

**Zeitschrift:** Pestalozzi-Kalender  
**Herausgeber:** Pro Juventute  
**Band:** 57 (1964)  
**Heft:** [2]: Schüler  
  
**Rubrik:** Statistik

### **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**

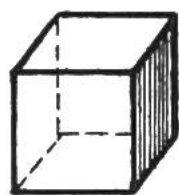
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media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

**Download PDF:** 10.02.2026

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

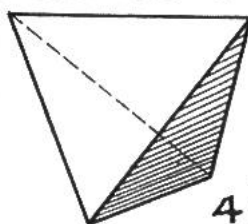
## Die 5 regulären Polyeder

### Der Würfel Hexaeder



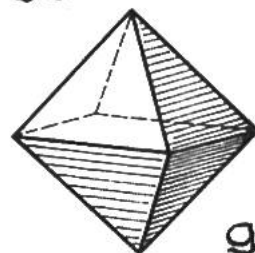
6 gleich-  
seitige  
Vierecke  
(Quadrate)

### Das Tetraeder



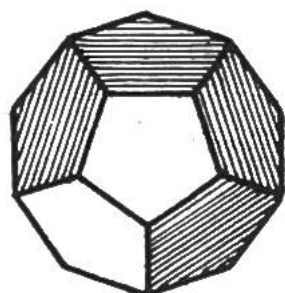
4 gleich-  
seitige Dreiecke

### Das Oktaeder



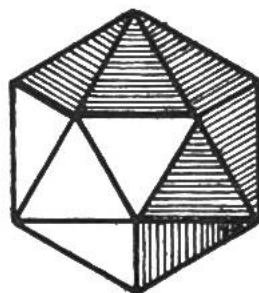
gleich-  
seitige Dreiecke

### Das Dodekaeder



12 gleichseitige Dreiecke

### Das Ikosaeder



20 gleichseitige Dreiecke

## HÖCHSTE PASS-STRASSEN DER SCHWEIZ

|                          |        |                             |        |
|--------------------------|--------|-----------------------------|--------|
| Umbrailpass . . . . .    | 2501 m | St. Gotthardstrasse . . . . | 2108 m |
| Gr. St. Bernhard-Pass .  | 2469 m | Bernhardinstrasse . . . .   | 2065 m |
| Furkastrasse . . . . .   | 2431 m | Oberalpstrasse . . . . .    | 2044 m |
| Flüelastrasse . . . . .  | 2383 m | Simplon . . . . .           | 2005 m |
| Berninastrasse . . . . . | 2323 m | Klausenpass . . . . .       | 1948 m |
| Albulastrasse . . . . .  | 2312 m | Lukmanierpass . . . . .     | 1916 m |
| Julierstrasse . . . . .  | 2284 m | Maloja . . . . .            | 1815 m |
| Sustenstrasse . . . . .  | 2224 m | Col du Pillon . . . . .     | 1546 m |
| Grimselstrasse . . . . . | 2165 m | La Forclaz . . . . .        | 1527 m |
| Ofenpass . . . . .       | 2149 m | Jaunpass . . . . .          | 1509 m |
| Splügenstrasse . . . . . | 2113 m | Col des Mosses . . . . .    | 1445 m |

## DIE LÄNGSTEN EISENBAHNTUNNELS

|                         |         |                          |         |
|-------------------------|---------|--------------------------|---------|
| Simplon-Tunnel 2 . . .  | 19823 m | Arlberg-Tunnel . . . . . | 10240 m |
| Neuer Apennin-T. . . .  | 18510 m | Ricken-Tunnel . . . . .  | 8603 m  |
| Gotthard-Tunnel . . . . | 15003 m | Grenchenberg-Tunnel      | 8578 m  |
| Lötschberg-Tunnel . .   | 14612 m | Neuer Hauenstein-T.      | 8134 m  |
| New-Cascade-T. USA      | 12874 m | Pyrenäen-Tunnel . . . .  | 7600 m  |
| Mont Cenis-Tunnel . .   | 12849 m | Jungfraubahn-Tunnel      | 7113 m  |

