

# Günstige 10 Gigabit SFP+ Karte InterTech ST-7211

Beitrag von „daschmc“ vom 20. März 2022, 07:46

Vorwort:

Nach dem Update auf 12.3 streikte meine ASUS XG-C100C. Hatte hier auf Vorrat noch eine ungenutzte InterTech ST-7211 rumliegen. Diese hatte ich mir seinerzeit gekauft, um mein Heimnetzwerk auf Glasfaser umzurüsten. Die Karte ist momentan für ca. 50,- EUR zu haben.

Angeschafft hatte ich die Karte, da diese denselben Chipsatz wie die Sonnet Presto Twin 10G SFP+ besitzt. Intel 82599ES. Für diese ist ein Treiber von Sonnet vorhanden.

Durch den Umstand, dass nach dem Monterey Update 12.3 tote Hose in meinem Netzwerk herrschte, habe ich mich gestern endlich mal an die Arbeit gemacht die Karte für MacOS herzurichten.

Gemäß dieser Anleitung [Intel X550-AT2 10Gbit LAN](#) ist es mir gelungen die Subvendor und Subdevice IDs auf die der Sonnet Karte umzuschreiben.

InterTech ST-7211 Original: 8086:10fb und Sub 8086:000a

Nach dem Umschreiben mit Ethtool: 8086:10fb / 16b8:7212

Die Karte lief ohne Treiber von Apple mit den Sonnet Treiber anstandslos unter 12.3.

Einziges Manko: in der Aktivitätsanzeige wurde der Netzwerkdurchsatz nicht angezeigt. Ein Test mit iperf3 auf mein Unraid NAS zeigte jedoch vollen Durchsatz.

Beim ersten Boot des Rechners mit angeschlossenem Glasfaberkabel hatte ich erstmal eine Kernel Panic was mich etwas stutzig machte. Den Sonnet Treiber hatte ich noch gar nicht installiert. Somit war aber klar, dass die Karte von Haus aus unterstützt wird. Mit aktivierten VT-D im Bios und DisableIOMapper=False/No klappt es aber auch ab 12.3 mit Apples eigenen Treibern. Dort wird auch der Netzwerkdurchsatz in der Aktivitätsanzeige dargestellt. Welcher Treiber genau genutzt wird, konnte ich bisher nicht ausfindig machen. Hauptsache es läuft 😊

Vielleicht plant jemand in Zukunft ebenfalls die Kupfer Kabel über Bord zu werfen und sucht nach einer kompatiblen Karte. Für 50,- kann man nicht viel falsch machen. Die Sonnet karte wird nicht mehr hergestellt und eine vergleichbare Sonnet Presto Solo 10G SFP+ schießen die Preise momentan durch die Decke.

Wie Robust die Karte ist, muss sich noch beweisen. Bin auf jeden glücklich. 😊

Vorgehensweise

Ubuntu 16.04 oder ähnliche Linux Distributionen verwenden.

Gemäß vorhandener Anleitung [Aus Intel CT Desktop Adapter eine Apple NIC machen](#) bzw. [Intel X550-AT2 10Gbit LAN](#) per Ethtool die Sub IDs ändern:

Geräteanschluss ausfindig machen (in meinem Fall enp1s0)

```
lspci -nn -vvv | grep Ethernet
```

Original Sub 8086:000a in umgedrehter Reihenfolge suchen 0a 00 86 80 (Geräte Anschluss enp1s0 kann variieren.)

```
sudo ethtool -e enp1s0 | less
```

Offset bei 0x320

Sub ändern auf 16b8:7212 (umgekehrt 12 72 b8 16)

