

# Intel 10GB Netzwerkkarten für macOS modifizieren

Beitrag von „pgr69“ vom 12. September 2018, 14:37

Hallo Apfelfreunde.

Ich versuche mich mal an meiner ersten Anleitung.

Ich möchte Euch zeigen wie Ihr eine Intel 10Gbit Karte (X520/X540) so modifizieren könnt das diese unter macOS vom Smalltree-Treiber als Smalltree-Karte akzeptiert wird.

WARUM?

Ganz einfach - Smalltree möchte für seine 10Gbit-Karten roundabout 600€ und dabei handelt es sich um eine Karte im Intel Referenzdesign.

Die Intel-Karten bekommt ihr in der "Bucht" für ca. 100€.

Warum überhaupt Smalltree?

Smalltree hatte bis jetzt immer Treiber die mit dem aktuellen macOS/OSX funktioniert haben und Apple unterstützt 10Gbit-Karten von Haus aus nicht.

Der Smalltree-Treiber erkennt seine Karten zum einen an den Werten die im Treiberpaket in der info.plist mit Ihrer VendorID (Hersteller) und DeviceID gespeichert sind.

Das sieht dann so aus:

Code

1. `<key>IOPCIPrimaryMatch</key>`
2. `<string>0x10c68086 0x10c78086 0x10c88086 0x10ec8086 0x10d88086 0x10fb8086  
0x10f18086 0x151c8086 0x150b8086 0x15288086 0x10fc8086 0x15608086  
0x15638086</string>`

Wie Ihr sehen könnt ist die VendorID durchgängig 8086 also INTEL

Die DeviceID 10fb steht z.B. für eine X520-DA2. Die 1528 für eine X540-T2 usw.

Der Treiber selbst prüft aber noch die SUB-Device-ID die bei Smalltree 000a lautet und wie wir die im ROM der Karte anpassen zeige ich euch.

Vorbereitung:

- Ihr sollten euch einen Ubuntu-Live-Stick nach dieser [Anleitung](#) erstellen.
- Startet mit dem erstellten Boot-Stick das System in dem die Karte eingebaut.

- installiert die ethtools mit

Code

1. `sudo apt-get install ethtool`

- installiert die net-tools mit

Code

1. `sudo apt-get install net-tools`

Als nächstes müssen wir die oben besprochene VendorID und DeviceID unserer Karte herausfinden - warum erfahrt Ihr später.

Setzt einfach das Kommando

Code

1. `lspci -nn -vvv | grep -i Ethernet`

ab.

Die Ausgabe zeigt euch nun alle Eure Netzwerkkarten samt VendorID und DeviceID an. Diese stehen am Ende der Zeile in eckigen Klammer. so z.B [8086:1528]

Dann brauchen wir den Device-Namen unter dem Ubuntu die Netzwerkkarte angelegt hat. Diesen finden wir mit dem Befehl

Code

1. `ifconfig`

Bei mir hießen die beiden Ports der Karte `enp1s0f0` und `enp1s0f1`

Damit wir bei Fehlschlägen eine Chance haben das ROM der Karte wiederherzustellen dummen wir dieses in eine Datei mit dem Befehl:

Code

1. `sudo ethtool -e DEVICE raw on > DEVICE.bin`

am Beispiel meiner oben genannten Karte sieht das dann so aus:

Code

1. `sudo ethtool -e enp1s0f0 raw on > enp1s0f0.bin`

und für den zweiten Port direkt hinterher

Code

1. `sudo ethtool -e enp1s0f1 raw on > enp1s0f1.bin`

Jetzt müssen wir im ROM der Karte den Offset suchen an dem die anzupassende SUB-Device ID liegt

Dazu bitte folgenden Befehl absetzen

Code

1. `sudo ethtool -e enp1s0f0 | grep '86 80'`

86 80 deshalb weil die gesuchte VendorID 8086 in umgekehrter Bytefolge im ROM steht. Nun seht ihr die Zeile in der der Wert gefunden wurde und am Anfang den Offset im ROM. Ihr könnt jetzt den Befehl verändert wiederholen

Code

1. `sudo ethtool -e enp1s0f0 | less'`

Navigiert zu der Adresse zuvor gefundenen und sucht (wieder in umgekehrter Folge) die SUB-Vendor ID die wir oben mit lspci ermittelt haben .

Diese muss zwingend in den zwei Bytes vor '86 80' stehen. Bei meiner Intel war es glaube ich '1a 00'.

Zählt nun vom Offset vorne in der Zeile bis zu der stelle wo die SUB-DeviceID beginnt. Denkt daran es ist HEX also nach 9 kommt A, B, C usw.

Jetzt haben wir alles was wir brauchen um die Anpassung vorzunehmen.

Wir haben:

- VendorID und DeviceID der Karte (8086:1528)
- SUB-DeviceID der Karte (001a)
- Devicename der Karte unter Ubuntu (enp1s0f0 und enp1s0f1)
- Den Offset an dem die SUB-VendorID steht (0x048e und 0x048f)

Also los

Der Befehl um die notwendige SUB-DeviceID ins ROM zu schreiben die der Smalltree Treiber prüft sieht für die in Klammern stehenden Werte folgendermaßen aus:

Code

1. `sudo ethtool -E enp1s0f0 magic 0x15288086 offset 0x48e value 0x0a`

und

Code

1. `sudo ethtool -E enp1s0f0 magic 0x15288086 offset 0x48f value 0x00`

falls dort nicht schon '00' steht

Beide Befehle für den evtl. zweiten vorhandenen Port wiederholen.

