

**Zeitschrift:** Pestalozzi-Kalender  
**Herausgeber:** Pro Juventute  
**Band:** 33 (1940)  
**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](#)

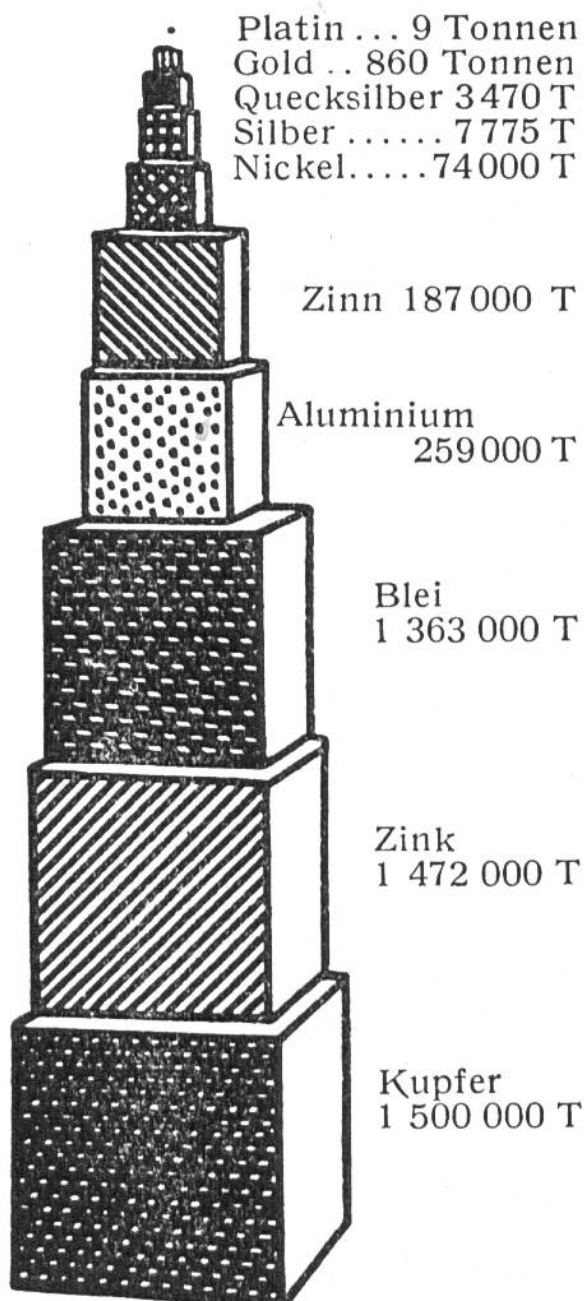
**Download PDF:** 28.01.2026

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

# MINERALPRODUKTION DER ERDE IN EINEM JAHRE

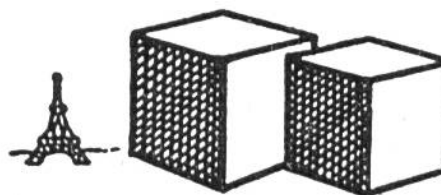
**ERDÖL** 226 Milliarden Liter.  
Hauptproduktionsländer (die Zahlen bedeuten Milliarden Liter): U S A 133; Russland 25; Columbien 25; Venezuela 21; Rumänien 8; Iran 7; Niederländisch-Indien 6.

## METALL-PRODUKTION



Jährliche **KOHLENPRODUKTION** verglichen mit der 137 Meter hohen Cheopspyramide.  
Kohlen-Weltproduktion:  
1 100 Millionen T.

Hauptproduktionsländer (die Zahlen bedeuten Mill. Tonnen):  
U S A ..... 377  
Deutschland (Steinkohle und Braunkohle) ..... 257  
England .. 225    Polen ..... 29  
Frankreich. 48    Belgien .... 26  
Russland... 40    Holland.... 12  
Japan..... 37    Kanada.... 10  
Tschechoslowakei ..... 26



Jährliche Eisenproduktion verglichen mit dem 300 Meter hohen Eiffelturm  
1936

**ROHSTAHL** .... 125 Millionen T

**ROHEISEN**..... 90 Millionen T

In Mill. T.:    Rohstahl    Roheisen

USA.....	49,6	31,4
Deutschland...	19,0	15,0
Russland .....	16,4	14,0
England .....	12,1	7,7
Frankreich ....	6,8	6,1
Japan .....	5,0	3,1
Belgien .....	3,1	2,8
Übrige Länder.	13,0	9,9

