

Hardware



Computertypen und Mobilgeräte



PC - Personal Computer
Tower



Tablet PC
mit Touchscreen



Smartphone
mit Touchscreen



PC - Personal Computer
Desktop Gehäuse



Mini PC



Notebook / Laptop
mit Touchpad und eventuell Touchscreen

Peripheriegeräte



Laserdrucker



Tintenstrahldrucker



Scanner



Monitor



Webcam



Digitalkamera



Maus



Tastatur

Schnittstellen

(hier auf der Computerrückseite)
verbinden Computer mit Peripheriegeräten!

Kabel zum Monitor



VGA Stecker



DVI Stecker



HDMI Stecker



USB Stecker



USB-C Stecker

VGA:
für Monitore (veraltet)

USB-3.0:
für externe Laufwerke,
Drucker, Scanner, ...
Blaue Farbe: schnell!

USB-2.0:
für Drucker, Scanner, ...
Schwarze Farbe: langsam!

USB-C:
für Drucker, Scanner, Grafik
und Stromversorgung

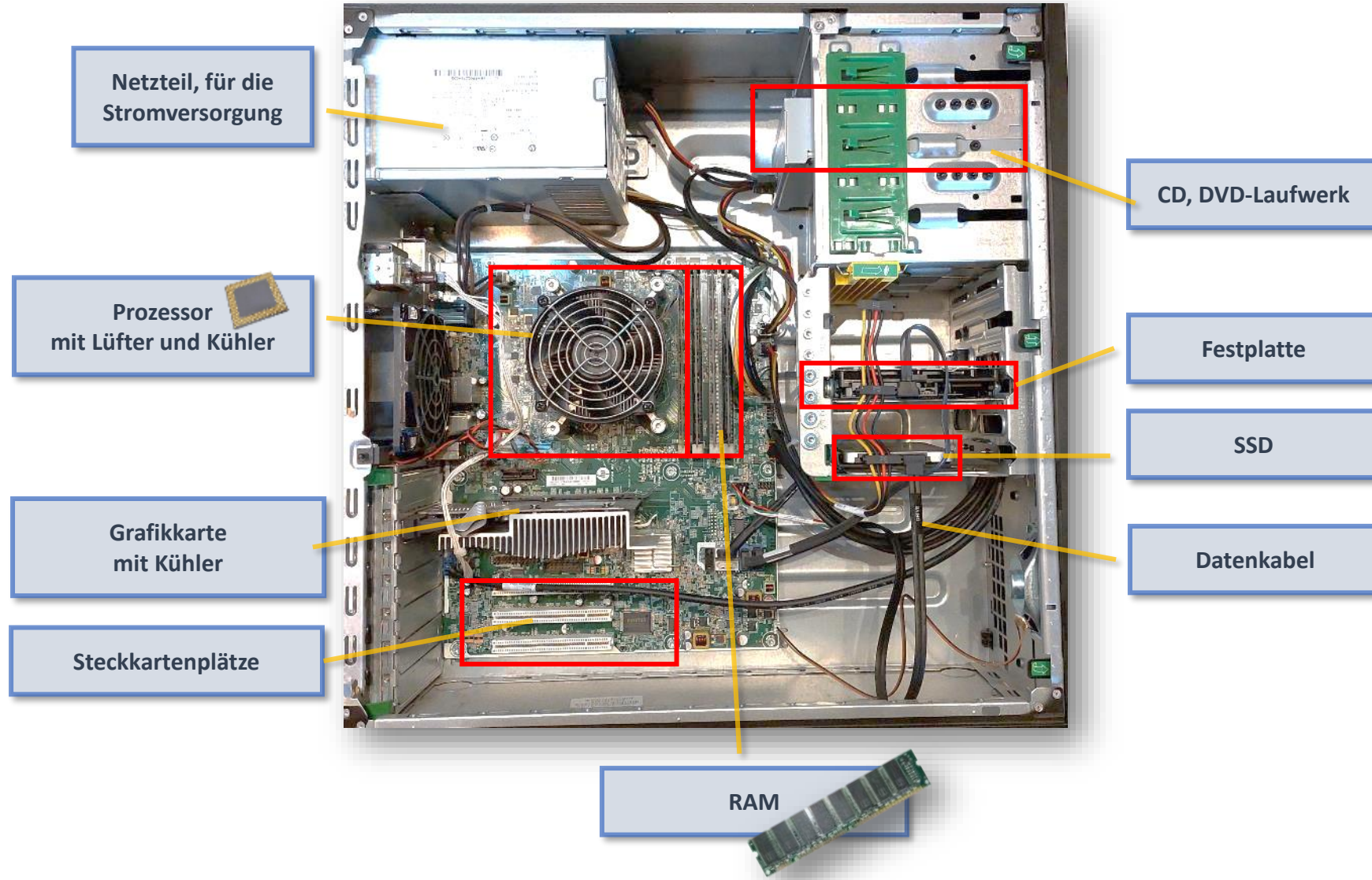
Audio Anschlüsse:
Mikrofone, Kopfhörer

Netzwerkschnittstelle rj45

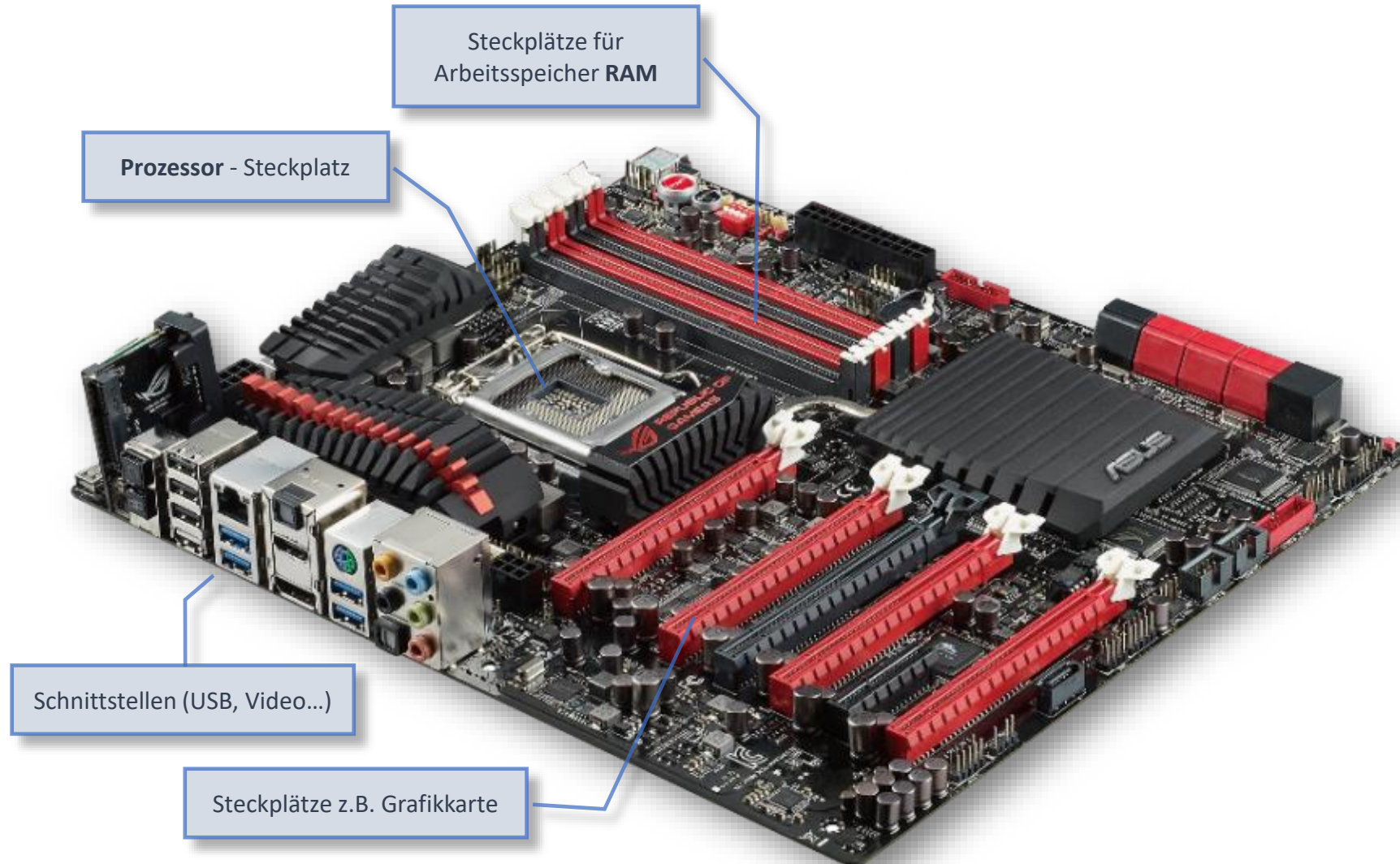
DVI: für Monitore

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

Computer / Zentraleinheit



Hauptplatine / Mainboard / Motherboard



Prozessor (CPU)

Die Rechengeschwindigkeit ist von der Taktfrequenz abhängig!

