

Zeitschrift: Pestalozzi-Kalender
Herausgeber: Pro Juventute
Band: 41 (1948)
Heft: [1]: Schülerinnen

Rubrik: Aus der Geometrie

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](#)

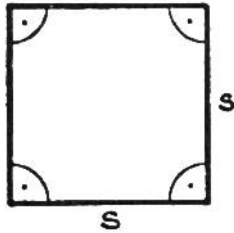
Terms of use

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: 06.03.2026

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

Aus der Geometrie.



s = Seite.
U = Umfang.
F = Fläche.

Das Quadrat.

rechtwinklig, gleichseitig.

$$U = 4 \cdot s$$

$$s = \frac{U}{4} = U : 4$$

$$F = s \cdot s^{*)}$$

$$s = \sqrt{F}$$

Das Rechteck.

rechtwinklig, ungleichseitig.

$$U = (l + b) \cdot 2$$

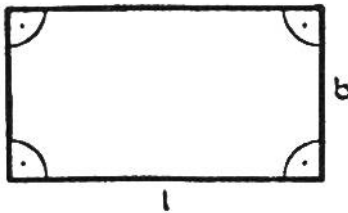
$$l = \frac{U}{2} - b$$

$$b = \frac{U}{2} - l$$

$$F = l \cdot b$$

$$l = \frac{F}{b} = F : b$$

$$b = \frac{F}{l} = F : l$$



l = Länge.
b = Breite.

Der Rhombus, die Raute.

schiefwinklig, gleichseitig.

$$U = 4 \cdot s$$

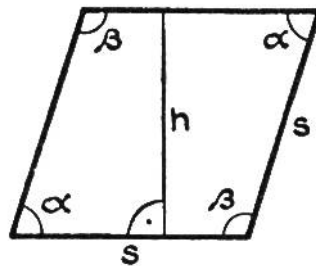
$$s = \frac{U}{4} = U : 4$$

$$\Delta \alpha + \Delta \beta = 180^\circ$$

$$F = s \cdot h$$

$$s = \frac{F}{h} = F : h$$

$$h = \frac{F}{s} = F : s$$



s = Seite.
h = Höhe.

Das Rhomboid, Parallelogramm.

schiefwinklig, ungleichseitig.

$$U = (l + b) \cdot 2$$

$$l = \frac{U}{2} - b$$

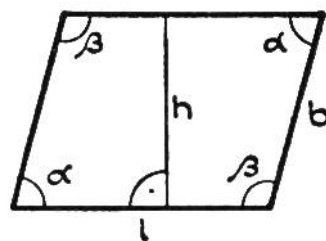
$$b = \frac{U}{2} - l$$

$$\Delta \alpha + \Delta \beta = 180^\circ$$

$$F = l \cdot h$$

$$l = \frac{F}{h} = F : h$$

$$h = \frac{F}{l} = F : l$$



l = Länge.
b = Breite.
h = Höhe.

Das Dreieck.

$$F = \frac{g \cdot h}{2}$$

$$g = \frac{2 \cdot F}{h}$$

$$h = \frac{2 \cdot F}{g}$$

$$\Delta \alpha + \Delta \beta + \Delta \gamma = 180^\circ$$

$$\Delta \alpha = 180^\circ - (\Delta \beta + \Delta \gamma)$$

$$\Delta \beta = 180^\circ - (\Delta \alpha + \Delta \gamma)$$

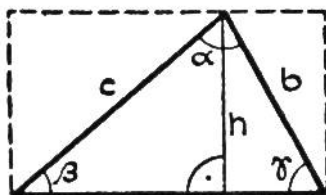
$$\Delta \gamma = 180^\circ - (\Delta \alpha + \Delta \beta)$$

$$U = a + b + c$$

$$a = U - (b + c)$$

$$b = U - (a + c)$$

$$c = U - (a + b)$$

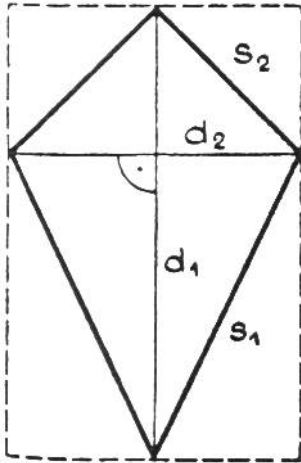


a = g
g = Grundlinie.
h = Höhe.

Spezialfälle: Das gleichseitige, die gleichschenkligen und die rechtwinkligen Dreiecke.

*) Algebraische Schreibweise: $F = s^2$, gelesen s hoch 2; ebenso für andere Flächenformeln verwendbar.

Das Drachenviereck.



$$U = (s_1 + s_2) \cdot 2$$

$$F = \frac{d_1 \cdot d_2}{2}$$

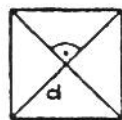
$$s_1 = \frac{U}{2} - s_2$$

$$d_1 = \frac{2 \cdot F}{d_2}$$

$$s_2 = \frac{U}{2} - s_1$$

$$d_2 = \frac{2 \cdot F}{d_1}$$

Spezialfälle:
Quadrat:

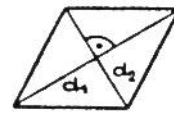


$$F = \frac{d \cdot d}{2}$$

$$d = \sqrt{2 \cdot F}$$

d = Diagonale.

Rhombus:



$$F = \frac{d_1 \cdot d_2}{2}$$

$$d_1 = \frac{2 \cdot F}{d_2}$$

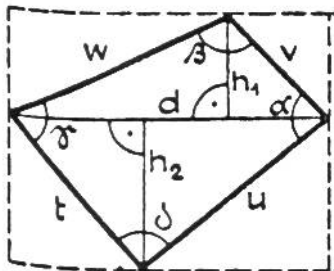
$$d_2 = \frac{2 \cdot F}{d_1}$$

d1 = lange Diagonale.
d2 = kurze Diagonale.

d1 = lange Diagonale.
d2 = kurze Diagonale.
s1 = lange Seite.
s2 = kurze Seite.

Das Trapezoid.

Das unregelmässige Viereck.



$$F = \frac{(h_1 + h_2) \cdot d}{2}$$

$$d = \frac{2 \cdot F}{(h_1 + h_2)}$$

$$h_1 = \frac{2 \cdot F}{d} - h_2$$

$$h_2 = \frac{2 \cdot F}{d} - h_1$$

$$\Delta \alpha + \Delta \beta + \Delta \gamma + \Delta \delta = 360^\circ$$

$$U = t + u + v + w$$

$$\Delta \alpha = 360^\circ - (\Delta \beta + \Delta \gamma + \Delta \delta)$$

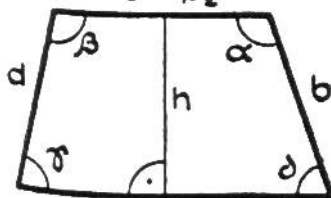
$$t = U - (u + v + w)$$

u.s.w.

u.s.w.

d = Diagonale
h1 = Höhe 1
h2 = Höhe 2
c = p2

Das Trapez.



a = p1

$$F = \frac{(p_1 + p_2) \cdot h}{2}$$

$$h = \frac{2 \cdot F}{(p_1 + p_2)}$$

$$p_1 = \frac{2 \cdot F}{h} - p_2$$

$$p_2 = \frac{2 \cdot F}{h} - p_1$$

$$\Delta \alpha + \Delta \beta + \Delta \gamma + \Delta \delta = 360^\circ$$

$$U = a + b + c + d$$

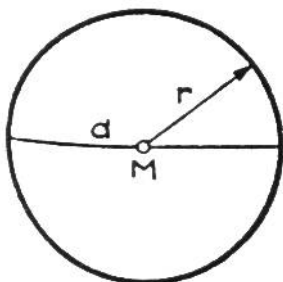
$$\Delta \alpha = 360^\circ - (\Delta \beta + \Delta \gamma + \Delta \delta)$$

$$a = U - (b + c + d)$$

u.s.w.

u.s.w.

p1 = grosse Parallele.
p2 = kleine Parallele.
h = Höhe.



d = Durchmesser.
r = Radius.
M = Mittelpunkt.