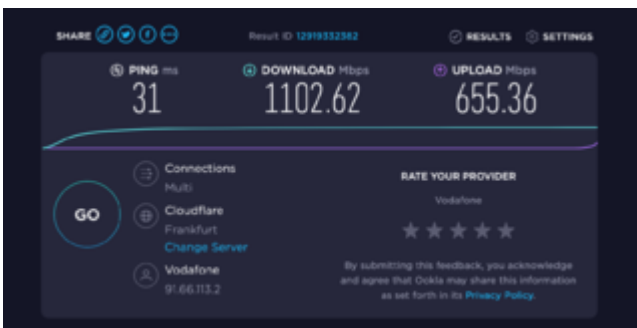
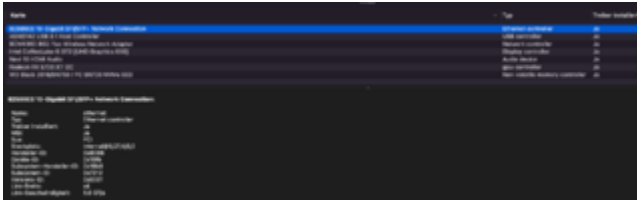
```
sudo ethtool -E enp1s0 magic 0x10fb8086 offset 0x32a value 0x12
```

```
sudo ethtool -E enp1s0 magic 0x10fb8086 offset 0x32b value 0x72
```

```
sudo ethtool -E enp1s0 magic 0x10fb8086 offset 0x32c value 0xb8
```

```
sudo ethtool -E enp1s0 magic 0x10fb8086 offset 0x32d value 0x16
```

Neustarten. Fertig 😊



## Beitrag von „atl“ vom 20. März 2022, 12:53

Welche preiswerten Kupfer-SFPs für 10G empfehlen sich für die Karte?

---

### Beitrag von „daschmc“ vom 20. März 2022, 15:10

Da kann ich nicht weiterhelfen. Besitze lediglich 2x MikroTik S+RJ10 und die Kosten 1,5 Mal mehr als die InterTech ST-7211. Funktionieren aber.

Gibt es die überhaupt in „günstig“?

Für 20m Aktives optisches Kabel habe ich bei FS.com gerade einmal 40,- Euro bezahlt.

Für geringe Distanzen kommt man dort mit einem Direct Attach Kabel noch günstiger weg.

---

### Beitrag von „jan2000“ vom 20. März 2022, 15:19

Apple eigene Treiber: 🤔 Wie ist das mit den SmallTree Karten, bzw. Intel Karten mit geänderter ID? Die gibt's als Dual Karten inkl. SFPs immer Mal wieder für unter 100eur. Und b kommt man diese auch ohne zusätzlichen Treiber an den Start?

---

### Beitrag von „daschmc“ vom 20. März 2022, 16:07

Naja, was soll ich sagen. Sie läuft. Habe aktuell keine zusätzlichen Treiber installiert. Den Sonnet Kext habe ich wieder gelöscht nachdem es einen Workaround für Monterey 12.3 gab.

Meines Wissens funktionieren die SmallTree Treiber mit Monterey nicht. Kann mich aber auch irren. Installiert hatte ich SmallTree nie. Den Sonnet Treiber brauchte ich nur zur Überbrückung. Dass die Karte ohne Sonnet Treiber lief, war eher ein Unfall. 😊

Wie gesagt die InterTech ST-7211 gibts für 50,- Euro. OOB lief sie nicht. Mit der ID Änderung auf Sonnet 16b8:7212 läuft Sie. Deswegen obiger Hinweis an die Hackintosh-Forum Gemeinde



## **Beitrag von „jan2000“ vom 20. März 2022, 20:18**

Ja gut zu wissen. Vielleicht sollte ich das mit der nächsten Karte mal testen und statt der SmallTree ID jene von Sonnet probieren. Afaik liefern die SmallTree Treiber besser als die von Sonnet, aber wenn es nun hauseigene Apple Treiber gibt, wäre das natürlich für ein frisches System einfacher, sofern man die Treiber nicht via OC lädt.

---

## **Beitrag von „kneske“ vom 25. März 2022, 14:31**

Gute Sache, läuft OOB vor und nach dem Patch. Total gut zu dem Kurs, Kupfer SFP+ DAC dran und mit 10G unterwegs am XS505M Switch.

Was wichtig ist, der Slot muss abwärtskompatibel x4 Minimum liefern, sonst ist die Datenrate nicht so schnell wie es sein sollte.

Da viele Boards zb den unteren Slot in x16 ausgeführt aber mit x1 angebunden haben kann man da schnell in die Falle tappen.

Dann gehen nur noch 400MB/s durchs Netzwerk. Was heißt nur, aber wenn 1GB/s drin sind ist das ja nur 40% der möglichen Leistung.