# SCHWEIZERISCHE BEVÖLKERUNG

Wohnbevölkerung 1. Dezember 1960: 5 429 061

## FLÄCHE UND EINWOHNER DER KANTONE

| Kantone              | Fläche<br>km <sup>2</sup> | Einwohner<br>in 1000 |      |        | Hauptorte                 | Einwohner<br>in 1000 |      |        |
|----------------------|---------------------------|----------------------|------|--------|---------------------------|----------------------|------|--------|
|                      |                           | 1860                 | 1900 | 1962 * |                           | 1860                 | 1900 | 1962 * |
| Zürich .....         | 1729                      | 266                  | 431  | 1002   | Zürich .....              | 52                   | 168  | 440    |
| Bern .....           | 6887                      | 467                  | 589  | 906    | Bern .....                | 31                   | 68   | 166    |
| Luzern .....         | 1494                      | 131                  | 147  | 259    | Luzern .....              | 12                   | 29   | 71     |
| Uri .....            | 1075                      | 15                   | 20   | 31     | Altdorf .....             | 2                    | 3    | 7      |
| Schwyz .....         | 908                       | 45                   | 55   | 79     | Schwyz .....              | 6                    | 7    | 11     |
| Obwalden .....       | 492                       | 13                   | 15   | 22     | Sarnen .....              | 3                    | 4    | 6      |
| Nidwalden .....      | 274                       | 12                   | 13   | 21     | Stans .....               | 2                    | 3    | 4      |
| Glarus .....         | 684                       | 33                   | 32   | 40     | Glarus .....              | 5                    | 5    | 5      |
| Zug .....            | 239                       | 20                   | 25   | 55     | Zug .....                 | 4                    | 7    | 20     |
| Freiburg .....       | 1670                      | 106                  | 128  | 160    | Freiburg .....            | 10                   | 16   | 35     |
| Solothurn .....      | 791                       | 69                   | 101  | 209    | Solothurn .....           | 7                    | 10   | 19     |
| Basel-Stadt .....    | 37                        | 41                   | 112  | 228    | Basel .....               | 39                   | 109  | 208    |
| Baselland .....      | 428                       | 52                   | 68   | 159    | Liestal .....             | 3                    | 5    | 11     |
| Schaffhausen .....   | 298                       | 35                   | 42   | 70     | Schaffhausen .....        | 9                    | 15   | 33     |
| Appenzell A.-R. .... | 243                       | 48                   | 55   | 49     | Herisau .....             | 10                   | 13   | 15     |
| Appenzell I.-R. .... | 172                       | 12                   | 14   | 13     | Appenzell .....           | 3                    | 5    | 5      |
| St. Gallen .....     | 2016                      | 180                  | 250  | 347    | St. Gallen .....          | 23                   | 54   | 77     |
| Graubünden .....     | 7109                      | 91                   | 105  | 141    | Chur .....                | 7                    | 12   | 26     |
| Aargau .....         | 1404                      | 194                  | 207  | 373    | Aarau .....               | 5                    | 8    | 17     |
| Thurgau .....        | 1006                      | 90                   | 113  | 172    | Frauenfeld .....          | 4                    | 8    | 15     |
| Tessin .....         | 2811                      | 116                  | 139  | 195    | Bellinzona .....          | 3                    | 8    | 13     |
| Waadt .....          | 3211                      | 213                  | 281  | 461    | Lausanne .....            | 21                   | 47   | 130    |
| Wallis .....         | 5231                      | 91                   | 114  | 176    | Sitten .....              | 4                    | 6    | 17     |
| Neuenburg .....      | 797                       | 87                   | 126  | 154    | Neuenburg .....           | 11                   | 21   | 34     |
| Genf .....           | 282                       | 83                   | 133  | 278    | Genf .....                | 54                   | 97   | 180    |
| Schweiz .....        | 41 288                    | 2510                 | 3315 | 5608   | * Geschätzt auf Ende 1962 |                      |      |        |

## GLIEDERUNG DER WOHNBEVÖLKERUNG 1960 \*

| nach Geschlecht         |           | Muttersprache          |           |
|-------------------------|-----------|------------------------|-----------|
| Männlich .....          | 2 671 200 | Deutsch .....          | 3 763 400 |
| Weiblich .....          | 2 757 900 | Französisch .....      | 1 025 600 |
| nach Konfession         |           | Italienisch .....      | 514 300   |
|                         |           | Rätoromanisch .....    | 50 700    |
|                         |           | Andere .....           | 75 100    |
|                         |           | * Provisorische Zahlen |           |
| Protestanten .....      | 2 857 600 |                        |           |
| Katholiken .....        | 2 472 900 |                        |           |
| Übrige oder keine ..... | 98 600    |                        |           |

Höchster Punkt der Schweiz: Dufourspitze, Monte-Rosa-Gruppe 4634 m  
Tiefster Punkt der Schweiz: Spiegel des Lago Maggiore 193 m über Meer  
Höchstgelegenes Dorf: Juf (Grb.) 2126 m über Meer.

