

Zeitschrift: Schweizerische Lehrerinnenzeitung
Herausgeber: Schweizerischer Lehrerinnenverein
Band: 74 (1970)
Heft: 1-2

Artikel: Aus der Praxis : gfatterled si immer no im rächne?
Autor: Peter, Vali / Berger, Greta / Lang, Anna
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-319744>

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: 31.03.2025

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

Aus der Praxis

«GFÄTTERLED SI IMMER NO IM RÄCHNE?»

Diese Frage wurde mir nach mehrwöchiger Schularbeit mit Erstkläßlern gestellt. Nein, wer nach der operatorischen Methode unterrichtet, hat keine Zeit zum «Gfätterle». In diesen Klassen wird konzentriert gearbeitet, wenn auch nicht ganz in der herkömmlichen Art. Es trifft zu, daß die Kinder während Wochen keine Ziffern schreiben, keine Rechensätzchen sagen, statt dessen mit Holzmännchen, Moltonfiguren, Würfeln, Batzen, Stäbchen umgehen. Sie sollen zuerst einmal erfahren, daß sie im Rechnen nichts anderes tun, als was sie schon vom Spiel und ihrer Umwelt her kennen, z. B. ordnen, vergleichen, gruppieren. Diese Tätigkeiten übertragen wir auf das Gebiet des Numerischen.

Die Arbeit an der Sechs gestaltet sich folgendermaßen: Wir spielen das Singspiel von den sechs Pferden, die um die Erde laufen, vielleicht im Turnen oder in einer Pause. Erst wenn das Spiel den Kindern ganz vertraut geworden ist, stellen wir es im Sandkasten mit Holzkindern dar. Die Schüler erzählen dazu, daß wir die Männchen zu Dreiergruppen ordnen müssen, daß immer zwei Dreiergruppen zusammengehören und eine Sechsergruppe bilden; beim Halbieren entstehen wieder Dreiergruppen. Am Sandkasten gewinnen die Kinder Übersicht über den ganzen Spielverlauf; der Aufbau der Sechs aus drei und drei wird ihnen bewußt. Nun übertragen wir die Spielsituation auf die Moltonwand, dann auf Kartonscheiben, mit denen jedes Kind einzeln arbeitet. Dreiergruppen werden gelegt und zusammengeschoben: Ganz unabhängig vom Material entsteht aus zwei Dreiern immer ein Sechser. In einer nächsten Stunde versuchen die Kinder mit bunten Quadraten vielfältige Sechser-Figuren zu legen; der Aufbau des Sechser wird bereits etwas freier. Eine Partner-Übung folgt: Das eine Kind legt vier Scheiben, sein Partner ergänzt zum Sechser. An Sechser-Reihen suchen die Kinder mögliche Gliederungen: $4+2$, $1+5$, $2+2+2$, 3 mal 2 , 2 mal 3 , $1+2+3$ usw. Sechs Äpfel verteilen wir an mehrere Personen. Von sechs können wir auch immer gleiche Gruppen wegnehmen, z. B. immer zwei. Selbstverständlich steht den Kindern reichlich Material zur Verfügung, jedes verfügt über mindestens 50 Batzen. Daran sollen sie die Handlung immer und immer wieder ausführen, bis sie sie auch innerlich nachvollziehen können. Nach dreiwöchiger intensiver Arbeit haben die Erstkläßler die Sechs auf- und abgebaut, mit anderen Anzahlen verglichen, zerlegt, gegliedert. Sie haben multiplikative Beziehungen entdeckt, halbiert, verteilt, immer gleiche Untergruppen weggenommen. Sie haben nach Möglichkeiten gesucht, die in der Sechs stecken. Alle diese Handlungen haben sie auch graphisch durchgeführt und acht Fibelblätter bearbeitet.

Doch das allein genügt nicht. Das Handeln muß überdacht und geklärt werden. Dazu steht uns ein wundervolles Mittel zur Verfügung: *die Sprache!* Die Kinder sollen erklären, d. h. klar machen, was sie tun. Damit verlangen wir viel von den Kleinen. Sie müssen versuchen, sich verständlich auszudrücken, ihre Gedanken mitzuteilen. Sie müssen sich aber auch bemühen, den Mitschüler zu verstehen, seine Gedanken mit- und nachzudenken, zu ergänzen, zu variieren, kritisch zu überprüfen — und anzuerkennen! Ohne Klärung wird das Handeln tatsächlich zum «Gfätterle».

