



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Lehrbuch der Erziehung und des Unterrichtes

Ohler, Aloys K.

Mainz, 1863

b. Die erweiterte Einertabelle von Pestalozzi

[urn:nbn:de:hbz:466:1-62615](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-62615)

nung oder eine Beschreibung, oder wo wir es für nötig erachten, beides in Verbindung mit einander hier unten folgen. Darnach wird es nicht schwer sein, sich dieselben selbst anzufertigen oder anfertigen zu lassen.

§. 345. 2. Beschreibung einiger für den Rechenunterricht speziell eingerichteter Veranschaulichungsmittel.

a) Die Einertabelle von Pestalozzi.

Statt der Beschreibung geben wir hier die schon für sich allein verständliche Zeichnung.



b) Die erweiterte Einertabelle von Pestalozzi.

Die erweiterte Pestalozzi'sche Einertabelle stellt die Zahlen nicht in Ziffern dar, sondern deutet die Menge der Einheiten durch einzelne Striche an.

Sie ist durch größere und dickere Linien in zehn wagrechte und in zehn senkrechte Reihen getheilt. Jede wagrechte und jede senkrechte Reihe enthält zehn Vierecke. Das Ganze ist also in zehnmal zehn Vierecke eingetheilt.

In jedem Vierecke der 1. wagrechten Reihe steht 1 Strich;
 " " " " 2. " " stehen 2 Striche;
 " " " " 3. " " " 3 "
 " " " " 4. " " " 4 "
 |
 " " " " 10. " " " 10 Striche.

In der 1. wagrechten Reihe stehen also 10 mal 1 Strich;
 " " 2. " " " " " 2 Striche;
 " " 3. " " " " " 3 "
 " " 4. " " " " " 4 "
 |
 " " " " 10. " " " " 10

In jeder senkrechten Reihe stehen also nach einander alle Zahlen von 1–10.

Die 1. wagrechte Reihe enthält 10 Einer = 10 mal 1 = 10;

" 2. " " " " Zweier = 10 × 2 = 20;

" 3. " " " " Dreier = 10 × 3 = 30;

" 4. " " " " Vierer = 10 × 4 = 40;

u. s. w.

Die Einertabelle (a) bereitet die erweiterte Einertabelle (b) vor. Hauptsache ist, die Erstere, wie die Letztere im lebendigen Unterrichte vor den Augen der Kinder entstehen zu lassen. Zur Abwechslung kann man sich dabei nicht nur der Striche, sondern auch der Punkte, Quadrate, Kreise u. s. w. bedienen. Auf diese Weise läßt sie sich bei jeder Rechenmethode gleich gut anwenden.

Wir lassen hier eine solche im verjüngten Maßstabe und zwar in Strichen ausgeführt, folgen.

1) durch jeden dieser Striche die Einheit als das Element aller Zahlen oder das ursprüngliche Maß zur Bestimmung aller Verhältnisse der Zahlen anschaulich gemacht werden.

2) Kollektive (aus Einheiten zusammengesetzte) Zahlen sollen ebenso anschaulich gemacht werden, indem gezeigt wird, daß eine jede aus Einheiten zusammengesetzt ist und wieder in Einheiten aufgelöst werden kann. (Vorübungen zum Addiren und Subtrahiren, auch schon zum Dividiren.)

3) Zwei oder mehrere kollektive Größen sollen mit einander verglichen, und es soll dadurch anschaulich gemacht werden, welche größer oder kleiner ist und wie viel die eine mehr oder weniger Einheiten hat, als die andere.

4) Größen sollen in gleiche Theile getheilt, und diese Theile öfter, als einmal genommen, die Theilung, sowie die Vielfältigung kollektiver Größen anschaulich gemacht werden. (Vorübungen zur Multiplication und Division)

5) Kollektive Größen sollen so verglichen werden, daß man zeigt, der wievielte (einfache oder mehrfache) Theil die eine von der anderen sei. (Damit wird eine deutliche Ansicht der Verhältnisse für die Regel-de-Tri begründet.)

6) Dies Alles kann und soll auch über die Grenzen der Tabelle hinaus gezeigt werden, weil auch die größten Größen nach dem Decimalsystem aus Zehnern zusammengesetzt sind, die man auf der Tabelle findet.

c) Die Denzel'sche Leiter.

10 Zehner = 100.

9 Zehner.

8 Zehner.

7 Zehner.

6 Zehner.

5 Zehner.

4 Zehner.

3 Zehner.

2 Zehner.

10 Einer = 1 Zehner.

0 Einer.
1 "
2 "
3 "
4 "
5 "
6 "
7 "
8 "
9 "



Sie ist eine auf ein Brett gezeichnete Leiter, wovon die Einersprossen etwa einen Zoll weit, die Zehnersprossen, welche dicker, als die Einersprossen sind, etwa einen Fuß weit von einander abstehen. Nebeneinander stehende Zeichnung stellt eine solche im verkleinerten Maßstabe vor.

Denzel sagt von dieser Leiter: „Es sollen durch dieselbe die natürlichen Haltpunkte des Zehnersystems anschaulich dargestellt, und jeder Zahl ihre bestimmte Stelle in dem Zehnersystem bezeichnet werden. Auf einer solchen Localkenntniß der Zahl beruhen die meisten Kunstgriffe im Rechnen, und aus ihr läßt sich der Grund ihrer Anwendung leicht ableiten. Aus der Anschauung entwickelt sich von selbst ein Gesetz, welches als durchherrschend leicht zum Bewußtsein zu bringen ist. Bei großen Zahlen gibt es ohne diese Haltpunkte keine Zuverlässigkeit, daß man richtig gerechnet habe und keine Leichtigkeit im Auflösen solcher Aufgaben, wenn man diese Zahlen nicht nach dem Zehnergesetze zerlegen und dann die Stellung jedes Theiles in seiner Zehnerreihe aufzufassen vermag. Man will daher in diesem Theile des ersten Cursum nicht sowohl addiren, subtrahiren, multipliciren oder dividiren lassen; das richtige Anschauen der Zahl nach ihrer Stellung in der Reihe und ihrer Progression nach der verhältnismäßig angenommenen Stufenweite ist die Hauptsache.“