# TIERISCHE PRODUKTION IN DER SCHWEIZ

## Viehbestand

Zählung 1962

|                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| Pferde .....                    | 90 000    |
| Maultiere und Esel (1961) ..... | 1 349     |
| Rindvieh total .....            | 1 781 500 |
| davon Kühe .....                | 950 000   |
| Schweine .....                  | 1 235 000 |
| Ziegen (1961) .....             | 89 261    |
| Schafe (1961) .....             | 227 411   |
| Hühner .....                    | 5 880 000 |
| Bienenvölker (1961) .....       | 277 212   |

## Rindviehrassen 1961

|                      | Stück     | %    |
|----------------------|-----------|------|
| Simmenthaler         |           |      |
| Fleckvieh .....      | 879 530   | 49,9 |
| Braunvieh .....      | 820 056   | 46,6 |
| Schwarzfleckvieh ... | 25 905    | 1,5  |
| Eringervieh .....    | 24 650    | 1,4  |
| Kreuzungen .....     | 10 651    | 0,6  |
| Total .....          | 1 760 792 | 100  |

## Milchproduktion



Produktion pro 1961: 943 000 Milchkühe und ca. 67 000 Milchziegen ergaben 31 000 000 q Milch.

|                       | 1961<br>Mill. q | %    |
|-----------------------|-----------------|------|
| Verfügbare Milch .... | 31,0            | 100  |
| Verwertungsarten:     |                 |      |
| Trinkmilch .....      | 9,7             | 31,4 |
| Milch für Fütterung   |                 |      |
| von Tieren .....      | 5,2             | 16,8 |
| Milch zu technischer  |                 |      |
| Verarbeitung .....    | 16,1            | 51,8 |

## Fleischproduktion

Fleisch von

|       | Pfer-<br>den | Rind-<br>vieh | Schwei-<br>nen | Scha-<br>fen u.<br>Ziegen |
|-------|--------------|---------------|----------------|---------------------------|
| Jahre | 1000 q       | 1000 q        | 1000 q         | 1000 q                    |
| 1956  | 31           | 904           | 1099           | 31                        |
| 1957  | 32           | 973           | 1145           | 32                        |
| 1958  | 30           | 950           | 1161           | 32                        |
| 1959  | 28           | 925           | 1219           | 32                        |
| 1960  | 29           | 980           | 1317           | 33                        |
| 1961  | 31           | 1048          | 1363           | 32                        |

## Anteil der Inlandproduktion am Gesamtverbrauch von Lebensmitteln

Vom Gesamtverbrauch deckte die schweizerische Landwirtschaft 1961:

|                        | %   |
|------------------------|-----|
| Brotgetreide .....     | 48  |
| Speisekartoffeln ..... | 109 |
| Wein .....             | 34  |
| Fleisch .....          | 90  |
| Milch .....            | 99  |
| Butter .....           | 89  |
| Eier .....             | 58  |
| Zucker .....           | 12  |

## Landwirtschaftliche Fachschulen

|  | Zahl der<br>Schulen | Schüler<br>1961 | Schüler<br>1961 |
|--|---------------------|-----------------|-----------------|
| Landwirtschaftliche                          |                     |                 |                 |
| Jahresschulen .....                          | 3                   |                 | 116             |
| Landwirtschaftliche                          |                     |                 |                 |
| Winterschulen .....                          | 38                  |                 | 2744            |
| Obst-, Wein- und Gar-<br>tenbauschulen ..... | 4                   |                 | 181             |
| Molkereischulen .....                        | 4                   |                 | 120             |
| Geflügelzuchtschule...                       | 1                   |                 | 9               |
| Landw. Haushaltungs-<br>schulen .....        | 24                  |                 | 1055            |

# PFLANZENPRODUKTION IN DER SCHWEIZ

## Ackerbau

| Getreideart       | 1961         |                 |
|-------------------|--------------|-----------------|
|                   | Fläche<br>ha | Ernte<br>1000 q |
| Winterweizen ..   | 101 530      | 2 741           |
| Sommerweizen ..   | 8 490        | 222             |
| Korn (Dinkel) ..  | 4 980        | 157             |
| Roggen .....      | 12 250       | 381             |
| Mischelfrucht ..  | 2 770        | 77              |
| Gerste .....      | 29 310       | 919             |
| Hafer .....       | 15 090       | 474             |
| Mischel F.-Getr.  | 4 190        | 132             |
| Mais .....        | 1 780        | 84              |
| Total Getreide .. | 180 390      | 5 187           |
| Kartoffeln .....  | 51 000       | 12 393          |

