Zahlenräume, ein Erlebnis

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Schule**

Band (Jahr): **27 (1940)**

Heft 3

PDF erstellt am: **23.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-526751

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 Ausdrucke 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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

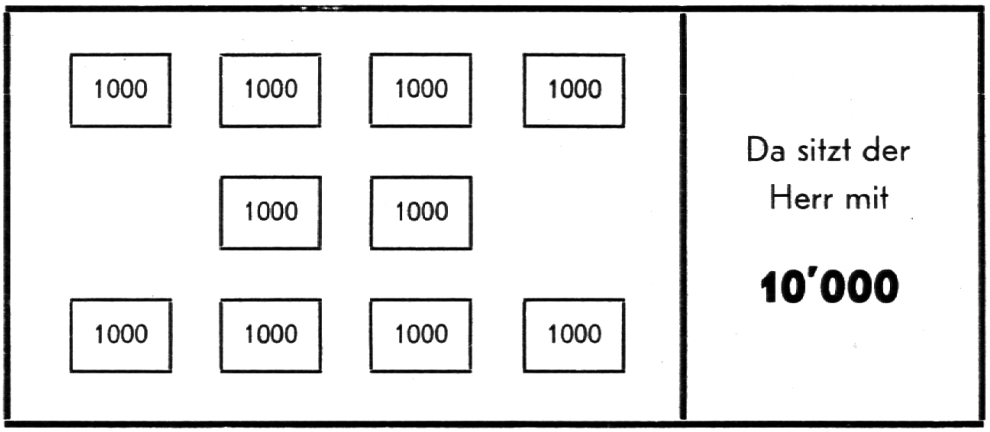
Der Uebergang von 1000—10,000 bietet den Schülern absolut keine Schwierigkeiten mehr. An der Wand hängt die IV. Tabelle. Wir benützen wieder den gleichen Weg, wie wir ihn beim Ergänzen des Tausenders eingeschlagen haben. Als Vorübungen wird der Tausender ergänzt. Also: 875 + ? = 1000. 385 + ? = 1000. 128 + ? = 1000. 765 + ? = 1000 usw.

Hierauf:

1. 1755 + ? = 2000
   2815 + ? = 3000
   3445 + ? = 4000
   4555 + ? = 5000 usw.
2. 875 + ? = 10,000
   4415 + ? = 10,000
   8335 + ? = 10,000
   9999 + ? = 10,000 usw.

Es ist gut, wenn wir immer wieder erst den nächstfolgenden Tausender und hernach den Zehntausender ergänzen. Ein prächtiger Stoff für die stille Beschäftigung — hauptsächlich in einer Gesamtschule!

Nachdem nun die Reihen sitzen, die verschiedenen Operationen auch im Rechnungsheft durchgearbeitet worden sind, fahren wir mit den Jungen, begleitet von den Eltern und Geschwistern aus. Die Buben sind zum Bahnvorstand befördert worden, der die Fahrkarten auszugeben hat. Bald ist der Verkehr etwas still, und man kann in aller Ruhe ergänzen. Wenn aber der Stossverkehr eintritt, da muss der Vorstand wissen, was er tut, sonst trägt er den Schaden. Also:



1.

Personen	Pro Fahrkarte	Total	Retourgeld
4	2.85	?	Auf 20 Fr.
5	1.15	?	Auf 10 Fr.
6	3.85	?	Auf 30 Fr.
7	—.85	?	Auf 10 Fr.
8	1.25	?	Auf 10 Fr.
9	5.50	?	Auf 50 Fr.
10	8.85	?	Auf 100 Fr.

2. 4 × 1.85 2.85 3.85 4.85 5.85 6.85 7.85 8.85 9.85

5 × 1.25 2.25 3.25 4.25 5.25 6.25 7.25 8.25 9.25 usw.

Mit diesen letzten Uebungen treten unsre Schüler in die V. Klasse. Im II. Teil meiner Arbeit möchte ich später zeigen, was wir mit unsern vier gezeigten Tabellen nicht alles weiterhin rechnen.

Jos. Ziegler.