Der Kreis.

$$U = d \cdot \pi$$

$$U = 2 \cdot r \cdot \pi$$

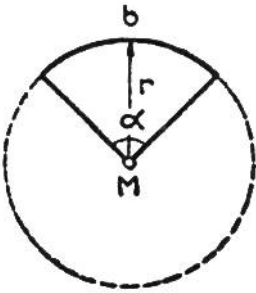
$$d = \frac{U}{\pi}$$

$$r = \frac{U}{2 \cdot \pi}$$

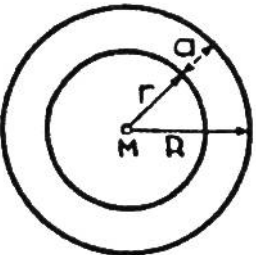
$$F = r \cdot r \cdot \pi = \frac{d \cdot d \cdot \pi}{4} = \frac{U \cdot U}{4 \cdot \pi}$$

$$r = \sqrt{\frac{F}{\pi}} \quad d = 2 \cdot \sqrt{\frac{F}{\pi}} \quad U = 2 \cdot \sqrt{F \cdot \pi}$$

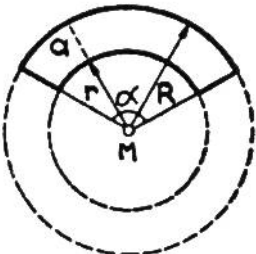
Spezialfälle: Halbkreis, Viertelkreis.



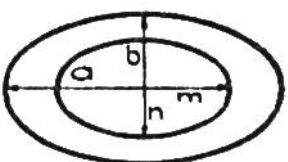
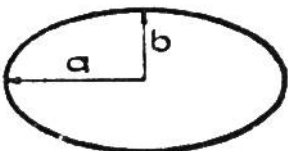
r = Radius.
 b = Kreisbogen.
 α = Zentriwinkel.
 M = Mittelpunkt.



R = äusserer Radius.
 r = innerer Radius.
 a = radiale Breite
 des Kreisrings.
 M = Mittelpunkt.



R = äusserer Radius.
 r = innerer Radius.
 a = radiale Breite des
 Kreisringstücks.
 α = Zentriwinkel.
 M = Mittelpunkt.



Der Kreissektor.

$$b = \frac{U \cdot \alpha}{360} = \frac{d \cdot \pi \cdot \alpha}{360} = \frac{r \cdot \pi \cdot \alpha}{180}$$

$$\alpha = \frac{b \cdot 360}{U} = \frac{b \cdot 360}{d \cdot \pi} = \frac{b \cdot 180}{r \cdot \pi}$$

$$F = \frac{b \cdot r}{2} \quad b = \frac{2 \cdot F}{r} \quad r = \frac{2 \cdot F}{b}$$

$$F = \frac{r \cdot r \cdot \pi \cdot \alpha}{360} = \frac{d \cdot d \cdot \pi \cdot \alpha}{4 \cdot 360} = \frac{U \cdot U \cdot \alpha}{4 \cdot \pi \cdot 360}$$

$$\alpha = \frac{F \cdot 360}{r \cdot r \cdot \pi} = \frac{F \cdot 360 \cdot 4}{d \cdot d \cdot \pi} = \frac{F \cdot 360 \cdot 4 \cdot \pi}{U \cdot U}$$

$$r = 6 \cdot \sqrt{\frac{F \cdot 10}{\alpha \cdot \pi}} \quad d = 12 \cdot \sqrt{\frac{F \cdot 10}{\alpha \cdot \pi}} \quad U = 12 \cdot \sqrt{\frac{F \cdot 10 \cdot \pi}{\alpha}}$$

Der Kreisring.

$$\begin{aligned} F &= (R+r) \cdot (R-r) \cdot \pi \\ &= (R+r) \cdot a \cdot \pi \\ &= (2 \cdot r + a) \cdot a \cdot \pi = (d + a) \cdot a \cdot \pi \\ &= (2 \cdot R - a) \cdot a \cdot \pi = (D - a) \cdot a \cdot \pi \end{aligned}$$

Das Kreisringstück.

$$\begin{aligned} F &= (R+r) \cdot (R-r) \cdot \pi \cdot \frac{\alpha}{360} \\ &= (R+r) \cdot a \cdot \pi \cdot \frac{\alpha}{360} \\ &= (2 \cdot r + a) \cdot a \cdot \pi \cdot \frac{\alpha}{360} = (d + a) \cdot a \cdot \pi \cdot \frac{\alpha}{360} \\ &= (2 \cdot R - a) \cdot a \cdot \pi \cdot \frac{\alpha}{360} = (D - a) \cdot a \cdot \pi \cdot \frac{\alpha}{360} \end{aligned}$$

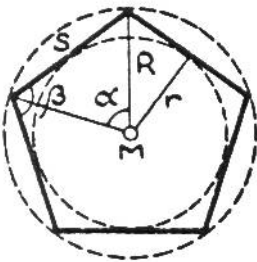
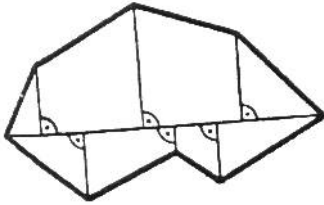
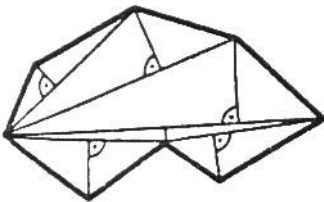
Die Ellipse.

$$\begin{aligned} F &= a \cdot b \cdot \pi \\ a &= \frac{F}{b \cdot \pi} \quad b = \frac{F}{a \cdot \pi} \\ a &= \text{halbe grosse Achse.} \\ b &= \text{halbe kleine Achse.} \end{aligned}$$

Der elliptische Ring.

$$\begin{aligned} F &= (a \cdot b - m \cdot n) \cdot \pi \\ a, b &= \text{halbe Achsen der äusseren Ellipse.} \\ m, n &= \text{halbe Achsen der inneren Ellipse.} \end{aligned}$$

Das unregelmässige Vieleck.



R = Radius d. Umkreis.
r = Radius d. Inkreis.
n = Seitenzahl.
s = Vieleckseite.
 α = Zentriwinkel.
 β = Vieleckwinkel.

Umfang = Summe aller Seiten.

Fläche = man zerlegt die Vieleckfläche:

- mit Diagonalen in Dreiecke und eventuell Trapezoide, berechnet diese Teile und addiert die Teilresultate.
- mit einer passenden Diagonale und auf dieser rechtwinklig errichtete Höhen zu den Eckpunkten in Dreiecke und Trapeze, berechnet diese Teile einzeln und addiert die Teilresultate.

