

**Zeitschrift:** Pestalozzi-Kalender

**Herausgeber:** Pro Juventute

**Band:** 28 (1935)

**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**

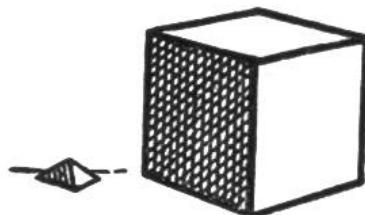
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media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

**Download PDF:** 08.02.2026

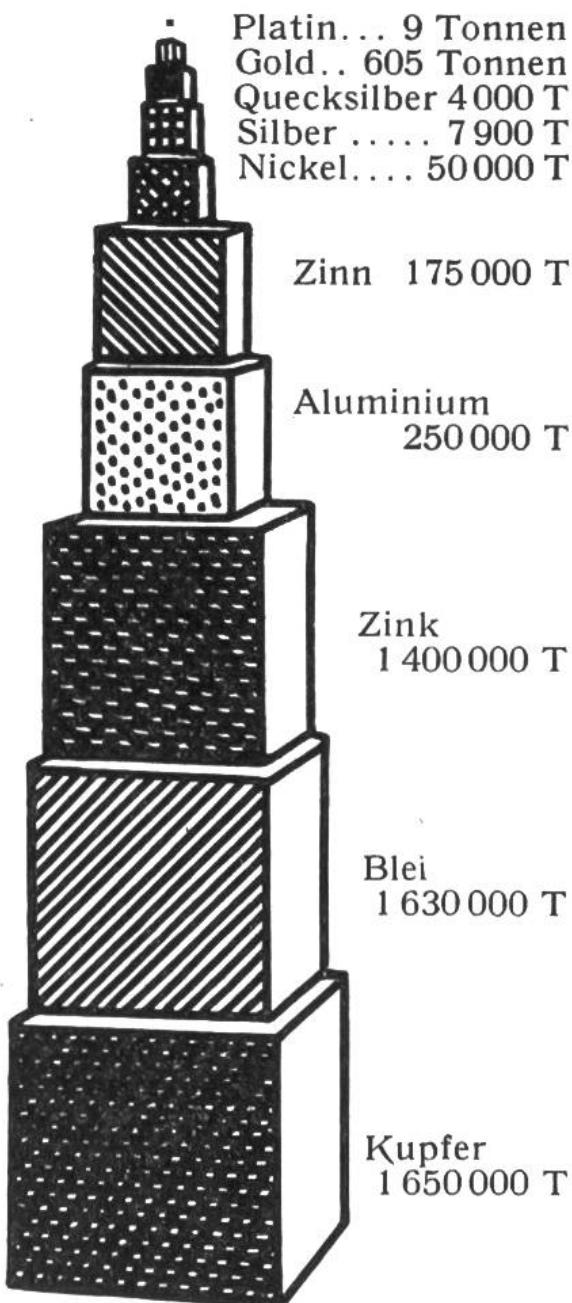
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# MINERALPRODUKTION DER ERDE IN EINEM JAHRE

**PETROLEUM** 210514 Mill. Liter.  
Hauptproduktionsländer, die Zahlen bedeuten Millionen Liter:  
Vereinigte Staaten 142 884;  
Venezuela 22 226; Russland  
20 004; Persien 6 985; Rumänien  
6 350; Mexiko 6 350;  
Niederländ. Indien 15 715.



## METALL-PRODUKTION



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

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

## GRÖSSE UND BEVÖLKERUNG DER ERDTEILE.

Grösse in Millionen Quadrat-kilometer (qkm)

AUSTRALIEN 8,5 M. qkm



Bevölkerung, eine grosse Figur = 100 Mill. Einwohner (M.E.).