Ihr müsst diese Werte aus den Klammern natürlich mit denen ersetzen die Ihr ermittelt habt.

Die Erfahrung hat gezeigt das die Intel X520 fast immer die Offsets 0x032a und 0x032b hat und die X540 hat 0x048e und 0x048f.

Aber nicht darauf verlassen - selber ermitteln

Nach einem Neustart könnt ihr den Treiber bei Smalltree herunterladen, installieren und Eure 10Gbit-Karte genießen.

Ich schreibe mit meiner Karte knapp 1GByte/Sekunde auf mein NAS - das macht FUN.

Anbei noch Bilder zu den gezeigten Befehlen - hätte sie gerne an den richtigen Stellen eingefügt weiß jedoch nicht wie.

---

### **Beitrag von „al6042“ vom 12. September 2018, 15:32**

Es wird Zeit, dass mal die X540-t2, welche bei uns im Büro vor sich hin vegetieren, mal damit anchecke... 😊

---

### **Beitrag von „apfelnico“ vom 12. September 2018, 16:00**

[Zitat von pgr69](#)

Apple unterstützt 10Gbit-Karten von Haus aus nicht.

Nicht ganz richtig, im aktuellen iMacPro steckt eine Aquantia Aqtion AQC107 drin, Treiber steckt selbstverständlich im System, Karten mit gleichem Chip gibt es ebenfalls im freien Markt, z.B. von ASUS.

---

### **Beitrag von „Fredde2209“ vom 12. September 2018, 16:03**

Schöne Anleitung 😊 bestimmt nützlich für die vielen Workstation Freaks hier! Ich würde dir nur noch empfehlen die Bilder in den Post mit einzubauen. Du kannst, nachdem du sie hochgeladen hast, mit der maus an die Stelle klicken, wo das Bild später erscheinen soll.

Anschließend kannst du den Knopf neben (!!!!) "löschen" klicken. Darauf klicken und plötzlich erscheint so ein Code in deinem Text. Nachdem du fertig bist mit editieren landet das Bild genau dort 😊

---

### **Beitrag von „jemue“ vom 12. September 2018, 16:12**

Gibt's denn irgendwo eine Liste mit 10gbit Karten die OOB (ohne Kext2Patch oder ähnliches) laufen? Meine letzte Suche vor 1-2 Wochen ist in's Leere gelaufen 😞

---

### **Beitrag von „apfelnico“ vom 12. September 2018, 16:41**

[@jemue](#)

ASUS XG-C100C Aquantia AQC107 10-Gbit NIC

<https://www.asus.com/us/Networking/XG-C100C/overview/>

Kext2Patch:

```
com.apple.driver.AppleEthernetAquantiaAqtion  
6275696C 742D696E -> 62626262 62626262
```

bzw

```
com.apple.driver.AppleEthernetAquantiaAqtion  
0F84C003 0000 -> 90909090 9090
```

oob:

<https://www.small-tree.com/pro...-10gbe-two-port-10gbase-t>

---

### **Beitrag von „yoyo268“ vom 12. September 2018, 16:46**

[@jemue](#)

1x das von apfelnico googeln = Aquantia Aqtion AQC107 =  
<https://www.google.de/search?c...d=opera&ie=UTF-8&oe=UTF-8>  
Danach sich so'n Preis-Vergleicher raussuchen und schwups =

<https://www.amazon.de/dp/B071J...1JR2ZW8&tag=geizhals10-21>

Und dann hat man eine Karte mit dem Chipsatz

Es gibt leider nicht immer Listen, und wenn man sich dann nicht ganz sicher ist; das hier noch mal posten und die Antwort abwarten.

So würde ich da vorgehen 😊

Schöne Grüße

---

### **Beitrag von „pgr69“ vom 12. September 2018, 23:56**

[Zitat von apfelnico](#)

Nicht ganz richtig, im aktuellen iMacPro steckt eine Aquantia Aqtion AQC107 drin, Treiber steckt selbstverständlich im System, Karten mit gleichem Chip gibt es ebenfalls im freien Markt, z.B. von ASUS.

Ja das stimmt wohl, aber alles nur Copper-Varianten kein LWL. Ich habe LWL gebraucht.

---

### **Beitrag von „DSM2“ vom 13. September 2018, 04:32**

[Zitat von apfelnico](#)

[@jemue](#)

oob:

<https://www.small-tree.com/pro...-10gbe-two-port-10gbase-t>

Oder gleich eine Sonnet Karte - günstiger und ebenfalls oob.



---

## Beitrag von „grch0016“ vom 24. September 2018, 05:42

Hallo pgr69 und hallo Forum,

diese SUPER Anleitung hat mich dazu verleitet mich sofort bei dem Forum anzumelden! Echt klasse, haette ich diese eher gehabt....

Zuerst moechte ich mich kurz vorstellen. Bin seit ~1 Jahr ein Hackintosher und seit dem fast komplett auf MacOS umgestiegen. Lebe seit 3.5Jahren in Japan und habe hier intensiver das Fotografieren und das Filmen angefangen. --> FCPX, Luminar, Affinity sind einfach super

obwohl ich nur an der Oberflaeche rumkratze. Musik mache ich auch noch, alles Freizeit --> LogicPro, genial. Unter Windows waren die Programme auch gut aber in MacOS kommt das irgendwie alles aus einem Guss. Incl. iPad, iPhone, AppleTV etc..

Eine Frage habe ich aber doch schon.

Ich bin bei meinem Thema dank dieser Anleitung einen grossen Schritt weitergekommen.

