# 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.

Arbeitsspeicher RAM

Der **RAM** ist ein flüchtiger Speicher: Wenn der Strom abgeschaltet wird, geht der Speicherinhalt verloren.

* **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!

Festplatte 2 TB

# Welche Faktoren beeinflussen die Computerleistung?

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

SSD

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).

# 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: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# Fotografiere den QR-Code und löse das Quiz:

<https://forms.office.com/Pages/ShareFormPage.aspx?id=AkokVAb41UyTy6llfez7l_NzeA5oyahGrJxdOEVqsHNUQVNTMDVFOFBEUjYwNkRIN0FUMVdIVFczMS4u&sharetoken=b5Ye1v5SM430V5mbW4h9>

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