9 M. E. = 1 pro qkm

EUROPA 9,5 M. qkm



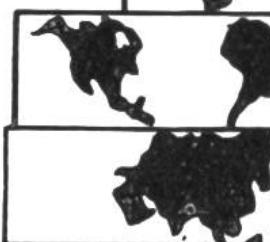
467 M. E. = 48 pro qkm

AFRIKA  
28,6 M. qkm



138 M. E. = 4 pro qkm

AMERIKA  
43,1 M. qkm



233 M. E. = 5 pro qkm

ASIEN  
44 M. qkm



1032 M. E.  
= 23 pro qkm

## AUS DER MATHEMAT. U. PHYSIKAL. GEOGRAPHIE.

Erdachse..... 12 712 km

Mittl. Entfernung der Erde v. der Sonne 149 501 000 km

Äquatorial-

Mittl. Entfernung der Erde vom Monde ... 384 446 km

Durchmesser 12 755 km

Entfernung der Erde vom

Mittl. Erdradius 6 370 km

nächsten Fixstern, d. Alpha

Umfang der Erde

des Zentauren 41,1 Bill. km

(Äquator).... 40 070 km

Erdoberfläche 510 Mill. km<sup>2</sup>

## LÄNGENVERGLEICH DER GRÖSSTEN STRÖME.

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

— Themse (Europa) 336

— Töss 57

— Po (Europa) 672

— Emme 80

— Loire (Europa) 1002

— Tessin bis Lago Magg. 91

— Rhein (Europa) 1225

— Inn 104

— Donau (Europa) 2900

— Thur 125

— Wolga (Europa) 3895

— Saane 128

— Kongo (Afrika) 4640

— Linth-Limmat 124

