

Fast überall stehen Sie, die Computer. Sobald man über Computer spricht, fallen sehr viele Fachbegriffe, wie RAM, Dual-Core, MHz, GHz, SATA, ATA, um nur einige zu nennen. Viele können aber mit diesen Begriffen nicht anfangen. In dem folgenden Beitrag, erklären wir welche Komponenten sich in Ihrem Computer befinden und werden auch die wichtigsten Fachbegriffe erklären.

### Gehäuse

Beginnen wir mit dem Gehäuse. Ein Computergehäuse wird in drei verschiedenen Arten unterteilt.

1. Desktop-Gehäuse  
Diese Art von Gehäuse ist konzipiert für Büros. Sie haben eine relativ kleine Bauweise und können sowohl liegend, als auch stehend, aufgebaut werden. Dadurch sind Sie sehr platzsparend.
2. Midi-Tower  
Midi-Towers dagegen können nur stehend aufgestellt werden. Dies ist das gängige Gehäuseformat. Hier können bis zu vier Laufwerke, wie DVD-Laufwerk, eingebaut werden und bis zu zwei Diskettenlaufwerke.
3. Big-Tower  
Wenn man noch mehr Platz benötigt, greift man auf einen Big-Tower zu. Bei solchen Gehäusen können meistens mehr als vier Laufwerke eingebaut werden. Auch können mehr Festplatten verbaut werden. Ein weiterer Vorteil, ist die bessere Luftzirkulation, da es im Gehäuse nicht so eng ist. Aber man benötigt ein bisschen mehr Platz für solch ein Gerät.

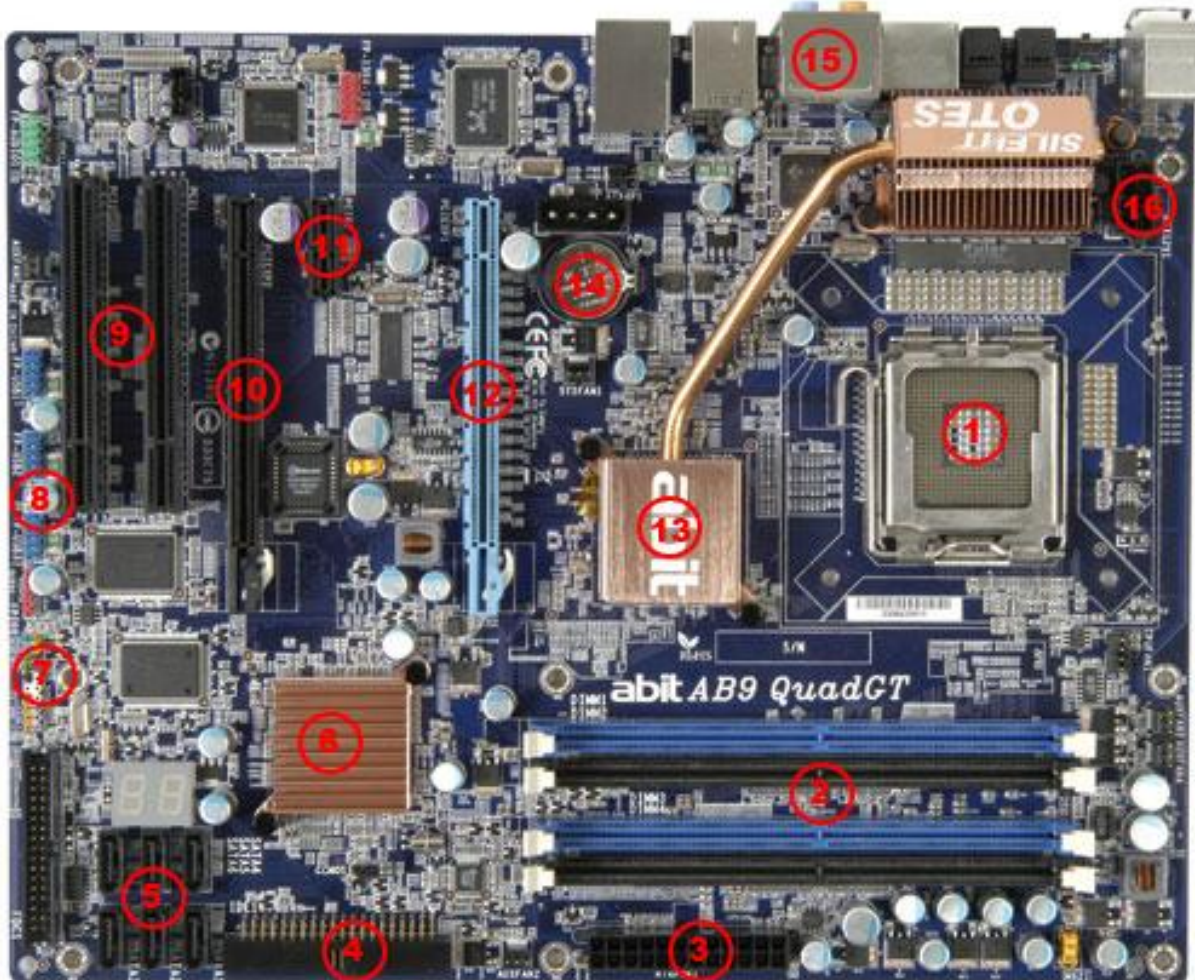
Hat man sich jetzt für eine Art entschieden, muss man den Formfaktor des Gehäuses kennen. Üblicherweise unterscheidet man in drei verschiedenen Formen und zwar in ATX (Advanced Technology Extended), BTX (Balanced Technology Extended) und in Micro-ATX. Anhand dieses Formfaktors weiß man welche Hauptplatine (Mainboard) oder welches Netzteil man einbauen kann. Worauf später noch eingegangen wird.

