

**Zeitschrift:** Schweizerische Lehrerzeitung  
**Herausgeber:** Schweizerischer Lehrerverein  
**Band:** 130 (1985)  
**Heft:** 17

## Heft

### 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:** 27.07.2025

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

1170

# Lehrerzeitung



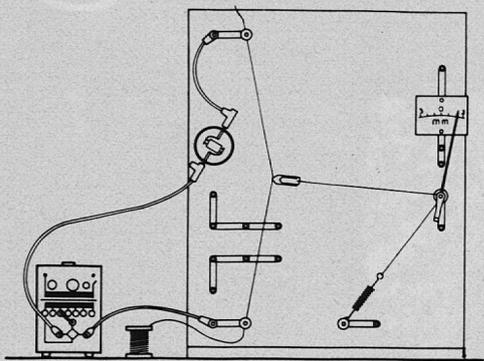
«Wald erlabe»

SLZ 17

Schweizerische Lehrerzeitung vom 22. August 1985  
Ausgabe mit Berner Schulblatt

mit Unterrichtseinheit  
«Luftverschmutzung»;  
Checkliste zur  
Schülerbeurteilung

**Wie aufwendig**  
sind Schülerexperimente im Physikunterricht?



- Wann und wie beschaffen Sie sich das Material?
- Wieviel Zeit bleibt Ihnen für die Vorbereitung?
- Und wie steht es jetzt mit der Vorbereitung für die übrigen Fächer?



*Comenius:  
Lehren  
durch  
Vormachen.*

*Kilar:  
Lernen  
durch  
Machen!*

Ich möchte Prospekte mit Preisen über:

- Projektorträger  Film-  Diaprojektor
- Schülerarbeitsmaterial Physik  Chemie
- Werkplatten für Metallarbeiten
- Netzgeräte  Elektrostatik  Feldlinienbilder
- Bilderauszüge  Kartenträger
- Orff-Instrumentarium
- Stapelbehälter
- Lupen, Binokulare, Präparierbestecke
- AV-Material (Folien, Matrizen usw.)
- Rollgloben
- Arbeitsprojektoren  Rolltische
- Versuche zum Luftdruck

Name: .....

Strasse: .....

PLZ/Ort: .....

**KILAR AG**

CH-3144 GASEL  
TEL. 031 84 18 84



**COUPON**

LEHRMITTEL UND  
AUSRÜSTUNGEN FÜR  
DEN UNTERRICHT

# Juventus

## Übergangslösungen für Schulentlassene:

**JUVENTUS-BWZ** (staatl. bewilligte Berufswahlschule)  
Vorbereitung auf die Berufswahl  
durch Berufsinformationen,  
Neigungs- und Eignungsabklärungen  
sowie persönliche Beratung

**MITTELSCHUL-VORBEREITUNG**  
Vorbereitung auf Aufnahmeprüfungen  
an Mittelschulen, Seminarien,  
Diplommittelschulen

**VERKEHRSSCHULE**

Vorbereitung auf eine Berufsaus-  
bildung bei PTT, SBB, Zoll,  
Swissair, Radio-Schweiz (Luftver-  
kehrs-Überwachung), Eidg.  
anerkanntes Diplom

**JUVENTUS-MEDIAL**  
Vorbereitung auf medizinisch-  
technische und Krankenpflege-  
berufe

**JUVENTUS-BEVOS**

Vorbereitung auf eine Berufsaus-  
bildung in sprachlich-kaufmännischer,  
in mathematisch-naturwissenschaft-  
licher oder in gestalterischer Richtung



Auskünfte und Unterlagen  
durch die Rektorate:  
Lagerstr. 45, 8004 Zürich  
Tel. (01) 242 43 00



Der Verein Schweizerischer Maschinen-Industrieller (VSM) informiert über den bedeutendsten Exportzweig unserer Wirtschaft. Er stellt Ihnen

## Tonbildschauen und Lehrhefte

dazu als Unterrichtshilfen zur Verfügung. Geschichtliche, wirtschaftliche und technische Aspekte zu folgenden Themen:

- «Mikroprozessoren/Mikroelektronik»
- Textilmaschinen «Von der Maschine zum Stoff»
- Werkzeugmaschinen  
«Triebwerke des technischen Fortschritts»
- Energieerzeugung  
«Teamwork gross geschrieben»
- Energieverteilung  
«Vom Kraftwerk zur Steckdose»
- Produkteentwicklung  
«Träume – Ideen – Lösungen»

Weitere Informationen und Gratisverleih beim  
**Verein Schweizerischer Maschinen-Industrieller (VSM)**, Kirchenweg 4, 8032 Zürich, Telefon 01 47 84 00 (verlangen Sie Frau M. Müller, int. 402)

## Titelbild

### «Wald erläbe»

(Foto: Suzette Obrist)

Ein Bild mit Stimmung, geheimnisvoll anmutend und einladend zum «Wald erläbe». Nicht um die Zahl der Borkenkäfer, die Schadstoffanteile in der Luft usw. geht es hier, sondern darum, dem Wald als Lebensraum, als Landschaft für die Seele, als möglicher Heilstätte auch, zu begegnen, ihn zu erspüren, zu erlauschen, zu erfassen mit allen Sinnen, und zugleich innerlich bewegt zu werden in seelischer Resonanz. Schul-Bildung sollte uns ja nicht zum «Kopffüssler» werden lassen. «Erläbe» ist Voraussetzung zu einem gesunden «In-der-Welt-Sein» und damit zugleich eine Schranke gegen narzisstische Beziehungslosigkeit und egoistisch-rücksichtslosen Umgang mit der Natur wie mit den Mitmenschen. «Erläbe» haben wir im curricularen Marathon der Schule, in unserer Bildungsökologie einige Zeit und allzu lange als unwesentlich ausgeklammert; ohne Erleben ist aber unser seelisch-geistiger Haushalt armselig, einseitig, schief und unbefriedigend. Erleben ist eine Grunddimension menschgemässer Bildung, sozusagen die «Ko-Ordinate» (math. Abszisse, die «abgespaltene Linie») zur Ordinate der schulischen Wissensvermittlung. Erleben ist subjektive Betroffenheit, es bildet den Wurzelgrund, aus dem letztlich engagiertes Handeln erwächst.

Mit diesem Titelbild weisen wir ein weiteres Mal hin auf die **Wald-Jugend-Woche** vom 9. bis 14. September und freuen uns, wenn für viele Kolleginnen und Kollegen das «Wald erläbe» Beispiel und Anfang oder Fortsetzung eines erlebnisreichen, die Seelenkräfte erweckenden Unterrichts sein wird. Vgl. auch Seite 37

## Die Seite für den Leser

### 3 Leserbriefe

Die Redaktion kann nicht bei jedem Beitrag zu einer umstrittenen Frage sämtliche zu erwägenden Gesichtspunkte aufzählen oder wiederholen. Leserbriefe haben u.a. auch diese «ausgleichende» und ergänzende Funktion

## «Zur Sache»

### 5 Urs Vögeli: Übertritt – schwierige Prognose in problematischer Sache

Mit Bedacht ist dem Hauptbeitrag über die Koordination des Schuljahrsbeginns ein «Editorial» zur Übertrittsproblemik vorangestellt; interkantonale Unterschiede der Struktur und des Selektionsverfahrens wirken sich «schulschicksalsmäsig» entscheidend aus

## Bildung/Schulpolitik

Beilage der Schweizerischen Arbeitsgemeinschaft für Demokratie (SAD)

### Heinrich Riesen: Abstimmung Schuljahrsbeginn als staatsbürgerliches Unterrichtsbeispiel 7

Ob der Schuljahrsbeginn mit Bildung zu tun habe, ist umstritten, zweifellos aber hat er mit Schulpolitik zu tun, und hier liesse sich von Lehrern wie Schülern einiges lernen. – Der Redaktor, der immerhin seit 1967 in exponierten Positionen mit dem Druckerschwärze wie Emotionen verbrauchenden Problem «befasst» gewesen ist, will im Organ des SLV einen Monat vor der Abstimmung keinen Grabenkrieg der Pädagogen und Schulpolitiker inszenieren. Die Konferenz der Präsidenten der SLV-Sektionen hat ihr «salomonisches» Urteil abgegeben: Keine Parole, die Lehrermeinungen sind geteilt, das Volk soll endlich entscheiden; Schulföderalismus ja und lieber Koordination via Konkordat.