— Jangtsekiang (Asien) 5300

— Reuss 158

— Amazonenstrom (Am.) 5500

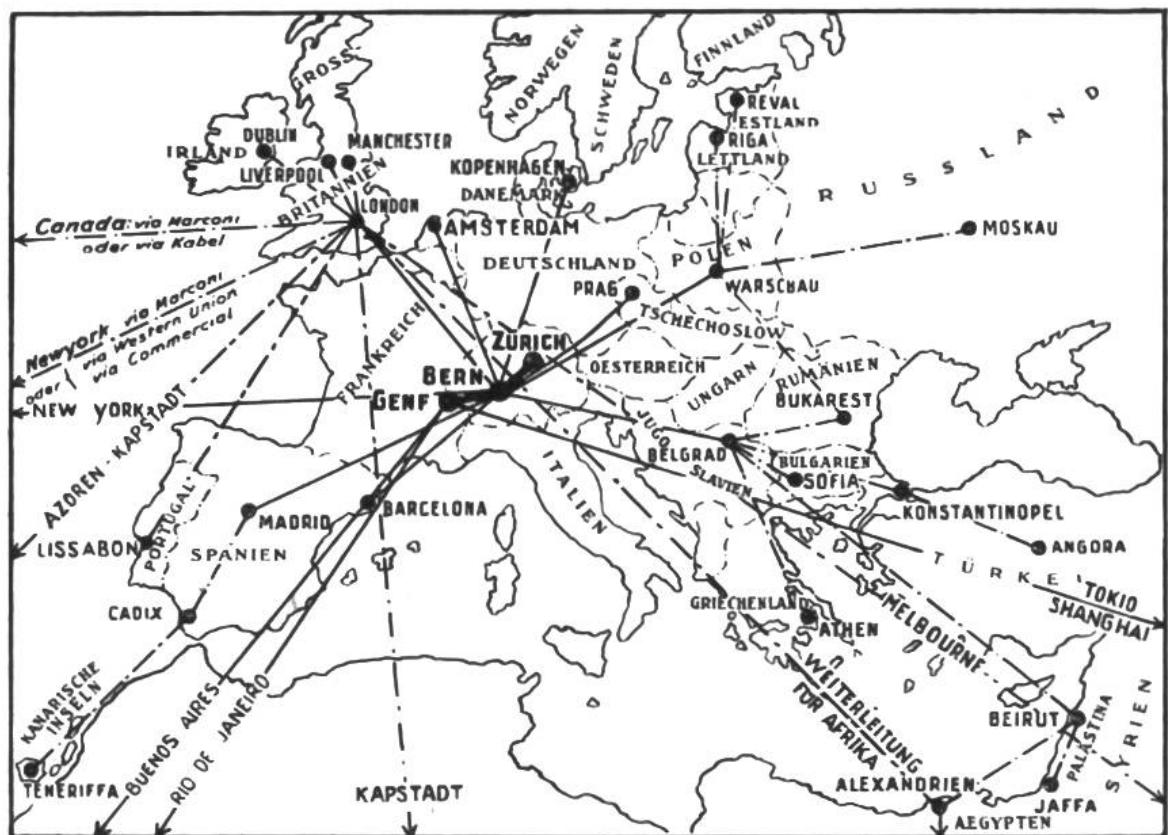
— Rhone 270

— Nil (Afrika) 6000

— Aare 295

— Mississippi (Am.) 6970

— Rhein 386



Die radiotelegraphischen Verkehrsbeziehungen der Schweiz. —— Weiterleitung per Draht oder Radio. ————— Direkte radiotelegraphische Verbindungen.

## DIE LÄNGSTEN EISENBAHTUNNELS.

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

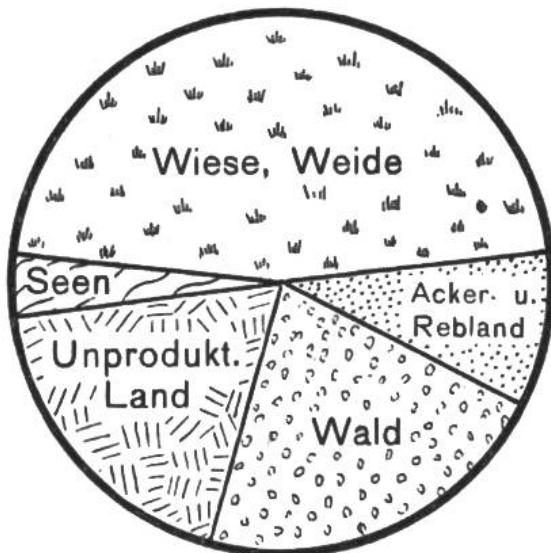
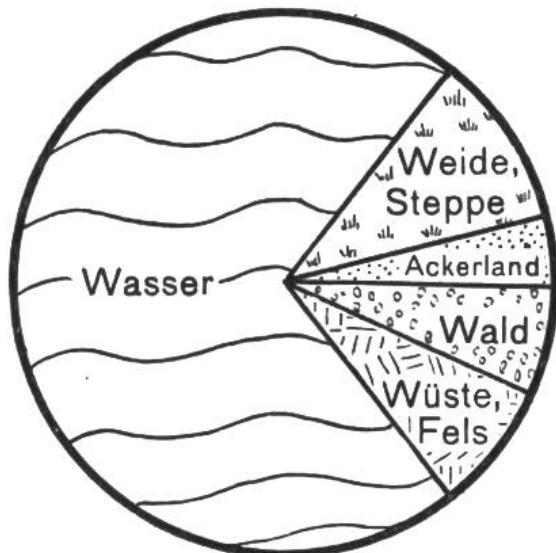
Mont Cenis-T.... 12849 m  
 Arlberg-Tunnel .. 10250 m  
 Ricken-Tunnel .. 8603 m  
 Neuer Hauenstein 8134 m  
 Pyrenäen - Tunnel 7600 m  
 Jungfraubahn-T. 7400 m

## DIE HÖCHSTEN PUNKTE EINIGER BAHNEN.

Galera (Peru).... 4834 m  
 Pikes Peak(N.Am.) 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  
 Pilatusbahn ..... 2066 m  
 Albulabahn ..... 1823 m  
 Rigibahn ..... 1750 m  
 Nördl. Pacificbahn 1625 m  
 Brennerbahn ..... 1367 m  
 Mont Cenis-Bahn. 1338 m  
 Arlbergbahn ..... 1300 m  
 Gotthardbahn.... 1152 m