Mein Aufbau:

1. Ich habe ein Synology 1817+ mit einer x540-T2 (unveraendert, direkt von Aliexpress in den NAS und hat super getan!)
2. In meinen Hackintosh habe ich nach lagem suchen eine Sonnet Presto Rj45 2x eingebaut.

Damit hat mein Hackintosh aber leider nicht gebootet. In dem Momenten in dem vom grossen Apfel auf den kleinen Apfel umgeschaltet wird (kurz vor dem Login Screen) bleibt der Bildschirm schwarz. Mehrfach getestet. Karte drin, geht nicht, Karte raus geht!! Die Karte selber funktioniert perfekt in meinem MacPro5.1 (2010). Locker 400Mbyte/sec.

Fuer mich sah das schon da nach einen Grafikarten Initialisierungsproblem aus. Habe viel (und mit viel Unwissenheit) im BIOS und im Clover Config rumgespielt....wirklich viel und lang... habe es nicht hinbekommen. Div. Foren und Youtube.... nichts..

Dann habe ich mir eine Asus XG-C100C gekauft, exakt das gleiche Verhalten. (unter Windows funktioniert diese 100%)

Jetzt wird es interessant!!!

Ich habe mir noch eine x540-T2 besorgt und Diese ohne Modifikation in den Hackintosh gesteckt.... und siehe da, ich konnte ohne Problem mehrfach booten etc. allerdings natuerlich ohne eine Netzwerkkarte in MacOS zu haben.

So, jetzt kommt die geniale Anleitung von oben. Ich habe dies 1:1 durchgefuehrt und --> Bang... das gleich Problem wie mit allen anderen Karten! Ich war am ENDE!!

Vor lauter Frust habe ich nochmal im BIOS rumgestellt und eigentlich eine dumme Einstellung gewaehlt. Ich habe fix auf interne Grafik (CPU) eingestellt und KEINEN Monitor angesteckt. Dann passierte das Wunder. Der Hackintosh hat mit schwarzen Bildschirm gebootet und dann

beim Login auf die RX580 umgeschaltet und alles war gut!!! Intel x540-T2 mit Modifikation + SmallTree Treiber laeuft perfekt. Sogar meine Sonnet Presto tut perfekt im Hackintosh... allerdings nur mit BlackScreen-Booten weil im BIOS CPU Grafik steht. Sobald ich im BIOS auf Auto oder PCIe umstelle.... geht es nicht mehr.

Meine Frage ans Forum: hat einer eine Idee woran das liegen kann? Womoeglich nur eine kleine Clover Einstellung? Ich haette halt schon gern noch die Option beim Booten mal Win10 zu nehmen. BTW. Sobald im Mainboard Grafikausgang ein Monitor haengt geht das natuerlich alles nicht mehr. Liegt es womoeglich an dem "kleineren" H170 Chipsatz? Bin kurz davor mir noch ein Mainboard mit Z170 Chipsatz zu holen..

So, habe bei meinem ersten Post in einem neuen Forum noch nie so viel geschrieben.

Danke und Gruss  
Christian

---

## **Beitrag von „pgr69“ vom 24. September 2018, 07:29**

Hallo Christian.

Wollkommen im Forum.

Es freut mich das sich meine Arbeit mit der Anleitung dann doch für jemanden bezahlt gemacht hat.

Was Dein Problem betrifft denke ich solltest du für die Clover/EFI Profis hier mal deinen EFI-Ordner hochladen.

Mich würde interessieren mit welcher Geschwindigkeit Deine RX580 und deine X540 im Hackintosh angebunden sind.

Du findest diese Info unter "Über diesen Mac=>Systembericht" Dort dann einmal unter "Grafik/Displays" und "Ethernet-Karten".

Bei Beiden Punkten gibt es einen Unterpunkt "PICle-Lane-Breite". Derweil schaue ich mir mal Die SPECS Deines Boards an.

Ig  
Peter

P.S. Ich mache auf meiner DS3615xs 820kb schreiben und 1020kb lesen. Musste dazu aber die MTU auf 8912 stellen. Falls ein Switch dazwischen ist muss der auch entsprechend für die Ports eingestellt werden.

---

### **Beitrag von „al6042“ vom 24. September 2018, 07:32**

Hallo und herzlich Willkommen im Forum... 😊

Es scheint sich ja irgendwie die 10GbE-Karten mit der RX580 zu beissen.

Bei der Grafikkarte gehe ich davon aus, dass sie auf dem PCIEX16\_1 (erster großer Slot unterhalb der CPU) steckt.

An welchen Slots hast du die 10GbE-Karten bereits getestet?

---

### **Beitrag von „pgr69“ vom 24. September 2018, 07:40**

H Al.

Sein Board hat laut Specs nur 2 x16 Slots und der Rest ist x1. Da die Karte (zumindest Intel) einen x8 Anschluss hat kommen nur 2 Slots in Frage.

Ich gehe wie du davon aus dass die RX580 im Slot direkt unter der CPU sitzt - dieser hat x16. Der zweite große Steckplatz hat zumindest x4.

Ig  
Peter

---

## Beitrag von „al6042“ vom 24. September 2018, 07:59

Habe die Bilder vom Mainboard in der Anleitung gesehen, kann aber erst im Büro die x540 live anschauen... 😊

Das würde ggf. einiges erklären...

---

## Beitrag von „grch0016“ vom 24. September 2018, 09:44

Hallo,

wow, das geht ja schnell hier, danke!

Ja, der Standard war RX580 direkt unterhalb der CPU und die Netzwerkkarten in den zweiten grossen Slot. Alle anderen sind nur kleine Slots.

