

Planung meines ersten Hackintosh gestartet

Beitrag von „traeu“ vom 12. Oktober 2020, 15:50

Zitat von Erdenwind Inc.

Sei dir aber bewusst...2 m2 SSDs belegen auch jeweils 4 Lanes also 8. Deine Grafik läuft dann mit 8 Lanes Anbindung.

Das wäre bei dem System so die Spass Leistungsbremse.

Man liest hier in letzter Zeit ab und an, dass die M2-Slots angeblich den PCIe-Slots Bandbreite klauen. Das stimmt nur bedingt und ist laut Handbuch und nach meiner Erfahrung nicht so wie hier beschrieben.

Hier nochmal, was das Blockschaltbild im Handbuch und die Beschreibung der Slots im Handbuch hergeben (Seite 7 und 31):

Oberster PCIe-Slot, x16: Hängt direkt an der CPU, teilt sich nur Bandbreite mit dem darunter liegenden PCIe x8-Slot. Wenn nur der oberste belegt ist, sind alle 16 Lanes nutzbar. Wird der darunter liegende x8-Slot auch bestückt, laufen beide Slots mit x8.

Zweiter PCIe-Slot, x8: Hängt direkt an der CPU, klaut sich Bandbreite vom darüber liegenden PCIe x16-Slot. Wird der x8-Slot bestückt, läuft der darüber liegende x16-Slot auch nur mit x8.

Dritter PCIe-Slot, x4: Hängt am Chipsatz, teilt sich Bandbreite mit dem M2-Slot "M2P_SB" (unterster M2-Slot). Ist M2P_SB unbestückt, läuft der PCIe-Slot mit x4, ansonsten mit x2 (oder er wird evtl. sogar ganz deaktiviert, siehe EDIT unten).

PCIe x1 Slot (der kleine kurze): Hängt am Chipsatz, teilt nichts.

M2-Slot "M2A_CPU" (oben): Hängt, wie der Name nicht vermuten lässt, am Chipsatz. Je nach Bestückung werden SATA-Ports deaktiviert: Bei PCIe-Bestückung geht SATA0 aus, bei SATA-Bestückung wird SATA1 deaktiviert.

M2-Slot "M2M_SB" (mitte): Hängt am Chipsatz. Es werden immer die gleichen SATA-Ports deaktiviert: Egal ob PCIe oder SATA-Bestückung, immer wird SATA4 & SATA5 deaktiviert.

M2-Slot "M2P_SB" (unten): Hängt am Chipsatz, unterstützt nur PCIe-M2, kein SATA. Bei Bestückung mit PCIe werden dem PCIe-x4-Slot 2 Lanes geklaut. Unklar ist mir nur, ob "M2P_SB" immer nur 2 Lanes zur Verfügung stehen, wenn bei Bestückung nur 2 der 4 Lanes vom PCIe-X4 Port geklaut werden.

EDIT: Im Handbuch steht: "The PCIE4 slot operates at up to x2 mode when a PCIe SSD is installed in the M2P_SB connector." Also BIS ZU x2. Möglicherweise bleiben am PCIe X4-Slot nur 2 Lanes übrig, wenn man mit der SSD nur 2 Lanes nutzt, und der x4-Slot deaktiviert sich komplett, wenn die SSD alle 4 Lanes haben will. Müsste man wohl testen!

TL,DR: Nur wer 2 GPUs gleichzeitig nutzen will, wird kein x16-Port mehr haben, sondern sich mit 2x x8 zufrieden geben müssen.

PCIe x16 und M2 ist kein Problem, kommt sich nicht in die Quere.

Wer alle M2-Slots belegen will, hat danach nur noch 3 SATA-Ports verfügbar (welche unterscheidet sich je nachdem ob SATA oder PCIe M2-SSDs verbaut werden) und hat am PCIe x4-Port nur noch 2 Lanes verfügbar (oder evtl. gar keine mehr, siehe EDIT ein Absatz höher).