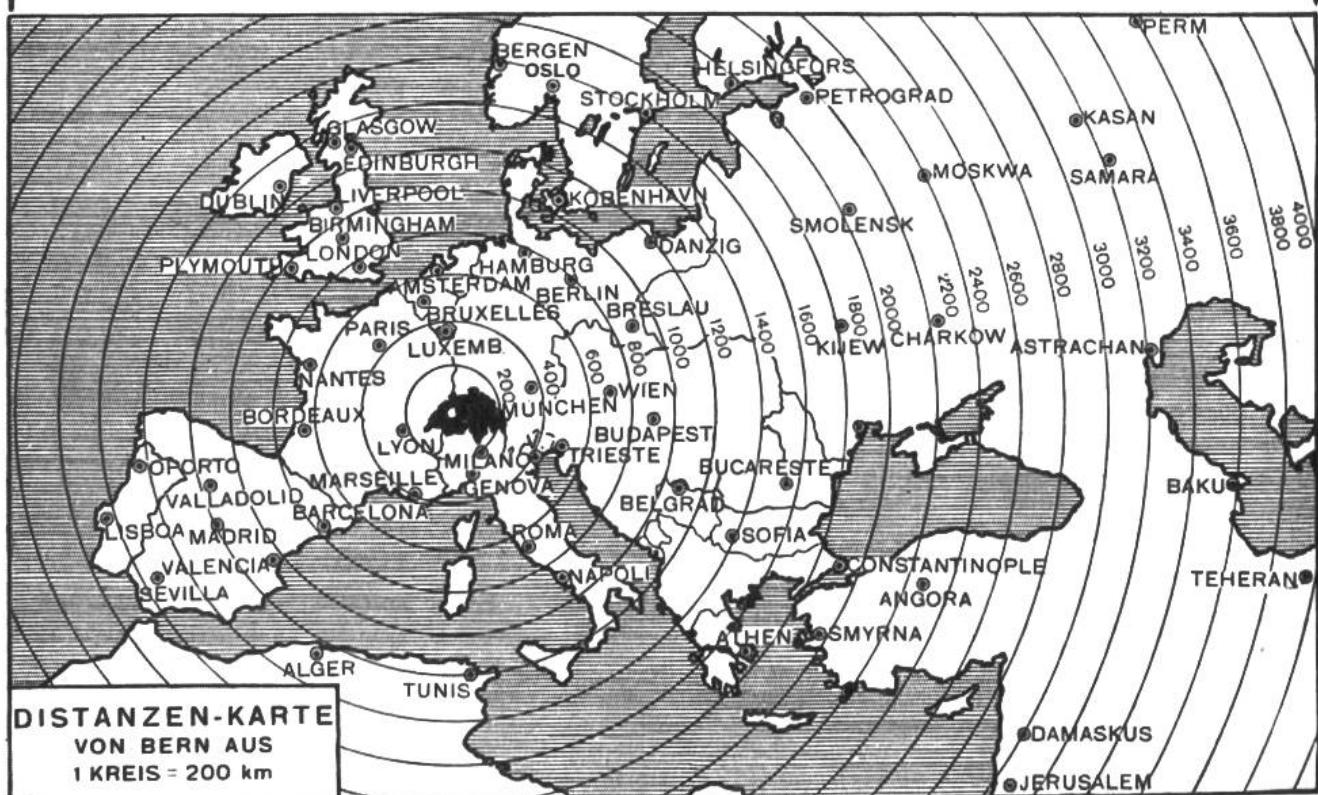
# VERTEILUNG VON WASSER UND LAND AUF DER ERDE: IN DER SCHWEIZ:



Weide, Steppe ... 10,7 %  
 Ackerland ..... 4 %  
 Wald, Gestrüpp.. 6,6 %  
 Wüste, Fels ..... 7,7 %  
 Wasser..... 71 %

Wiese, Weide .... 46,8 %  
 Acker- u. Rebland 8,8 %  
 Wald ..... 21,8 %  
 Unproduktiv.Land 19,4 %  
 Seen..... 3,2 %

## EUROPA-KARTE, DISTANZEN VON BERN AUS.





## GEBURT, TOD UND EHE IN DER SCHWEIZ

Alle 7 Minuten eine Geburt. Alle 11 Minuten ein Todesfall. Alle 19 Minuten eine Trauung.