Die Dokumentation der SAD-Beilage geht von der Voraussetzung aus, am «Schuljahrsbeginn» und an den Lösungsverfahren liessen sich Schülern exemplarisch Merkmale, Chancen und Grenzen bundesstaatlicher Problemlösungen einsichtig machen. In «SLZ» 18 vom 5. September folgen «abschliessende» Stellungnahmen pro und kontra Verfassungsartikel sowie allfällige Leserreaktionen. Vorgängig zwei weitere offizielle Verlautbarungen «betroffener» Gremien:

**EDK: Erklärung zum Schuljahrsbeginn 10**

**SLV: Stellungnahme der Präsidenten der SLV-Sektionen 10**

## Unterricht (Heftmitte, gelbe Blätter)

Separates Inhaltsverzeichnis Seite 13

Beachten Sie die Unterrichtseinheit zur **Luftverschmutzung** sowie die **Checkliste zur Schülerbeurteilung**

## SLV/Sektionen

**Stellungnahme zum Schuljahrsbeginn 10**

**Herbstreisen mit dem SLV-Reisedienst 36**

## Magazin

**Pädagogischer Rückspiegel 37**

**«... und ausserdem» 39**

**Hinweise 41**

**Sprachecke: «angesprochen» 43**

**Impressum 43**



Das Schülertaschenbuch  
"GESPENSTISCHES" aus der  
neuen Lesewerk-Reihe  
"TEXTE UND THEMEN"  
für Jugendliche ab  
12 Jahren ist erschienen.

Auf 144 Seiten geht's  
unheimlich, geheimnis-  
voll und gruselig zu  
und her.

Prüfen Sie die Textsam-  
lung bekannter Schweizer  
und ausländischer Autoren  
bei Ihrem Buchhändler  
oder bestellen Sie  
direkt bei:

**sabe**  
**Verlagsinstitut für**  
**Lehrmittel**

Gotthardstrasse 52  
8002 Zürich  
Telefon 01 202 44 77

Texte und Themen: Gespenstisches, Schülertaschenbuch,  
144 Seiten, 40 Abbildungen, Fr. 6.80 (ISBN 3 252 01022 4)

(Lehrerkommentar mit Ergänzungstexten in Vorbereitung)

## Leserbriefe

### Dem Ochs, der da drischt

Herr Moritz Arnet, der Generalsekretär der EDK, hat in der «SLZ» 9 in einem Artikel den Entwurf des Bundesrates zu einem neuen Urheberrechtsgesetz (URG) kritisch unter die Lupe genommen. Ich möchte mir zu seinen Ausführungen *aus der Sicht des Schriftstellers* ein paar Bemerkungen erlauben.

Du sollst dem Ochs, der da drischt, nicht das Maul verbinden (5. Mose 25, 4). Wenn Herr Arnet Forderungen aufstellt wie «Entschädigungsfreiheit für den Schulgebrauch» und «keine Leihgaben für Bibliotheken», so will er uns offensichtlich mit verbundenem Maul «dreschen» lassen.

Der Schriftsteller lebt von den Entschädigungen, die ihm die Nutzung seines Werks einbringt. Er ist auf diese Einkünfte dringend angewiesen, auch wenn sie noch so gering sind.

Es ist zum Glück heute unbestritten, dass einem Autor, der in einer Schulklasse aus seinem Werk vorliest, ein Honorar geschuldet wird. Einige Kantone haben für *Schullektionen* vorbildliche Regelungen getroffen, z. B. der Kanton Bern, der

für selbständig erwerbende Schriftsteller pro Lektion Fr. 200.–, pro Doppellektion Fr. 300.– bezahlt. Theoretisch setzt sich dieses Honorar aus einem Teil für das Vorlesen und einem Teil für die Werknutzung zusammen.

*Auch beim Fotokopieren oder bei Aufnahmen auf Ton- oder Bildträger durch die Schule handelt es sich um eine Werknutzung*, die, entgegen der Auffassung von Herrn Arnet, nach geltendem Recht der Erlaubnis des Urhebers bedarf. Ich stimme hier ganz dem Artikel von H.C. Sauerländer in der «SLZ» 12 und dem Leserbrief meines Kollegen Otto Böni in der «SLZ» 15 zu.

Wenn diese Werknutzung bisher geduldet wurde, ohne ein Entgelt zu fordern, so geschah es nur deshalb, weil die Autoren für die Nutzung dieses Rechts nicht genügend organisiert waren. Dies hat sich mit der *Gründung der Verwertungsgesellschaft Pro Litteris* geändert. Der bundesrätliche Entwurf zum URG bringt in dieser Hinsicht keine grundsätzliche Neuerung, bloss eine gewisse Präzisierung hinsichtlich des privaten Kopierens, wovon die Schule nicht betroffen ist. Neu ist darin bloss die Einführung des Verleihrechts, wie es von den Schriftstellern schon lange gefordert worden ist. Damit würden sie endlich ihren Kollegen in den meisten andern europäischen Staaten gleichgestellt.

Nun begründet Herr Arnet die Entschädigungsfreiheit vor allem mit zwei Argumenten. Erstens sei die *Schule eine gemeinnützige Einrichtung*, zweitens wirke sich die Verwendung eines literarischen Textes für den betroffenen Schriftsteller als *Werbung* aus.

*Zum ersten:* Wenn dieses Argument zuträfe, dürften auch die Lehrer und dürfte Herr Arnet keinen Lohn beziehen, denn sie alle sind auch für eine gemeinnützige Organisation tätig. Der Schriftsteller kann seine Zahnarztrechnung ebenso wenig wie diese mit dem Hinweis, er übe eine gemeinnützige Tätigkeit aus, schuldig bleiben.

*Zum zweiten:* Ein gewisser Werbeeffect ist sicher vorhanden, aber er ist leider nicht so gross, dass der Schriftsteller nun mehr Bücher verkaufen könnte. Die meisten Autoren beziehen aus den Buchverkäufen kaum mehr als ein Trinkgeld, weil die Auflagen zu niedrig sind. Wenn ein Architekt ein neues Schulhaus gebaut hat, dieses gut gelungen ist, wirkt sich das auch als

Werbung für sein Büro aus. Niemand würde ihm deswegen das Honorar streitig machen.

*Geistige Arbeit wird in diesem Land schlecht bezahlt, vor allem dann, wenn sich deren Resultat nicht vermarkten, d.h. in Massenaufgaben vertreiben lässt.* Die finanzielle Situation der Schriftsteller ist nicht gut. Manche von ihnen, auch solche, die literarisch durchaus anerkannt sind, leben am Rande des Existenzminimums. Das neue URG würde diese Situation etwas verbessern. Der Bundesrat hat für unser Anliegen Verständnis gezeigt. Ich hoffe, dass es auch die kantonalen Erziehungsdirektoren tun werden.

Hans Mühlethaler, Sekretär der Schweizer Autorengruppe Olten, Siedlung Halen 43, 3037 Herrenschanten

### Was nicht sein darf, gibt es nicht – beispielsweise

#### Zweit- und Überverdiener

Zum Artikel «Die verheiratete Lehrerin – eine Überverdienerin?» von Beatrice Fünfschilling in «SLZ» 14 vom 11. Juli 1985

Einmal mehr meldet sich eine Vertreterin der Zweitverdiener-Lobby lautstark und unmissverständlich mit der Forderung nach (ideologischer) Rechtfertigung der Tatsache, dass es *unter uns Lehrern heute grosse und zum Teil hausgemachte soziale Unterschiede gibt: Grossverdiener und Habenichtse!* Hausgemacht, weil unser Stand *mangelnde Solidarität mit den Junglehrern* zeigt. Gerne würde ich zudem das Wort Unterschiede durch den treffenderen Ausdruck Ungerechtigkeiten ersetzen; aber angesichts der dauernden Weisswäscherei vorab durch Betroffene, oder besser gesagt durch Profitierende, getraue ich mich kaum mehr.

*Weshalb, Frau Fünfschilling, darf man von Zweit-, Über- und Doppelverdienern nicht sprechen? Weshalb das Tabu? Wer sagt, was allgemeingültige Anschauung ist?* Sie sagen:

«Deshalb ist nicht einzusehen, weshalb das Zweitverdienerum gerade bei Lehrern anstössig sein soll?»

*Hiezu zwei Überlegungen:* Eine Sekundarlehrerin verdient mehr als doppelt soviel wie eine Verkäuferin. Es macht in der Tat einen grossen Unterschied, ob die Frau eines Arbeiters zur vielleicht dringend benötigten Lohnaufbesserung einer eher niedrig bezahlten Arbeit nachgeht, oder ob ein Lehrerehepaar

Fortsetzung Seite 29

(ausnahmsweise im gelben Teil)

### Mitarbeiter dieser Nummer

Seite 5: Urs VÖGELI, Herbartstrasse 9, 8004 Zürich, vgl. a. a. O.; Seite 7: Heinrich RIESEN, Kurssekretär des Bernischen Lehrervereins, Zelg, 3137 Gurzelen, Mitglied der Arbeitsgruppe Politische Bildung des Schweizerischen Aufklärungsdienstes (SAD); Seite 15: Dr. sc. nat. Alfred M. SCHWARZENBACH, Gymnasiallehrer, 7220 Schiers; Seite 23: Pädagogische Kommission (deutsche Abteilung) des Bernischen Lehrervereins, Präsident: Christoph BERGER, Erziehungswissenschaftler, 3174 Thörishaus.

### Bildnachweis:

Titelbild: Suzette OBRIST, Hochstrasse 3, 5107 Schinznach Dorf; Seiten 7 und 8: aus «Schulkoordination/Schuljahrbeginn», Dokumentation von Bernhard PETER, Schachenweidstrasse 75, 6030 Ebikon; Seite 15: aus der Broschüre «Luftreinhaltung im Kanton Zürich» (vgl. Hinweis Seite 27); Seiten 16 bis 22: Aufnahmen Dr. Schwarzenbach.



