

# X. Physik und Chemie

## Geschwindigkeiten

(Lichtgeschwindigkeit  $c = 299\,796\text{ km/s}$ )

Bewegter Körper	km/h	m/s	Bewegter Körper	km/h	m/s
Film beim Ablauf .....	1,7	0,47	Dieselelekt. Triebwagen	126	35,1
Personenaufzug .....	3	0,83	Brieftaube .....	137	38,1
Pferdelastfuhrwerk .....	3,5	0,97	Luftschiff .....	140	38,9
Fußgänger .....	5	1,4	Schnellzuglokomotive H.	200	55,6
Reitpferd (Trab) .....	12	3,3	Motorboot .....	205	56,9
Fallender Regentropfen .	15	4,2	El.Schnelltriebwagen H.	210	58,4
Fallschirm .....	18	5,0	Motorrad .....	273	75,8
Segelboot .....	18	5,0	Rauchschwalbe .....	300	83,3
Ozeanfrachtdampfer ....	25	6,9	Kraftwagen .....	484	134
Segelschiff .....	35	9,7	Landflugzeug .....	570	158
Personenzug .....	40	11,1	Wasserflugzeug .....	700	194
Dampfer „Bremen“ ....	54	15,0	Artilleriegeschöß ...H.	1700	472
Torpedoboot .....	68	18,9	Infanteriegeschöß ...H.	3100	862
Schnellzug .....	90	25,0	Mond um die Erde ....	3600	1000
Rennpferd, Windhund H.	90	25,0	Meteor .....	$18 \cdot 10^4$	$5 \cdot 10^4$
Adler .....	112	31,1	$\alpha$ -Teilchen .....	$74 \cdot 10^6$	$20,6 \cdot 10^6$

## Windstärken

(nach Beaufort)

Benennung	Windstärke	Geschwindigkeit		Mittlerer Druck kg/m <sup>2</sup>	Kennzeichen
		km/h	m/s		
Leichter Zug .....	1	2...6	0,6...1,7	0,14	Rauch wird leicht abgelenkt
Leichte Brise .....	2	7...12	1,8...3,3	0,63	für menschl.Gefühl bemerkbar
Schwache Brise .....	3	13...18	3,4...5,2	1,6	Baumblätter, Wimpel bewegt
Mäßige Brise .....	4	19...26	5,3...7,4	3,6	Wimpel gestreckt
Frische Brise .....	5	27...35	7,5...9,8	8,1	größere Zweige bewegt
Starker Wind .....	6	36...44	9,9...12,4	12	Pfeifen an Häusern hörbar
Steifer Wind .....	7	45...54	12,5...15,2	20	dünne Baumstämme gebogen
Stürmischer Wind .....	8	55...65	15,3...18,2	29	Bäume bewegt, Geh. erschwert
Sturm .....	9	66...77	18,3...21,5	40	Dachziegel abgehoben
Schwerer Sturm .....	10	78...90	21,6...25,1	53	Bäume umgerissen
Orkanartiger Sturm .....	11	91...104	25,2...29	73	schwere Zerstörungen
Orkan .....	12	> 104	> 29	> 84	schwerste Verwüstungen

## Fallbeschleunigung $g$ für verschiedene Breiten

( $l =$  Länge des Sekundenpendels)

$\varphi$ [°]	$g$ [cm/s <sup>2</sup> ]	$l$ [cm]	$\varphi$ [°]	$g$ [cm/s <sup>2</sup> ]	$l$ [cm]	$\varphi$ [°]	$g$ [cm/s <sup>2</sup> ]	$l$ [cm]
0°	978,049	99,10	45 <sup>2)</sup>	980,629	99,36	55	981,515	99,45
10	978,204	99,12	47	980,810	99,37	60	981,924	99,49
20	978,652	99,15	49	980,989	99,39	70	982,614	99,56
30	979,338	99,23	51	981,167	99,41	80	983,065	99,60
40	980,180	99,31	53	981,343	99,43	90	983,221	99,62

<sup>1)</sup> H. = Höchstgeschwindigkeit.

<sup>2)</sup> Internat. festgelegter Normwert der Fallbeschleunigung in Meereshöhe unter 45°:  $g_{45} = 980,665\text{ cm/s}^2$ .