

Zusammenbau eines PC-Systems:

Der Zusammenbau eines Computers bedeutet, einzelne Bauteile wie das Mainboard, die CPU, den Arbeitsspeicher (RAM), die Festplatte oder SSD, die Grafikkarte und das Netzteil zu einem funktionierenden System zu verbinden. Wichtig sind dabei kompatible Teile und korrekte Anschlüsse.

CPU (Central Processing Unit):

Die CPU ist das zentrale Rechenwerk des Computers, auch Prozessor genannt. Sie führt Befehle aus, verarbeitet Daten und steuert andere Hardware-Komponenten.

Flüchtiger und nichtflüchtiger Speicher:

Flüchtiger Speicher (z. B. RAM): Daten gehen verloren, wenn der Strom abgeschaltet wird.

Nichtflüchtiger Speicher (z. B. Festplatten, SSDs): Daten bleiben erhalten, auch wenn der Strom abgeschaltet wird.

ROM (Read-Only Memory):

ROM ist ein nichtflüchtiger Speicher, in dem grundlegende Daten fest gespeichert sind, z. B. das Startprogramm eines Computers (BIOS/UEFI).

Cache:

Ein Cache ist ein sehr schneller Zwischenspeicher, der Daten speichert, die die CPU häufig benötigt. Das reduziert Zugriffszeiten und beschleunigt die Verarbeitung.

RAM, Flash-RAM und aktuelle RAM-Technologien:

RAM (Random Access Memory): Flüchtiger Speicher, der temporäre Daten für Anwendungen und das Betriebssystem speichert.

Flash-RAM: Nichtflüchtiger Speicher, oft in SSDs oder USB-Sticks verwendet.

Aktuelle Technologien: DDR4 und DDR5 sind die modernsten RAM-Standards mit höherer Geschwindigkeit und Energieeffizienz.

HDD, SSD, SHDD:

HDD (Hard Disk Drive): Mechanische Festplatte mit drehenden Scheiben.

SSD (Solid State Drive): Schneller, elektronischer Speicher ohne bewegliche Teile.

SHDD (Solid State Hybrid Drive): Kombination aus HDD und SSD, um die Vorteile beider zu vereinen.

BIOS und UEFI:

BIOS (Basic Input/Output System): Ältere Firmware, die den Computer startet und Hardware initialisiert.

UEFI (Unified Extensible Firmware Interface): Moderner Ersatz für BIOS, unterstützt größere Festplatten, schnellere Startzeiten und eine grafische Benutzeroberfläche.

Plug & Play:

Plug & Play bedeutet, dass Geräte automatisch erkannt und eingerichtet werden, ohne dass der Benutzer Treiber manuell installieren muss.

Grafikkarte – Aufbau und Funktionsweise:

Eine Grafikkarte besteht aus:

GPU (Graphics Processing Unit): Prozessor für grafikintensive Aufgaben.

Video-RAM: Speichert Bilddaten vor der Ausgabe.

Anschlüsse: Verbindet den Monitor (z. B. HDMI, DisplayPort).

Funktion: Sie wandelt digitale Daten in Bildsignale für den Monitor um.

Aktuelle Grafikstandards:

Moderne Standards umfassen Raytracing (für realistische Beleuchtung), DirectX und Vulkan (Schnittstellen für Grafik- und Spieleentwicklung).

HDMI, DVI, DisplayPort:

HDMI (High-Definition Multimedia Interface): Überträgt hochauflösende Bilder und Ton.

DVI (Digital Visual Interface): Überträgt digitale und analoge Bildsignale.

DisplayPort: Ähnlich wie HDMI, aber mit höherer Bandbreite für mehrere Bildschirme.

Grafikspeicher (Video-RAM):

Speicher auf der Grafikkarte, der Bilddaten puffert, bevor sie angezeigt werden. Moderne Karten nutzen GDDR6 oder GDDR6X, um hohe Datenraten zu erreichen.