

Zeitschrift: Pädagogische Blätter : Organ des Vereins kathol. Lehrer und Schulmänner der Schweiz
Herausgeber: Verein kathol. Lehrer und Schulmänner der Schweiz
Band: 21 (1914)
Heft: 45

Artikel: Kubikmeter "Klapp" : eidg. Patent
Autor: Troxler, J.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-539490>

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: 03.05.2026

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

Kubikmeter „Klapp“.

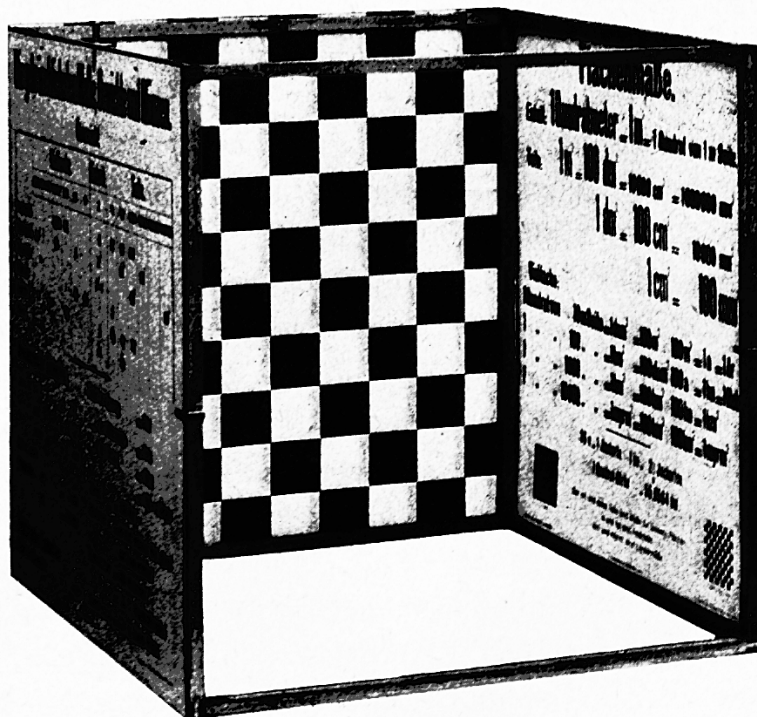
Eidg. Patent -|- 68881.

Systematische Darstellung des metrischen Maß- und Gewichtsystems nebst Modell zur Veranschaulichung des Kubikmeters, für Primar-, Sekundar- und Mittelschulen, erstellt und herausgegeben von Frz. Thali und R. Jans, Lehrer, Luzern.

Nach dem übereinstimmenden Urteil bedeutender Schulmänner kommt dieses, auf dem Lehrmittelmarkte in seiner Art einzig dastehende Veranschaulichungsmittel, einem wirklichen Bedürfnisse entgegen. Was den obern Klassen der Primarschulen, den Sekundar- und Mittelschulen längst fehlte: die systematische Darstellung des metr. Maß- und Gewichtsystems und ein praktisches Modell zur Veranschaulichung des Kubikmeters, bringen die Erfinder unter dem Namen „Kubikmeter Klapp“ in Handel. Das ganze metrische System gelangt, nach seiner natürlichen Gliederung angeordnet, auf fünf Tabellen zur Darstellung. Jede Tabelle hebt durch veränderte Schrift und graphische Darstellungen das Wichtigste und Wesentlichste noch besonders hervor, um die Einprägung möglichst zu erleichtern. Eine sechste Tabelle zeigt den m^2 mit Einteilung in dm^2 .

Diese 6 Tabellen, in 2—4 Farbendruck ausgeführt, bilden, auf Karton aufgezo-gen, die Seitenwände zu dem Kartenmodell, das den genauen Begriff von der Größe des vielgenannten m^3 dem Schüler vermittelt. Dieses Kartenmodell hat vor allen andern Veranschaulichungsmitteln, die dem gleichen Zwecke dienen wollen, den großen Vorzug, daß es außer Gebrauch stehend einen möglichst kleinen Raum beansprucht und in der kürzesten Zeit und auf die einfachste Weise vor der Klasse aufgestellt und wieder zusammengeklappt werden kann.

Die Erfahrung lehrt, daß die Begriffe über die metrischen Maße und Gewichte bei den Schülern, die



zur Mittelschulstufe übertreten, gewöhnlich recht unklar und verschwommen sind, auch dort, wo man sich redlich Mühe gegeben hat, den Schülern diese Begriffe beizubringen. Die Schuld hieran trägt vielfach der Mangel an einem geeigneten Anschauungsmittel. Die Herren Kollegen Thali und Jans haben deshalb mit ihrem „Kubikmeter-Klapp“ eine Lücke ausgefüllt. Sache der zuständigen Schulverwaltung ist es nun, dafür zu sorgen, daß dieses Lehrmittel in keiner obern Primarschule, aber ebenso auch in keiner Sekundar-, Real-, Fortbildungs- und Mittelschule fehlt.

