# Begriffe

|  |  |
| --- | --- |
| **CPU** | Prozessor, (zentrale Recheneinheit, engl.: **C**entral **P**rocessing **U**nit).  Je mehr Prozessorkerne eine CPU hat, desto schneller rechnet sie meist: z. B. ist ein Quad-Core Prozessor schneller als ein Single-Core Prozessor. |
| **Festplatte** | Aktuell haben Festplatten 500 GB bis mehrere TB. |
| **SSD** | Ist ein elektronisches Speichermedium ähnlich einer Festplatte. Eine SSD enthält keine beweglichen Teile und ist daher robuster als eine Festplatte.  **SSDs liefern Daten wesentlich schneller als Festplatten**. |
| **GHz**  (Gigahertz) | Die Prozessorgeschwindigkeit wird in GHz (eine Milliarde Takte pro Sekunde) gemessen.  Aktuell haben Computer Prozessoren eine Geschwindigkeit bis 4 GHz. |
| **RAM** | Hauptspeicher oder Arbeitsspeicher. Abkürzung für **R**andom **A**ccess **M**emory, Arbeitsspeicher, flüchtiger Speicher (Daten werden beim Ausschalten gelöscht).  Aktuell finden sich in Computern 4 bis 16 GB Arbeitsspeicher. Ein großer Arbeitsspeicher kann die Geschwindigkeit des Computers erhöhen. |

Hauptbestandteile des Computers

|  |  |
| --- | --- |
| * **Prozessor - CPU** (**C**entral **P**rocessing **U**nit)   Die CPU ist die zentrale Recheneinheit eines Computers. | *Prozessor* |
| * **Arbeitsspeicher (RAM = Random Access Memory)**   zum kurzfristigen Speichern von Daten. Der RAM ist der Arbeitsspeicher (Hauptspeicher) eines Rechners. Beim Start des Rechners werden Teile des Betriebssystems in das RAM kopiert.  Der **RAM** ist ein flüchtiger Speicher: Wenn der Strom abgeschaltet wird, geht der Speicherinhalt verloren. | *Arbeitsspeicher RAM* |
| * **Festplatte oder SSD**: Aktuelle PCs haben Festplatten oder SSDs bis zu mehreren Terabyte Speichergröße eingebaut.   Eine SSD (**S**olide **S**tate **D**rive) ist ein Speichermedium ähnlich einer Festplatte, jedoch ohne bewegliche Teile.  SSDs sind wesentlich schneller als Festplatten! | HDD  *HDD und SSD 1* |

# Welche Faktoren beeinflussen die Computerleistung?

* **Prozessorgeschwindigkeit (= CPU-Geschwindigkeit):** gemessen in MHz (Megahertz) bzw. GHz (Gigahertz). Aktuelle Prozessoren haben Taktfrequenzen bis 4 GHz.

Anzahl der Prozessorkerne: Je mehr Kerne ein Prozessor hat, desto mehr Aufgaben kann er gleichzeitig erledigen. Es gibt Single-Core Prozessoren (1 Kern), Dual-Core Prozessoren (2 Kerne), Quad-Core Prozessoren (4 Kerne) usw.

* **Arbeitsspeicher (RAM):** Je größer der Arbeitsspeicher ist, desto weniger oft muss der Computer auf die wesentlich langsamere Festplatte zwischenspeichern bzw. davon lesen.

Aktuelle PCs haben 8 GB und mehr RAM. Bei speziellen Anforderungen wie zum Beispiel Videobearbeitung kann mehr RAM (bis zu 64 GB) notwendig sein.

Mit der Tastenkombination *Windows* + *Pause* werden Informationen zur Größe des Hauptspeichers aufgerufen. Genauso möglich: Start (links unten). Einstellungen (Zahnrad), System, Info

* **SSDs** lesen Daten deutlich schneller als Festplatten.

Der Austausch einer Festplatte gegen eine SSD macht einen Rechner wesentlich schneller!

* Alle laufenden Anwenderprogramme haben einen Eintrag in der **Taskleiste**. Mit einem rechten Mausklick auf das Taskleistensymbol kann die Anwendung beendet werden (→ Fenster schließen).

Fotografiere den QR-Code und löse den Quiz   
(links MS Forms, rechts Google Forms):

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

(oder klicke auf die Grafik und löse es am Computer)

Erreichte Punkte: \_\_\_\_\_\_\_

# Beantworte folgende Fragen:

Wie groß ist der Arbeitsspeicher in einem aktuellen Computer?   
A: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Mit welcher Tastenkombination kann man die Informationen zur Größe des Hauptspeichers und allgemeine Informationen zum Computer aufrufen?   
A: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Wie groß ist der Hauptspeicher (RAM) in deinem Computer? Welcher Prozessor ist in deinem Computer eingebaut? Welche Windows-Edition ist installiert?

A: RAM: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   
A: Prozessor: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   
A: Windows-Edition: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Was passiert mit den Daten im Hauptspeicher (RAM), wenn der Computer heruntergefahren wird?

A: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Warum sollten in Computer Festplatten durch SSDs ersetzt werden?

A: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Wofür steht die Abkürzung GHz?

A: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Wieviel GHz kann ein Prozessor haben? A: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Noch ein Hardware – Quizz

[Hardware: Hot Potatoes >>](https://www.easy4me.info/downloads/workfiles/cg/quiz/cg-1.htm)