

Metrologie

Größen im Sport

Die SI-Basiseinheiten

Größe	Einheit	Grundlage
Länge	Meter	Strecke, die das Licht in einem bestimmten Bruchteil einer Sekunde zurücklegt
Masse	Kilogramm	Masse des Internationalen Kilogrammprototyps
Zeit	Sekunde	Frequenz einer bestimmten Art von Licht
Elektrische Stromstärke	Ampere	Der Elektrizitätsfluss, der benötigt wird, um eine bestimmte Kraft zwischen Stromleitern zu erzeugen
Temperatur	Kelvin	Ein Teil der Temperatur des Tripelpunkts des Wassers (wo Wasser, Eis und Wasserdampf gleichzeitig vorkommen)
Stoffmenge	Mol	Anzahl der Atome in einer bestimmten Masse von Kohlenstoff
Lichtstärke	Candela	Stärke einer Lichtquelle einer bestimmten Farbe

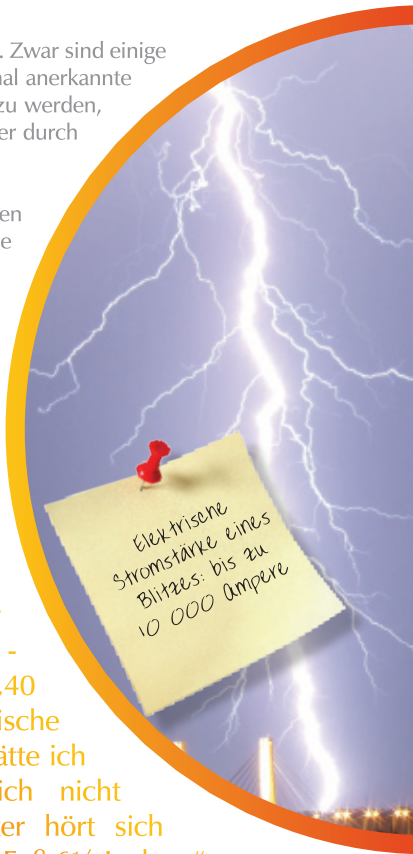
Allem, was gemessen wird - von der „gefühlten Temperatur“ bis zur Wärmeisolierung - ist eine bestimmte Einheit zugeordnet. Auf der Welt sind tausende von Einheiten im Gebrauch.

Ein erster Schritt, die verschiedenen Einheiten zu vereinheitlichen, wurde mit dem „metrischen System“ erreicht. Zwar sind einige alte Einheiten für die Entfernung, wie die Meile, die Elle oder das Ångström, noch in Gebrauch. Die international anerkannte Einheit der Länge ist jedoch das Meter. Wo Entfernungen zu kurz oder zu lang sind, um in Metern gemessen zu werden, können neue Einheiten definiert werden, indem man das Meter einfach so oft wie nötig mit 10 multipliziert oder durch 10 dividiert.

Vorsatz	Vorsatzzeichen	SI-Vorsätze zu multiplizieren mit:
Yotta-	Y	1 000 000 000 000 000 000 000 000
Zetta-	Z	1 000 000 000 000 000 000 000 000
Exa-	E	1 000 000 000 000 000 000 000
Peta-	P	1 000 000 000 000 000 000
Tera-	T	1 000 000 000 000
Giga-	G	1 000 000 000
Mega-	M	1 000 000
myria-	My	10 000
kilo-	k	1000
hecto-	h	100
deka-	da	10
deci-	d	0,1
centi-	c	0,01
milli-	m	0,001
micro-	u (μ)	0,000 001
nano-	n	0,000 000 001
pico-	p	0,000 000 000 001
femto-	f	0,000 000 000 000 001
atto-	a	0,000 000 000 000 000 001
zepto-	z	0,000 000 000 000 000 000 001
yocto-	y	0,000 000 000 000 000 000 000 001

Ingenieure und Wissenschaftler haben bewiesen, dass es möglich ist, alle erforderlichen Einheiten auf nur sieben **Basiseinheiten** zu reduzieren. Diese Basiseinheiten sind das Kernstück des SI-Systems (Internationales Einheitensystem).

Hätten Sie's gewusst? Bei den Olympischen Spielen 1968 beschloss der Goldmedaillengewinner im Stabhochsprung, Robert Seagren, die Höhe von 5,35 Meter auszulassen. Dies zahlte sich aus - er schaffte die Höhe von 5,40 Meter. „Wenn ich das metrische System besser gekannt hätte, hätte ich die 5,35 Meter wahrscheinlich nicht ausgelassen – aber 5,35 Meter hört sich einfach nicht so hoch an wie 17 Fuß 6 1/2 Inches.“



Viele andere Einheiten basieren auf Kombinationen von Basiseinheiten. So wird die Kraft beispielsweise in Newton gemessen, aber 1 Newton = (1 Kilogramm) X (1 Meter pro Sekunde pro Sekunde). Einheiten, die durch Kombinationen der Basiseinheiten geschaffen werden, nennt man **abgeleitete Einheiten**.

Welt-Metrologie-Tag 20. Mai 2008

No games without Measurement

Unterstützt durch:

