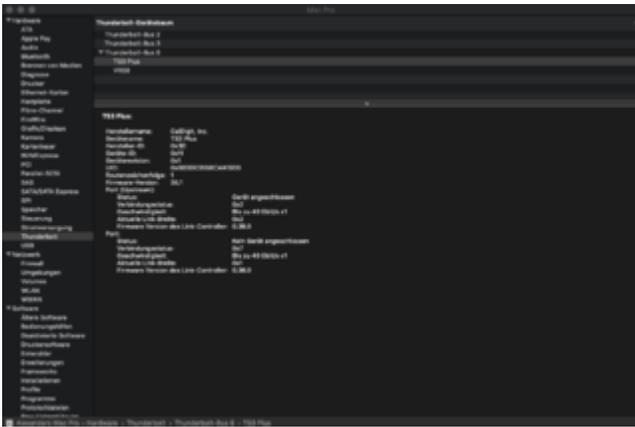
Beitrag von „DSM2“ vom 25. Februar 2020, 10:55

[ajaxbeats](#) Not at all!

Edit:

Der MacPro7.1 mag die Karte sehr 😊





Beitrag von „rubenszy“ vom 25. Februar 2020, 11:17

Irgendwie finde ich das langsam richtig witzig, es kommt mir so vor wie das hier, wenn es veröffentlicht wird.

<https://www.youtube.com/watch?v=C72wuwcoREU>

Apple will nichts dicht machen, sonst hätten sie das mit dem T2 Chip schon längst gemacht, immerhin kommen Hackintosh auch in der Statistik mit vor und es würde für Apple verdammt

Scheiße aussehen, wenn Linux mehr Anteile hätte als macOS, dann würden Software Hersteller auch für Linux Software portieren und macOS würden nur noch Leute interessieren, die Apple's eigene Software benutzen.

Beitrag von „DSM2“ vom 25. Februar 2020, 11:27

Du weißt doch gar nicht was los ist und was kommt oder nicht.

Ball flach halten...

Solche Kommentare gehen mir langsam richtig auf den Sack.

Beitrag von „shatterhenner“ vom 25. Februar 2020, 18:50

DSM2 wow, krasser Shit Brah 

Beitrag von „DSM2“ vom 25. Februar 2020, 18:58

Ich bin nicht für alles verantwortlich aber danke!

[mhaeuser apfelnico](#)

Ncht vergessen und die ein oder andere Person im Background.

Ist Teamwork

Beitrag von „mhaeuser“ vom 25. Februar 2020, 19:07

[Zitat von rubenszy](#)

Apple will nichts dicht machen, sonst hätten sie das mit dem T2 Chip schon längst gemacht

Wieso wird der T2 immer als das Optimum der Abriegelung dargestellt, mit dem Apple gnadenlos macOS, Apple-Thunderbolt, und DSDD die WWDC von allen nicht-Apple-Geräten verbannen könnte? So funktionieren Mikrocontroller nicht...

Beitrag von „rubenszy“ vom 25. Februar 2020, 19:53

Der T2 sollte doch so wie die Aussage von Apple mal war, sämtliche Hardware überwachen, würde eine ID, uuid, Mac Adresse oder Seriennummer nicht passen, so würde der Mac auch nicht starten, was Reparaturen von nicht Apple autorisierte, zu nicht macht und Hackitosh damit den Stecker zieht.

Was auch nicht so schwer ist dieses in der Bootroutine mit einfließen zu lassen,

Beitrag von „mhaeuser“ vom 25. Februar 2020, 20:07

rubenszy und wie genau soll ein Chip, der in einem PC nicht vorhanden ist, Dinge kontrollieren oder beschränken? Eine Sicherheitskette funktioniert nicht rückwärts

Beitrag von „shatterhenner“ vom 25. Februar 2020, 20:43

[Zitat von DSM2](#)

Ich bin nicht für alles verantwortlich aber danke!

[mhaeuser](#) [apfelnico](#)

Ncht vergessen und die ein oder andere Person im Background.

Ist Teamwork

Alles anzeigen

Na Logo...die beiden feier ich natürlich auch mit 👍 ganz klar!!!

[apfelnico](#) [mhaeuser](#)