



Tabellenwerte für Physik an bayerischen Realschulen (Stand: Feb. 2019)

Tabellenwerte

Dichte ρ

Feste Stoffe (bei 20 °C)	ρ in $\frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}$	Flüssige Stoffe (bei 20 °C)	ρ in $\frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}$	Gasförmige Stoffe (bei 0 °C und 1013 hPa)	ρ in $\frac{\text{g}}{\text{dm}^3}$
Aluminium	2,702	Benzin *	0,78	Chlor	3,214
Blei	11,34	Diesel *	0,87	Erdgas *	0,60
Diamant	3,51	Ethanol	0,789	Helium	0,1785
Eis (bei 0 °C)	0,917	Quecksilber	13,546	Kohlenstoffdioxid	1,9769
Gold	19,32	Spiritus *	0,83	Luft *	1,2923
Kupfer	8,933	Wasser	0,998	Propan	2,0096
Platin	21,45	Wasser (bei 4 °C)	1,00	Sauerstoff	1,429
Silber	10,50			Stickstoff	1,251
Silicium	2,328			Wasserdampf (bei 100 °C)	0,768
Stahl (V2A) / Eisen	7,9			Wasserstoff	0,0899
Titan	4,51				
Uran	19,16				
Zink	7,13				
Zinn	7,29				

* durchschnittlicher Wert

Spezifische Wärmekapazität c

Stoffe (bei 20 °C)	c in $\frac{\text{kJ}}{\text{kg K}}$
Aluminium	0,896
Blei	0,129
Eis (bei 0 °C)	2,1
Eisen	0,452
Gold	0,129
Kupfer	0,382
Luft (bei 1013 hPa)	1,005
Messing	0,384
Platin	0,133
Silber	0,235
Wasser	4,182
Zinn	0,226

Längenänderungskoeffizient α

Feste Stoffe (bei 20 °C)	α in $10^{-6} \frac{1}{\text{K}}$
Aluminium	23,1
Beton *	12,0
Eisen / Stahl	12
Gold	14,2
Kupfer	16,5
Silicium	3

Heizwert H

H in $\frac{\text{MJ}}{\text{kg}}$	(bei Raumtemperatur)
Benzin	42
Braunkohle	16
Hausmüll	10
Holz (luftgetrocknet)	15
Holzpellets	18
Papier	15
Propan	46,4
Stadtgas	16
Spiritus	30
Steinkohle	30
Wasserstoff	120

Volumenänderungskoeffizient γ

Flüssige Stoffe (bei 20 °C)	γ in $10^{-5} \frac{1}{\text{K}}$
Benzin *	106
Heizöl *	84
Wasser	20,7

* durchschnittlicher Wert

Spezifischer Widerstand ρ

Stoff (bei 20 °C)	ρ in $\frac{\Omega \text{ mm}^2}{\text{m}}$	Stoff (bei 20 °C)	ρ in $\frac{\Omega \text{ mm}^2}{\text{m}}$
Aluminium	0,027	Kupfer	0,0172
Blei	0,208	Platin	0,107
Eisen	0,10	Silber	0,016
Gold	0,022	Silicium	$1,2 \cdot 10^7$
Graphit	8,00	Wolfram	0,055
Kohle (Bürsten)	40	Zink	0,061
Konstantan	0,50	Zinn	0,11

Halbwertszeit T

Isotop	T	Isotop	T
Cäsium Cs-137	30,08 a	Radon Rn-220	55,6 s
Cobalt Co-60	5,2711 a	Radon Rn-222	3,825 d
Jod I-131	8,0228 d	Strontium Sr-90	28,90 a
Kalium K-40	$1,248 \cdot 10^9$ a	Stickstoff N-13	9,96 min
Kohlenstoff C-14	5730 a	Thorium Th-232	$1,405 \cdot 10^{10}$ a
Phosphor P-32	14,268 d	Tritium H-3	12,312 a
Plutonium Pu-239	$2,411 \cdot 10^4$ a	Uran U-235	$7,038 \cdot 10^8$ a
Polonium Po-210	138,38 d	Uran U-238	$4,468 \cdot 10^9$ a
Radium Ra-226	1600 a		

Qualitätsfaktor q

Strahlungsart	q
Röntgenstrahlung, β -Strahlung, γ -Strahlung	1
langsame Neutronen	2 ... 5
schnelle Neutronen, Protonen	10
α -Strahlung	20

Naturkonstanten

Elementarladung	$e = 1,602 \cdot 10^{-19} \text{ C}$
Lichtgeschwindigkeit im Vakuum	$c_0 = 2,998 \cdot 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
Avogadro-Konstante	$N_A = 6,022 \cdot 10^{23} \frac{1}{\text{mol}}$
Schallgeschwindigkeit in Luft (bei 20 °C und 1013 hPa)	$v_{\text{Schall}} = 343 \frac{\text{m}}{\text{s}}$