Habe es aber auch schon zumindest mit der Sonnet Presto anders herum gestestet. Brachte keine Verbesserung.

Im BIOS gibt es wohl noch 1-2 Einstellungen zur Geschwindigkeit der jeweiligen Slots... hatte ich auch mal rumgespielt, hatte aber keinerlei Auswirkungen.

Wenn ich sicher wuesste das ein anderes Mainboard (Z170) das Problem loesen wuerde waere ich gluecklich die ca. 150Euro zu bezahlen.

Gruss  
Christian

Hi nochmal,

mir faellt gerade noch ein das ich das ganze auch noch mit einer Vega56 (Gigabyte) probiert

hatte.... immer das gleiche Verhalten.

Wie ich sagte.... lange und viel probiert....

Gruss  
Christian

---

### **Beitrag von „pgr69“ vom 24. September 2018, 10:19**

Hi.

Wie gesagt....lad mal dein EFI hoch.

So wie du es sagst stecken die Karten richtig. selbst wenn die Intel nur 2 oder 4 Lanes statt der 8 bekommt die sie gerne hätte - sollte sie immerhin laufen.

Das das aktivieren der Internen Intel Grafik dann dafür sorgt das es geht ist seltsam, denn die belegt ja auch wieder PCIe-Lanes.

Aber mal sehen....EFI hoch laden und mal die Infos aus dem Systembericht - dann sehen wir weiter.

Ig  
Peter

---

### **Beitrag von „grch0016“ vom 24. September 2018, 11:56**

Hallo Peter,

habe eben mal im Systembericht nachgesehen.

Also die RX580 hat bei PCIe-Lane-Breite=16x. "Lustigerweise" steht meine Intel HD Graphics 530 zweimal drin? D.h. ich habe drei Grafikkarten?

Bei der x540 steht nicht PCIe-Lane-Breite sondern nur Link-Breite? Fuer beide Anschluesse jeweils 2x.

Mein kompletter EFI Ordner ist als ZIP 22MB gross. Soll ich den komplett an einen Post haengen?

Gruss  
Christian

---

### **Beitrag von „pgr69“ vom 24. September 2018, 12:20**

Hi Christian.

Es reicht der Unterordner CLOVER

x16 bei der RX580 ist schon mal gut.

Du hast also auch eine Dual-10Gbit? Nun mit x2 läuft die Karte auch nur eben langsamer als sie es sein könnte mit x4 pro Anschluss.

Kann nur noch nicht verstehen warum die Intel 540 sich so auf die Grafik auswirkt.....

Warten wir mal ab was die EFI-Spezialisten wie AI sagen können.

Grüße  
Peter

---

### **Beitrag von „grch0016“ vom 24. September 2018, 14:30**

Hallo Peter,

mein Clover Ordner ist als ZIP nur noch 2.2MB gross. Eigentlich ok, aber wie bekommen ich den hier angehaengt?

Ich klingt bloed ist aber so. Kann ich das erst ab einer besimnten Anzahl an Posts? Oder wo ist der Knopf?

Danke und Gruss  
Christian

---

**Beitrag von „pgr69“ vom 24. September 2018, 14:31**

neben dem Knopf "Absenden" auf "Erweiterte Antwort" dann gibt es über der Smilysammlung den Punkt "[Dateianhänge](#)"

Ig  
Peter

---

**Beitrag von „grch0016“ vom 24. September 2018, 14:37**

Hallo Peter,

Super! Vielen Dank.

Gruss  
Christian

## **Beitrag von „grch0016“ vom 26. September 2018, 14:03**

Hallo,

kurzes Update. Habe heute meine Sonnet Presto 10Gb Solo Karte bekommen. Naja, was soll ich sagen. Reigesteckt und ohne Treiber ging alles! Im BIOS die Grafik auf Auto gestellt und immer noch gut. D.h. ich habe jetzt 10GB und Bootscreen!

Die Rezensionen bei Amazon versprechen zwar nichts Gutes bezüglich Haltbarkeit aber das wird sich zeigen. Die Datenraten zu meinem NAS sind auf jeden Fall fuer mich absolut ausreichend und identisch zur X540-T2. (siehe Anhang)

Nochmals Danke fuer die tolle Anleitung und fuer das schnelle Feedback hier!

Gruss  
Christian

---

## **Beitrag von „pgr69“ vom 26. September 2018, 15:15**

Hi.

Echt seltsam dieses Verhalten mit dem Bootscreen. Deine Werte sehen gut aus - ich liege beim Schreiben bei 820 und beim Lesen bei 1000 - aber das mag an meinem NAS liegen.

Könntest du Dir vorstellen mir die Intel Karte zu schicken - ich würde die gerne mal in meinem System testen wegen diesem von dir beschriebenen Verhalten.

Ig  
Peter

---

## Beitrag von „grch0016“ vom 28. September 2018, 13:32

Hallo Peter,

sorry fuer die langsame Antwort.

Vielen Dank fuer dein Angebot meine Karte zu testen. Leider wohne ich in Japan, daher ist ein senden ein bisschen schwierig. In 6 Monaten ziehe ich wieder nach Deutschland. Aber, die Karte funktionier ohne Probleme in meinem Mac Pro 5.1 (2010)! D.h. deine Anleitung ist richtig und die Karte meiner Meinung nach i.O.

Leider war meine Freude zur Sonnet Solo nur kurz. Die schlechten Rezensionen haben mich schneller eingeholt als gedacht. Dauernde Verbindungsprobleme haben mich verrueckt gemacht. Habe die Karte auch wieder im MacPro 5.1 getestet. 1GB kein Problem. 10GB geht nicht. Werde sie wieder zurueck schicken. Schade...

