

**Erledigt**

## **Thunderbolt 3.0 PCIe-Karte hacktauglich**

**Beitrag von „OliverZ“ vom 7. Januar 2018, 10:34**

Hallo Leute,

möchte mir zwecks schnellerem Backup eine Thunderbolt PCIe-Karte mit Thunderbolt 3-Anschlüssen in meinen Desktop-Hacki einbauen.

Wer von Euch diesbezüglich schon Erfahrungen gesammelt hat, möge mir bitte sagen, was dabei zu beachten ist.

Danke

---

**Beitrag von „Chris66“ vom 7. Januar 2018, 11:58**

Hallo OliverZ,

haben mit diesem Thema leider sehr schlechte Erfahrungen gemacht. Thunderbolt ist für einen Hackintosh meiner Ansicht nach nicht praxistauglich.

Ich habe in einem Gigabyte GA-Z170MX Gaming 5 die Gigabyte GC-Alpine Ridge Karte eingebaut. Diese Karte bietet 2 zusätzliche Thunderbolt 3 Anschlüsse. Es war etwas Arbeit über BIOS Updates diese Schnittstelle zu aktivieren. Muss unter Windows erfolgen. Sobald diese eingebunden ist, kann die Karte aber auch unter OS X verwendet werden.

In der Praxis geht das aber leider nicht so, wie ich mir das vorgestellt habe. Die Schnittstelle ist im Vergleich zu den USB Schnittstellen nicht mit Tools wie z.B. dem *IORegistryExplorer* im System zu finden. Laufwerke werden nur erkannt, wenn diese beim Booten angeschlossen sind. Ein Laufwerk kann zwar ausgeworfen werden, um dies dann aber wieder einzubinden muss ein Neustart erfolgen.

Da meine LaCie Festplatte 2big und Samsung T3 Festplatte daran betreiben. Beide verwende ich aber jetzt doch nur über einen USB 3.0 Anschluß.

Gruß,  
Chris66

---

### **Beitrag von „silenthunter“ vom 7. Januar 2018, 12:26**

USB 3.0 echt doch oder, ich habe da 240 MB/sec, brauchst du wirklich für inkrementelle Backups mehr Speed?

---

### **Beitrag von „MacGrummel“ vom 7. Januar 2018, 13:35**

Wenn es läuft, läuft es prima! Einzige Ausnahme ist die Hot-Plug-Fähigkeit. Und Thunderbolt ist eben nicht nur eine Verbindung für das Backup, sondern inzwischen allerhand Kram im Profi- und Halbprofi-Bereich, von umfangreichen Speicher-Einrichtungen über zusätzliche externe Grafikkarten zur Film-Berechnung bis zu kompletten Sound-Studios.

Leider haben die Board-Hersteller das Thema bis jetzt sehr schlecht aufgenommen: den Unfug über die Windows-Aktivierung der Zusatzkarte bei manchen Gigabyte-Boards hat der Kollege ja schon beschrieben, bei meinem Asus war das nie ein Problem: rein, geht, fertig!

Bisher kostet dieser Anschluß immer noch Lizenz-Gebühren. Das führt so weit, dass in meinem Gigabyte Ga-Z170N-Gaming 5 der Thunderbolt-Alpine-Ridge-Chip zwar eingebaut ist, der entsprechende Anschluss über das BIOS aber nur als USB 3.1 betrieben werden kann.

Im Augenblick gibt es zwei Karten, für die man einen entsprechend breiten PCIe-Zugang und einen speziellen Stecker auf dem Board benötigt. Der ist zwar nicht genormt, aber zum Glück bei Asus und Gigabyte identisch. Die Asus-Karte hat einen, die Gigabyte zwei Thunderbolt-3-Ausgänge und die entsprechenden Video-Durchschleifungen.

Dass man dann zB. für den Anschluss an externe Zusatzgrafik den Rechner neu starten soll: geschenkt! Ist bei teuren Gamer-Notebooks oder einem MacBook Pro auch nicht anders.

---

### **Beitrag von „mitchde“ vom 7. Januar 2018, 13:59**

Interessant.

Also gibts TB Karten nur passend von den MB Herstellern? Nix von anderen - wie bei USB 3 Karten ?

---

### **Beitrag von „MacGrummel“ vom 7. Januar 2018, 14:08**

Bei Thunderbolt 2 gab es noch ein, zwei weitere Verkäufer der damals komplett identischen Karten, wer auch immer da der Hersteller gewesen sein mag.

Thunderbolt braucht einen speziellen Zugang zur entsprechend vorbereiteten CPU, und den gibt es leider nicht über die PCI-Slots, sondern nur über einen "Thunderbolt-Header" genannten speziellen 9-poligen Stecker auf dem Board. Aber Intel hat da für die Zukunft Besserung versprochen, irgendwann soll das in jeden Chipsatz..

---

### **Beitrag von „Quantec6711“ vom 15. März 2019, 19:30**

Gibt es was neues bezüglich Thunderbold 3 auf dem Häcki.?? Denk eine Apollo Soundkarte anzuschliessen, welches Board und Karte könnt ihr empfehlen.....

Grüße

---

### **Beitrag von „apfelnico“ vom 15. März 2019, 23:03**

[Chris66](#) [OliverZ](#)

Es ist falsch, was hier geschrieben steht. Eine Tb3 Steckkarte muss nicht über Windows „aktiviert“ werden, auch sieht man diese selbstverständlich via IoRegistryExplorer. Mit den korrekten Einstellungen im Bios sowie einer SSDT läuft auch HotPlug. Habe ich auch in meinem aktuellen System so, ebenfalls schon länger in meinem alten X99.

Selbstverständlich kann ich im laufendem Betrieb zum Beispiel ein Promise Pegasus RAID anstecken, mounten und damit arbeiten.

Aktuell empfehlen würde ich eine Gigabyte Titan Ridge. Hat ebenfalls zwei Thunderbolt3, neueste Technologie.

---

### **Beitrag von „derpuma“ vom 16. März 2019, 08:51**

[Zitat von apfelnico](#)

Aktuell empfehlen würde ich eine Gigabyte Titan Ridge. Hat ebenfalls zwei Thunderbolt3, neueste Technologie.

Bootbar sind Platten an ner TB3 Karte aber nach wie vor nicht?

