

**Zeitschrift:** Pestalozzi-Kalender

**Herausgeber:** Pro Juventute

**Band:** 27 (1934)

**Heft:** [1]: Schülerinnen

**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

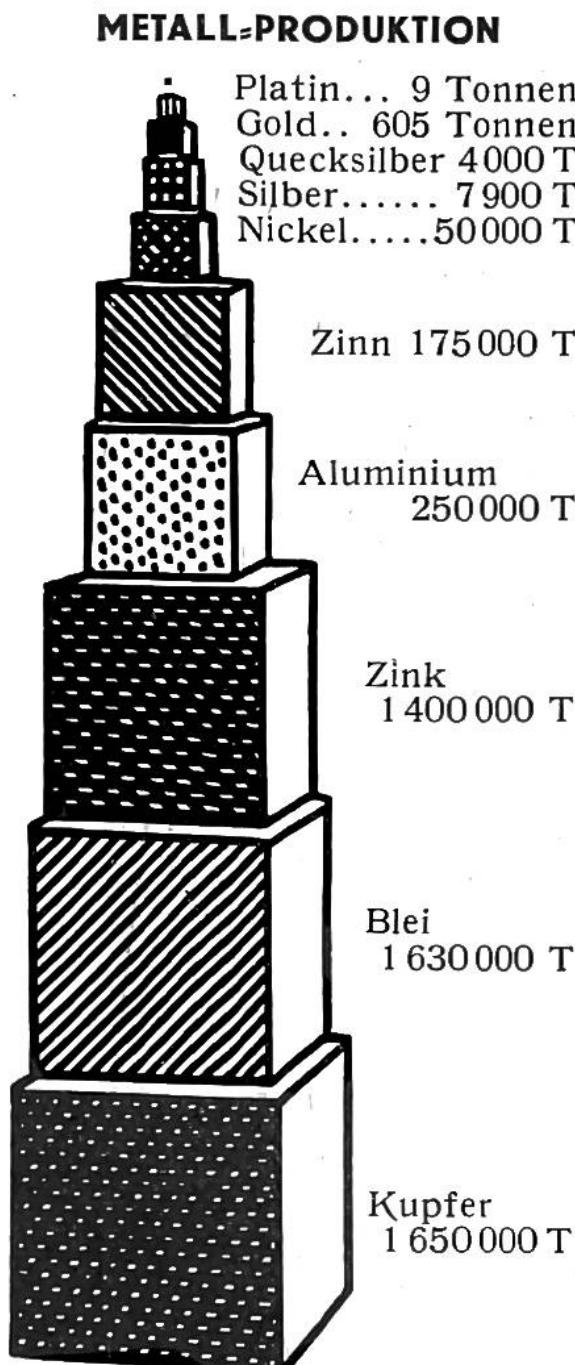
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media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

**Download PDF:** 16.01.2026

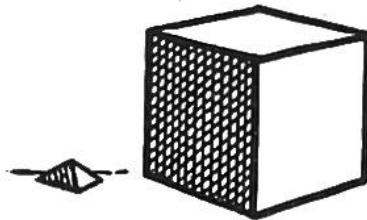
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# MINERALPRODUKTION DER ERDE IN EINEM JAHE

**PETROLEUM** 210514 Mill. Liter.  
Hauptproduktionsländer, die Zahlen bedeuten Millionen Liter:  
Vereinigte Staaten 142884;  
Venezuela 22226; Russland 20004; Persien 6985; Rumänien 6350; Mexiko 6350; Niederländ.-Indien 5715.

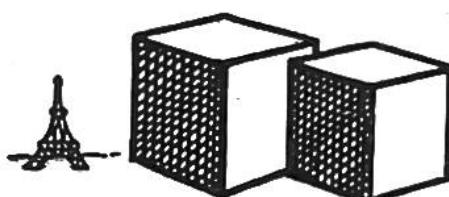


**GOLD.** Hauptproduktionsländer, die Zahlen = Tonnen:  
Transvaal, Natal, Kap-kolonie.. 310 U.S.A.... 70 Kanada .. 55 Russland . 30 Mexiko.... 23 Australien. 20 Rhodesia.. 18 Indien..... 12 Goldküste. 9 Japan..... 8



Jährliche **KOHLENPRODUKTION** verglichen mit der 137 Meter hohen Cheopspyramide.  
Kohlen-Weltproduktion 1930:

1 281,5 Millionen T.  
Hauptproduktionsländer, die Zahlen bedeuten Mill. Tonnen:  
Vereinigte Staaten..... 480 Deutschland (Steinkohle und Braunkohle) 285 Japan.... 35 England.... 250 Belgien. 27,5 Frankreich .. 56 Russland. 39 Polen..... 37 Saargebiet 14 Kanada ..... 13 Holland.. 12 Tschechoslowakei ..... 33



