

DAS IST ABER MEGA!

TEXT Alexander Jacobi ILLUSTRATION Pia Bublies

Vor allem in der Jugendsprache wird «mega» gerne als Synonym für «grossartig», «hervorragend» benutzt. «mégas» ist Altgriechisch und bedeutet «gross». So verstärkt ein Megafon gesprochene Worte, macht also deren Schall gross. Und Megalomanie bedeutet Grössenwahn. Mega hat aber, vor allem in der Technik, noch eine weitere Bedeutung: mal eine Million. Beispielsweise ist 1 Megawatt eine Leistung von 1 Million Watt. Neben Mega gibt es noch zahlreiche andere Vorsilben für dezimale Vielfache und dezimale Teile (vgl. Tabelle rechts).

100 nm

Ultrafeinstaub besteht aus Partikeln mit einem Durchmesser von maximal 100 Nanometern. Ultrafeine Partikel entstehen beispielsweise in Dieselmotoren, beim Schweiessen oder beim Rauchen von Tabak.

1 ms

Der Standardblitz einer Kamera hat ungefähr eine Dauer von 1 Millisekunde. Bei dieser Vorsilbe wird deutlich, dass es beim Symbol auf Klein- und Grossschreibung ankommt: m bedeutet Milli, M hingegen Mega – dazwischen liegt ein Faktor von 1 Milliarde.

1275 MW

Die elektrische Bruttoleistung des Kernkraftwerks Leibstadt beträgt 1275 Megawatt.

2 dl

Ein typisches Wasserglas hat ein Volumen von 2 Dezilitern.

20 dag

Wer in Österreich 200 Gramm Käse kaufen will, der verlangt 20 Dekagramm (oder umgangssprachlich 20 Deka). In der Schweiz ist Deka wenig gebräuchlich.

50 µm

Ein menschliches Haar hat im Durchschnitt eine Dicke von 50 bis 80 Mikrometern. Die Vorsilbe µ (griechischer Buchstabe My) ist übrigens die einzige, die nicht aus dem lateinischen Alphabet stammt. Fehlt das µ auf der Tastatur, wird manchmal ein u verwendet.

58,1 TWh

Im Jahr 2021 betrug der Stromverbrauch der Schweiz 58,1 Terawattstunden. Das sind 58,1 Milliarden Kilowattstunden. Warum Milliarden, wo Tera doch Billion bedeutet? Weil mit Kilo bei Kilowattstunden schon ein Faktor 1000 berücksichtigt ist – Kilowattstunden ist halt geläufiger als Wattstunden.

Rechne mal!

Zehnerpotenzen

Die Schreibweise 10^3 («zehn hoch drei») bedeutet $10 \times 10 \times 10 = 1000$. 10^2 ist $10 \times 10 = 100$, 10^1 ist 10 und 10^0 ist 1. Die Eselsbrücke lautet: 10^n ist eine Eins mit n Nullen. Der Exponent (also die kleine hochgestellte Zahl) kann auch negativ sein. 10^{-3} («zehn hoch minus drei») bedeutet 0,001. Die Eselsbrücke lautet hier: 10^{-n} sind n Nullen vor einer Eins, und nach der ersten Null steht das Dezimalkomma.

Zahl	Zahlwort	Name	Wert (Zehnerpotenz)	Symbol
1 000 000 000 000 000 000	Trillion	Exa	10^{18}	E
1 000 000 000 000 000	Billiarde	Peta	10^{15}	P
1 000 000 000 000	Billion*	Tera	10^{12}	T
1 000 000 000	Milliarde	Giga	10^9	G
1 000 000	Million	Mega	10^6	M
1 000	Tausend	Kilo	10^3	k
100	Hundert	Hekto	10^2	h
10	Zehn	Deka	10^1	da
1	Eins	—	10^0	—
0,1	Zehntel	Dezi	10^{-1}	d
0,01	Hundertstel	Zenti	10^{-2}	c
0,001	Tausendstel	Milli	10^{-3}	m
0,000 001	Millionstel	Mikro	10^{-6}	µ
0,000 000 001	Milliardstel	Nano	10^{-9}	n
0,000 000 000 001	Billionstel	Piko	10^{-12}	p
0,000 000 000 000 001	Billiardstel	Femto	10^{-15}	f
0,000 000 000 000 000 001	Trillionstel	Atto	10^{-18}	a

* Aufgepasst: Im Amerikanischen wird mit «billion» eine Milliarde bezeichnet.

rom Zeitung

