

Steckplätze und Anschlüsse

Steckplätze werden verwendet um Erweiterungskarten wie Grafikkarten, Soundkarten und Netzwerkkarten anzuschließen. Es gab lange viele verschiedene Steckplatzarten wie zum Beispiel ISA, PCI und AGP. Heute wird hauptsächlich PCI-Express verwendet.

PCIe

PCIe ist die Abkürzung für PCI express. Es gibt verschiedene Versionen von PCIe mit unterschiedlichen Längen und Datenraten. Ein PCIe Steckplatz ist in mehrere Spuren (Lanes) unterteilt. Es gibt mehrere PCIe Versionen. Bei PCIe 1 liegt die Datenrate pro Spur bei 250MBytes/s, bei PCIe 2 bei 500MBytes/s und bei PCIe 3 bei 985MBytes/s. Die Länge eines PCIe Steckplatzes wird zum Beispiel mit „x16“ für einen Steckplatz mit 16 Lanes angegeben.



Arbeitsspeicher/RAM-Steckplatz

Die Auswahl der verwendbaren Arbeitsspeicher wird durch den Chipsatz eingeschränkt. So kann der Arbeitsspeicher zum Beispiel auf DDR2, DDR3 oder DDR4 beschränkt sein. Die Taktraten mit denen der Arbeitsspeicher angesteuert werden kann sind heute jedoch nicht mehr durch den Chipsatz eingeschränkt, da der Speichercontroller in der CPU enthalten ist. Dies hat unter anderem den Vorteil, dass man durch den Austausch der CPU gegen ein neueres Modell eventuell auch höher getakteten Arbeitsspeicher verwenden kann.

Socket

Der Socket verbindet die CPU mit dem Mainboard. Der Socket ist fest auf dem Mainboard montiert. Aus diesem Grund schränkt er die Auswahl der verwendbaren CPUs stark ein. Die Sockel verschiedener Firmen sind mit den CPUs anderer Firmen nicht mehr kompatibel, da zum Beispiel AMD Kontaktstifte für die Verbindung zwischen CPU und Socket verwendet, während eine Intel-CPU über Kontaktplättchen mit dem Socket verbunden wird. Auch die Sockel einer Firma, jedoch verschiedener Generationen, sind untereinander häufig nicht kompatibel.

CPU

Die CPU (Central Processing Unit) ist für sämtliche Steuerungs- und Berechnungsaufgaben in einem Computersystem zuständig.

SLI/Crossfire X

Mit Hilfe von SLI kann man mehrere Grafikkarten von Nvidia über kleine Platinen zu einer Mehrprozessorengrafikkarte verbinden, mit Hilfe von Crossfire X können mehrere Grafikkarten von AMD über Kabel verbunden werden. Die verbundenen Grafikkarten teilen sich die Grafikberechnungen, sodass sich die Grafikleistung zum Beispiel verdoppeln kann.

SATA

SATA ist eine Schnittstelle zu Festplatten und optischen Laufwerken. Die Schnittstellen werden ständig weiterentwickelt. SATA hat eine Geschwindigkeit von 1,5 GBit/s, SATA II von 3 GBit/s und SATA III von 6 Gbit/s. Auf einem Mainboard befinden sich meist SATA-Anschlüsse von zwei Generationen, die verschieden gefärbt sind, um sie auseinander zu halten.

