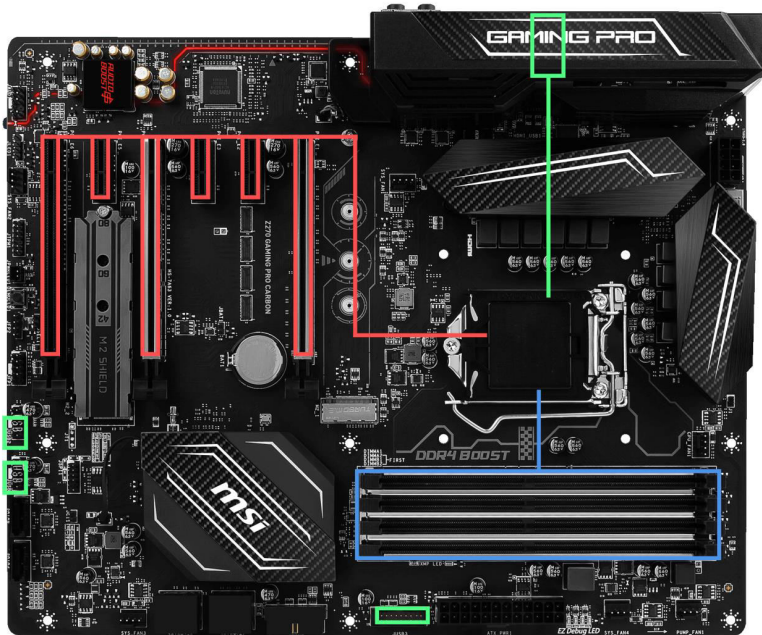


## Mainboard: Z270 GAMING PRO



### USB / Universal Serial Bus:

Standard Anschluss für externe Geräte wie Drucker, Maus, Tastatur etc.

Übertragungsrate:

- USB 1.0: 1 MB/s
- USB 2.0: 40 MB/s
- USB 3.0 (Gen1): 300 MB/s
- USB 3.1 (Gen2): 900 MB/s
- USB 3.2 (Gen2x2): 1800 MB/s

Auf dem Motherboard zu finden:

1x(Gen2, Type A), 1x(Gen2, Type C), 8x(Gen1, Type A)

### PCI / Peripheral Component Interconnect Bus:

Anschluss für Hardware die direkt ans Mainboard angeschlossen wird (Erweiterung) z.B. Grafikkarte oder Soundkarte.

Übertragungsrate: 132/264 MB/s

- PCIe v1.x: 250 MB/s (Geschwindigkeit für jeweils eine Lane)
- PCIe v2.x: 500 MB/s
- PCIe v3.0: 0,985 MB/s
- PCIe v4.0: 1,969 MB/s
- PCIe v5.0: 3,938 MB/s

Auf dem Motherboard zu finden:

- 3x PCI-EX16 (Gen 3) => (3x) 15,754 MB/s
- 3x PCI-EX1 (Gen 3) => (3x) 0,985 MB/s

