

1. Die SI-Basiseinheiten

Größe	Name	Symbol	Definition
Länge	Meter	m	Ein Meter ist die Länge der Strecke, die Licht im Vakuum innerhalb des (299 792 458)-ten Teils einer Sekunde zurücklegt. (1983)
Masse	Kilogramm	kg	Ein Kilogramm ist die Masse des internationalen Kilogramm-Prototyps (eines Zylinders, der aus einer Platin-Iridium-Legierung besteht). (1889)
Zeit	Sekunde	s	Eine Sekunde ist das (9 192 631 770)-fache der Periodendauer der Strahlung, die dem Übergang zwischen den beiden Hyperfeinstrukturniveaus des Grundzustands des Cäsium-Isotops ^{133}Cs entspricht. (1967)
Stromstärke	Ampere	A	Ein Ampere ist die Stärke eines zeitlich unveränderlichen Stroms, der durch zwei im Vakuum parallel im Abstand von 1 m voneinander angeordnete, geradlinige, unendlich lange Leiter von vernachlässigbar kleinem, kreisförmigem Querschnitt fließt und zwischen diesen Leitern je 1 m Leiterlänge elektrodynamisch eine Kraft von $2 \cdot 10^{-7}$ N hervorruft. (1946)
Thermodynamische Temperatur	Kelvin	K	Ein Kelvin ist der 273,16-te Teil der thermodynamischen Temperatur des Tripelpunkts von Wasser. (1967)
Stoffmenge	Mol	mol	Ein Mol ist die Stoffmenge eines Systems, das aus ebenso vielen einzelnen Teilchen besteht, wie Atome in 0,012 Kilogramm des Kohlenstoff-Isotops ^{12}C enthalten sind. (1971)
Lichtstärke	Candela	cd	Ein Candela ist die Lichtstärke, mit der 1/600 000 Quadratmeter eines schwarzen Strahlers bei der Temperatur des bei einem Druck von 101 325 Pa (1 atm) erstarrenden Platins senkrecht zu seiner Oberfläche strahlt. (1967)**

* Aus „The International System of Units (SI)“, National Bureau of Standards Special Publication 330, Ausgabe 1972. Die Definitionen wurden im jeweils angegebenen Jahr von der Generalkonferenz für Maß und Gewicht, einer internationalen Körperschaft, angenommen. Die Einheit Candela haben wir in diesem Buch nicht verwendet.

** Eine Neudefinition wurde 1979 durch die 16. Generalkonferenz für Maß und Gewicht vorgenommen: „Ein Candela ist die Lichtstärke einer Strahlungsquelle, welche monochromatische Strahlung der Frequenz $540 \cdot 10^{12}$ Hz in eine Richtung aussendet, in der die Strahlstärke 1/683 W pro Steradian beträgt.“ (Anm. d. Übers.)

2. Abgeleitete SI-Einheiten

Größe	Einheit	Symbol	
Fläche	Quadratmeter	m ²	
Volumen	Kubikmeter	m ³	
Frequenz	Hertz	Hz	s ⁻¹
Dichte	Kilogramm pro Kubikmeter	kg/m ⁻³	
Geschwindigkeit	Meter pro Sekunde	m/s	
Winkelgeschwindigkeit	Radian pro Sekunde	rad/s	
Beschleunigung	Meter pro Quadratsekunde	m/s ²	
Winkelbeschleunigung	Radian pro Quadratsekunde	rad/s ²	
Kraft	Newton	N	kg · m/s ²
Druck	Pascal	Pa	N/m ²
Arbeit, Energie, Wärmemenge	Joule	J	N · m
Leistung	Watt	W	J/s
Elektrische Ladung	Coulomb	C	A · s
Elektrische Spannung (Potenzialdifferenz)	Volt	V	W/A
Elektrische Feldstärke	Volt pro Meter (Newton pro Coulomb)	V/m	N/C
Elektrischer Widerstand	Ohm	Ω	V/A
Kapazität	Farad	F	A · s/V
Magnetischer Fluss	Weber	Wb	V · s
Induktivität	Henry	H	V · s/A
Magnetische Induktion (Flussdichte)	Tesla	T	Wb/m ²
Magnetische Feldstärke	Ampere pro Meter	A/m	
Entropie	Joule pro Kelvin	J/K	
Spezifische Wärme	Joule pro Kilogramm und Kelvin	J/(kg · K)	
Wärmeleitfähigkeit	Watt pro Meter und Kelvin	W/(m · K)	
Strahlungsintensität	Watt pro Steradian	W/sr	

3. Ergänzende SI-Einheiten

Menge	Einheit	Symbol
Ebener Winkel	Radian	rad
Raumwinkel	Steradian	sr