Jährliche Eisenproduktion verglichen mit dem 300 Meter hohen Eiffelturm  
1930

Stahlart	Produktion (Mill. T.)	Gusseisen (Mill. T.)	Stahl (Mill. T.)
<b>STAHL</b>	92,5	76,0	92,5
<b>GUSSEISEN</b>	76,0	76,0	76,0
In Mill. T.: Verein. Staaten	32,0	42,5	32,0
Deutschland...	9,7	11,5	9,7
Frankreich ....	9,3	9,5	9,3
England .....	6,3	7,8	6,3
Russland .....	5,0	5,6	5,0
Belgien.....	3,3	3,3	3,3
Luxemburg....	2,4	2,2	2,4
Saargebiet.....	1,9	1,9	1,9
Japan .....	1,3	2,0	1,3
Tschechoslow...	1,4	1,8	1,4
Italien.....	0,6	1,8	0,6
Kanada .....	1,0	1,2	1,0
Polen .....	1,2	0,5	1,2
Spanien .....	0,6	0,9	0,6

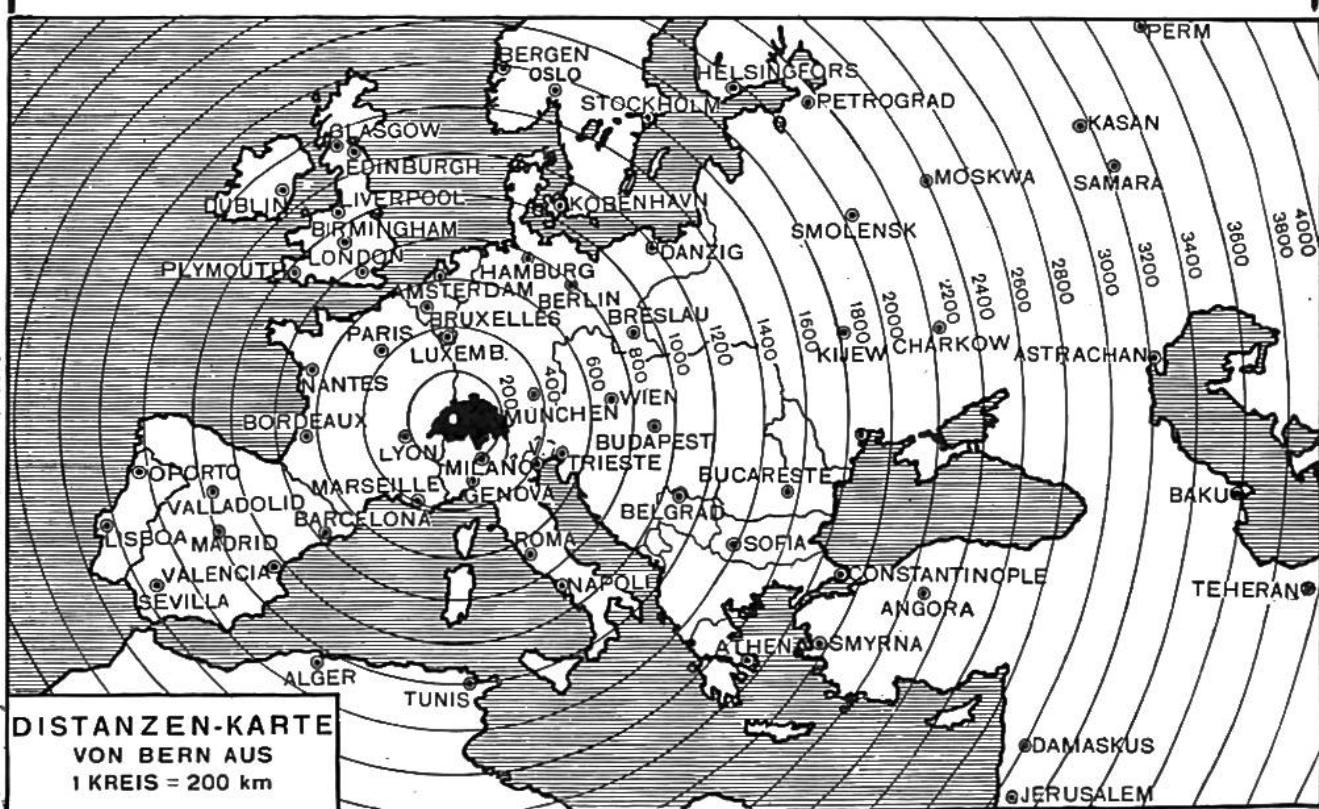
# ZAHLEN AUS DER MATHEMATISCHEN UND PHYSIKALISCHEN GEOGRAPHIE.

Erdachse . . . . .	12 712 km	Mittl. Entfernung der Erde v. der Sonne 149 501 000 km
Äquatorial- Durchmesser	12 755 km	Mittl. Entfernung der Erde vom Monde . . 384 446 km
Mittl. Erdradius	6 370 km	Entfernung der Erde vom nächsten Fixstern, d. Alpha des Zentauren 41,1 Bill. km
Umfang der Erde (Äquator) . .	40 070 km	
Erdoberfläche	510 Mill. km <sup>2</sup>	

# **GRÖSSE UND BEVÖLKERUNG DER ERDE.**

	km <sup>2</sup>	Einwohner	pro km <sup>2</sup>
Europa .....	9 583 000	467 100 000	48
Asien .....	44 062 000	1 032 400 000	23
Afrika .....	28 636 000	138 200 000	4
Amerika .....	43 169 000	233 100 000	5
Australien u. Ozeanien	8 546 000	8 800 000	1
Polargebiete .....	12 670 000	13 000	—
Zusammen	146 666 000	1 879 613 000	

**EUROPA-KARTE, DISTANZEN VON BERN AUS.**



## LÄNGENVERGLEICH DER GRÖSSTEN STRÖME.

a. Ströme der Erde. Die Zahlen bedeuten Kilometer. b. Flüsse der Schweiz.

