

# Kopfrechnen : eine kleine Wissensforschung

Autor(en): **Bucher, Dominik**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Schule**

Band (Jahr): **29 (1942)**

Heft 17

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-536430>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrücke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

erschwerung. Fächerunterricht wird die gewöhnliche Lehrform der Taubstummschule bleiben.

Im Lehrverfahren wird besonders auf Spontaneität im Sinne von Arbeitsfreudigkeit und -willigkeit, Wirklichkeitsnähe, Anknüpfung vielseitiger Beziehungen der Bildungsgüter unter-

einander und mit dem praktischen Leben geachtet werden müssen.

Gefordert wird: Ausbau der Bildungseinrichtungen, eigene Fürsorger für Taubstumme, Trennung nicht nur nach Begabung, sondern auch nach religiöser Zugehörigkeit.

## Marty, M. A.: Gefahrenmomente in der Erziehung geistesschwacher Mädchen im Heim \*

Die Arbeit befasst sich mit den Gefahren, welche in der Heimerziehung debiler und umbezielter Mädchen im Grundschulalter auftauchen, mit Ausnahme der Epileptiker, schwer Milieugeschädigten, motorisch Gestörten und Krüppelhaften. Die Gefahren werden eingeteilt in endogene und exogene, die pädagogischen Massnahmen in negative und positive.

Die endogenen Gefahrenmomente liegen einmal ganz allgemein in der mangelhaften Entwicklungsfähigkeit der Gesamtpersönlichkeit, oder, nach Bopp, in der mangelhaften Wertempfänglichkeit und -verwirklichung infolge Wertsinnschwäche. Andererseits bringen bestimmte psycho-physische Konstitutionen spezielle Gefahren mit sich, so besonders die mongoloiden, kretinoiden, psychisch infantilen und die Zwitterkonstitutionen.

Als exogene Gefahren werden bezeichnet die Isolierung, die Herausnahme aus der Familie, welche einen Wertausfall in verschiedener Hinsicht mit sich bringt. Das Kind wird getrennt von Eltern, Geschwistern, Daheim, seinen Sachen etc., kurz beinahe von allen subjektiven, konkreten Wertträgern. Es verliert teilweise den Kontakt mit der öffentlichen Volksgemeinschaft, deren wirtschaftlichem, sozialem und religiösen Leben. In der Heim-Gemeinschaft entstehen Gefahren aus dem gegenseitigen Fremdsein, einer

\* Arbeit aus dem heilpäd. Seminar der Universität Fribourg.

gewissen unvermeidlichen Gleichschaltung, Uniformierung und Schablonisierung. Leicht gewöhnt sich das schwachbegabte Mädchen eine unselbständige Pflichterfüllung an, vor allem auf sittlich-religiösem Gebiet.

Die zu ergreifenden negativen pädagogischen Massnahmen bestehen im Vermindern der Gefahr quantitativ und qualitativ, Herabsetzung der Isolierung, Minderung des Fremdverhältnisses, nicht vollständiges Aufheben der Standesunterschiede (daraus sich event. ergebende Schwierigkeiten pädagogisch auswerten), Beseelung der Arbeit durch entsprechend der Geistesschwachheit gefasste Motive. In religiös-sittlicher Hinsicht muss der gute Geist des Heimes gegen das Schablonenhafte wirken. Sehr wichtig ist die Arbeitserziehung, auch die Führung zum und beim Spiel.

Positiv wirkt das Vertrautmachen mit der Gefahr, Selbstvertrauen wecken, die Leistungen nach und nach steigern. An die Gefahr heranführen kommt höchstens für leicht Debiile in Frage. Erprobung und Sieg in der Gefahr werden nicht angestrebt, weil das an und für sich positiv wirkende „Wagen der Gefahr“ zu riskiert ist für Schwachbegabte.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Gefahrenmomente der Anstalterziehung verschwindend klein sind im Vergleich zu den Momenten einer geistig-charakterlichen Verwahrlosung ausserhalb eines Heimes.

