

Hardware



Computertypen und Mobilgeräte



PC - Personal Computer
Tower



Tablet PC
mit Touchscreen



Smartphone
mit Touchscreen



PC - Personal Computer
Desktop Gehäuse



Notebook / Laptop
mit Touchpad und eventuell Touchscreen

Peripheriegeräte



Laserdrucker



Tintenstrahldrucker



Scanner



Monitor



Webcam



Digitalkamera

Maus



Tastatur



Schnittstellen

verbinden Computer mit Peripheriegeräten!

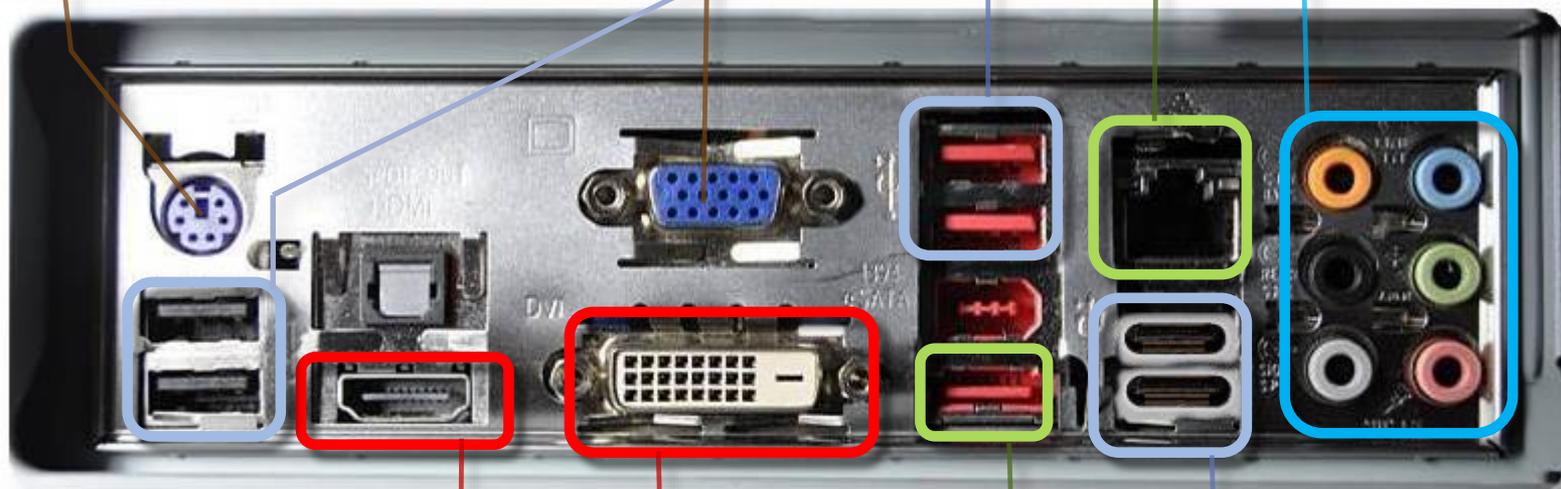
USB 2.0/3.0-
Schnittstellen:
für Drucker, Scanner, ...

Netzwerk-Schnittstelle
100 Mbit/s oder schneller: 1 Gbit/s

PS2-Schnittstelle
für Tastatur (veraltet)

VGA-Schnittstelle
für Monitore (veraltet)

Audio Anschlüsse für
Mikrofone, Kopfhörer



HDMI-Schnittstelle für Monitore:
überträgt **Video-** und **Audiosignale**

DVI-Schnittstelle
für Monitore

eSATA-Schnittstelle
für externe Festplatten...

