

Zeitschrift: Schweizer Schule
Herausgeber: Christlicher Lehrer- und Erzieherverein der Schweiz
Band: 34 (1947)
Heft: 5

Artikel: Stärke hat sich in Furcht verwandelt! : Für die Abschlussklassen der Primarschulen
Autor: Hörler, W.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-529038>

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: 12.05.2025

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

unglaublich hohe Zahlen. Es interessiert mich, ob Ihr auch zu den gleichen Resultaten kommt.

Am Fest Christi Himmelfahrt hat es reichlich geregnet, freilich erst gegen Abend hin und in der folgenden Nacht. Am Morgen ergab sich beim Regenmesser eine Regenmenge von 22 Millimeter. Ich habe mich gefragt, wieviel Wasser das für den ganzen Kanton (Nidwalden mit 274,76 km²) ergebe.

Wir beginnen zu rechnen. Wieviel auf einen cm² . . . , einen m² . . . , eine Are, also ein Gartenbeet von 10×10 m? Wir kommen bereits auf 2 200 Liter, also 22 Spritzkannen zu 10 Litern. Wir gehen stufenweise weiter bis zum Quadratkilometer, von dort zur Bodenfläche des nicht grossen Kantons. Es ergibt sich die überraschende Wassermenge von 6 Mill. Tonnen oder 6 Milliarden Liter. Wir versuchen, uns davon eine Vorstellung zu machen. Mittlere Güterwagen der SBB haben ein Ladegewicht von 15 Tonnen und eine Länge von 12,30 m. Verteilen wir die Wassermasse auf solche Güterwagen, so kommen wir auf 400 000 Wagen. Das gibt einen Zug von 4920 km Länge, was der Strecke von Lissabon durch Europa über Moskau bis zum Ural oder der Strecke von der Schweiz bis zum Nordpol entspricht. — Die

Regenmenge eines Tages auf einen kleinen Kanton.

Wir denken noch weiter. Diese Wassermenge musste durch die Sonnenwärme zu den Wolken gehoben werden, auf eine mittlere Höhe von 2000 Metern. Welche Energie war nötig, um diese Arbeit zu leisten? Wir errechnen die Meterkilogramm, dann die Kilowattstunden und erhalten 32,7 Millionen kWh. Das kantonale Elektrizitätswerk Bannalp müsste mehr als zwei Jahre arbeiten, um das Wasser für diesen Tagesregen in die nötige Höhe zu bringen. Wie teuer käme dieser Regen für das dürstende Land, wenn ihn nicht die Natur, sondern die Technik beschaffen müsste? Schon bei 3 Rappen/kWh käme er auf fast eine Million Franken zu stehen. Nur «Betriebskosten» gerechnet. Die Einrichtung ist nicht berechnet und auch noch nicht erfunden. Die Natur aber leistet diese Arbeit an vielen Tagen des Jahres und über weit grössere Landflächen mit der grössten Selbstverständlichkeit in aller Stille unentgeltlich.

Die Schüler schauen immer wieder auf ihre Zahlen. Es stimmt doch. Die Natur ist doch grösser und freiebiger als die Technik. Und ihr Schöpfer? Solche Weihe war nicht oft in den Schulstunden.

P. E. St.

Volksschule

Stärke hat sich in Fruchtzucker verwandelt!

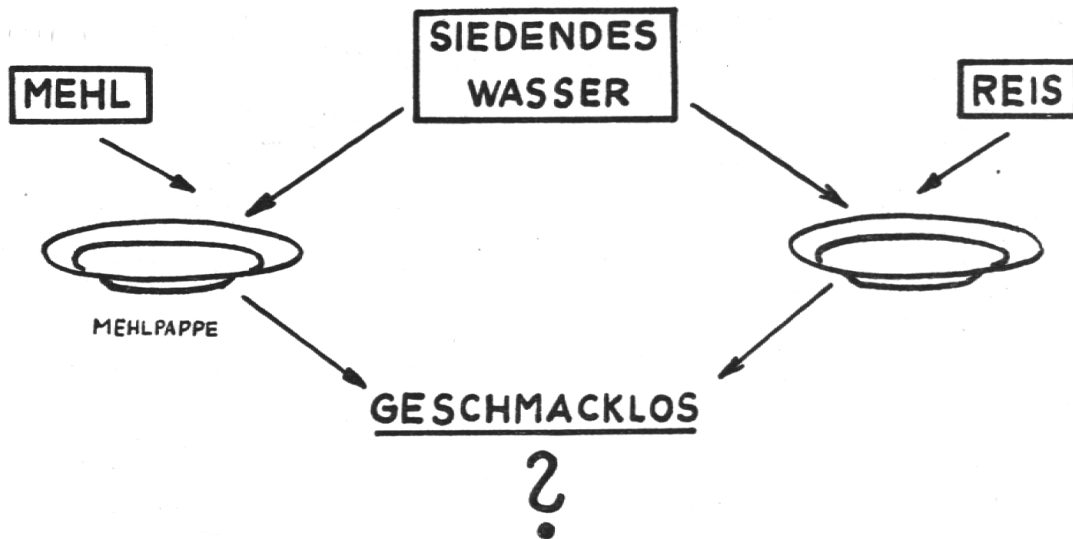
Für die Abschlussklassen der Primarschulen