## Waldbau und Holzverwertung



| Jahre | Inlandproduktion            |                              | Schweiz.<br>Ver-<br>brauch<br>in<br>1000 m³ |
|-------|-----------------------------|------------------------------|---|
|       | Nutz-<br>holz in<br>1000 m³ | Brenn-<br>holz in<br>1000 m³ |   |
| 1956  | 2277                        | 1337                         | 4650  |
| 1957  | 2080                        | 1362                         | 4483  |
| 1958  | 2025                        | 1311                         | 4164  |
| 1959  | 1993                        | 1206                         | 4023  |
| 1960  | 2257                        | 1179                         | 4626  |
| 1961  | 2372                        | 1129                         | 5196  |

## Obstbau

| Ertrag<br>im<br>Jahre | Äpfel<br>1000 q | Birnen<br>1000 q | Kir-<br>schen<br>1000 q | Total<br>Mill.<br>Fr.* |
|-----------------------|-----------------|------------------|-------------------------|------------------------|
| 1956                  | 4700            | 1300             | 500                     | 129                    |
| 1957                  | 1000            | 600              | 240                     | 90                     |
| 1958                  | 6800            | 3900             | 650                     | 177                    |
| 1959                  | 3000            | 1500             | 320                     | 123                    |
| 1960                  | 4650            | 2300             | 620                     | 159                    |
| 1961                  | 2700            | 2000             | 620                     | 179                    |

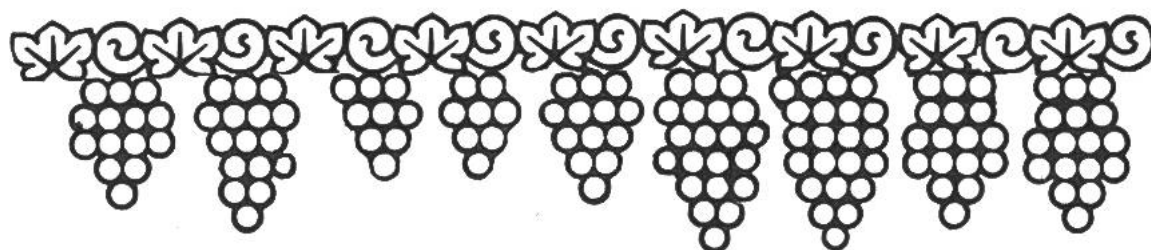


Durch richtiges Pflücken und sorgfältiges Aufbewahren der Früchte bleiben grosse Werte für die Volksernährung erhalten.

\* Inbegriffen ist auch der Wert der Pflaumen und Zwetschgen, Aprikosen und Nüsse.

## Ertrag des schweizerischen Weinbaus 1954–1962

Unsere Zeichnung stellt den jährlichen Ernteertrag dar. Es bedeutet:  
jede Beere = 50000 Hektoliter.



| Ertrag    | 1954 | 1955 | 1956 | 1957 | 1958 | 1959 | 1960 | 1961 | 1962 |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mill. hl. | 0,70 | 0,80 | 0,45 | 0,41 | 0,65 | 1,06 | 1,10 | 0,86 | 0,84 |
| Mill. Fr. | 78   | 89   | 59   | 64   | 101  | 150  | 141  | 120  | 123  |



