


## A03 Physikalische Einheiten

Unit Code	Unit (Norm– ISO-Einheiten)	Einheit (deutsch)	Zeichen (deutsch)	Größe (deutsch)
1	2	3	4	5
0	square-meters	Quadratmeter	m <sup>2</sup>	Fläche
2	milliamperes	Milliampere	mA	Stromstärke
3	amperes	Ampere	A	Stromstärke
4	ohms	Ohm	Ω	Elektrischer Widerstand
5	volts	Volt	V	Elektrische Spannung
6	kilovolts	Kilovolt	kV	Elektrische Spannung
7	megavolts	Megavolt	MV	Elektrische Spannung
8	volt-amperes	Voltampere	VA	Elektrische Scheinleistung
9	kilovolt-amperes	Kilovoltampere	kVA	Elektrische Scheinleistung
10	megavolt-amperes	Megavoltampere	MVA	Elektrische Scheinleistung
11	volt-amperes-reactive	Voltampere-reaktiv	var	Elektrische Blindleistung
12	kilovolt-amperes-reactive	Kilovoltampere-reaktiv	kvar	Elektrische Blindleistung
13	megavolt-amperes-reactive	Megavoltampere-reaktiv	Mvar	Elektrische Blindleistung
15	power-factor	Leistungsfaktor cos φ	---	Leistungsfaktor
16	joules	Joule	J	Energie
17	kilojoules	Kilojoule	kJ	Energie
18	watt-hours	Wattstunden	Wh	Energie
19	kilowatt-hours	Kilowattstunden	kWh	Energie
23	joules-per-kilogram-dry-air	Joule pro Kg trockene Luft	J/kg	Energieinhalt
25	cycles-per-hour	Zyklen pro Stunde	1/h	Schalthäufigkeit
26	cycles-per-minute	Zyklen pro Minute	1/min	Schalthäufigkeit
27	hertz	Hertz	Hz	Frequenz
28	grams-of-water-per-kilogram-dry-air	Gramm Wasser pro kg Luft	g/kg	Absolute Feuchte
29	percent-relative-humidity	% relative Feuchte	% r.F.	Relative Feuchte
30	millimeters	Millimeter	mm	Länge
31	meters	Meter	m	Länge
35	watts-per-square-meter	Watt pro Quadratmeter	W/m <sup>2</sup>	Flächenspez. Leistung
36	lumens	Lumen	lm	Lichtstrom
37	luxes	Lux	lx	Beleuchtungsstärke
39	kilograms	Kilogramm	kg	Gewicht
41	tons	Tonnen	t	Gewicht
42	kilograms-per-second	Kilogramm pro Sekunde	kg/s	Massenstrom
43	kilograms-per-minute	Kilogramm pro Minute	kg/min	Massenstrom
44	kilograms-per-hour	Kilogramm pro Stunde	kg/h	Massenstrom
47	watts	Watt	W	Leistung
48	kilowatts	Kilowatt	kW	Leistung
49	megawatts	Megawatt	MW	Leistung
51	horsepower	Pferdestärke	PS	Leistung
53	pascals	Pascal	Pa	Druck
54	kilopascals	Kilo-Pascal	kPa	Druck
55	bars	Bar	bar	Druck
62	degrees-Celsius	Grad Celsius	°C	Temperatur

63	degrees-Kelvin	Kelvin	K	Temperatur
67	years	Jahre	a	Zeit
68	months	Monate	Mon	Zeit
69	weeks	Wochen	Wo	Zeit
70	days	Tage	d	Zeit
71	hours	Stunden	h	Zeit
72	minutes	Minuten	min	Zeit
73	seconds	Sekunden	s	Zeit
74	meters-per-second	Meter pro Sekunde	m/s	Geschwindigkeit
75	kilometers-per-hour	Kilometer pro Stunde	km/h	Geschwindigkeit
80	cubic-meters	Kubikmeter	m <sup>3</sup>	Volumen
82	liters	Liter	l	Volumen
87	liters-per-second	Liter pro Sekunde	l/s	Volumenstrom
88	liters-per-minute	Liter pro Minute	l/min	Volumenstrom
90	degrees-angular	Gradmaß	°	Raumwinkel
91	degrees-Celsius-per-hour Grad	Celsius pro Stunde	°C/h	Temperaturgradient
92	degrees-Celsius-per-minute	Grad Celsius pro Minute	°C/min	Temperaturgradient
95	no-units	(ohne Einheit)	0	(ohne Einheit)
96	parts-per-million	Teile pro Million	ppm	Konzentration
97	parts-per-billion	Teile pro Milliarde	ppb	Konzentration
98	percent	Prozent	%	Anteil
99	percent-per-second	Prozent pro Sekunde	%/s	Änderungsgeschwindigkeit
100	per-minute	Pro Minute	1/min	Frequenz
101	per-second	Pro Sekunde	1/s	Frequenz
103	radians	Bogenmaß	rad	Winkel
104	revolutions-per-minute	Umdrehungen pro Minute	1/min	Drehzahl
105	currency1	Euro	€	Währung
106	currency2	Deutsche Mark	DM	Währung
116	square-centimeters	Quadratzentimeter	cm <sup>2</sup>	Fläche
118	centimeters	Zentimeter	cm	Länge
121	delta-degrees-Kelvin	Kelvin	K	Temperaturdifferenz
122	kilohms	Kilohm	kΩ	Elektrischer Widerstand
123	megohms	Megaohm	MΩ	Elektrischer Widerstand
124	millivolts	Millivolt	mV	Elektrische Spannung
125	kilojoules-per-kilogram	Kilojoule pro Kilogramm	kJ/kg	Spezifischer Energieinhalt
126	megajoules	Megajoule	MJ	Energie
127	joules-per-degree-Kelvin	Joule pro Kelvin	J/K	Wärmekapazität, Entropie
128	joules-per-kilogram-degree-Kelvin	Joule pro kg und Kelvin	J/(kg*K)	Spezifische Wärmekapazität
129	kilohertz	Kilohertz	kHz	Frequenz
130	megahertz	Megahertz	MHz	Frequenz
131	per-hour	Pro Stunde	1/h	Frequenz
132	milliwatts	Milliwatt	mW	Leistung
133	hectopascals	Hektopascal	hPa	Druck
134	millibars	Millibar	mbar	Druck
135	cubic-meters-per-hour	Kubikmeter pro Stunde	m <sup>3</sup> /h	Durchsatz
136	liters-per-hour	Liter pro Stunde	l/h	Durchsatz
137	kilowatt-hours-per-square-meter	Kilowattstunden pro m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	Energiebedarfskennwert