Das regelmässige Vieleck.

$$U = n \cdot s \quad n = \frac{U}{s} \quad s = \frac{U}{n}$$

$$F = \frac{n \cdot s \cdot r}{2} \quad n = \frac{2 \cdot F}{s \cdot r}$$

$$r = \frac{2 \cdot F}{n \cdot s} \quad s = \frac{2 \cdot F}{n \cdot r}$$

$$\Delta \alpha = \frac{360^\circ}{n} \quad \Delta \beta = 180^\circ - \Delta \alpha$$

Der Würfel.

$$K = 12 \cdot k$$

$$k = \frac{K}{12} = K : 12$$

$$M = k \cdot k \cdot 4$$

$$k = \sqrt{\frac{M}{4}} = \frac{1}{2} \cdot \sqrt{M}$$

$$O = k \cdot k \cdot 6$$

$$k = \sqrt{\frac{O}{6}}$$

$$J = k \cdot k \cdot k \quad *)$$

$$k = \sqrt[3]{J}$$

Der Quader.

$$K = (l + b + h) \cdot 4$$

$$l = \frac{K}{4} - (b + h) \quad \text{ebenso } b \text{ und } h.$$

$$M = (l + b) \cdot 2 \cdot h$$

$$l = \frac{M}{2 \cdot h} - b, \text{ ebenso } b; \quad h = \frac{M}{2 \cdot (l + b)}$$

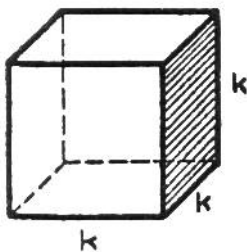
$$O = (l \cdot b + l \cdot h + b \cdot h) \cdot 2$$

$$l = \left(\frac{O}{2} - b \cdot h \right) : (b + h) \quad \text{ebenso } b \text{ und } h.$$

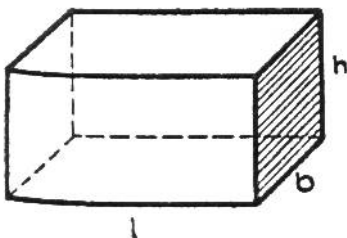
$$J = l \cdot b \cdot h$$

$$l = \frac{J}{b \cdot h} \quad b = \frac{J}{l \cdot h} \quad h = \frac{J}{l \cdot b}$$

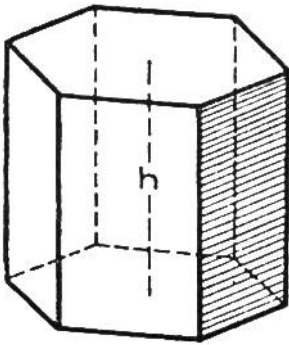
*) Algebraische Schreibweise: $J = k^3$, gelesen k hoch 3; ebenso für andere Inhaltsformeln verwendbar.



k = Kante.
K = Gesamt-
kantenlänge.
M = Mantel.
O = Oberfläche.
J = Inhalt.



l = Länge.
b = Breite.
h = Höhe.



K = Gesamt-
kantenlänge.
h = Höhe.
n = Zahl der
Höhenkanten.
U = Umfang der
Grundfläche.
G = Grundfläche.

Das Prisma.

$$K = 2 \cdot U + n \cdot h$$

$$U = \frac{K - n \cdot h}{2} \quad n = \frac{K - 2 \cdot U}{h} \quad h = \frac{K - 2 \cdot U}{n}$$

$$M = U \cdot h$$

$$U = \frac{M}{h} \quad h = \frac{M}{U}$$

$$O = M + 2 \cdot G$$

$$M = O - 2 \cdot G \quad G = \frac{O - M}{2}$$

$$J = G \cdot h$$

$$G = \frac{J}{h} \quad h = \frac{J}{G}$$

Der Zylinder, die Walze.

$$M = U \cdot h = d \cdot \pi \cdot h = 2 \cdot r \cdot \pi \cdot h$$

$$h = \frac{M}{U} = \frac{M}{d \cdot \pi} = \frac{M}{2 \cdot r \cdot \pi}$$

$$U = \frac{M}{h} \quad d = \frac{M}{h \cdot \pi} \quad r = \frac{M}{2 \cdot h \cdot \pi}$$

$$O = M + 2 \cdot G$$

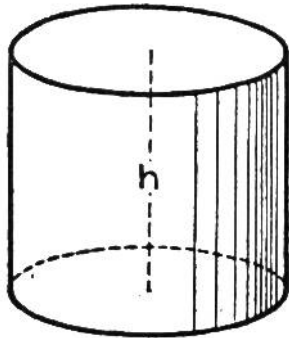
$$= \left(h + \frac{U}{2 \cdot \pi}\right) \cdot U = \left(h + \frac{d}{2}\right) \cdot d \cdot \pi = (h + r) \cdot 2 \cdot r \cdot \pi$$

$$J = G \cdot h$$

$$= r \cdot r \cdot \pi \cdot h = \frac{d \cdot d \cdot \pi \cdot h}{4} = \frac{U \cdot U \cdot h}{4 \cdot \pi}$$

$$h = \frac{J}{r \cdot r \cdot \pi} = \frac{4 \cdot J}{d \cdot d \cdot \pi} = \frac{4 \cdot J \cdot \pi}{U \cdot U}$$

$$r = \sqrt{\frac{J}{h \cdot \pi}} \quad d = 2 \cdot \sqrt{\frac{J}{h \cdot \pi}} \quad U = 2 \cdot \sqrt{\frac{J \cdot \pi}{h}}$$



r = Radius.
d = Durchmesser.
h = Höhe.
U = Umfang.
G = Grundfläche.
M = Mantel.
O = Oberfläche.
J = Inhalt.

Das schiefabgeschnittene Prisma.

$$M = \frac{U \cdot (h_1 + h_2 + \dots + h_n)}{n}$$

$$h_1 = \frac{n \cdot M}{U} - (h_2 + h_3 + \dots + h_n) \text{ ebenso } h_2, h_3, \dots, h_n$$

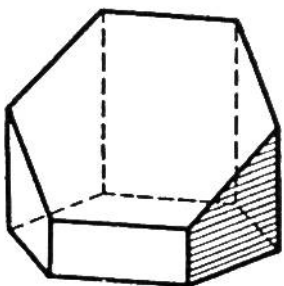
$$U = \frac{n \cdot M}{(h_1 + h_2 + \dots + h_n)}$$

$$O = M + G_1 + G_2$$

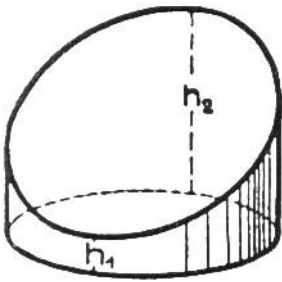
$$J = \frac{G_1 \cdot (h_1 + h_2 + \dots + h_n)}{n}$$

$$G_1 = \frac{n \cdot J}{(h_1 + h_2 + \dots + h_n)}$$

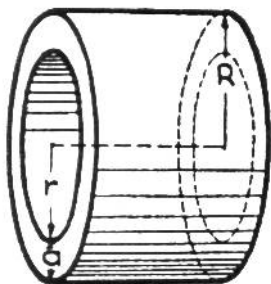
$$h_1 = \frac{n \cdot J}{G_1} - (h_2 + h_3 + \dots + h_n) \text{ ebenso } h_2, h_3, \dots, h_n$$



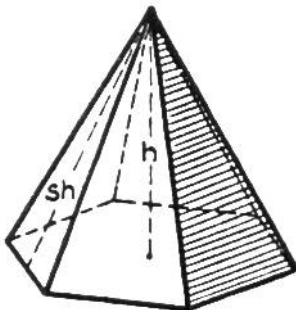
h = Höhen.
n = Zahl der Höhen.
G₁ = Grundfläche.
G₂ = Deckfläche.



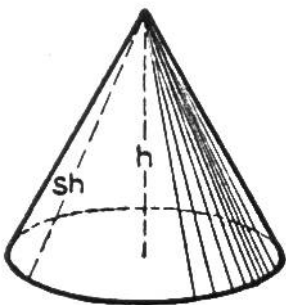
h_1 = kleinste Höhe.
 h_2 = grösste Höhe.
 G_1 = Grundfläche.
 G_2 = Deckfläche.



R = äusserer Radius.
 r = innerer Radius.
 a = Wandstärke.



sh = Seitenhöhe.
 h = Höhe.



sh = Seitenhöhe.
 h = Höhe.
 r = Radius.