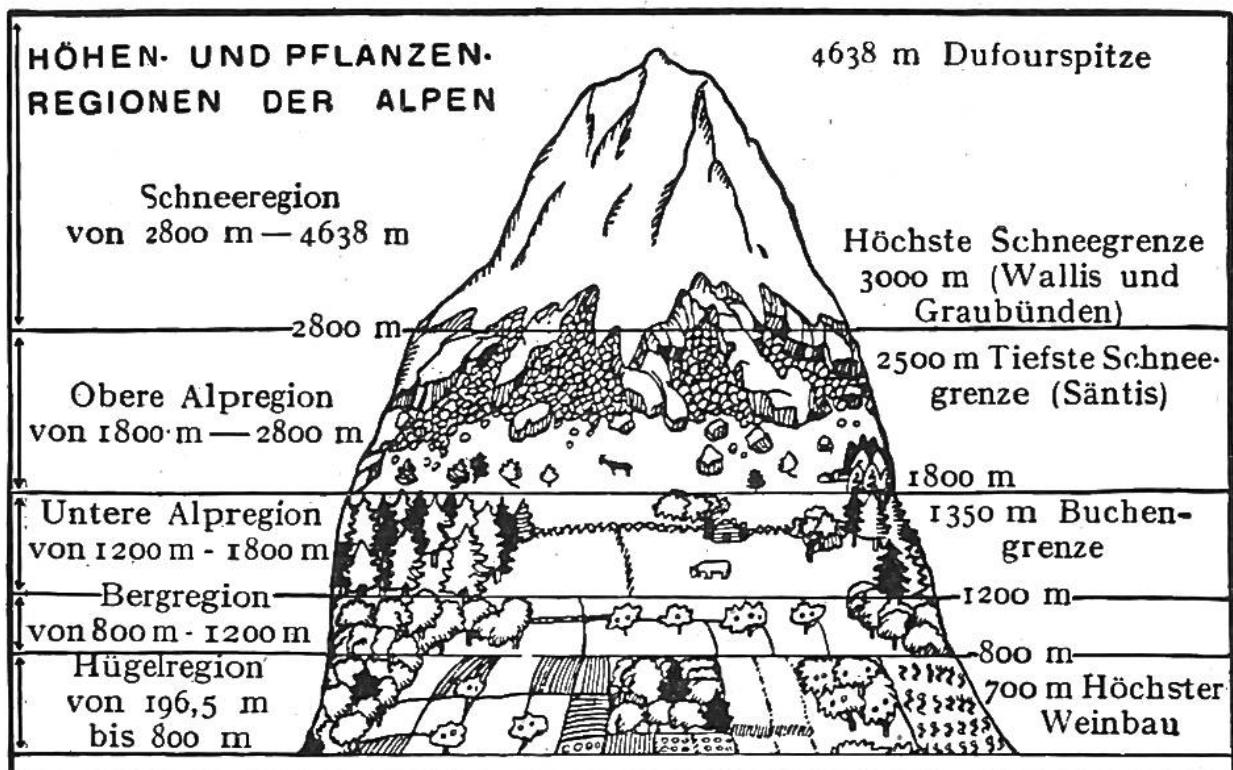
	Themse (Europa) 336
—	Po (Europa) 672
—	Loire (Europa) 1002
—	Rhein (Europa) 1225
—	Donau (Europa) 2900
—	Wolga (Europa) 3895
—	Kongo (Afrika) 4640
—	Jangtsekiang (Asien) 5300
—	Amazonenstrom (Am.) 5500
—	Nil (Afrika) 6000
—	Mississippi (Am.) 6970

Töss	57
Emme	80
Tessin bis Lago Magg.	91
Inn	104
Thur	125
Saane	128
Linth-Limmatt	124
Reuss	158
Rhone	270
Aare	295
Rhein	386

Zürich

## SCHWEIZER DISTANZENKARTE.

24	Bern	Die Distanzenkarte gibt die Entfernung jeder
10	17	Luzern Kantonshauptstadt von allen andern Städ-
15	27	10 Altdorf ten in Wegstunden an. Die Entfernung
10	23	7 Schwyz steht jeweilen in dem Quadrat, welches
14	21	5 Sarnen die senkrechten Linien unter der erst-
13	36	17 12 10 18 Glarus genannten Stadt mit den wag-
6	22	5 Zug rechten Linien der zweitge-
30	6	23 32 29 27 42 28 Freiburg nannten Stadt bilden. Die
19	7	17 26 23 22 32 18 13 Solothurn Entfernung Zürich-Genf
16	20	18 28 26 29 39 19 24 13 Basel ist z. B. im unter-
9	29	20 24 20 23 22 15 35 24 18 Schaffhausen sten Quadrate
14	37	24 25 20 27 13 19 43 33 30 15 Herisau links zu fin-
14	38	24 27 22 28 16 20 44 33 31 14 2 St Gallen den: 53
23	47	29 26 25 33 15 24 53 42 39 33 22 18 Chur Stunden.
9	15	9 19 15 14 22 10 21 10 9 14 23 23 32 Aarau
7	30	17 22 17 21 15 12 36 26 23 6 7 8 29 16 Frauenfeld
37	49	32 22 27 33 35 33 55 48 50 47 47 49 27 41 44 Bellinzona
40	17	33 43 40 38 52 38 12 21 34 50 54 54 63 32 47 61 Lausanne
40	24	35 35 38 30 49 39 26 31 43 64 57 60 61 39 51 42 10 Sitten
30	10	28 37 35 33 43 29 7 11 24 34 44 44 53 21 37 64 14 33 Neuenburg
53	29	46 55 53 51 65 51 24 34 46 57 66 67 76 44 60 66 13 24 22 Genf



