

Zeitschrift: Schweizer Schule
Herausgeber: Christlicher Lehrer- und Erzieherverein der Schweiz
Band: 58 (1971)
Heft: 19

Artikel: Gewässerverschmutzung : Gewässerschutz
Autor: Guthäuser, Bruno
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-534209>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 28.01.2026

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

und Einrichtungen und eine Erhöhung des Lehrpersonals bedeutet, anderseits sollten sie trotz Kostenexplosion den sozialen Dienst aufrechterhalten. Während kommerziell ausgerichtete Internatsschulen heute ein Schul- und Pensionsgeld von 8000 bis 11 000 Franken und mehr verlangen, liegt der Durchschnittspreis der katholischen Internatsgymnasien bei 3000 Franken. Doch viele Eltern, die den Dienst des Internats beanspruchen möchten, sind nicht in der Lage, diesen Preis zu bezahlen. Und nicht alle Kantone sind bereit, auch bei einem nachgewiesenen Bedürfnis den Schülern privater Schulen ein Stipendium zu entrichten.

Die Situation ist vor allem dort recht schwierig, wo neben dem Internat ein Externat geführt wird, durch das die Funktion einer Kantonsschule erfüllt wird (z. B. Schwyz, Stans, Sarnen). Hier hat sich das Konzept nach den Bedürfnissen des Kantons und den Erwartungen der Schulbehörden zu richten, obwohl der Staat nur einen Teil dessen investiert, was ihn eine gleiche, staatliche Schule kosten würde.

Neubesinnung und Zusammenarbeit

Aber trotzdem resignieren die Verantwortlichen dieser Schulen nicht. Vor allem in den letzten zwei Jahren vermehrten sich die Kontakte der Schulen untereinander und die

Kontakte zu den Kantsregierungen. Vor allem bei den Töchterschulen beginnt sich eine erfolgverheißende Koordination anzubauen. Aber man besinnt sich nicht nur auf die finanzielle und strukturelle Situation. Der wichtigste Punkt der Gespräche ist wohl die Besinnung auf das Christliche dieser Schulen, auf die Frage, welche Konsequenzen, welcher Dienst sich aus dem christlichen Auftrag ableiten lassen, und wie dieser Dienst in einem gesamtschweizerischen Konzept verwirklicht werden könne. Immer mehr wird man sich bewußt, daß gerade die Privatschulen in der Lage sind, Konzeptionen und Modelle zu verwirklichen, die einem echten Bedürfnis entsprechen, aber kaum von öffentlichen Schulen realisiert werden können.

Die katholischen Internatsschulen sind trotz oft schwerwiegender finanzieller Engpässe nicht bereit, sich zu elitären «Wohlstandsschulen» zu entwickeln. Sie werden ihre soziale Funktion nicht aufgeben. Sie bedürfen aber einer vermehrten staatlichen Unterstützung, sei es durch direkte Beiträge oder durch vermehrte Stipendien. Denn es ist nicht zu bestreiten, daß während Jahrzehnten der Staat der größte Profiteur der Internate war. Noch heute verlassen jährlich rund 1000 Maturi die katholischen Internatsgymnasien, tausend Maturi, die die Öffentlichkeit fast nichts gekostet haben.

Gewässerverschmutzung — Gewässerschutz

Bruno Guthäuser

Vorbemerkung

Unser Mitarbeiter will mit der vorliegenden Arbeit Impulse geben. Es bleibt somit Sache des einzelnen Lehrers, diese bei der Unterrichtsgestaltung zu verwerten. Es wäre wünschenswert, wenn immer mehr Kollegen das interessante und notwendige Thema «Umweltschutz» in ihren Unterricht einbauen würden. Teilt uns mit, wie Ihr es macht! MF

1. Häusliche Abwässer

Jedermann verursacht Abwasser:

- Reinigung

- Körperpflege
- Abfälle

1.1. Arbeitshinweise

- Notiert, was an Reinigungsmitteln herumsteht!
- Führt Entkalkungs- und Entstopfungsmittel gesondert auf!
- Schreibt Gebrauchsanweisungen ab (Werbe- und Reklamesprache)!
- Laßt euch den Verwendungszweck einiger Putzmittel erklären!
- Mischt verschiedene Putzmittel mit Wasser in einem glasklaren Fläschchen!

- Schüttelt die Mischungen, achtet auf die Farbe der Flüssigkeiten!
- Körperpflege: Erstellt eine Liste über die Mittel!
- Waschtag: Wie viele Sorten Waschmittel verwendet die Mutter?

1.2. Übungshinweise

1.2.1. Namenwörter

Küche: Spül- und Abwaschwasser, Putzmittel...

Bad: Seife, Shampoo, Crème, Hautöle...

WC: Harn und Kot (Fäkalien), Papier, Speiseresten...

Waschküche: Einweiche-, Vorwasch-, Wasch- und Spülmittel. Enthärter...