Der schiefabgeschnittene Zylinder.

$$M = \frac{U \cdot (h_1 + h_2)}{2} = \frac{d \cdot \pi \cdot (h_1 + h_2)}{2} = r \cdot \pi \cdot (h_1 + h_2)$$

$$h_1 = \frac{2 \cdot M}{U} - h_2 = \frac{2 \cdot M}{d \cdot \pi} - h_2 = \frac{M}{r \cdot \pi} - h_2 \text{ ebs. } h_2$$

$$U = \frac{2 \cdot M}{(h_1 + h_2)} \quad d = \frac{2 \cdot M}{(h_1 + h_2) \cdot \pi} \quad r = \frac{M}{(h_1 + h_2) \cdot \pi}$$

$$O = M + G_1 + G_2$$

$$J = \frac{G_1 \cdot (h_1 + h_2)}{2}$$

$$= \frac{r \cdot r \cdot \pi \cdot (h_1 + h_2)}{2} = \frac{d \cdot d \cdot \pi \cdot (h_1 + h_2)}{8} = \frac{U \cdot U \cdot (h_1 + h_2)}{8 \cdot \pi}$$

$$h_1 = \frac{2 \cdot J}{r \cdot r \cdot \pi} - h_2 = \frac{8 \cdot J}{d \cdot d \cdot \pi} - h_2 = \frac{8 \cdot J \cdot \pi}{U \cdot U} - h_2 \text{ ebs. } h_2$$

$$r = \sqrt{\frac{2 \cdot J}{(h_1 + h_2) \cdot \pi}} \quad d = 2 \cdot \sqrt{\frac{2 \cdot J}{(h_1 + h_2) \cdot \pi}} \quad U = 2 \cdot \sqrt{\frac{2 \cdot J \cdot \pi}{(h_1 + h_2)}}$$

Der Hohlzylinder.

$$J = (R + r) \cdot (R - r) \cdot \pi \cdot h = (R + r) \cdot a \cdot \pi \cdot h$$

$$= (2 \cdot r + a) \cdot a \cdot \pi \cdot h = (d + a) \cdot a \cdot \pi \cdot h$$

$$= (2 \cdot R - a) \cdot a \cdot \pi \cdot h = (D - a) \cdot a \cdot \pi \cdot h$$

Die Pyramide.

$$M = \frac{U \cdot sh}{2} \quad U = \frac{2 \cdot M}{sh} \quad sh = \frac{2 \cdot M}{U}$$

$$O = M + G$$

$$J = \frac{G \cdot h}{3} \quad G = \frac{3 \cdot J}{h} \quad h = \frac{3 \cdot J}{G}$$

Der Kegel.

$$M = \frac{U \cdot sh}{2} = \frac{d \cdot \pi \cdot sh}{2} = r \cdot \pi \cdot sh$$

$$sh = \frac{2 \cdot M}{U} = \frac{2 \cdot M}{d \cdot \pi} = \frac{M}{r \cdot \pi}$$

$$U = \frac{2 \cdot M}{sh} \quad d = \frac{2 \cdot M}{sh \cdot \pi} \quad r = \frac{M}{sh \cdot \pi}$$

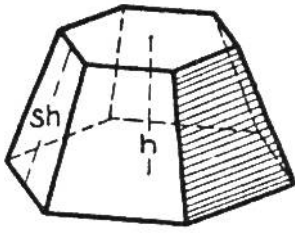
$$O = M + G = (sh + r) \cdot r \cdot \pi$$

$$J = \frac{G \cdot h}{3}$$

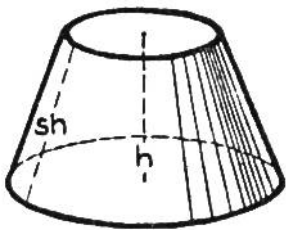
$$= \frac{r \cdot r \cdot \pi \cdot h}{3} = \frac{d \cdot d \cdot \pi \cdot h}{12} = \frac{U \cdot U \cdot h}{12 \cdot \pi}$$

$$h = \frac{3 \cdot J}{r \cdot r \cdot \pi} = \frac{12 \cdot J}{d \cdot d \cdot \pi} = \frac{12 \cdot J \cdot \pi}{U \cdot U}$$

$$r = \sqrt{\frac{3 \cdot J}{h \cdot \pi}} \quad d = 2 \cdot \sqrt{\frac{3 \cdot J}{h \cdot \pi}} \quad U = 2 \cdot \sqrt{\frac{3 \cdot J \cdot \pi}{h}}$$



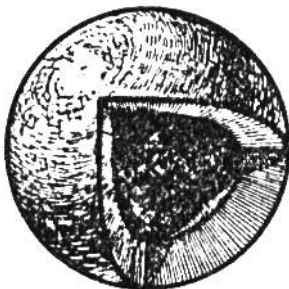
sh = Seitenhöhe.
h = Höhe.
U = Umfang der Grundfläche.
u = Umfang der Deckfläche.
G = Grundfläche.
g = Deckfläche.



sh = Seitenhöhe.
h = Höhe.
R = Radius der Grundfläche.
r = Radius der Deckfläche.



r = Radius



R = äusserer Radius.
r = innerer Radius.

Die abgestumpfte Pyramide.

$$M = \frac{(U+u) \cdot sh}{2}$$

$$U = \frac{2 \cdot M}{sh} - u \text{ ebenso } u; \quad sh = \frac{2 \cdot M}{(U+u)}$$

$$O = M + G + g$$

$$J = \frac{(G + \sqrt{G \cdot g} + g) \cdot h}{3}$$

Der abgestumpfte Kegel.

$$M = (R+r) \cdot \pi \cdot sh = \frac{(D+d) \cdot \pi \cdot sh}{2} = \frac{(U+u) \cdot sh}{2}$$

$$sh = \frac{M}{(R+r) \cdot \pi} = \frac{2 \cdot M}{(D+d) \cdot \pi} = \frac{2 \cdot M}{(U+u)}$$

$$R = \frac{M}{\pi \cdot sh} - r \quad D = \frac{M \cdot 2}{\pi \cdot sh} - d \quad U = \frac{M \cdot 2}{sh} - u$$

ebenso r, d und u.

$$O = M + G + g$$

$$= (R \cdot R + [R+r] \cdot sh + r \cdot r) \cdot \pi$$

$$J = \frac{(R \cdot R + R \cdot r + r \cdot r) \cdot \pi \cdot h}{3} = \frac{(D \cdot D + D \cdot d + d \cdot d) \cdot \pi \cdot h}{12}$$

$$= \frac{(U \cdot U + U \cdot u + u \cdot u) \cdot h}{12 \cdot \pi}$$

$$h = \frac{3 \cdot J}{(R \cdot R + R \cdot r + r \cdot r) \cdot \pi} = \frac{12 \cdot J}{(D \cdot D + D \cdot d + d \cdot d) \cdot \pi}$$

$$= \frac{12 \cdot J \cdot \pi}{(U \cdot U + U \cdot u + u \cdot u)}$$

Die Kugel.

$$O = 4 \cdot r \cdot r \cdot \pi = d \cdot d \cdot \pi = \frac{U \cdot U}{\pi}$$

$$r = \frac{1}{2} \cdot \sqrt{\frac{O}{\pi}} \quad d = \sqrt{\frac{O}{\pi}} \quad U = \sqrt{O \cdot \pi}$$

$$J = \frac{4 \cdot r \cdot r \cdot r \cdot \pi}{3} = \frac{d \cdot d \cdot d \cdot \pi}{6} = \frac{U \cdot U \cdot U}{6 \cdot \pi \cdot \pi}$$

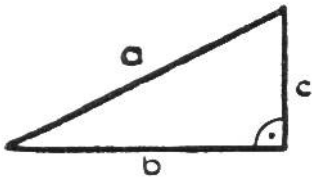
$$r = \sqrt[3]{\frac{3 \cdot J}{4 \cdot \pi}} \quad d = \sqrt[3]{\frac{6 \cdot J}{\pi}} \quad U = \sqrt[3]{6 \cdot J \cdot \pi \cdot \pi}$$

Die Hohlkugel.

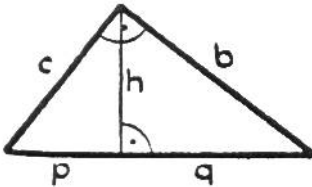
$$J = \frac{4 \cdot (R \cdot R \cdot R - r \cdot r \cdot r) \cdot \pi}{3}$$

$$= \frac{(D \cdot D \cdot D - d \cdot d \cdot d) \cdot \pi}{6}$$

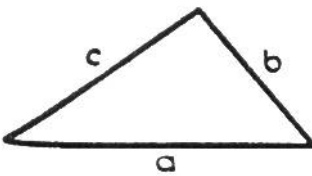
$$= \frac{(U \cdot U \cdot U - u \cdot u \cdot u)}{6 \cdot \pi \cdot \pi}$$



a = Hypotenuse
 b und c = Katheten



p und q = Abschnitte
der Hypotenuse
 $p + q = a$



a , b und c = Seiten
des ungleichseitigen
Dreiecks.