## DIE HÖCHSTEN PUNKTE EINIGER BAHNEN.

Galera (Peru) ....	4834 m
Pikes Peak (Nord-Amerika) .....	4312 m
Jungfraujoch, Station .....	3457 m
Gornergratbahn ..	3020 m
Zugspitzbahn ....	2964 m
Union-Pacificbahn	2513 m
Niesenbahn .....	2367 m
Berninabahn .....	2256 m

Central-Pacificbahn	2140 m
Pilatus-Bahn .....	2066 m
Albula-Bahn .....	1823 m
Rigi-Bahn .....	1750 m
Nördliche Pacific-Bahn .....	1625 m
Brenner-Bahn ....	1367 m
Mont Cenis-Bahn .	1338 m
Arlberg-Bahn ....	1300 m
Gotthard-Bahn ...	1152 m

## DIE LÄNGSTEN EISENBAHTUNNELS.

Simplon-Tunnel, I	19803 m
Neuer Apennin-T.	18510 m
Gotthard -Tunnel	14984 m
Lötschberg-T....	14612 m
New Cascade-Tunnel(Washington USA) .....	12874 m

Mont Cenis-T....	12849 m
Arlberg-Tunnel ..	10250 m
Ricken-Tunnel ..	8603 m
Neuer Hauenstein	8134 m
Pyrenäen - Tunnel	7600 m
Jungfraubahn-Tunnel .....	7400 m

## **TURNPRÜFUNGEN DER SCHWEIZERISCHEN REKRUTEN.**

Im Jahr 1931 wurden 37 594 Rekruten im Turnen geprüft. Im Gewichtheben musste eine Hantel von 17 kg beidhändig gehoben werden, beim Kugelstossen kam eine Kugel von 5 kg zur Anwendung; der Schnelllauf fand auf einer Strecke von 80 Metern statt.

Note 1 erhielten:

im Weitsprung 4607 Rekruten für einen Sprung von 4,50 m oder mehr,

im Gewichtheben 22 759 Rekruten für mindestens 10maliges Heben,

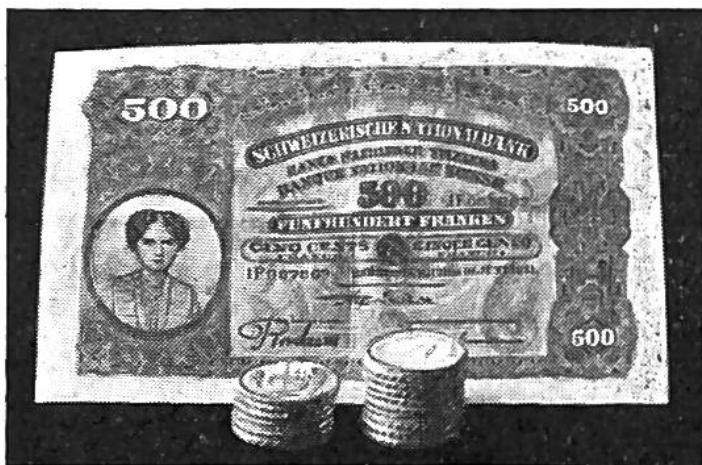
im Schnelllauf 4983 Rekruten für Zurücklegen von 80 m Distanz in höchstens 11 Sekunden,

im Kugelstossen 8294 Rekruten für eine Stossweite von 8,50 m und mehr.

## **WAS MÜSSEN DER STAAT UND DIE GEMEINDEN FÜR DIE JÄHRLICHE ERZIEHUNG EINES SCHULKINDES BEZAHLEN ?**

Bund, Kantone und Gemeinden geben im Jahre durchschnittlich 254 Franken für einen Primarschüler und etwa 580 Franken für einen Sekundarschüler aus. Durch diese grosse Ausgabe wollen

Staat und Gemeinde es jedem einzelnen Schüler und jeder Schülerin ermöglichen, sich genügend auszubilden, um sich später durch eigene Arbeit ernähren zu können.



## EINIGE ZAHLEN AUS DER STATISTIK DER SCHWEIZ.

Flächeninhalt: 41 295 km<sup>2</sup>.

Wohnbevölkerung 1930:

4.066.400 = 98 auf 1 km<sup>2</sup>.

Ortsanwesende Bevölkerung 1930: 4.077.099.

Geburten (1932) 68.650 (Lebendgeborene), Todesfälle 49.911 (ohne Totgeborene).

Muttersprache (Wohnbevölkerung 1930): Deutsch 2.924.314, französisch 831.100, italienisch 241.985, romanisch 44.204, andere 24.797.

Konfession (ortsanwesende Bevölkerung 1930): Protestanten 2.330.336, Katholiken 1.666.317, Israeliten 17.973, andere oder unbekannte Konfession 51.774.

