

# Wie funktioniert ein Computer?

---

*Eine Zusammenfassung von \_\_\_\_*

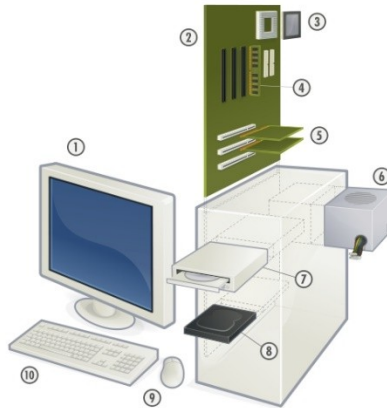
# INHALTSVERZEICHNIS

	<i>Seite</i>
<b>1. Bestandteile des Computers</b>	3
<b>2. Genauere Erklärung der Bedeutung/ Funktionsweise</b>	
a) Mainboard	3
b) Bios	4
c) Prozessor	4
d) Grafikkarte	4
e) Arbeitsspeicher	4
f) Festplatte	5
<b>3. Anleitung zur Funktion des PCs</b>	5
<b>4. Quellen</b>	5

# WIE FUNKTIONIERT EIN COMPUTER?

## 1. Bestandteile des Computers

Ein Computer besteht aus folgenden Bestandteilen:



1-Bildschirm, 2-Mainboard, 3-Prozessor, 4-Arbeitsspeicher, 5-Steckplätze für Sound- und Grafikkarte, 6-Netzteil, 7-CD-Laufwerk, 8-Festplatte, 9-Maus, 10-Tastatur

Ein PC hat ein einfaches Verarbeitungssystem. Dabei spricht man vom EVA-Prinzip. EVA steht für Eingabe, Verarbeitung und Ausgabe.

Maus, Mikrofon, Tastatur, Festplatte, CD-Laufwerk sind Komponenten/Bestandteile für die Eingabe am Computer. Für die Verarbeitung am Computer dienen Festplatte, Prozessor, Grafikkarte, Mainboard und der Arbeitsspeicher. Monitor, Lautsprecher, Netzwerkkarte, Drucker sind Komponenten/Bestandteile für die Ausgabe am Computer.

## 2. Genauere Erklärung der Bedeutung/ Funktionsweise einzelner Komponenten

### a) Mainboard: Das Skelett des Computers

Das Mainboard ist die Hauptplatine eines PCs. Auf ihr werden alle anderen Komponenten wie Prozessor, Arbeitsspeicher, Festplatte und Grafikkarte angeschlossen. Über kleine Datenleitungen des Mainboards kommunizieren alle Teile miteinander und leiten Informationen dorthin weiter, wo sie benötigt werden.

## b) BIOS: Das Herz des Computers

Das Bios (*Leben, belebte Welt*) wird beim Einschalten des Computers zuerst ausgeführt. Bios überprüft, ob die Komponenten wie Grafikkarte, Prozessor & Co. richtig funktionieren. Sobald alles funktioniert, wird Hardware und Betriebssystem gestartet.

## c) Prozessor: Das Gehirn des Computers

Der Prozessor berechnet die Tätigkeiten im Computer. Unterstützt wird der Prozessor von der Grafikkarte. Bevor etwas beispielsweise auf dem Computerbildschirm erscheint, muss es berechnet werden. Im Hintergrund werden einzelne Berechnungen durchgeführt (auch wenn man den Computer nicht verwendet).

## d) Grafikkarte: Die optische Ausgabe des Computers

Die Grafikkarte berechnet Bilder/ Grafiken, die auf dem Bildschirm angezeigt werden sollen. Sie befindet sich auf dem Mainboard (On Board). Grafikkarten haben eine bestimmte Leistung und sollte diese nicht ausreichen (z.B.) bei Videospielen, braucht man eine externe/ zusätzliche Grafikkarte. Die Grafikkarte besteht aus einem Grafikprozessor und Videospeicher.

## e) Arbeitsspeicher (RAM): Der Schreibtisch des Computers

Der Arbeitsspeicher ist ein kurzzeitiger/ flüchtiger Speicher. Daten kann man schneller als auf einer Festplatte lesen und bearbeiten, nur solange der Computer angeschaltet ist. Sobald dieser jedoch ausgeschaltet ist, wird alles gelöscht, da der Speicher nur während der Funktion arbeitet.

#### f) Festplatte: Das Archiv des Computers

Die Festplatte ist der langfristige Speicher für Bilder, Dateien, Betriebssystem und Videos. Im Gegensatz zum Arbeitsspeicher bewahrt die Festplatte auch bei Ausschalten des Computers die Daten auf. Mithilfe eines Magnetismusverfahrens und einem Schreibkopf werden Daten auf rotierenden Platten geschrieben. Das Speichervolumen wird ein GB (Gigabyte) angegeben.

### 3. Anleitung zur Funktion des PCs

- PC starten, BIOS prüft alle Komponenten und startet das Betriebssystem von der Festplatte.
- Beim Verwenden des Schreibprogramms und der Peripherie-Geräte wie Tastatur und Maus, die mit dem Mainboard verbunden sind, senden elektronische Impulse an das Mainboard.
- Das Mainboard leitet die Eingabe-Daten an den Prozessor weiter, dieser berechnet die erforderlichen Maßnahmen und leitet das Ergebnis an euren Bildschirm weiter.
- Geschriebenes ist im Schreibprogramm zu sehen – bislang findet dies alles im Arbeitsspeicher statt. Wenn also der Strom ausfallen würde, wäre das Geschriebene verloren. Deswegen speichert man Dokumente ab, bevor man den PC neustartet (z.B. wenn Updates installiert werden müssen).
- Erst beim Speichern des Dokumentes auf der Festplatte kann man den PC herunterfahren und das Dokument später wieder öffnen.

### 4. Quellen

- [was-ist-malware.de](http://was-ist-malware.de)
- [giga.de](http://giga.de)