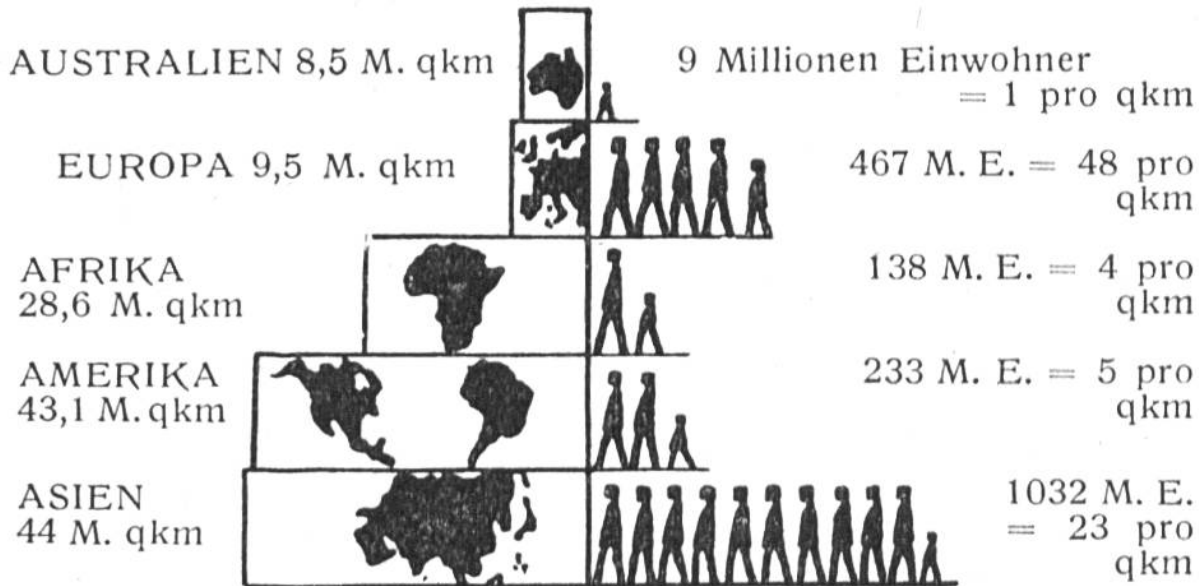
**GOLD.** Gesamtproduktion (1935): 860 Tonnen.

Hauptproduktionsländer (die Zahlen = Tonnen): Südafrika 352  
Russland .. 158    Kanada... 93    U S A... 74    Australien... 20  
Übrige Länder (Mexiko, Indien, Japan, Ozeanien usw.) 163

## GRÖSSE UND BEVÖLKERUNG DER ERDTEILE.

Grösse in Millionen Quadrat-kilometer (qkm).