Der Lehrsatz des Pythagoras.

Im rechtwinkligen Dreieck ist das Hypotenusenquadrat gleich der Summe der beiden Kathetenquadrate.

$$a^2 = b^2 + c^2$$

$$a = \sqrt{b^2 + c^2}$$

$$b^2 = a^2 - c^2$$

$$b = \sqrt{a^2 - c^2} = \sqrt{(a+c) \cdot (a-c)}$$

$$c^2 = a^2 - b^2$$

$$c = \sqrt{a^2 - b^2} = \sqrt{(a+b) \cdot (a-b)}$$

$$b^2 = a \cdot q$$

$$b = \sqrt{a \cdot q}$$

$$q = \frac{b^2}{a}$$

$$a = \frac{b^2}{q}$$

$$c^2 = a \cdot p$$

$$c = \sqrt{a \cdot p}$$

$$p = \frac{c^2}{a}$$

$$a = \frac{c^2}{p}$$

$$h^2 = p \cdot q$$

$$h = \sqrt{p \cdot q}$$

$$p = \frac{h^2}{q}$$

$$q = \frac{h^2}{p}$$

Die Formel des Heron.

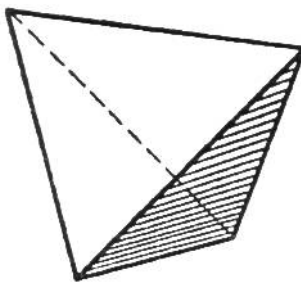
$$F = \sqrt{s \cdot (s-a) \cdot (s-b) \cdot (s-c)}$$

$$s = \frac{U}{2} = \frac{a+b+c}{2}$$

Reguläre Polyeder.

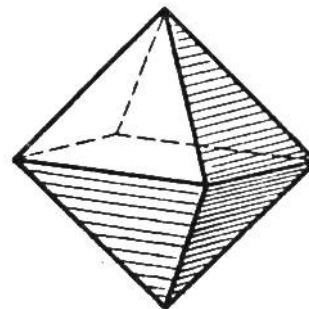
Tetraeder.

4 gleichseitige Dreiecksflächen.



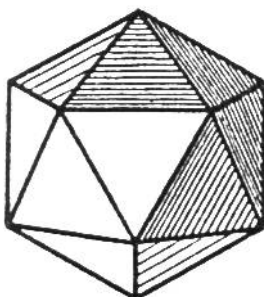
Oktaeder.

8 gleichseitige Dreiecksflächen.



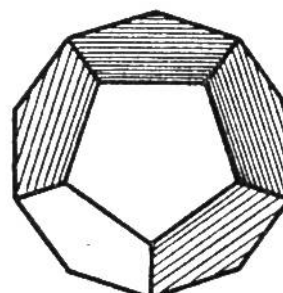
Ikosaeder.

20 gleichseitige Dreiecksflächen.



Dodekaeder.

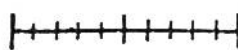
12 regelmässige Fünfecksflächen.



LÄNGENMASSE.

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

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

 = 10

	1 mm
10 mm	= 1 cm
10 cm	= 1 dm
10 dm	= 1 m
10 m	= 1 dam
10 dam	= 1 hm
10 hm	= 1 km

m = Meter
dam = Dekameter
hm = Hektometer

HOHLMASSE.

l = Liter

	1 ml
10 ml	= 1 cl
10 cl	= 1 dl
10 dl	= 1 l
10 l	= 1 dal
10 dal	= 1 hl
10 hl	= 1 kl

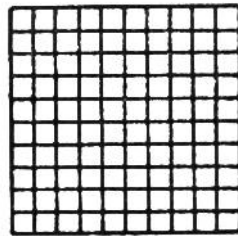


1 Liter oder
1 dm³ chemisch
reines **Wasser**
von +4⁰
Celsius
wiegt
1 kg.



FLÄCHENMASSE.

1 Quadratmeter (m²) ist
ein Quadrat von 1 m
Seite.



= 100

	1 mm²
100 mm ²	= 1 cm²
100 cm ²	= 1 dm²
100 dm ²	= 1 m²
100 m ²	= 1 a
100 a	= 1 ha
100 ha	= 1 km²

a = Ar, ha = Hektar
1 Jucharte (altes
Mass) = 36 a.

GEWICHTE.

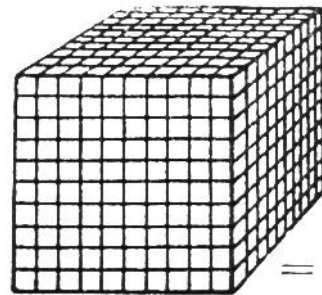
g = Gramm

	1 mg
10 mg	= 1 cg
10 cg	= 1 dg
10 dg	= 1 g
10 g	= 1 dag
10 dag	= 1 hg
10 hg	= 1 kg
100 kg	= 1 q
1000 kg	= 10 q = 1 t.

q = Zentner
t = Tonne
1 Pfund = 500 g

KÖRPERMASSE.

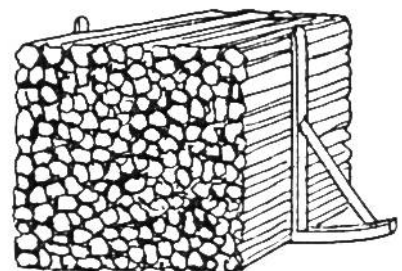
1 Kubikmeter (m³) ist ein
Würfel von 1 m Kante



= 1000

	1 mm³
1000 mm ³	= 1 cm³
1000 cm ³	= 1 dm³
1000 dm ³	= 1 m³
1000 m ³	= 1 dam³
1000 dam ³	= 1 hm³
1000 hm ³	= 1 km³
1 dm ³	= 1 l
1 m ³	= 10 hl
1 cm ³	= 1 ml

HOLZMASSE.

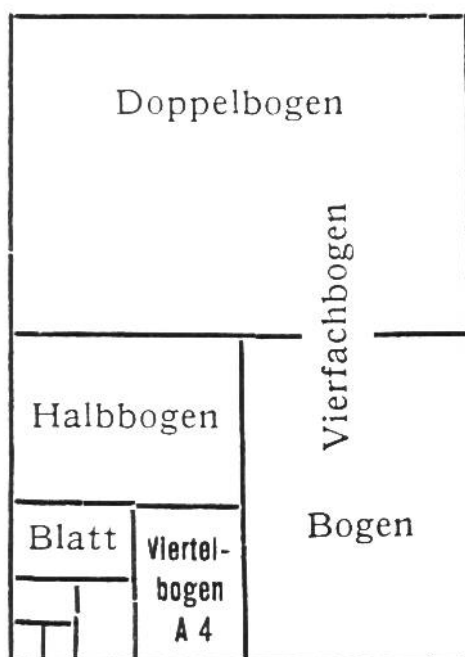


1 Ster ist 1 m³ Brenn-
holz.

1 Klafter (altes Mass)
= 3 Ster.

STÜCKMASSE.

12 Stück = 1 Dutzend
12 Dutzend = 1 Gros
1 Gr. = 12 Dtzd. =
144 Stück.



PAPIER - NORM - FORMATE.

Das Verhältniß von Breite zu Höhe ist immer dasselbe, nämlich $1:\sqrt{2}$, das bedeutet: Breite = Seite eines Quadrates, Höhe = dessen Diagonale. A 0 misst 1 m^2 . A 1, A 2 usw. ergeben sich durch fortgesetztes Halbieren.

