# Speichergrößen

**Bit**: ist die kleinste Maßeinheit für Informationen.   
Nur zwei Zustände sind möglich: 0 oder 1.

**Byte**: 1 Byte = 8 Bit  
Ein Buchstabe oder Ziffer benötigt mindestens ein Byte Speicherplatz.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kilobyte (KB) | ≈ 1.000 Byte | *Eine bedruckte Seite hat ca. 2000 Zeichen (2 KB)* |
| Megabyte (MB) | ≈ 1.000 KB | *Typische Fotos haben ca. 1 MB bis 6 MB* |
| Gigabyte (GB) | ≈ 1.000 MB | *Eine Film-DVD hat 4 bis 8 GB Speicher* |
| Terabyte (TB) | ≈ 1.000 GB | *ca. 200 Stunden hochauflösende Kinofilme* |

*Der Einfachheit halber wird statt der korrekten Umrechnungszahl 1024 (= 210) mit 1000 gerechnet.*

# Übertragungsgeschwindigkeit von Daten - Upload, Download

***Beachte:*** *Im Unterschied zu den Speicherangaben in Byte (z. B. für Festplatten, Hauptspeicher) wird die Übertragungsgeschwindigkeit in* ***Bit pro Sekunde*** *angegeben.* ***Umrechnung: 8 Bit = 1 Byte****.*

* **Upload**: Daten werden von einem Rechner ins Internet kopiert – z. B. ein Foto auf Facebook. Ein Upload von Daten ist viel langsamer als ein Download.
* **Download**: Aus dem Internet werden Daten auf den eigenen Rechner heruntergeladen – z.B. eine Musikdatei oder ein Programm.
* **Übertragungsgeschwindigkeit** = **Übertragungsrate = Datenrate:**

**Bit/s** (Bit pro Sekunde) = Anzahl der Bit die pro Sekunde übertragen werden

**KBit/s** (Kilobit pro Sekunde) = 1024 Bit/s (ca. 1000 Bit/s)

**MBit/s** (Megabit pro Sekunde) = 1 048 576 Bit/s (ca. 1 Million Bit/s)

**GBit/s** (Gigabit pro Sekunde) = ca. 1 Milliarde Bit/s

Ein aktueller Breitbandanschluss hat Downloadgeschwindigkeiten von 20 Mbit/s bis 150 Mbit/s und mehr.

Die **neue Mobilfunktechnik 5G** erreicht eine Downloadgeschwindigkeit von 1500 MBit/s (=1,5 GBit/s) und mehr.

# 

# Beantworte folgende Fragen:

1 Byte entspricht **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**.

Wo wird die Einheit MBit/s verwendet?

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

Wo wird beispielsweise die Einheit GB verwendet?

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

Welche Downloadgeschwindigkeit erreicht die neue Mobilfunktechnik 5G?

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

Wie lauten die Maßeinheiten für die Speichergröße? Schreib diese aufsteigend in eine Reihe!

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

# Fotografiere den QR-Code, öffne den Link und löse das Quiz:

<https://forms.office.com/Pages/ShareFormPage.aspx?id=AkokVAb41UyTy6llfez7l_NzeA5oyahGrJxdOEVqsHNUOE1GOUgyMTgxMzFSODQ5UThBMjJNNjVHUi4u&sharetoken=DBlFTA7f7DZfm5qpGRW3>

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