Im Gehäuse selbst sind meistens Gehäuselüfter enthalten. Diese sind wichtig, für die richtige Kühlung des Computers. Beim Aufbau eines PCs sollte man drauf achten, dass die Lüftungsschlitze immer frei sind.

Weiterhin sind Gehäuse einige Verbindungskabels, die mit dem Mainboard verbunden werden. Sie dienen zum Einschalten des Computers oder zum Anschluss der weiteren vorderen Anschlüsse.

**Mainboard**

Das Mainboard oder auch Hauptplatine genannt, ist die zentrale Platine eines Computers. Ein Mainboard erhält man in den oben genannten Formfaktoren. An dem Mainboard werden der Prozessor (CPU), Speicher, Laufwerke etc. angeschlossen.

**Komponenten auf dem Mainboard:**

### 1. Prozessor (CPU)

Die CPU ist die zentrale Verarbeitungseinheit eines Rechners und wird auf einen so genannten Sockel gesteckt. Durch die Nummer des Sockels, ist in der Beschreibung eines Mainboards enthalten, weiß man welchen Prozessor man einbauen kann. Ein recht aktueller Sockel ist beispielsweise 775. Hier kann man dann Intel® Core 2 Duo oder auch Intel® Core 2 Quad Prozessoren verwenden. Bei diesen Prozessoren stehen das Duo für zwei Prozessorkerne und das Quad für vier Kerne. Dadurch ist eine höhere Leistung möglich.



Die Leistung einer CPU erkennt man an der GHz (Gigahertz) bzw. MHz (Megahertz) Angabe. Dies ist unter der Angabe Taktfrequenz zu finden, wie z.B. 2 x 3000 MHz. Hierbei handelt es sich um einen Duo Core, wo jeder Kern mit 3000 MHz (3 GHz) arbeitet. Umso höher die Taktfrequenz, umso besser die Leistung der CPU.



Auf diesen Prozessor kommt weiterhin ein CPU-Kühler, damit der Prozessor nicht kaputt geht. Zwischen CPU und Kühler, kommt noch eine Wärmeleitpaste, diese sorgt für eine bessere Verbindung zwischen den zwei Komponenten.

## 2. Arbeitsspeicher (RAM)

Der Arbeitsspeicher (Hauptspeicher) oder auch RAM (Random Access Memory) abgekürzt, dient zur kurzen Speicherung von Daten. Es werden heutzutage drei verschiedenen Arten von RAMs verwendet. Das sind die DDR-, DDR2- und die DDR3-SDRAMs. Auch hier steht in der Mainboardbeschreibung drin, welcher RAM verwendet werden kann.



Beim Arbeitsspeicher sieht man anhand der MB (Megabyte) oder GB (Gigabyte) Angabe, wie hoch die Kapazität ist z.B. 2048 MB (2 GB).

## 3. ATX-Stromanschluss

An diesem Anschluss, kommt das Stromkabel, von dem Netzteil dran.