In Nr. 3 der «Schweizer Schule» vom 1. Juni 1947 habe ich mich mit dem Wesen des Lernbildes auseinandergesetzt. Ich habe dort ausgeführt, wie ein Lernbild zu einem Aufsatz verarbeitet werden kann. Die grosse Bedeutung, die der Verwertung und Verarbeitung des Lernbildes zukommt, zwingt mich, heute noch einmal darauf zurückzukommen.

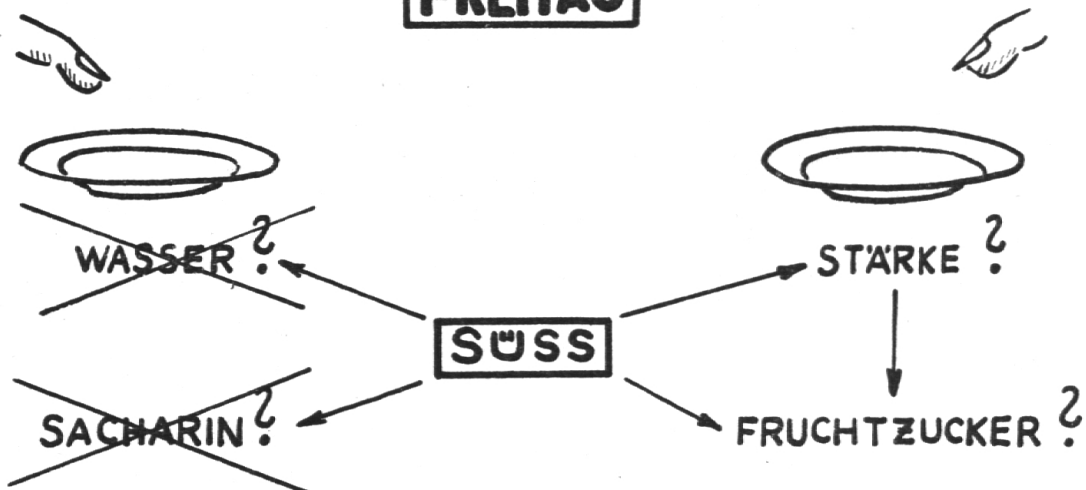
Nicht jedes Lernbild eignet sich für die Verarbeitung zu einem Aufsatz. U n g e e i g n e t

sind vor allem jene Lernbilder, die bei der Durcharbeitung von Versuchsreihen entstehen. Lernbilder müssen aber verarbeitet werden. Da sie aber in der Regel nicht ins Schülerheft gehören, als blosse Abzeichnungs- oder Darstellungsübung, müssen wir Wege suchen, uns auch diese zu Aufsätzen ungeeigneten Lernbilder möglichst vielseitig dienstbar zu machen. (Auf solche Möglichkeiten habe ich in Nr. 3 vom 1. Juni schon hingewiesen unter Ziffer 8 und 9.)

Dienstag



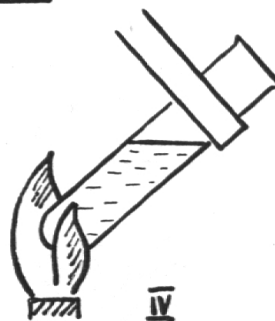
Freitag



DER SÜSSTOFF MUSS SICH AUS DER STÄRKE GEBILDET HABEN!

