

**Erledigt**

## **Intel X550-AT2 10Gbit LAN**

**Beitrag von „DSM2“ vom 18. November 2018, 09:29**

Hallo allerseits!

Eigentlich wollte ich das schon vor Monaten machen aber leider hatte ich einfach nicht die Zeit dazu.

Mein Asus WS X299 Sage/10G hat ja bekanntlich 2x 10 Gbit Lan Ports Onboard, dabei handelt es sich um die Intel X550-AT2.

Der Ursprüngliche Plan war anfangs, dass ich das Lan per Geräte ID oder aber FakeID an den SmallTree anpasse und damit dann befeuer,

was an sich zwar auch klappt aber alles andere als zuverlässig funktionieren tut per Kext only, den manchmal bindet er die Intel X550 korrekt ein und manchmal nicht.

Das ist und war selbstverständlich keine Option aber ich lies es zu beginn stehen, da ich ja noch meine Original Aquantia Karte hatte.

Als nun der MacPro 5.1 ins Haus flatterte, war klar das die Aquantia ihren Einzug in diesen finden wird, den der X299 soll natürlich mit dem MacPro kommunizieren. 😊

Das ganze habe ich nun heute Nacht umgesetzt und für Leute die vielleicht ebenfalls ein Asus WS X299 Sage/10G ihr eigen nennen festgehalten.

Da der Wiki/Anleitungsbereich aktuell gesperrt ist, zwecks Überarbeitung, packe ich das ganze nun hier rein.

### **Was wird benötigt:**

1) USB Stick

2) Windows für das erstellen des Ubuntu USB Sticks via Rufus

3) Rufus - [https://rufus.ie/en\\_IE.html](https://rufus.ie/en_IE.html)

4) Ubuntu Image - <https://www.ubuntu.com/download/desktop>

5) SmallTree Treiber sobald umgesetzt : [https://www.small-tree.com/sup...ownload\\_category?cat\\_id=6](https://www.small-tree.com/sup...ownload_category?cat_id=6)

### **How to:**

1) Per Rufus einen USB Stick erstellen

2) Per F8 vom Stick starten und Ubuntu mit ""Try Ubuntu without Installing" booten.

3) Mit dem Internet verbinden

4) Terminal öffnen

und dann kann der Spaß beginnen :

### Code

1. 1) sudo apt install net-tools
- 2.
3. 2) sudo apt-get install ethtool
- 4.
5. 3) ifconfig

Nachdem letzten Command habt ihr dann das vor Augen:

```
unpacking ethtool (1:4.15-0ubuntu1) ...
Processing triggers for man-db (2.8.3-2) ...
Setting up ethtool (1:4.15-0ubuntu1) ...
ubuntu@ubuntu:~$ ifconfig
enp225s0f0: flags=4095<UP,BROADCAST,MULTICAST> mtu 1500
    ether 18:31:bfcf:7c:1d:2e txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 0 bytes 0 (0.0 B)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 0 bytes 0 (0.0 B)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

enp225s0f1: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    ether 18:31:bfcf:7c:1d:2e txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 0 bytes 0 (0.0 B)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 123 bytes 19725 (19.7 KB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536
    inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0
    inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid host<host>
    loop txqueuelen 1000 (Local Loopback)
    RX packets 496 bytes 33569 (33.5 KB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 496 bytes 33569 (33.5 KB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

wlp959e8: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 192.168.182.27 netmask 255.255.0.0 broadcast 192.168.182.255
    inet6 fe80::45d9:65b8:a88a:1508 prefixlen 64 scopeid host<link>
    ether f4:1c:8b:43:e9:19 txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 308 bytes 18341 (18.3 KB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 308 bytes 33716 (33.7 KB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

ubuntu@ubuntu:~$
```

Meine Intel X550-AT2 ist enp225s0f0 und enp225s0f1 zugewiesen, da die Intel X550-AT2 eine Dual 10 Gbit Lösung ist. Die enp Adressen in meinem Fall können von euren abweichen!!!

Das ganze hängt von der verwendeten Linux Version ab, also bitte drauf achten, das ihr in den befehlen eure enp korrekt hinterlegt, falls diese von meinen abweichen sollten.

Der Rest der Befehle bleibt gleich!

Machen wir weiter.

Diese Werte sind für uns wichtig...

Code

1. 4) lspci -nn -vvv | grep Ethernet

```

RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
TX packets 498 bytes 33569 (33.5 KB)
TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

wlan0: Flags=4163<MP_BROADCAST, RUNNING, MULTICAST> mtu 1500
inet 192.168.192.27 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.192.255
inet6 fe80::45d9:45d8:a0a8:1156%wlan0 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
ether f419c188:a5:c9:1d%wlan0 link-netns 1000 (Ethernet)
RX packets 338 bytes 283812 (283.8 KB)
RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
TX packets 339 bytes 33716 (33.7 KB)
TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

#lsusb -n -vv | grep ethernet
#lsusb -n -vv | grep ethernet [0286]: Intel Corporation Ethernet Controller 100 0286 (9000:1000) (rev 02)
Subsystem: ASUSTek Computer Inc. Ethernet Controller 100 0286 (9000:1000)
#lsusb -n -vv | grep ethernet [0286]: Intel Corporation Ethernet Controller 100 0286 (9000:1000) (rev 02)
Subsystem: ASUSTek Computer Inc. Ethernet Controller 100 0286 (9000:1000)
#lsusb -n -vv | grep ethernet

```

Der Relevante Wert lautet 8712 da dieser zu 000a verändert werden muss auf beiden Ports.

Code

1. 5) sudo ethtool -e enp225s0f0 | less

Es erscheinen eine Menge an Offset Werten aber uns interessiert nur einer: und das ist die Subsystem ID ...