Albert Baur

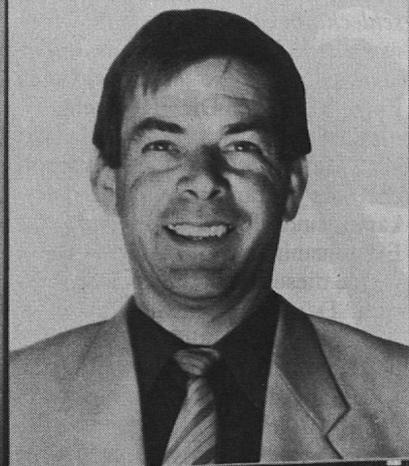
für die Kantone Zürich, Aargau,  
Baselland, Baselstadt und  
Solethurn.

Peter Leu

für die Kantone Schaffhausen,  
Thurgau, St. Gallen, Aargau,  
Appenzell Inner- und Ausserrhoden,  
Glarus, Graubünden, Zug, Luzern,  
Schwyz, Uri, Nid- und Obwalden  
und Tessin.

Walter Dellsperger

für die Kantone Waadt, Genf,  
Wallis, Neuenburg, Freiburg, Bern  
und Jura.



## Die schweizerischen Spezialisten für Unterrichtshilfen erklären gerne:

Beispiel für die Anwendung der Hunziker-Anhänge-Tafel.

- \* **ob und wie die Schreibfläche einer alten Wandtafel kostensparend renoviert werden kann**
- \* **wie am gleichen Platz mehr Wandtafelfläche untergebracht werden kann**
- \* **wie Kartenaufhängung und neigbare Projektionswände optimal montiert und kombiniert werden können**
- \* **wie die Apparaturen für den audio-visuellen Unterricht besser und sicherer zu versorgen sind**
- \* **wie Vitrinen und Stellwände zur Erweiterung von Anschauungsmaterial und für die Information eingesetzt werden können.**

Ein Gespräch über diese Themen erweitert Ihre Erfahrung.  
Und ein Besuch unserer Werkausstellung zeigt Ihnen, wie Ihre Wünsche verwirklicht werden können.

# hunziker



Hunziker AG,  
8800 Thalwil  
Telefon 01/720 56 21

Succursale pour la Suisse romande, Chemin des Toises 3, 1095 Lutry,

# Übertritt – schwierige Prognose in problematischer Sache

Eine entscheidende Schwelle in jeder schulischen Laufbahn ist der Übertritt in die Sekundarstufe I. Die traditionelle Auswahl (Selektion) wird von Pädagogen und Bildungspolitikern immer wieder kritisiert; die Ausleseverfahren sind in den letzten Jahren zwar nachweisbar verbessert worden, doch die Problematik besteht weiter.

Eine vor kurzem veröffentlichte Untersuchung im Rahmen des SIPRI-Projekts\* zeigt: *Es gibt in den 26 Kantonen der Schweiz keine zwei völlig übereinstimmenden Übertrittsverfahren:*

- Die alle Schüler gemeinsam erfassende Primarstufe dauert vier, fünf oder sechs Jahre.
- Es folgt eine zwei-, drei- oder gar viergeteilte Oberstufe.
- Entscheidende Zuweisungskriterien sind Prüfungen, Erfahrungsnoten, das Urteil und die Prognose des Primarlehrers, je einzeln oder kombiniert in unterschiedlich gewichteter Weise.
- Der Übertritt erfolgt auf Probe (für Wochen, für ein Quartal oder ein Semester) oder definitiv für ein ganzes Schuljahr.

*Also auch hier föderalistische Vielfalt, kaum vergleichbare Verfahren, somit auch unterschiedliche Chancen, keinerlei Koordination...\**

**Einzig Übereinstimmung:** Es wird selektioniert, die Primarschüler werden auf der Sekundarstufe verschiedenen Schultypen mit unterschiedlichem und andersgeartetem Anspruchsniveau zugewiesen und damit zugleich auf darauf abgestimmte künftige Bildungs- und Berufslaufbahnen vorbereitet.

*Ist Selektion die «heilige Kuh» unseres bis jetzt offensichtlich recht effizienten Bildungssystems? Muss Selektion überhaupt sein? Und falls ja, kann, darf, muss sie möglichst früh, eher spät erfolgen, und welches wären die zuverlässigen, langfristigen gültigen Auswahlkriterien?*

Man kann hierzu entwicklungspsychologische, pädagogische, gesellschaftspolitische, also «grundsätzliche» Erwägungen anstellen und wird je nach seinem Bild vom Menschen und seinen Vorstellungen einer wünschenswerten gesellschaftlichen Entwicklung entscheiden; man kann die Notwendigkeit einer «schülergemässen» Zuweisung akzeptieren und danach fragen, wie denn eine solche menschlich und zuverlässig erfolgen müsste. Die SIPRI-Untersuchung hält vorerst einmal zuverlässig und in bisher nicht verfügbarer Genauigkeit den Ist-Zustand fest und deckt Schwachstellen auf: *Sowohl Prüfungen wie Erfahrungsnoten wie auch Lehrerurteil haben ihre je besonderen Vorzüge und Mängel.* Prüfungen sind zwar «objektiv», aber das Prüfungsergebnis eines Schülers ist subjektiv, abhängig von Vorbereitung, Angst, momentaner Verfassung usw.; Erfahrungsnoten und Lehrerurteil beruhen zwar auf oft mehrjährigem Kontakt mit dem Schüler, aber gerade deshalb fehlt ein verlässlicher und allgemein gültiger Massstab.

Gut denn, kombinieren wir alle drei Verfahren, eliminie-

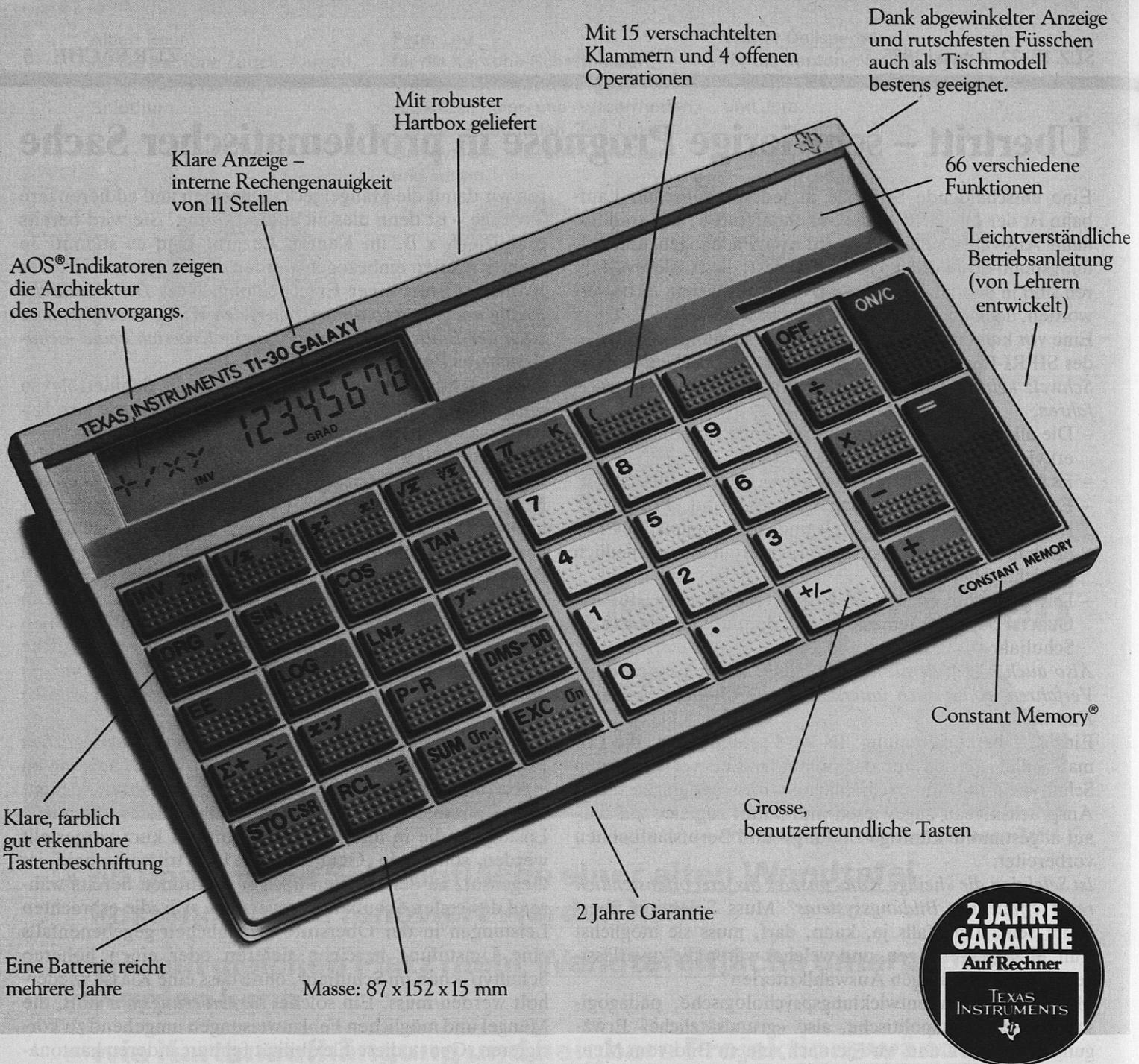
ren wir damit die Mängel jedes einzelnen und addieren ihre Vorzüge – ist denn dies nicht die Lösung? Sie wird bereits praktiziert, z.B. im Kanton Luzern. Und es stimmt: Je mehr Kriterien einbezogen werden, desto grösser wird der Vorhersagewert einer Entscheidung. Nur: *Der schulische Erfolg hängt von so unmessbar vielen Wirkgrössen ab, dass auch der Einbezug von (noch) mehr Kriterien keine «schülersichere» Prognose ermöglicht.*