### Staatsfinanzen:

1931                    1932

Einnahmen              Einnahmen

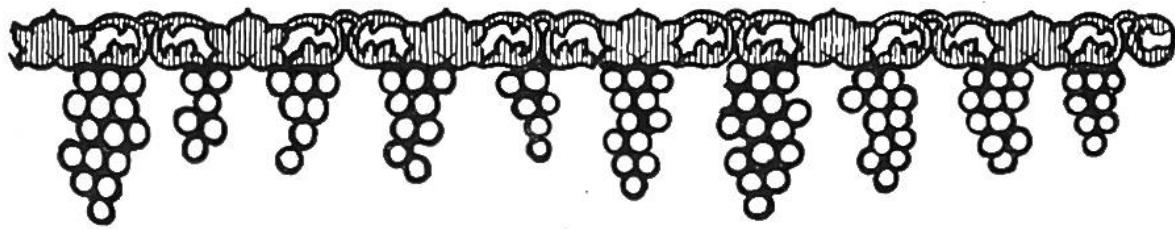
Fr. 428.399.844   Fr. 419.908.766

Ausgaben              Ausgaben

Fr. 426.145.036   Fr. 444.081.850

## FLÄCHENINHALT U. EINWOHNERZAHL DER KANTONE.

Kantone	Eintritt in den Bund	Fläche km <sup>2</sup>	Wohnbevölkerung 1930 Zahlen // 1000	Hauptorte	Einwohnerzahl			
					1930	1920	1900	1860
Zürich .....	1351	1729	618	Zürich .....	250	207	151	45
Bern.....	1353	6884	689	Bern .....	112	105	68	31
Luzern .....	1332	1492	189	Luzern .....	47	44	29	12
Uri .....	1291	1074	23	Altdorf.....	4	4	3	2
Schwyz.....	1291	908	62	Schwyz .....	8	8	7	6
Unterwalden	1291	768						
Obwalden ...		493	19	Sarnen .....	5	5	4	3
Nidwalden...		275	15	Stans .....	3	3	3	2
Glarus.....	1352	685	36	Glarus .....	5	5	5	5
Zug .....	1352	240	34	Zug. ....	11	9	7	4
Freiburg....	1481	1671	143	Freiburg.....	22	21	16	10
Solothurn ...	1481	791	144	Solothurn.....	14	13	10	6
Basel-Stadt .	1501	37	155	Basel.....	148	136	109	39
Basel-Land ..		427	93	Liestal .....	7	6	5	3
Schaffhausen	1501	298	51	Schaffhausen..	21	20	15	9
Appenzell-	1513	416						
A.-Rhoden ..		243	49	Herisau .....	14	15	13	10
I.-Rhoden ...		173	14	Appenzell .....	5	5	5	3
St. Gallen ...	1803	2013	286	St. Gallen.....	64	70	54	23
Graubünden.	1803	7113	126	Chur .....	16	16	12	7
Aargau .....	1803	1404	260	Aarau .....	12	11	8	5
Thurgau.....	1803	1006	136	Frauenfeld ....	9	9	8	4
Tessin .....	1803	2813	159	Bellinzona ....	11	10	8	3
Waadt.....	1803	3209	332	Lausanne .....	76	69	47	21
Wallis .....	1815	5235	137	Sitten.....	8	7	6	4
Neuenburg ..	1815	800	124	Neuenburg....	23	24	21	11
Genf.....	1815	282	171	Genf u. Vororte	143	145	110	63

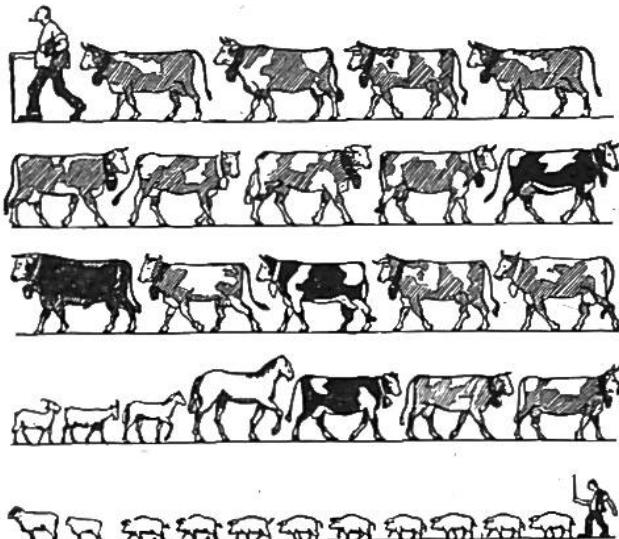


1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932
MIII. H 0,75	0,31	0,36	0,46	0,31	0,61	0,75	0,57	0,53	0,41
MIII. Fr. 62.7	39.9	36.6	50.2	30.7	55.0	68.2	52.8	47.8	44.2

## ERTRAG DES SCHWEIZ. WEINBAUS 1923-32

Unsere Zeichnung stellt den jährlichen Ernte-Ertrag dar; jede Beere bedeutet 50 000 Hektoliter.