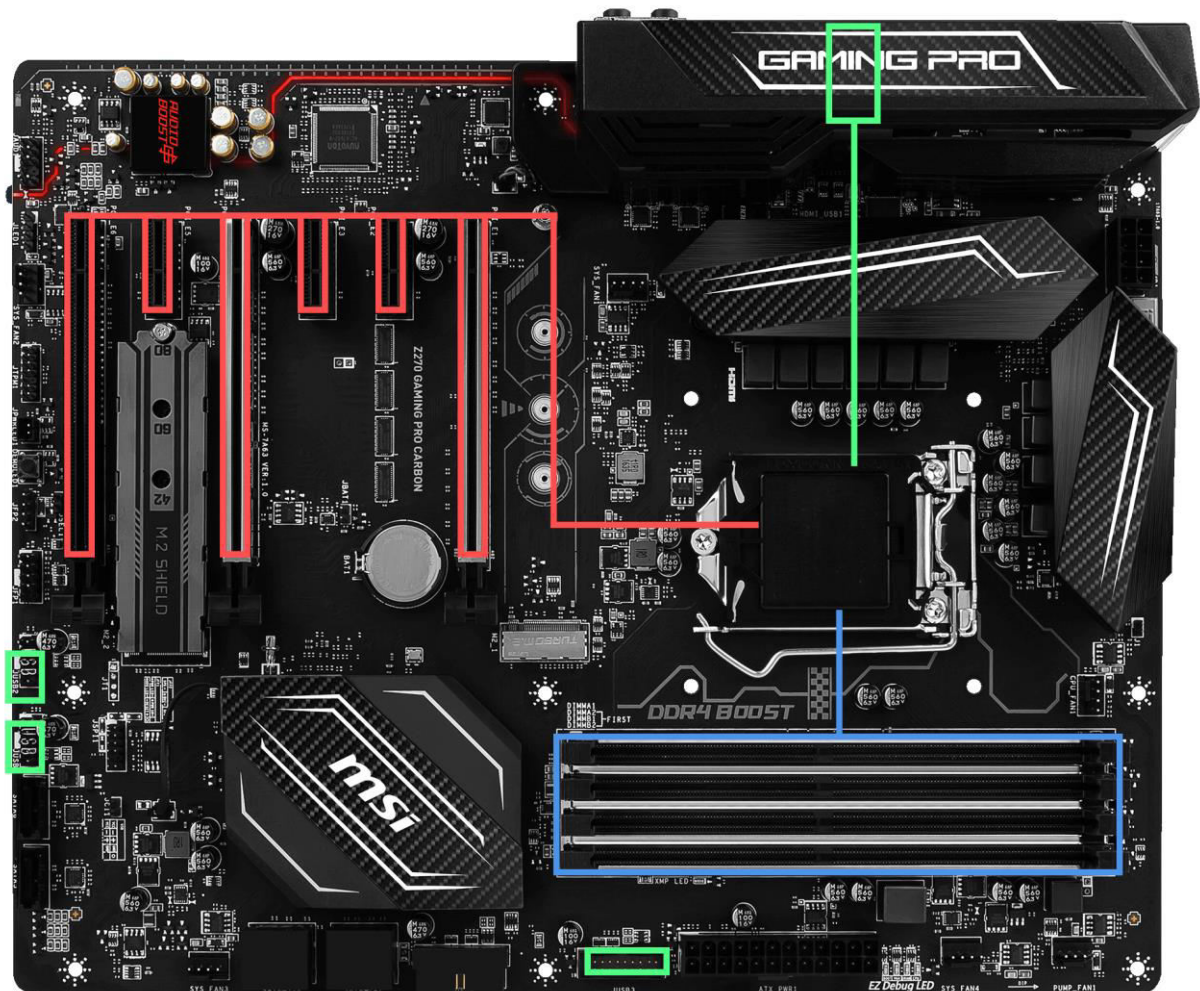
### Systembus:

Im Chipsatz integriert. Verbindet z.B. RAM mit CPU

Übertragungsrate: ?

## Fazit:

Ein ISA(Industrial Standard Architecture) Bussystem ist auf diesem ziemlich modernen Mainboard nichtmehr vorhanden, oder nicht sichtbar. Ich habe erwartet das zumindest für die Soundkarte noch ein ISA vorhanden wäre. Insgesamt sind die einzigen sichtbaren(beschrifteten) Bussysteme **USB** und **PCI**. Wobei USB für externe Hardware ist die auch während der Nutzung des Systems ab/angeschlossen werden kann. Da es von Tastaturen zu externen Festplatten alles sein kann ist die Übertragungsrate besonders hoch und möglichst variabel angelegt. Bei den vorhandenen PCI Bussystemen handelt es sich um PCIe 1,2,3,5,6 Busse welche deutlich schneller sind als die ursprünglichen PCI Bussysteme. Die PCIe Busse haben extrem hohe Übertragungsraten um mit den Daten der neusten Grafikkarten arbeiten zu können und die meisten Geräte die über USB angeschlossen werden würden diesen niemals benötigen.



Quellen: <https://de.msi.com/Motherboard/Z270-GAMING-PRO/Specification> , [https://de.wikipedia.org/wiki/PCI\\_Express](https://de.wikipedia.org/wiki/PCI_Express) , [https://de.wikipedia.org/wiki/Universal\\_Serial\\_Bus](https://de.wikipedia.org/wiki/Universal_Serial_Bus) ,[http://mavas.at/maria/theory05/b\\_busse.htm](http://mavas.at/maria/theory05/b_busse.htm)