Bei ihrer Arbeit am Material erfahren die Kinder die arithmetischen Gesetze, nicht einmal, nicht zweimal, nein, immer und immer wieder. Urs sagt: «*Ich habe 3 mal ein Vierergrüpplein gelegt, Pietro gerade das Umgekehrte, 4 mal ein Dreiergrüpplein; aber wir haben beide zwölf Batzen gebraucht.*» Oder bei der Arbeit an der Treppe: «*Das ist lustig, wenn mein Männchen vom fünften Tritt aus drei Stufen hinauf springt und dann wieder drei Stufen hinunter, so ist es wieder auf dem fünften Tritt.*» Oder: «*1+2+3+4+5, das ist doch leicht, ich rechne (1+4)+(2+3)+5, das ist doch 3 mal 5.*» Um solche Erfahrungen zu sammeln, brauchen die Kinder Zeit, viel Zeit. Doch gerade im Anfangsunterricht scheint es mir wichtig, nach Zusammenhängen suchen, neue Lösungswege finden zu lassen, d. h. in den Kindern die Freude an Entdeckungen wach zu halten. Sicher wird auf diese Art weniger systematisch gearbeitet, doch — sollten wir uns nicht etwas von einem übertriebenen Streben nach Vollständigkeit lösen?

Ob die Kinder wohl nicht rascher rechnen können, wenn der Lehrer ihnen einen bestimmten Lösungsweg vorschreibt — oder das Einmaleins mit der Stoppuhr übt — oder die Rechensätze schön laut im Chor aufsagen läßt? Ich glaube, daß wir unseren Kindern mehr als Rechenfertigkeit vermitteln müssen. Ich möchte ihre Beweglichkeit im Denken schulen, ihre Unbefangenheit neuen Aufgaben gegenüber bewahren, ihre Unternehmungslust fördern!

Vali Peter

Literatur:

Resag: Zauberfibel.

— Zahl und Raum in unserer Welt (Westermann).

Bärmann: Rechnen im Schulanfang (Westermann).

Kieser-Paravicini-Peter-Binsbergen: Chumm, mir wänd go wandere vo einer Zahl zur andere.

FREUDE AN DEN MATHEMATIKSTUNDEN

— sowohl beim Lehrer als auch bei den Kindern — ist heute keine Utopie. Mit A und O kommen die Schüler nach der Pause hereingehüpft, bleiben vor der Wandtafel stehen und möchten am liebsten zur Kreide greifen. Andere sehen hinten auf dem langen Tisch Logische Blöcke (Merkmalklötze) bereit liegen. «*Wissen Sie wie-*

der ein neues Spiel?» — «Ja, kommt helft mir. Ich habe mit einer Matrix (Legespiel in Rechteckform) begonnen und überlege mir, wie ich fortfahren könnte.» «Das ist doch ganz einfach», ruft der kleine Ruedi. «Darunter kommt nun das gleiche nochmals, aber mit den dicken Klötzen; nachher fügen wir die kleinen bei in der gleichen Anordnung wie die großen, zuerst die dünnen, dann die dicken.» «Hu, das ergibt aber riesenlange Kolonnen. Dazu ist vielleicht der Tisch zu kurz. Wenn wir neben diese großen Dünnen gleich die kleinen Dünnen legen, gibt das nur halb so viele Reihen», meint Sonja. «Wir könnten doch auch nur mit den angefangenen Reihen weiterfahren. In die oberste Reihe kommen alle Roten zu liegen, darunter alle Blauen, und die dritte Reihe bekommt alle Gelben.» Jetzt lacht Michael laut auf: «Dann werden die Reihen dafür so lang wie Ruedis Kolonnen. Die Matrix wird 12 Klötze lang statt hoch!» Einige Kinder dürfen nun nach verschiedenen Möglichkeiten zum Beenden der angefangenen Matrix forschen. Andere tun fast dasselbe mit Merkmalkarten. Jede Karte zeigt einen Weihnachtsbaum mit 3, 4 oder 5 Kerzen, mit 3, 4 oder 5 Kugeln.

Diese neun Karten lassen sich recht verschieden anordnen. Die Vielfalt der Möglichkeiten wird noch größer, wenn wir Karten mit 0, 1 oder 2 Päckli zufügen. Unser Spiel hat dann 27 Karten. Das zu entdecken, ist für ein Kind ein großes Erlebnis. Es soll diese Entdeckung aber von sich aus machen. Es soll selbst erkennen, wie die Anzahl der Karten eines Spiels von den Merkmaldaten abhängt.