Was macht denn diese Vorhersage von Schulerfolg so schwierig? Es sind nicht nur die Kriterien für die Erfolgsvorhersage, sondern auch die Kriterien, die den *künftigen* Schulerfolg selbst bestimmen. Schulerfolg wird in der Regel mit bewerteten Leistungsergebnissen in Form von Noten ausgewiesen. Noten werden aber nachgewiesenermassen von Lehrer zu Lehrer und von Klasse zu Klasse nach unterschiedlichen Leistungsanforderungen und Bewertungsmaßstäben erteilt, so dass sich diese nicht mit anderen, z.B. früheren Noten vergleichen lassen. Wenn sich aber der Schulerfolg nicht in vergleichbaren Kriterien angeben lässt, so kann die Vorhersage keine verlässliche Gültigkeit erreichen, d.h. *Zufälligkeit ist immer mit im Spiel, wenn über die Schülerzuteilung entschieden werden muss.*

*So haben wir uns mit dieser Unsicherheit und den möglichen Fehlleistungen abzufinden? Nein, wenn wir die Lösung an einem anderen Ort als beim Übertrittsverfahren suchen.* Die Kantone Genf und Tessin praktizieren mögliche Lösungen, die in ihren Hauptmerkmalen kurz vorgestellt werden sollen. In Genf ist der Übertrittsentscheid im Gegensatz zu den meisten übrigen Kantonen bereits während des ersten Schuljahres reversibel, d.h. die erbrachten Leistungen in der Oberstufe ermöglichen gegebenenfalls eine Umstufung in einen tieferen oder einen höheren Schultyp schon im Schuljahr, ohne dass eine Klasse wiederholt werden muss. Ein solches *Orientierungsjahr* hilft, die Mängel und möglichen Fehlzuweisungen umgehend zu korrigieren. Genau diese Flexibilität fehlt in anderen kantonalen Schulgesetzen, und so kann es nicht erstaunen, dass der punktuelle, nur auf Umwegen über eine Klassenwiederholung korrigierbare Übertrittsentscheid als ein hartes, zu hartes Verdikt empfunden wird. Die Tessiner Lösung geht noch einen Schritt weiter, indem die *Selektion hinausgeschoben wird.* Alle Schüler der 5. Primarklasse, die das Lernziel erreicht haben, treten gemeinsam in die «Scuola Media» über. Den unterschiedlichen Leistungsmöglichkeiten und Fähigkeiten der Schüler wird mit einem binnendifferenzierten Unterricht Rechnung getragen, und im 8. und 9. Schuljahr werden in den Fächern Mathematik, Französisch und Deutsch leistungsdifferenzierte Kurse angeboten. Ein Blick auf die Deutschschweiz zeigt, dass solche Lösungen eher selten sind und meist erst in *Schulversuchen* erprobt werden. Die Problemlösungen in den Kantonen Genf und Tessin scheinen mir schweizerische Beispiele zu sein, deren genauere Prüfung in offener Haltung sich für uns Deutschschweizer lohnen würde, zumal das Übertrittsproblem ein Dauerbrenner in der Schuldiskussion ist und bleiben wird.

Urs Vögeli

\* Vgl. dazu die detaillierte Untersuchung im SIPRI-Ergebnisbericht; Angaben Seite 14 in dieser «SLZ».



# Der Taschenrechner genau nach Ihren Vorschlägen: TI-30 Galaxy.

Angeregt durch Ihre zahlreichen Verbesserungsvorschläge für Schulrechner, ist es uns gelungen, einen völlig neuartigen Rechner zu entwickeln.

Den TI-30 Galaxy, der um einiges klüger ist als die herkömmlichen Schulrechner: Ein kleines «Mathematikgenie».

Ein Rechner, der den

Schülern von heute die Mathematik näherbringt und sicherer macht.

	$1+2 \times (3-4^5) = ?$	AOS®
1	$1 + 2 \times (3 - 4^5) = ?$	1
2	$1 + 2 \times (3 - 4^5) = ?$	2
3	$1 + 2 \times (3 - 4^5) = ?$	3
4	$1 + 2 \times (3 - 4^5) = ?$	4
5	$1 + 2 \times (3 - 4^5) = ?$	-1021
=	$1 + 2 \times (3 - 4^5) = ?$	-2041

Von der Sekundarstufe bis zum Studium.

Testen Sie ihn; Sicher wird der TI-30 Galaxy auch Sie als Experten überzeugen.

TI-30 Galaxy - eine Klasse besser.

**TEXAS INSTRUMENTS**



# POLITISCHE BILDUNG

Beilage der Arbeitsgruppe Politische Bildung der SAD  
(Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Demokratie)

## Abstimmung Schuljahr- beginn als staatsbürgerliches Unterrichtsbeispiel

Heinrich Riesen, Gurzelen

Nachstehende Ausführungen sollen es dem Lehrer erleichtern, die Abstimmung über den Schuljahrbeginn zum Unterrichtsgegenstand zu machen. Zwangsläufig ist manches stark gerafft, einiges wird dem einen oder andern Leser fehlen. Zudem: bei allem Bemühen um Sachlichkeit enthält jede Darstellung doch Wertungen. Man möge dem Verfasser dies nachsehen und weitere Sach- und Meinungspunkte selbst einfügen.

### Ausgangspunkte

**Sachlich:** Eidgenössische Abstimmung vom 22. September 1985 über den Schuljahrbeginn, d. h. Vereinheitlichung des Schuljahresbeginns in der Schweiz mittels *Ablösung der kantonalen Entscheidungshoheit* in dieser Sache durch eine Bundesverfassungsbestimmung.

**Mehr emotional:** Unverständnis einigenorts (BE, ZH), dass schon wieder über den Schuljahrbeginn im Spätsommer abgestimmt werden muss, trotz früherer ablehnender (kantonalen) Urnengänge.

### Staatsbürgerliches Unterrichtsziel

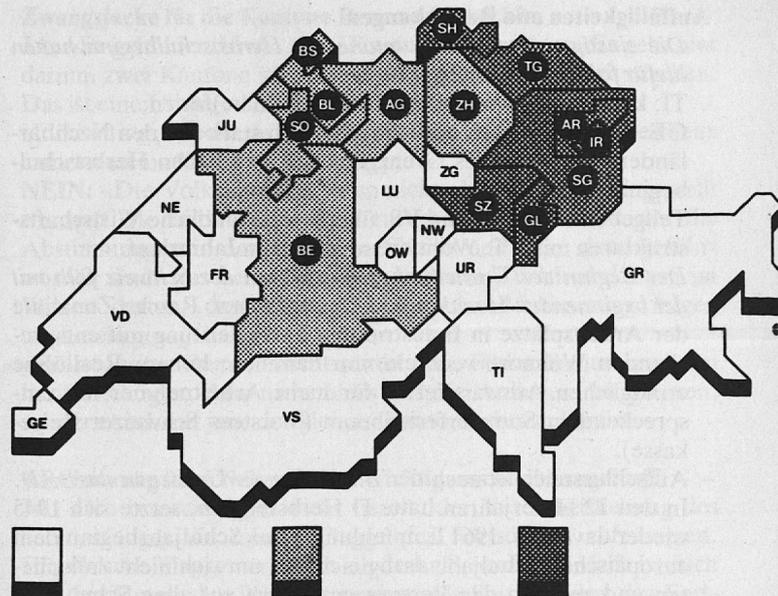
**Am Beispiel der Abstimmung Schuljahrbeginn eine über Jahre dauernde politische Ausmarchung innerhalb des schweizerisch-föderalistischen Systems mit mehreren Urnengängen auf verschiedenen Entscheidungsebenen erklären und verständlich machen.**

**Im konkreten Fall:** Versuch, ein im Rahmen kantonalen Absprachen (Konkordat) nicht lösbares Problem auf Bundesebene generell zu lösen.