### VIEHBESTAND IN DER SCHWEIZ 21. April 1933



Jedes oben gezeichnete Tier stellt 100 000 St. seiner Art dar.  
 Rindvieh ..... 1 683 932 St.  
 Pferde, Maultiere und Esel .... 144 507 „  
 Ziegen ..... 235 827 „  
 Schafe ..... 183 838 „  
 Schweine ..... 897 449 „

### JÄHRL. MILCHPRODUKTION IN DER SCHWEIZ

(Produktion und Preis pro 1932)  
 875 000 Milchkühe  
 160 000 Milchziegen

ergaben 27 765 000 q Milch

Wert der jährlichen Milchproduktion 444 000 000 Franken.

### VERWENDUNG DER JÄHRL. MILCHPRODUKTION DER SCHWEIZ.

zum Konsum  
in frischem Zustande 10 700 000 q = 38,5 %  
zur Aufzucht und Mast 5 500 000 q = 19,8 %  
zur technischen Verarbeitung  
11 565 000 q = 41,7 %

### ERTRAG DER ERNTEN AN GETREIDE UND KARTOFFELN IN DER SCHWEIZ.

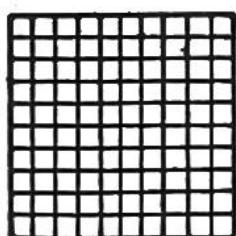
Anbaufläche u. Ertrag pro 1932.  
Mitgeteilt vom schweizerischen Bauernsekretariat.

Getreideart	Anbau- fläche ha	Ertrag q
Winterweizen	51 600	1 027 000
Sommerweizen	3 700	61 000
Korn (Dinkel)	12 700	266 000
Winterroggen	17 000	355 000
Sommerroggen	1 400	20 000
Mischelfrucht	5 400	115 000
Wintergerste	1 000	21 000
Sommergerste	5 900	107 000
Hafer	16 500	350 000
Mais	1 000	28 000
Total	116 200	2 350 000

Kartoffeln .. 46 600 6 500 000

# MASSE, GEWICHTE, PAPIERMASSE.

## FLÄCHENMASSE.



Die Flächen-Einheit bildet der Quadratmeter ( $m^2$ ), ein Quadrat, dessen Seiten

1 m lang sind.

$$1 \text{ m}^2 = 100 \text{ dm}^2$$

$$1 \text{ dm}^2 = 100 \text{ cm}^2$$

$$1 \text{ cm}^2 = 100 \text{ mm}^2$$

$$1 \text{ a (Ar)} = 100 \text{ m}^2$$

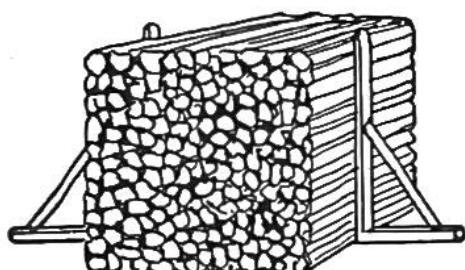
$$1 \text{ ha (Hektar)} = 100 \text{ a}$$

$$1 \text{ km}^2 \text{ (Quadratkilometer)} = 1\,000\,000 \text{ m}^2$$

$$1 \text{ Jucharte (altes Mass)} = 36 \text{ Aren}$$

## KÖRPER- UND HOHLMASSE.

Die Einheit ist der Kubikmeter ( $m^3$ ), ein Würfel, dessen Kanten je 1 m lang sind.



$$\text{Ster} = 1 \text{ m}^3$$

$$1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ dm}^3$$

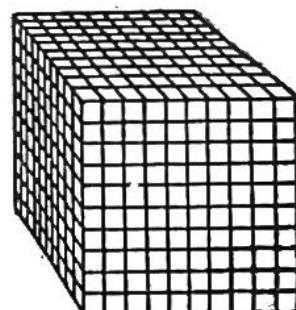
$$1 \text{ dm}^3 = 1000 \text{ cm}^3$$

$$1 \text{ cm}^3 = 1000 \text{ mm}^3$$

$$1 \text{ l (Liter)} = 1 \text{ dm}^3$$

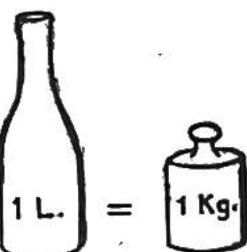
$$1 \text{ hl (Hektoliter)} = 100 \text{ l}$$

$$1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ l}$$



## GEWICHTE.

Die Einheit ist das Kilogramm (kg) = 1000 gr. 1 Kilogramm ist das Gewicht eines Liters destillierten Wassers bei + 4° Celsius.



$$1000 \text{ kg} = 1 \text{ t (Tonne)} . 1 \text{ kg} = 2 \text{ Pfund (altes Mass)}.$$

## PAPIERMASSE.

1 Ballen = 10 Ries, 1 Ries = 20 Buch, 1 Buch = 25 Bogen, 1 Lage = 10 Bogen, 1 Buch engl. Schreibpapier = 24 Bogen, 1 engl. Ries = 480 Bogen.

## MASSE BEI STÜCKWEISE GEZÄHLTEN DINGEN.

1 Dutzend	= 12 Stück
1 Gross	= 12 Dutzend
1 Schock	= 60 Stück
1 Mandel	= 15 Stück

## ENGLISCHE MASSE.

### 1. Längenmass.

1 Yard = 0,9144 Meter. 1 Yard  
= 3 Fuss. 1 Fuss = 12 Zoll.  
1 Meile = 1760 Yards oder =  
1609,3 Meter. 1 geograph. Meile  
= 7,42 km. 1 Seemeile = 1  
Knoten = 1,855 km.