Ein anderes Beispiel:

Spielplatz

2, 3 oder 4 Kinder
 0, 1 oder 2 Bälle
 0, 1 Schaukel

Tatsächlich kann von einzelnen Erstkläßlern herausgefunden werden, daß hier 18 Karten nötig sind. Andere Kinder kommen in der zweiten oder gar erst in der dritten Klasse darauf.

Wir versuchen nun, das an der Wandtafel vorbereitete Problem zu lösen. Die Mutter erlaubt, zwei Dinge zum Zvieri auszuwählen. Auf dem Tisch stehen 2 Gläser Most, 2 Butterbrote, 2 Äpfel. Wie könnten die Kinder wählen? Eine Tabelle mit doppeltem Eingang zeigt uns die Möglichkeiten auf:

	Butterbrot	Apfel	Glas Most
Butterbrot			
Apfel			
Glas Most			

Für die Schüler werden natürlich die geschriebenen Worte: Butterbrot, Apfel, Glas Most zeichnerisch dargestellt.

Groß ist der Jubel, wenn ich nun entsprechende Arbeitsblätter austeile. In dem auf einem Blatt gezeichneten Kasten hängen ein Faltenjupe und ein Paar Bluejeans, auf dem Tablar liegen ein Kurzarmpullover, ein Langarmpullover und eine weiße Bluse. Die Kinder finden viele Möglichkeiten, sich anders anzuziehen.

Weitere Spiele dieser Art machen wir mit Zahlen. Ob wir nun zusammenzählen oder Vielfache suchen, immer wieder können uns diese Tabellen gute Dienste leisten.

+	2	3
3	5	6
4	6	7

Das Vorstehende gibt in exemplarischer Form einen kleinen Einblick in die Art und Weise, wie Mathematikunterricht in den ersten Schuljahren geschehen kann. Anhand verschiedener Modelle (Merkmalklötze und Merkmalkarten, Farbenstäbe, Mengen von Gegenständen, Zahlengrößen in verschiedener Darstellung usw.) gewinnen die Kinder jene Aktivität, die der Mathematik eigen ist. Zu welchem Zeitpunkt die entscheidenden Fortschritte geschehen, wann also dem einzelnen Kind ein Lichtlein aufgeht, ist nicht entscheidend und liegt nicht in meiner Hand. Ich versuche, ihm mit den angedeuteten Spielübungen Hilfe zu bieten, damit es diese Lichtlein irgendwann einmal selber anzünden kann.

Gretly Berger

VORTEILE DER RECHENELEMENTE

Ich arbeite schon einige Jahre mit den *Merz-Rechenelementen* und habe dieselben schätzen gelernt. In einer zwei- oder mehrklassigen Schule sind sie das richtige Anschauungsmittel. Diese Kunststoffwürfel (so groß wie ein Würfelzucker) machen viel we-



Rechenelemente - ein neuzeitliches Lernmaterial

Schon immer war die Frage nach dem Arbeitsmaterial im ersten Rechenunterricht aktuell. Jedes Kind sollte das Verständnis zu Zahl und Operation, mathematische Einsichten und rechnerische Fertigkeiten mit geeignetem Lernmaterial in Selbständigkeit erwerben.

Das neue Lernmaterial ist so geschaffen, daß die Grundoperationen wie Zufügen, Wegnehmen, Ergänzen, Vermindern, Zerlegen, Vervielfachen, Teilen und Messen mathematisch richtig, dazu in einfachster Weise ausgeführt werden können. — Die Rechenelemente sind leicht zusammensteckbar. Sie erlauben deshalb die freie Gliederung jeder Menge, den raschen Aufbau und Abbau der Zahlenreihe, das Zuordnen beim Vergleich von Mengen wie auch die Darstellung der Ordnungszahlen.

Wichtige Voraussetzungen sind damit für die Vorstellung von Mengen, die Bildung des Zahlbegriffes und der Zahlbeziehungen geschaffen.

Die Rechenelemente, in Form und Größe einem Würfelzucker vergleichbar, sind formschön und handlich. Sie sind aus Polyäthylen geschaffen, sind unzerbrechlich, unverwüstlich und verursachen beim Manipulieren keine akustischen Störungen. Eine Schachtel enthält einen Satz von hundert Rechenelementen, je zwanzig in wohltuenden Farbtönen von rot, grün, blau, gelb und weiß.

