

Aus der Physik ; Aus Geographie und Statistik

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Pestalozzi-Kalender**

Band (Jahr): **60 (1967)**

Heft [1]: **Schülerinnen**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

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 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 Atm. = 1,033 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 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^2 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

| 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 | Jura |
| Matterhorn | 4477 | Piz Bernina 4049 | La Dôle 1677 |
| Finsteraarhorn | 4274 | 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 1. Dezember 1960: 5 429 061; 131 Einwohner auf 1 km²

Fläche und Einwohner der Kantone

| Kantone | Fläche km ² | Einwohner in 1000 | | | | | | |
|-----------------|---------------------------|-------------------|-------|-------|--------------|------|------|------|
| | | 1860 | 1900 | 1964 | Hauptorte | 1860 | 1960 | 1964 |
| Zürich | 1 729 | 266 | 431 | 1 036 | Zürich | 52 | 438 | 442 |
| Bern | 6 887 | 467 | 589 | 940 | Bern | 31 | 162 | 170 |
| Luzern | 1 494 | 131 | 147 | 272 | Luzern | 12 | 67 | 74 |
| Uri | 1 075 | 15 | 20 | 33 | Altdorf | 2 | 7 | 8 |
| Schwyz | 908 | 45 | 55 | 84 | Schwyz | 6 | 11 | 11 |
| Obwalden | 492 | 13 | 15 | 24,5 | Sarnen | 3 | 7 | 6 |
| Nidwalden | 274 | 12 | 13 | 24,5 | Stans | 2 | 4 | 4 |
| Glarus | 684 | 33 | 32 | 41,5 | Glarus | 5 | 6 | 6 |
| Zug | 239 | 20 | 25 | 59 | Zug | 4 | 20 | 22 |
| Freiburg | 1 670 | 106 | 128 | 163,0 | Freiburg | 10 | 33 | 38 |
| Solothurn | 791 | 69 | 101 | 218,0 | Solothurn | 6 | 18 | 18 |
| Basel-Stadt | 37 | 41 | 112 | 236,7 | Basel | 39 | 205 | 216 |
| Basel-Land | 428 | 52 | 68 | 172,3 | Liestal | 3 | 10 | 11 |
| Schaffhausen | 298 | 35 | 42 | 71,5 | Schaffhausen | 9 | 32 | 36 |
| Appenzell A.-R. | 243 | 48 | 55 | 50,3 | Herisau | 10 | 14 | 15 |
| Appenzell I.-R. | 172 | 12 | 14 | 13,5 | Appenzell | 3 | 5 | 5 |
| St. Gallen | 2 016 | 180 | 250 | 360 | St. Gallen | 23 | 76 | 79 |
| Graubünden | 7 109 | 91 | 105 | 155 | Chur | 7 | 25 | 28 |
| Aargau | 1 404 | 194 | 207 | 392 | Aarau | 5 | 17 | 17 |
| Thurgau | 1 006 | 90 | 113 | 180 | Frauenfeld | 4 | 15 | 16 |
| Tessin | 2 811 | 116 | 139 | 218 | Bellinzona | 3 | 13 | 14 |
| Waadt | 3 211 | 213 | 281 | 482 | Lausanne | 21 | 125 | 134 |
| Wallis | 5 231 | 91 | 114 | 190 | Sitten | 4 | 16 | 18 |
| Neuenburg | 797 | 87 | 126 | 159 | Neuenburg | 11 | 33 | 36 |
| Genf | 282 | 83 | 133 | 298,2 | Genf | 54 | 175 | 179 |
| Schweiz | 41 288 | 2 510 | 3 315 | 5 874 | | | | |

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 |