

Zeitschrift: Schweizer Schule
Herausgeber: Christlicher Lehrer- und Erzieherverein der Schweiz
Band: 24 (1938)
Heft: 8

Artikel: Vom Sinn und Gebrauch der Massbezeichnungen
Autor: Baumgartner, A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-530053>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 17.03.2025

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

Vom Sinn und Gebrauch der Massbezeichnungen *

Der „Kritikus“ schliesst mit dem Satz: „Für die Volksschüler und zur Einführung ist dies aber wesensfremd und daher zu verwerfen; oder ist jemand anderer Meinung?“

Hier eine andere Ansicht:

Bei den Längen-, Flächen- und Körperberechnungen ist wesentlich, dass der Schüler gründlich in den Unterschied von Längen, Flächen und Körpern eingeführt wird, und dass er klar erkennt, dass Längen mit Längen, Flächen mit Flächen und Körper mit Körpern gemessen werden.

Eine Linie hat nur eine Ausdehnung, also wird sie mit m, dm, cm oder mm gemessen. Eine Fläche hat zwei Ausdehnungen, nämlich in die Länge und in die Breite, muss also auch mit einem Masse mit zwei Ausdehnungen gemessen werden; dazu dienen m^2 , dm^2 , cm^2 und mm^2 .

Folgerichtig gelangen wir dann bei den Körpern zu den Massbezeichnungen: m^3 , dm^3 , cm^3 , mm^3 . Dem Schüler ist also die Angabe der Zahl der Ausdehnungen eine sichere Orientierung und erinnert ihn an etwas sehr Wesentliches.

Wie hierin ein „mathematischer Unsinn“ herausgefunden werden kann, ist mir unbegreiflich.

„Der Irrtum, der immer noch in den Schülerköpfen sitzt“, kommt von der falschen oder ungenügenden Einführung in die Flächen- und Körperberechnungen.

* Siehe Nr. 6 der „Schweizer Schule“.

Beispiele:

1. Ein Landstreifen ist 12 m lang.
 - a) Wieviel m^2 misst er bei 1 m Breite?
 - b) Wieviel m^2 misst er bei 5 m Breite?
 - c) Wieviel m^2 misst er bei $6\frac{1}{2}$ m Breite?

Bei anschaulichem Verfahren ist doch die Lösung gegeben:

- a) $12 \text{ mal } 1 \text{ m}^2 = 12 \text{ m}^2$.
- b) $5 \text{ mal } 12 \text{ m}^2 = 60 \text{ m}^2$.
- c) $6\frac{1}{2} \text{ mal } 12 \text{ m}^2 = 78 \text{ m}^2$.

2. Eine Steinplatte ist 1,5 m lang, 0,8 m breit und 1 dm dick.

Inhalt = Länge mal Breite mal Dicke.

Wenn nun der Schüler angeleitet wird, alle drei Dimensionen mit der gleichen Masseinheit zu bezeichnen oder anzugeben, so ist es ganz abseits, ihm den „Irrtum“ beizubringen:

$$m \text{ mal } m \text{ mal } m = m^3,$$

oder $dm \text{ mal } dm \text{ mal } dm = dm^3$.

(Was natürlich auch der Fall ist, wenn statt dm^3 cdm oder statt cm^3 ccm etc. geschrieben wird.)

Die klare Anschauung ergibt folgende Lösung:

$$15 \text{ mal } 1 \text{ dm}^3 \text{ mal } 8,$$

oder $8 \text{ mal } 1 \text{ dm}^3 \text{ mal } 15,$

oder $15 \text{ mal } 8 \text{ mal } 1 \text{ dm}^3$.

Es ist selbstverständlich hier nicht der Ort, näher auf die Flächen- und Körperberechnungen einzugehen; für den beabsichtigten Zweck mögen diese Beispiele genügen.

St. Gallen.

A. Baumgartner.

Mittelschule

Ueber die geometrischen Grundsätze*

Aus meinen Erläuterungen zu den einzelnen Axiomgruppen von Hilbert im letzten Heft der „Schweizer Schule“ geht hervor, dass es nicht sinnlos und daher berechtigt ist, zu fragen: Welche geometrischen Sätze muss man letzten Endes als unbeweisbare Axiome ansehen? Wir haben nämlich eingesehen, dass das Axiomensystem (AS) der Geometrie

nicht eindeutig festzulegen ist. Die Auswahl der notwendigen Grundsätze unterliegt vielmehr einer gewissen Willkür. So sind denn auch während der letzten Jahrzehnte mehrere wesentlich von einander verschiedene AS aufgestellt worden, unter denen allerdings dasjenige von Hilbert die Rolle des klassischen Axiomensystems spielt, weil es vorbildlich ist. Eine Aussage, welche in

* Siehe Nr. 6, 7.