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



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

Erdachse ..... 12712 km  
Äquatorial-

Durchmesser 12755 km

Mittl. Erdradius 6370 km

Umfang der Erde

(Äquator).... 40070 km

Erdoberfläche 510 Mill.km<sup>2</sup>

Mittl. Entfernung der Erde

v. der Sonne 149501000 km

Mittl. Entfernung der Erde

vom Monde ... 384446 km

Entfernung der Erde vom

nächsten Fixstern, d. Alpha

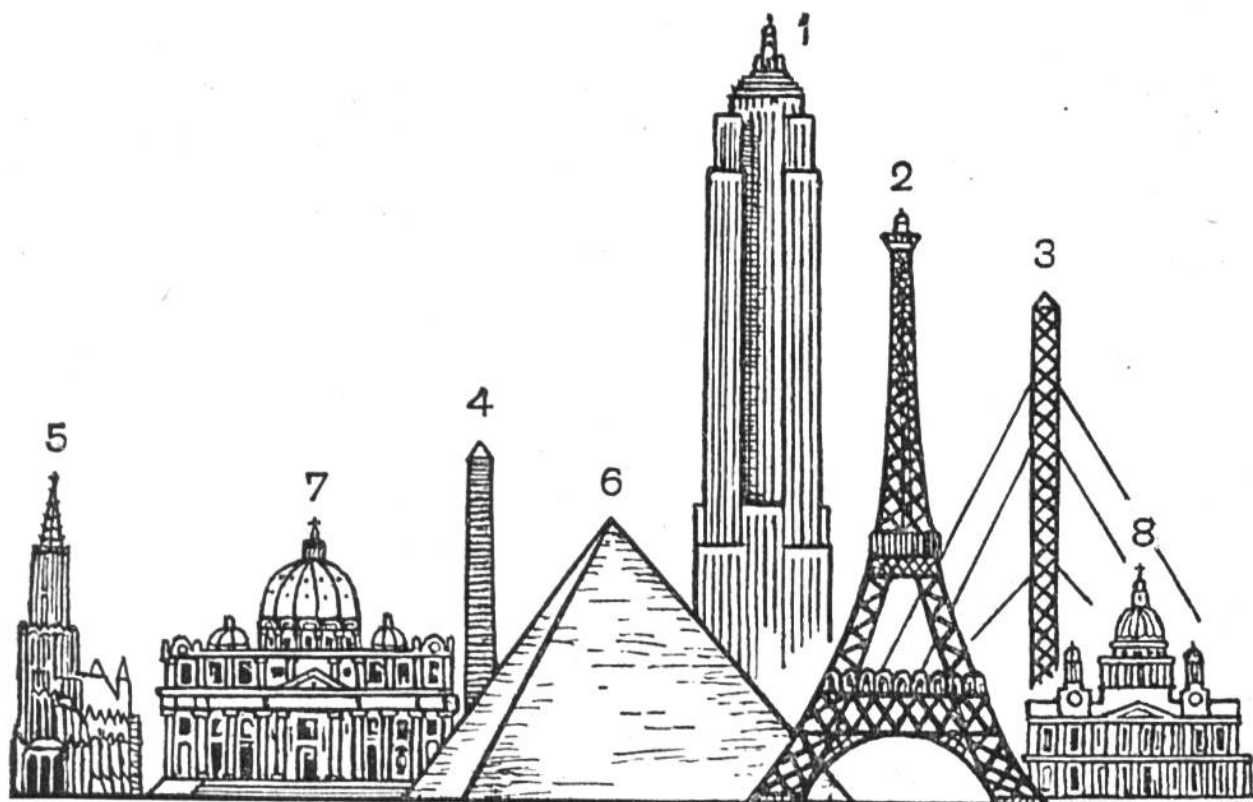
des Zentauren 41,1 Bill. km

## 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-Limmat 124  
— Reuss 158  
— Rhone 270  
— Aare 295  
— Rhein 386



### **EINIGE DER HÖCHSTEN BAUWERKE.**

1. Wolkenkratzer New York (Empire State Building) ....	381 m	5. Dom zu Ulm .....	161 m
2. Eiffelturm Paris .....	300 m	6. Cheops-Pyramide bei Gizeh (Aegypten) .....	137 m
3. Antennentürme Nauen .	260 m	7. Peterskirche in Rom ...	132 m
4. Washington-Monument (Obelisk) .....	169 m	8. Sankt Pauls Kathedrale in London .....	110 m

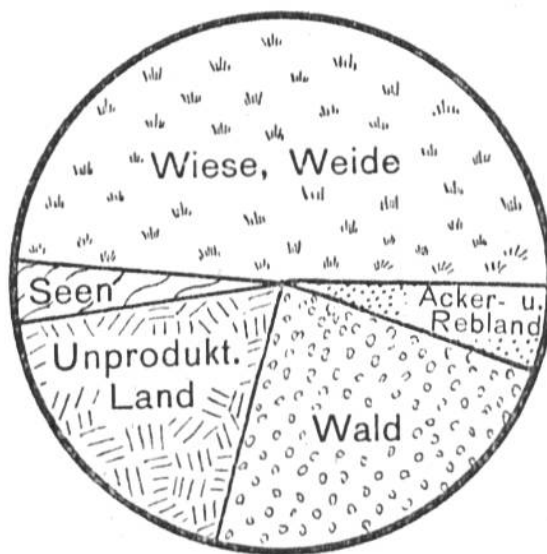
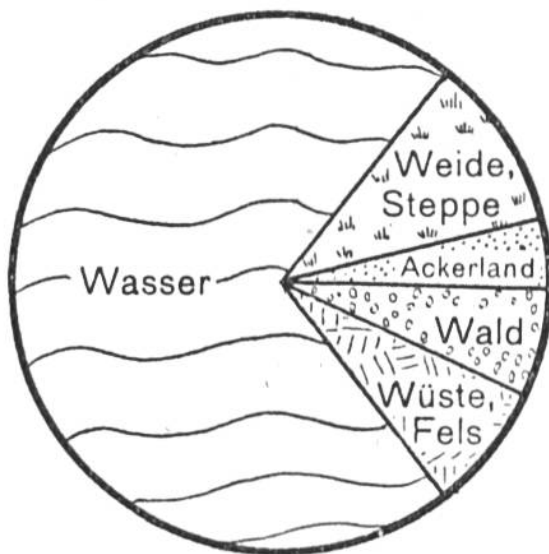
### **DIE LÄNGSTEN EISENBAHNTUNNELS.**

Simplon-Tunnel 2..	19823 m	Mont Cenis-Tunnel.	12849 m
Neuer Apennin-Tun.	18510 m	Arlberg-Tunnel ....	10250 m
Gotthard-Tunnel ..	14998 m	Ricken-Tunnel ....	8603 m
Lötschberg-Tunnel.	14612 m	Neuer Hauenstein .	8134 m
New Cascade-Tunnel (USA) .....	12874 m	Pyrenäen-Tunnel ..	7600 m
		Jungfraubahn-Tun.	7113 m