Die Taktfrequenz wird in Gigahertz (Ghz) angegeben

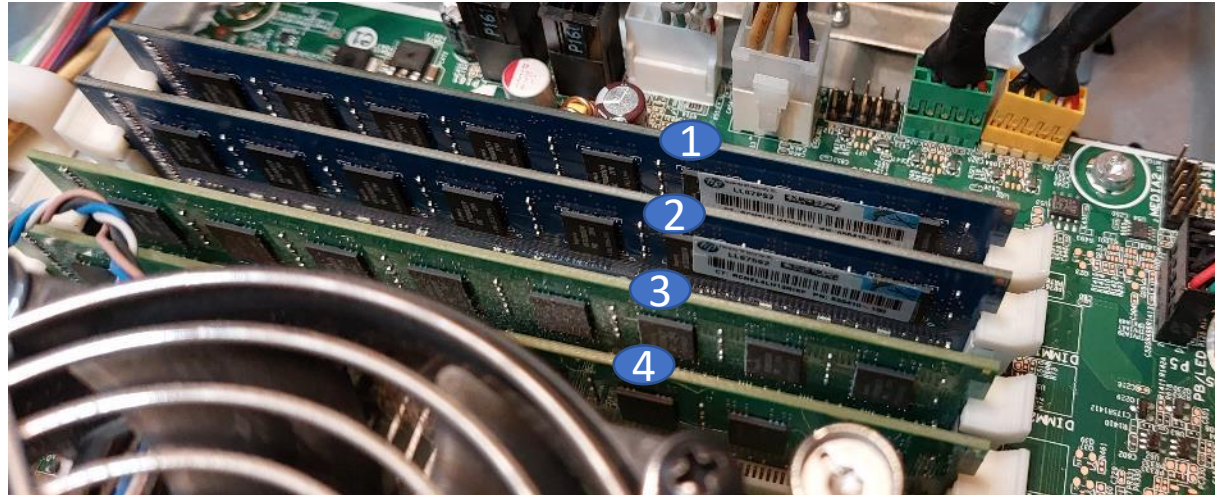
CPU
Central Processing Unit



Prozessorkühler
mit Ventilator

Hauptspeicher – RAM Arbeitsspeicher

Random Access Memory



- ✓ Der Hauptspeicher wird in Gigabyte angegeben – hier sind 4 Stück RAM eingesteckt: 4 Speicherkarten zu je 4 GB = 16 GB
- ✓ Auf RAM können Daten gespeichert und gelesen werden.
- ✓ Wird die Stromversorgung unterbrochen, geht der Inhalt des Hauptspeichers verloren!

