

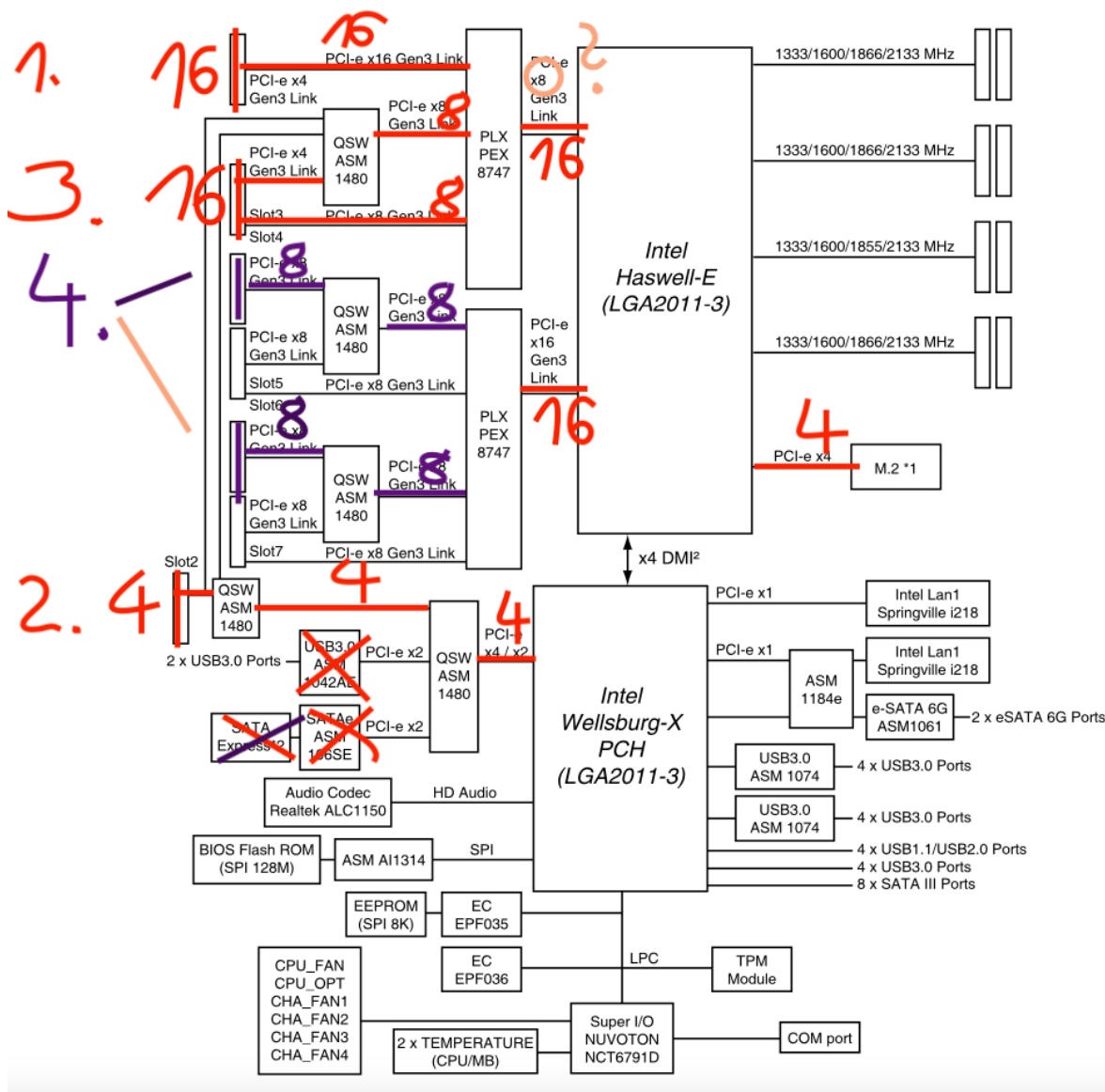
Erledigt 2. Grafikkarte ??