---

# Volksschule

---

## Kopfrechnen *Eine kleine Gewissenserforschung.*

Immer und immer wieder das Gewissen erforschen ist eines der vorzüglichsten Mittel zur Besserung. Aus der Aszetik dürften wir überdies wissen, dass die Gewissenserforschung um so tiefer wirkt, je mehr sie in die Einzelheiten geht. Zu den Details einer

Lehrer-Gewissenserforschung gehören sicher nicht nur die Fragen: Habe ich mich zuwenig auf den Unterricht vorbereitet, die Korrekturen vernachlässigt, habe ich die Kinder ungerecht behandelt, Schimpfnamen ausgeteilt, im Zorn geschlagen usw. Hin und wie-

der ist ein gründliches Herumstochern im Bodensatz der Alltagsmethodik von grosser Notwendigkeit; denn mit einem grossen, schönen Lehreridealismus (so im allgemeinen Rahmen) mit homilitischen Exkursionen im Bibelunterricht und schwungvollen Schlussfolgerungen in den vaterländischen Fächern ist es allein noch nicht gemacht. Unsere methodische Wirksamkeit benötigt einer peinlichen Verkehrslenkung, die sich mitunter von den grossen Heerstrassen der Lehrplanvorschriften bis zu den heimlichen Schnausweglein eines geschmeidigen und wendigen Unterrichtsganges erstrecken muss. Der Mann mit der Schulmeisterbrille wird dann zum Pfadfinder, der sich überall durchschlägt und immer wieder etwas Neues entdeckt.

Folgen wir ihm in einen herrlichen Schlupfwinkel, wo er alsogleich das unter die Lupe nimmt, was der Herrgott im Reiche der Zahlenwelt so überaus weise und wohlgeordnet aufgebaut hat, was aber durch menschliches Zutun so oft wieder in Erschütterung gerät.

Ist nicht von den Klassen der Mittelstufe, etwa von der 3. Klasse an die Gefahr wahrzunehmen, dass das Zweifach Kopfrechnen vernachlässigt wird, dass es von den Vorbereitungen zum schriftlichen Rechnen verschlungen wird, wie ehemals die sieben vollen Aehren von den sieben dünnen? Wie schade, wenn es dann, wann die Arbeit am fruchtbarsten sein könnte, zu einer Verkehrsstockung kommt! Was hier versäumt wird, kann vielleicht nie mehr ganz aufgeholt werden. Du wirst mir vielleicht den Einwand bringen, dass der gute Kopfrechner eine Naturanlage, ein kostbares Familienerbstück mit zur Schule bringe, die es ihm ermögliche, die Schwäche in der methodischen oder noch vielmehr in der organisatorischen Gestaltung des Rechenunterrichtes fest zu überbrücken. Mag sein! Aber die meisten unserer Schüler sind von Natur aus weniger gute Kopfrechner, vielleicht wegen mangelnder

Anregung schlaffe oder gar faule, unbeweglich und teilnahmslos dasitzende Knirpse. Und da müsste nun eine erste Frage unserer Gewissensforschung einsetzen und ansetzen:

Habe ich daran gedacht, dass alle Fertigkeit im Kopfrechnen auf bestimmten elementaren Uebungen fusst, die in gewollter Stetigkeit und Planung durch alle Klassen hindurch in frischer Betriebsamkeit zu üben sind?

Elementare Uebungen? Dazu gehören einmal die Uebungen im Zu- und Wegzählen einstelliger Zahlen, vornehmlich im Zahlenraum 1—100, ferner die  $1 \times 1$ - und  $1 : 1$ -Reihen, von der 4., event. 5. Kl. weg mit Einbezug der Reihen von 11, 12, 15, 20, 24, 25 und 50.

Zum eisernen Bestand aller Uebungen der Rechenfertigkeit gehört dann ferner das Zerlegen, ein rasches und sicheres Zweiteilen der Rechengrössen, wie es bei allen vier Operationen notwendig ist.

Eine weitere wertvolle Hilfe zur Rechenfertigkeit ist das Ueben im dekadischen Vergrössern und Verkleinern mittels Nullen-Anhängen und -Abhängen.  $1 \times 1$  und  $1 : 1$  sollten so bald wie nur möglich in dieser abwechslungsreichen Form geübt werden:

$3 \times 6$	$40 : 8$
$3 \times 60$	$400 : 8$
$3 \times 600$	$4000 : 8$

In gewollter Stetigkeit? Schon manch einer hat in dieser Art einen tüchtigen, vielversprechenden Anlauf genommen. Da kam irgend ein schwieriges Kapitel des Ziffern- oder des schriftlich angewandten Rechnens, und für Tage oder gar für Wochen war keine Zeit mehr für Elementarübungen zu erübrigen. Den Rückgang der Rechenfertigkeit wird man alsogleich merken. Nur Stetigkeit führt zum Ziel!