Festplatte



SSD – Solid State Disk

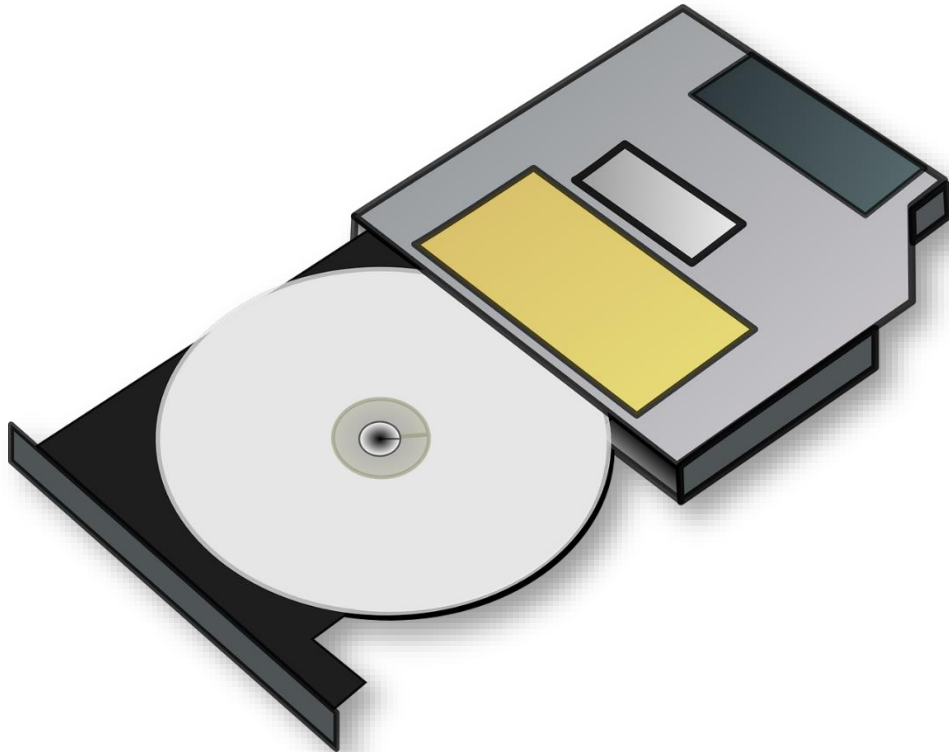


- Keine beweglichen Teile
- Sehr schnell
- Unempfindlich gegen Stöße
- Energiesparend

Anschlüsse für
Strom und Daten

CD/DVD/Blue-ray

Verlieren an Bedeutung!



Laufwerk für optische Speichermedien

CD-RW kann beschrieben werden



CD, DVD und Blue-ray Disks sind
optische Speichermedien

Externe Speichermedien



Externe Festplatte oder SSD 2,5 Zoll



SD Speicherkarten



USB-Speicherstick

Erweiterungskarten

Zusatzkarten erweitern die Fähigkeiten des Computers!
Sie werden in die Steckplätze auf der Hauptplatine eingesetzt.



Grafikkarten für anspruchsvolle Spiele oder Konstruktionsanwendungen (CAD)

