**Zeitschrift:** Pestalozzi-Kalender

**Herausgeber:** Pro Juventute

**Band:** 65 (1972) **Heft:** [2]: Schüler

**Rubrik:** Aus der Physik

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 30.11.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

# **Aus der Physik**

# Spezifische Gewichte

Das spezifische Gewicht eines festen oder flüssigen Körpers ist das Gewicht eines Kubikzentimeters (cm³) dieses Stoffes in Gramm (g) oder eines Kubikdezimeters (dm³/l) dieses Stoffes in Kilogramm (kg).

# Feste Körper

Aluminium 2,7	Gold 19,3	Kupfer 8,9	Stahl 7,6-7,9
Blei 11,35	Granit 2,8	Nickel 8,9	Zement hart 3,0
Eis (0 °C) 0,917	Iridium 22,4	Platin 21,36	Ziegelstein 1,6
Eisenblech 7,8	Kalkstein 2,6	Roheisen 7,3	Zink 7,1
Glas 2,6	Kies 2,5	Silber 10,5	Zinn 7,28

#### Holzarten

tro	cken fe	ucht	trocken	feucht	tro	cken	feucht
Apfelbaum	0,70-0,	.92 Eiche	0,76 -	- 1,10	Rottanne	0,48 -	- 0,74
Birnbaum	0.68 - 1.	.05 Kork	0,24	(2) (mag) - (mag) - (m	Weisstanne	0,58	-0,93
Buche (rote)	0.78 - 0.	.98 Nussb	aum 0,66 -	- 0,92			

## Flüssigkeiten

Äth. Alkohol	0,79	Milch	1,02-1,04	Petrol	0,8-0,85
Meerwasser	1,02	Olivenöl	0,918	Quecksilbe	r 13,6

## Schmelzpunkte

Die Temperatur, bei der ein Körper schmilzt, das heisst durch Wärmewirkung vom festen in den flüssigen Zustand übergeht, heisst Schmelzpunkt oder Schmelztemperatur.

Quecksilber Eis	-39 °C	Blei Zink	227° 419°	Gusseisen Stahl 1300 –	1200 ° 1800 °
Wachs gelb, we	iss 61°, 68°	Silber	960 °	Schmiedeisen	1450°
Schwefel	113-119 0	Gold	1064 °	Wolfram	3380°
Zinn	232 °	Kupfer	1083°		

# Siedepunkte

Die Temperatur, bei der ein Körper siedet, das heisst bei normalem Luftdruck (1 Atm.) vom flüssigen in den dampfförmigen Zustand übergeht, heisst Siedepunkt oder Siedetemperatur.

Äth. Äther	34,7 °	Salpetersäure 86 o	Terpentinöl 161	Schwefelsäure 338 °
Äth. Alkoho	178,5 °	Wasser 100 °	Phosphor 290	Quecksilber 357 °
Benzol	80,2°	Meerwasser 104 °	Leinöl 315 °	

# Physikalische Masseinheiten

#### Arbeit

Wenn mit dem Einsatz einer Kraft von 1 kg der Weg 1 m überwunden wird, beträgt die Arbeit 1 Meterkilogramm (1 mkg).

# Leistung

Wenn die Arbeit 1 mkg in einer Sekunde verrichtet wird, beträgt die Leistung 1 Meterkilogramm pro Sekunde (1 mkg/sek).
Andere Masse: 1 Pferdestärke (1 PS) = 75 mkg/sek 1 Kilowatt = 1000 Watt = 1,36 PS

#### Druck

Wenn pro cm² einer Fläche eine Kraft von 1 kg wirkt, beträgt der Druck 1 technische Atmosphäre (1 at).

Wenn auf 1 cm<sup>2</sup> einer Fläche der Druck wirkt, der einer Quecksilbersäule von 76 cm Höhe und 0 °C entspricht, so ist das 1 physikalische Atmosphäre (1 Atm.). 1 Atm. = 1,033 at.

## Wärmemenge

Die Wärmemenge, die benötigt wird, um 1 g Wasser von 14,5 ° auf 15,5 °C zu erwärmen, ist 1 Kalorie (1 cal). 1000 cal = 1 Kilokalorie (1 kcal).

#### Stromstärke

Die Stromstärke, bei deren Durchgang durch eine wässrige Silbernitratlösung in 1 Sekunde 1,118 mg Silber ausgeschieden wird, heisst 1 Ampère (1 A).

#### Widerstand

Der elektrische Leitungswiderstand, den ein Quecksilberfaden von 106,3 cm Länge und 1 mm<sup>2</sup> Querschnitt bei 0 ° dem Durchgang des Stromes entgegensetzt, heisst 1 Ohm (1  $\Omega$ ).

## Spannung

Die elektrische Spannung, die in einem Leiter von 1  $\Omega$  Widerstand einen konstanten Strom von 1 A erzeugt, heisst 1 Volt (1 V).

