

**Erledigt**

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

**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.