### **DIE HÖCHSTEN PUNKTE EINIGER BAHNEN.**

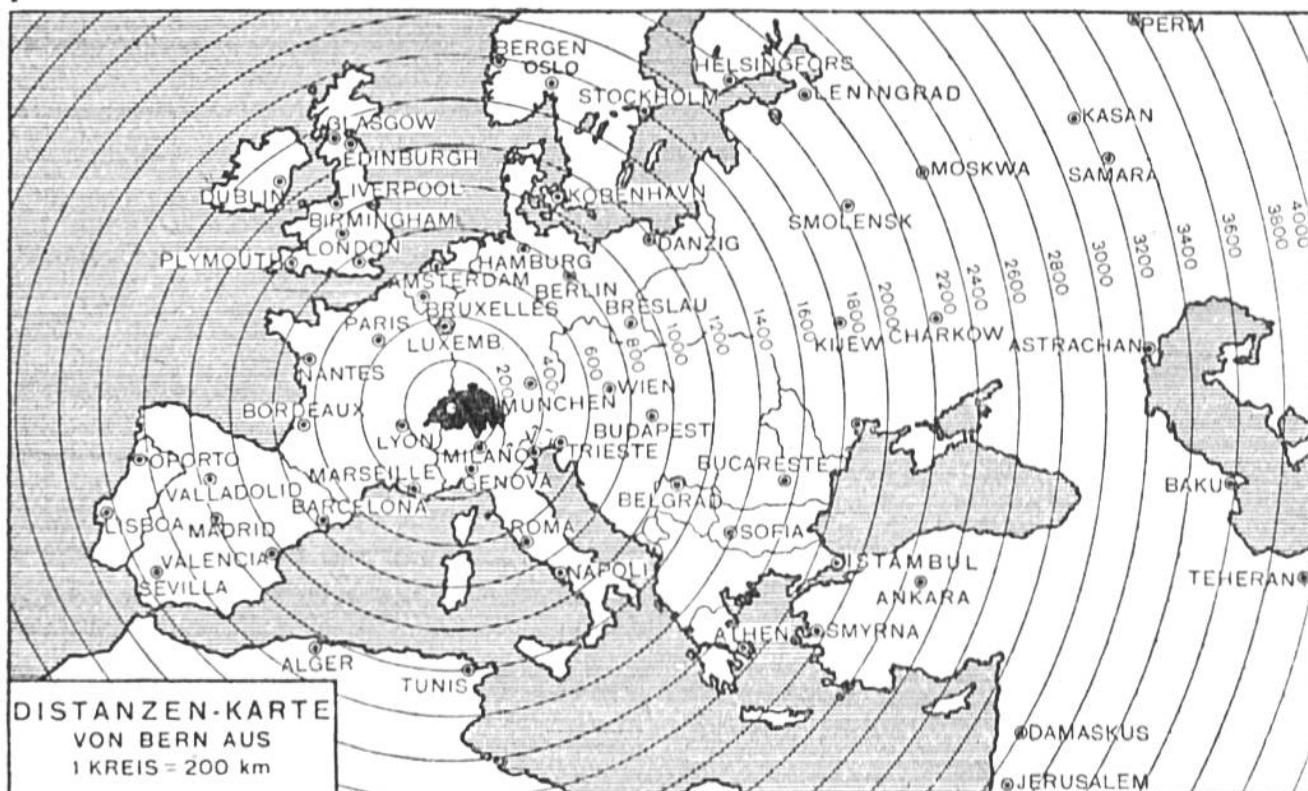
Galera (Peru) .....	4834 m	Central-Pacificbahn .	2140 m
Pikes Peak (N. Am.).	4312 m	Pilatusbahn .....	2066 m
Jungfrauoch, Stat. .	3457 m	Albulabahn .....	1823 m
Gornergratbahn ....	3020 m	Rigibahn .....	1750 m
Zugspitzbahn .....	2964 m	Nördl. Pacificbahn ..	1625 m
Parsennbahn .....	2663 m	Brennerbahn .....	1367 m
Union-Pacificbahn ..	2513 m	Mont Cenis-Bahn ...	1338 m
Niesenbahn .....	2367 m	Arlbergbahn .....	1300 m
Berninabahn .....	2256 m	Gotthardbahn .....	1152 m

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



	%		km <sup>2</sup>	%
Weide, Steppe .	10,7	Gesamtfläche . . . . .	41 295	
Ackerland . . . . .	4	Wiese, Weide . . . . .	20 172	48,8
Wald, Gestrüpp	6,6	Acker- und Rebland	1 986	4,8
Wüste, Fels ...	7,7	Wald . . . . .	9 825	23,8
Wasser . . . . .	71	Unproduktives Land	8 009	19,4
		Seen . . . . .	1 303	3,2