# MÜNZTABELLE UND NOTENKURSE

| Land          | Münzbenennungen                                   | 1. Mai 1963      |                |                   |
|---------------|---|------------------|----------------|-------------------|
|               |   | Devisen-<br>kurs | Noten-<br>kurs | Clearing-<br>kurs |
| Ägypten ...   | 1 äg. Pfund à 100 Piaster<br>à 10 Millièmes ..... | 10.—*            | 6.20           | —                 |
| Argentinien.  | 1 Peso .....                                      | 3.15             | 3.10           | —                 |
| Belgien ....  | 1 belg. Franc .....                               | 8.67             | 8.58           | —                 |
| Brasilien ... | 1 Cruzeiro = 1 Milreis                            | —,72             | —,60           | —                 |
| Bulgarien ..  | 1 Lewa à 100 Stotinki..                           | —                | 1.60           | 369.86            |
| Dänemark..    | 1 Krone à 100 Öre ....                            | 62.60            | 62.75          | —                 |
| Deutschland   | 1 D-Mark à 100 Pf. ...                            | 108.35           | 108.45         | —                 |
| Finnland ..   | 1 Mark à 100 Penny ..                             | 135.—            | 134.—          | —                 |
| Frankreich .  | 1 Franc à 100 Centimes                            | 88.20            | 88.30          | —                 |
| Griechenland  | 1 Drachme à 100 Lepta                             | 14.50            | 14.50          | —                 |
| Grossbrit. .  | 1 Pfd. à 20 sh. à 12 pence                        | 12.10*           | 12.12          | —                 |
| Italien ..... | 1 Lira à 100 Centesimi .                          | —,696            | —,696          | —                 |
| Japan .....   | 1 Yen à 100 Sen .....                             | 1.20             | 1.08           | —                 |
| Jugoslawien   | 1 Dinar à 100 Para ....                           | —                | —,56           | —,5830            |
| Kanada ...    | 1 Dollar à 100 Cents...                           | 4.01*            | 4.—            | —                 |
| Niederlande   | 1 Florin à 100 Cents ...                          | 120.75           | 120.40         | —                 |
| Norwegen ..   | 1 Krone à 100 Öre ....                            | 60.60            | 60.50          | —                 |
| Österreich .. | 1 Schilling à 100 Gros-<br>schen .....            | 16.73            | 16.75          | —                 |
| Polen .....   | 1 Zloty à 100 Groszy ..                           | —                | 4.80           | 108.496           |
| Portugal ...  | 1 Escudo à 100 Centavos                           | 15.08            | 15.05          | —                 |
| Rumänien..    | 1 Lei à 100 Bani .....                            | —                | 18.50          | 71.932            |
| Russland ...  | 1 Rubel à 100 Kopeken                             | —                | 1.30           | —                 |
| Schweden ..   | 1 Krone à 100 Öre ....                            | 83.20            | 83.25          | —                 |
| Schweiz ...   | 1 Franken à 100 Rappen                            | 100.—            | 100.—          | —                 |
| Spanien ...   | 1 Peseta à 100 Centimos                           | 7.19             | 7.18           | —                 |
| Tschechosl..  | 1 Krone à 100 Heller ..                           | —                | 13.50          | 60.92             |
| Türkei .....  | 1 türk. Pfund à 100 Ku-<br>rus .....              | —,49             | —,35           | —                 |
| Ungarn ....   | 1 Forint à 100 Filler ..                          | —                | 10.40          | 37.523            |
| USA .....     | 1 Dollar à 100 Cents...                           | 4.32 ½*          | 4.32           | —                 |


Alle Kurse verstehen sich pro 100 Einheiten mit Ausnahme von \* pro Pfund, USA mit Kanada pro 1 Dollar. Unverbindl. mitget. von der Schweiz. Volksbank.

# MASSE UND GEWICHTE

## Längenmasse

milli (m) = Tausendstel  
centi (c) = Hundertstel  
dezi (d) = Zehntel

deka (da) = zehn  
hekto (h) = hundert  
kilo (k) = tausend

 = 10

|        |                |
|--------|----------------|
|        | <b>1 mm</b>    |
| 10 mm  | = <b>1 cm</b>  |
| 10 cm  | = <b>1 dm</b>  |
| 10 dm  | = <b>1 m</b>   |
| 10 m   | = <b>1 dam</b> |
| 10 dam | = <b>1 hm</b>  |
| 10 hm  | = <b>1 km</b>  |

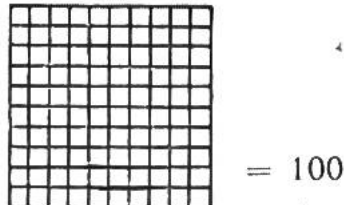
m = Meter

dam = Dekameter

hm = Hektometer

## Flächenmasse

1 Quadratmeter (m<sup>2</sup>)  
ist ein Quadrat von  
1 m Seite.



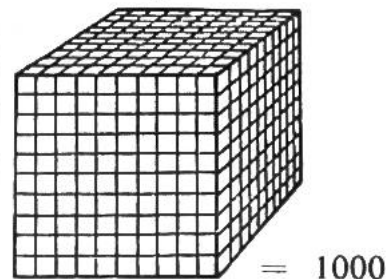
|                     |                           |
|---------------------|---------------------------|
|                     | <b>1 mm<sup>2</sup></b>   |
| 100 mm <sup>2</sup> | = <b>1 cm<sup>2</sup></b> |
| 100 cm <sup>2</sup> | = <b>1 dm<sup>2</sup></b> |
| 100 dm <sup>2</sup> | = <b>1 m<sup>2</sup></b>  |
| 100 m <sup>2</sup>  | = <b>1 a</b>              |
| 100 a               | = <b>1 ha</b>             |
| 100 ha              | = <b>1 km<sup>2</sup></b> |

a = Ar, ha =

Hektar, 1 Jucharte  
(altes Mass) = 36 a

## Körpermasse

1 Kubikmeter (m<sup>3</sup>) ist  
ein Würfel von 1 m  
Kante.



|                       |                            |
|-----------------------|----------------------------|
|                       | <b>1 mm<sup>3</sup></b>    |
| 1000 mm <sup>3</sup>  | = <b>1 cm<sup>3</sup></b>  |
| 1000 cm <sup>3</sup>  | = <b>1 dm<sup>3</sup></b>  |
| 1000 dm <sup>3</sup>  | = <b>1 m<sup>3</sup></b>   |
| 1000 m <sup>3</sup>   | = <b>1 dam<sup>3</sup></b> |
| 1000 dam <sup>3</sup> | = <b>1 hm<sup>3</sup></b>  |
| 1000 hm <sup>3</sup>  | = <b>1 km<sup>3</sup></b>  |