---

### **Beitrag von „apfelnico“ vom 16. März 2019, 13:54**

[derpuma](#)

JA, GEHT.

Gerade probiert, eine "LaCie Rugged RAID 1" (Externe Thunderbolt2 Festplatte) neu formatiert und per "Carbon Copy Cloner" System überspielt (Mojave 10.14.4 Beta), dann noch Clover auf die frei EFI-Partition gepackt.

Neu gestartet, im BIOS liess sich die Platte problemlos als Startpartition auswählen, danach startete das von der externen Thunderbolt2-Platte, adaptiert per Apple-Adapter von TB3->TB2. Kein Ding, funktioniert wie erwartet.

Edit:

[mitchde](#)

"Also gibts TB Karten nur passend von den MB Herstellern? Nix von anderen - wie bei USB 3 Karten ?"

Ich habe ein ASUS X299 Board und darin eine Gigabyte Thunderbolt-Karte, siehe Signatur. Das hatte ich schon ähnlich auch in meinem alten X99. Das ist völlig Wurscht, das kann munter gemischt werden. Thunderboltkarten gibt es von vielen Mainboardherstellern. Wichtig ist, dass man ein Mainboard mit Thunderbolt-Header hat und entsprechenden BIOS-Einträgen dafür.

Edit2:

[OliverZ](#)

Dein angegebenes Mainboard hat keinen Thunderbolt-Header, auch mit wäre es wenig für eine zusätzliche PCIe 3.0 x4 Karte geeignet. Das wird bei dir nix.

Grundsätzlich, diese Karte ist empfehlenswert:  
<https://www.alternate.de/GIGAB...pter/html/product/1499306>

---

## **Beitrag von „Chris66“ vom 16. März 2019, 17:21**

Hallo [apfelnico](#),

Danke für die Rückinfo. Dein Kommentar gibt mir die Hoffnung die TB3 Anschlüsse doch noch wie an einem Mac nutzen zu können.

Meine Versuche sind ja jetzt schon über ein Jahr her. Das von mir verwendete Gigabyte Board GA-Z170MX Gaming 5 hat wohl aus Lizenzgründen kein TB3 on Board. Ich musste dazu die zusätzliche Steckkarte Gigabyte GC-Alpine Ridge kaufen um TB3 nutzen zu können. Diese Karte wurde dann in das BIOS eingebunden. Dazu gibt es extra von Gigabyte eine Anleitung die diese Schritte beschreibt. Dies ist nur unter Windows möglich. Bei neueren Mainboards mit TB3 on Board fällt das natürlich alles weg. Dort kann diese Schnittstelle sofort verwendet werden.

Ich würde jetzt gerne noch einmal einen Anlauf starten. In der Zwischenzeit bin ich auf macOS Mojave 10.14.3 migriert.

Wenn ich jetzt eine TB3 Festplatte anschliesse wird diese in macOS aber leider immer noch nicht erkannt (wohl aber unter Windows).

Im IORegistryExplorer wird auch kein Controller angezeigt wenn die Festplatte nicht bereits beim Bootvorgang angeschlossen ist.

Ich habe den Rechner als iMac 17,1 eingerichtet. Das Board verwendet ja den alten Intel Z170 Express Chipsatz.

Was müsste ich denn nun machen, um den TB3 Controller mit Hot Plug ans laufen zu bekommen?



Im Anhang ein Screenshot vom IORegistryExplorer wenn die TB3 Festplatten beim Booten angeschlossen ist.

Gruss und Danke,

Chris66

---

### **Beitrag von „derpuma“ vom 17. März 2019, 11:48**

Ich häng mich mal hier ran.

Da ja meine silicon Image 3132 eSATA Karte nun nicht mehr unter Mojave läuft, würde ich auch auf TB3 umsteigen.

Ne kleine Anleitung, wie man die Gigabyte Titan Ridge korrekt ins System einbindet wäre klasse.

HotPlug wäre bei mir dann Grundvoraussetzung.

Als Enclosure würde mir das OWC Thunderbay vorschweben.

<https://geizhals.eu/owc-thunde...e&hloc=eu&hloc=pl&hloc=uk>

Damit sollten dann auch meine mit Softraid erstellten Raid Volumes einbindbar sein.

Dazu auch nochmal ne Frage zu meinem Board und dem dritten PCIEX4 Slot:

Zitat

1. 1 x PCI Express x16 slot, running at x4 (PCIEX4)

\* The PCIEX4 slot shares bandwidth with the PCIEX1\_2/3 slots. The PCIEX1\_2/3 slots will become unavailable when a PCIe x4 expansion card is installed.

\* When installing a x8 or above card in the PCIEX4 slot, make sure to set PCIe Slot Configuration in BIOS Setup to x4. (Refer to Chapter 2, "BIOS Setup," "Peripherals," for more information.)

Ich hab in einem der drei kleinen PCIEX1 Slots meine WLAN/BT Karte. In PCIEX16 Slot 1 Grafikkarte und in PCIEX8 Slot 2 die 10Gbe Netzwerkkarte.

In den letzten großen PCIEX4 Slot würde ich dann die Gigabyte Titan Ridge einsetzen.

Läuft dann die WLAN Karte im kleinen PCIE Slot trotzdem weiter? Siehe Zitat oben aus den [Specs vom Mainboard!](#)

Oder bedeutet das nur bei Einbau einer PCIE Expanson Karte fallen die kleinen PCIEX1 Slots weg?

<https://www.onestopsystems.com...cie-x4-expansion-kit-3500>

---

### **Beitrag von „apfelnico“ vom 17. März 2019, 13:59**

Dein Mainboard hat keinen Thunderbolt-Header. Das wird nix.

---

### **Beitrag von „floris“ vom 17. März 2019, 14:19**

Irgendwie kann man u.U. sogar ohne TB-Header so eine Karte unter Windows nutzen (war wohl eine "alte" Gigabyte TB Karte). Ich habe auf einer Seite/in einem Forum ein Bild gesehen, da wurden zwei Pins des TB-Steckers der Karte einfach mit einem Draht überbrückt. Das fand ich schon sehr "strange". Ich hatte einen Widerstand erwartet und nicht einen "Kurzschluss" ... Die anderen Pins des Steckers wurden nicht genutzt. Leider finde ich die Seite nicht mehr ...