1.2.2. Superlative geben zu denken

Das Beste zum Abwaschen. Allesreiniger. Super-Reiniger. Reinigt radikal, ohne zu kratzen. Reinigt rasch, gründlich und schonend. Das Mittel mit Tiefenwirkung macht mehr als sauber. Reinigt Chromstahl, Email, Kunststoff und schützt und pflegt Ihre Hände zugleich.

1.2.3. Schillernde Farben

Jedes Kind bringe eine mit Wasser und verschiedenen Putzmitteln gemischte Flüssigkeit in die Schule. Der Lehrer füllt sie in Reagenzgläschchen ab.

- Ordnet die Farbmischungen (hell – dunkel, ähnliche Farbtöne)!
- Bezeichnet die Farbtöne (grasgrün, himmelblau, rosarot)!

2. Dem Bach entlang

2.1. Arbeitsweise

- Entnehmt an verschiedenen Stellen des Bachlaufes Wasserproben (Stiefel und Gummihandschuhe tragen)!
- Markiert Einläufe von Kanalisationen!
- Erkennt ihr am Ufer Spuren von Hochwasser?
- Scheußliche Bärte von Unrat zieren die Böschung; erstellt ein Verzeichnis der herumliegenden Gegenstände!
- Befinden sich in der Nähe von wuchern den Schlammtteppichen Einläufe von Kanalisationen?
- Hängt für kurze Zeit ein feines Sieb ins Wasser!

3. Besichtigung einer Kläranlage

Der Besuch einer Kläranlage ist eine Reise wert!

3.1. Hinweise für die Auswertung des Besuches

(unter Berücksichtigung der Klassenlage)

- Situationsplan
- Fließschema der Anlage
- Bau einer Anlage im Sandkasten
- Bezeichnung der wichtigsten Teile
- Belüftungsbecken (besprecht die Kiemenatmung)
- Verwertung des getrockneten Schlammes (Düngemittel, Kompost, Verbrennungsanlage)
- Im Faulturm entwickeln sich Gase, Nutzung derselben (Heizung, Warmwasser-aufbereitung, Beschleunigung der Gärung)

3.2. Übungshinweise

3.2.1. Wie funktioniert eine Kläranlage?

Die Zulauf-Kanalisation (leiten) das Abwasser in die Kläranlage. Der Grobrechen (durchkämmen) die Brühe nach grobem Material. Mögliche Ölrückstände werden von einem Ölabscheider (abrahmen). Im Sandfang werden die schwersten Sinkstoffe (ausscheiden). Im Vorklärbecken werden die schwereren Schwebeteilchen dem Wasser (entziehen).

Das Wasser wird im Belüftungsbecken mit Luft (anreichern). Zuletzt werden im Nachklärbecken die Kleinstlebewesen (absetzen). Durch die Ablauf-Kanalisation (fließen) das praktisch saubere Wasser in den Vorfluter.

3.2.2. Getrennt und zusammen

Stof	-nal	Sand	-rung
lei	-fe	Faul	-fen
Was	-ten	Gä	-turm
gro	-ser	Still	-ste
schwer	-be	fres	-fang
Brü	-sten	Bür	-sen
Ka	-ken	trop	-zen
sin	-he	set	-stand

Suche, was zusammengehört, und schreibe so: Stof-fe, lei-ten, Was-ser...

3.2.3. Wozu die Kläranlage dient

Der Ölabscheider dient zum Abscheiden des Öles.

Der Sandfang dient zum Fangen des Sandes.

Das Vorklärbecken dient zum Vorklären des Wassers.

Das Belüftungsbecken dient zum Belüften des Wassers.

Das Nachklärbecken dient zum Nachklären des Wassers.

oder

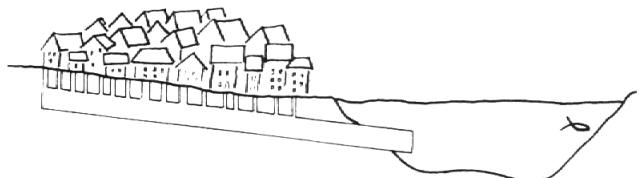
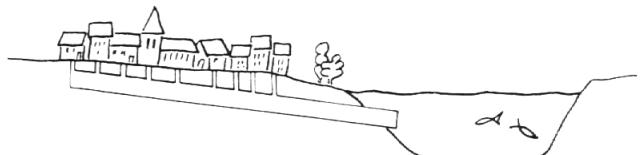
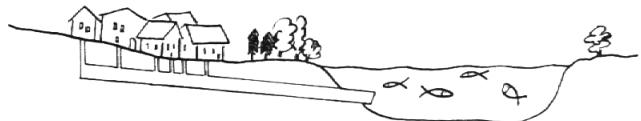
Im Ölabscheider wird das Öl abgeschieden.

Im Sandfang wird der Sand abgefangen.

Im Vorklärbecken wird das Wasser vorgeklärt.

Im Belüftungsbecken wird das Wasser belüftet.

Im Nachklärbecken wird das Wasser nachgeklärt.



3.2.4. Wer fragt, weiß mehr!

Wird im Sandfang das grobe Material ausgeschieden?

