

## Einheitsübersicht der Speichergrößen (Faustregel)

Einheit	Größe in Bytes
Kilobyte (kB)	$10^3$ Byte = 1.000 Byte
Megabyte (MB)	$10^6$ Byte = 1.000.000 Byte
Gigabyte (GB)	$10^9$ Byte = 1.000.000.000 Byte
Terabyte (TB)	$10^{12}$ Byte = 1.000.000.000.000 Byte
Petabyte (PB)	$10^{15}$ Byte = 1.000.000.000.000.000 Byte
Exabyte (EB)	$10^{18}$ Byte = 1.000.000.000.000.000.000 Byte
Zettabyte (ZB)	$10^{21}$ Byte = 1.000.000.000.000.000.000.000 Byte
Yottabyte (YB)	$10^{24}$ Byte = 1.000.000.000.000.000.000.000.000 Byte

Diese Tabelle zeigt zum besseren Verständnis die Größen in Bytes, abgerundet, als Dezimalzahl an. Normalerweise gelten in der Digitaltechnik und Informatik genauere Werte (sog. Oktett-Zahlen). Da alle Computer mit Binärwerten, also noch kleineren Werten arbeiten, wird ein Byte noch einmal in Bit (binary digit), also Binärwerten, unterteilt.

1 Byte = 8 Bit

**Z.B. liefert folgende Formel den genauen Wert:** 1 Kilobyte = 1.024 Bytes = 8.192 Bit

**oder binär:** 10000000000000

**Berechnung:**

8 : 2 = 4 Rest: 0  
4 : 2 = 2 Rest: 0  
2 : 2 = 1 Rest: 0  
1 : 2 = 0 Rest: 1

**Binärzahlen**

Die Binärzahlen bestehen aus Nullen und Einsen, denn die elektronischen Schalter in den PC-Bauteilen, verstehen nur die Zustände ein (1) oder aus (0). Die Zustände werden kombiniert und dadurch entstehen riesige Zahlenmengen aus Nullen und Einsen.

**Heute gilt neben anderen Werten in der Regel (IBM-PCs):**

Ein einziges Zeichen (Buchstabe oder Zahl) setzt sich z.B. aus 8 Bit zusammen.

Um diese riesigen Zahlenkolonnen besser darstellen zu können, entstand neben anderen Zahlensystemen, Zahlensystem Oktett mit der Basis 8, also: 1 Byte = 8 Bit.

## Einheitsübersicht der Speichergrößen (Realwerte)

Einheit	Größe in Bytes
Kilobyte (kB)	1.024 Byte
Megabyte (MB)	1.048.576 Byte
Gigabyte (GB)	1.073.741.824 Byte
Terabyte (TB)	1.099.511.627.776 Byte
Petabyte (PB)	1.125.899.906.842.624 Byte
Exabyte (EB)	1.152.921.504.606.846.976 Byte
Zettabyte (ZB)	1.180.591.620.717.411.303.424 Byte
Yottabyte (YB)	1.208.925.819.614.629.174.706.176 Byte

### Größere Präfixe

Es gibt auch noch größere Präfixe, die jedoch weder standardisiert sind, noch bis heute einheitlich verwendet werden:

Nona- (auch Bronto- oder Xonabytes,  $10^{27}$ )

Dogga- (auch Wekabytes,  $10^{30}$ )

Vunda- ( $10^{33}$ ), Uda- ( $10^{36}$ )

Treda- ( $10^{39}$ ), Sorta- ( $10^{42}$ )

Rinta- ( $10^{45}$ )

Quexa- ( $10^{48}$ )

Pepta- ( $10^{51}$ )

Ocha- ( $10^{54}$ )

Nena- ( $10^{57}$ )

Minga- ( $10^{60}$ )

Lumabytes (auch Lunabytes,  $10^{63}$ ).