

Zeitschrift: Pädagogische Blätter : Organ des Vereins kathol. Lehrer und Schulmänner der Schweiz
Herausgeber: Verein kathol. Lehrer und Schulmänner der Schweiz
Band: 3 (1896)
Heft: 21

Artikel: Einführung der Dezimalbrüche : Herbart-Ziller'sche Präparation
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-539082>

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: 10.01.2025

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

Einführung der Dezimalbrüche.

Herbart-Ziller'sche Präparation von Lehrer Sch. in St. G. K.

Ziel. Heute wollen wir solche Brüche kennen lernen, welche wir schon lesen können, wenn nur der Zähler gegeben ist.

Analyse. Wie steht es mit den Brüchen, die ihr bis jetzt kennt; sind diese auch schon bestimmt durch den Zähler allein?

Saget mir z. B. einen Bruch. ($\frac{3}{4}$.)

Feststellung von Zähler und Nenner.

Sagt mir andere Brüche mit dem Zähler 3. ($\frac{3}{5}$ $\frac{3}{7}$ $\frac{3}{11}$ zc.)

Es gibt also viele Brüche mit dem Zähler 3. Ebenso gibt es auch viele mit dem Zähler 4. (z. B. $\frac{4}{9}$ $\frac{4}{13}$ $\frac{4}{7}$.)

Einer von dieser Art von Brüchen ist also durch den Zähler allein noch lange nicht bestimmt.

Nun wollen wir aber doch solche Brüche kennen lernen, bei denen man nur den Zähler braucht.

Ihr kennt schon verschiedene Maße

Womit messen wir z. B. diesen Schulbank? (Antwort: Mit dem Meter, m.) Der Meterstab liegt vor.

Zeigt mir den m. an diesem Stabe. Ebenso werden die Teile desselben gezeigt.

$$1 \text{ dm.} = \frac{1}{10} \text{ m.}$$

$$1 \text{ cm.} = \frac{1}{100} \text{ m.}$$

$$1 \text{ mm.} = \frac{1}{1000} \text{ m.}$$

Diese Teile wollen wir nun an die Wandtafel schreiben: 1 m.

$$1 \text{ dm.} = \frac{1}{10}; \quad 2 \text{ dm.} = \frac{2}{10}; \quad 7 \text{ dm.} = \frac{7}{10} \text{ m.}$$

$$1 \text{ cm.} = \frac{1}{100}; \quad 3 \text{ cm.} = \frac{3}{100}; \quad 9 \text{ cm.} = \frac{9}{100} \text{ m.}$$

$$1 \text{ mm.} = \frac{1}{1000}; \quad 4 \text{ mm.} = \frac{4}{1000}; \quad 5 \text{ mm.} = \frac{5}{1000} \text{ m.}$$

Ihr kennt noch ein anderes Maß.

Womit mißt der Milchmann die Milch? (Mit dem Liter.)

Der Liter liegt samt seinen Teilen vor.

Man schreibt ebenfalls an die Wandtafel: 1 l.

$$1 \text{ dl.} = \frac{1}{10} \text{ l.}; \quad 2 \text{ dl.} = \frac{2}{10} \text{ l.}; \quad 9 \text{ dl.} = \frac{9}{10} \text{ l.};$$

$$1 \text{ cl.} = \frac{1}{100} \text{ l.}; \quad 3 \text{ cl.} = \frac{3}{100} \text{ l.}; \quad 7 \text{ cl.} = \frac{7}{100} \text{ l.};$$

$$1 \text{ ml.} = \frac{1}{1000} \text{ l.}; \quad 5 \text{ ml.} = \frac{5}{1000} \text{ l.}; \quad 6 \text{ ml.} = \frac{6}{1000} \text{ l.};$$

Synthese. Wir haben nun hier eine Anzahl Brüche, nämlich Zehntel, Hundertstel, und Tausendstel.

Sie werden zusammengestellt:

$$\frac{1}{10}, \frac{2}{10}, \frac{9}{10}, \frac{1}{100}, \frac{3}{100}, \frac{7}{100}, \frac{1}{1000}, \frac{5}{1000}, \frac{6}{1000}.$$

Diese Brüche besitzen nun eine besondere Eigenschaft.

Wer findet sie heraus?

Antwort: Die Nenner dieser Brüche sind immer 10, 100, 1000.

Diese Brüche werden wir nun so anschreiben, daß wir sie auch dann lesen können, wenn nur der Zähler davon da ist.

Wie wir das machen, will ich an einer Zeichnung erklären.

Der Lehrer konstruiert nun folgende Figur an die Wandtafel:

100 10 1 10 100 1000

		2		6	8	5
	1	3		2	5	0
4	3	5		6	4	2
1	2	0		2	3	9

(Die eingefügten Zahlen bleiben vorläufig noch weg.)

Ich habe hier 6 Reihen (Schubladen, Schachteln), wie man sie z. B. findet in einer Apotheke. Die Schubladen sind durch Scheidewände von einander getrennt. In der Mitte ist eine Doppelwand.