Eine unerbittliche Planmässigkeit ist insbesondere für die Klassen der Mittelstufe (3.—5. Kl.) zu fordern. Es genügt durchaus nicht, aus verschiedenen Rechenwerken die saftigsten Bissen herauszufischen

und aufzutischen, wenn dabei die ernste, planvolle Schulung vernachlässigt wird. Der Umstand, dass viele kantonale Lehrpläne für das Kopfrechnen dieser Klassen keine differenzierten Stufenziele geben, ist für einen Lehrer, dem noch nie ein gutes Handbuch für das Kopfrechnen in die „Hand gedrückt“ wurde, direkt verhängnisvoll. Das Sachrechnen, soweit es zur Modeströmung wurde, hat ebenfalls das Seinige zur Untergrabung einer lückenlos aufgebauten Kopfrechenmethode beigetragen, hat seine Schatten hineingeworfen ins Lehrheft fürs schriftliche Rechnen, wo dann gelegentlich einige Hinweise und Aufgaben für das Kopfrechnen auftauchen, aber jeder Zusammenhang planmässigen Aufbaues verloren gegangen ist. Wenn sich bei der innern Beschauung dieses wichtigen Unterrichtsabschnittes das Gewissen der einzelnen Lehrperson nicht rodet (wo das Kollektivgewissen der staatlichen Lehrplan- und Lehrbuchgabe tödlich verunglückt, schweigsam geworden ist), dann werden wir eine Besserung in der Rechenfähigkeit unseres Volkes und beispielsweise der Jungbürger bei der Rekrutenprüfung noch lange nicht zu erwarten haben. So dürfte es gar nicht überflüssig sein, hier wieder einmal auf ein vorbildliches Unterrichtshandbuch hinzuweisen, das nicht nur reiche methodische Anregung, sondern ebenso sehr planvoll zusammengestelltes, begehrtes Uebungsmaterial bringt. Es ist dies: Schweizerisches Kopfrechenbuch und Methodik des Volksschulrechnens von Justus Stöcklin.\*

Durch alle Klassen hindurch? Jawohl! Aber in Anpassung an das Klassenziel und in verständnisvoller Steigerung der Anforderungen und unter Berücksichtigung der gebräuchlichen Masse und Gewichte, einfach benannt, zweifach benannt, mit Bruchzahlen; immer aber in kluger Abwä-

gung des Umstandes, dass für „Elementarübungen“ nicht zu viele Schwierigkeiten miteinander auftreten sollten.

In frischer Betriebsamkeit! Mit viel Abwechslung in der Organisation, mit Beziehung von Rhythmik, Betonung und Klatschen; nach Tabellen oder sonstigen fixen Zahlen; Schnellrechnen (Immel) und Kärtchenrechnen; Kopfrechnen mit Notierung der Ergebnisse; dazwischen zur Erfrischung und Aufheiterung, zur nicht ganz nebensächlichen Betätigung der Lachmuskeln einige Zahlenrätsel oder Scherzfragen; dann wieder Einzelbetrieb oder Gruppenarbeit; überhaupt ein Ueben und Erwägen in der Art, dass man sich immer wieder das methodische Gewissen erforscht, worauf man dann ziemlich sicher auf die wichtige Frage stossen dürfte:

Habe ich an die Möglichkeit des Gruppenrechnens gedacht?

Zu dieser Frage wird hier keine Lösung gegeben; denn eine ernste Gewissenserforschung geht nicht ohne eigenes Nachdenken ab. Wenn dann jemand zu seinem Schrecken entdecken müsste, dass er auch nicht das geringste Organisationstalent in dieser Hinsicht besässe, dann könnte er noch immer sich an einen gewiegten Rechenpraktiker wenden. Klar muss im Partikularexamen der Punkt sein, dass es beim Kopfrechnen vor allem darauf ankommt, forschen zu arbeiten, sodass die Möglichkeit gar nicht besteht, „grössere Truppenbestände“ bei einer Gefechtspause überraschen zu können.

Um im Kopfrechnen nicht bloss einen unbesinnlich harten Drill zu entwickeln, sondern auch das billige Mass von Gerechtigkeitsgefühl zu zeigen, dem überantworteten Kinde zu zeigen, erheischt unsere Gewissens-Auskämmung noch einen Einblick in die Dreiheit Kopfrechnen — Innere Anschauung — Gedächtnis, worüber wiederum keine „Ausführungen“, sondern bloss einige Merkmale angebracht werden.