### DIE HÖCHSTEN PASS-STRASSEN DER SCHWEIZ.

Gr.St.Bernhard-Pass	2472 m	Grimselstrasse	.... 2207 m
Furkastrasse	..... 2436 m	Splügenstrasse	... 2117 m
Flüelastrasse	..... 2388 m	St.Gotthardstrasse	2114 m
Gemmi-Pass	..... 2329 m	Bernhardinstrasse	2063 m
Albulastrasse	..... 2315 m	Oberalpstrasse	... 2048 m
Julierstrasse	..... 2287 m	Simplonstrasse	... 2009 m

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	5	Schwyz	steht jeweilen in dem Quadrat, welches	
14	21	5	10	8	Sarnen	die senkrechten Linien unter der erst-
13	36	17	12	10	18	genannten Stadt mit den waag-
6	22	5	11	6	8	rechten Linien der zweitge-
30	6	23	32	29	27	nannten Stadt bilden. Die
19	7	17	26	23	22	Entfernung Zürich-Genf
16	20	18	28	26	29	ist z. B. im unter-
9	29	20	24	20	23	sten Quadrate
14	37	24	25	20	27	links zu fin-
14	38	24	27	22	28	den: 53
23	47	29	26	25	33	Stunden.
9	15	9	19	15	14	Aarau
7	30	17	22	17	21	Herisau
37	49	32	22	27	33	St Gallen
40	17	33	43	40	38	Chur
40	24	35	35	38	30	Frauenfeld
30	10	28	37	35	33	Bellinzona
53	29	46	55	53	51	Lausanne
40	24	35	35	38	30	Sitten
30	10	28	37	35	33	Neuenburg
53	29	46	55	53	51	Genf

## 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.

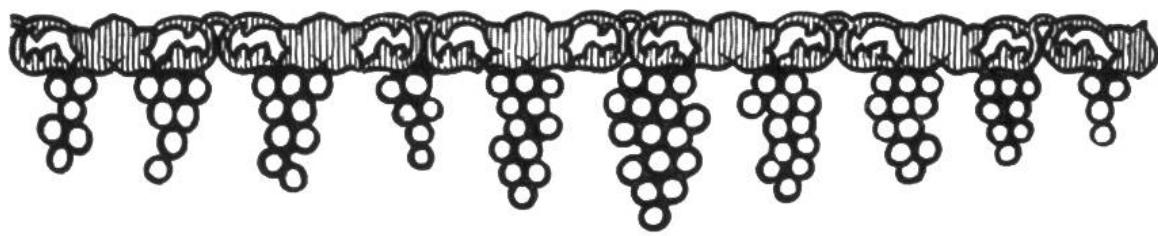
Konfession (ortsanwesende Bevölkerung 1930): Protestanten 2.330.336, Katholiken 1.666.317, Israeliten 17.973, andere oder unbekannte Konfession 51.774.

### Staatsfinanzen:

	1932	1933
Einnahmen	Fr. 419.908.766	Einnahmen Fr. 409.780.098
Ausgaben	Fr. 444.081.850	Ausgaben Fr. 482.061.122

## FLÄCHENINHALT U. EINWOHNERZAHL DER KANTONE.

Kantone	Eintritt in den Bund	Fläche km <sup>2</sup>	Wohnbevölkerung 1930 in 1000	Hauptorte	Einwohner in 1000			
					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-A.-Rhoden ..	1513	416						
		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