Nein, im Sandfang wird der Sand abgefangen.

Wird im Vorklärbecken das Wasser mit Luft angereichert?

Wird im Faultrum Gas gespeichert?

Werden im Belüftungsbecken die Kleinstlebewesen abgesetzt?

4.1. Arbeits- und Übungshinweise

Die Zeichnung ist an der Wandtafel oder wird dem Schüler vervielfältigt abgegeben.

4.1.1. Bild um Bild besprechen

- Bestandesaufnahme (Fische, Häuser, Abwasserrohre, Bäume)
- kennt ihr einen Weiler in der näheren Umgebung
- gebt der Siedlung einen Namen
- achtet auf das Treiben der Fische
- malt jede Zuleitung zum Sammelkanal mit einer andern Farbe aus

3.2.5. Ordne die Begriffe nach dem Fließschema

Vorfluter, Sandfang, Belüftungsbecken, Grobrechen, Ölabscheider, Vorklärbecken, Ablauf-Kanalisation, Nachklärbecken, Zulauf-Kanalisation.

Kein Dorf zu klein, verantwortlich zu sein
Wir werten eine Bilderreihe aus.

- malt den Bach aus
- beschreibt die Bildsituation, hält sie in wenigen Sätzen fest
- sucht für jedes Bild einen Titel

4.1.2.

- die Wasserverschmutzung *nimmt zu*, der Fischbestand *nimmt ab*
- *je frischer* das Wasser, *desto munterer* schwimmen die Fische
- *je größer* die Anzahl der Zuleitungen, *je größer* der Sammelkanal
- die Dörfer *dehnen sich aus*, der natürliche Boden *weicht zurück*

4.1.3. Petri Heil

Zwei Fischer treffen sich am Ufer des obersten Baches. Beide freuen sich über einen guten Fang.

- Zwei Schüler übernehmen deren Rollen.
- Mimt mit lebhafter Gestik!
(gute Fischgründe, vortrefflicher Standort

zum Fischen, Mücken tanzen, schnellende Fische, schwieriges Einholen des Fanges)

4.1.4. Bau einer Kläranlage

Die Verschmutzung der Wasserläufe schleicht weiter. Ein Bewohner des zweituntersten Dorfes macht die Bevölkerung in einem Zeitungsartikel auf den bedenklichen Zustand des Wassers aufmerksam.

Zuletzt schlägt er den Bau einer Kläranlage vor, an der alle vier Gemeinden angeschlossen werden sollten.

- Verfaßt einen entsprechenden Zeitungsartikel!
- An einer Arbeitstagung verhandeln die Behörden der Gemeinden den Vorschlag.
- Einleitend erklärt ein Sachverständiger den Teilnehmern, wie eine Kläranlage funktioniert.
- Einzelne wehren sich gegen eine Beteiligung.
- Versuche, sie von der Notwendigkeit des Baues zu überzeugen!

Kinder in ihrer Welt — Kinder in unserer Welt

Max Feigenwinter

Im Juni dieses Jahres erschien in der Fischer Bücherei (Reihe Bücher des Wissens Nr. 6085) ein kleines Büchlein von großem Wert mit dem Titel «Kinder in ihrer Welt, Kinder in unserer Welt», herausgegeben vom Redakteur in der Hauptabteilung Erziehung des Süddeutschen Rundfunks, Reinfried Hörl.

In dieser kleinen Schrift sind Vorträge bekannter Psychologen, Pädagogen und Psychotherapeuten über aktuelle Erziehungsprobleme gesammelt, die zuvor vom Süddeutschen Rundfunk ausgestrahlt wurden. Jeder, der irgendwie mit Erziehung zu tun hat oder zu tun haben wird, ist hier angekommen. Den Eltern ist es ein Ratgeber in ihrer Alltagssituation, die Großeltern erfahren, inwiefern ihr Verhalten problematisch sein kann, angehende Eltern bekommen manche Impulse, sich richtig auf ihre große und verantwortungsvolle Erzieherarbeit vorzubereiten, die Lehrer bekommen manchen

zarten Wink, ihre Unterrichtsführung erneut zu überdenken. Kurz, ein Büchlein, das man sich selbst vorerst möglichst schnell beschaffen und lesen sollte, dann aber bei jeder Möglichkeit weiterschenken kann, um über die immer aktuellen Probleme diskutieren zu können.

Das erste Kapitel «Eine Welt voller Ängste» stammt von der Schweizer Psychotherapeutin Monica Winkler, die vielen möglicherweise durch die Schrift «Sexuelle Erziehung» (Schriftenreihe der Schweizerischen Vereinigung Schule und Elternhaus) schon bekannt ist.

Sie stellt vorerst jene Entwicklungsphasen dar, in denen Angst besonders ausgeprägt ist, und gibt Ratschläge, wie man sich in solchen Situationen verhalten sollte. «... sie (die Kinder) überwinden ihre Angst, und die Aufgabe der Erwachsenen ist es, die Kinder bei ihrer Arbeit der Angstbewältigung zu unterstützen und sie gleichzeitig zu einer le-