Die metrischen Maße und Gewichte begegnen uns im täglichen Leben so häufig und in so vielfacher Abwechslung, daß eine absolut gründliche Kenntnis derselben sozusagen jedermann unerlässlich ist. Meine

Körpermaße.

Einheit: 1 Kubikmeter = 1m^3 = 1 Würfel von 1 m Kante. Maß für feste Körper - Festmeter.
1 Ster = 1s = 1 Würfel von 1 m Kante. Maß für geschichtete Körper.

Teile: $1\text{m}^3 = 1000\text{dm}^3 = 1000000\text{cm}^3$
 $1\text{dm}^3 = 1000\text{cm}^3 = 1000000\text{mm}^3$
 $1\text{cm}^3 = 1000\text{mm}^3$

Vielfache: Das ist das Normalmaß für geschichtete Körper.



Spezifische Gewichte:

Wasser	1	Eichenholz	0,5-1,0	Wolle	1,0	Aluminium	2,5	Silber	10,5
Luft	0,001	Pfeiholz	0,5	Menschliche Körper	1,0	Marmor	2,5	Quecksilber	13,6
Kork	0,2-0,3	Di	0,5	Sandstein	1,5-2,0	Eisen	7,7	Gold	19,3
Fichtenholz	0,5	Berlin	0,5	Glas	2,5-2,7	Kupfer	8,9	Platin	21,5
Bucheholz	0,7	Meerwasser	1,0	Granit	2,5-3,0	Winkel	8,5		

Hohlmaße.

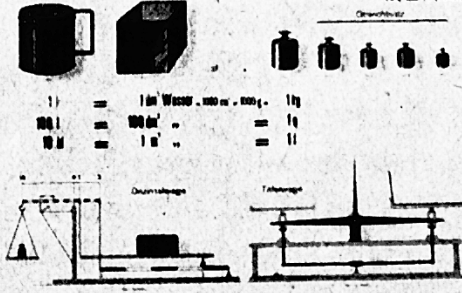
Einheit: 1 Liter = 1l (Raum von 1 dm³)
Teil: $1\text{l} = 10\text{dl} = 100\text{cl} = 1000\text{ml}$
 $1\text{dl} = 10\text{cl} = 100\text{ml}$
 $1\text{cl} = 10\text{ml}$

Gewichte.

Einheit: 1 Gramm = 1g (Gewicht von 1 cm³ Wasser bei 4°C)
Teil: $1\text{g} = 10\text{dg} = 100\text{cg} = 1000\text{mg}$
 $1\text{dg} = 10\text{cg} = 100\text{mg}$
 $1\text{cg} = 10\text{mg}$

Vielfache: $10\text{g} = 1\text{dag} = 1\text{Dekal.}$
 $100\text{g} = 1\text{Hek.} = 1\text{Hektol.}$

Vielfache: $1000\text{g} = 1\text{kg}$ (Kilogramm)
 $100\text{kg} = 1\text{q}$ (Kilometer)
 $10\text{q} = 1\text{Tonne}$



1 l = 1 dm³ Wasser = 1000 ml = 1000 g = 1 kg
100 l = 100 dm³ = 100 q = 1 q
10 q = 10 m³ = 10 T

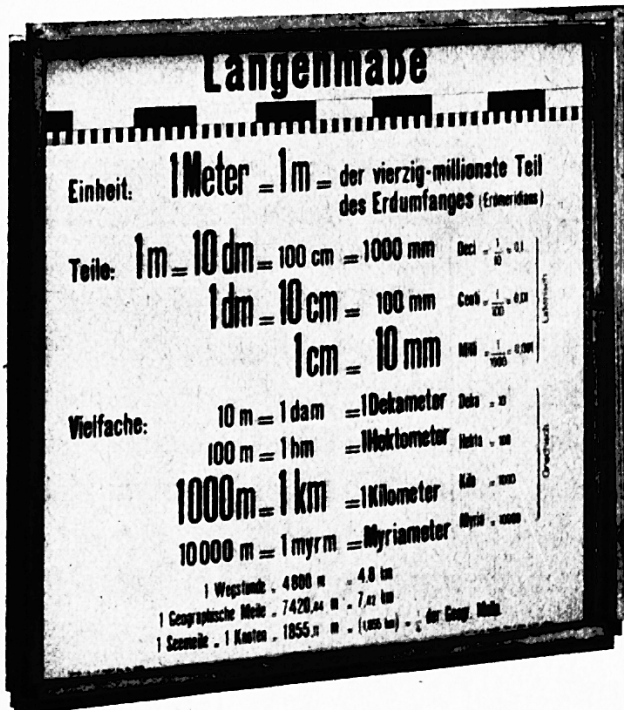
langjährigen Beobachtungen als Lehrer der Arithmetik an einer Mittelschule bestärken mich immer mehr in der Ansicht, daß nur ein ganz gründlicher Anschauungsunterricht — verbunden mit tüchtigen Übungen — die Kenntnis der metrischen Maße und Gewichte dem Schüler richtig und sicher haltend vermitteln kann. Wenn darum ein Lehrmittel auf dem Markt erscheint, das uns diesen Anschauungsunterricht so wesentlich erleichtert und vereinfacht, dann greife ein jeder zu und beschaffe sich den „m³-Klapp“.