USB-C Schnittstellen:
neuester USB-Standard

Computer / Zentraleinheit

Netzteil

Prozessor
mit Lüfter und
Kühler

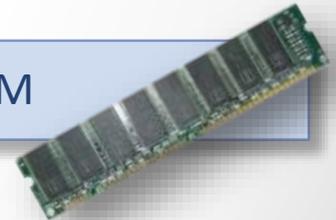
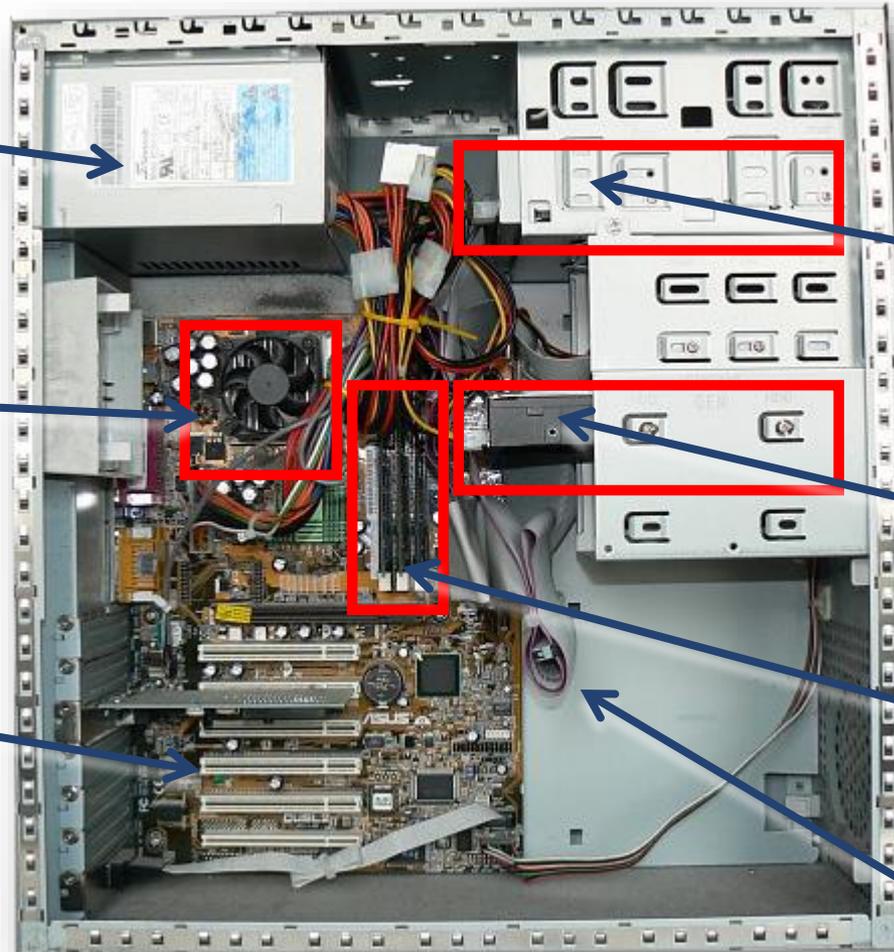
Steckkartenplätze

