Hardware



Welche Komponenten findet man im Inneren eines Computers?





Festplatte (Langzeitgedächtnis)

- Hier werden alle Daten (Bilder, Videos, Programme, Betriebssystem...) *persistent* gespeichert
- Je mehr Festplattenspeicher, desto mehr Daten kann ich auf meinem Computer speichern
- Oft in TeraByte angegeben
- HDD (ältere Version)
 - magnetisches Speicherprinzip
 - günstiger
- SSD (neuere Version)
 - elektronisches Speicherprinzip
 - schneller

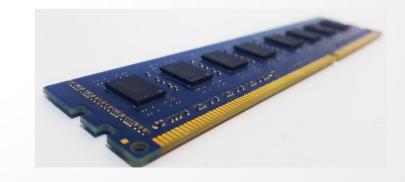






Arbeitsspeicher (Kurzzeitgedächtnis)

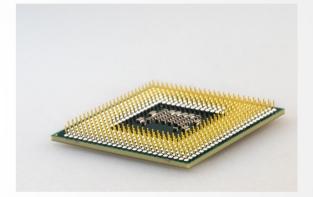
- Auch RAM-Speicher genannt
- Hier werden alle Daten gespeichert, die der Computer jetzt gerade benötigt (Programmdaten jener Programme, die gerade laufen)
- Je mehr RAM-Speicher, desto mehr Programme kann der Computer gleichzeitig gut mit Speicherkapazitäten versorgen
- Weniger Speicherkapazität als die Festplatte
- Oft in GigaByte angegeben
- Aber: deutlich schnellerer Zugriff als auf die Festplatte
- Computer aus → RAM-Speicher leer





Prozessor (Gehirn)

- Auch CPU (Central Processing Unit) genannt
- Steuert alle Komponenten des Computers
- Führt sämtliche Berechnungen durch
- In GigaHerz angegeben
 - Wie viele Rechenoperationen pro Sekunde
- Muss gekühlt werden → Lüfter







Grafikkarte

- Onboard (integriert) oder extern
- Hat einen eigenen Speicher und einen eigenen Prozessor
- Speziell für 3D-Spiele bzw.
 aufwändige graphische Darstellungen





Mainboard / Motherboard

 Hier werden die meisten anderen Hardware-Komponenten angesteckt bzw. angeschlossen

Über kleine Datenleitungen können die Komponenten dann

miteinander kommunizieren



Netzteil

- Wandelt externe Netzspannung in die vom Rechner verwertbare Spannung um
- Nicht öffnen!





CD- / DVD- / BluRay-Laufwerk

- Zum Abspielen von CDs / DVDs / BluRays
- Abwärtskompatibel
 - BluRay-Laufwerk kann BluRays, DVDs und CDs abspielen
 - DVD-Laufwerk kann DVDs und CDs abspielen
 - CD-Laufwerk kann CDs abspielen





WLAN-Adapter

- Nur wenn ein solcher eingebaut ist, kann das Gerät WLAN-Signale verarbeiten!
- In Laptops, Tablets, Smartphones fast immer integriert
- Bei PCs eher die Ausnahme
 - Aber: WLAN-Sticks zum "Nachrüsten"





Welche Anschlüsse findet man außerhalb am Computer?





USB-Anschluss

- Universal Serial Bus
- Für Maus, Tastatur, Drucker, USB-Sticks, ...
- Verschiedene Spezifikationen und Versionen









LAN-Anschluss

- Datentransfer zumeist stabiler und schneller als per WLAN
- Verbindung mit Internet oder anderen Computern im eigenen Netzwerk







VGA / DVI / HDMI / DisplayPort - Anschluss

- VGA
 - Analog, veraltet
- DVI
 - Digital
- HDMI
 - Digital, Bild + Ton
- (Mini) Display Port
 - Digital, Bild + Ton, platzsparend
 (Foto: Wikipedia)



















Klinkenstecker

- Für Audio-Signale
 - Kopfhörer
 - Lautsprecher
 - Mikro
 - ...