\* Verlag Landschättler A.-G., Liestal.



$9 \times 6 =$  vierundfünfzig, aber

$9 \times 60$  nicht gleich vierhundertfünfzig!

Das Klangbild ist dem innern Ziffernbild nicht analog, was für viele Kinder eine Klippe bedeutet. Sehr viele Defekte in der Ausrechnung gehen auf solche oder ähnliche Verwechslungen zurück. Noch schlimmer sind für das Kopfrechnen die Mängel des Gedächtnisses, in welchen wir überhaupt für das Gros der Schüler den Urgrund ungenügender Kopfrechenfertigkeit zu suchen haben. Wie dem abhelfen, wo doch in dieser Veranlagung offenkundig die Vererbung eine übermächtige Rolle spielt?

Die Schüler sind konsequent daran zu gewöhnen, Rechenaufgaben einfachern Gefüges nur einmal zu hören. Das Aufschreiben von Zahlen mit Bleistift ist nicht gestattet. Eher leichtere Beispiele als ein willfähiges, unbegründetes Abgehen von dieser Regel! Hingegen: Das Aufschreiben mit dem Finger auf den Pultdeckel oder in die Luft ist in den

meisten Fällen sehr zu empfehlen, weil dadurch die Schüler allmählich zur innern Vorstellung des Ziffernbildes geführt werden, was eine nicht unbedeutende Hilfe zur Gedächtnisstützung und -kräftigung bildet.

Es müsste einer schon ein ganz unbegnadeter Lehrer sein — im übertragenen und im buchstäblichen Sinne —, wenn die Gewissensforschung nicht zu Reue- und Vorsatzerweckung führte. Ja, bereuen wir es nur recht lebhaft, dass wir in diesem frischfröhlichen Zweigfache oft so lamaschig zu Werke gehen! Unsere Vorsätze — aber nicht die üblichen Pflastersteine auf dem Weg zur Hölle — müssen mithelfen, das Ansehen der Volksschule hinsichtlich des Rechnens wieder etwas zu heben. Das soll doch ein zünftiger Lehrer in den Fingerspitzen spüren, dass gute Erfolge im Kopfrechnen immer noch einen guten, tragfähigen Klang haben beim „grossen Publikum“.

Dominik Bucher.

## Einiges zum Kopfrechnen (VI. Kl.)\*

Gleich am Anfang des neuen Schuljahres beginnen wir mit den Ergänzungsübungen, wie sie in der IV. und V. Klasse schon behandelt wurden. Die Erweiterung der Zahlenräume tut den Jungen nur gut. Aus der Geschichte sind uns nun viele Daten bekannt (eine Wiederholung schadet gar nichts!), so dass die Sache sicher Leben bringt. Wir stellen folgende Fragen. Welche Zeitspanne ist verflossen seit:

Schlacht am Morgarten bis heute?

Eintritt Zürichs in den Bund bis zu deinem Geburtstag? — Bis heute?

Schlacht am Stoss bis zum Jahre 1900?

Rütlichwur bis zum Jahre 1942?

Schlacht bei Sempach bis zum Beginn des Weltkrieges 1914? usw.

Es sei unser Bestreben, zwei, ja drei Fliegen auf einen Schlag zu treffen! —

\* Fortsetzung von Nr. 10 vom 15. Sept. 1941.

Bei der Einführung der Dezimalbrüche hat es nach meinem Erachten absolut keinen Wert, lange Geschichten zu machen, die zeitraubend und oft sehr undankbar sind (Probelektionen an Seminarien beweisen dies!). Unsere Schüler wissen bereits, was ein Ganzes ist (V. Kl.). Repetieren wir nochmals die 10-, 100-, 1000-teiligen Masse, die sollten ja wirklich geläufig sein und hängen wir folgende Tabelle gross an die Wand. —

Ein Ganzes hat:

$\frac{10}{10}$	$\frac{100}{100}$	$\frac{1000}{1000}$
l — dl	Fr. — Rp.	kg — gr
m — dm	q — kg	m — mm
t — q	m — cm	km — m
	hl — l	

Die Erklärung des Wortes „Dezimalbruch“ sei dem Lehrer überlassen. Dezi bezeichnet als Vorsilbe den Namen des metrischen Systems im Zehntel des darauf fol-