

### 1.1.3. Speichergrößen

Aus den durch das Dualzahlssystem verwendeten Rechenoperationen können sich Speichergrößen ableiten lassen. Die kleinste Einheit der Datendarstellung, die zwei mögliche Werte (0/1) annehmen kann, nennt man **Bit**.

Mit einem **Bit** kann man 2 Zahlen zum Rechnen darstellen. Um mehr Zahlen darzustellen, benötigt man ein Bitmuster.

Die Zusammenfassung von 8 Bit zu einem Zeichen nennt man \_\_\_\_\_. Dies ist die kleinste vom Computer akzeptierte Dateneinheit. Mit einem Byte können  $2^8 =$  \_\_\_\_\_ verschiedene Zeichen dargestellt werden.

Byte ist auch die **Maßeinheit für die Kapazität von Speichermedien** wie Diskette oder Festplatten.

$$1 \text{ kB} = 2^{10} \text{ Byte} = 1024 \text{ Byte (Zeichen)}$$
$$\approx \text{_____ Byte}$$

$$1 \text{ MB} = 2^{20} \text{ Byte} = 1048576 \text{ Byte (Zeichen)}$$
$$\approx \text{_____ Byte}$$

$$1 \text{ GB} = 2^{30} \text{ Byte} = 1073741824 \text{ Byte (Zeichen)}$$
$$\approx \text{_____ Byte}$$

$$1 \text{ TB} = 2^{40} \text{ Byte} = 1099511627776 \text{ Byte (Zeichen)}$$
$$\approx \text{_____ Byte}$$

Beispiele:

Eine Schreibmaschinenseite enthält ungefähr \_\_\_\_\_ Zeichen.

Der Satz „**Informatik macht Spaß**“ besteht aus \_\_\_\_\_ Byte.

Eine 3,5"-Diskette hat die Speichergröße von \_\_\_\_\_ MB.

Dies entspricht ca. \_\_\_\_ Schreibmaschinenseiten.

Eine moderne Festplatte ist \_\_\_\_ GB groß.