Außerdem kann man auf Threadripper System TB Karten zum laufen bringen. Die Threadripper MB haben auch kein TB-Header. Ist aber "illegal", da irgendwie TB- oder Mainboard Firmware von Intel System auf dem AMD System kopiert und betrieben wird. (Der Typ von Level1techs)

---

### **Beitrag von „Plonker“ vom 17. März 2019, 14:42**

Angeblich kann man die Alpine Ridge Karte sogar ausserhalb des PCIe-Slots verwenden (als passiver DP->TB-Adapter, wenn man z.B. einen Thunderbolt Display anschliessen möchte). Natürlich ohne TB-Datenübertragung...

---

### **Beitrag von „MacGrummel“ vom 18. März 2019, 08:57**

Das bringt den Kollegen [derpuma](#) mit seinem GA-Z87X-UD3H aber auch nicht wirklich weiter: ohne TB-Header auf dem Board gibt es eigentlich kein Thunderbolt.

Wenn ich mich recht entsinne, war das eine Leitung zur CPU (+Strömchen..). Im Prinzip läuft das natürlich auch ohne. Aber da fehlt ja dann auch die Einbindung ins BIOS. Und ob es mir dieses Risiko wert wäre..

---

### **Beitrag von „derpuma“ vom 18. März 2019, 09:14**



[MacGrummel](#) Vielen Dank für die Rückmeldung [al6042](#) hatte sowas schon angedeutet. Da werd ich wohl oder übel dann doch mal langsam auf ein neues Board upgraden müssen.

Gibts da irgendwelche 1151V2 Boardempfehlungen wo TB3 reibungslos definitiv läuft und auch bootbar ist? [al6042](#) hat ja beispielsweise ein Asus Prime Z390-A welches auch TB3 ready ist. Coffee Lake mit onboard TB3 ist die Auswahl ja nicht gerade riesig.

[https://geizhals.de/?cat=mbp4\\_1151v2&xf=7088\\_Thunderbolt+3](https://geizhals.de/?cat=mbp4_1151v2&xf=7088_Thunderbolt+3)

Besser mit nem neuen Board auch über Erweiterungskarte gehen?

---

## Beitrag von „apfelnico“ vom 18. März 2019, 09:55

[derpuma](#)

Onboard kann ich nicht empfehlen.

Aktuelles Board mit Thunderbolt-Header und - unabhängig vom Boardhersteller - die schon genannte Titan Ridge von Gigabyte.

ASUS Prime Z390-A ist ein sehr gutes Board.

### [Zitat von Chris66](#)

Ich musste dazu die zusätzliche Steckkarte Gigabyte GC-Alpine Ridge kaufen um TB3 nutzen zu können. Diese Karte wurde dann in das BIOS eingebunden. Dazu gibt es extra von Gigabyte eine Anleitung die diese Schritte beschreibt. Dies ist nur unter Windows möglich. Bei neueren Mainboards mit TB3 onboard fällt das natürlich alles weg. Dort kann diese Schnittstelle sofort verwendet werden.

So empfehle ich das auch, eine extra Steckkarte. Und da ausschliesslich diese:

<https://www.alternate.de/GIGAB...pter/html/product/1499306>

Es muss dazu nichts unter Windows eingebunden werden. Das funktioniert so. Das Gigabyte nicht schreibt, was am Hackintosh zu tun ist, sollte klar sein. Auf jeden Fall reicht es die Karte einzustecken und mit dem Headerkabel die Karte mit dem Board verbinden. Dann Rechner starten, ab ins BIOS und dort in den Thunderbolt-Einstellungen die Karte konfigurieren (möglicherweise BIOS updaten). Zusätzlich ist zum Betrieb von HotPlug dann noch eine SSDT (via Clover automatisch eingebunden) nötig.

---

**Beitrag von „fabz“ vom 18. März 2019, 13:31**

[apfelnico](#) - ich habe das gleiche ASUS und suche aktuell auch eine TB3 Lösung für ein schnelles NAS. Würde die Karte bei Alternate bestellen. Was muss ich dann genau eintragen, damit die läuft? Danke 😊

---

**Beitrag von „apfelnico“ vom 18. März 2019, 14:03**

Karte einbauen und selbige mit dem Mainboard via Thunderbolt-Header-Kabel verbinden. Ins BIOS gehen, dort unter "Advanced\Thunderbolt(TM) Configuration" beim ersten Punkt "TBT Root Port Selector" den genutzten PCIe-Slot auswählen, weitere Settings siehe Screenshot:

Wenn du soweit bist, schickst du mir dein komplettes EFI und ein IoRegistryExplorer-File. Dann bekommst du es aktualisiert zurück und freust die über Hotplug.

---

**Beitrag von „fabz“ vom 18. März 2019, 14:04**

Obergeil - grad mal die Karte bestellen 😊

---

**Beitrag von „apfelnico“ vom 18. März 2019, 16:01**

[fabz](#)

Empfohlen habe ich nicht ohne Grund die "Gigabyte GC-**TITAN** Ridge", du hast die ältere "Gigabyte GC-**ALPINE** Ridge" verlinkt und wohlmöglich erworben. Das ist nicht so pralle ...

---

### **Beitrag von „fabz“ vom 19. März 2019, 07:33**

Ich Horst... 😎 Und ich dachte ich hab alles genau geprüft. Dann storniere ich die und kauf die andere nochmal. Was ist an der schlechter? Hab versucht Infos zu ergooglen, aber mir erschliesst sich nichts.

[apfelnico](#) Reicht die mir aber vielleicht, wenn ich nur externe SSDs anschliessen möchte mit einem guten Lese/Schreibwert?

---

### **Beitrag von „apfelnico“ vom 19. März 2019, 12:20**

Nimm die Titan Ridge, ist einfacher zu konfigurieren.

---

### **Beitrag von „derpuma“ vom 20. März 2019, 11:14**

[apfelnico](#)

Wenn neues Board, wie schaut es dann mit dem hier aus: Gigabyte Z390 Designare S1151 V2 AT

<https://geizhals.de/gigabyte-z390-designare-a1920041.html>

Das hat 2x TB3 onboard, wäre das dann auch voll funktionsfähig und bootbar?

---

### Beitrag von „DSM2“ vom 20. März 2019, 11:22

Bei Thunderbolt Onboard wirst du zwar Thunderbolt zum laufen bringen können aber ohne HotPlug!