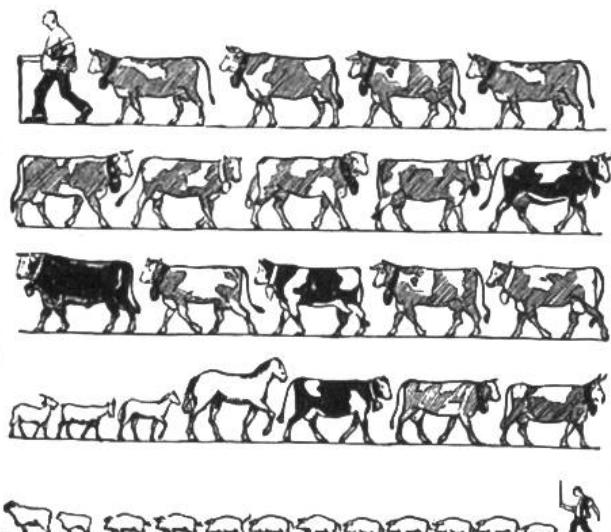
1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	
MIII.H.	0,31	0,36	0,46	0,31	0,61	0,75	0,57	0,53	0,39	0,21
MIII.Fr.	39.9	36.6	50.2	30.7	55.0	68.2	52.8	47.8	37.8	30.4

## ERTRAG DES SCHWEIZ. WEINBAUS 1924-33

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

### VIEHBESTAND IN DER SCHWEIZ

21. April 1934



Jedes oben gezeichnete Tier stellt 100 000 St. seiner Art dar.  
 Rindvieh ..... 1 658 501 St.  
 Pferde, Maultiere und Esel ... 144 300 „  
 Ziegen ..... 237 995 „  
 Schafe ..... 184 754 „  
 Schweine ..... 1 002 069 „

### JÄHRL. MILCHPRODUKTION IN DER SCHWEIZ

(Produktion und Preis pro 1933)

913 000 Milchkühe  
160 000 Milchziegen

ergaben 28 470 000 q Milch  
 Wert der jährlichen Milchproduktion 442 000 000 Franken.

### VERWENDUNG DER JÄHRL. MILCHPRODUKTION DER SCHWEIZ.

zum Konsum in frischem Zustande 10 550 000 q = 37,1%  
 zur Aufzucht und Mast 4 500 000 q = 15,8%  
 zur technischen Verarbeitung  
 13 420 000 q = 47,1 %

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

Anbaufläche u. Ertrag pro 1933  
 Mitgeteilt vom schweizerischen Bauernsekretariat.

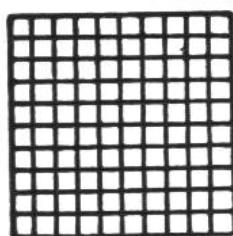
Getreideart	Anbau- fläche ha	Ertrag q
Winterweizen	53 000	1 271 000
Sommerweizen	3 800	78 000
Korn (Dinkel)	12 700	314 000
Winterroggen	17 200	369 000
Sommerroggen	1 400	23 000
Mischelfrucht	5 500	140 000
Wintergerste	1 000	22 000
Sommergerste	5 900	117 000
Hafer	16 300	369 000
Mais	1 000	29 000

Total 117 800 2 732 000

Kartoffeln .. 48 000 8 300 000

# MASSE, GEWICHTE, PAPIERMASSE.

## FLÄCHENMASSE.



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

1 m lang sind.

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

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

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

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

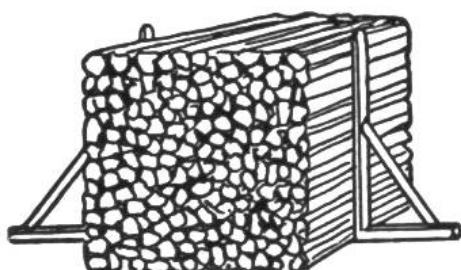
$$1 \text{ ha (Hektar)} = 100 \text{ a}$$