---

## **Beitrag von „atl“ vom 25. März 2022, 14:43**

[kneske](#), weißt du, ob die Karte trotzdem in einem PCIe 1x laufen würde - mit verringerter Geschwindigkeit? Die [Solo10G PCIe Card](#) unterstützt das nicht und funktioniert schlicht nicht.

---

## **Beitrag von „kneske“ vom 25. März 2022, 14:46**

Jein, sie lief bei mir in einem x16 Slot der mit x1 angebunden ist mit lediglich x1.

Und dann halt langsamer als mit 10Gb, es kamen so rund 4Gb rum.

Die hat aber nen x8 Anschluss (bin da nicht sehr sicher gerade, keinesfalls x1) also braucht die eh nen half/full-size Slot.

---

### **Beitrag von „atl“ vom 25. März 2022, 15:02**

[kaneske](#), ah ja, schon mal danke für die Info. Die Sonnet-Karte hatte ich auch in einem x16 Slot, der nur mit x1 angebunden war. Sie wurde aber gar nicht erkannt. In meinem Linux-Server in einem x4-Slot läuft sie problemlos, weshalb ich davon ausgehe, dass sie die x4 Anbindung wirklich braucht.

Da aber der Linux-Server im Moment nicht mehr als 2 - 3 Gbps liefert, wäre es nicht so tragisch, wenn die 10G-Karte auf Grund der x1 Anbindung nur so wenig liefert.

---

### **Beitrag von „kaneske“ vom 25. März 2022, 15:23**

Also wie gesagt, die 7211 oder eher der 82599 Chip macht das mit, Windows und macOS

---

### **Beitrag von „badbrain“ vom 25. März 2022, 18:46**

Ist es nicht einfacher die DeviceProperties von OC zu nutzen um *Subsystem-Vendor-ID*, *Subsystem-ID* oder auch die *Revisions-ID* zu ändern?

---

### **Beitrag von „kaneske“ vom 25. März 2022, 18:53**

Würde es gehen vielleicht...

---

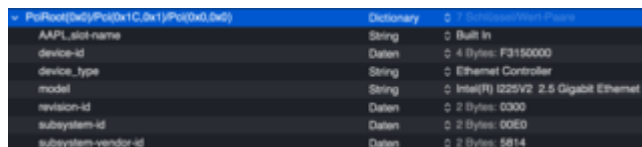
## Beitrag von „badbrain“ vom 25. März 2022, 19:36

Beispiel I225-V:

```
Bus: PCI
Hersteller-ID: 0x8086
Geräte-ID: 0x15f3
Subsystem-Hersteller-ID: 0x8086
Subsystem-ID: 0x0000
Versions-ID: 0x0002
PCIe-Link-Geschwindigkeit: 5.0 GT/s
PCIe-Link-Breite: x1
Treiber: com.apple.DriverKit-AppleEthernetE1000
BSD-Gerätename: en0
MAC-Adresse:
AVB-Unterstützung: Nein
```

vorher:

```
Bus: PCI
Hersteller-ID: 0x8086
Geräte-ID: 0x15f3
Subsystem-Hersteller-ID: 0x1458
Subsystem-ID: 0xe000
Versions-ID: 0x0002 *
PCIe-Link-Geschwindigkeit: 5.0 GT/s
PCIe-Link-Breite: x1
Treiber: com.apple.DriverKit-AppleEthernetE1000
BSD-Gerätename: en0
MAC-Adresse:
AVB-Unterstützung: Nein
```



Key	Type	Value
AAPL_slot-name	String	Built In
device-id	Daten	4 Bytes: F3150000
device_type	String	Ethernet Controller
model	String	Intel(R) I225V2 2.5 Gigabit Ethernet
revision-id	Daten	2 Bytes: 0300
subsystem-id	Daten	2 Bytes: 00E0
subsystem-vendor-id	Daten	2 Bytes: 5814

in der config.plist sieht das dann so aus:

\* in diesem Screenshot ist die Revision-ID nicht geändert um dort auf <sup>0x0003</sup> zu stellen s. Screenshot aus der config.plist