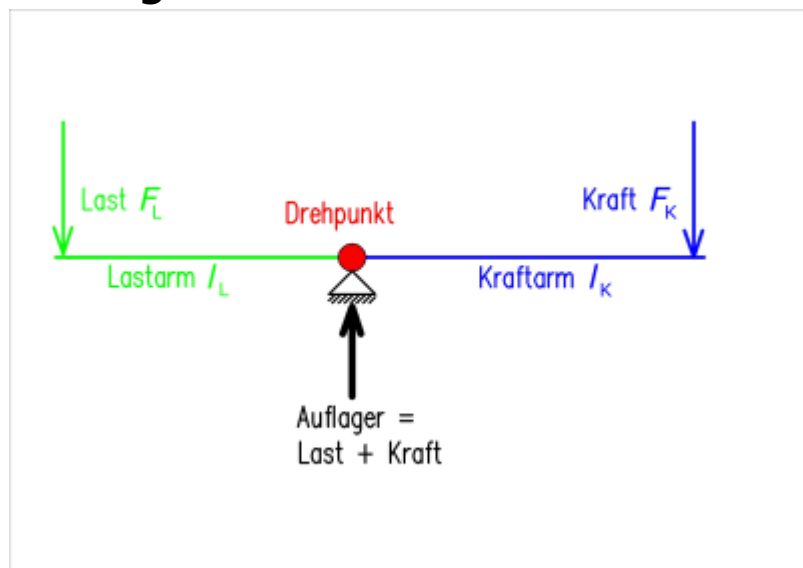


# Physikalische Grundlagen

## Hebelgesetz



Der Hebel befindet sich im Gleichgewicht, wenn gilt:

$$F_L \cdot l_L = F_K \cdot l_K$$

oder

$$M_L = M_K$$

### SI-Basiseinheiten

Größe	Formelzeichen	Basiseinheit	Einheitenzeichen
Länge	l	Meter	m
Masse	m	Kilogramm	kg
Zeit	t	Sekunde	s
elektrische Stromstärke	I	Ampere	A
absolute Temperatur	T	Kelvin	K
Stoffmenge	n	Mol	mol
Lichtstärke	I <sub>v</sub>	Candela	cd

### ausgewählte abgeleitete SI-Einheiten

Größe	Einheit	Einheitenzeichen	In anderen SI-Einheiten ausgedrückt	In SI-Basiseinheiten ausgedrückt	Alternative Einheiten
Frequenz	Hertz	Hz		s <sup>-1</sup>	
Kraft	Newton	N	J/m	m·kg·s <sup>-2</sup>	
Druck	Pascal	Pa	N/m <sup>2</sup>	m <sup>-1</sup> ·kg·s <sup>-2</sup>	100 000 Pa = 1 bar
Energie Arbeit Wärmemenge	Joule	J	N·m W·s	m <sup>2</sup> ·kg·s <sup>-2</sup>	
Leistung	Watt	W	J/s V·A	m <sup>2</sup> ·kg·s <sup>-3</sup>	
elektrische Ladung	Coulomb	C		A·s	
elektrische Spannung	Volt	V	W/A J/C	m <sup>2</sup> ·kg·s <sup>-3</sup> ·A <sup>-1</sup>	
elektrischer Widerstand	Ohm	Ω	V/A	m <sup>2</sup> ·kg·s <sup>-3</sup> ·A <sup>-2</sup>	

Größe	Einheit	Einheitenzeichen	In anderen SI-Einheiten ausgedrückt	In SI-Basiseinheiten ausgedrückt	Alternative Einheiten
Celsius-Temperatur	Grad Celsius	°C		K	0°C = 273,15 K
Radioaktivität	Becquerel	Bq		s <sup>-1</sup>	
<a href="#">Energiedosis</a>	Gray	Gy	J/kg	m <sup>2</sup> ·s <sup>-2</sup>	
<a href="#">Äquivalentdosis</a>	Sievert	Sv	J/kg	m <sup>2</sup> ·s <sup>-2</sup>	

## Größenordnungen

Faktor	Symbol	Name	Dezimalzahl	Zahlwort
10 <sup>24</sup>	Y	Yotta	1 000 000 000 000 000 000 000 000	Quadrillion
10 <sup>21</sup>	Z	Zetta	1 000 000 000 000 000 000 000	Trilliarde
10 <sup>18</sup>	E	Exa	1 000 000 000 000 000 000	Trillion
10 <sup>15</sup>	P	Peta	1 000 000 000 000 000	Billiarde
10 <sup>12</sup>	T	Tera	1 000 000 000 000	Billion
10 <sup>9</sup>	G	Giga	1 000 000 000	Milliarde
10 <sup>6</sup>	M	Mega	1 000 000	Million
10 <sup>3</sup>	k	Kilo	1 000	Tausend
10 <sup>2</sup>	h	Hekto	100	Hundert
10 <sup>1</sup>	da	Deka	10	Zehn
10 <sup>0</sup>	-	-	1	Eins
10 <sup>-1</sup>	d	Dezi	0,1	Zehntel
10 <sup>-2</sup>	c	Centi	0,01	Hundertstel
10 <sup>-3</sup>	m	Milli	0,001	Tausendstel
10 <sup>-6</sup>	μ	Mikro	0,000 001	Millionstel
10 <sup>-9</sup>	n	Nano	0,000 000 001	Milliardstel
10 <sup>-12</sup>	p	Pico	0,000 000 000 001	Billionstel
10 <sup>-15</sup>	f	Femto	0,000 000 000 000 001	Billiardstel
10 <sup>-18</sup>	a	Atto	0,000 000 000 000 000 001	Trillionstel
10 <sup>-21</sup>	z	Zepto	0,000 000 000 000 000 000 001	Trilliardstel
10 <sup>-24</sup>	y	Yokto	0,000 000 000 000 000 000 000 001	Quadrillionstel

## Quellenangabe

- [Internationales Einheitensystem](#)
- [Liste physikalischer Größen](#)
- [Wissenschaftliche Notation](#)
- [Vorsätze für Maßeinheiten](#)
- Grafik Hebelgesetz:  
<http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Hebel3.png&filetimestamp=20080821091658&>,  
 veröffentlicht vom Wikipedia-User [Studi111](#) als gemeinfrei