Zahlenräume, ein Erlebnis

Ich arbeite in den Archiven des Bundeshauses und beginne die Bogen zu ordnen. Die Nummern bewegen sich sehr unregelmässig und sprunghaft von den kleinen Werten bis hinauf zur Viertelmillion. Vor mir entstehen einstweilen drei Häufchen, links Nummern aus dem Raum 1—100 000, Mitte 100 000—200 000, rechts die zahlreichen

neuen Fälle mit den höchsten Zahlen. Nun zerlege ich hier in zehn Gruppen, und alsdann kommen auch die Tausender, Hunderter, Zehner und Einer zu ihrer Bedeutung. Auf einmal erwacht in mir der Gedanke, meine Arbeit wäre eine famose Zerlegungsübung, eigentlich eine sehr gesunde Arbeit für Fünftklässler. Rasch lese ich die Blätter wieder auf und achte auf die richtige Reihenfolge, also etwa so 58 367 808 1.776 20.329 20.331 usw.

Während ich die Nummern übersichtlich in eine Kontrolle eintrage, stellt der Schulmeister die Frage, ob die gewonnene Erkenntnis aus dem wirklichen Leben der Schule nutzbar gemacht werden könnte?

Wie oft entdecken wir während des Jahres Kinder, die sich in den Räumen des Zahlengebäudes nicht mehr zurechtfinden, trotzdem wir uns alle Mühe gaben, sie darin vertraut zu machen, denn wo man selten durch kommt, da fühlen wir uns immer etwas fremd. Eine reiche Uebungsgelegenheit hingegen verschafft erfreuliche Sicherheit. Im Sinne einer anregenden Uebungsmöglichkeit möchte ich deshalb meine Vorschläge gewertet wissen. Sie können auf der Unterstufe schon ihre Anwendung finden. Nach der gleichen Leitidee wären nach oben nur die Zahlenräume zu erweitern.

Zahlenraum 1—100.

Ich erstelle hundert Blättchen oder Kärtchen. (Bei grossen Klassen mehrfach und in bestimmten Farben). Sie werden fortlaufend numeriert, gemischt und jedem Kinde eine Anzahl ausgeteilt. Seinen Kräften angemessen mag der Talentierte mehr, der Schwächere weniger Arbeit erhalten. Die Hauptsache ist, dass alle beschäftigt werden und alle freudig anpacken. Aufgabe: Die Kärtchen sind so zu ordnen, dass der kleinste Rangwert der Nummern oben, der grösste unten liegt. Dem Lehrer erwächst die Möglichkeit einer aufschlussreichen Kontrolle. Sie kann während des Unterrichts und bei Mangel an Zeit auch nach der Stunde erfolgen. Die Kärtchen bleiben am Platze liegen, oder werden mit einer Klammer geheftet und mit Namen versehen. Um auch den Begriffsstutzigen auf die Spur zu helfen, verarbeitet eine Klasse eine Serie gemeinsam. Wir werden uns aber hüten, die Nummern lückenlos auszuteilen, das wäre zu einfach. Ich denke, dass jedes in der Klasse eifrig bemüht sein wird, seine Karte im richtigen Augenblick beizusteuern.

Zahlenraum 1—1000.

Hier hat das „Spiel" an Reichhaltigkeit bereits gewonnen, weil neben dem Einer und dem Zehner auch der Hunderter seine Rolle zu spielen beginnt, also eine erhöhte Aufmerksamkeit von Nöten ist. Beim Mischen der Karten ist darauf zu achten, dass alle Gruppen vertreten sind. Schreiben sich die Kinder die Reihen auf, entdecken sie bei dieser Kontrolle leicht gemachte Fehler. Bei Aufstellung der Reihen legen wir Gewicht auf Ordnung in den Stellenwerten. Der Lehrer auf den höhern Stufen wird uns für die angewandte Sorgfalt dankbar sein.

Beim Ausbau nach 10,000 und weiter hinauf ist es nicht notwendig, dass für jede Zahl eine Karte angefertigt wird. Jeder Schüler erhält ja doch nur eine beschränkte Anzahl Nummern, und dies genügt für unsere Zwecke. Solche Uebungen, von Zeit zu Zeit wiederholt und erweitert, sollten auch den schwachen Rechner in den Zahlenräumen heimisch werden lassen, sogar dort, wo ausfallende Stellenwerte manchmal Verwirrung anzurichten vermögen. (Z. B. 10,003, 200,010.)