Sprich nur Hardware Erkennung wenn vor Boot angeschlossen und kein abstecken im laufenden Betrieb. [derpuma](#)

---

### Beitrag von „derpuma“ vom 20. März 2019, 12:44

#### [Zitat von DSM2](#)

Bei Thunderbolt Onboard wirst du zwar Thunderbolt zum laufen bringen können aber ohne HotPlug!

Sprich nur Hardware Erkennung wenn vor Boot angeschlossen und kein abstecken im laufenden Betrieb. [derpuma](#)

Eben entdeckt, hier in dem Video debattiert einer in den Kommentaren unten bzgl. TB3 HotPulg, angeblich gehts problemlos mit dem Board laut Morgonaut.

[https://www.youtube.com/watch?v=9B\\_zYEcYHaE](https://www.youtube.com/watch?v=9B_zYEcYHaE)

---

### Beitrag von „DSM2“ vom 20. März 2019, 13:02

Das bezweifle ich stark das sie ein echtes Thunderbolt Device per HotPlug betreiben kann!

Nicht weil ich das vermute, sondern weil ich das ganze bereits an einigen Gerätschaften testen konnte und definitiv sagen kann das es nicht geht.

Wenn sie meint ein USB C Stick oder USB C Festplatte ist ein Beweis dafür, dann hat die

Kollegin leider absolut null Ahnung wovon sie da spricht. [derpuma](#)

---

### **Beitrag von „derpuma“ vom 20. März 2019, 13:08**

Angeblich hat das Board ja die Titan Ridge onboard, also die gleiche Hardware, wie von [apfelnico](#) angesprochen.

---

### **Beitrag von „DSM2“ vom 20. März 2019, 13:12**

Das ist aber nicht relevant bei Boards die Thunderbolt onboard haben.

Damit die SSDT greifen kann, muss Thunderbolt per CPU Lanes angebunden sein und nicht per PCH!

Thunderbolt Hotplug läuft weder an X299 Boards mit Onboard Thunderbolt, noch an anderen Plattformen bei denen Thunderbolt per PCH angebunden ist.

Ich habe selbst an einigen Boards experimentiert, auch mit anderen zusammen, es geht nicht...

Das ist Fakt und kein Märchen.

---

### **Beitrag von „derpuma“ vom 20. März 2019, 13:14**

DSM2 ich glaub dir das ja, bin halt nur über die Diskussion dort gestolpert...

---

### **Beitrag von „jochenboe“ vom 20. März 2019, 13:33**

Übrigens alle TB Jünger, wusstet Ihr, dass Intel die Lizenz für die TB Technologie ab ca. Jahr

2020 frei geben wird für die Planung und Freigabe des USB 4 Proto-kolls.

Dieses soll ab 2021 in die PC-Welt Einzug halten und dann mit dem altbekannten USB 3.1 Anschluss eine gleichhohe Geschwindigkeit wie TB 3 verwirklichen, aber die Nachteile der vorhandenen Kettenschaltung verschiedener Geräte beseitigen durch Hubtechnologie ala USB.

Quelle der Info: ct-Magazin Nr.: 7 Seite 44

jochenboe

---

### **Beitrag von „LovelsHackintosh“ vom 7. September 2019, 12:18**

[apfelnico](#) ich habe das MSI Z390 Tomahawk mit einer MSI Thunderbolt M3 karte am Start.

Klemme ich z.B. das MacBook Pro dran so fängt es an zu laden !! Kleme ich einen USB Verteiler an das Thunderbolt Kabel so erhalte ich die auf dem Bild genannte Mitteilung.

Unter meinem Mac werden keine Treiber geladen !!

Laut MSI hat das Z390 Tomahawk keine Thunderbolt support im Bios aber den 5 Pin Header woren die karte angesteckt ist!!

Was muss ich machen damit die karte sauber läuft ??

---

### **Beitrag von „MacGrummel“ vom 9. September 2019, 11:35**

Das Thunderbolt muss im BIOS des Boards frei geschaltet sein, sonst wird es auch unter Windows nicht erkannt. Ein Hackintosh wird aber trotzdem meist keine geladenen Thunderbolt-Treiber anzeigen. Selbst, wenn er auf Hot Swap ausgelegt ist, zeigt er im Normalfall genau das Gerät, das dran hängt, also zB. beim Thunderbolt-FW-Adapter ein zusätzlicher FireWire-

Anschluss. Es ist ja schön, dass das Board einen für Deine Karte passenden Stromanschluss hat, hilft bei Thunderbolt auch nicht wirklich weiter..

---

### Beitrag von „LevelsHackintosh“ vom 9. September 2019, 14:43

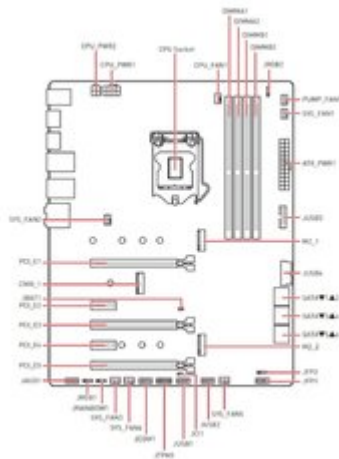
[MacGrummel](#) heißt für mich das ich es sein lassen sollte ?? die zum laufen zu bringen auf dem Board ??

---

### Beitrag von „DSM2“ vom 9. September 2019, 14:57

Wo ist dieser den?

Auf der Zeichnung sehe ich keinen Thunderbolt AIC Connector.



Das Board besitzt eindeutig keinen Thunderbolt AIC Header.



[MacGrummel](#) über den Thunderbolt AIC Connector bekommt die Thunderbolt Karte keinen Strom.

Strom gibt's über den PCIe Slot.

Der 5 Pin AIC ist für GPIO.