## 4. IDE Anschluss

Der IDE oder auch ATA Anschluss, dient zur Verbindung von Laufwerken oder Festplatten, mit dem Mainboard. Mit Hilfe eines ATA-Kabels, werden die Laufwerke verbunden.

## 5. Serial-ATA-Anschlüsse (SATA)

Der SATA Anschluss soll den ATA Anschluss ablösen. SATA dient ebenfalls zum Anschluss von Laufwerken oder Festplatten. SATA bietet eine schnellere Verbindung. Weiterhin sind die Kabel nicht mehr so groß.

## 6. Southbridge

## 7. Anschlüsse für Gehäusekabels

An diesen Anschlüsse kommen die Gehäusekabel dran, wie der Power-Knopf, Reset-Knopf etc. Dies kann aus der Mainboardbeschreibung entnommen werden.

## 8. Zusatz-USB-Anschlüsse

USB (Universal Serial Bus) ist eine Verbindung zwischen Computer und externen Geräten. Sie können während des laufenden Betriebs verbunden werden. An die Zusatz-USB-Anschlüsse, können die Front-USB Anschlüsse eines Gehäuses angeschlossen werden.

## 9. PCI-Anschlüsse

Der PCI-Anschluss dient zum Anschluss von Peripheriegeräten. Hier können z.B. TV-Karten, Soundkarten etc. angeschlossen werden. PCI steht für Peripheral Component Interconnect. PCI wird aber schrittweise von PCI-Express ersetzt.

#### 10. PCI-Express x16 Anschluss

Dieser Anschluss dient für die Grafikkarte. Früher wurden die Grafikkarten in AGP Anschlüsse gesteckt, die aber von PCI-Express x16 abgelöst wurden.

Wichtig ist bei Grafikkarten, wie hoch der verwendete Speicher ist z.B. 512 MB.  
An die Grafikkarte wird der Monitor angeschlossen.



#### 11. PCI-Express x1 Anschluss

PCI-Express x1 soll den PCI Anschluss ablösen und dieselbe Funktion übernehmen.

#### 12. PCI-Express x16 Anschluss

Siehe oben

#### 13. Northbridge

#### 14. Batterie

Diese Batterie versorgt den Rechner mit Strom, wenn dieser ausgeschaltet ist. Dadurch läuft die Uhr, in dem Rechner weiter und auch die Daten im BIOS werden gespeichert. Dies sind Daten über Ihr System, wie Festplatteneinstellungen etc. Wenn man merkt, dass man nach jedem Start die Uhrzeit umstellen muss, könnte diese Batterie leer sein.

#### 15. Peripherie Anschlüsse

An diesen Anschlüsse könnten Eingabegeräte oder auch Ausgabegeräte angeschlossen werden.



1. PS2 Anschluss für Maus und Tastatur, werden meistens aber über USB angeschlossen
2. eSATA Anschluss von externen SATA Geräten
3. Anschluss für Soundboxen oder Mikrophon
4. USB Anschlüsse für externe Geräte
5. Anschluss für das Netzkabel

## 16. ATX-12V Anschluss

Anschluss des 12V Kabels von dem Netzteil

### Laufwerke

Es gibt eine Menge von Laufwerken, wie DVD-Laufwerke oder Brenner, CD-Laufwerke oder Diskettenlaufwerke. Diese können entweder per SATA oder ATA angeschlossen werden. Die meistens Brenner, können jegliche DVD/CD Formate brennen. Wichtig ist hierbei die Geschwindigkeit, aber auch die Lautstärke. Moderne Brenner können ebenfalls DVDs beschriften, mit dem LightScribe Verfahren.

### Festplatte

Festplatten dienen zur Speicherung Ihrer Daten. Auch Festplatten können per SATA oder ATA angeschlossen werden. Die Größe einer Festplatte wird in GB angegeben z.B. 500 GB. Bei einer Festplatte sollte man auf die Zugriffszeit achten und auf die Lautstärke.

### Netzteil

Damit überhaupt ein Computer läuft, benötigt man ein Netzteil.



Das Netzteil versorgt Ihren Computer mit Strom und wird in das Gehäuse eingebaut. Mit einem so genannten Kaltleiterkabel, wird das Netzteil mit Ihrer Steckdose verbunden. Bei Arbeiten an einem Computerinneren, sollte das Kabel ausgesteckt werden. Wichtig ist beim Netzteil die Wattzahl zu beachten, damit der Rechner überhaupt genügend versorgt wird.