Die Handhabung des „m³-Klapp“ ist so einfach und leicht wie nur möglich. Mit ein paar Haftklammern können die Seitenwände augenblicklich am Kantenmodell befestigt werden, und der große Würfel ist fertig und überrascht den Schüler durch seine Dimensionen, von denen er bisher immer eine recht vage Vorstellung hatte. Die Kartonwände, als Tabellen benutzt, lassen sich ebenfalls im Moment in das zusammengelegte Modell einspannen oder aber nach Belieben anderswo aufstellen.

Der Textinhalt der Tabellen ist sorgfältig ausgewählt und von anerkannten Fachmännern geprüft worden.

Lassen wir noch ein paar Gutachten hören, die sich die Herren Erfinder einholten. H. Dr. P. Beda Anderhalden, der leider viel zu früh verstorbene Professor an der kantonalen Lehranstalt in Sarnen, schrieb in seiner Beurteilung des „m³-Klapp“:

„. . . Wer über die Ausdehnung dieser größten, sehr viel gebrauchten Volumeneinheit nicht im klaren ist, wird bei der Schätzung anders gestalteter Körper die größten Täuschungen erleben. Ohne die Seitenwände stellt der Kubikmeter das Skelett eines Würfels dar und



Der Apparat an der Wand hängend; Gestell auf ein dm zusammengeklappt.

Oekonomie. Der Apparat nimmt, zusammengeklappt, einen verhältnismäßig geringen Raum ein, das ist eine weitere willkommene Eigenschaft. Nach allem, was ich gesehen habe, verdient er in den Schulen eine möglichst große Verbreitung.“

Der luzernische Kantonschulinspektor, Hr. Rat.-Rat Erni lobt den „m³-Klapp“ als einen Apparat, „der zur Veranschaulichung des Kubikmeters und der metrischen Maße überhaupt die besten Dienste leisten wird.“

Hr. B. Kopp, Professor der Mathematik an der Kantonschule, Luzern, taxiert „m³-Klapp“ „als eine Neuheit auf dem Gebiete der Veranschaulichungsmittel, die volle Beachtung von Schulkreisen verdient.

ist ein vorzüglicher Gegenstand zur Uebermittlung der grundlegenden Begriffe der Geometrie und für Übungen im perspektivischen Zeichnen.“

Hr. R. Egli, Rektor der Sekundar- und der Höheren Töchter Schulen, Luzern, sagt:

„Der Gegenstand vereinigt den Vorzug des Kantennmodells mit dem des Flächenmodells. Daß die Flächen zur Darstellung des metr. Systems und für andere wertvolle Angaben benutzt sind, entspricht einer klugen

Aus leichten, soliden Holzrahmen, durch zweckmäßige Scharniere verbunden, läßt sich mit leichter Mühe ein famoses Kantenmodell des Kubikmeters erstellen, und mit wenigen Griffen ist dasselbe in beschränktem Platz beanspruchende Rahmenform zurückgeführt. Die in solidem Karton hergestellten, gegen Abnutzung geschützten Seitenflächen, bringen in recht anschaulicher Weise eine Uebersicht über die Längen-, Flächen- und Körpermaße, wie auch über Raummaße und Gewichte mit ihren Unterabteilungen und Vielfachen. Mit so vorteilhaften Hilfsmitteln muß es gelingen die richtige Vorstellung über unser Maß- und Gewichtssystem zu schaffen, und der heranwachsenden Jugend dauernd einzuprägen. Ich kann die Anschaffung dieses so nützlichen, im Preise bescheiden gehaltenen Modells allen interessierten Kreisen bestens empfehlen."