Wer's noch nicht begreift, den möchte ich auf der „Jagd" nach Dossiers ins Archiv mitnehmen (zum Teil in den gewaltigen Kuppeln des Bundespalastes untergebracht). Hier wurde mir der Aufbau der Zahlenräume erstmals zum eigentlichen Erlebnis. Was ich bis dahin als abstrakten Begriff herumgetragen hatte, das sah ich greif- und sichtbar vor mir. Lange Gestelle, mehrere Reihen übereinander, und darinnen Massen

von braunen Kartonmappen. Jede trägt den Namen eines Bürgers und dazu eine Zahl. Diese ist das einzige Hilfsmittel, in diese Masse von Namen (man denke nur an die vielen Meier und Müller) eine übersichtliche Ordnung zu bringen. Wie Signale leuchten von den Gestellen vorstehende farbige Kartons, rot die Hunderter, grün die Tausender. Sie bezeichnen weithin sichtbar die Unterabteilungen, darinnen die Einer und Zehner verstaut liegen. In Tat und Wahrheit begegne ich dem Hunderttausender, Herrn X, dem die Obhut über den ältesten Teil des „Lagers" anvertraut ist. Nachdem ich meinen Wunsch vorgebracht, schweifen seine Blicke die Gestelle entlang, ein paar Schritte, wenige Griffe und nach kurzen Sekunden findet sich die gewünschte Mappe. Junge Hände sind derweilen bemüht, erledigte Fälle einzureihen. Wehe, wenn ein Fehler passieren sollte. Er kostet Stunden und Tage vergeblichen Suchens, wenn die Mappe nicht richtig „steckt". Halte Ordnung, liebe sie, sie erspart dir Zeit und Müh. In so gewaltigem Betrieb erhält das Sprichwort seine richtige Bedeutung. Auf gleiche Weise wird gesorgt, dass auch das Woche um Woche sich häufende neue Material leicht findbar ist.

Zehntausende von Mappen liegen in den verschiedensten Bureaus in Bearbeitung. Um jederzeit über den Verbleib der wandernden Aktenbündel eine Uebersicht zu haben, bedienen wir uns wiederum der Zahlen. Für jede Mappe wird eine Karte angelegt, geordnet finden sie auf beschränktem Raum in flachen Kisten Platz. Wechselt die Mappe in ein anderes Bureau, erhält die Karte ein Vermerk und kommt an ihren Platz zurück. In kürzester Frist ist es so möglich, zu erfahren, bei welchem Beamten ein gewünschtes Dossier gefunden werden kann.

Es sollte mich freuen, aus dem praktischen Leben einen da und dort willkommenen Hinweis erteilt zu haben. Auch der kurze Blick auf einen Teil einer weitläufigen Verwaltungsmaschinerie (der Ausdruck hat etwas an sich) vermochte vielleicht zu interessieren. Warum sie manchmal harzig läuft? Oft ist die Schule am schleppenden Gang nicht ganz unschuldig, dies gehört in ein anderes Kapitel. *J.*

Umschau

Unsere Toten

Alt Lehrer Wilhelm Kistler.

In Baar starb am 11. Mai, im 79. Altersjahr, Herr W. Kistler. Der Dahingeschiedene war Bürger von Reichenburg, besuchte die Sekundarschule in Lachen, das Lehrerseminar Rickenbach und fand 1880 seine erste Anstellung in Baar, wo er bis 1914 als Lehrer an verschiedenen Primarklassen amtete. Sein Unterricht war originell und temperamentvoll. Er verstand es, durch eine anschauliche Darbietung das kindliche Interesse zu wecken. Besonders lagen ihm das Rechnen und die Naturkunde am Herzen. Es war eine Freude für ihn, mit seinen Schülern in Gottes freie Natur hinauszuziehen und dort lehrreiche Betrachtungen anzustellen. Als ausgezeichneter Sänger widmete er seine Kraft während vollen 60 Jahren dem Cäcilienverein und dem Männerchor. Früher war er auch Mitglied des Orchestervereins und des Turnvereins. Die Gemeinde ehrte sein rastloses berufliches und öffentliches Schaffen mit der Verleihung des Ehrenbürgerrechts.

Nach 34jähriger Wirksamkeit trat W. Kistler 1914 vom Schuldienste zurück. Als Ersatz wurden ihm das Amt eines Schulpflegers und das gemeindliche Fürsorgewesen übertragen (Lebensmittelkarten, Kartoffel- und Holzversor-