43 10 = 1043 = Subsystem-Hersteller-ID - 12 87 = 8712 = Subsystem-ID !!! Da bist du ja 😊

```

0x0170: ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff
0x0180: ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff
0x0190: ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff
0x01a0: ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff
0x01b0: ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff
0x01c0: ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff
0x01d0: ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff
0x01e0: ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff
0x01f0: ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff
0x0200: 07 00 18 31 bf cf 7c 2d 40 41 84 45 00 00 01 00
0x0210: 07 00 18 31 bf cf 7c 2e 40 41 84 45 00 00 01 00
0x0220: 7c 40 00 40 49 19 00 00 00 00 c9 00 00 00 00 00
0x0230: 00 00 00 00 fd 00 1f c8 01 00 00 00 00 00 00 00
0x0240: 43 10 12 87 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 00 00 00
0x0250: 00 18 00 00 83 0e 00 00 97 73 00 00 04 10 00 00
0x0260: 86 80 00 00 cb 3f 00 00 63 15 63 15 00 00 00 00
0x0270: 65 15 65 15 00 00 00 00 63 15 63 15 20 00 00 00
0x0280: 65 15 65 15 00 00 00 00 18 31 bf cf 7c 2d 18 31
0x0290: bf cf 7c 2e 00 00 04 00 ff ff ff ff ff ff ff ff
0x02a0: ff ff ff ff 03 00 ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff
0x02b0: ff ff ff ff ff ff 69 53 e0 05 01 00 00 00 00 00
0x02c0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0x02d0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0x02e0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0x02f0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00

```

Folgendes müsst ihr nun ausführen:

Code

1. sudo ethtool -E enp225s0f0 magic 0x15638086 offset 0x242 value 0x0a

2. `sudo ethtool -E enp225s0f0 magic 0x15638086 offset 0x243 value 0x00`
3. `sudo ethtool -E enp225s0f1 magic 0x15638086 offset 0x242 value 0x0a`
4. `sudo ethtool -E enp225s0f1 magic 0x15638086 offset 0x243 value 0x00`

Danach Neustarten und MacOS booten, offiziellen SmallTree 10 Gbit Treiber installieren und sicher in die Zukunft gehen.

Vor dem Patchen:

```
ethernet:
  Typ: Ethernet-Controller
  Treiber installiert: Nein
  MSI: Nein
  Bus: PCI
  Steckplatz: AirPort@225,0,0
  Hersteller-ID: 0x8086
  Geräte-ID: 0x1563
  Subsystem-Hersteller-ID: 0x1043
  Subsystem-ID: 0x8712
  Versions-ID: 0x0001
  Link-Breite: x4
  Link-Geschwindigkeit: 8.0 GT/s
```

Danach:

```
ethernet:
  Typ: Ethernet-Controller
  Treiber installiert: Ja
  MSI: Ja
  Bus: PCI
  Steckplatz: AirPort@225,0,0
  Hersteller-ID: 0x8086
  Geräte-ID: 0x1563
  Subsystem-Hersteller-ID: 0x1043
  Subsystem-ID: 0x000a
  Versions-ID: 0x0001
  Link-Breite: x4
  Link-Geschwindigkeit: 8.0 GT/s
```

**PS: Ich bin nicht der Erfinder dieser Methode oder habe es rausgefunden...**

**Ich habe es lediglich für meine Intel Karte angepasst bzw umgesetzt und für andere festgehalten,  
die das vielleicht wiederholen wollen oder müssen.**

**All credits goes to : [Squuiid](https://forums.macrumors.com/t...ee-macos-drivers.1968456/) von MacRumors - <https://forums.macrumors.com/t...ee-macos-drivers.1968456/>**

---

**Beitrag von „matthias3000“ vom 10. Juli 2019, 10:09**

Funktioniert super! Musste ein paar Werte anpassen, da meine Karten aus einem Dell-Server sind... Nun erkennt der 5.1er sie 😊

---

**Beitrag von „DSM2“ vom 10. Juli 2019, 10:41**

Sollte ja eigentlich nur die enp Adresse gewesen sein, die grundsätzlich Linux bedingt abweicht, wenn INTEL X550-AT2.

Freut mich das ich behilflich sein konnte.

### **Beitrag von „matthias3000“ vom 10. Juli 2019, 10:50**

Ja, müsste diese gewesen sein...

Zumindest erfreut sich der „neu“ erworbene Mac Pro 5.1 wieder etwas mehr Aktualität und kann dank einiger aktueller Innereien noch immer sehr gut mithalten 😊

Daher nochmals: Besten Dank für die detaillierte Anleitung!

---

### **Beitrag von „matt82“ vom 10. Juli 2019, 16:57**

Ja kann nur zustimmen, funktioniert perfekt und einfach. Super Anleitung, danke fürs teilen!

---

### **Beitrag von „daschmc“ vom 13. März 2022, 08:36**

Funktioniert diese Methode eigentlich auch mit der ASUS XG-C100C, sodass man auf den Kernel Patch (AppleEthernetAquantiaAqtion.kext) verzichten kann? Würde es gerne probieren, kenne aber leider nicht die originalen Hersteller/Geräte-ID des Mac Pros.

---

### **Beitrag von „DSM2“ vom 13. März 2022, 08:43**

Die brauchst du doch auch gar nicht, sondern du biegst deine bestehende ID auf die des Small Tree Treibers um...

Grundsätzlich geht das umbiegen auch bei PCIe Lösungen, wie es bei der Asus Karte ist kann ich dir nicht sagen.

Nie getestet!

---

## **Beitrag von „kneske“ vom 13. März 2022, 12:46**

Die ASUS Karte kann man auf MP oder Mini 10G ID patchen, getestet habe ich es aber nicht...