

# PCI-Express X1 4.0 mit M2SSD NVME Expansion card ?

**Beitrag von „tidow“ vom 2. Oktober 2024, 17:11**

Moin. Die oben genannte PCIe Card will das neue Board Z170 nicht erkennen. Im alten Board lief sie tadellos. Ich habe hier im Z170 4 PCIe Steckplätze aber 3.0 x1 Slot. Warum erkennt das Board die Karte nicht. Hat jemand einen Rat?

---

**Beitrag von „Mieze“ vom 3. Oktober 2024, 15:00**

Das ist leider ein altbekanntes Problem mit PCIe to M.2 Adaptern und ist höchstwahrscheinlich ein elektrisches Problem. Bei den hohen Taktfrequenzen von PCIe bedeutet jeder Millimeter Leiterbahn und jede Steckverbindung eine Verschlechterung der Signalqualität. Bei einem M.2-Slot auf dem Mainboard hat man nur eine Steckverbindung, mit einem Adapter sind es schon zwei und die Länge der Leiterbahnen kommt noch dazu. Außerdem kann ein ungünstiges Layout der Leiterbahnen, auf dem Adapter und auf dem Mainboard, die Signalqualität zusätzlich verschlechtern. Im Endeffekt bedeutet das, dass die NVMe im Adapter nicht erkannt wird, instabil läuft oder der Rechner damit überhaupt nicht bootet.

Ich habe hier auch zwei Adapter, die in älteren Mainboards tadellos funktionieren (H97, Z270), in neuen Boards (Z490) aber zum sporadischen Einfrieren des Systems führen, oder aber bewirken, dass der Rechner im POST hängenbleibt.

Was kann man nun machen? Als erstes würde ich mal überprüfen, ob alle Steckverbindungen korrekt sitzen und fest sind. Evtl. könnte man versuchen im BIOS die Geschwindigkeit des PCIe-Slots auf 2.0 herunterzusetzen, falls das BIOS diese Möglichkeit bietet. Als letzter Ausweg bleibt eigentlich nur noch der Austausch des Adapters gegen ein anderes Modell. Ob dieser Adapter dann einwandfrei funktioniert, ist jedoch ungewiss.

---

**Beitrag von „tidow“ vom 5. Oktober 2024, 12:35**

Danke Mieke, genau das habe ich auch schon erfahren. Ich habe erst gedacht das es nur in PCIe 4.0 geht. mein Board hat leider nur 3.0. Nunja man kann nicht alles haben.

---

### **Beitrag von „Arkturus“ vom 5. Oktober 2024, 12:47**

#### [Zitat von tidow](#)

Moin.Die oben genannte PCIe Cart will Das neue Board Z170 nicht erkennen. Im alten Board lief Sie tadellos. Ich habe hier im Z 170 4 PCIe Steckplätze aber 3.0 x1 slot. Warum erkennt das Board die Karte nicht. Hat jemand einen Rat?

ich glaube die Karte benötigt PCI 3.0 x4. Meine ICY BOX IB-PCI215M2-HSL PCI Express x4 Adapter **benötigt das.**

---

### **Beitrag von „bluebyte“ vom 5. Oktober 2024, 12:49**

Habe hier sogar ein Gigabyte Z77-DS3H mit PCIe-Karte und NVME.

Dank geändertem Micro-Code von [apfel-baum](#) sogar startfähig.

[Arkturus](#) So ist es. Braucht PCIe 16x.

---

### **Beitrag von „Mieke“ vom 5. Oktober 2024, 16:18**

PCIe ist auf- und abwärtskompatibel, d. h. eine PCIe 4.0-Karte funktioniert auch in einem Slot, der nur PCIe 1.0 beherrscht und umgekehrt, weil Link-Breite und Geschwindigkeit erst in der Trainingsphase dynamisch ausgehandelt werden.

Egal ob die Adapter jetzt mechanisch für x4, x8, oder x16 ausgelegt wurden, du kannst sie problemlos in jeden Slot stecken, in den sie mechanisch passen. Die meisten Mainboards mit einem zweiten PCIe 16x binden den elektrisch nur mit 4 oder 1 Lane an. Da eine NVMe im

Prinzip nichts anderes als ein PCIe-Gerät darstellt, kann sie grundsätzlich auch in einem PCIe-Slot mit nur einer Lane betrieben werden. Im Übrigen sollte man auch bedenken, dass NVMe's maximal 4 Lanes besitzen, so dass Adapter die mechanisch für 16x ausgelegt sind, elektrisch nur mit 4 Lanes angebunden sind.