 Vermögen & Bau Baden-Württemberg Amt Karlsruhe	Richtlinien für Technische Anlagen	Datum 08.01.2012	Seite 3/ 4
	Gebäudeleittechnik/Gebäudeautomation	Änd. Datum 10.05.2024	Version 4.2

139	megajoules-per-square-meter	Megajoule pro m <sup>2</sup>	MJ/m <sup>2</sup>	Energiebedarfskennwert
141	watts-per-square-meter-degree-kelvin	Watt pro m <sup>2</sup> und Kelvin	W/(m <sup>2</sup> *K)	Wärmedurchgangskoeffizient
144	percent-obscuration-per-meter	% Verdunkelung pro m	%/m	% Verdunkelung
145	milliohms	Milliohm	mΩ	Elektrischer Widerstand
146	megawatt-hours	Megawattstunden	MWh	Elektrische Arbeit
149	kilojoules-per-kilogram-dry-air	Kilojoule pro kg tr. Luft	kJ/kg tr.Luft	Enthalpie
150	megajoules-per-kilogram-dry-air	Megajoule pro kg tr. Luft	MJ/kg tr.Luft	Enthalpie
151	kilojoules-per-degree-Kelvin	Kilojoule pro Kelvin	kJ/K	Entropie
152	megajoules-per-degree-Kelvin	Megajoule pro Kelvin	MJ/K	Entropie
153	newton	Newton	N	Kraft
154	grams-per-second	Gramm/Sekunde	g/s	Massenstrom
155	grams-per-minute	Gramm/Minute	g/min	Massenstrom
158	hundredths-seconds	Hundertstel-Sekunden	10 <sup>-2</sup> s	Zeit
159	milliseconds	Millisekunden	ms	Zeit
160	newton-meters	Drehmoment (1 J = 1 Ws)	Nm	Drehmoment
161	millimeters-per-second	Millimeter pro Sekunde	mm/s	Geschwindigkeit
162	millimeters-per-minute	Millimeter pro Minute	mm/min	Geschwindigkeit
163	meters-per-minute	Meter pro Minute	m/min	Geschwindigkeit
164	meters-per-hour	Meter pro Stunde	m/h	Geschwindigkeit
165	cubic-meters-per-minute	Kubikmeter pro Minute	m <sup>3</sup> /min	Volumenstrom
166	meters-per-second-per-second	Meter pro Sekunde <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Beschleunigung
170	farads	Farad	F	Elektrische Kapazität
171	henrys	Henry	H	Induktivität
172	ohm-meters	Ohmmeter	Ωm	Spezif. elektr. Widerstand
173	siemens	Siemens	S	Elektrischer Wirkleitwert
174	siemens-per-meter	Siemens pro Meter	S/m	Elektrische Leitfähigkeit
175	teslas	Tesla	T	Magnetische Flussdichte
176	volts-per-degree-Kelvin	Volt pro Kelvin	V/K	Spannung pro Kelvin
177	volts-per-meter	Volt pro Meter	V/m	Elektrische Feldstärke
178	webers	Weber	Wb	Magnetischer Fluss
179	candelas	Candela	cd	Lichtstärke
180	candelas-per-square-meter	Candela pro m <sup>2</sup>	cd/m <sup>2</sup>	Leuchtdichte
181	degrees-Kelvin-per-hour	Kelvin pro Stunde	K/h	Temperaturgradient
182	degrees-Kelvin-per-minute	Kelvin pro Minute	K/min	Temperaturgradient
183	joule-seconds	Joule-Sekunde	Js	Drehimpuls
184	radians-per-second	Radiant pro Sekunde	rad/s	Winkelgeschwindigkeit
185	square-meters-per-Newton	Quadratmeter pro Newton	m <sup>2</sup> /N	Kraftverteilung
186	kilograms-per-cubic-meter	Kilogramm pro m <sup>3</sup>	kg/m <sup>3</sup>	Dichte
187	newton-seconds	Newton-Sekunde	Ns	Impuls
188	newtons-per-meter	Newton pro Meter	N/m	Oberflächenspannung
189	watts-per-meter-per-degree-Kelvin	Watt pro m und Kelvin	W/m K	Wärmeleitfähigkeit
190	microsiemens	Mikrosiemens	μS	Elektrischer Wirkleitwert
193	kilometers	Kilometer	km	Länge
194	micrometers	Mikrometer	μm	Länge
195	grams	Gramm	g	Gewicht
196	milligrams	Milligramm	mg	Gewicht
197	milliliters	Milliliter	ml	Volumen

