



[Video ansehen](#)

Windows Kurs

Modul 1

Computer Grundlagen - Theorie Teil



[Online-Übung](#)

Übung 4 - Hauptbestandteile & Computerleistung

Ein Computer besteht aus mehreren zentralen Komponenten, die gemeinsam die Leistung bestimmen.

Die **wichtigsten Hauptbestandteile** sind:

- Prozessor (CPU)
- Arbeitsspeicher (RAM)
- Massenspeicher (SSD / HDD)
- Grafikeinheit (GPU)
- Mainboard (Hauptplatine) & Netzteil

2. Prozessor (CPU – Central Processing Unit)

Der Prozessor ist das „Gehirn“ des Computers. Er führt Berechnungen aus und verarbeitet Befehle.

Wichtige Merkmale:

Taktfrequenz

- Wird in Megahertz (MHz) oder Gigahertz (GHz) gemessen
- Je höher die GHz-Zahl, desto mehr Berechnungen pro Sekunde

Anzahl der Kerne (Cores)

- Single Core (1 Kern)
- Dual Core (2 Kerne)
- Quad Core (4 Kerne)
- 6, 8 oder mehr Kerne

Mehr Kerne ermöglichen bessere Parallelverarbeitung.

Prozessortypen (Beispiele)

- Intel Core i3, i5, i7, i9
- AMD Ryzen 3, 5, 7, 9

Je höher die Modellreihe, desto leistungstärker (innerhalb einer Generation).

3. Arbeitsspeicher (RAM – Random Access Memory)

Der RAM ist der Kurzzeitspeicher des Computers.

- Speichert Programme und Daten während der Nutzung
- Flüchtiger Speicher (Inhalt geht beim Ausschalten verloren)

Typische Größen:

- 8 GB (Basis)
- 16 GB (Standard)
- 32 GB oder mehr (leistungsintensiv)

Zu wenig RAM führt zu:

- Langsamer Reaktion
- Verzögerungen
- Programmabstürzen

4. Massenspeicher (SSD & HDD)

Der Massenspeicher speichert Daten dauerhaft.

HDD (Hard Disk Drive)

- Mechanische Festplatte
- Günstiger
- Langsamer

SSD (Solid State Drive)

- Keine beweglichen Teile
- Sehr schnell
- Leiser
- Energieeffizient

👉 Ein Computer mit SSD startet deutlich schneller.

Typische Größen:

- 256 GB
- 512 GB
- 1 TB (1000 GB)

5. Grafikeinheit (GPU)

Die GPU berechnet Bild- und Videoausgabe.

Integrierte Grafikkarte (Onboard)

- In CPU eingebaut
- Für Office und Internet ausreichend

Dedizierte Grafikkarte

- Eigene leistungsstarke Einheit
- Wichtig für Gaming, Videoschnitt, 3D

Je leistungsfähiger die GPU, desto flüssiger laufen grafikintensive Anwendungen.

6. Weitere leistungsbeeinflussende Faktoren

- Anzahl der laufenden Programme
- Viele gleichzeitig geöffnete Programme benötigen mehr RAM und CPU-Leistung.
- Hintergrundprozesse
- Updates oder Antivirenprogramme können Leistung beanspruchen.
- Schadsoftware
- Viren und Trojaner verlangsamen den Computer erheblich.
- Kühlung
- Überhitzung kann dazu führen, dass der Prozessor automatisch langsamer arbeitet.

7. Typische Angaben beim Kauf eines PCs

Beim Kauf eines PCs oder Laptops findet man technische Angaben im Datenblatt.

Beispiel:

- Intel Core i5 (12. Generation)
- 16 GB RAM
- 512 GB SSD
- NVIDIA Grafikkarte 4 GB
- Windows 11
- USB-C, HDMI, WLAN

Diese Angaben beschreiben die Leistungsfähigkeit des Geräts.

8. Worauf achten beim Kauf eines Desktop-PCs?

- Leistungsstarker Prozessor
- Mindestens 16 GB RAM
- SSD statt HDD
- Separate Grafikkarte (bei Bedarf)
- Erweiterbarkeit (RAM, Festplatte)
- Anschlüsse (USB, HDMI)
- Netzteil-Leistung

Kleine PCs wie Mini-PCs oder kompakte Geräte (z. B. Intel NUC) sind platzsparend, aber meist weniger erweiterbar.

9. Worauf achten beim Kauf eines Laptops?

Zusätzlich zu den technischen Komponenten:

- Bildschirmgröße (13", 15", 17")
- Auflösung (Full HD oder höher)
- Akkulaufzeit
- Gewicht
- Touchscreen
- Convertible-Funktion
- Fingerprint-Scanner
- Tastaturbeleuchtung

Laptops sind weniger aufrüstbar als Desktop-PCs.

10. 32-Bit vs. 64-Bit

Moderne Systeme arbeiten mit 64-Bit.

Vorteile:

- Nutzung von mehr als 4 GB RAM
- Höhere Leistungsfähigkeit