Momentan sieht es bei mir so aus. Synology 1817+ mit original Intel x540-T2, MacPro 5.1 mit modifizierter x540-T2 mit Smalltree Treiber, Hackintosh mit Sonnet Presto Twin, leider ohne sichtbaren Bootloader (Clover und Bootscreen) da im BIOS iGPU eingetragen ist....

Ach ja, beinahe vergessen. Habe mir am Mittwoch in Akihabara noch ein gebrauchtes Asus Z170 fuer ~60Euro geholt. Hat genau GAR NICHTS gebracht ausser meinen kompletten Rechner zu entstauben 😊 !

Fuer mich heisst das:

1. x540-T2 modifiziert + Smalltree mit deiner Anleitung i.O.
2. Sonnet Presto Twin mit original Treiber ist super und fuer das Geld wenn man nicht, trotz der Anleitung Linux-Hacken mag eine gute Wahl.
3. Sonnet Solo, zumindest meine, hat mit 10Gb nicht zuverlaessig gearbeitet. Auch im original MacPro keine zuverlaessige Funktion. 1Gb ok.

Mein Hackintosh scheint ein Configproblem zu haben. Mainboard-defekt/Chipsatz Limitierung scheidet aus (H170 und Z170 verhalten sich gleich). Ob BIOS oder Clover??? keine Ahnung. Da mein Hackintosh sonst sehr zuverlässig arbeitet und bootet kann ich erst einmal weiter damit arbeiten. Win10 hat es erst einmal raus..

Gruss  
Christian

---

### **Beitrag von „pgr69“ vom 28. September 2018, 13:40**

Hi Christian.

Okay - danke für deine Rückmeldung.

Ig  
Peter

---

### **Beitrag von „T4ke“ vom 2. April 2021, 13:40**

Hi Peter,

ich spiele momentan auch mit dem Gedanken meinen Hackintosh 10GbE ready zu machen. Nun ist seit deiner Anleitung viel Zeit vergangen und bevor ich mittels "trial and error" 100 € für eine Karte ausbebe, die ggf. dann doch nicht funktioniert, wollte ich vorsichtshalber einmal nachfragen, ob sich unter Big Sur etwas an der Funktionalität geändert hat. Kannst du dazu eine Auskunft geben?

---

## Beitrag von „sunraid“ vom 2. April 2021, 15:11

[T4ke](#)

Nimm doch die, da musst du nicht basteln!

Sonnet Solo10G PCIe Card  
10GBASE-T/NBASE-T Ethernet PCI Express 3.0 Adapter Card

Läuft unter Big Sur bei mir OOB...!

---

## Beitrag von „T4ke“ vom 2. April 2021, 15:56

[sunraid](#)

ah wunderbar, die ist mir wohl untergegangen. Vielen Dank!  
Ich hätte zwar gerne zwei Ports gehabt, ist aber mehr "nice to have" als wirklich notwendig.  
Die Kompatibilität ist mir da wichtiger. Dank dir!

---

## Beitrag von „pebbly“ vom 2. April 2021, 16:28

[T4ke](#) für OOB ist wichtig, dass der Chipsatz auch von Apple verwendet wird.

[Catalina: kompatible 10gbit Ethernet-Karten](#)

[AQUANTIA 10 Gigabit Lan Port "Tot"](#)

[Sonnet Solo 10G AQC-107S wird nicht erkannt ?](#)

---

## Beitrag von „jannes79“ vom 9. November 2021, 09:48

Ich habe damals meine X540-T2 gepatcht. Heute möchte ich eine zweite X540-T2 patchen aber

die Eingabe von "sudo ethtool -E enp6s0f0 magic 0x15288086 offset 0x48e value 0x0a" liefert ein "offset & length out of bounds".

Kann mir dabei jemand helfen?

---

### **Beitrag von „jan2000“ vom 9. November 2021, 11:34**

Je nach Hersteller sind die Werte nicht immer gleich, auch bei gleichem Chipsatz. Hast du das geprüft?

---

### **Beitrag von „apfelnico“ vom 9. November 2021, 13:10**

[jannes79](#)

schau mal hier rein:

[X299 Tutorial - ASUS WS X299 Sage/10G](#)

ab "Ethernet" wird es für dich spannend. Dort erfährst du, was es mit "length" und "offset" zu tun hat und wie man diese Werte ermittelt.

---

### **Beitrag von „icecloud“ vom 9. November 2021, 23:43**

[jannes79](#)

Das Befehlsformat von ethtool hat sich geändert.

man ethtool

liefert das aktuelle Format

dir fehlt length 1 nach dem Offset wert

---

## Beitrag von „jan2000“ vom 14. Dezember 2021, 18:21

Mal eine Frage, weil ich gerade eine X710 T4 in die Finger bekommen habe: lassen sich die IDs auch via OpenCore in den DeviceProperties manipulieren?

Edit: ich schaffe es nicht, es bleibt immer immer der Originalwert, egal was ich bei `<key>subdevice-id</key>` eintrage. Ode Rist der Key falsch?