**Der Schüler soll am Schluss erkannt und Verständnis dafür erworben haben, dass in einem demokratisch-föderalistischen Staatensystem der Bürger zum selben Sachgegenstand oft mehrmals und auf verschiedenen Entscheidungsebenen mitzuentcheiden hat, und dass er diese Abstimmungs-«Wiederholungen» sogar durch Initiativen erzwingen helfen kann.**

### Vergleichsbeispiele dazu:

- Geschichtliches Schulbeispiel: *Fabrikgesetz* (Fridolin Schuler)
- *Frauenstimmrecht*: in den Kantonen Appenzell wählen heute die Frauen die Nationalräte mit, während die Ständeräte nur durch die Männer bestimmt werden.
- *Stimm- und Wahlrecht 18*: anstehend und zum Teil in Gemeinden und Kantonen schon erfolgte Urnengänge.
- *Vereinheitlichung des Rechts*, hier z. B.: wenn bezüglich Schwangerschaftsabbruch eine eidgenössische Regelung unmöglich ist, erfolgt eine «Rückverschiebung» auf die Ebene der kant. Gesetzgebung.



Kantone mit Spätsommerschulbeginn

Kantone mit Frühjahrschulbeginn

Kantone mit Frühjahrschulbeginn; gesetzliche Grundlagen für die Umstellung auf den Spätsommerschulbeginn erarbeitet

## Der Weg bis zur eidg. Abstimmung

### Zeitachse

Weitgehend übereinstimmender Frühjahrschulbeginn in der Schweiz. Hauptausnahmen TI und GE

- 1958 Vorstoss Schweizer Reisekasse für längere Sommerferien und Herbstschulbeginn  
Beginn Umstellungsdiskussion LU zur innerkantonalen Koordination des Schuljahresbeginns von Volksschule (Frühjahr) und Mittelschule (Herbst)
- 1962 Westschweiz: Resolution der SPR «vers une école romande» mit eingeschlossener Verlegung des Schuljahresbeginns
- 1964 BRD: Kultusministerkonferenz empfiehlt Umstellung
- 1965 Umstellung auf Herbst: LU, UR, OW, NW
- 1967 BRD: Umstellung auf Herbstschulbeginn  
EDK: Vereinheitlichungsempfehlung inkl. Schuljahrbeginn
- 1970 EDK-Schulkonkordat beschlossen (AG, BE, BS, TG, TI treten nicht bei)
- 1971 ZH: Volk beschliesst Konkordatbeitritt und knapp Herbstschulbeginn
- 1972 BE: Volk verwirft Konkordatsbeitritt (64:36%) wegen Schuljahrbeginn Herbst  
ZH: Volk stösst Beschluss 1971 um und ist mit 64:36% für Beibehaltung Frühjahrsbeginn
- 1973 ZG stellt auf Herbstschulbeginn um;  
SZ ebenfalls, muss aber nach Volksabstimmung (Initiative) rückumstellen
- 1974 Ganze französischsprachige Schweiz einheitlich («école romande») mit Schuljahrbeginn nach Sommerferien
- 1978 Standesinitiative ZG: 21 682 Ja/747 Nein
- 1979 Standesinitiative SZ
- 1981 Standesinitiative LU/Volksinitiative der FDP mit 104 750 gültigen Unterschriften
- 1982 BE + ZH: Volksabstimmungen klar für Frühjahrsbeginn (63,5 bzw. 61% der Stimmenden)  
Bundesrat: Gegenvorschlag zu Initiativen mit festgelegtem Schuljahrbeginn Mitte August/Mitte September
- 1984 National- und Ständerat genehmigen Bundesratsvorschlag mit kleiner Präzisierung (131:20 bzw. 27:12 Stimmen)
- 1985 22. September: eidg. Volksabstimmung

**Auffälligkeiten und Bemerkungen**

- Die einstigen Ausnahmekantone mit Herbstschulbeginn hatten hierfür folgende Hauptbegründung:  
 TI: klimatisch bedingte lange Sommer(hitze)ferien;  
 GE + TI: sprachlich und wirtschaftlich stark mit den Nachbarländern verflochtenes Grenzgebiet (F + I haben Herbstschulbeginn);  
 Teilgebiete FR, GR und VS: überlieferte ländliche Wirtschaftsstrukturen mit z. T. Wohnortswechseln im Jahreslauf.
- Der Beginn der Umstellungsdiskussion in der Schweiz fällt mit der beginnenden Hochkonjunktur zusammen: Rasche Zunahme der Arbeitsplätze in Industrie und Dienstleistung mit entsprechenden Wohnortswechseln von Familien; höhere Reallöhne ermöglichen Auswärtsferien für mehr Arbeitnehmer mit entsprechendem Sommerferienboom (Vorstoss Schweizer Reisekasse).
- Aufschlussreich ist auch der Blick über die Grenze in die BRD. In den 12 Hitlerjahren hatte D Herbstbeginn, setzte sich 1945 wieder davon ab. 1964 Empfehlung, «den Schuljahresbeginn dem europäischen Schuljahr anzugleichen», um sich nicht zu isolieren und zugleich den Personenaustausch auf allen Schul- und Studienebenen zu erleichtern. Der Wechsel wird nur drei Jahre später vollzogen! Die (Deutsch)Schweiz wird damit zusammen mit Liechtenstein in Europa eine «Frühjahrsinsel».
- In der Romandie wird die Vereinheitlichung sehr stark von den Lehrern getragen (SPR = Société Pédagogique Romande), im Gegensatz zur Deutschschweiz, wo bei Lehrerumfragen zwar stets eine Harmonisierung befürwortet, aber am Frühjahrsbeginn festgehalten wurde.
- Wo das Volk sich direkt zum Schuljahresbeginn äussern konnte, obsiegt - mit Ausnahme erster Anlauf ZH 1971 - immer das Festhalten am Frühjahrsbeginn. 1970 verwarf auch der Aargau eine Schulgesetzteilrevision knapp, die das Festlegen des Schuljahresbeginns dem Grossen Rat übertragen hätte.
- Nach dem Scheitern des Konkordatsweges verlagerte sich der politische Druck durch Initiativen auf die Bundesebene. Die Abstimmungen BE + ZH 1982 waren ein letzter, auch vom Bund unterstützter Versuch, nicht zu einem eidg. Regelungsvorschlag kommen zu müssen.

**Das Werden eines Verfassungstextes (BV Art. 27 Abs. 3bis)**

**Vorbemerkungen**

Art. 27 BV enthält als direkten Einfluss auf den öffentlichen Primarschulunterricht einzig die Bestimmungen des *Obligatoriums und der Unentgeltlichkeit* (Abs. 2)\* sowie dass diese Schulen *Angehörigen aller Bekenntnisse ohne Beeinträchtigung* offen stehen müssen (Abs. 3). 1902 wurden mit Art. 27bis Bundesbeiträge ermöglicht, aber die *kantonale Schulhoheit ausdrücklich bekräftigt*: «Die Organisation [...] des Primarschulwesens bleibt Sache der Kantone», vorbehaltlich Bestimmungen Art. 27. Eine Bundesbestimmung zum Schuljahresbeginn muss deshalb in Art. 27 eingefügt werden, nun als Abs. 3bis.

**Entwicklung des Verfassungstextes**

(Einfachheitshalber wird die Einzelinitiative eines Nationalrates hier nicht berücksichtigt.)

Die drei Standesinitiativen und die Volksinitiative sind als sogenannte *Kompetenzartikel* abgefasst, d.h., dem Bund wird die Festlegung des Schuljahresbeginns auf gesetzlichem Weg übertragen. Die Wortlaute der Initiativen:

- ZG + SZ gleichlautend: *Der Bund setzt den Schulanfang in allen Kantonen einheitlich fest.*
- LU: *Der Bund legt die Jahreszeit für den Schulanfang der öffentlichen Schulen in allen Kantonen einheitlich fest.*
- Volksinitiative: *Die Bundesgesetzgebung legt die Jahreszeit fest, in der das Schuljahr beginnt.*

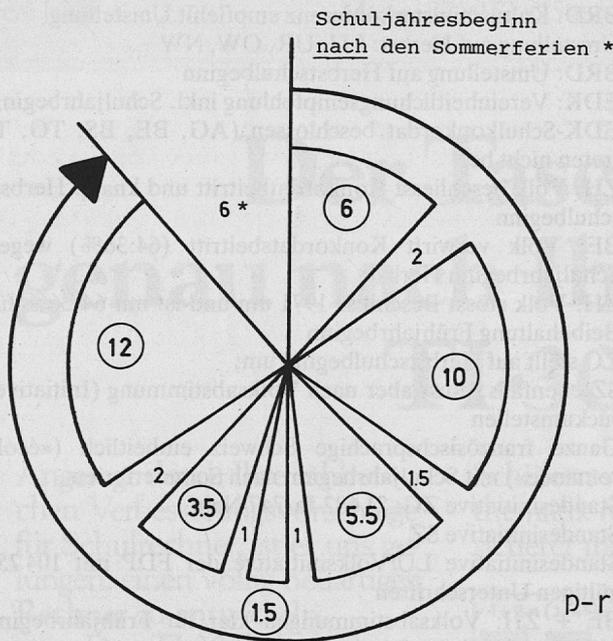
Bemerkenswert ist schon die Entwicklung des Textes der sich in kurzer Zeit folgenden Initiativen.