---

### **Beitrag von „LovelsHackintosh“ vom 9. September 2019, 17:26**

Hi genau hier wo eigentlich laut Zeichnung nichts sein sollte 😊

---

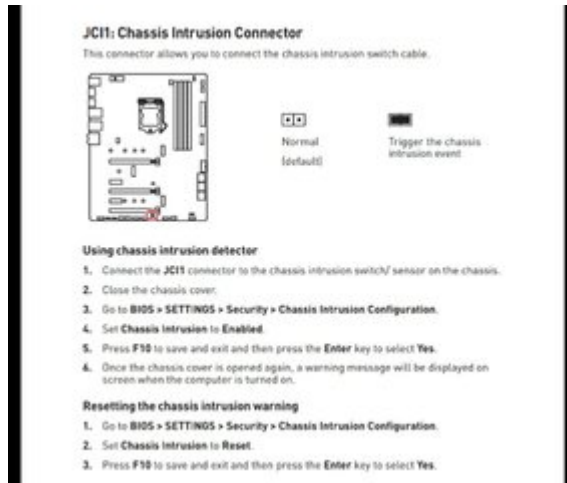
### **Beitrag von „DSM2“ vom 9. September 2019, 18:07**

Der ist auf der Zeichnung drauf aber das ist kein Thunderbolt AIC Header!

Von Links nach Rechts gezählt der 8 Anschluss und einen drüber.



Das was du für Thunderbolt AIC hältst ist das:



Sprich für einen Sensor/Switch gedacht der ein offenes Gehäuse meldet und den Boot verhindert, bis dieses geschlossen wurde.

Ein Thunderbolt AIC Header sieht folgendermaßen aus...



---

**Beitrag von „LovelsHackintosh“ vom 9. September 2019, 18:10**

ne ne das ist der zwei pin !!! ich spreche aber von dem 5 pin den ich rot eingekreist habe. Dieser is neben dem JCI.

Der über dem JTPM1 ist ein 5 Pin der ist nicht auf der Zeichnung vermerkt ist!!

---

### **Beitrag von „DSM2“ vom 9. September 2019, 18:27**

Sorry verguckt irgendwie...

An sich kein AIC Header aber vielleicht setzt MSI auf einen alternativen Anschluss.

Wäre zwar komisch da alle andern einheitlichen Anschluss haben.

Ich check gleich mal was...

Edit: laut Handbuch nennt sich der Thunderbolt AIC JTBT1 welcher auf deinem Board laut manual nicht existiert und genau wie alle anderen AIC Header aussieht...

Aber gut...

Ich versuch mal gleich was am Bios.

---

### **Beitrag von „LovelsHackintosh“ vom 9. September 2019, 18:33**

Ja seltsam ist das es ihn im Manuel aber nirgends gibt er sieht auch aus wie der in meinem anderen Hackintosh mit dem MSI B360M Mortar Titanium nur da ist Thunderbolt im Bios auch aktivier bar und der Header hat den Schutz drum rum also den Rahmen

---

### **Beitrag von „DSM2“ vom 9. September 2019, 18:38**

Durchaus möglich das MSI das ganze einfach nur per BIOS nicht zugänglich macht.

Sprich ein Board Layout aber bei einem wird es aktiv geschaltet und beim anderen halt nicht.

Ich schaue mal was man vielleicht machen kann, könnte aber etwas dauern...

---

### **Beitrag von „LovelsHackintosh“ vom 9. September 2019, 18:39**

DSM2 danke dir

---

### **Beitrag von „Mork vom Ork“ vom 9. September 2019, 19:11**

Also das aktuelle MSI Z390 Tomahawk BIOS rev 7B18v16 hat definitiv **KEIN** Thunderbolt.

Ich habe das BIOS via AMBCP angesehen und es bietet absolut NULL Funktionen oder Einstellungen für Thunderbolt (auch keine "versteckten").

Dieses Board bietet definitiv kein Thunderbolt, weder "on Board" noch via PCIE-Karte.

---

### **Beitrag von „LovelsHackintosh“ vom 9. September 2019, 19:17**

[Mork vom Ork](#) im bios weiß ich es das es nichts hat !! Im Gegensatz zum B360M Mortar Titanium was von Haus aus im Bios Thunderbolt hat und dort auch den Header zum anschließen den Kabels.

Meine Hoffnung war nur das ich die Karte an dem unbekanntem 5 Pin Header eventuell ans laufen bekomme.

Da beim B360m ich keine zwei M.2 nutzen kann. Wenn ich die Karte in PCIe x4 muss ich mich zwischen Karte oder M.2. entscheiden.

---

### Beitrag von „DSM2“ vom 9. September 2019, 19:19

Nicht ganz [Mork vom Ork](#)

(1963)	TBT RTD3 Enable	Yes	Default	Undefined	Undefined
(1961)	TBT Power-off delay in ms	Yes	Default	1000	1000
(1965)	TBT RTD3 CLKREQ Enable	Yes	Default	Undefined	Undefined
(1967)	TBT RTD3 CLKREQ Delay value	Yes	Default	0	0

Theoretisch sollte das die Thunderbolt Funktion ermöglichen!

Wenn Thunderbolt RTD3 Mode Aktiv sollte Thunderbolt immer präsent sein.

---

### Beitrag von „LovelsHackintosh“ vom 9. September 2019, 19:29

heißt für mich jetzt was genau ?? Jungs foltert mich doch nicht so 😊

---

### Beitrag von „okaluscha“ vom 19. September 2019, 08:20

Hallo,

ich habe eine Frage die indirekt zu Thunderbolt3 passt - daher poste ich das mal hier - gefunden habe ich das bisher nicht.

Ich habe einen LG 5K Ultrafine Display. Das Ding läuft am MacBook Pro auch klasse - aber nach Umstieg auf einen Hackintosh ist es aktuell halt Elektroschrott. Es hat lediglich einen Thunderbolt Anschluss - kein HDMI, Displayport,..... Wenn ich versuche ein Kabel Displayport-> USB-C zu verwenden, bleibt der Schirm schwarz. Nun habe ich ein YouTube Video gesehen, wo jemand einen PC durch aufrüsten mittels Thunderbolt Karte dazu gebracht hat den Bildschirm zu betreiben. Zwar nur mit 4k, aber immerhin.

Ok, ich habe ein Gigabyte Z-390 Designare Board, also sollte ich Thunderbolt 3 haben. Da gibt es auch einen USB-C Stecker. Im BIOS ist das ganze aktiviert. Versuch: Rechner mit Monitor über Kabel verbunden - blieb dunkel- was ich aber erwartet hatte.

