

Zeitschrift: Pestalozzi-Kalender
Herausgeber: Pro Juventute
Band: 65 (1972)
Heft: [1]: Schülerinnen

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: 13.01.2026

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 ° |
| 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 cm² einer Fläche eine Kraft von 1 kg wirkt, beträgt der Druck **1 technische Atmosphäre (1 at)**.

Wenn auf 1 cm² 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 mm² Querschnitt bei 0 ° dem Durchgang des Stromes entgegensetzt, 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

| Berggipfel | | m ü. M. | |
|----------------|---------|-----------------|------|
| Alpen | m ü. M. | | |
| Dufourspitze | 4634 | Jungfrau | 4178 |
| Dom | 4545 | Pizzo Centrale | 3001 |
| Matterhorn | 4477 | Tödi | 3614 |
| Finsteraarhorn | 4274 | Piz Bernina | 4049 |
| | | | |
| | | Voralpen | |
| | | Rochers de Naye | 2042 |
| | | Napf | 1408 |
| | | | |
| | | Rigi Kulm | 1797 |
| | | Säntis | 2501 |
| | | | |
| | | Jura | |
| | | La Dôle | 1677 |
| | | Le Chasseral | 1607 |
| | | Blauen | 837 |
| | | 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 | 6 269 | | | | |

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 |