## EUROPA-KARTE, DISTANZEN VON BERN AUS.







# GEBURT, TOD UND EHE IN DER SCHWEIZ

Alle 8 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	Ofenpass	2155 m
Furkastrasse	2436 m	Splügenstrasse	2117 m
Flüelastrasse	2388 m	St. Gotthardstrasse	2114 m
Berninastrasse	2330 m	Bernhardinstrasse	2063 m
Albulastrasse	2315 m	Oberalpstrasse	2048 m
Julierstrasse	2287 m	Simplonstrasse	2009 m
Grimselstrasse	2172 m	Klausenpass	1952 m

Zürich

## SCHWEIZER DISTANZENKARTE.

24	Bern		Die Distanzenkarte gibt die Entfernung jeder Kantonshauptstadt von allen andern Städten in Wegstunden an. Die Entfernung steht jeweilen in dem Quadrat, welches die senkrechten Linien unter der erstgenannten Stadt mit den waagrechteten Linien der zweitgenannten Stadt bilden. Die Entfernung Zürich-Genf ist z. B. im untersten Quadrate links zu finden: 53 Stunden.																								
10	17	Luzern																									
15	27	10	Altdorf																								
10	23	7	5	Schwyz																							
14	21	5	10	8	Sarnen																						
13	36	17	12	10	18	Glarus																					
6	22	5	11	6	8	13	Zug																				
30	6	23	32	29	27	42	28	Freiburg																			
19	7	17	26	23	22	32	18	13	Solothurn																		
16	20	18	28	26	29	39	19	24	13	Basel																	
9	29	20	24	20	23	22	15	35	24	18	Schaffhausen																
14	37	24	25	20	27	13	19	43	33	30	15	Herisau															
14	38	24	27	22	28	16	20	44	33	31	14	2	St Gallen														
23	47	29	26	25	33	15	24	53	42	39	33	22	18	Chur													
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						

# SCHWEIZERISCHE BEVÖLKERUNG 1930

**Gesamtbevölkerung der Schweiz: 4 066 400**

## Geschlecht

Männlich.....	1 958 349
Weiblich.....	2 108 051

## Konfession

Protestanten.....	2 330 303
Katholiken.....	1 666 350
Israeliten.....	17 973
Andere, ohne.....	51 774

## Heimat

Schweizer.....	3 710 878
Deutsche.....	134 561
Italiener.....	127 093
Franzosen.....	37 303
Österreicher.....	20 095
Andere Ausländer..	36 470

## Muttersprache

Deutsch.....	2 924 313
Französisch.....	831 097
Italienisch.....	242 034
Romanisch.....	44 158
Andere.....	24 798

## FLÄCHE UND EINWOHNER DER KANTONE

Kantone	Fläche km <sup>2</sup>	Einwohner in 1000			Hauptorte	Einwohner in 1000		
		1860	1900	1938 <sup>1)</sup>		1860	1900	1938
Zürich .....	1729	266	431	660	Zürich .....	52	168	329
Bern .....	6884	467	589	704	Bern .....	31	68	122
Luzern .....	1492	131	147	200	Luzern.....	12	29	54
Uri .....	1074	15	20	24	Altdorf .....	2	3	* 4
Schwyz.....	908	45	55	64	Schwyz .....	6	7	* 8
Obwalden ...	493	13	15	20	Sarnen.....	3	4	* 5
Nidwalden ..	275	12	13	16	Stans .....	2	3	* 3
Glarus.....	685	33	32	35	Glarus .....	5	5	* 5
Zug .....	240	20	25	36	Zug.....	4	7	12
Freiburg ....	1671	106	128	147	Freiburg.....	10	16	25
Solothurn ...	791	69	101	152	Solothurn....	6	10	15
Basel-Stadt .	37	41	112	171	Basel .....	39	109	163
Basel-Land..	427	52	68	95	Liestal.....	3	5	* 7
Schaffhausen	298	35	42	53	Schaffhausen .	9	15	22
Appenzell A.-R.	243	48	55	47	Herisau.....	10	13	14
Appenzell I.-R.	173	12	14	14	Appenzell ....	3	5	* 5
St. Gallen ...	2013	180	250	282	St. Gallen....	23	54	63
Graubünden.	7113	91	105	128	Chur .....	7	12	17
Aargau .....	1404	194	207	269	Aarau.....	5	8	13
Thurgau.....	1006	90	113	139	Frauenfeld....	4	8	* 9
Tessin .....	2813	116	139	162	Bellinzona ....	3	8	11
Waadt.....	3209	213	281	342	Lausanne .....	21	47	90
Wallis .....	5235	91	114	141	Sitten.....	4	6	* 8
Neuenburg ..	800	87	126	117	Neuenburg....	11	21	24
Genf .....	282	83	133	176	Genf.....	54	97	123
Schweiz .....	41295	2510	3315	4194	* 1. Dezember 1930 1) Schätzung			

