



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Lehrbuch der Stereometrie

Hauck, Guido

Tübingen, 1893

1 - 8: Würfel.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-77777](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-77777)

Körper von beliebigem Volumen schwerer ist als ein gleich großes Volumen Wasser. Man erhält also das spez. Gewicht, wenn man das Gewicht des Körpers dividiert durch das Gewicht des gleichen Volumens Wasser. Tab. 1 (S. 224) giebt ein Verzeichnis der spezifischen Gewichte der am häufigsten vorkommenden Stoffe.

Ist V das Volumen eines Körpers, S sein spezifisches Gewicht, W das Gewicht der Kubikeinheit Wasser, so bestimmt sich hieraus das Gewicht P des Körpers auf folgende Weise:

Bezeichnet man mit p das Gewicht der Kubikeinheit des Stoffes, so ist nach obiger Erklärung: $S = \frac{P}{W}$, also $p = SW$. Dies ist das Gewicht der Volumeinheit, folglich ist das Gewicht des Volumens V : $P = V \cdot p$, oder:

$$P = VSW.$$

Man erhält also das Gewicht durch Multiplikation des Volumens mit dem spezifischen Gewicht und dem Gewicht der Kubikeinheit Wasser.

Im metrischen Maßsystem besteht zwischen Gewichtsmaß und Längenmaß die Beziehung, daß das Gramm das Gewicht eines Kubik-Centimeters —, also das Kilogramm das Gewicht eines Kubik-Dezimeters (oder Liters) Wasser ist. Wird daher als Längeneinheit das Centimeter und gleichzeitig als Gewichtseinheit das Gramm, oder als Längeneinheit das Dezimeter und gleichzeitig als Gewichtseinheit das Kilogramm gewählt, so ist beidemal: $W = 1$. Das spezifische Gewicht ist also dann gleich dem Gewicht der Kubikeinheit des betr. Stoffes, und das Gewicht des Volumens V ist:

$$P = VS.$$

Tab. 2 (S. 225) giebt die Maße und Gewichte der Länder, in denen das metrische Maßsystem noch nicht eingeführt ist, verglichen mit dem letzteren.

1—8: Würfel.

1. Ein Würfel hält K (423,03) englische Kubikfuß. a) Wie viel hält er in Kubikmetern? b) Wie groß ist seine Oberfläche in Quadratmetern? — Antw.: a) 11,978 cbm, b) 31,411 qm.

2. Wie groß ist das Gewicht W der Kubikeinheit Wasser in den verschiedenen Maßsystemen? (Vgl. Tab. 2, S. 225.) — Antw.:
Im metr. Maßsystem (1 cbm) . . . $W = 1000$ kg.