Der Nationalrat als erstbehandelnder Rat beschloss 1982, die Initiativen dem Bundesrat zur Berichterstattung zu überweisen. Der Bundesrat beschloss nun, auch gestützt auf Vernehmlassungen bei Kantonen und Verbänden, einen Gegenvorschlag zu den Initiativen zu unterbreiten: anstelle eines Kompetenzartikels mit nachfolgender Gesetzgebung im Falle der Annahme, schlug er eine *abschliessende Verfassungsbestimmung* vor, die auch gleich den Zeitpunkt des Schuljahresbeginns regelt.

Dadurch wird - wenn der Verfassungsartikel gutgeheissen wird - vermieden, dass ein den Schuljahresbeginn festlegendes Gesetz dann mittels Referendum in Frage gestellt werden könnte. Zudem wäre bei einer solchen Gesetzesabstimmung nur das Volksmehr und kein Ständemehr ausschlaggebend.

Der bundesrätliche Textvorschlag: *Das Schuljahr beginnt zwischen Mitte August und Mitte September.* (In einer ersten Fassung war die Frist noch bis Mitte Oktober ausgedehnt.)

Der Nationalrat zog den Bundesratstext in der Frühjahrsession 1984 den Initiativtexten vor. Der Ständerat aber präziserte in der Herbstsession 1984 folgendermassen: *Für die Zeit des obligatorischen Schulunterrichts beginnt das Schuljahr zwischen Mitte August und Mitte September.* Der Nationalrat schloss sich dann diesem Text an. Die Standesinitiativen waren damit erfüllt, und die Volksinitiative wurde zurückgezogen. So kommt nur noch der Gegenvorschlag zur Abstimmung, zusammen mit einer Ergänzung von Art. 4 der Übergangbestimmungen, die den Kantonen im Falle der Annahme des Verfassungsartikels eine *fünfjährige Anpassungsfrist* einräumt.



Schuljahr 1982/83

Schulwochen:	6	10	5,5	1,5	3,5	12
Ferien	2	1,5	1	1	2	6

Schulzeit-Ferien-Rhythmus in der Gemeinde Neuenkirch LU.

\* Das waren, als sie 1874 anlässlich der Gesamtrevision BV in die Verfassung kamen, für einige Kantone organisatorisch und finanziell recht harte, für viele Kinder und ihre Eltern angesichts der damaligen wirtschaftlichen Situation - 50% der Erwerbstätigen in der Landwirtschaft, sich verstärkende Industrialisierung mit kleinen Löhnen und z. T. noch Kinderarbeit - segensreiche Bestimmungen.

## Hauptpunkte der Ratsdebatten

### Staatspolitische und nicht pädagogische Entscheidung

«Für die Einführung des Spätsommerschuljahresbeginns sprechen keine pädagogischen Gründe. Die einzige Begründung liegt in der staatspolitischen Überlegung.»

Diesem Satz aus der Bundesrätlichen Botschaft an die Räte wurde nicht widersprochen, sogar als positiv vermerkt, dass keine «Herbstzeitlosen- und Krokuspädagogik» in die Beratungen eingeflossen sei. (Schliesslich gehören ja die beiden Blümchen auch derselben Pflanzenfamilie an! d. V.)

### Ist eine Bundeslösung nötig?

**JA:** «Die Standesinitiativen sind eigentliche Hilferufe an den Bund.»

«Nun zieht aber nicht der Bund eine von ihm gewollte Kompetenz an sich, sondern hier zieht der Bund einmal das Fazit aus einer unerträglich gewordenen Situation.»

**NEIN:** «Der unterschiedliche Schuljahresbeginn ist kein Problem erster Ordnung. Dessen Nachteile lassen sich individuell lösen.»

«Wenn wir nun beides miteinander verbinden wollen, die Erleichterungen für die umziehenden Familien und die kantonale Schulhoheit, bleibt nur der Weg des Konkordates (...). Allen Schwierigkeiten zum Trotz empfehle ich, am Konkordatsweg festzuhalten, der den Kantonen die Entscheidung in diesem wichtigen Bereich ermöglicht und den Stimmberechtigten jedes Kantons die Mitentscheidung sichert.»

Unbestritten war, dass der Bund durch das demokratische Instrument der Initiativen zu einer Vorlage gezwungen wurde.

### Ist die verfassungsmässige Festlegung ein Eingriff in den (Schul-) Föderalismus?

**JA:** «Die Primarschule bildet eigentlich noch das Kernstück der kantonalen Hoheit.»

«...la «Freizügigkeit». C'est le but visé par le contre-projet (du Conseil fédéral). Dans votre message, je lis la phrase suivante: «Les changements de domicile d'un canton à l'autre ne devraient pas être rendus plus compliqués encore par des obstacles inutiles.» Des obstacles inutiles! Le texte allemand dit bien: «unnötige Hindernisse». Voilà où nous sommes, la disparité des lois cantonales, ce sont maintenant des obstacles inutiles (...). C'est ainsi que vous les traitez. Quelle condescendance à l'égard du fédéralisme, j'allais dire quel mépris!»

«Hier zeichnet sich nun die Tendenz ab, auch diese Gebiete sozusagen «vom Bund in den Griff zu bekommen». Wir erleben das mit der Steuerharmonisierung (...). Wir erleben es jetzt mit dem Schulsystem (...), bis dann die Zivilprozessordnung das einzige ist, was die Kantone noch wirklich frei gestalten können.»

«Das Bekenntnis zum Föderalismus schliesst das Akzeptieren von Unterschieden ein.»

**NEIN:** «Die Vereinheitlichung des Schulanfanges ist eine rein organisatorische Massnahme (...), die die kreativen Möglichkeiten der kantonalen Schulinstanzen in keiner Weise beschneidet und die Substanz der föderalistischen Gestaltungsmöglichkeiten nicht tangiert.»

«Weil die Bundeskompetenz begrenzt ist auf eine einmalige administrative Vorschrift, ohne dauernde Aktivitäten des Bundes zu provozieren, ist der Zentralstaat in Schranken gewiesen; der kantonale Föderalismus, die Schulhoheit der Kantone wird kaum geschmälert.»

«Föderalismus im Schulwesen (kann) mit der Niederlassungsfreiheit der Bürger kollidieren.» (Art. 45 BV)

Die Föderalismusfrage war eindeutig der härteste Auseinandersetzungspunkt der Ratsdebatten.

### Zwangsjacke für die Kantone Bern und Zürich?

**JA:** «Es geht hier darum, zwei Kantone zu knechten. Es geht hier darum, zwei Kantone, die nicht gefügig sind, gefügig zu machen. Das ist eine Übung, die nicht gut ausgehen kann.»

«L'initiative propose de casser la décision des peuples de ces deux cantons en modifiant les règles du jeu.»

**NEIN:** «Die Volksinitiative kann nicht als Zwängerei hingestellt werden. Die Initiative ist (...) zustande gekommen, bevor die Abstimmungen in den Kantonen Zürich und Bern durchgeführt worden sind, was heisst, dass die Kantone Zürich und Bern im Wissen darum, dass eine eidgenössische Abstimmung folgen wird, nein gesagt haben.»

«Es ist unter dem Gesichtspunkt des Föderalismus auch zu berücksichtigen, dass nicht bloss auf die Anliegen der grossen, sondern auch auf jene der kleinen Kantone abzustellen ist.»

### Abstimmung über Nebensache, Wichtigeres bleibt ungelöst?

**JA:** «Ich bin schon gar nicht bereit, der Vereinheitlichung des Schulanfanges die falsche Flagge des Fortschritts aufzusetzen. Eine falsche Flagge nenne ich sie deshalb, weil es einfach ist, sich mit der Flagge des Schuljahresbeginns als Spitzenreiter des Fortschritts zu markieren und dabei die wirklich notwendigen und ans Mark gehenden Koordinationspostulate unberührt zu lassen.»

«Viel grössere Schwierigkeiten erwachsen (...) durch die verschiedenen Übertrittsalter in die Sekundarschule, durch die verschiedenen Schultypen (...) mit verschiedenen Lehr- und Unterrichtsprogrammen, durch schlecht koordinierte Schulfächer, durch den unterschiedlichen Beginn des Fremdsprachunterrichts...»

**NEIN:** «Ich bin einverstanden, dass dieses Problem nicht das Wichtigste ist. Ich bin aber der Ansicht und davon überzeugt, dass es das einzige ist, welches realisierbar ist.»

«Es ist gesagt worden, es gehe um ein Problem von vergleichsweise geringer Bedeutung. (...) Für eine Minderheit von Regionen aber, für die Gebiete im Grenz- und Übergangsbereich nämlich, ist das nicht der Fall: Für sie handelt es sich um eine Frage von erstrangiger und vitaler Bedeutung...»

### Lösung zugunsten direkt Betroffener?

**JA:** «Wir müssen Widerwärtigkeiten im Bildungsbereich auch dann ernst nehmen, wenn die Mehrzahl davon nicht betroffen ist.»

Es gilt die «Mobilität der Schüler eines Kantons, der nicht selbst alle Schultypen führen kann», zu berücksichtigen.