Mit diesen Ausführungen sei aufgezeigt, daß die Rechenelemente dem Schüler gestatten, alle Rechenoperationen rasch und folgerichtig auszuführen. Er erkennt durch die Handlung das Wesen der Operation.

Die festgefügteten Rechenelemente erlauben auch bei großen Mengen ein rasches Arbeiten. Das zeitraubende Ordnen des Lernmaterials fällt dahin. In weniger Zeit lassen sich mehr Übungsbeispiele ausführen.

Die farblich verschieden gehaltenen Zehnereinheiten erleichtern das rasche Zählen und Erkennen größerer Mengen.

Der Schüler kann die ausgeführte Rechnung hochhalten. Die Kontrolle der Schülerarbeiten wird vereinfacht, die Lehrkraft überblickt rasch alle Lösungen.

In der Mengenlehre leisten die Rechenelemente beste Dienste als Symbolmengen (s. Arbeitshefte von Prof. Nicole Picard).

Preis: Satz mit 100 Rechenelementen in glasklarer Schachtel Fr. 9.80
Bezüge von 10 und mehr Schachteln mit 10 % Rabatt.

Bezugsstellen: Firma F. Schubiger, 8400 Winterthur, Mattenbachstr. 2
Ernst Ingold & Cie., Schulbedarf, 3360 Herzogenbuchsee
R. Merz, Lehrer, 8712 Stäfa, Laubstenstr. 30

niger Geräusch als Holzklötze. Es sind 10 Zehnerstangen in einer durchsichtigen Schachtel. Diese Stangen lassen sich leicht auseinandernehmen und wieder zusammenstecken zu 2er-, 3er-, 4er-Gruppen usw. Die Vorteile des Auseinandernehmens und Zusammensteckens sind bedeutend, vor allem für die Einmaleinsreihen sehr günstig. Aber auch der Zehnerübergang läßt sich infolge mehrerer Farben deutlich veranschaulichen. — Mit den beiliegenden Metallreiterchen lassen sich Ganze in beliebige Teile unterteilen, also auch für das Bruchrechnen vorteilhaft.

Jede Lehrerin, die Schulanfänger einzuüben hat, weiß, wie die Kinder im Anfang rasch ermüden und nicht länger als 10 bis 15 Minuten konzentriert arbeiten können. Da bringen die Rechen-elemente eine willkommene Abwechslung. Ich lasse die Kinder frei mit den Würfeln hantieren und etwas bauen. Es ist oft erstaunlich, welch interessante und kunstvolle Sachen sie herstellen. So kommt der Schulneuling, der noch in seiner ganz eigenartigen Phantasiewelt leben will, auch in dieser Hinsicht auf seine Rechnung. Die Lehrerin hat zudem ein gutes Stück Intelligenzprüfung ihrer Schüler. Nur zu gerne nehmen die Kinder die Rechenwürfel mit nach Hause, was ich erlaube; denn das erhöht die Freude an der Sache, und das ist das Wichtigste. Sr. Anna Lang

DIE CUISENAIRE-METHODE

Vor sechs Jahren erhielt ich vom Schulrat die Erlaubnis, mit meinen Erstkläßlern nach der Methode Cuisenaire zu rechnen. Von Anfang an war nun die Rechenstunde für die Schüler sowie für mich ein Vergnügen. Die Kinder freuten sich, mit den farbigen Hölzchen rechnen zu dürfen, und ich freute mich an ihrem Eifer und an den guten Fortschritten der Schüler.

Freilich gab es auch in dieser Klasse sehr gute, gute und weniger gute Rechner, aber keine schlechten. Doch war der Erfolg mit dieser Methode so groß, daß mir der Schulrat gestattete, diese erste Klasse bis zur sechsten zu führen. Durch alle Klassen hindurch hat sich die Methode bewährt. Mich hat sie so sehr überzeugt, daß ich sie nicht mehr missen möchte. D. Rageth

Hinweis

Wir möchten die Leserinnen auf die *Prospekte* der Firmen Verlag Beltz, Weinheim-Basel und Verlag Ernst Klett, Stuttgart (Büro Zug) hinweisen. Dieselben enthalten Angaben über verschiedene Werke, die sich mit dem «*Neuen Rechnen*» befassen. Im weitern machen die Firmen *Schubiger*, Verlag *Paul Haupt* und *Robert Merz* auf Bücher oder Rechenmaterial aufmerksam. Die Firma *Ingold* empfiehlt den bewährten *Lesekasten*; immer wieder verlangt wird die «*Schlüsselblumen-Fibel*» von *Marta Schüepp*.