Benennung	Teilung (Falzung)	Reihe A Masse in mm
Vierfachbogen	0	840×1188
Doppelbogen	1	594×840
Bogen	2	420×594
Halbbogen	3	297×420
Viertelbogen	4	210×297
Blatt (Achtelbogen)	5	148×210
Halbblatt	6	105×148
Viertelblatt	7	74×105
Achtelblatt	8	52×74

Kuvert-Norm-Formate. Die erste Zahl gibt die Breite, die zweite Zahl die Höhe des Kuverts an. C 4 = $324 \times 229 \text{ mm}$, C 5 = $229 \times 162 \text{ mm}$, C 6/5 = $224 \times 114 \text{ mm}$, C 6 = $162 \times 114 \text{ mm}$.

ENGLISCHE MASSE.

1. Längenmass.

1 Yard = 91,44 cm = 3 Fuss
 1 Fuss = 30,48 cm = 12 Inches
 1 Inch (Zoll) = 2,54 cm.
 1 Meile (1760 Yards) = 1,609 km
 1 Seemeile = 1 Knoten = 1,855 km
 1 geograph. Meile = 7,42 km

2. Flüssigkeitsmass.

1 Gallon = 4,543 Liter = 4 Quarts,
 1 Quart = 2 Pints, 8 G = 1 Bushel.

3. Gewicht.

1 Pfd. (lb) = 453,6 g. 28 Pfd. =
 1 Quarter, 4 Quarters = 1 hundred-
 weight (cwt) = 50,8 kg. 20 hundred-
 weights = 1 Ton.

ZINSESZINS-TABELLE. Anwachsen von 100 Fr. durch die Zinsen 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

TELEPHON-GESPRÄCHSTAXEN

1. INLANDVERKEHR. Ortsgespräche (Dauer unbeschränkt) 10 Rp.

Ferngespräche (Schweiz und Liechtenstein) **8–18 Uhr** **18–8 Uhr**

(Die Taxen gelten für je	bis auf 10 km	20 Rp.	20 Rp.
3 Minuten oder einen	von 10–20 km	30 Rp.	30 Rp.
Bruchteil von 3 Minu-	von 20–50 km	50 Rp.	30 Rp.
ten.)	von 50–100 km	70 Rp.	40 Rp.
	über 100 km	100 Rp.	60 Rp.

Taxzuschläge: für die Benützung einer öffentlichen Sprechstation werden folgende Zuschläge erhoben: 10 Rp. für ein Ortsgespräch oder ein Ferngespräch bis auf 10 km, 20 Rp. für alle übrigen Ferngespräche.

2. AUSLANDVERKEHR. Auskunft erteilen kostenlos die Telephonzentralen, in automatischen Netzen die Nr. 19.

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	Freib.
224	300	368	241	373	151	213	285	150	415	389	272	120
117	63	74	152	182	183	180	69	236	238	74	124	214
163	239	307	180	312	90	152	224	95	354	328	211	59
50	54	122	96	173	95	140	39	160	229	151	36	126
105	109	177	151	145	82	85	94	154	201	161	65	101
106	197	253	123	278	48	215	182	24	331	283	179	45
129	138	41	164	243	203	255	123	248	299	118	169	234
134	115	18	169	220	208	232	100	253	276	95	155	239
256	200	165	290	162	314	247	207	375	218	78	263	338
78	126	89	111	241	150	243	111	195	297	153	143	181
48	142	195	65	261	34	201	128	71	317	225	125	65
56	45	100	115	164	121	162	30	175	220	125	62	152
51	74	96	86	193	125	191	59	170	249	126	91	156

BESONDERE TELEPHON-GESPRÄCHSARTEN

- 1. Telephonische Mitteilung vom Bahnzug aus** durch Vermittlung des Kondukteurs, 14 Worte Fr. 1.20.
- 2. Telephonmeldungen.** Die Telephonzentralen nehmen zur telephonischen Weiterbeförderung an einen oder mehrere Teilnehmer, oder auch „telephonlagernd“, kurze Meldungen entgegen.
- 3. Gelegentliche Gespräche zu fester Zeit.** Sie sind mindestens $\frac{1}{2}$ Stunde zum voraus zu bestellen.
- 4. Konferenzgespräche.** 3 bis 10 Teilnehmer desselben oder verschiedener Netze können gleichzeitig miteinander verbunden werden. Bestellung mindestens 1 Stunde zum voraus.

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
z. B. im untersten Viereck
links zu finden: 51 km.

335	Glarus											
61	273	Lausanne										
246	88	185	Luzern									
214	143	153	55	Meiringen								
126	223	71	143	130	Neuenburg							
354	94	293	133	188	235	Romanshorn						
359	71	298	119	174	240	23	St. Gallen					
446	152	385	229	232	362	196	173	St. Moritz				
301	107	240	107	158	184	66	75	231	Schaffhausen			
176	165	115	89	116	58	177	182	303	126	Solothurn		
272	66	211	26	81	162	107	97	203	77	104	Zug	
276	66	215	55	110	157	78	83	205	48	99	29	Zürich

SPEZIFISCHE GEWICHTE.

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

FESTE KÖRPER, METALLE.

Aluminium 2,58	Gold ... 19,30	Messing .8,39	Stahl . 7,6–7,8
Blei 11,35	Iridium 22,395	Nickel... 8,80	Zinn 7,10–7,30
Eisen . 7,2–7,9	Kupfer 8,75–8,9	Platin . 21,36	Zinn 7,48
		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°	Zinn..... 419°	Graues Gusseisen 1250°
Weisses Wachs .. 68°	Silber 955°	Stahl .. 1300–1800°
Schwefel 114,5°	Weiss. Gusseisen 1050°	Schmiedeeisen 1800–2250°
Graphit (Kohlenstoff) 3500°	Tantalcarbide und Niobcarbide 3800°	

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

Äther ... 34,9°	Salpetersäure 6°	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 cm².

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 mm² 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.

MÜNZ-TABELLE UND NOTENKURSE.

Land	Münz-Benennungen	31. Mai 1947		
		Dev.-kurs	Notenkurs	Clearingkurs
Ägypten	1 Äg. Pfund à 100 Piaster à 10 Millièmes	17.80*	10.70	—.
Argentinien .	1 Peso	104.—	86.—	—.
Belgien	1 belg. franc	9.905	8.70	—.
Brasilien . . .	1 Cruzeiro = 1 Milreis .	22.50	16.—	—.
Bulgarien . . .	1 Lewa à 100 Stotinki .	—.	—.	1.515
Dänemark . .	1 Krone à 100 Öre	—.	49.—	89.45
Deutschland	1 Reichsmark à 100 Pfennig Silber	—.	—.	173.01
		—.	20.—	—.
Finnland . . .	1 Mark à 100 Penny . . .	—.	—50	3.149
Frankreich . .	1 Franc à 100 Centimes	3.635	1.60	—.
Griechenland	1 Drachme à 100 Lepta	—.	—.	—.
Grossbritan..	1 Pfd. à 20 sh. à 12 pence . .	17.35*	11.25	—.
Italien	1 Lira à 100 Centesimi .	—.	—50	1.91
Japan	1 Goldyen à 100 Sen . .	—.	—.	—.
Jugoslawien .	1 Dinar à 100 Para	—.	—.	8.60
Kanada	1 Dollar à 100 Cents . .	3.50*	3.40	—.
Niederlande .	1 Florin à 100 Cents . . .	162.60	67.—	—.
Norwegen . . .	1 Krone à 100 Öre	86.91	57.—	—.
Österreich . .	1 Schilling à 100 Groschen	—.	4.—	—.
Polen	1 Zloty à 100 Groszy . .	—.	1.—	4.301
Portugal	1 Escudo à 100 Centavos . .	15.35	14.80	17.35**
Rumänien . .	1 Lei à 100 Bani	—.	—.	2.8697***
Russland . . .	1 Tschewonetz à 10 Rubel	—.	—.	—.
Schweden . . .	1 Krone à 100 Öre	119.65	86.—	—.
Schweiz	1 Franken à 100 Centimes .	—.	100.—	—.
Spanien	1 Peseta à 100 Centimos . .	—.	11.80	39.526
Tschechoslovakei	1 Krone à 100 Heller . .	8.60	3.—	—.
Türkei	1 Türk. Pfund à 100 Piaster à 40 Para	—.	100.—	148.80
Ungarn	1 Forint à 100 Filler . . .	—.	22.50	36.905
V.St.Amerika	1 Dollar à 100 Cents . . .	4.30*	3.80	—.