Edit: es ist `subsystem-id`. Aber auch das hilft nicht. Zum einen ändert es nur den Eintrag für einen Port (es sind 4 auf der Karte), aber die Treiber werden trotzdem nicht geladen. Weil es wahrscheinlich keine für diese Karte gibt 🤔 Small Tree Treiber sind installiert. Hat Sonnet da eventuell noch was im Angebot?

```
Ethernet Controller X710/X557-AT 10GBASE-T:
Name: ethernet
Typ: Ethernet controller
Treiber installiert: Nein
MSI: Nein
Bus: PCI
Steckplatz: Internal@0,1,1/0,0
Hersteller-ID: 0x8086
Geräte-ID: 0x1528
Subsystem-Hersteller-ID: 0x8086
Subsystem-ID: 0x000a
Versions-ID: 0x0001
Link-Breite: x8
Link-Geschwindigkeit: 8.0 GT/s
```

```

* PciRoot(2x0)/Pci(2x1,0x1)/Pci(2x0,0x0)      + Dictionary      5 key/value pairs
AAPL_slot-name                             + String          Internal@0,1,1/0,0
device_type                                 + String          Ethernet controller
device-id                                   + Data           <28150000>
subsystem-id                                + Data           <0A000000>
model                                       + String          Ethernet Controller X710/X557-AT 10GBASE-T
* PciRoot(2x0)/Pci(2x1,0x1)/Pci(2x0,0x1)      + Dictionary      5 key/value pairs
AAPL_slot-name                             + String          Internal@0,1,1/0,1
device_type                                 + String          Ethernet controller
device-id                                   + Data           <28150000>
subsystem-id                                + Data           <0A000000>
model                                       + String          Ethernet Controller X710/X557-AT 10GBASE-T
* PciRoot(2x0)/Pci(2x1,0x1)/Pci(2x0,0x2)      + Dictionary      5 key/value pairs
AAPL_slot-name                             + String          Internal@0,1,1/0,2
device_type                                 + String          Ethernet controller
device-id                                   + Data           <28150000>
subsystem-id                                + Data           <0A000000>
model                                       + String          Ethernet Controller X710/X557-AT 10GBASE-T
* PciRoot(2x0)/Pci(2x1,0x1)/Pci(2x0,0x3)      + Dictionary      5 key/value pairs
AAPL_slot-name                             + String          Internal@0,1,1/0,3
device_type                                 + String          Ethernet controller
device-id                                   + Data           <28150000>
subsystem-id                                + Data           <0A000000>
model                                       + String          Ethernet Controller X710/X557-AT 10GBASE-T

```

```

02:00.0 0403:0403:0403:0403 Disabled Intel Corporation Ethernet Controller 10-GbE X557-AT Network controller
02:00.1 0403:0403:0403:0403 Disabled Intel Corporation Ethernet Controller X710/X557-AT 10GBASE-T Network controller
02:00.2 0403:0403:0403:0403 Disabled Intel Corporation Ethernet Controller X710/X557-AT 10GBASE-T Network controller
02:00.3 0403:0403:0403:0403 Disabled Intel Corporation Ethernet Controller X710/X557-AT 10GBASE-T Network controller

```

---

## Beitrag von „TobseBo“ vom 2. März 2026, 11:12

Hallo,

super Beitrag und Erklärung, vielen Dank.

Ich muss bei uns 2 MAC Pro in das 10GB Netzwerk einbinden und das Problem ist, dass es auf der Seite von SmallTree nicht mehr möglich ist, Treiber zu laden.

Ich benötige Treiber für El Capitan, ein anderes OSX kann ich leider nicht einsetzen, die Software die ich benutze, läuft nur bis zu diesem OSX.

Hat jemand zufällig diese Treiber noch und könnte sie mir schicken?

Danke euch.

---

## Beitrag von „jan2000“ vom 2. März 2026, 13:06

Schau einmal in den zwei Sage10g Themen. Ich glaube dort waren die Treiber mit im EFI.

Alternativ gibt es aber auch offene Treiber von [Mieze](#) unter <https://github.com/Mieze/IntelLucy>. Ich bin aber unsicher, welches OS hier Voraussetzung ist. Oder El Capitan in einer VM laufen lassen, wenn das eine Option ist.

---

### **Beitrag von „TobseBo“ vom 2. März 2026, 13:38**

Danke dir.

Die Treiber von [Mieze](#) sind leider nicht für El Capitan, sie starten erst bei Catalina.

VM funktioniert leider nicht, die Software läuft nicht zu 100%.

Was meinst du mit Sage 10g Themen? Konnte nichts finden.

LG

---

### **Beitrag von „Mieze“ vom 2. März 2026, 14:04**

Version 1.1.2 von IntelLucy funktioniert mit High Sierra (10.13) und benötigt keine Modifikationen an der Karte. Bei Interesse könnte ich versuchen es mal für 10.11 zu kompilieren? Falls ja, bitte bei mir melden!

PS: Ich habe gerade mal den Sourcecode von IntelLucy überflogen. Pi mal Daumen würde ich sagen, dass der Treiber grundsätzlich ab 10.11.4 funktionieren sollte, sofern man ihn für dieses Deployment Target kompiliert.

---

### **Beitrag von „TobseBo“ vom 2. März 2026, 14:18**

Hi Mieze,

das wäre natürlich genial, wenn das ginge.

Also sehr gerne mal für 10.11 kompilieren.

---

### **Beitrag von „Mieze“ vom 2. März 2026, 14:47**

[TobseBo](#) Ok, ich kümmere mich darum heute Abend, wenn ich wieder zuhause bin.

---

### **Beitrag von „TobseBo“ vom 2. März 2026, 14:54**

[Mieze](#) super, danke dir.

ich weiß nicht ob das wichtig ist, aber die Karte soll in ein MacPro 5.1 mit El Capitan 10.11.6

---

### **Beitrag von „Mieze“ vom 2. März 2026, 15:04**

[TobseBo](#) So, ging doch schneller als geplant. Hier ist Version 1.1.2 mit dem Deployment Target 10.11.4. Bitte prüfe, ob du mindestens diese macOS-Version auf Deinem System hast?