1 dm<sup>3</sup> = 1 l

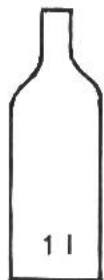
1 m<sup>3</sup> = 10 hl

1 cm<sup>3</sup> = 1 ml

## Hohlmasse

l = Liter

|        |                |
|--------|----------------|
|        | <b>1 ml</b>    |
| 10 ml  | = <b>1 cl</b>  |
| 10 cl  | = <b>1 dl</b>  |
| 10 dl  | = <b>1 l</b>   |
| 10 l   | = <b>1 dal</b> |
| 10 dal | = <b>1 hl</b>  |
| 10 hl  | = <b>1 kl</b>  |



1 Liter oder  
1 dm<sup>3</sup> chemisch  
reines Wasser  
von +4°  
Celsius  
wiegt  
1 kg



## Gewichte

g = Gramm

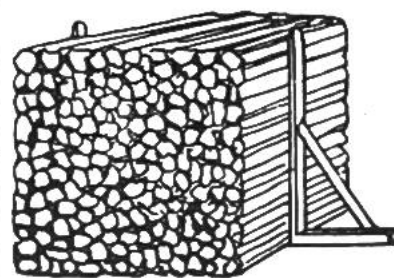
|         |                     |
|---------|---------------------|
|         | <b>1 mg</b>         |
| 10 mg   | = <b>1 cg</b>       |
| 10 cg   | = <b>1 dg</b>       |
| 10 dg   | = <b>1 g</b>        |
| 10 g    | = <b>1 dag</b>      |
| 10 dag  | = <b>1 hg</b>       |
| 10 hg   | = <b>1 kg</b>       |
| 100 kg  | = <b>1 q</b>        |
| 1000 kg | = 10 q = <b>1 t</b> |

q = Zentner

t = Tonne

1 Pfund = 500 g

## Holzmasse



1 Ster ist 1 m<sup>3</sup>

Brennholz

1 Klafter (altes  
Mass) = 3 Ster

## Stückmasse

12 Stück = 1 Dutzend

12 Dutzend = 1 Gros

1 Gros = 12 Dutzend

= 144 Stück

## SPEZIFISCHE GEWICHTE

Das spezifische Gewicht eines festen oder flüssigen Körpers ist das Gewicht eines Kubikzentimeters ( $\text{cm}^3$ ) dieses Stoffes in Gramm (g).

| <b>Feste Körper</b> |                 |                   |                |
|---------------------|-----------------|-------------------|----------------|
| Aluminium .. 2,70   | Eisen .... 7,9  | Kupfer ..... 8,9  | Silber.. 10,50 |
| Blei ..... 11,35    | Gold ... 19,30  | Messing 8,1–8,6   | Stahl 7,6–7,9  |
| Eis (0°C) ... 0,917 | Iridium . 22,40 | Nickel .... 8,80  | Zink ... 7,14  |
|                     |                 | Platin .... 21,36 | Zinn ... 7,28  |

**Holzarten** Die vordere Zahl gilt für trockenes, die hintere für frisches Holz.  
 Apfelbaum 0,73    Buche 0,77–1,00    Kork .... 0,25    Nussbaum 0,66–0,88  
 Birnbaum 0,68    Eiche 0,76–0,95    Mahagoni 0,75    Tanne ... 0,56–0,90

**Flüssigkeiten** Äth. Alkohol 0,79    Olivenöl . 0,918    Quecksilber 13,59  
 Meerwasser 1,02    Milch . 1,02–1,04    Petroleum 0,80    Wein . 1,02–1,04

**Schmelzpunkte** Schmelzen ist der Übergang eines Körpers vom festen in den flüssigen Zustand durch die Wirkung der Wärme. Die Temperatur, bei der ein Körper schmilzt, heisst Schmelzpunkt.

|                        |                   |                        |
|------------------------|-------------------|------------------------|
| Quecksilber ..... -39° | Zinn ..... 232°   | Kupfer..... 1083°      |
| Eis ..... 0°           | Blei ..... 327°   | Grauguss ca. .. 1200°  |
| Gelbes Wachs .. 61°    | Zink ..... 419°   | Stahl .... 1300–1800°  |
| Weisses Wachs .. 68°   | Silber ..... 960° | Eisen, rein..... 1530° |
| Schwefel ... 113–119°  | Gold ..... 1064°  | Molybdän..... 2622°    |
|                        |                   | Wolfram ..... 3380°    |