Wo ich hänge: Ich habe eine eigene Grafikkarte - wie um alles in der Welt bekomme ich denn das Videosignal auf den USB-C Stecker und was bräuchte ich überhaupt? Ne Karte rein wäre das kleinste Problem - aber immernoch frage ich mich dann wie das mit dem Videosignal funktionieren soll.... kann mir dann jemand eine Kerze anzünden und ein wenig Licht ins Dunkel bringen?

Wird ja kaum magisch einfach funktionieren wenn ich die korrekte Thunderbolt Karte hätte.....und eine interne Grafikkarte mit Thunderbolt habe ich bisher auch nicht gefunden.

Am Ende würde mir ja auch ganz einfach das Gegenteil von dem hier helfen:

<https://de.rs-online.com/web/p/usb-videoadapter/1765795/>

Also im Grunde eben am Rechner den Display Port nutzen und am Monitor den Thunderbolt Stecker. Problem wäre noch der Thunderbolt Hub am Monitor oder was auch immer dem Monitor sagt das er eingeschaltet werden soll.....

---

**Beitrag von „apfelnico“ vom 19. September 2019, 11:53**

Thunderbolt muss natürlich laufen. Dein Board hat einen DisplayPort IN (!), dort muss ein Kabel ran, von der Grafikkarte DisplayPort out. Erst dann wird das Grafikkarten-Signal durch den Thunderbolt durchgeschleift.

Verbindung dann über Thunderbolt3-Kabel zum Monitor, kein USB-C Kabel!

---

### **Beitrag von „MacGrummel“ vom 19. September 2019, 11:57**

Deinem Problem ist leider nicht mit Kabeln bei zu kommen, Du brauchst einen Thunderbolt-3-Anschluss mit integriertem Video-Signal und ein Thunderbolt-3-Kabel zum Monitor. Das Signal wird entweder über die Intel-Chip-Grafik da rein geleitet (bei kleineren Boards) oder von einer größeren Grafikkarte raus und in einen DP-Port- In- Port wieder rein. Und so ist es bei Deinem Designare auch vorgesehen ( [apfelnico](#) war schneller..).

---

### **Beitrag von „LovelsHackintosh“ vom 22. September 2019, 11:13**

#### [Zitat von DSM2](#)

Durchaus möglich das MSI das ganze einfach nur per BIOS nicht zugänglich macht.

Sprich ein Board Layout aber bei einem wird es aktiv geschaltet und beim anderen halt nicht.

Ich schaue mal was man vielleicht machen kann, könnte aber etwas dauern...

konntest du was über das Tomahawk herausfinden ?? Sonst muss ich die MSI Thunderbolt karte verkaufen. Liegt sonst nur rum.

---

### **Beitrag von „DSM2“ vom 22. September 2019, 11:21**

Hast du die TBT RTD3 funktion versucht zu aktivieren im Bios?

Laut AMBCP ist das Feature im Bios Stock unlocked, jedenfalls wenn ich mich richtig erriner, rest müsste man dann per ioreg und einem USB C Stick oder anderer Peripherie abchecken.

Aktuell hab ich aber keine Zeit dafür jemanden unter die Arme zu greifen per TeamViewer oder dergleichen.

---

### **Beitrag von „LovelsHackintosh“ vom 22. September 2019, 11:25**

Muss ich nochmals schauen aber ich habe die Option nicht im Bios meine ich.

---

### **Beitrag von „kavenzmann“ vom 5. Dezember 2019, 10:32**

Moin!

Da ich mal versuchen will eine eGPU über Thunderbolt einzubinden, checke ich gerade mal wieder meine TB-Einstellungen.

Leider wird mir im Systembericht "nur" 2,5GT/s angezeigt, also 800MB/s.

Das entspricht auch meinem max. Speed mit dem großen RAID, dass eigentlich jenseits der 1000MB/s liegen sollte.

Das ist für Thunderbolt III deutlich zu wenig! Das 4-fache sollte drin sein.

Woran kann's liegen?

Im BIOS meines Bords (Asus X99-E WS) kann ich Thunderbolt leider nur an Slot2 aktivieren (siehe Anhang).

Einen anderen Slot habe ich nie probiert...

Weiterhin kann ich in der 'Onboard Devices Configuration' merkwürdigerweise nur 'Auto/2x/4x/Disabled' auswählen obwohl in der Anleitung zum Bord auch '8x' gelistet ist.

In der 'System Agent Configuration' habe ich den Slot mal händisch von 'Auto' auf 'Gen3' gestellt.

Die Thunderbolt-Einstellungen im Anhang.

Hier der link zur Anleitung des Bords:

<https://dlcdnets.asus.com/pub/...931-2012779803.1568182950>

---

### **Beitrag von „kavenzmann“ vom 9. Dezember 2019, 17:18**

Nochmal an alle TitanRidge Besitzer:

Was zeigt euch der Systembericht bei der Karte an Bandbreite an?

Bei mir leider immer nur 2,5GT.

Es müssten eigentlich mehr sein...

---

### **Beitrag von „apfelnico“ vom 9. Dezember 2019, 17:43**

x4 ist richtig, wird auch so im Systembericht angezeigt. Aber bei mir auch nur 2,5 GigaTransfers.



#### Intel JHL7540 Titan Ridge Thunderbolt 3 NHI:

Name:	Titan Ridge Thunderbolt Controller
Typ:	Thunderbolt 3-Controller
Treiber installiert:	Ja
MSI:	Ja
Bus:	PCI
Steckplatz:	Slot-3
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

Kommen laut dieser Berechnung: <https://de.wikipedia.org/wiki/Megatransfer>

bei x4 eben 1GigaByte/sek raus. Besser wäre natürlich 5 oder 8GT/s ...

---

#### Beitrag von „kavenzmann“ vom 9. Dezember 2019, 17:48

Das heisst aber eben auch "nur" 800 MB/s pro Richtung, oder nicht?

Das hat mit der theoretischen Geschwindigkeit von Thunderbolt 3 nicht viel gemein.

Das schafft ja auch schon Thunderbolt 1...

Für externe Platten ist das verschmerzbar, für eGPU eher weniger.

Denn da zählt jedes bit.

---

#### Beitrag von „apfelnico“ vom 9. Dezember 2019, 17:51

Jupp. Vielleicht hat jemand dafür eine Erklärung, oder besser, eine Lösung. Ich nutze es nur für meine RAIDs, und bin zufrieden damit. Den Controller habe ich mir gekauft, weil der am unkompliziertesten ist. Grundsätzlich hätte für meine Anforderungen ein TB2 ausgereicht, hätte ich keine Adapter nutzen müssen. Aber "HotPlug" ist bei den älteren Steckkarten

komplizierter ...

