



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Lehrbuch der Erziehung und des Unterrichtes

Ohler, Aloys K.

Mainz, 1863

I. Die Auswahl des Stoffes für den Rechenunterricht

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

- A. vom Stoffe,
- B. von der Form und
- C. von dem Lehrgange

des Rechenunterrichtes, welchem letzteren noch eine Anzahl Muster für die praktische Behandlungsweise desselben beigegeben werden soll.

§. 334. **A. Der Stoff des Rechenunterrichtes.**

Um das im §. 232. aufgestellte Ziel erreichen zu können, muß der Lehrer vor allen Dingen Kenntniß von dem Stoffe haben, der selbst unter den günstigsten Verhältnissen in das Reich der Volksschule gehört; er muß ferner aus diesem Stoffe das für seine Schulverhältnisse Entsprechende mit Rücksicht auf das Ziel auswählen, den so ausgewählten Stoff ordnen und auf die einzelnen Schülerklassen vertheilen.

Nur unter diesen Voraussetzungen wird es ihm möglich, mit Sicherheit seinem Ziele entgegen zu arbeiten und bis zum Ende des Schuljahres dasselbe zu erreichen.

§. 335. **I. Die Auswahl des Stoffes für den Rechenunterricht.**

Der Stoff des Rechenunterrichtes ist, von den Elementen des Rechnens angefangen bis zu dem höheren Rechnen fortgesetzt, ein außerordentlich reicher. Was aus ihm in den Volks- und in den Fortbildungsschulen zu lehren ist, das mindestens muß auch der Lehrer einer Volksschule wissen. Er soll sich aber mehr davon zum Eigenthum machen, denn dieses Mehr wird ihm jederzeit selbst in der Volksschule nützen; weniger aber darf er nie wissen. Dabei ist durchaus nicht zu vergessen, daß bei gleichen Lehrtalenten nicht Der am gründlichsten lehren wird, der es am weitesten in diesem Unterrichtsgegenstande gebracht hat, sondern Der, welcher in den Lehrstoff am tiefsten eingedrungen ist. Dem Lehrer, der sich in dieser Beziehung schwach fühlt, bleibt Nichts übrig, als durch Hilfe eines vorzüglichen Buches mit den Schülern selbst Schritt vor Schritt fortzuschreiten und, wenn auch nur um Weniges, ihnen stets voraus zu sein. Ein solcher Begleiter soll aber so lang der stete Begleiter des Lehrers bleiben, bis er im Stoffe sicher und selbstständig geworden ist und, ohne zu wanken, frei gehen kann. (Vieles von dem §. 137. und 138. Gesagten hat auch für das Rechnen volle Geltung.)

Es beschäftigt sich der Stoff des Rechenunterrichtes theils mit reinen oder unbenannten, theils mit benannten Zahlen; bei den letzteren unterscheidet man wieder gleich- und ungleichbenannte.

Darnach gibt es ein Rechnen mit reinen oder unbenannten und ebenso ein Rechnen mit benannten, d. i. mit gleich- und ungleichbenannten Zahlen, welches aber unter sich keinen eigentlichen Gegensatz bildet, da die Zahlen ursprünglich alle benannt sind; man rechnet zuerst mit Fingern, Strichen, Punkten, Würfeln u. s. w. Der Bequemlichkeit wegen und um die Eigenschaften der Zahlen rein zu haben, betrachtet man sie als eine abstrakte Menge von Einheiten. Diese Abstraktion ist so leicht, daß der kleinste Schüler sie ohne Schwierigkeit vollzieht.

Natürlich kommen bei benannten Zahlen Operationen vor, welche bei den reinen nicht vorkommen können. Jene beruhen auf den positiven Bestimmungen des Lebens, bei unseren Münzen z. B. darauf, daß 1 Thlr. = 30 Sgr. = 360 Pf.; 1 fl. = 60 fr. = 240 Pf. ist.

Von dem Rechnen mit unbenannten und benannten Zahlen (dem mehr theoretischen) ist wohl zu unterscheiden die Anwendung desselben auf die Fälle oder Gegenstände des praktischen Lebens, welches man das angewandte Rechnen nennt. Da das Letztere es nur mit Gegenständen des praktischen Lebens, d. i. mit wirklichen Größen zu thun hat, so folgt daraus, daß es auch nur von benannten Zahlen etwas weiß.

