



[Video ansehen](#)

Windows Kurs

Modul 1

Computer Grundlagen - Theorie Teil



[Online-Übung](#)

Übung 2: Hardware & Software

1. Grundbegriffe

Ein Computersystem besteht grundsätzlich aus zwei Hauptbestandteilen:

- **Hardware**
- **Software**

Beide Komponenten sind voneinander abhängig.

Ohne Hardware kann keine Software ausgeführt werden.

Ohne Software ist Hardware nicht nutzbar.

2. Hardware

2.1 Definition

Als **Hardware** bezeichnet man alle physischen, also greifbaren Bestandteile eines Computersystems.

Dazu zählen:

- Geräte außerhalb des Computers
- Bauteile innerhalb des Computers

👉 Merksatz: **Hardware ist alles, was man angreifen kann.**

2.2 Zentraleinheit und Peripheriegeräte

Zentraleinheit

Die Zentraleinheit ist der eigentliche Computer (Gehäuse mit eingebauten Komponenten).

Peripheriegeräte

Peripheriegeräte sind Zusatzgeräte, die an die Zentraleinheit angeschlossen werden.

Beispiele:

- Bildschirm, Tastatur, Maus, Drucker, Scanner

2.3 Beispiele für Hardware-Komponenten

Interne Komponenten:

- Prozessor (CPU), Arbeitsspeicher (RAM)
- Festplatte / SSD, Grafikkarte
- Netzteil

Externe Geräte:

- Monitor
- Tastatur, Maus
- Drucker & Lautsprecher

3. Computerarten und digitale Geräte

3.1 Personal Computer (PC)

Besonderheiten:

- Komponenten können einzeln ausgetauscht werden
- Leicht aufrüstbar
- Erweiterbar (z. B. zusätzliche Laufwerke)

Geeignet für:

- Büroarbeit
- Gaming
- Spezialanwendungen

3.2 Laptop / Notebook

Besonderheiten:

- Alle Komponenten in einem Gerät integriert
- Akkubetrieb möglich
- Touchpad statt Maus

Varianten:

- Ultrabook (besonders dünn)
- Netbook (kleiner, einfacher)

3.3 Tablet

Besonderheiten:

- Touchscreen als Haupteingabegerät
- Bedienung per Finger oder Stift
- Bedienung im Stehen möglich
- Apps zur Funktionserweiterung

3.4 Smartphone

Besonderheiten:

- Mobiltelefon mit Computerfunktionen
- Touchscreen
- Nutzung von Apps
- Internetverbindung

3.5 Weitere digitale Geräte

- E-Book-Reader
- MP3-Player
- Digitalkamera
- Dockingstation
- Smartwatch
- Spielekonsole

4. Software

4.1 Definition

Als **Software** bezeichnet man alle Programme und Daten, die auf einem Computer gespeichert oder ausgeführt werden.

👉 Merksatz: **Software ist alles, was man nicht angreifen kann.**

Zur Software zählen:

- Betriebssysteme
- Anwendungsprogramme
- Gespeicherte Daten

Software kann:

- lokal installiert sein
- oder online (Cloud-Anwendung) genutzt werden

5. Betriebssystem

Das Betriebssystem ist das wichtigste Programm eines Computers.

Ohne Betriebssystem ist der Computer nicht funktionsfähig.

Aufgaben:

- Verwaltung der Hardware
- Speicherverwaltung
- Dateiverwaltung
- Starten und Beenden von Programmen
- Benutzerverwaltung

Bekannte Betriebssysteme:

- Microsoft Windows
- macOS
- Linux

Mobile Betriebssysteme:

- Android & iOS

6. Anwendungsprogramme

Anwendungsprogramme dienen der Lösung konkreter Aufgaben.

Beispiele:

Bereich	Beispiel
Textverarbeitung	Briefe erstellen
Tabellenkalkulation	Berechnungen durchführen
Präsentation	Vorträge gestalten
Datenbank	Daten verwalten
E-Mail	Nachrichten versenden
Bildbearbeitung	Fotos bearbeiten

7. Arten von Software

7.1 Standardsoftware

Programme für viele Benutzer (z. B. Office-Programme)

7.2 Individualsoftware

Speziell für ein Unternehmen entwickelt

7.3 Open-Source-Software

Quellcode ist öffentlich zugänglich

7.4 Proprietäre Software (Lizenzpflichtig, Quellcode nicht öffentlich, Windows, Office, etc.)

Geschützte, kostenpflichtige Software

8. Firmware

Firmware ist eine spezielle Software, die direkt in einem Gerät gespeichert ist.

Beispiel:

Startprogramm eines Computers

Software in Druckern oder Routern

Firmware verbindet Hardware und Betriebssystem.

9. Updates und Versionen

Software wird regelmäßig aktualisiert.

Gründe:

- Sicherheitsverbesserungen
- Fehlerbehebungen
- Neue Funktionen

Versionen kennzeichnen Entwicklungsstände (z. B. 1.0, 2.1).

10. Zusammenspiel von Hardware und Software

Hardware und Software arbeiten immer zusammen.

Beispiel:

Ein Textverarbeitungsprogramm (Software) wird auf einem Laptop (Hardware) ausgeführt.

Das Betriebssystem steuert dabei die Zusammenarbeit.