ZUCKERPROBE

- I MEHLPAPPE
- II FEHLING'SCHE LÖSUNG
- III GEMISCH V. I u. II
- IV ERHITZEN
- V ORANGE-FÄRBUNG



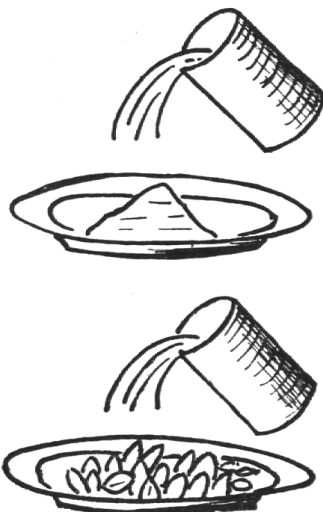
DIE STÄRKE HAT SICH IN FRUCHTZUCKER VERWANDELT

Heute möchte ich in einem Beispiel zeigen, wie ein solch ungeeignetes Lernbild trotzdem sprachlich wertvoll ins Schülerheft verarbeitet werden kann. (Ueben des klaren, sachlogischen, zusammenhängenden Aufbaus.)

Versuch: Wir lassen Mehlpappe einige Tage in der Wärme stehen, ebenso Reis, der mit kochendem Wasser aufgequellt wurde. Beide verändern allmählich den Geschmack, werden süsslich. (Stammt aus dem Heft «Chemische Versuchsreihen» von Franz Willi.)

Welche Ueberraschung!

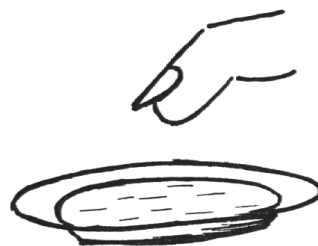
Letzten Dienstag, den 18. Januar, stellten wir 2 Teller auf den Tisch. In dem einen befand sich Weissmehl, im andern Reis. Wir gossen



siedendes Wasser über das Mehl und den Reis. Mit einem Hölzchen mischten wir das Mehl und das Wasser. Es bildete sich Mehlpappe. Im andern Teller setzten sich die Reiskörner auf den

Boden. Mit dem Zeigfinger versuchten wir die Mehlpappe und das Reiswasser. Wir spürten keinen Geschmack auf der Zunge. Der Inhalt beider Teller war geschmacklos und fad. Wir stellten die Versuchsteller auf die Seite und liessen sie einige Tage stehen.

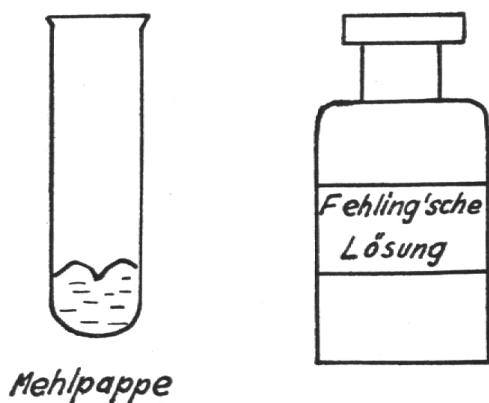
Was wird sich wohl verändern bis zum Freitag?



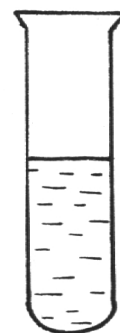
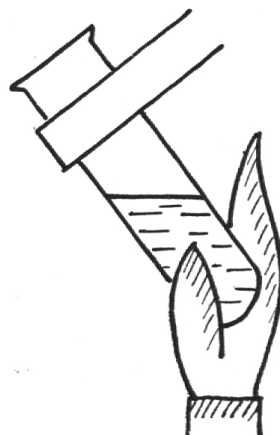
Heute ist Freitag, jetzt müssen wir nicht mehr länger warten. Wir holen die beiden Teller hervor. Wir schauen, was sich in diesen drei Tagen verändert hat. Von Auge können wir keine Veränderung feststellen. Nun darf jeder Schüler die Mehlpappe probieren. Welche Ueberraschung, die Papppe ist nicht mehr geschmacklos!

Deutlich merk ich den süsslichen Geschmack. Wie ist wohl Zucker da hinein gekommen? Ist wohl die Stärke zu Zucker oder Sacharin geworden? Auch das Reiswasser ist ein wenig süsslich. Die Reiskörner enthalten ja auch Stärke. Ich vermute, dass sich die Stärke in Zucker verwandelt hat. Denn Sacharin ist ja ein künstlicher Süßstoff. Ich glaube nicht, dass sich die Stärke in Sacharin verwandeln kann.

Schluss auf Seite 148



Mehlpappe



Orange-Färbung

Mit einem Versuch will ich das beweisen; ich mache die Zuckerprobe.

Versuch: Die Zuckerprobe.

In ein Probiergläschen schütte ich Fehling'sche Lösung. In ein zweites stopfe ich ein wenig Mehlpappe. Diese beiden Stoffe mische ich.