Höchster Punkt d. Schweiz: Dufourspitze, Mte. Rosa-Gruppe 4634 m  
Tiefster Punkt d. Schweiz: Spiegel d. Lago Maggiore 193 m über Meer

# ERTRAG DES SCHWEIZ. WEINBAUS 1929-38

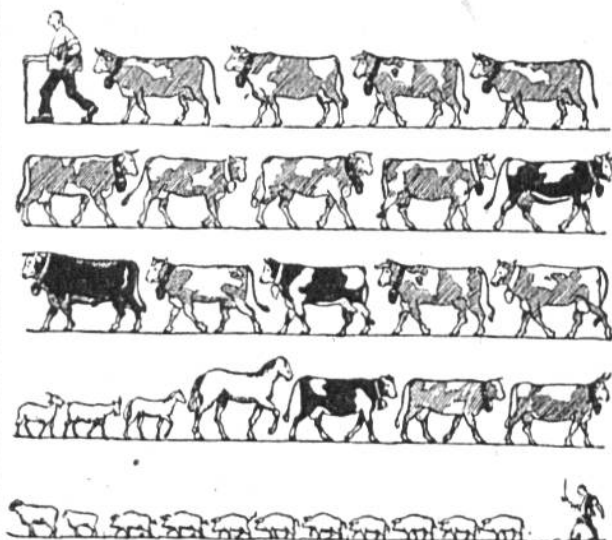


	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938
Mill. H.	0,75	0,57	0,52	0,39	0,24	0,85	1,10	0,49	0,47	0,34
Mill. Fr.	55.0	45.2	37.3	33.8	28.9	54.0	46.3	33.8	36.7	29.3

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

## VIEHBESTAND IN DER SCHWEIZ

Nach den letzten Zählungen.



Jedes oben gezeichnete Tier stellt 100 000 St. seiner Art dar.  
 Rindvieh..... 1 711 000 St.  
 Pferde, Maultiere und Esel ..... 144 604 „  
 Ziegen ..... 217 738 „  
 Schafe ..... 175 405 „  
 Schweine..... 880 000 „

## JÄHRL. MILCHPRODUKTION IN DER SCHWEIZ

Produktion und Preis pro 1938  
 912 500 Milchkühe  
 149 000 Milchziegen

ergaben 28 700 000 q Milch

Wert der jährlichen Milchproduktion: 472 000 000 Franken.

## VERWENDUNG DER JÄHRL. MILCHPRODUKTION DER SCHWEIZ

zum Konsum  
 in frischem  
 Zustande 10 100 000 q = 35,2 %  
 zur Aufzucht  
 und Mast 4 700 000 q = 16,4 %  
 zur technischen  
 Verarbeitung  
 13 900 000 q = 48,4 %

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

Anbaufläche u. Ertrag pro 1938  
 Mitgeteilt vom schweizerischen Bauernsekretariat.

Getreideart	Anbau- fläche ha	Ertrag q
Winterweizen	65 000	1 816 000
Sommerweiz.	14 000	310 000
Korn (Dinkel)	12 000	302 000
Roggen .....	15 600	365 000
Mischelfrucht	7 400	192 000
Gerste .....	4 400	92 000
Hafer .....	11 400	254 000
Mais .....	830	24 000

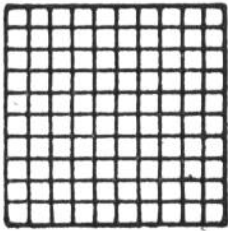
Total 130 630 3 355 000

Kartoffeln ... 49 780 8 111 000



# MASSE, GEWICHTE, PAPIERMASSE.

## FLÄCHENMASSE.



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

1 m lang sind.