«Die Probleme entstehen vor allem, wo ein Kind in eine Mittelschule in einem andern Kanton übertreten muss – in eine Mittelschule, die vielleicht räumlich näher liegt als die Mittelschule des eigenen Kantons –, beim Eintritt in die Berufslehre und in die Berufsschule eines andern Kantons...»

Ein klares **NEIN** zu diesem Punkt kam von niemandem. Am ehesten in diese Richtung geht die Stellungnahme zur Aussage: «...dass ungefähr 10% der Kinder im Laufe ihrer Schulzeit die Schule wechseln. Diese Aussage ist unvollständig, da von den 10% nur 1% das Kantonsgebiet wechselt und nur etwa 0,5% die Nachteile des Wechsels vom Frühjahrs- auf den Herbstschulbeginn erdulden müssen.»

Diese Aussage erweist sich allerdings als sehr falsch. Eine Umfrage der Pädagogischen Rekrutenprüfungen im Jahr 1970 bei allen über 30 000 Rekruten des damaligen Jahrganges ergab einen *Schulortwechsel während der obligatorischen Schulzeit über die Kantongrenzen von 9,75%*, wobei die Deutschschweizer allein sogar auf 10,2% kamen. Die Rezession Mitte der siebziger Jahre dürfte die Binnenwanderung eventuell etwas abgeschwächt haben, die Erfordernisse der heutigen Arbeitsübernahmемobilität sie aber wieder verstärken. *Neuere Zahlen waren leider nicht auffindbar.* Die Erhebung bei den Rekruten berührt zudem die Frage der oftmals viel schwierigeren «Grenzübertritte» im post-obligatorischen Schulbereich nicht.

**Sprachregionale Lösung?**

Diese Möglichkeit, nur einmal in die Diskussion geworfen, wurde eindeutig als *schlechte Lösung* (Grenzgebiete wie z. B. Biel, Freiburg) und als *staatspolitisch gefährlich* (Verstärkung des Sprachgrabens) bezeichnet.

**Didaktische Hinweise**

Jeder Lehrer wird den Unterrichtsaufbau nach seiner Stufe und weitem Gegebenheiten und Möglichkeiten zu richten haben. Nachstehende Hinweise verstehen sich darum nur als Anregungen.

**Weitere Arbeitsunterlagen**

- Erläuterungen des Bundesrates zur Abstimmungsbotschaft (Zusendung mit Stimmaterial, enthält auch eingedrucktes Schweizer Kärtchen mit der Schulbeginnsituation der Kantone heute)
- Schriften der Komitees pro und contra (vgl. Quellenangaben)
- Medienbeiträge: Zeitungen (rechtzeitig Sammelauftrag geben), Radio und TV (evtl. Kassettenservieren erstellen), Plakatpropaganda
- Abstimmungsveranstaltungen z. B. der Parteien

**Unterrichtsformen**

- Sachvermittlung und Orientierungen, z. B. auch durch Befürworter und Gegner
- Gruppen- und Partnerarbeiten: Auswerten von Unterlagen, Zusammentragen unterschiedlicher Meinungen, Vergleiche von gegenteiligen Aussagen und mit welchen Punkten und Mitteln versucht wird, zu überzeugen
- Interviews z. B. mit Politikern
- Streitgespräche in der Klasse

**Bewusstwerden der Meinungsbildung**

Je nach Alter der Schüler und Intensität der vorausgegangenen Sachbearbeitung ist *staatsbürgerlich sehr bildend, sich Überlegungen zur Meinungsentwicklung und Meinungsbildung zu machen*; z. B.:

- Wie ist meine, wie sind unsere Meinungen entstanden?
- Hat sich meine Meinung im Verlauf des Sichbefassens mit der politischen Sachfrage gewandelt, geklärt?
- Was hat meine, unsere Meinungsbildung stark beeinflusst?
- Wieweit ist meine Meinung sachlich bzw. mehr emotional begründbar?

**Nacharbeit**

- Vergleich des Abstimmungsergebnisses vom 22. September und der Medienkommentare mit der vorhergegangenen Meinungserarbeitung und Abstimmungsprognose in der Klasse.
- Sind kantonale bzw. regionale Resultatgleichheiten bzw. Unterschiede feststellbar? Und mögliche Erklärung dazu!
- Was geschieht nun weiter?
- Im Ja-Fall: Was ändert nun allenfalls in meinem Kanton und für mich?, usf.

**Verwendete Quellen**

*Amtliches Bulletin der Bundesversammlung 1984*, Nationalrat 2 Bände, Ständerat 1 Band (EDMZ Bern)

*Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft*

*Hürlimann, Hans: Bildungspolitische Spannungsfelder im Föderalismus* (in «Bildungspolitik im schweiz. Föderalismus, Festschrift für Eugen Egger», Haupt Bern 1985)

*Pädagogische Rekrutenprüfungen: Schulortwechsel von Kanton zu Kanton*, Bericht 1970 (EDMZ Bern 1971)

*Peter, Bernhard: Schulkoordination, Schuljahresbeginn* (Selbstverlag, Ebikon)

*von Wartburg, Wolfgang: Vervielfältigte Dokumentation zur Auseinandersetzung um den Schuljahresbeginn*

## Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren

**Erklärung der EDK zum Schuljahresbeginn**

*Die Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren unterstützt die Vorlage des Bundes für einen einheitlichen Schulbeginn im Spätsommer.*

*Die Festlegung des Schulbeginns ist vorab eine administrative Frage. Eine einheitliche Lösung erleichtert die Abstimmung zwischen der kantonalen Volksschule und dem eidgenössisch geregelten Berufsschulbereich. Sie kommt aber auch jenen Eltern und Kindern zugute, die während der obligatorischen Schulzeit den Kanton wechseln. Schliesslich betrifft sie auch die Solidarität unter den Kantonen und Sprachregionen. Ein unterschiedlicher Schulbeginn Deutsch-Welsch wäre politisch unklug und würde im besondern auch die zweisprachigen Kantone nicht befriedigen.*

*Der Vorschlag des Bundes entspricht der Lösung, die das interkantonale Schulkonkordat von 1971 vorgezeichnet hat. Der Konkordatsweg hat in diesem Punkt leider nicht zum Erfolg geführt. Die nun vorgeschlagene Bundeslösung ist geeignet, eine unfruchtbare Kontroverse zu beenden. Den Kantonen und dem schweizerischen Bildungswesen kann damit ermöglicht werden, die Kräfte auf die eigentlichen Aufgaben der Schulkoordination und der Förderung der Unterrichtsqualität zu konzentrieren.*

Kommentare folgen in «SLZ» 18/85 vom 5. September 1985.

## Schweizerischer Lehrerverein

**Stellungnahme der Sektionspräsidenten zur Abstimmung über den Verfassungsartikel «Schuljahresbeginn»**

Weil die freiwillige Koordination des Schuljahresbeginns innerhalb der Kantone bisher gescheitert ist, hat das Schweizervolk nun über einen neuen Verfassungsartikel abzustimmen, der einen einheitlichen Schuljahresbeginn im Spätsommer festlegt. Zu dieser Abstimmung nimmt der SLV wie folgt Stellung:

1. Die Diskussionen der letzten Jahre haben gezeigt, dass sowohl die Mitglieder des Schweizerischen Lehrervereins wie dessen Kantonalsektionen zum Schuljahresbeginn unterschiedlich Stellung beziehen. Zudem sind mit dem neu vorgelegten Verfassungsartikel auch rein politische Fragen verbunden. Der Schweizerische Lehrerverein kann deshalb zur bevorstehenden eidgenössischen Abstimmung keine Parole herausgeben.
2. Wie das Abstimmungsergebnis auch ausfallen mag: Der Schweizerische Lehrerverein ist nach wie vor der Überzeugung, dass für unser Land mit seiner geografischen, sprachlichen, wirtschaftlichen und kulturellen Vielfalt der kantonale Schul föderalismus mit seiner breit abgestützten Verantwortung die optimale Lösung ist. Sinnvolle Koordinationen sind wie bisher im Rahmen von Konkordatslösungen anzustreben.

# BELL & HOWELL

PROFESSIONAL VIDEO/AV DIVISION

**Die Spezialisten für Video, Film und Dia**

**Beratung, Verkauf, Service**

**BELL & HOWELL VERTRIEBS-AG**

LINDSTRASSE 24, CH-8400 WINTERTHUR  
TELEFON (052) 23 24 65, TELEX 76365 BELH CH

**GRATIS-  
KATALOG  
1985**



Farbdiaserien ● Tonbildreihen  
● Schmalfilme ● Video ● Trans-  
parente ● Arbeitsblätter ● Archiv-  
systeme

Jünger Verlag  
SLV-Dias

Reinhard Schmidlin  
AV-Medien/Technik  
3125 Toffen BE  
Telefon 031 81 10 81

Wir suchen einen oder mehrere  
alte

**Hobelbänke und  
Werkzeuge**

Flüchtlingsunterkunft der Heils-  
armee, Reichenbachstrasse 64,  
3052 Zollikofen, Tel. 031 57 49 95

**Ein Kleininserat  
in der SLZ  
verschafft Ihnen  
Kontakte!**

**Schülerheim Wiesental, 9056 Gais**

Für unsere Oberstufen-Sonderschule für Normalbe-  
gabte suchen wir per Frühjahr 1986 einen

**Sonderklassenlehrer/Schulleiter**

Bewerbungen sind an den Heimleiter, O. Reichlin,  
zu richten, der auch gerne weitere Auskünfte gibt.

