

Erledigt

Festplatten Zugriff vom Hackintosh auf MacBOOK / SSD Lowlevel formatieren

Beitrag von „cobanramo“ vom 23. Oktober 2017, 01:30

Also ich musste jetzt zweimal überlegen wie ich dir weiterhelfen könnte.
Um das ganze plausibel zu erklären setzt eben ein bisschen Grundlagen voraus.
man kann nicht pauschal behaupten dies wäre der schwächste dies wäre der stärkste,
schlussendlich ist das alles eine frage des Kosten/Leistung, daher meine Betonung auf was
brauche ich was will ich.

Du wirst sicherlich auch bemerkt haben das man keine SandyBridge auf Hasswell oder Skylake
mischen kann.

Das sind nunmal Architekturen/Generationen von Komponenten, wenn du mal jetzt deinen
Architektur anguckst sehen wir;

Intel® Core™ i7-2600K Processor = SandyBridge

Expansion Options

PCI Express Revision ?	2.0
Max # of PCI Express Lanes ?	16

Dazu hast du dir ein MainBoard gekauft, Z68X-UD3-B3

Was sehen wir dort? ein Z68 ! das ist die Chipsatz dazu was Intel liefert.



Jetzt sehen wir das dein CPU 16 Lanes hat die er mit PCIe 2.0 steuern kann.

Dein Chipsatz hat 8 Lanes die auf dem Board fest verdrahtet sind die auch mit PCIe 2.0
gesteuert werden.

Nun was sagt uns das? Das deine Architektur max PCIe 2.0 unterstützt,

hier mal eine Tabelle;

Übertragungsgeschwindigkeit

Die Übertragungsgeschwindigkeit bei PCIe "orientiert" sich an der Version und der Anzahl der Links bzw. Lanes. Je höher die Version und je mehr Links, desto höher die Bandbreite und desto höher ist die Übertragungsgeschwindigkeit.
Die Bandbreite gibt dabei an, wie viel Kapazität für die Datenübertragung theoretisch bzw. maximal zur Verfügung steht. Die tatsächliche Datenrate liegt jedoch darunter.

PCIe	Bandbreite pro Link		PCIe x1	PCIe x4	PCIe x8	PCIe x16	Kodierung/Balast	Verfügbar seit
1.0	2,5 GT/s	2,5 GBit/s	250 MByte/s	1 GByte/s	2 GByte/s	4 GByte/s	8b/10b / 20%	2004
2.0	5 GT/s	5 GBit/s	500 MByte/s	2 GByte/s	4 GByte/s	8 GByte/s	8b/10b / 20%	2008
3.0	8 GT/s	10 GBit/s	3,968 GByte/s	7,877 GByte/s	15,754 GByte/s	128b/130b / <2%		2011
4.0	16 GT/s	20 GBit/s	7,877 GByte/s	15,754 GByte/s	31,508 GByte/s	128b/130b / <2%		ab 2016
5.0	32 GT/s		3,9 GByte/s	15,8 GByte/s	31,5 GByte/s	63 GByte/s	128b/130b / <2%	?

Geht man bei PCIe 2.0 von einer Bandbreite von 5 GBit/s pro Link aus, dann reduziert sich die Bandbreite durch die 8b/10b Kodierung (10 Bit pro Byte) auf 4 GBit/s. Das entspricht einer Netto-Bandbreite von 500 MByte/s pro Richtung. Die tatsächliche Datenrate ist dann noch einmal geringer. Denn neben der reinen Datenübertragung ist noch ein Übertragungsprotokoll mit Befehlen, Adressierung und Bestätigungen aktiv, das einen Teil der Bandbreite benutzt, weshalb die tatsächliche Datenrate noch einmal unter der Netto-Bandbreite liegt.

Was genau entnehmen wir eigentlich von dieser Tabelle?

PCIe 2.0 Standard kann bei einem **PCIe 1x** (1 Lanes) Slot max 500 MByte/s Brutto übertragen und das bei einer Kodierung/Balast 20% !

Das heisst du müsstest dort für Netto 20% abziehen.

So jetzt kannst du mal deine Zusatzkarte die du einbauen willst in dieser Schema mal abwägen. So nebenbei angenommen du würdest einen top modernen ultra super duper karte mit PCIe 3.0 kaufen würde er was leisten in deiner Umgebung?
Ich hoffe du hast verstanden.

Gruss Coban

EDIT: Bin ein miserabler Schreiber, Griven hat das ganze perfekt erklärt, bin wieder zu technisch 🤖

Hier gibt es Material zum Lesen, sehr hilfreich, meine Empfehlung.

<https://www.elektronik-kompodium.de/sites/com/0904051.htm>