$$1 m^2 = 100 dm^2$$

$$1 dm^2 = 100 cm^2$$

$$1 cm^2 = 100 mm^2$$

$$1 a (Ar) = 100 m^2$$

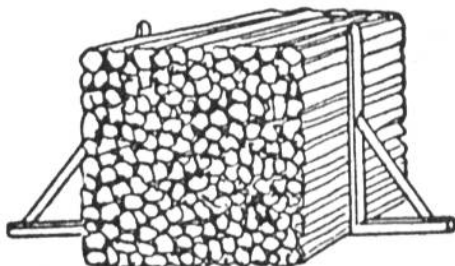
$$1 ha (Hektar) = 100 a$$

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

$$1 Jucharte (altes Mass) = 36 Aren$$

## KÖRPER- UND HOHLMASSE.

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



$$1 Ster = 1 m^3$$

$$1 Kladter = 3 Ster$$

$$1 m^3 = 1000 dm^3$$

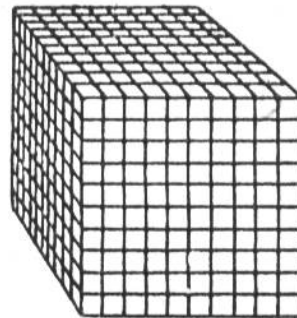
$$1 dm^3 = 1000 cm^3$$

$$1 cm^3 = 1000 mm^3$$

$$1 l (Liter) = 1 dm^3$$

$$1 hl (Hektoliter) = 100 l$$

$$1 m^3 = 1000 l$$



## GEWICHTE.

Die Einheit ist das Kilogramm (kg) = 1000 gr.

1 Kilogramm

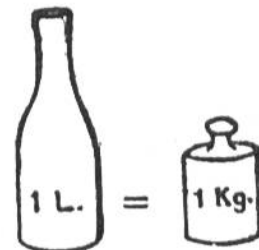
ist das Ge-

wicht eines Liters destillierten Wassers bei  $+4^{\circ}$  Celsius.

$$1000 kg = 1 t (Tonne). 1 kg$$

$$= 2 Pfund (altes Mass),$$

$$1 q (Zentner) = 100 kg.$$



## PAPIERMASSE.

$$1 Ballen = 10 Ries, 1 Ries$$

$$= 20 Buch, 1 Buch = 25$$

$$\text{Bogen, 1 Lage} = 10 \text{ Bogen,}$$

$$1 \text{ Buch engl. Schreibpapier}$$

$$= 24 \text{ Bogen, 1 engl. Ries}$$

$$= 480 \text{ Bogen.}$$

## MASSE BEI STÜCKWEISE GEZÄHLTEN DINGEN.

$$1 Dutzend = 12 \text{ Stück}$$

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

$$1 Schock = 60 \text{ Stück}$$

$$1 Mandel = 15 \text{ Stück}$$

## 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  $\text{℥}$  = 453,6 Gramm. 1 Tonne = 20 hundred weights. 1 hundred 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	2 %	2½ %	3 %	3½ %	4 %	4½ %	5 %
1	102.—	102.50	103.—	103.50	104.—	104.50	105.—
2	104.04	105.06	106.09	107.12	108.16	109.20	110.25
3	106.12	107.68	109.27	110.87	112.48	114.11	115.76
4	108.24	110.38	112.54	114.75	116.98	119.25	121.55
5	110.40	113.14	115.90	118.77	121.66	124.62	127.63
6	112.61	115.96	119.35	122.92	126.52	130.22	134.—
7	114.86	118.86	122.92	127.23	131.58	136.08	140.71
8	117.16	121.84	126.58	131.68	136.84	142.21	147.74
9	119.50	124.88	130.36	136.29	142.31	148.61	155.13
10	121.89	128.—	134.26	141.06	148.01	155.29	162.89
11	124.33	131.20	138.28	146.—	153.93	162.28	171.03
12	126.82	134.48	142.42	151.10	160.09	169.59	179.58

### Wachsendes Geld

Geld 5% Zins tragend

Anfangs-Kapital Fr. 1.—	Nach 10 Jahren Fr. 1.60	Nach 20 Jahren Fr. 2.65	Nach 30 Jahren Fr. 4.25	Nach 40 Jahren Fr. 6.90
	  	   	     	        