Von dem vielen und reichen Stoffe des Rechenunterrichtes ist nur derjenige für die Volksschule auszuwählen, welcher in dem Ziele schon als solcher bezeichnet ist. In der Volksschule sind demnach zu lehren:

1) Die vier Grundrechnungsarten in unbenannten, gleich- und ungleichbenannten ganzen und gebrochenen Zahlen.

2) Die Anwendung der vier Grundrechnungsarten in ganzen und gebrochenen Zahlen auf die einfache und zusammengesetzte Regel-*de-tri* d. i. auf den Drei- und Fünffaß.

Diesem als Minimum der Leistungen einer guten Volksschule bezeichneten Stoffe haben wir noch das für keine Schule obligatorische Material beizufügen, aus welchem strebsame und fleißige Lehrer unter günstigen und günstigeren Schulverhältnissen für die Weiterführung ihrer Kinder entnehmen können, was für ihre Verhältnisse das Nützlichste ist; also:

3) Die Anwendung der vier Grundrechnungsarten auf die etwas zusammengesetzteren Zins- und Interessen-, Gewinn- und Verlust-, Gesellschafts- und Theilungs-, Durchschnitts- und Mischungsrechnungen; ferner die Decimalbrüche, die Flächen- und Körperberechnung, die Lehre von der Quadratwurzel; verschiedene Lösungsarten.

Mehr, als hier angegeben, in eine Volksschule hereinziehen wollen, mögen die Verhältnisse auch noch so günstig sein, heißt sie mit Stoff überladen oder über Vieles oberflächlich und leichtfertig hineilen. Gewöhnlich findet eine solche Uebertreibung da statt, wo eine gewisse Eitelkeit nach Paradeexempeln hascht, um auf Prüfungen den Zuhörern Staunen abzunöthigen. Leider geschieht Dies in den meisten Fällen auf Kosten der Gründlichkeit sogar im Allernöthigsten und im Allergewöhnlichsten. Wir erwähnen dieser Abschweifung vom wahren Ziele der Volksschule, um besonders junge und eifrige Lehrer vor dem erwähnten Fehler, in welchen man leicht unvermerkt fallen kann, zu bewahren.

Der sämtliche Rechenstoff ist in jedem Zahlenraume zu lehren und zu üben, doch ist es durchaus nicht nothwendig, sich mit den

Zahlen über 100,000 oder 1 Million lang zu beschäftigen; denn sowohl die formale, als die praktische Bildung kann ebenso gut, ja noch leichter und schneller an kleineren und kleinen Zahlen und einfachen Verhältnissen, als an großen und verwickelteren Aufgaben erreicht werden.

§. 336. II. Die Vertheilung des Stoffes für den Rechenunterricht auf die verschiedenen Klassen und Abtheilungen.

Vorbemerkung.

Der Stoff für den Rechenunterricht fordert in allen Schulverhältnissen unbedingt, daß die Kinder von 6 bis 7, und die von 7 bis 8, von 8 bis 10, von 10 bis 12 und die von 12 bis 14 Jahren einen ihrem Alter und ihrer Auffassungskraft entsprechenden, gesonderten Rechenunterricht erhalten. Daß es dabei mit den Jahren nicht so pedantisch zu nehmen ist, versteht sich von selbst. Kinder, bei welchen der Verstand und in Folge davon die Befähigung den Jahren voraneilt, können ganz gut einer höheren Abtheilung zugetheilt werden, während solche, bei welchen das Gegentheil der Fall ist, in ihrer Abtheilung oder Klasse noch um ein Jahr zu verbleiben haben. —

Bei den Kindern von 6 bis 7 Jahren wird der Rechenunterricht im ersten halben Jahre durch den Anschauungsunterricht vorbereitet; der eigentliche Rechenunterricht beginnt demnach erst im zweiten halben Jahre.

Nach diesen Voraussetzungen geben wir hier die Vertheilung des sämtlichen Rechenstoffes mit Berücksichtigung des Minimums und des Maximums in Form eines Planes, zur besseren Uebersicht tabellarisch dargestellt. Aus dieser Tabelle läßt sich das jeder Klasse und Abtheilung zufallende Pensum leicht herausfinden. Ist einem Lehrer das im Minimum angegebene Pensum zu niedrig, das im Maximum angegebene aber etwas zu hoch gestellt; so ist es nicht schwer, aus dem letzteren den Stoff auszuwählen, der sich dem ersteren am schicklichsten anschließt.