Alle Kurse verstehen sich pro 100 Einheiten mit Ausnahme von:

* pro Pfund; USA und Kanada pro 1 Dollar,

** pro 100 Escudos Warenaufzahlung nach Portugal,

*** pro 100 000 Lei.

Unverbindlich mitgeteilt von der Schweiz. Volksbank.

AUS DER MATHEMAT. U. PHYSIK. GEOGRAPHIE.

Erdachse 12 712 km
Äquatorial-

Durchmesser . 12 755 km

Mittl. Erdradius 6 370 km

Umfang der Erde

(Äquator) 40 076 km

Erdoberfläche 510 Mill. km²

Mittl. Entfernung der Erde

v. der Sonne 149 645 000 km

Mittl. Entfernung der Erde

vom Monde ... 384 446 km

Entfernung der Erde vom

nächsten Fixstern, dem Alpha

des Zentauren 41,1 Bill. km

HÖCHSTE PASS-STRASSEN DER SCHWEIZ.

Gr. St. Bernhard-Pass 2472 m

Furkastrasse 2436 m

Flüelastrasse 2388 m

Berninastrasse 2330 m

Albulastrasse 2315 m

Julierstrasse 2287 m

Grimselstrasse 2172 m

Ofenpass 2155 m

Splügenstrasse 2117 m

St. Gotthardstrasse . 2114 m

Bernhardinstrasse .. 2063 m

Oberalpstrasse 2048 m

Simplonstrasse 2009 m

Klausenpass 1952 m

DIE LÄNGSTEN EISENBAHNTUNNELS.

Simplon-Tunnel 2 . 19823 m

Neuer Apennin-Tun. 18510 m

Gotthard-Tunnel . 15003 m

Lötschberg-Tunnel 14605 m

New Cascade-T. (USA) 12874 m

Mont Cenis-Tunnel 12849 m

Arlberg-Tunnel ... 10250 m

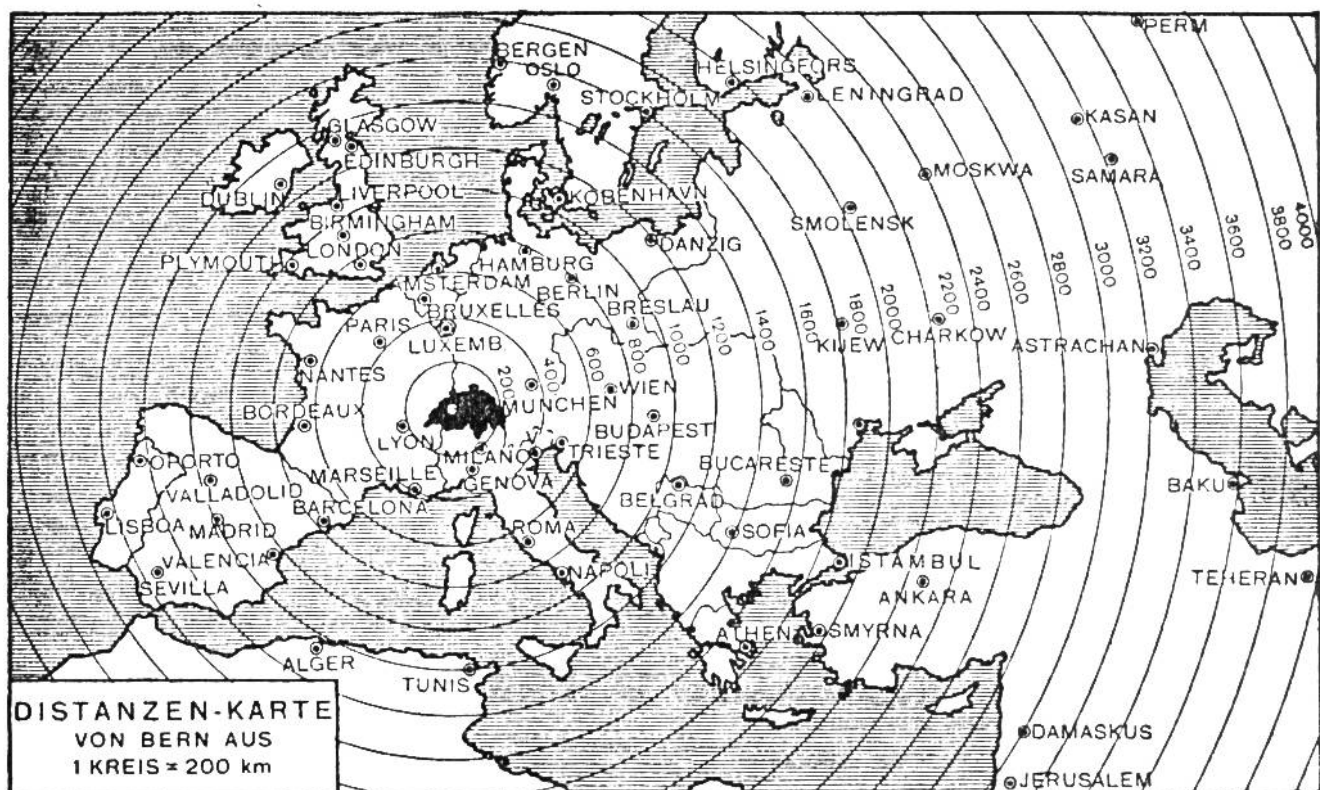
Ricken-Tunnel ... 8603 m

Grenchenbergtunnel 8576 m

Neuer Hauenstein . 8134 m

Pyrenäen-Tunnel . 7600 m

Jungfraubahn-Tun. 7113 m



SCHWEIZERISCHE BÈVÖLKERUNG

(Nach Angaben des Eidgenössischen Statistischen Amtes.)

Wohnbevölkerung 1. Dezember 1941: 4 265 703

FLÄCHE UND EINWOHNER DER KANTONE

Kantone	Flä- che km ²	Einwohner in 1000			Hauptorte	Einwohner in 1000		
		1860	1900	1946 ¹		1860	1900	1946 ²
Zürich	1729	266	431	723	Zürich	52	168	367
Bern.....	6884	467	589	768	Bern.....	31	68	138
Luzern	1492	131	147	217	Luzern	12	29	58
Uri	1074	15	20	28	Altdorf	2	3	6
Schwyz.....	908	45	55	70	Schwyz.....	6	7	10
Obwalden	493	13	15	21	Sarnen	3	4	6
Nidwalden ...	275	12	13	18	Stans.....	2	3	3
Glarus.....	685	33	32	36	Glarus.....	5	5	6
Zug.....	240	20	25	39	Zug.....	4	7	14
Freiburg.....	1671	106	128	159	Freiburg.....	10	16	28
Solothurn	791	69	101	163	Solothurn	6	10	16
Basel-Stadt ..	37	41	112	182	Basel	39	109	173
Basel-Land ...	427	52	68	100	Liestal	3	5	8
Schaffhausen .	298	35	42	57	Schaffhausen .	9	15	23
Appenzell A.-B..	243	48	55	46	Herisau.....	10	13	13
Appenzell I.-B .	173	12	14	13	Appenzell	3	5	5
St. Gallen	2013	180	250	297	St. Gallen	23	54	65
Graubünden ..	7113	91	105	136	Chur.....	7	12	19
Aargau	1404	194	207	284	Aarau	5	8	13
Thurgau	1006	90	113	145	Frauenfeld ...	4	8	10
Tessin	2813	116	139	167	Bellinzona....	3	8	11
Waadt.....	3209	213	281	363	Lausanne.....	21	47	99
Wallis	5235	91	114	156	Sitten	4	6	11
Neuenburg ...	800	87	126	125	Neuenburg ...	11	21	26
Genf.....	282	83	133	193	Genf.....	54	97	140
Schweiz	41 295	2510	3315	4506	¹ Jahresende Schätzung ² Am Jahresende			