CD, DVD-
Laufwerk

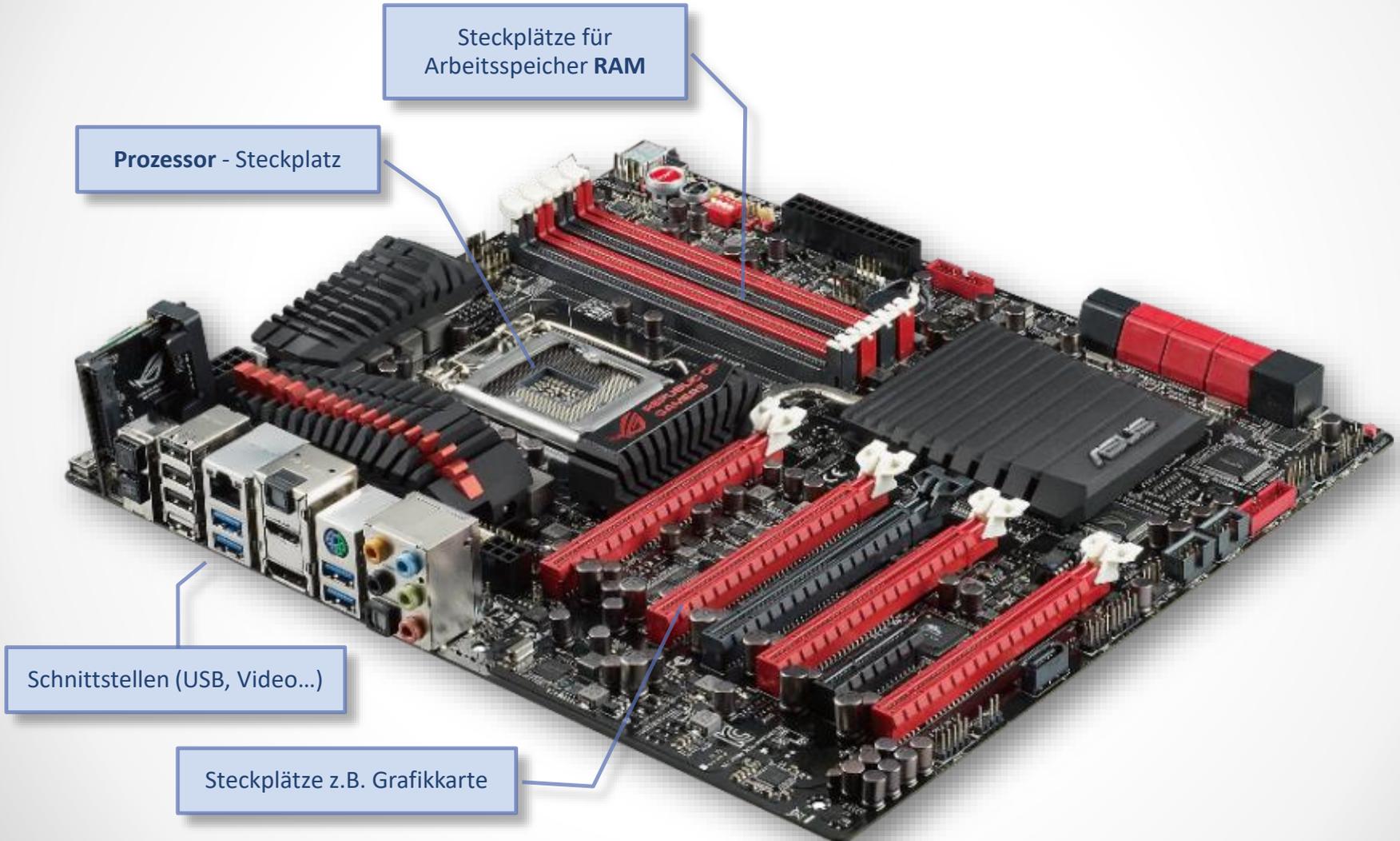
Festplatte

RAM

Datenkabel



Hauptplatine / Mainboard / Motherboard



Prozessor (CPU)

Die Rechengeschwindigkeit ist von der Taktfrequenz abhängig!