PS: Für eine Installation in /Library/Extensions muss [SIP](#) deaktiviert werden, da ich keine Berechtigung für das Code Signing von Kernel Extensions habe. Falls der Rechner mit OC gebootet wird, dann kann man die Kext auch darüber injecten.

---

### **Beitrag von „TobseBo“ vom 2. März 2026, 16:03**

[Mieze](#) Super, das es so schnell geklappt hat.

[SIP](#) ist deaktiviert, aber wie installiere ich es jetzt?

Sorry, es ist neuland für mich.

Danke dir.

Ich habe es installiert, die Karte wird erkannt. Jetzt noch ein paar Tests.

[Mieze](#) die ersten Tests sind gemacht, leider entspricht die Geschwindigkeit nur einer 1GB Leitung. Ich habe alles probiert, aber kein Erfolg.

Erkannt wird sie richtig, siehe Anhang.

Weißt du event. woran es liegen kann?

Danke dir.

---

## **Beitrag von „apfelnico“ vom 2. März 2026, 17:32**

Ein MacPro 5.1 hat nur ein PCIe 2.1 Bus, nicht mal 3.x. Entsprechend schaufelt der dort nicht volle Lotte rüber. Ist halt sehr alt. Da gabs eher noch den „Krieg“ zwischen USB2 (480Mbit/s) und FireWire 400/800. Das dann USB mit 5Gbit/s irgendwann kam, war Wahnsinn. Und du sprichst von 10GbE.

Das Protokoll wird schon richtig ausgehandelt, aber der tatsächliche Durchsatz ...

Edit:

Auch zu der Zeit gab es natürlich schon schnelle - und schnellere (FibreChannel) - Verbindungen. Aber die waren eben auch breiter, mit mehr Lanes angebunden.

---

## Beitrag von „TobseBo“ vom 2. März 2026, 17:55

Ok, danke für die Info.

FibreChannel 8GbE kenn ich noch bei den alten MacPro und das hatte gut funktioniert damals, ich dachte, dass man wenigsten annäherend in diesen Bereich kommt.

1GbE Geschw. finde ich schon sehr langsam.

Dann kann ich auch direkt bei den internen Anschlüssen bleiben, einen Vorteil hat es so nicht.

---

## Beitrag von „Mieze“ vom 2. März 2026, 21:31

### [Zitat von TobseBo](#)

Ich habe alles probiert, aber kein Erfolg.

[TobseBo](#) Nimm es bitte nicht persönlich, aber Formulierungen wie "Ich habe alles probiert, aber kein Erfolg" haben sich in der Vergangenheit als sicherer Hinweis dafür erwiesen, dass zumindest ein Teil des Problems zwischen Tastatur und Stuhllehne zu finden ist.

Also was genau hast Du probiert? In welcher Konfiguration? Ich habe nicht mit El Capitan getestet, aber mit Catalina auf einer Haswell-CPU und X520 sind 9,4Gbit/s per TCP/IPv4 in beiden Richtungen überhaupt kein Problem für IntelLucy. Diese Konfiguration war mein erstes Testsystem bei der Entwicklung.

[apfelnico](#) Die X520 und X540 können nur PCIe 2.0, d. h. man braucht mindestens 4 Lanes pro Port, um die volle Geschwindigkeit zu erreichen.

---

## Beitrag von „jan2000“ vom 3. März 2026, 07:56

### [Zitat von TobseBo](#)

Danke dir.

Die Treiber von [Mieze](#) sind leider nicht für El Capitan, sie starten erst bei Catalina.

VM funktioniert leider nicht, die Software läuft nicht zu 100%.

Was meinst du mit Sage 10g Themen? Konnte nichts finden.

LG

Alles anzeigen

Es gibt zwei Themen hier im Forum, die sich mit dem Sage 10G beschäftigen. Einmal via Clover und einmal via Opencore. Beide nutzten damals die Treiber von SmallTree, ich hatte die Hoffnung, dass diese auch im Thema oder in den Support Threads verlinkt sein könnten.

---

## Beitrag von „TobseBo“ vom 3. März 2026, 10:07

### [Zitat von Mieze](#)

[TobseBo](#) Nimm es bitte nicht persönlich, aber Formulierungen wie "Ich habe alles probiert, aber kein Erfolg" haben sich in der Vergangenheit als sicherer Hinweis dafür erwiesen, dass zumindest ein Teil des Problems zwischen Tastatur und Stuhllehne zu finden ist.

Alles gut kein Problem.

Folgendes Setup:

MacPro 5.1 mit El Capitan 10.11.6, 16GB RAM, 2 x 2,8GHz Quad Core Xeon

- Karte getestet in SLOT 4
- Geschwindigkeit gemessen mit Blackmagic Disk Speed Test

Was ich sonst noch tun kann, weiß ich erlich gesagt nicht.

Ich werde es heute oder morgen noch bei einem anderen MAC testen. Mal schauen wie die Werte dann sind.