Die Mischung erwärme ich sorgfältig über dem Brenner. Was geschieht da? Diese Ueberraschung! Die Mischung färbt sich gelbbrot. Diese Farbe zeigt Fruchtzucker an. Also hat sich die Stärke in Fruchtzucker verwandelt. Das gleiche Resultat zeigt mir der Versuch mit dem Reisswasser.
W. Hörler.

Die erneuerung der deutschen rechtschreibung *

Vorbemerkungen.

Der vorliegende reformplan des «bundes für rechtschreibung» beruht in der Hauptsache auf der zusammenarbeit von Hans Cornioley, Bern, und Dr. Erwin Haller, Aarau. Er wurde bereits im jahr 1938 vom gesamtvorstande des b. v. r. durchberaten und gutgeheissen; aber der kriegsausbruch im folgenden Jahre verhinderte die veröffentlichung. Nachdem während des krieges noch die letzte hand daran gelegt worden ist, hält der vorstand es für richtig, heute mit demselben vor die öffentlichkeit zu treten. Denn wir sind der ansicht, dass die Schweiz alle kulturfragen wieder aufgreifen solle, die während des krieges vor den notwendigkeiten des augenblicks zurücktreten mussten.

So sei der reformplan der öffentlichen diskussion anheimgegeben! Möge sie recht lebhaft werden, doch nie den boden der sachlichkeit verlassen!

I. Kleinschreibung und großschreibung.

Alle wortarten sind grundsätzlich klein zu schreiben. Grosse buchstaben werden nur verwendet: zur bezeichnung des satzanfanges und zur hervorhebung der eigennamen (vornamen, familiennamen, geografische-, strassen- und quartiernamen); ferner von titeln, bestehend aus ein, zwei oder drei wörtern, wie Schweizerische Lehrerzeitung; doch ist auch zulässig «schweizerische lehrerzeitung». Titel, die aus mehr als drei wörtern bestehen, sowie zitate sind klein zu schreiben, sollen jedoch im satz in anführungszeichen gesetzt werden; dabei kann das erste wort gross geschrieben werden, z. b. «Die letzten tage von Pompeji». Einzelstehende wörter (marginalien, stichwörter u. s. f.) werden klein geschrieben. Die großschreibung der höflichkeitsformen wird beibehalten bei den formen der 3. person (Sie, Ihnen, Ihr haus), nicht aber bei der 2. person (du, ihr euch), weil bei diesen keine verwechslung möglich ist.

* Vgl. «Stand der rechtschreibereformbewegung. Verwirklichung nahe» von A. Giger, in Nr. 5, S. 106 ff.

II. Selbstlaute (vokale):

1. In offener, betonter silbe ist der selbstlaut lang und wird geschrieben: a, e, i, o, u, ä, ö, ü, — ohne dehnungszeichen (sagen, faren, leben, ligen, loben, fuder, träne, könig, lüge).

2. In geschlossener, betonter silbe ist der selbstlaut je nachdem lang oder kurz:

a) wenn lang, so wird geschrieben: a, e, i, o, u, ä, ö, ü; wo unterscheidungsschreibungen nötig sind, mit dem längezeichen [^] (nur nach wörterbuch); also: du sagst, du färs, legst, gibst, tust, tönst, lügst; tal, ton, tor, tif, braf;

b) wenn kurz, so wird geschrieben: a, e, i, o, u, ä, ö, ü, plus 2 oder mehr mitlaute (konsonanten), d. h. ein mitlaut verdoppelt oder mindestens 2 verschiedene mitlaute, triffst, klimmst, erschafft, trifft, u. s. f.

Fälle, wo der selbstlaut in betonter, geschlossener silbe mit nur einem mitlaut kurz gesprochen wird:

a) in einsilbigen wörtern und zusammenziehungen, formen des tatworts, vorwörtern, umstandswörtern: hat, bin, mit, ob, um, zum, am, an, in, im, zur, weg (der wêg), u. s. f.

b) vor ch, sch, x, in offener und geschlossener silbe: lachen, rechnen, ich, loch; ,wisch, asche, esche; hexe, Max.

3. Als einheitliches längezeichen wird das dächlein [^], handschriftlich der strich über dem vokal eingeführt; somit verschwinden e und h als dehnungszeichen. Das [^] soll jedoch nur, wenn wirklich nötig, verwendet werden.

Wir schreiben also, wie jetzt schon «du und zu», so auch: kni, fi (Vieh), ni, se te, schne, stro, gescha, schu u. s. f.

Das [^] dient auch zur verdeutlichung, wo im satzzusammenhang die betonung und die quantität des selbstlautes wechseln, was oft mit einem