### 2. Flüssigkeitsmass.

1 Gallon = 4,543 Liter. 1 Gallon  
hat 4 Quarts. 1 Quart = 2 Pints.

### 3. Gewicht.

1  $\%$  = 453,6 Gramm. 1 Tonne  
= 20 hundred weights. 1 hun-  
dred weight = 4 Quarters, 1  
Quarter = 28 Pfd.

## ZINSESZINS-TABELLE.

Anwachsen von 100 Fr. durch die Zinse  
innert 12 Jahren. Nach dieser Aufstellung kann  
leicht die Zunahme eines beliebigen Sparbetrages oder  
einer Schuld ausgerechnet werden.

Jahr	$3\frac{1}{2}\%$	$4\%$	$4\frac{1}{2}\%$	$5\%$	$5\frac{1}{2}\%$	$6\%$	$6\frac{1}{2}\%$
1	103.50	104.—	104.50	105.—	105.50	106.—	106.50
2	107.12	108.16	109.20	110.25	111.30	112.36	113.41
3	110.87	112.48	114.11	115.76	117.42	119.10	120.78
4	114.75	116.98	119.25	121.55	123.88	126.25	128.60
5	118.77	121.66	124.62	127.63	130.69	133.82	136.93
6	122.92	126.52	130.22	134.—	137.88	141.84	145.83
7	127.23	131.58	136.08	140.71	145.46	150.35	155.30
8	131.68	136.84	142.21	147.74	153.46	159.37	165.39
9	136.29	142.31	148.61	155.13	161.90	168.93	176.13
10	141.06	148.01	155.29	162.89	170.80	179.07	187.57
11	146.—	153.93	162.28	171.03	180.19	189.81	199.75
12	151.10	160.09	169.59	179.58	190.10	201.20	212.73

### Wachsendes Geld

Geld 5% Zins tragend

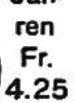
Anfangs-  
Kapital  
Fr. 1.—

Nach 10  
Jahren  
Fr. 1.60

Nach 20  
Jahren  
Fr. 2.65



Nach  
30  
Jah-  
ren  
Fr.  
4.25



Nach 40 Jahren  
Fr. 6.90



# MÜNZ-TABELLE.

Land	Benennung der Münzen	Münzparität		Kurs 31. 1. 1933
		vor Krieg	nach Krieg	
Ägypten . . . .	1 Äg. Pfd. à 100 Piast. à 10 Millièm.	25.868	25.618	18.—
Argentinien .	1 Peso Gold . . . . .	5.—	5.—	5.—
„	1 Peso Papier . . . . .	2.20	2.20	1.15
Belgien . . . .	1 Belga à 5 Francs à 100 Cent.	1.— p. Fr.	0.72	0.72
Brasilien . . .	1 Milreis à 1000 Reis . . .	2.83	0.62	0.40
Bulgarien . . .	1 Lewa à 100 Stotinki . . .	1.—	0.037	0.036
Dänemark . . .	1 Krone à 100 Öre . . . .	1.39	1.39	0.79
Deutschland .	1 Reichsmark oder Renten- mark à 100 Pfennig . . . .	1234 p. Mk	1.234	1.23
Estland . . . .	1 Estkrone à 100 Cents . . .	—.—	1.39	1.36
Finnland . . . .	1 Mark à 100 Penny . . . .	—.—	0.13	0.07
Frankreich . . .	1 Franc à 100 Centimes . . .	1.—	0.203	0.202
Griechenland . .	1 Drachme à 100 Lepta . . .	1.—	0.067	0.029
Grossbritann. Italien . . . . .	1 Pfd. à 20 sh. à 12 pences	25.22	25.22	17.45
Japan . . . . .	1 Lira à 100 Centesimi . . .	1.—	0.272	0.26
Jugoslawien . .	1 Goldyen à 100 Sen . . . .	2.58	2.58	1.08
Kanada . . . . .	1 Dinar à 100 Para . . . . .	1.—	0.091	0.07
Lettland . . . . .	1 Dollar à 100 Cents . . . .	5.18	5.18	4.40
Litauen . . . . .	1 Lat à 100 Santimi . . . . .	—.—	1.—	0.981
Niederlande . .	1 Lit à 100 Centu . . . . .	—.—	0.518	0.51
Norwegen . . . .	1 Florin à 100 Cents . . . .	2.083	2.083	2.076
Oesterreich . .	1 Krone à 100 Öre . . . . .	1.39	1.39	0.89
Polen . . . . .	1 Schilling à 100 Groschen	14 p. Kr.	0.729	0.60
Portugal . . . . .	1 Zloty à 100 Grosky . . .	—.—	0.581	0.575
Rumänien . . . .	1 Escudo à 100 Centavos .	5.60	0.229	0.16
Russland . . . .	1 Leu à 100 Bani . . . . .	1.—	0.031	0.03
Schweden . . . .	1 Tscherwonetz à 10 Rubel	2.67 p. Ro	nom 26.67	6.64
Schweiz . . . . .	1 Krone à 100 Öre . . . . .	1.39	1.39	0.95
Spanien . . . . .	1 Franc à 100 Centimes . .	1.—	1.—	1.—
Tschechoslow. Türkei . . . . .	1 Peseta à 100 Centimos .	1.—	1.—	0.422
Ungarn . . . . .	1 Krone à 100 Heller . . . .	—.—	0.153	0.153
V.St.Amerika . .	1 T. Pfd. à 100 Piaster à 40 Para	22.785	22.785	2.33
112	1 Pengö à 100 Filler . . . .	1.04 p. Kr	0.906	0.70
	1 Dollar à 100 Cents . . . .	5.18	5.18	5.16

## SPEZIFISCHE GEWICHTE.

Das spezifische Gewicht oder Eigengewicht eines festen oder flüssigen Körpers ist das Gewicht eines Kubikzentimeters dieses Stoffes in gr gemessen.