LG und Dnake

---

### **Beitrag von „Mieze“ vom 3. März 2026, 13:41**

[TobseBo](#) Blackmagic Disk Speed Test misst die Geschwindigkeit einer Freigabe über das Netz. Dort spielen immer auch die Geschwindigkeit des anderen Endpunktes und die Geschwindigkeit des Laufwerks, auf dem sich die Freigabe befindet, eine Rolle. Diese werden maßgeblich vom Laufwerk selbst, der Schnittstelle, über die es angebunden ist (SATA2, SATA3 oder NVMe), und von Füllstand, sowie Fragmentierung (bei Festplatten), beeinflusst. Die Datenraten auf den innere Spuren einer Platte, kann bis zu 50% unter denen der äußeren Spuren liegen. SSDs haben zudem oft das Problem, dass die Schreibrate dramatisch einbricht, wenn der Cache voll ist (z. B. nur noch 48MB/s bei der weit verbreiteten WD SN570). Bei hohem Füllstand (>80%) sinkt die Schreibrate ebenfalls.

Den reinen Durchsatz der Netzverbindung kann man besten mit "iperf3" im Terminal messen. allerdings muss man sich dieses Tool erstmal im Sourcecode runterladen und selbst kompilieren. Bei aktuellen macOS-Version (Sequoia, Tahoe) ist bereits "iperf3-darwin" mit an Bord. Für einen Test mit iperf3 muss das Programm auf einer Seite als Server laufen ("iperf3 -s"), während es auf der anderen mit "iperf3 -c server" als Client gestartet wird. Beispiel s. unten.

Code

1. `laura@tigresa ~ % iperf3 -c gato.lan`

```
2. Connecting to host gato.lan, port 5201
3. [ 6] local 192.168.10.95 port 50906 connected to 192.168.10.32 port 5201
4. [ ID] Interval Transfer Bandwidth
5. [ 6] 0.00-1.00 sec 1.10 GBytes 9.41 Gbits/sec
6. [ 6] 1.00-2.00 sec 1.10 GBytes 9.41 Gbits/sec
7. [ 6] 2.00-3.00 sec 1.09 GBytes 9.40 Gbits/sec
8. [ 6] 3.00-4.00 sec 1.09 GBytes 9.40 Gbits/sec
9. [ 6] 4.00-5.00 sec 1.09 GBytes 9.40 Gbits/sec
10. [ 6] 5.00-6.00 sec 1.09 GBytes 9.40 Gbits/sec
11. [ 6] 6.00-7.00 sec 1.09 GBytes 9.40 Gbits/sec
12. [ 6] 7.00-8.00 sec 1.09 GBytes 9.40 Gbits/sec
13. [ 6] 8.00-9.00 sec 1.09 GBytes 9.40 Gbits/sec
14. [ 6] 9.00-10.00 sec 1.09 GBytes 9.40 Gbits/sec
15. -----
16. [ ID] Interval Transfer Bandwidth
17. [ 6] 0.00-10.00 sec 10.9 GBytes 9.41 Gbits/sec sender
18. [ 6] 0.00-10.00 sec 10.9 GBytes 9.40 Gbits/sec receiver
19.
20. iperf Done.
```

Alles anzeigen

---

## Beitrag von „TobseBo“ vom 6. März 2026, 09:52

Moin,

nach einigen Tests, an zwei verschiedenen MacPros5.1 kan ich sagen, dass die Geschwinigkeit der Karten nicht 10GbE entspricht, sondern 1GbE.

Die Karte in einem PC mit Win11, liefert 10GbE.

So wie es aussieht, ist es mit einem MacPro 5.1 nicht möglich, 10GbE zu erreichen.

[Mieze](#) Ich danke dir für die schnelle Bereitstellung des Treibers, dass war wirklich Top.

Den anderen Danke ich natürlich auch.

LG

---

### Beitrag von „Mieze“ vom 6. März 2026, 23:59

[TobseBo](#) Leider hast Du meinen Post oben zwar gelesen, aber Dir nicht zu Herzen genommen. Wieder ein Post mit "geht nicht", ohne dass irgendwie mal erwähnt würde, was Du gemacht hast und welche Messwerte Deine Tests ergeben haben. Wie soll man da eine Idee haben woran es möglicherweise liegen könnte? Grundsätzlich sollte ein MacPro 5.1 in der Lage sein annähernd die volle Geschwindigkeit zu erreichen, aber wenn das Timing nicht passt, dann kann die Performance völlig in den Keller gehen. Leider bin ich kein Hellseher und habe daher keine Ahnung wo man ansetzen könnte. 🤔👉

---

### Beitrag von „TobseBo“ vom 10. März 2026, 10:51

Moin @ Mieze,

ich habe geschrieben, was ich gemacht habe. Ich habe die Karte in zwei MacPro eingebaut und die Geschwindigkeit getestet und mit einem WIN11 Rechner verglichen.

Getestet mit ATTO DISK Benchmark und Blackmagic... auf den MACs. Eine andere Möglichkeit habe ich nicht. "iperf3" bekomme ich nicht installiert, ich weiß nicht wie ich etwas kompliere und wie es auf dem NAS installiert werden soll.

Folgende Werte gab es:

MAC PRO: (Blackmagic)

WRITE: 102 MB/s

READ: 97,4 MB/s

WIN 11: (ATTO)

WRITE: 1,15 MB/s

READ: 907 MB/s

Es wäre natürlich super, wenn wir es zum laufen bekommen.

Wie du siehst, habe ich auch nicht sehr viel Ahnung in diesem Bereich.

LG

Moin,

es hat mir keine Ruhe gelassen und durch ein anderes Problem bin ich auf folgenden Beitrag gestoßen. <https://dpron.com/os-x-10-11-5-slow-smb/>.

Es ist wohl ein bekanntes Problem unter EL Capitan.

Die Änderungen per Terminal durchgeführt und sieh da die Karte rennt.

Nochmals Dnake.