# MÜNZ-TABELLE UND DEISENKURSE.

Land	Benennung der Münzen	Kurs 31. I. 1936	Kurs 31. V. 1939
Ägypten . . . .	1 Äg. Pfd. à 100 Piast. à 10 Millièm.	15.62	21.10
Argentinien .	1 Peso Papier . . . . .	0.84	1.03
Belgien . . . .	1 Belga à 5 Francs à 100 Centimes	0.51	0.75
Brasilien . . . .	1 Milreis à 1000 Reis . . . . .	0.17	0.24
Bulgarien . . .	1 Lewa à 100 Stotinki . . . . .	0.03	0.05
Dänemark . . .	1 Krone à 100 Öre . . . . .	0.67	0.93
Deutschland.	1 Reichsmark à 100 Pfennig	1.23	1.78
Estland . . . . .	1 Estkrone à 100 Cents . . . . .	0.84	1.15
Finnland . . . .	1 Mark à 100 Penny . . . . .	0.06	0.09
Frankreich . . .	1 Franc à 100 Centimes . . . . .	0.20	0.12
Griechenland	1 Drachme à 100 Lepta . . . . .	0.02	0.03
Grossbritannien.	1 Pfd. à 20 sh. à 12 pence . . . . .	15.19	20.77
Italien . . . . .	1 Lira à 100 Centesimi . . . . .	0.24	0.23
Japan . . . . .	1 Goldyen à 100 Sen . . . . .	0.88	1.21
Jugoslawien.	1 Dinar à 100 Para . . . . .	0.07	0.10
Kanada . . . . .	1 Dollar à 100 Cents . . . . .	3.04	4.42
Lettland . . . .	1 Lat à 100 Santimi . . . . .	1.—	0.82
Litauen . . . . .	1 Lit à 100 Centu . . . . .	0.52	0.74
Niederlande . .	1 Florin à 100 Cents . . . . .	2.08	2.37
Norwegen . . . .	1 Krone à 100 Öre . . . . .	0.76	1.04
Polen . . . . .	1 Zloty à 100 Groszy . . . . .	0.57	0.84
Portugal . . . .	1 Escudo à 100 Centavos . . . . .	0.13	0.19
Rumänien . . .	1 Leu à 100 Bani . . . . .	0.02	0.03
Russland . . . .	1 Tscherwonetz à 10 Rubel	6.06	7.74
Schweden . . . .	1 Krone à 100 Öre . . . . .	0.78	1.07
Schweiz . . . . .	1 Franken à 100 Centimes . . . . .	1.—	1.—
Tschechoslow..	1 Krone à 100 Heller . . . . .	0.12	0.15
Türkei . . . . .	1 T. Pfd. à 100 Piaster à 40 Para	2.46	3.56
Ungarn . . . . .	1 Pengö à 100 Filler . . . . .	0.54	0.85
V.St.Amerika	1 Dollar à 100 Cents . . . . .	3.03	4.43

Am 26. September 1936 ist der Schweizerfranken wie folgt abgewertet worden: 1.—Fr. entspricht dem Wert von 190 bis 215 Milligramm Feingold statt wie früher 290,32. Die Abwertung beträgt 26—34,5 %.

## 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.** Messing .. 8,39    Stahl .. 7,6–7,8  
 Aluminium 2,58    Gold .... 19,30    Nickel ... 8,80    Zink. 7,10–7,30  
 Blei ..... 11,35    Iridium. 22,395    Platin .. 21,36    Zinn..... 7,48  
 Eisen .. 7,2–7,9    Kupfer 8,75–8,9    Silber ... 10,50

### HOLZARTEN.

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

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

**FLÜSSIGE KÖRPER.** Alkohol 0,76    Olivenöl. 0,918    Quecksilb. 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 aus dem festen in den flüssigen Zustand durch die Wirkung der Wärme. Die Temperatur, bei der ein Körper schmilzt, heisst Schmelzpunkt.

Quecksilber .... –39°    Zinn..... 241°    Gold ..... 1064°  
 Eis ..... 0°    Blei ..... 322°    Kupfer ..... 1065°  
 Gelbes Wachs .... 61°    Zink ..... 419°    Graues Gusseisen 1200°  
 Weisses Wachs ... 68°    Silber ..... 955°    Stahl..... 1300–1800°  
 Schwefel..... 114,5°    Weiss. Gusseisen 1050°    Schmiedeeisen . 1800–2250°  
 Graphit (Kohlenstoff) 3500°    Tantalkarbid und Niobkarbid 3800°

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

Äther..... 34,9°    Salpetersäure 86°    Terpentinöl 157°    Schwefelsäure .  
 Alkohol .. 78,4°    Wasser.... 100°    Phosphor . 290°    338°  
 Benzin.... 80°    Meerwasser 104°    Leinöl..... 315°    Quecksilber 357°

## ARBEITS-MASSEINHEITEN.

### ELEKTRISCHE UND ANDERE.

**1 Kalorie** ist die Wärmemenge, durch die ein kg Wasser um 1° Cels. erwärmt wird (genau von 14° auf 15°).

**1 Atmosphärendruck** ist gleich dem Druck einer Quecksilbersäule von 760 mm Höhe (mittlerer Barometerstand am Meer) = dem Druck von 1,033 kg auf 1 cm<sup>2</sup>.

**1 Meterkilogramm** ist die Arbeit, 1 kg 1 m hoch zu heben. Diese Arbeit in der Sekunde geleistet = 1 Sekundenmeterkilogramm.

**1 Pferdestärke** (PS oder HP) = 75 Sekundenmeterkilogramm.

**1 Ohm** ist der elektrische Leitungswiderstand, den eine Quecksilbersäule von 106,3 cm Länge und 1 mm<sup>2</sup> Querschnitt bei 0° 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 1 Sek. 1 m hoch hebt. 1 Kilowatt = 1000 Watt = 1,36 Pferdestärken.