**Siedepunkte** Die Temperatur, bei der flüssige Körper unter der Erscheinung des Siedens bei Normaldruck (1 Atm) dampfförmig werden, heisst Siedepunkt.

|                    |                   |                  |                    |
|--------------------|-------------------|------------------|--------------------|
| 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°  |                    |

## EINIGE PHYSIKALISCHE MASSEINHEITEN

**1 Meterkilogramm** (1 mkg) ist die Arbeit, die bei der Überwindung einer Kraft von 1 kg längs einer Strecke von 1 m verrichtet wird.

**1 Meterkilogramm pro Sekunde** (1 mkg/sec) ist diejenige Leistung, die aufgewendet wird, falls in 1 sec eine Arbeit von 1 mkg verrichtet wird. 75 mkg/sec werden in der Technik zu 1 Pferdestärke (1 PS) zusammengefasst. Auch in der Mechanik wird neuerdings das Watt (1 W) zur Leistungsmessung verwendet.

(1 W =  $\frac{1}{736}$  PS; 1000 W = 1 Kilowatt; 1 kW = 1,36 PS.)

**1 techn. Atmosphäre** (1 at) ist der Druck (Kraft pro Flächeneinheit), der herrscht, wenn pro  $\text{cm}^2$  einer Fläche eine Kraft von 1 kg wirkt. Die physikalische Atmosphäre (1 Atm) ist gleich dem Druck, den eine Quecksilbersäule von 0°C, 76 cm Höhe und 1  $\text{cm}^2$  Querschnitt über diesem bewirkt (1 Atm = 1,033 at).

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

**1 Ampere** (1 A) ist diejenige elektrische Stromstärke (international), bei deren Durchgang durch eine wässrige Silbernitratlösung in 1 sec 0,001118 g Silber ausgeschieden werden.

**1 Ohm** (1  $\Omega$ ) ist derjenige elektrische Leistungswiderstand (international), den ein Quecksilberfaden von 106,3 cm Länge und 1  $\text{mm}^2$  Querschnitt bei 0°C dem Durchgang des Stromes entgegengesetzt.

**1 Volt** (1 V) ist diejenige elektrische Spannung (international), die in einem Leiter von 1  $\Omega$  Widerstand einen konstanten Strom von 1 A erzeugt.

**1 Hertz** (Hz) = eine Schwingung pro Sek. **1 Kilohertz** (kHz) = 1000 Schwingungen pro Sek. **1 Megahertz** (MHz) = eine Million Schwingungen pro Sek.



# SCHWEIZER DISTANZENKARTE

Die Ziffern bedeuten die kürzesten Entfernungen zwischen den Ortschaften, in km gemessen, unter Berücksichtigung der Hauptstrassen. Die Entfernung steht jeweils in dem Viereck, das die senkrechten Linien unter der erstgenannten Stadt mit den waagrechten Linien neben der zweitgenannten Stadt bilden. Die Entfernung Aarau-Zürich ist zum Beispiel im untersten Viereck links zu finden: 51 km.