Aber du hast recht, hatte mir darüber allerdings nie Gedanken gemacht ...

---

**Beitrag von „Controller“ vom 9. Dezember 2019, 21:42**

## [Zitat von kavenzmann](#)

Nochmal an alle TitanRidge Besitzer:

Was zeigt euch der Systembericht bei der Karte an Bandbreite an?

Hab ein Designare Z390 mit dem EFI und Kexts von Jimsalabim. Bei mir sieht das auch so aus mit den 2.5 GT/s:

### **GC-Titan Ridge Thunderbolt 3 NHI:**

Name:	GC-Titan Ridge Thunderbolt Controller
Typ:	Thunderbolt 3 Controller
Treiber installiert:	Ja
MSI:	Ja
Bus:	PCI
Steckplatz:	Built In
Hersteller-ID:	0x8086
Geräte-ID:	0x15eb
Subsystem-Hersteller-ID:	0x1458
Subsystem-ID:	0xc008
Versions-ID:	0x0006
Link-Breite:	x4
Link-Geschwindigkeit:	2.5 GT/s

Und unter Titan Ridge USB C steht eigentlich das selbe:

### **GC-Titan Ridge USB-C:**

Name:	XHC5
Typ:	USB 3.1 Controller
Treiber installiert:	Ja
MSI:	Ja
Bus:	PCI
Steckplatz:	Built In
Hersteller-ID:	0x8086
Geräte-ID:	0x15ec
Subsystem-Hersteller-ID:	0x1458
Subsystem-ID:	0xc008
Versions-ID:	0x0006
Link-Breite:	x4
Link-Geschwindigkeit:	2.5 GT/s

---

**Beitrag von „kavenzmann“ vom 10. Dezember 2019, 09:36**

Danke!

Dann ist das vermutlich bei allen Boards so.

Komisch, dass es darüber gleich null Infos im Netz gibt.

Ich hab das eGPU-Gehäuse bestellt, also werd ich's auch ausprobieren.

Aber wenn die Geschwindigkeit stimmt, wird das wohl eher wenig bringen.

Denn 2,5GT/s entspricht PCIe 1.0 - bei 4 lanes eben max. 1 GB/s.

Thunderbolt 3 kann theoretisch 40 Mbit also zumindest 5 GB/s.

Normal für eine GPU wären aber PCIe 3.0, also 8 GT/s. Bei 16 lanes also max. 16 GB/s.

Das ist schon ein gehöriger Unterschied...

Also dann doch versuchen beide Radeons im Gehäuse unterzubringen.

Oh je...

---

### **Beitrag von „apfelnico“ vom 10. Dezember 2019, 11:57**

Ja, das ist ein Unterschied. Die vier Lanes bleiben ja bestehen, es ist ein PCIe 3.0 4Lanes Interface. Aber so wie es aussieht "Gen1", nicht Gen2 oder Gen3. Zumindest so eingebunden. Aus Ermangelung: Wie sieht es denn mit der gleichen Hardware unter Windows aus? Ich denke ja, dass die Hardware in Ordnung sein wird, und dass macOS das nicht richtig interpretiert. Kann man unter Windows etwas auslesen, was uns unter macOS weiterhilft? Oder liegt das Problem doch viel tiefer?

Ich hatte jetzt im BIOS ebenfalls alles von "Auto" auf "Gen3" (8GT/s) diesbezüglich gestellt, keine Änderung.

[mhaeuser](#)

Könntest du da vielleicht etwas Licht ins Dunkel bringen? Wann wird ausgehandelt, ob ein

Gerät Gen1, Gen2 oder Gen3 ist (2.5, 5 oder 8GT/s)? Kann man da "Properties" setzen, was bedeuten da "IOPCIExpress- SlotStatus/SlotCapabilities/LinkStatus/LinkCapabilities)? Mit den "Geräten" ist es ja nicht so einfach, mitunter sind da etliche "Bridges" noch davor, die auch ihre Eigenschaften besitzen. Lässt sich da eingreifen?

---

### **Beitrag von „Erdenwind Inc.“ vom 17. Dezember 2019, 00:27**

Da klink ich mich mit meiner Baustelle einfach mal hier Rein. Thema ist ja auch aktuell meines...

Asus ThunderboltEx 3 PCIe Karte drin. Dann im Bios aktivieren? Komm ich noch hinterher...Wollen will ich ein Apollo x4 mit Thunderbolt 3 anschliessen? Lüpft das unter openCore? oder sind Probleme bekannt?

Muss ich mit Bootproblemen rechnen? Soll nur für die Audiosachen sein. Kommt nichts anderes dran... Ich brauch Input...und wie zum Teufel mach ich das Firmwareupdate da drauf??? Bin eigentlich nicht zu blöd zum lesen aber diesbezüglich gibbet nichts brauchbares im Netz oder jemand der es erfolgreich gemacht hätte. Also dringendst beratungsbedarf!!!

---

### **Beitrag von „:Micha:“ vom 8. März 2020, 12:03**

Ich hab jetzt auch länger einen Hackintosh mit ASUS Thunderbolt EX II Dual laufen.

Auf einem Prime Z390-A.

Bisher läuft er mit einem Apple Thunderbolt Display ohne Probleme.

Wollte auch demnächst noch ein TB Audiointerface anschließen.

Noch warte ich auf Hardware. Mal sehen, was er davon hält.

Werde berichten...

---

## Beitrag von „stohmax“ vom 3. April 2020, 07:44

Hi ich habe seit ein paar Tagen einen Hackintosh (ASUS Prime Z390 A / Thunderbolt EX 3) laufen. Hab das Apple Thunderbolt display auf der Karte hängen. Die Karte funktionierte von Anfang an selbst als sie im BIOS deaktiviert war, ich hatte ein Bild am Thunderbolt Display (das ist mir eigentlich das wichtigste). Seit gestern funktioniert das auf einmal nicht mehr. Der Hackintosh war im sleep - Modus und als ich ihn aufgeweckt habe ging das Thunderbolt Display nicht mehr an. Jetzt habe ich die Karte schon länger, steckte vorher jahrelang im Asus z170 im Betrieb, da funktionierte sie auch nicht immer. Mal so mal so.

