

# **Kaufhilfe Thunderbolt-Kabel für MacBook Pro M1 (2020)**

**Beitrag von „MacHannes“ vom 26. Mai 2021, 18:02**

Hi Ihr,

Kabel sind ja so ein ganz spezielles Thema...

So ganz Apple-unlike musste ich mich jetzt mal langsam in die Thunderbolt-Kabel-Thematik einarbeiten und habe gelernt, dass ich für das MacBook Pro M1 (2020) ein neueres Kabel nutzen kann, das Thunderbolt-4 kann, um dann bei weiterer Recherche wieder zu lernen, dass das gar nicht stimmt, und es sich um eine Thunderbolt-3 Schnittstelle in Kombination mit USB4 handelt. (Das nächste level ist ja schon im Anmarsch, aber gut... [klick](#)).

Mein Ziel ist es ein Kabel zu kaufen, dass das Maximum an Leistung ausreizt und zukunftsicher ist.

Meint Ihr, dass Apple Thunderbolt 4 später noch freigibt? Könnte ja sein...

Dann wäre ein Thunderbolt-4 Kabel sinnvoll. Aber welches?

Und - toll wäre eines außerhalb des Apple-Stores, was einfach schon deshalb die Hälfte kostet.

Habt Ihr Tipps? 🤔



---

**Beitrag von „apfelnico“ vom 27. Mai 2021, 09:55**

## [Zitat von MacHannes](#)

Meint Ihr, dass Apple Thunderbolt 4 später noch freigibt?

Diese Frage stellt sich nicht bei deinem Gerät. Es ist eine Frage der Hardware, nicht einer "Freigabe".

---

### **Beitrag von „Aluveitie“ vom 27. Mai 2021, 10:30**

Thunderbolt 4 verlangt soweit ich weiss keine neuen Kabel, da die Übertragungsgeschwindigkeit die gleiche ist wie bei Thunderbolt 3 (40Gbit/s).

Hauptunterschied sind mehr in der Anforderung an die Implementierung. Bei Thunderbolt 3 war das Minimum für PCIe 16Gbit/s, bei Thunderbolt 4 ist es nun bei 32Gbit/s (also ein Gen4 16x Link).

---

### **Beitrag von „apfelnico“ vom 27. Mai 2021, 11:49**

#### [Aluveitie](#)

Meiner Meinung nach mind. "PCIe (3.0) x4", denn damit werden die 32Gbit/s erreicht. Auch stellt TB4 maximal diese Werte auch wieder als PCIe dar, wenn zurückgewandelt (z.B. externe Box für Grafikkarte). Das war auch schon für TB3 so vorgesehen, allerdings dort je Controller, der wiederum durchaus zwei unabhängige Ports haben konnte. Bei TB4 ist es wohl exklusiv je Port. Eine Karte mit zwei TB4-Ports könnte also mit x8 angebunden sein, oder via PCIe 4.0 mit x4.

Wobei Intel überhaupt keine Angaben zur konkreten technischen Anbindung macht, lediglich zum definierten Datendurchsatz. Ich meine auch, dass bei Apples M1 zum Beispiel keine PCIe-Bridge dazwischen ist, sondern Thunderbolt "direkt" aus dem SoC kommt. Das wäre ja bei einer Vorgabe von PCIe x.x nicht zielführend, dann würde es der Spezifikation nicht entsprechen und dürfte nicht so heißen.

Edit:

Intern scheint es doch PCIe zu geben bei den neuen Macs, siehe Anbindung der diversen Controller, wie u.a.:

Infineon CYPDC1185B2-32LQXQ USB-C cable controller

ASMedia ASM3142 PCIe-to-USB 3.1 Gen 2 controller

ASMedia ASM1543 10 Gbps 4:2 mux switch with USB-C 3.1 compatibility

Intel JHL8040R Thunderbolt 4 retimer (!)

Heißt also Apple verwendet Teile von TB4 (Intels "Burnside Bridge"), Teile kommen aus dem SoC und werden über PCIe via "mux switch" mit anderen USB3-Beteiligten zu etwas "zusammengedengelt". 😊

Quelle:

<https://de.ifixit.com/Teardown...h+Teardown/142850#s288502>

---

### **Beitrag von „MacHannes“ vom 29. Mai 2021, 11:09**

welche Kabel nehmt ihr so? Und funktionieren sie problemlos?

---

### **Beitrag von „kaneske“ vom 29. Mai 2021, 22:23**

Am Ende ist es ein zertifiziertes Kabel mit teurem Chip, damit einhergehend laufen die mutmaßlich alle, da viel zu teuer für Billigware.