|       |         |           |       |            |      |      |         |                |         |      |           |          |      |        |          |        |           |           |            |            |            |              |           |     |        |  |  |
|-------|---------|-----------|-------|------------|------|------|---------|----------------|---------|------|-----------|----------|------|--------|----------|--------|-----------|-----------|------------|------------|------------|--------------|-----------|-----|--------|--|--|
| Aarau |         |           |       |            |      |      |         |                |         |      |           |          |      |        |          |        |           |           |            |            |            |              |           |     |        |  |  |
| 104   | Altdorf |           |       |            |      |      |         |                |         |      |           |          |      |        |          |        |           |           |            |            |            |              |           |     |        |  |  |
| 141   | 118     | Appenzell |       |            |      |      |         |                |         |      |           |          |      |        |          |        |           |           |            |            |            |              |           |     |        |  |  |
| 53    | 150     | 182       | Basel |            |      |      |         |                |         |      |           |          |      |        |          |        |           |           |            |            |            |              |           |     |        |  |  |
| 223   | 119     | 212       | 269   | Bellinzona |      |      |         |                |         |      |           |          |      |        |          |        |           |           |            |            |            |              |           |     |        |  |  |
| 80    | 149     | 217       | 99    | 231        | Bern |      |         |                |         |      |           |          |      |        |          |        |           |           |            |            |            |              |           |     |        |  |  |
| 190   | 117     | 235       | 236   | 160        | 167  | Brig |         |                |         |      |           |          |      |        |          |        |           |           |            |            |            |              |           |     |        |  |  |
| 89    | 15      | 103       | 135   | 134        | 134  | 132  | Brunnen |                |         |      |           |          |      |        |          |        |           |           |            |            |            |              |           |     |        |  |  |
| 119   | 221     | 277       | 99    | 298        | 72   | 239  | 206     | Chaux-de-Fonds |         |      |           |          |      |        |          |        |           |           |            |            |            |              |           |     |        |  |  |
| 279   | 175     | 268       | 325   | 56         | 283  | 216  | 190     | 354            | Chiasso |      |           |          |      |        |          |        |           |           |            |            |            |              |           |     |        |  |  |
| 177   | 129     | 86        | 212   | 125        | 244  | 176  | 129     | 296            | 181     | Chur |           |          |      |        |          |        |           |           |            |            |            |              |           |     |        |  |  |
| 86    | 90      | 158       | 132   | 210        | 131  | 176  | 75      | 202            | 266     | 184  | Engelberg |          |      |        |          |        |           |           |            |            |            |              |           |     |        |  |  |
| 111   | 180     | 248       | 130   | 250        | 31   | 186  | 165     | 69             | 306     | 262  | 162       | Freiburg |      |        |          |        |           |           |            |            |            |              |           |     |        |  |  |
| 224   | 300     | 368       | 241   | 373        | 151  | 213  | 285     | 150            | 415     | 389  | 272       | 120      | Genf |        |          |        |           |           |            |            |            |              |           |     |        |  |  |
| 117   | 63      | 74        | 152   | 182        | 183  | 180  | 69      | 236            | 238     | 74   | 124       | 214      | 335  | Glarus |          |        |           |           |            |            |            |              |           |     |        |  |  |
| 163   | 239     | 307       | 180   | 312        | 90   | 152  | 224     | 95             | 354     | 328  | 211       | 59       | 61   | 273    | Lausanne |        |           |           |            |            |            |              |           |     |        |  |  |
| 50    | 54      | 122       | 96    | 173        | 95   | 140  | 39      | 160            | 229     | 151  | 36        | 126      | 246  | 88     | 185      | Luzern |           |           |            |            |            |              |           |     |        |  |  |
| 105   | 109     | 177       | 151   | 145        | 82   | 85   | 94      | 154            | 201     | 161  | 65        | 101      | 214  | 143    | 153      | 55     | Meiringen |           |            |            |            |              |           |     |        |  |  |
| 106   | 197     | 253       | 123   | 278        | 48   | 215  | 182     | 24             | 331     | 283  | 179       | 45       | 126  | 223    | 71       | 143    | 130       | Neuenburg |            |            |            |              |           |     |        |  |  |
| 129   | 138     | 41        | 164   | 243        | 203  | 255  | 123     | 248            | 299     | 118  | 169       | 234      | 354  | 94     | 293      | 133    | 188       | 235       | Romanshorn |            |            |              |           |     |        |  |  |
| 134   | 115     | 18        | 169   | 220        | 208  | 232  | 100     | 253            | 276     | 95   | 155       | 239      | 359  | 71     | 298      | 119    | 174       | 240       | 23         | St. Gallen |            |              |           |     |        |  |  |
| 256   | 200     | 165       | 290   | 162        | 314  | 247  | 207     | 375            | 218     | 78   | 263       | 338      | 446  | 152    | 385      | 229    | 232       | 362       | 196        | 173        | St. Moritz |              |           |     |        |  |  |
| 78    | 126     | 89        | 111   | 241        | 150  | 243  | 111     | 195            | 297     | 153  | 143       | 181      | 301  | 107    | 240      | 107    | 158       | 184       | 66         | 75         | 231        | Schaffhausen |           |     |        |  |  |
| 48    | 142     | 195       | 65    | 261        | 34   | 201  | 128     | 71             | 317     | 225  | 125       | 65       | 176  | 165    | 115      | 89     | 116       | 58        | 177        | 182        | 303        | 126          | Solothurn |     |        |  |  |
| 56    | 45      | 100       | 115   | 164        | 121  | 162  | 30      | 175            | 220     | 125  | 62        | 152      | 272  | 66     | 211      | 26     | 81        | 162       | 107        | 97         | 203        | 77           | 104       | Zug |        |  |  |
| 51    | 74      | 96        | 86    | 193        | 125  | 191  | 59      | 170            | 249     | 126  | 91        | 156      | 276  | 66     | 215      | 55     | 110       | 157       | 78         | 83         | 205        | 48           | 99        | 29  | Zürich |  |  |