Endlich äußern sich die H. U. d. Lütthi, Lehrer der Pädagogik und Methodik am Lehrerseminar und Otto Bresin, Lehrer an der Übungsschule in Rüschach (Zürich) folgendermaßen: „Der Apparat... erfüllt seinen Zweck vollkommen. Die Holzstäbe, welche die Würfelkanten darstellen, sind durch Scharniere so geschickt verbunden, daß sich das Gestell rasch auf- und zusammenklappen läßt. Daran werden durch Klammern fünf Kartonplatten befestigt, denen auf der einen Seite Bilder der verschiedenen Einheiten, sowie deren Beziehungen zueinander aufgedruckt sind. Das Kantenmodell wird auch im Zeichnungsunterricht gute Dienste leisten. Wir empfehlen die Anschaffung dieses Veranschauligungsmittels aufs wärmste!"

So urteilen Fachleute, die wir kennen und zu denen wir volles Vertrauen haben dürfen. Beigefügt sei, daß der Erziehungsrat des Kantons Luzern den „m³ Klapp“ für die oberen Primar- und die Sekundarschulen als obligatorisches Lehrmittel erklärt hat. Zum Schlusse seien noch die Preise notiert (Bestellungen sind an Hrn. Franz Thali, Lehrer, Wehstr. 2, Luzern, zu richten):

Kubikmeter Klapp bestehend aus Holzmodell, 6 Tabellen	
auf Karton aufgezo-gen mit 10 Klammern, komplett .	Fr. 31.50
Kubikmeter Klapp, Holzmodell allein	„ 15.—
Kubikmeter Klapp, 6 Tabellen aufgezo-gen ohne Gestell .	„ 18.—
Tabellen einzeln nach freier Wahl à	„ 4.—

NB. Die Tabellen werden auf Wunsch mit Metalldecken geliefert und erhöht sich dann der Preis bei sämtl. Tab. um „ 3.— bei einzelnen Tabellen um „ —.60

Mag auch da oder dort ein Schulverwalter heute im Gewähren von Krediten für neue Lehrmittel etwas zurückhaltend sein, diese Preise, die für viele Jahre hinaus nur eine einmalige Ausgabe

bedeuten, dürfen als sehr bescheiden bezeichnet werden und belasten daher ein Schulbudget nur unerheblich. Deshalb möchte Lehrern und Schulbehörden die Anschaffung des Kubikmeter-App für alle in Betracht kommenden Schulstufen aufs wärmste empfehlen.

Luzern, 2. Oktober 1914.

J. Troxler, Prof.

* Von unserer Krankenkasse.

(Eine Plauderei.)

Die Kriegswirren haben auch der Kommission unserer Krankenkasse einen argen Streich gespielt. Just anfangs August, als die Erregung auch im Schweizerlande wohl den Höhepunkt erreichte, war den „Päd. Blättern“ der neue Statutenentwurf zur Krankenkasse beigelegt. Die Umstände brachten es mit sich, daß die in Einklang mit den Bundesvorschriften gebrachte ziemlich große Arbeit nicht so beachtet wurde, wie sie es — nach unserer Ansicht — verdient hätte. Auch die auf Ende August nach Schryz anberaumte Generalversammlung, an welcher die Sanktion der neuen Statuten erfolgen sollte, mußte in Anbetracht der Zeitumstände abgestellt werden. Was nun tun? Das neue Fundamentalgesetz soll doch laut Schlusssatz mit 1. Januar 1915 in Kraft treten und wenn immer möglich noch vorher bundesamtlich anerkannt werden. Wir denken, die tit. Kommission werde da den richtigen Weg finden. —

Was unsere Krankenkasserverhältnisse dormalen anbelangen, sind wir entschieden besser daran, als die andern derartigen Institutionen. Wie viele Mitglieder der letztern sind arbeitslos; es ist diesen beim besten Willen nicht möglich, die Prämie zu bezahlen. Die Kommissionen müssen die Einzahlungstermine möglichst hinausschieben und auch so noch riskieren, ob die Zahlungen überhaupt eingehen. Dann klagen die Krankenkasserkommissionen über das Simulantenwesen. Wie mancher wird versucht, wenn ihm die Verdienstquellen ausgegangen sind, sich krank zu stellen und die Kasse zu rupfen, so lange es geht. Bei unserer Krankenkasse, — deren Mitglieder sich aus Lehrern zusammensetzt, stehen die Verhältnisse wesentlich anders, und darin steckt auch der Witz, weshalb wir bei kleinern Monatsbeiträgen größere Krankengelder auszahlen können. Die Herren Kollegen haben doch stets ein sicheres Einkommen, das gottlob, so viel wir bis jetzt erfahren, bei den amtierenden wenigstens (die im Felde stehenden erhalten entweder das volle, Dreiviertel- oder halbe Salär) überall ganz ausbezahlt wird. Gehören wir Lehrer mit unserm Gehalte auch nicht