In diese Schubladen hinein bringe ich nun die Brüche, und zwar in diejenigen rechts von der doppelten Scheidewand.

In die erste Reihe rechts von der Doppelwand bringen wir die Zehntel ($\frac{1}{10}$); in die zweite Reihe kommen die Hundertstel ($\frac{1}{100}$) und in dritte die Tausendstel ($\frac{1}{1000}$).

In die Schubladen links von der Doppelwand kommen die Ganzen, Einer (1), Zehner (10), Hunderter (100) zc.

Wir haben uns also folgende Reihenfolge zu merken: Von der Doppelwand nach rechts: Zehntel, Hundertstel, Tausendstel (u. s. w.)

Von der Doppelwand nach links: Einer, Zehner, Hunderter.

(Um Verwechslungen möglichst zu vermeiden, muß man auf den Unterschied von „stel“ und „er“ aufmerksam machen.)

Wir messen nun diese Schulbank. Sie ist 2 m., 6 dm., 8 cm., 5 mm. Diese Zahlen wollen wir nun in die obigen Schachteln einfügen. Zuerst 2 m. Das sind 2 ganze m. Sie kommen also in die erste Reihe links vom Doppelstrich, wo die Einer (1) sind.

Jetzt 6 dm. 6 dm. sind $\frac{6}{10}$ m. Diese kommen also zu den Zehnteln ($\frac{1}{10}$), also in die erste Reihe rechts.

Nun 8 cm. 8 cm. sind $\frac{8}{100}$ m. Sie kommen folglich zu den Hundertsteln ($\frac{1}{100}$), also in die zweite Reihe rechts.

Endlich noch 5 mm. 5 mm. sind $\frac{5}{1000}$ m. Also kommen sie zu den Tausendsteln ($\frac{1}{1000}$), also in die dritte Reihe rechts.

Wie lang ist das Schulzimmer? Es wird gemessen, und es ergibt sich als Maß: 13 m., 2 dm., 5 cm., 0 mm.

Dieses Maß wird nun in gleicher Weise wie das vorige in die Figur eingetragen.

Ebenso: 435 m., 6 dm., 4 cm., 2 mm., 120 m., 2 dm., 3 cm., 9 mm.

Diese Beispiele genügen vorläufig.

Es gäbe nun aber zu viel Arbeit, wenn wir immer solche Schubladen zeichnen müßten, um ein solches Maß anzuschreiben.

Wir wollen deshalb die Zeichnung auswischen soweit die Figur es zeigt:

$$\begin{array}{r|l} 2 & 685 \\ 13 & 250 \\ 435 & 642 \\ 120 & 239 \end{array}$$

Wir lassen also nur noch die Doppelwand bleiben.

Die vier Zahlen werden nun in folgender Weise gelesen:

$$\begin{array}{l} 2 \text{ m., } \frac{6}{10} \text{ m., } \frac{8}{100} \text{ m., } \frac{5}{1000} \text{ m.,} \\ 13 \text{ m., } \frac{2}{10} \text{ m., } \frac{5}{100} \text{ m., } \frac{0}{1000} \text{ m.,} \\ 435 \text{ m., } \frac{6}{10} \text{ m., } \frac{4}{100} \text{ m., } \frac{2}{1000} \text{ m.,} \\ 129 \text{ m., } \frac{2}{10} \text{ m., } \frac{3}{100} \text{ m., } \frac{9}{1000} \text{ m.} \end{array}$$

Wir lassen nun auch noch die Doppelwand weg.

Ein Zeichen müssen wir aber doch an ihrer Stelle machen, damit wir wissen, wo die Ganzen aufhören, und wo die Brüche beginnen.

Wir machen nun an Stelle der Doppelwand einen Vertikalstrich (|) und diesen nennen wir Komma und schreiben dann:

$$\begin{array}{r} 2,685 \\ 13,250 \\ 435,642 \\ 120,239 \end{array}$$

Die Zahlen werden gelesen, und die Bedeutung jeder einzelnen Ziffer wird festgestellt. Nun haben wir also solche Brüche, die bestimmt sind, wenn wir nur den Zähler kennen. Unser Ziel ist also erreicht!

Zerlegt nun folgende Zahlen:

$$8,34; \quad 13,041; \quad 4,139; \quad 0,318; \quad 28,105; \quad 339,072 \text{ zc.}$$

Solche Brüche nennt man nun Dezimalbrüche. Das Wort „Dezi“ kommt auch vor bei Dezimeter, Deziliter und bedeutet da $\frac{1}{10}$ m., $\frac{1}{10}$ l.

Dezimalbrüche sind also zehnteilige Brüche. Definition!

Dezimalbrüche sind solche Brüche, deren Nenner 10, 100, 1000 u. s. w. betragen und nicht geschrieben werden.

Es folgt nun noch ausgedehntere Übung im Lesen der Dezimalbrüche, wobei man oft auch nach der Bedeutung einer einzelnen Zahl fragt.