

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: 05.04.2026

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 (cm^3) dieses Stoffes in Gramm (g) oder eines Kubikdezimeters (dm^3/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

	trocken	feucht		trocken	feucht		trocken	feucht
Apfelbaum	0,70	– 0,92	Eiche	0,76	– 1,10	Rottanne	0,48	– 0,74
Birnbaum	0,68	– 1,05	Kork	0,24		Weisstanne	0,58	– 0,93
Buche (rote)	0,78	– 0,98	Nussbaum	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	Quecksilber 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 -39°C	Blei 227°	Gusseisen 1200°
Eis 0°	Zink 419°	Stahl $1300 - 1800^\circ$
Wachs gelb, weiss $61^\circ, 68^\circ$	Silber 960°	Schmiedeeisen 1450°
Schwefel $113 - 119^\circ$	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 $34,7^\circ$	Salpetersäure 86°	Terpentinöl 161°	Schwefelsäure 338°
Äth. Alkohol $78,5^\circ$	Wasser 100°	Phosphor 290°	Quecksilber 357°
Benzol $80,2^\circ$	Meerwasser 104°	Leinöl 315°	

Physikalische Masseneinheiten

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 cm^2 einer Fläche eine Kraft von 1 kg wirkt, beträgt der Druck **1 technische Atmosphäre (1 at)**.

Wenn auf 1 cm^2 einer Fläche der Druck wirkt, der einer Quecksilbersäule von 76 cm Höhe und 0°C entspricht, so ist das **1 physikalische Atmosphäre (1 Atm.)**.
 $1 \text{ Atm.} = 1,033 \text{ at}$.

Wärmemenge

Die Wärmemenge, die benötigt wird, um 1 g Wasser von $14,5^\circ$ auf $15,5^\circ\text{C}$ zu erwärmen, ist **1 Kalorie (1 cal)**. $1000 \text{ cal} = 1 \text{ Kilokalorie (1 kcal)}$.

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^2 Querschnitt bei 0° dem Durchgang des Stromes entgegengesetzt, heisst **1 Ohm (1Ω)**.

Spannung

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

Aus Geographie und Statistik

Höchster Punkt der Schweiz: 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

Berggipfel		m ü. M.		m ü. M.	
Alpen	m ü. M.	Jungfrau	4178	Rigi Kulm	1797
Dufourspitze	4634	Pizzo Centrale	3001	Säntis	2501
Dom	4545	Tödi	3614		
Matterhorn	4477	Piz Bernina	4049	Jura	
Finsteraarhorn	4274			La Dôle	1677
		Voralpen		Le Chasseral	1607
		Rochers de Naye	2042	Blauen	837
		Napf	1408	Randen	912

Paßstrassen

Umbrail	2501	Grimsel	2165	Klausen	1948
Grosser St. Bernhard	2469	Ofen	2149	Lukmanier	1916
Furka	2431	Splügen	2113	Maloja	1815
Flüela	2383	St. Gotthard	2108	Col du Pillon	1546
Bernina	2323	S. Bernardino	2065	La Forclaz	1527
Albula	2312	Oberalp	2044	Jaun	1509
Julier	2284	Simplon	2005	Col des Mosses	1445
Susten	2224				

Strassentunnels

	Scheitelhöhe	Länge
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: 6 269 783; 152 Einwohner auf 1 km²

Fläche und Einwohner der Kantone

Kantone	Fläche km ²	Einwohner in 1000						
		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	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 A.-R.	243	48	55	49	Herisau	10	14	14,5
Appenzell I.-R.	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	7 109	91	105	162	Chur	7	24	31,1
Aargau	1 404	194	207	433,2	Aarau	5	17	16,8
Thurgau	1 006	90	113	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	206,5	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	Muttersprache	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