Die Taktfrequenz wird in Gigahertz (Ghz) angegeben

CPU

Central Processing Unit

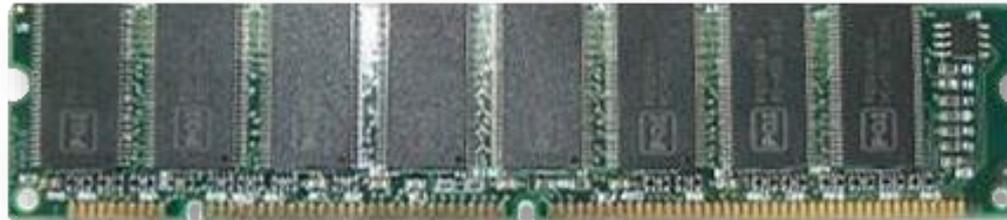


Prozessorkühler

mit Ventilator

Hauptspeicher – RAM Arbeitsspeicher

Random Access Memory

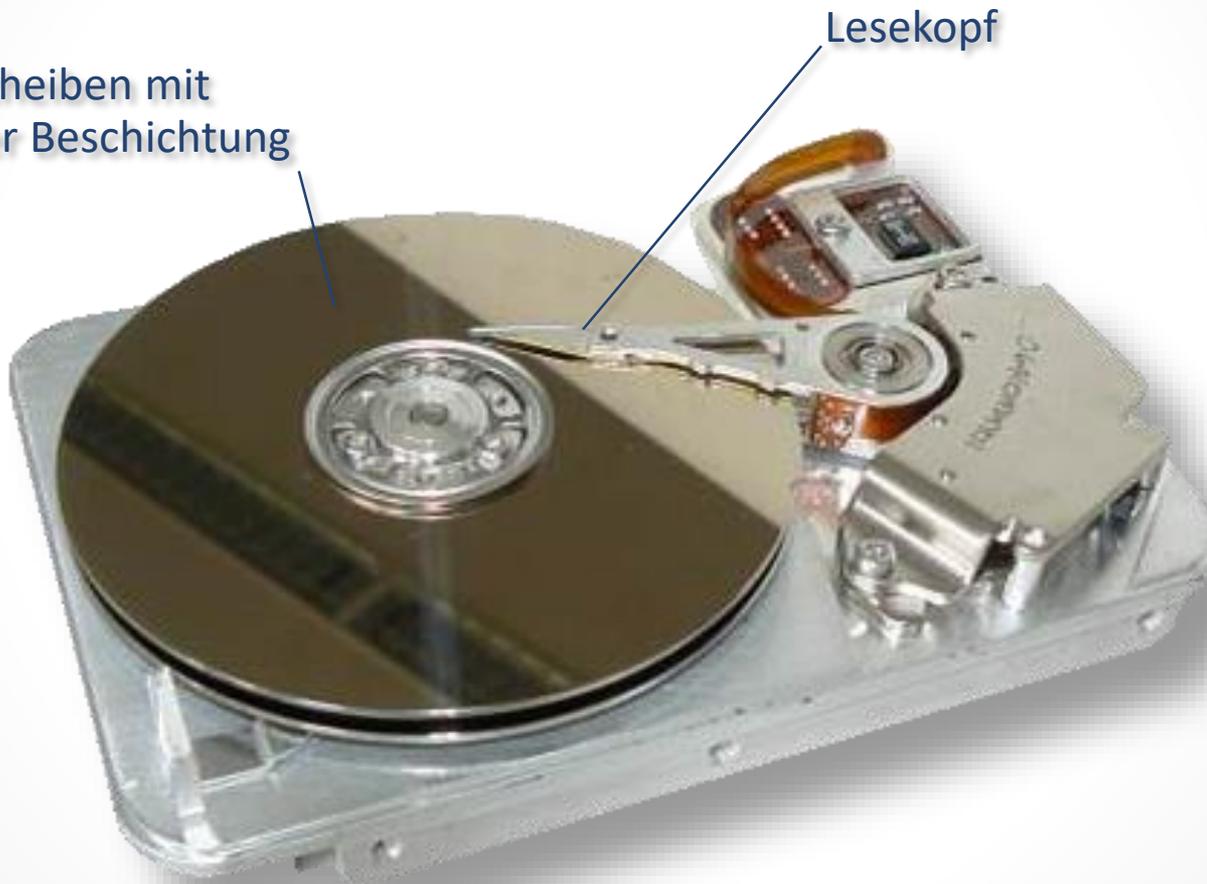


- ✓ Der Hauptspeicher wird in Gigabyte angegeben – aktuell: ab 4 GB
- ✓ Auf RAM können Daten gelesen und gespeichert werden.
- ✓ Wird die Stromversorgung unterbrochen, geht der Inhalt des Hauptspeichers verloren!

Festplatte

Metallscheiben mit
magnetischer Beschichtung

Lesekopf



CD/DVD/Blue-ray



Laufwerk für optische Speichermedien

CD-R: kann **einmal** beschrieben werden

CD-RW kann **oft** beschrieben werden



CD, DVD und Blue-ray Disks sind **optische** Speichermedien

Externe Speichermedien



Externe Festplatte 2,5 Zoll



SD Speicherkarten



USB-Speicherstick

Erweiterungskarten

Zusatzkarten erweitern die Fähigkeiten des Computers!

Sie werden in die Steckplätze auf der Hauptplatine eingesetzt.



© Thiago Silva

Grafikkarte für anspruchsvolle Spiele

Netzteil

dient zur Stromversorgung des Computers



Drucker



Laserdrucker



Tintenstrahldrucker



Plotter sind Großformatdrucker

Scanner



Scanner digitalisieren
Dokumente und Bilder



Barcodescanner
für das Lesen von Barcodes

Tastatur

zur Eingabe von Zeichen



Netzwerke

Ressourcen gemeinsam nutzen

Internet

Datenspeicher



Drucker



WLAN



Speichergößen

Die kleinste Speichereinheit ist 1 **Bit**. 8 Bit ergeben 1 **Byte** (= 1 Zeichen)

1 KB (Kilobyte)	= 1024 Byte	= 2^{10} Byte	1024 Zeichen
1 MB (Megabyte)	= 1024 Kilobyte	= 2^{20} Byte	ca 1. Mill. Zeichen
1 GB (Gigabyte)	=1024 Megabyte	= 2^{30} Byte	ca. 1 Mrd. Zeichen
1 TB (Terabyte)	=1024 Gigabyte	= 2^{40} Byte	ca. 1. Bill. Zeichen

Was passt darauf?

CD	Ca. 700 MB
DVD	Bis ca. 8 GB
Festplatte	Einige 100 GB bis mehrere TB (Terabyte)
USB-Sticks, Speicherkarten	Mehrere GB

Wie viel Platz braucht ...

Brief (ohne Bilder)	50 KB
Digitalfoto	Bis einige Megabyte
E-Book (mehrere hundert Seiten)	Bis einige Megabyte
PowerPoint Präsentation	Je nach Anzahl der Bilder: mehrere Megabyte
Video	Je nach Komprimierung und Länge: Einige Megabyte bis mehrere Gigabyte