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

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

## KÖRPER- UND HOHLMASSE.

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



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

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

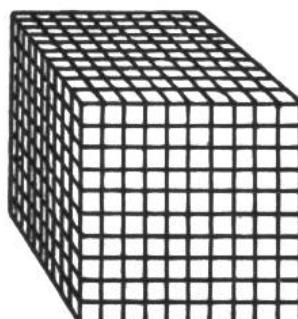
$$1 \text{ dm}^3 = 1000 \text{ cm}^3$$

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

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

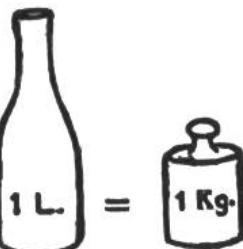
$$1 \text{ hl (Hektoliter)} = 100 \text{ l}$$

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



## 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.

$$1 \text{ Dutzend} = 12 \text{ Stück}$$

$$1 \text{ Gross} = 12 \text{ Dutzend}$$

$$1 \text{ Schock} = 60 \text{ Stück}$$

$$1 \text{ Mandel} = 15 \text{ Stück}$$

## 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 lb = 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



# MÜNZ-TABELLE.

Land	Benennung der Münzen	Münzparität		Kurs 31. 1. 1934
		vor Krieg	nach Krieg	
Ägypten .....	1 Äg. Pf d à 100 Piast. à 10 Millièm.	25.868	25.618	16.63
Argentinien .	1 Peso Gold.....	5.—	5.—	5.—
,,	1 Peso Papier .....	2.20	2.20	0.82
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	0.27
Bulgarien ...	1 Lewa à 100 Stotinki ..	1.—	0.037	0.036
Dänemark ..	1 Krone à 100 Öre.....	1.39	1.39	0.72
Deutschland.	1 Reichsmark oder Renten- mark à 100 Pfennig .....	1.234 p. Mk	1.234	1.22
Estland .....	1 Estkrone à 100 Cents .	—.—	1.39	0.87
Finnland ...	1 Mark à 100 Penny ....	—.—	0.13	0.071
Frankreich..	1 Franc à 100 Centimes.	1.—	0.203	0.202
Griechenland	1 Drachme à 100 Lepta .	1.—	0.067	0.029
Grossbritann.	1 Pf d. à 20 sh. à 12 pences	25.22	25.22	16.10
Italien.....	1 Lira à 100 Centesimi...	1.—	0.272	0.27
Japan .....	1 Goldyen à 100 Sen ....	2.58	2.58	0.96
Jugoslawien.	1 Dinar à 100 Para .....	1.—	0.091	0.07
Kanada.....	1 Dollar à 100 Cents ....	5.18	5.18	3.19
Lettland .....	1 Lat à 100 Santimi .....	—.—	1.—	0.977
Litauen.....	1 Lit à 100 Centu .....	—.—	0.518	0.508
Niederlande .	1 Florin à 100 Cents .....	2.083	2.083	2.073
Norwegen...	1 Krone à 100 Öre.....	1.39	1.39	0.81
Oesterreich..	1 Schilling à 100 Groschen	1.04 p. Kr.	0.729	0.57
Polen.....	1 Zloty à 100 Grosky ...	—.—	0.581	0.58
Portugal....	1 Escudo à 100 Centavos	5.60	0.229	0.146
Rumänien ..	1 Leu à 100 Bani.....	1.—	0.031	0.03
Russland ...	1 Tscherwonetz à 10 Rubel	2.67 p. Ro	nom. 26.67	26.64
Schweden...	1 Krone à 100 Öre.....	1.39	1.39	0.83
Schweiz ....	1 Franc à 100 Centimes .	1.—	1.—	1.—
Spanien ....	1 Peseta à 100 Centimos	1.—	1.—	0.415
Tschechoslow..	1 Krone à 100 Heller ...	—.—	0.153	0.152
Türkei.....	1 T. Pf d. à 100 Piaster à 40 Para	22.785	22.785	2.48
Ungarn .....	1 Pengö à 100 Filler ....	1.04 p. Kr.	0.906	0.68
V.St.Amerika	1 Dollar à 100 Cents ....	5.18	5.18	3.21

## 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	Olivenöl	0,918	
	Petroleum	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.

Aether  $34,9^{\circ}$ ; 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 = 1 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.