Ich finde das sehr seltsam das es auf einmal nicht mehr geht obwohl ich nix geändert habe. Ich hab auch schon versucht die Thunderbolt [Bios Einstellungen](#) anzupassen, jedoch ohne Erfolg.

Hat jemand ähnliche Erfahrungen? Soll ich mir die Gigabyte Titan Ridge checken, funktioniert die mit meinem Board? Ist die einfacher zu installieren, mir gehts echt nur um das Display, weil sonst stehts einfach nur rum.

Hab die Karte jetzt rausgenommen und in einen anderen SLOT gesteckt, funktioniert wieder, schon lustig. Keine Ahnung was es da hat.

---

## Beitrag von „Franjo“ vom 20. April 2020, 12:48

Hallo stohmax, ich versuche gerade auf dem gleichen Mainboard mit einem I9-9900K Mac OS aufzuspielen. Bisher allerdings vergeblich. Wie hast du das hinbekommen, mit welchen Bios-Einstellungen und vor allem mit welchem OS? Bei mir bleibt die Installation immer mit einem durchgestrichenen Kreis hängen. Wäre schön, wenn du mir dazu was sagen könntest.

Viele Grüße

Franjo

---

### **Beitrag von „stohmax“ vom 20. April 2020, 13:45**

Ich hab's während der Installation deaktiviert, weil die Karte bei mir auch rennt wenn sie im Bios deaktiviert ist. Sie zickt aber herum, einmal geht das Thunderbolt Display an, einmal nicht. Hab mir jetzt eine Titan Ridge gecheckt die hab ich aber noch nicht zum Laufen gebracht, derzeit nur ein Monitor 😞

Die Asus Karte ging auch im Bios automatisch, allerdings haben die Thunderbolt Funktionen nicht funktioniert, zumindest nicht immer, einmal ging die Webcam einmal nicht.

Hatte die Asus Karte auch schon unter Windows 10 im Einsatz, kann nur sagen das sie nicht wirklich optimal ist, bei mir hats nie gescheit funktioniert und ich hab's jetzt fast 4 Jahre.

---

### **Beitrag von „Franjo“ vom 20. April 2020, 15:53**

Ne, ich meinte eher, wie und welches Mac OS du auf deinem Rechner aufgespielt hast. Ich kriege Mac OS nicht installiert

---

### **Beitrag von „stohmax“ vom 20. April 2020, 16:46**

Catalina 10.14.5 ich hatte anfangs auch Probleme.

Anbei meine EFI, Versuchs mit der. Wenn es nicht klappt ändere die [Bios Einstellungen](#).

[EFI.zip](#)

---

### **Beitrag von „Franjo“ vom 20. April 2020, 17:35**

Danke erstmal für deine Hilfe. Wie hast du denn den Bootstick erstellt bzw. mit welchem Bootloader?

Mein Rechner ist im wesentlichen genauso ausgestattet wie deiner. Allerdings hab ich ne 1 TB große Samsung 970 Pro und ne Nvidia Geforce GTX 1050 Ti Graka drin, die ich ggf. austauschen würde

---

### **Beitrag von „stohmax“ vom 20. April 2020, 17:42**

Ich hab Clover verwendet. Was ich weiss wird die Geforce nicht unterstützt. Die Festplatte hab ich schon getauscht, weil mit der gabs Probleme habt die 970 1 TB drin. Die Grafikkarte glaub ich nicht das die geht.

---

### **Beitrag von „Franjo“ vom 20. April 2020, 17:49**

Die Graka ist nicht das Problem. Dann bestell ich mir ne Amd und gut is. Wobei die Graka bei mir nicht so wichtig ist. Ich mach keine Bildbearbeitung usw., sondern Musikproduktionen. Das ist auch der Grund, warum ich von Windows weg will nach MacOS.

Ein Macbook Pro hab ich hier schon zur Verfügung.

---

### **Beitrag von „stohmax“ vom 20. April 2020, 19:57**

Für Bildbearbeitung brauchst auch keine Grakka ich verwende sie für Finalcut. Ich hab auch gekämpft bis ich ihn zum Laufen gebraucht habe, dann hat er auf einmal nicht mehr gescheit funktioniert, hab ich die SSD getauscht, und neu installiert seitdem keine Probleme mehr.

Versuchs mit meiner EFI, mach dir einen USB Stick mit dem Terminal Command, wenn du eh ein Macbook zur Verfügung hast, so hab ich es auch gemacht.



Wenn du nicht in den Installer kommst ist es meistens das Bios.

---

### **Beitrag von „MacGrummel“ vom 20. April 2020, 19:57**

[Franjo](#) : lass die Grafikkarte erstmal raus, dann bekommst Du macOS installiert und kannst Dir noch überlegen, welche AMD-Karte Du Dir dann kaufen möchtest. So lange Du nicht Filme bearbeitest, reicht auch die Intel-Grafik.

---

### **Beitrag von „Franjo“ vom 20. April 2020, 21:44**

Das habe ich bereits versucht. Funkte trotzdem nicht. Ich hab mal ein Foto angehängen, wie es bei mir aussah.

---

### **Beitrag von „stere00typ“ vom 20. April 2020, 22:17**

Sieht für mich schnellgeschossen so aus bzw. liest sich so als würde deine Festplatte nicht bootbar gefunden werden. Hast du die Probleme mit der Plus Version der Samsung SSD verfolgt und die nötigen Schritte eingeleitet ? Ich meine da gab es einen Workaround, auch wenn viele ( mich eingeschlossen) einfach die "normale" Version gekauft haben.

Du könntest noch probieren diese auszuschließen und auf einer SATA Platte versuchen zu installieren.

Off Topic: Sehe ich da ein X32 gepaart mit Neumann KH ?

---

### **Beitrag von „Franjo“ vom 20. April 2020, 23:04**

„Off Topic: Sehe ich da ein X32 gepaart mit Neumann KH ?„

Jep, X32 Full, Neumann KH 120 und oben noch JBL LSR 305.

Du hast insoweit recht, das war eigentlich ein Schnellschuss mit einer Anleitung, von der ich momentan nicht mal mehr weiß, wo ich sie her hab.