

Hardware:

Zentraleinheit

Die Zentraleinheit befindet sich auf dem

Mainboard (Motherboard).

Die Zentraleinheit besteht aus 4 wichtigen **Teilen**:

1 Prozessor

Der Prozessor ist ein elektrischer **Schaltkreis**

mit vielen Millionen **Schaltern** (Transistoren).

Der Prozessor wird auch **CPU** genannt (**C**entral **P**rocessing **U**nit).

Wichtigstes Merkmal eines Prozessors ist die **Taktfrequenz** (= **Rechen**geschwindigkeit).

Die zurzeit aktuelle Taktfrequenz **3 GHz** bedeutet: In einer **Sekunde** kann der

Computer **3 Milliarden Entscheidungen** treffen.

Alle Informationen werden dabei über das **Dualsystem**system (**Binär**system) verschlüsselt.

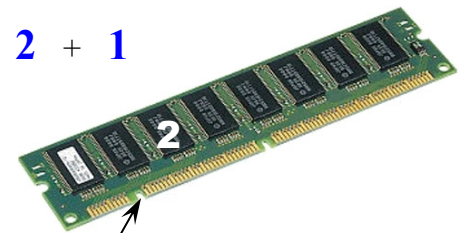
Dabei werden alle Zahlen als Potenz mit Basis 2 geschrieben, weil ein Computer

nur 2 „Zustände“ kennt: **0** oder **1** = **aus** oder **an**.

Beispiel: $15 = 2^3 + 2^2 + 2^1 + 2^0 = 8 + 4 + 2 + 1$

2 Interne Speicher

(intern bedeutet: **innerhalb** der Zentraleinheit – also auf dem Mainboard)



ROM	RAM
Read Only Memory = „Nur-Lese-Speicher“	Random Access Memory = „Speicher mit Wahl-Zugriff“
<ul style="list-style-type: none"> – beinhaltet nur „feste“ Daten, die man nicht verändern kann – diese Daten bleiben auch nach dem Ausschalten des PC erhalten 	<ul style="list-style-type: none"> – auf diesem Speicher wird gelesen und geschrieben – <u>nicht verwechseln</u> mit externen Speichern (siehe anderes AB) !!! – nach Ausschalten des PC sind diese Daten weg (flüchtig) – wird meist als Arbeitsspeicher bezeichnet – zurzeit aktuelle Speichergröße: 8 GB (Gigabyte)

3 Bussystem

Es **transportiert** die Daten innerhalb der **Zentraleinheit**.

4 Ein – und Ausgabeinheit

Sie übernimmt die **Verbindung** zu Geräten, die man von **außen** an Computer anschließt.

► **HA: Lerne** nun diese AB und bereite dich so auf den **2. Teil** der ersten **KK** vor!