# Aus Geographie und Statistik

	Dufourspitze des Monte Rosa	4634 m ü.M.
Tiefster Punkt der Schweiz:	Ufer des Lago Maggiore	193 m ü.M.
Höchstgelegenes Dorf:	Juf (GR)	2126 m ü.M.
Tiefstgelegenes Dorf:	Ascona (TI)	196 m ü.M.

Ausgangspunkt der Landesvermessung: Repère Pierre du Niton GE 373,6 m ü. M.

Länge der Schweizer Grenzen: ohne Enklaven 1855,7 km mit Enklaven 1882,7 km

			0.0000000000000000000000000000000000000		
Berggipfel		m	ü.M.	m	ü.M.
Alpen m ü. N	Λ.	Jungfrau	4178	Rigi Kulm	1797
Dufourspitze 463		Pizzo Centrale	3001	Säntis	2501
Dom 454	10.733	Tödi	3614	■ consisten	
Matterhorn 447	3 ( - 2) (	Piz Bernina	4049	Jura	4077
Finsteraarhorn 427	4	V		La Dôle	1677
		Voralpen	2042	Le Chasseral	1607
		Rochers de Naye		Blauen	837 912
		Napf	1408	Randen	912
Paßstrassen					
Umbrail	2501	Grimsel	2165	Klausen	1948
Grosser St. Bernhard	d 2469	Ofen	2149	Lukmanier	1916
Furka	2431	Splügen	2113	Maloja	1815
Flüela	2383	St. Gotthard	2108	Col du Pillon	1546
Bernina	2323	S. Bernardino		La Forclaz	1527
Albula	2312	Oberalp	2044	Jaun	1509
Julier	2284	Simplon	2005	Col des Mosses	1445
Susten	2224				

#### Strassentunnels

	Scheitelhohe	Lange
Grosser St. Bernhard	1924 m	5,8 km
S. Bernardino	1644 m	6,6 km
Mositunnel (Brunnen)	450 m	1,2 km

### **Bahntunnels**

Simplon 2	19823 m	Ricken	8603 m	Hauenstein	8134 m
Gotthard	15003 m	Grenchenberg	8578 m	Jungfraubahn	7123 m
Lötschberg	14612 m				

# Schweizerische Bevölkerung

Wohnbevölkerung, Volkszählung 1. Dez. 1970: 6269 783; 152 Einwohner auf 1km²

# Fläche und Einwohner der Kantone

Vantono	Fläche							
Kantone	km²	1860	1900	1970	Hauptorte	1860	1960	1970
Zürich	1 729	266	431	1 107	Zürich	52	440	422,6
Bern	6 887	467	589	983,2	Bern	31	163	162,4
Luzern	1 494	131	147	289,6	Luzern	12	67	69,8
Uri	1 075	15	20	34	Altdorf	2	7	8,6
Schwyz	908	45	55	92	Schwyz	6	11	12,1
Obwalden	492	13	15	24,5	Sarnen	3	7	6,9
Nidwalden	274	12	13	25,6	Stans	2 6 3 2 5	4	5,1
Glarus	684	33	32	38,1	Glarus	5	6	6,1
Zug	239	20	25	67,9	Zug	4	19	22,9
Freiburg	1 670	106	128	180,3	Freiburg	10	32	39,6
Solothurn	791	69	101	224,1	Solothurn	6	18	17,7
Basel-Stadt	37	41	112	234,9	Basel	39	206	212,8
Basel-Land	428	52	68	204,8	Liestal	3	10	12,5
Schaffhausen	298	35	42	72,8	Schaffhausen	9	32	37,0
Appenzell AR.	243	48	55	49	Herisau	10	14	14,5
Appenzell IR.	172	12	14	13,1	Appenzell	3	_5	5,2
St.Gallen	2 016	180	250	384,4	St.Gallen	23	76	80,8
Graubünden	7 1 0 9	91		162	Chur	7	24	31,1
Aargau	1 404	194	207		Aarau	5	17	16,8
Thurgau	1 006	90		182,8	Frauenfeld	4	14	17,5
Tessin	2 811	116	139	245,4	Bellinzona	3	13	16,9
Waadt	3 211	213	281	511,8	Lausanne	21	126	137,3
Wallis	5 231	91	114		Sitten	4	16	21,9
Neuenburg	797	87	126	169,1	Neuenburg	11	33	38,7
Genf	282	83	133	331,5	Genf	54	176	173,6
Schweiz	41 288	2 510	3 315	6269				

# Gliederung der Wohnbevölkerung 1960

nach Geschlecht	Muttersprac	he	nach Konfession	
Männlich 2 663 432	Deutsch	3 765 203	Protestantisch	2 861 522
Weiblich 2 765 629	Französisch	1 025 450	Römisch-kathol.	2 463 214
	Italienisch	514 306	Christkatholisch	29 754
	Romanisch	49 823	Israelitisch	19 984
	Andere	74 279	Andere und ohne	54 587