Beitrag von „apfelnico“ vom 10. Dezember 2019, 19:03

[kavenzmann](#)

rubenszy

X99-E WS block diagram 40-lane CPU



1. Das Problem das ich hatte, war die fehlerhafte Zeichnung von ASUS. In der ASUS-Zeichnung wird der obere PEX nur mit x8 an die CPU angebunden, das ist natürlich Unfug.

2. Die beiden PEX 8747 sind beide mit x16 angebunden. Beide "verdoppeln" diese Lanes, das ist deren Aufgabe. Einer macht via drei Leitungen 16/8/8 draus, der unterer macht daraus mit vier Leitungen 8/8/8/8.

Flexible Configuration

The PEX 8747's 5 ports can be configured to lane widths of x8 or x16. Flexible buffer allocation, along with the device's **flexible packet flow control**, maximizes throughput for applications where more traffic flows in the downstream, rather than upstream, direction. Any port can be designated as the upstream port, which can be changed dynamically. Figure 1 shows some of the PEX 8747's common port configurations.

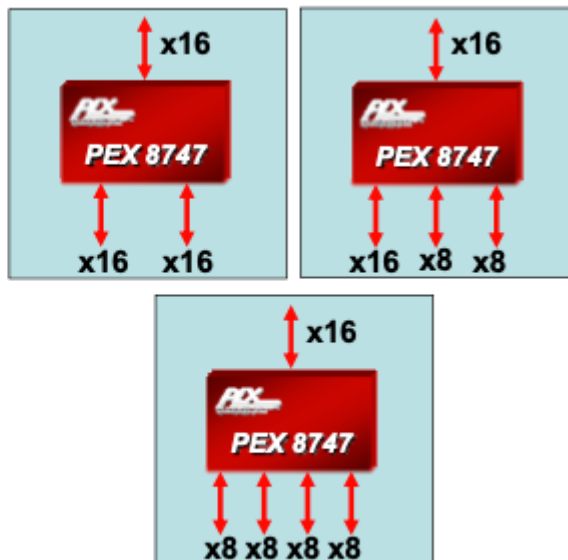


Figure 1. Common Port Configurations

3. Die nachfolgenden QuickSwitches (QSW ASM1480) sind eher einfache "Schalter", sie lenken die 8Lanes entweder auf den einen, oder den anderen Slot um.

4. So entstehen je nach Konfiguration schlussendlich daraus entweder 16/16/16/16 (die jeweils dazwischenliegenden Slots sind dann inaktiv (ausser Slot2, der kann alternativ vom PCH befeuert werden), oder 8/8/8/8/8/8/8/8. Oder eine Mischvariante dessen. Sinn der ganzen Sache ist, "mehr rauszuholen" als eigentlich vorhanden ist. Die CPU kann nur maximal 40Lanes bereitstellen, effektiv hier bei diesem Board werden nur 36Lanes benutzt. Trotzdem kann das Board damit vier echte 14Lane-Slots anbieten, oder eben sieben 8Lanes. Alles PCIe 3.0 selbstverständlich.

Mögliche neue Konfiguration:

Slot1 (16Lanes) Grafikkarte (GFX0)

Slot2 (4Lanes PCH) Thunderbolt

Slot3/5/7 sind wiederum maximal 16er, würde die zweite Grafikkarte (GFX1) auf den Slot3 packen.

Die Decklink benötigt nur 4Lanes, gibt aber auch welche mit 8Lanes, egal, kann im Prinzip in jeden folgenden Slot gestopft werden, jeder davon bietet mindest 8Lanes.

Sorry für das "Gekrakel", hatte gerade nur Apples "Vorschau" zur Hand.

Edit: Schau mal die Sachen die ich ausgekreuzt habe. Die sollten im BIOS deaktiviert werden, damit der Slot2 (Thunderbolt3) maximale Leistung bekommt. Sind eh nur zwei USB und zwei SATA.