GLIEDERUNG DER WOHNBEVÖLKERUNG 1941

Geschlecht

Männlich..... 2 060 399
Weiblich..... 2 205 304

Konfession

Protestanten..... 2 457 242
Katholiken..... 1 754 204
Israeliten..... 19 429
Ohne Konfession..... 34 828

Muttersprache

Deutsch..... 3 097 060
Französisch..... 884 669
Italienisch..... 220 530
Romanisch..... 46 456
Andere..... 16 988

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

PFLANZENPRODUKTION IN DER SCHWEIZ

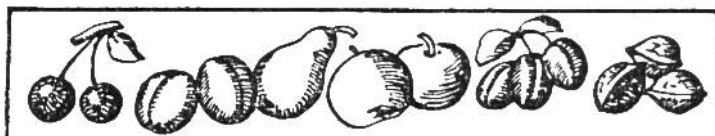


ACKERBAU

Mehranbau im
Jahre 1944 ca.
13 500 ha.

1945

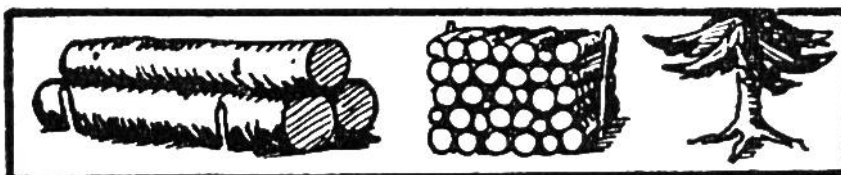
Getreideart	Fläche ha	Ernte 1000 q
Winterweizen .	57 325	1 353
Sommerweizen	40 547	877
Korn (Dinkel) .	14 187	352
Roggen	13 114	280
Mischelfrucht .	10 240	240
Gerste	31 765	756
Hafer	44 158	1 098
Mais	5 202	137
Total Getreide	216 538	5 093
Kartoffeln ...	88 543	17 047



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

Jahre	Ertrag			Total Mill. Fr. *)
	Äpfel 1000 q	Birnen 1000 q	Kirschen 1000 q	
1937	7 100	1 800	270	75
1938	2 700	1 650	50	56
1939	2 100	1 350	125	58
1940	5 800	1 850	260	121
1941	4 600	2 500	200	142
1942	3 700	3 100	370	170
1943	6 500	3 200	330	194
1944	7 000	3 700	600	191
1945	2 600	2 000	170	99

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

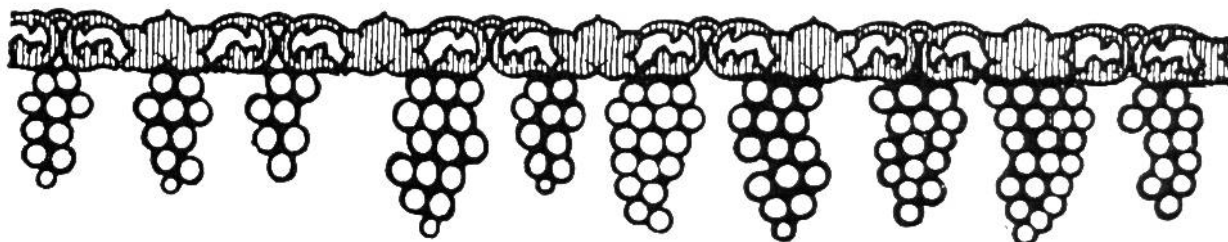


WALDBAU UND HOLZ-VERWERTUNG

Jahre	Inlandproduktion, in 1000 m ³			Einfuhrüberschuss in 1000 m ³	Schweiz. Verbrauch in 1000 m ³
	Nutzholz	Brennholz	Total		
1939 ...	1 460	1 715	3 175	320	3 495
1940 ...	1 775	2 030	3 805	415	4 220
1941 ...	2 040	2 985	5 025	320	5 345
1942 ...	2 330	2 950	5 280	185	5 465
1943 ...	2 225	3 025	5 250	185	5 435
1944 ...	1 975	2 930	4 905	131	5 036
1945 ...	2 068	3 275	5 343	34	5 377

ERTRAG DES SCHWEIZERISCHEN WEINBAUS 1936—1945

Unsere Zeichnung stellt den jährlichen Ernteertrag dar; jede Beere bedeutet 50 000 Hektoliter.



	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945
Mill. hl.	0,48	0,46	0,34	0,73	0,46	0,83	0,75	0,75	1,05	0,61
Mill. Fr.	33.8	36.7	30.0	48.0	42.2	87.5	92.1	98.7	128.0	92.3

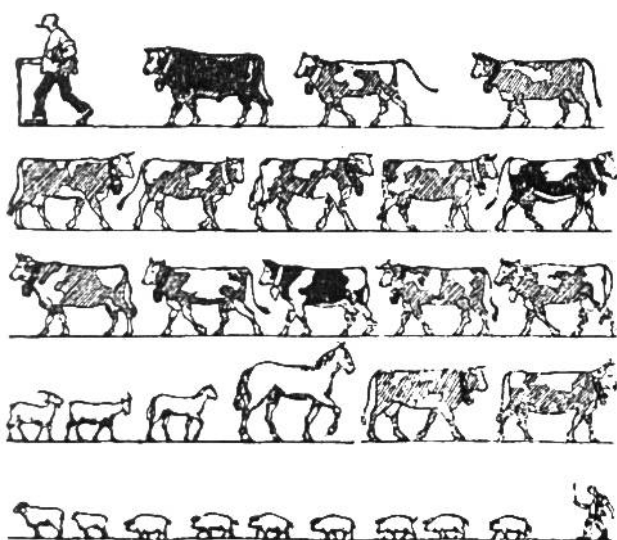
TIERISCHE PRODUKTION IN DER SCHWEIZ



MILCH-PRODUKTION

VIEHBESTAND

Nach der Zählung von 1945.



Jedes oben gezeichnete Tier stellt 100 000 Stück seiner Art dar.

Pferde	149 141
Maultiere und Esel ..	3 232
Rindvieh.....	1 461 044
Davon Kühe	805 085
Schweine	697 594
Ziegen	204 991
Schafe	192 450
Hühner	4 491 884
Bienenvölker (1946) .	336 101

Anteil der Inlandproduktion am Gesamtverbrauch von Lebensmitteln in der Schweiz

Vom Gesamtverbrauch deckte die schweiz. Landwirtschaft 1945:

	%
Brotgetreide	57
Speisekartoffeln	100
Wein	30
Fleisch	99
Milch	100
Butter	97
Zucker	43

Produktion pro 1945:

802 692 Milchkühe
159 897 Milchziegen

ergaben 21 200 000 q Milch

1945
Mill. q %

Verfügbare Milch
(Inlandproduktion) 21,2 100

Verwertungsarten :

Trinkmilch u. Ausfuhr	9,8	46,3
Milch für Fütterung von Tieren	3,2	15,0
Milch zu technischer Verarbeitung ...	8,2	38,7

FLEISCHPRODUKTION

Fleisch von

	Pferden	Rindvieh	Schweinen	Schafen u. Ziegen
Jahre 1000 q 1000 q 1000 q 1000 q				
1938	23	999	840	36
1939	21	1078	839	38
1940	25	1141	802	36
1941	21	1028	615	34
1942	20	816	494	32
1943	20	821	445	34
1944	22	762	437	38
1945	27	697	436	37

Landwirtschaftl. Fachschulen in der Schweiz

Zahl der Schulen Schüler

	1945	1945
Landw. Jahresschulen	4	198
Landw. Winterschulen	36	2801
Obst-, Wein- u. Gartenbauschulen	3	123
Molkereischulen	4	173
Geflügelzuchtschule .	1	15
Landw. Haushaltungsschulen	18	765