

AB: Wie viel Speicherplatz benötigen Informationen?

Computer speichern Informationen als Daten. Die kleinste Speichereinheit heißt **Bit**.
Ein Bit kann nur zwei Zustände annehmen: **0** oder **1**. **Acht Bit bilden zusammen ein Byte.**

 **Beispiel:** Der Buchstabe „A“ benötigt **1 Byte** Speicherplatz.

Mit Bytes wird gemessen, wie viel Speicherplatz Informationen benötigen:

1 Byte = 8 Bit
1 Kilobyte (KB) $\approx$ 1.000 Byte
1 Megabyte (MB) $\approx$ 1.000 KB
1 Gigabyte (GB) $\approx$ 1.000 MB
1 Terabyte (TB) $\approx$ 1.000 GB

Computer speichern nicht nur Texte, sondern auch Bilder, Musik, Videos und Programme. Je mehr Informationen gespeichert werden, desto mehr Speicherplatz wird benötigt.

 **Größen in der Welt der Daten** Wenn du mehr Informationen speicherst, brauchst du größere Einheiten:

- **Kilobyte (KB)** = 1.000 Byte
 **Beispiel:** Eine kurze Nachricht mit 10 Wörtern ist ca. **1 KB** groß
- **Megabyte (MB)** = 1.000 Kilobyte
 **Beispiel:** Ein Handyfoto hat oft **2–5 MB**
- **Gigabyte (GB)** = 1.000 Megabyte
 **Beispiel:** Ein Film oder Computerspiel kann **2–50 GB** groß sein
- **Terabyte (TB)** = 1.000 Gigabyte
 **Beispiel:** Große Festplatten speichern **1–2 TB**
- **Petabyte (PB)** = 1.000 Terabyte
 **Beispiel:** Ein Petabyte reicht aus, um **tausende Filme** zu speichern

Aufgaben:

1. Schätze den Speicherbedarf folgender Informationen:

- Eine kurze Nachricht mit 10 Wörtern: _____ **Byte/Kilobyte**
- Ein Foto von deinem Handy: _____ **Megabyte**
- Ein dreiminütiges Handyvideo: _____ **Megabyte/Gigabyte**
- Ein digitales Buch mit 200 Seiten Text: _____ **Megabyte**
- Ein Computerspiel: _____ **Gigabyte**

2. Ordne die Begriffe vom kleinsten zum größten:

Reihenfolge	Einheit	Reihenfolge	Einheit
1		4	
2		5	
3		6	

Kilobyte, Bit, Terabyte, Byte, Megabyte, Gigabyte

3. Speicherplatz vergleichen Schau auf deinem Computer oder Handy nach:

- 📷 Größe des größten Fotos: _____ MB/GB
- 📹 Größe eines Videos: _____ MB/GB

4. Extra-Fragen:

- Wie viele **Kilobyte** sind in einem **Megabyte**? _____
- Wie viele **Megabyte** sind in einem **Gigabyte**? _____

Diskussion mit eurem Sitznachbarn:

- Warum ist es wichtig, den Speicherbedarf von Dateien zu kennen?
- Was passiert, wenn ein Gerät keinen Speicherplatz mehr hat?
- Warum könnte es wichtig sein, Datenmengen zu reduzieren?



(Bildquelle: Klaus Eppele- stock.adobe.com)