

**Zeitschrift:** Pestalozzi-Kalender  
**Herausgeber:** Pro Juventute  
**Band:** 61 (1968)  
**Heft:** [2]: Schüler

**Rubrik:** Aus der Physik ; Aus Geographie und Statistik

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 30.01.2025

**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 ( $\text{cm}^3$ ) dieses Stoffes in Gramm (g) oder eines Kubikdezimeters ( $\text{dm}^3/\text{l}$ ) 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 °
Wachs gelb, weiss	61 °, 68 °	Silber	960 °	Schmiedeeisen	1450 °
Schwefel	113–119 °	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 °	Terpentinöl	161 °	Schwefelsäure	338 °
Äth. Alkohol	78,5 °	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 cm<sup>2</sup> 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 entgegengesetzt, heisst *1 Ohm* (1 Ω).

### Spannung

Die elektrische Spannung, die in einem Leiter von 1 Ω 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

---

<b>Berggipfel</b>		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	19 823 m	Ricken	8 603 m	Hauenstein	8 134 m
Gotthard	15 003 m	Grenchenberg	8 578 m	Jungfraubahn	7 123 m
Lötschberg	14 612 m				

## Schweizerische Bevölkerung

Wohnbevölkerung 1. Dezember 1960: 5 429 061; 131 Einwohner auf 1 km<sup>2</sup>

## Fläche und Einwohner der Kantone

Kantone	Fläche km <sup>2</sup>	Einwohner in 1000						
		1860	1900	1965 <sup>1</sup>	Hauptorte	1860	1960	1965 <sup>1</sup>
Zürich	1 729	266	431	1 048	Zürich	52	438	440
Bern	6 887	467	589	958	Bern	31	162	169
Luzern	1 494	131	147	274	Luzern	12	67	74
Uri	1 075	15	20	33	Altdorf	2	7	8
Schwyz	908	45	55	84,4	Schwyz	6	11	12
Obwalden	492	13	15	25	Sarnen	3	7	7
Nidwalden	274	12	13	25	Stans	2	4	5
Glarus	684	33	32	42	Glarus	5	6	6
Zug	239	20	25	61	Zug	4	20	22
Freiburg	1 670	106	128	163,0	Freiburg	10	33	39
Solothurn	791	69	101	220,0	Solothurn	6	18	19
Basel-Stadt	37	41	112	237,3	Basel	39	205	216
Basel-Land	428	52	68	177,9	Liestal	3	10	11
Schaffhausen	298	35	42	72,0	Schaffhausen	9	32	37
Appenzell A.-R.	243	48	55	50,5	Herisau	10	14	16
Appenzell I.-R.	172	12	14	13,5	Appenzell	3	5	6
St. Gallen	2 016	180	250	363	St. Gallen	23	76	79
Graubünden	7 109	91	105	155	Chur	7	25	29
Aargau	1 404	194	207	397	Aarau	5	17	17
Thurgau	1 006	90	113	183	Frauenfeld	4	15	17
Tessin	2 811	116	139	220	Bellinzona	3	13	15
Waadt	3 211	213	281	486	Lausanne	21	125	135
Wallis	5 231	91	114	191	Sitten	4	16	19
Neuenburg	797	87	126	161	Neuenburg	11	33	36
Genf	282	83	133	304,4	Genf	54	175	178
Schweiz	41 288	2 510	3 315	5 945				

<sup>1</sup> Geschätzte mittlere Wohnbevölkerung

## 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-katholisch 2 463 214
	Italienisch 514 306	Christkatholisch 29 754
	Romanisch 49 823	Israelitisch 19 984
	Andere 74 279	Andere und ohne 54 587