### FESTE KÖRPER. METALLE.

Aluminium	2,58	Nickel	8,80
Blei	11,35	Platin	21,36
Eisen	7,2-7,9	Silber	10,50
Gold	19,30	Stahl	7,6-7,8
Iridium	22,25	Zink	7,10-7,30
Kupfer	8,75-8,9	Zinn	7,48
Messing	8,39		

**HOLZARTEN.** Die vordere Zahl gilt für lufttrockenes, die hintere für frisches Holz.

Apfelbaum	0,73	Kork	0,24
Birnbaum	0,68	Mahagoni	0,75
Buche	0,77-1,00	Nussb.	0,66-0,88
Eiche	0,76-0,95	Tanne	0,56-0,90

### FLÜSSIGE KÖRPER.

Reiner Alkohol	0,918	Olivenöl	0,918
	0,76	Pétroleum	0,80
Meerwasser	1,02	Quecksilb.	13,6
Milch	1,02-1,04	Wein	1,02-1,04

### SCHMELZPUNKTE.

Schmelzen ist der Übergang eines Körpers aus dem festen in den flüssigen Zustand durch die Wirkung der Wärme. Die Temperatur, bei der ein Körper schmilzt, heisst Schmelzpunkt. Quecksilber  $-39^{\circ}$ ; Eis  $0^{\circ}$ ; gelbes Wachs  $61^{\circ}$ ; weisses Wachs  $68^{\circ}$ ; Schwefel  $114,5^{\circ}$ ; Zinn  $241^{\circ}$ ; Blei  $322^{\circ}$ ; Zink  $419^{\circ}$ ; Silber  $955^{\circ}$ ; weisses Gusseisen  $1050^{\circ}$ ; Gold  $1064^{\circ}$ ; Kupfer  $1065^{\circ}$ ; graues Gusseisen  $1200^{\circ}$ ; Stahl  $1300-1800^{\circ}$ ; Schmiedeisen  $1800-2250^{\circ}$ ; Graphit (Kohlenstoff)  $3500^{\circ}$ ; Tantalkarbid und Niobkarbid  $3800^{\circ}$ .

### SIEDEPUNKTE.

Die Temperatur, bei der flüssige Körper unter der Erscheinung des Siedens gas- oder luftförmig werden, heisst Siedepunkt.

Äther  $34,9^{\circ}$ ; Alkohol  $78,4^{\circ}$ ;

Benzin  $80^{\circ}$ ; Salpetersäure  $86^{\circ}$ ; Wasser  $100^{\circ}$ ; Meerwasser  $104^{\circ}$ ; Terpentinöl  $157^{\circ}$ ; Phosphor  $290^{\circ}$ ; Leinöl  $315^{\circ}$ ; Schwefelsäure  $338^{\circ}$ ; Quecksilber  $357^{\circ}$ .

## ARBEITS- MASSEINHEITEN.

### ELEKTRISCHE UND ANDERE.

1 Kalorie ist die Wärmemenge, durch die ein kg Wasser um  $1^{\circ}$  Cels. erwärmt wird (genau von  $14^{\circ}$  auf  $15^{\circ}$ ).

1 Atmosphärendruck ist gleich dem Druck einer Quecksilbersäule von 760 mm Höhe (mittlerer Barometerstand am Meer) = dem Druck von  $1,033$  kg auf  $1 \text{ cm}^2$ .

1 Meterkilogramm ist die Arbeit, 1 kg 1 m hoch zu heben. Diese Arbeit in der Sek. geleistet = Sekundenmeterkilogramm. Eine Pferdestärke (PS oder HP) = 75 Sekundenmeterkilogramm.

1 Ohm ist der elektrische Leitungswiderstand, den eine Quecksilbersäule von 106,3 cm Länge und  $1 \text{ mm}^2$  Querschnitt bei  $0^{\circ}$  Celsius erzeugt.

1 Ampère (Einheit der elektrischen Stromstärke) wird dargestellt durch den unveränderlichen elektrischen Strom, der beim Durchgang durch eine wässrige Lösung von Silbernitrat in einer Sekunde 0,001118 Gramm Silber niederschlägt.

1 Volt ist die elektromotorische Kraft eines Stromes, der bei 1 Ohm Widerstand 1 Ampère erzeugt.

1 Watt ist die Leistung der elektrischen Kraft bei 1 Volt Spannung und 1 Ampère Stromstärke in einer Sekunde.

Ein Watt ist  $\frac{1}{736}$  Pferdestärke; es entspricht der Kraft, die 102 Gramm in einer Sek. 1 m hoch hebt. 1 Kilowatt = 1000 Watt = 1,36 Pferdestärken.