Netzteil

mit Lüfter, dient zur Stromversorgung des Computers
hier: Leistung max. 320 Watt



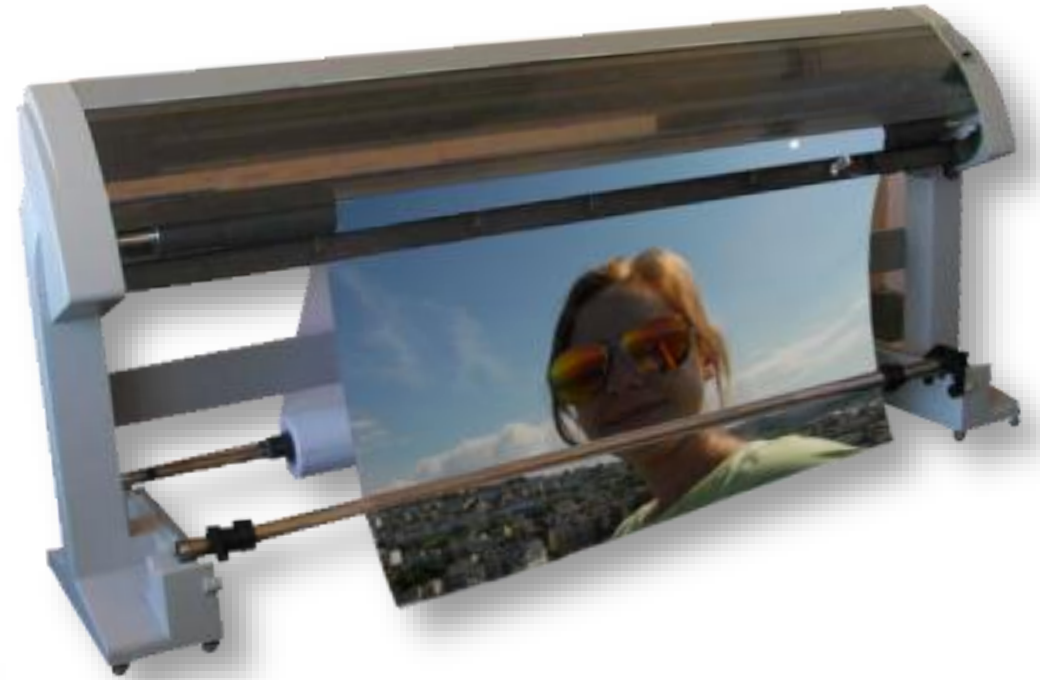
Drucker



Laserdrucker



Tintenstrahldrucker



Plotter sind Großformatdrucker

Scanner



Scanner digitalisieren
Dokumente und Bilder



Barcodescanner
für das Lesen von Barcodes

Tastatur

zur Eingabe von Zeichen



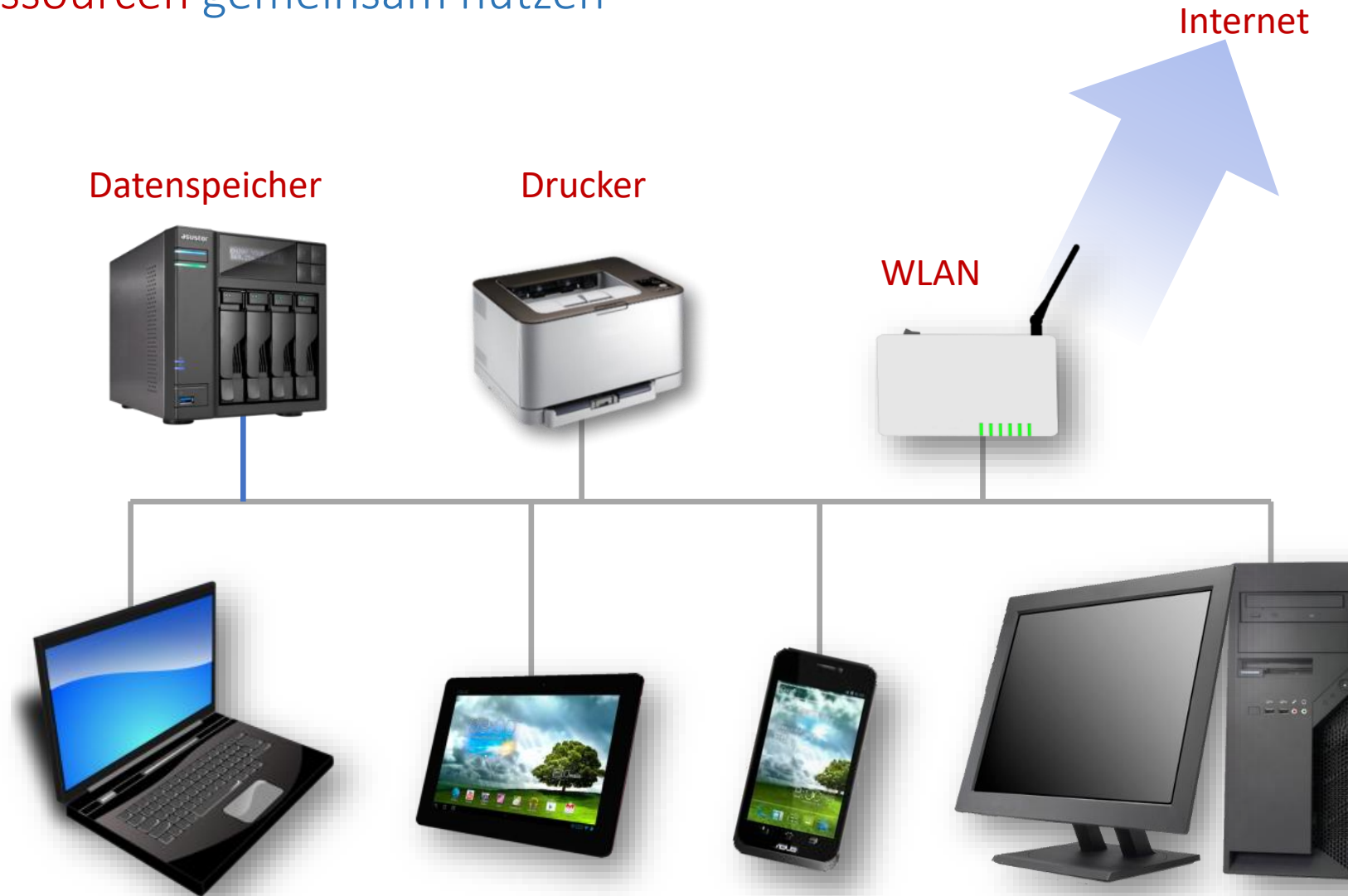
NAS (Network Attached Storage)

stellt Speicher im Netzwerk zur Verfügung



Netzwerke

Ressourcen gemeinsam nutzen



Speichergrößen

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
SSD/Festplatte	250 GB bis mehrere TB (Terabyte)
USB-Sticks, Speicherkarten	Bis 256 GB und mehr

Wie viel Speicher 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