198	milliliters-per-second	Milliliter pro Sekunde	ml/s	Volumenstrom
199	decibels	Dezibel	dB	Pegel
200	decibels-millivolt	Dezibel Millivolt	dBmV	Spannungspegel (Bezug: V)
201	decibels-volt	Dezibel Volt	dBV	Spannungspegel (Bezug: V)
202	millisiemens	Millisiemens	mS	Elektrischer Wirkleitwert
203	watt-hours-reactive	Wattstunden-reaktiv	Whr	Elektrische Blindarbeit
204	kilowatt-hours-reactive	Kilowattstunde-reaktiv	kWhr	Elektrische Blindarbeit
205	megawatt-hours-reactive	Megawattstunde-reaktiv	MWhr	Elektrische Blindarbeit
206	millimeters-of-water	Millimeter Wassersäule	mmWS	Mechanischer Druck
207	per-mille	Promille	‰	Anteil
208	grams-per-gram	Gramm pro Gramm	g/g	Massenanteil
209	kilograms-per-kilogram	Kilogramm pro Kilogramm	kg/kg	Massenanteil
210	grams-per-kilogram	Gramm pro Kilogramm	g/kg	Massenanteil
211	milligrams-per-gram	Milligramm pro Gramm	mg/g	Massenanteil
212	milligrams-per-kilogram	Milligramm pro Kilogramm	mg/kg	Massenanteil
213	grams-per-milliliter	Gramm pro Milliliter	g/ml	Konzentration, spez
214	grams-per-liter	Gramm pro Liter	g/l	Massenkonzentration
215	milligrams-per-liter	Milligramm pro Liter	mg/l	Massenkonzentration
216	micrograms-per-liter	Mikrogramm pro Liter	µg/l	Massenkonzentration
217	grams-per-cubic-meter	Gramm pro m <sup>3</sup>	g/m <sup>3</sup>	Massenkonzentration
218	milligrams-per-cubic-meter	Milligramm pro m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	Massenkonzentration
219	micrograms-per-cubic-meter	Mikrogramm pro m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	Massenkonzentration
220	nanograms-per-cubic-meter	Nanogramm pro m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	Massenkonzentration
221	grams-per-cubic-centimeter	Gramm pro cm <sup>3</sup>	g/cm <sup>3</sup>	Massenkonzentration
222	becquerels	Becquerel	Bq	Aktivität (radioaktiver Stoff)
223	kilobecquerels	Kilobecquerel	kBq	Aktivität (radioaktiver Stoff)
224	megabecquerels	Megabecquerel	MBq	Aktivität (radioaktiver Stoff)
225	gray	Gray	Gy	Energiedosis (ion. Strahlung)
226	milligray	Milligray	mGy	Energiedosis (ion. Strahlung)
227	microgray	Mikrogray	µGy	Energiedosis (ion. Strahlung)
228	sieverts	Sievert	Sv	gewichtete Strahlendosis
229	millisieverts	Millisievert	mSv	gewichtete Strahlendosis
230	microsieverts	Mikrosievert	µSv	gewichtete Strahlendosis
231	microsieverts-per-hour	Mikrosievert pro Stunde	µSv/h	Strahlendosisleistung
232	decibels-a	Dezibel (a)	dB(a)	Bewerteter Schalldruckpegel
233	nephelometric-turbidity-unit	Nephelometrischer Trübungswert	NTU	Trübung (Wasserqualität)
234	pH	pH-Wert	---	Wasserstoffionen Konzentration
235	grams-per-square-meter	Gramm pro m <sup>2</sup>	g/m <sup>2</sup>	Massenbelegung
236	minutes-per-degree-kelvin	Minuten pro Kelvin	min/K	Temperaturgradient

**Tabelle 1:** Übersicht– units