Telefon 071 93 15 34

**+e Schweizerische Vereinigung für Ernährung, 3000 Bern 9**

«Mehr Wissen und besseres Verhalten im Ernährungsbereich fördern die Gesundheit.»

Möchten Sie sich und die Ihnen anvertraute Jugend näher informieren? Die angekündigte allgemeinver-  
ständlich formulierte Kurzfassung des Zweiten Schweizerischen Ernährungsberichts

## Die Schweiz bei Tisch

(Format A5, broschiert, 64 Seiten, mit zahlreichen Fotos) liegt vor. Sie wurde vom gleichen Autorenkol-  
lektiv wie der Originalbericht verfasst und enthält eine grosse Zahl klar formulierter nützlicher Vor-  
schläge für alle, die sich gesund ernähren wollen.

### Unsere Offerte

Einzelexemplar Fr. 4.50  
2 bis 9 Ex. Fr. 3.80  
10 bis 19 Ex. Fr. 3.50  
20 bis 49 Ex. Fr. 3.20  
ab 50 Ex. Fr. 3.—  
+ Portospesen

Bestellung einsenden an:

Schweizerische Vereinigung für Ernährung, Postfach, 3000 Bern 9

Senden Sie mir \_\_\_\_\_ Ex. «Die Schweiz bei Tisch»

Name/Vorname: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

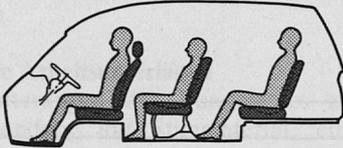
PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

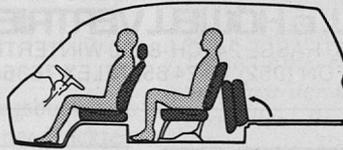
Unterschrift: \_\_\_\_\_

# DAS EI DES KOLUMBUS: SUBARU WAGON 4WD.

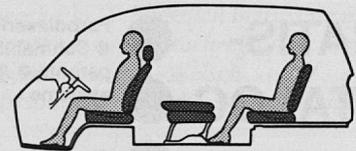
WENN SIE MEHR ALS EIN AUTO BRAUCHEN.



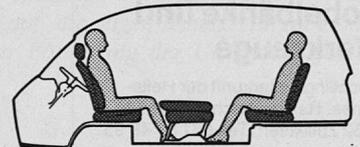
Keine Angst, wir zeigen Ihnen keinen Crashtest, sondern wie bequem sechs Erwachsene im Subaru Wagon sitzen.



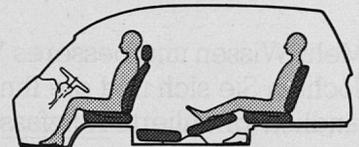
Wie Sie mehr Gepäckraum schaffen und immer noch zu viert Platz haben.



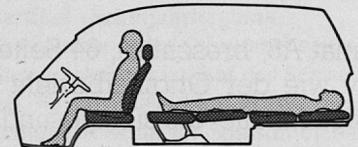
Wie Sie den Subaru Wagon für Ihre Fahrgäste zum Speisewagen, zum Büro oder Meditationsraum machen. Fehlt nur noch der Portable-Ferseher.



Wie Sie sich im Stau mit Ihren Fahrgästen zur Jassrunde zusammensetzen können.\*



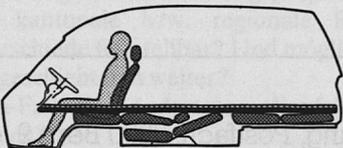
Wie Sie auch mit einem Fahrgast fertig werden, der gerade sein Bein im Gips hat.



Wie Sie jemanden transportieren, dem sogar das Sitzen zu mühsam ist. Oder wartet, bis Sie Zeit haben, sich dazu zu legen.



DDB

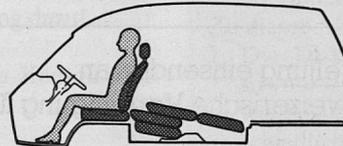


Wie Sie eine Leiter von 2,64 Metern transportieren können.

Ein Tip: Probieren Sie doch alles einmal aus. Auch den 4-Rad-Antrieb per Knopfdruck, den 1-Liter-50-PS-Heckmotor, das 5-Gang-Getriebe, die Einzelradaufhängung vorn und hinten und die innenbelüfteten Scheibenbremsen vorn. Und Sie werden sich freuen, dass es das alles gibt.

Für Fr. 15 990.-.

\*Drehbare Vordersitze und Speichenräder + Fr. 500.-.



Wie Sie verhindern können, dass Ihnen dauernd jemand in den Nacken schaut.

**SUBARU 4WD**

**SYMBOL SINNVOLLER SPITZENTECHNIK.**

**Subaru – die einzige Marke mit einem vollständigen 4WD-Programm für alle Bedürfnisse.**

Weitere Informationen beim Importeur: Streag AG, 5745 Safenwil, Tel. 062/67 94 11, und den über 280 Subaru-Vertretern. Günstige Finanzierung durch SUBARU-MULTI-LEASING, Tel. 01/495 24 95.

# Unterricht



## Schülerbeurteilung

### summativ

Die summative Schülerbeurteilung dient in erster Linie der Information verschiedener Adressaten, indem sie zu gewissen Zeitpunkten den Leistungsstand zusammenfassend festzustellen sucht. Schüler und Eltern werden durch sie über den Stand im fachspezifischen Lernen benachrichtigt und erhalten dadurch Informationen über die Bewährung des Schülers in einem gesellschaftlich wichtigen Bereich. Das Schulsystem verlangt einen Rechenschaftsbericht, und es zieht summative Beurteilung bei, wenn es um besondere schulische Massnahmen geht (Promotion/Selektion).

### formativ

Die formative Schülerbeurteilung begleitet und unterstützt den Lernprozess der Schüler laufend, mit dem Ziel, mittels unmittelbaren und mittelbaren Rückmeldungen individualisierend das Lernen zu steuern und so zu einer optimalen Entwicklung des Schülers beizutragen. Die formative Beurteilung beschäftigt sich nicht mit der Frage der graduellen Lernzielerreichung, sondern vor allem mit der Art und Weise, wie Schüler lernen (Lernstrategien und Arbeitstechniken) und den damit zusammenhängenden Lernbedingungen. Sie ist aufbauend und zukunftsgerichtet, indem dem Schüler Hinweise zur weiteren Gestaltung des Lernprozesses vermittelt werden.

### prognostisch

Die prognostische Schülerbeurteilung ist neu zu definieren, nämlich nicht als Mittel zur Auslese im weitesten Sinn, sondern als Mittel zur Förderung. Die Schule soll sich nicht länger weitestgehend am «guten» Schüler orientieren, sondern mindestens im gleichen Ausmass am «schlechten» Absolventen einer Klasse.

### Grundsatz

Wenn Schülerbeurteilung vor allem Begegnung mit dem Kind ist und ihm in seiner Entfaltung und in seinem Lernen und Arbeiten helfen soll, haben die pädagogischen Funktionen der Schülerbeurteilung, also die formative oder lernprozessorientierte Schülerbeurteilung, den Vorrang, denn diese bezweckt die «Steuerung, Verbesserung und Kontrolle der Unterrichtsprozesse und des Lehrer- oder Schülerverhaltens».

### INHALT «UNTERRICHT» 17/85

**Schülerbeurteilung** 13  
Die verschiedenen Formen der Schülerbeurteilung, Ergänzung zur Checkliste Seite 23

**Hinweise** 14

**Unterrichtseinheit Luft und Luftverschmutzung** 15

Von A. M. Schwarzenbach sind in der «SLZ» bereits mehrere thematisch geschlossene Unterrichtseinheiten erschienen (vgl. Angaben im Talon Seite 27). Letztes Jahr konnten wir über 90 000 Exemplare des Faltblatts «So erkenne ich das Waldsterben» gratis an interessierte Kolleginnen und Kollegen in Klassensätzen abgeben. Leider ist das Thema weiterhin aktuell und muss ergänzend abgehandelt werden: Die neue Unterrichtseinheit zur Luftverschmutzung umfasst:

a) **Lehrerinformation**  
(Lufthülle, Bedeutung, Verschmutzung, Versuchsvorschläge)  
Versuche zur Luftverschmutzung

b) **Diaserie**  
(24 Bilder mit Legende)

c) **Faltblatt**  
**«So erkenne ich die Luftverschmutzung»**  
Das Falblatt enthält in knapper Form ein «Grundwissen» (für Schüler ab etwa 5. Schuljahr). Es wird in dieser «SLZ» nicht abgedruckt; Sie können es **gratis** bestellen (bitte Klebeadressen beilegen, **Bestellatalon** Seite 27)

Die Ursachen der Luftverschmutzung sind sehr komplex; wirtschaftlichen «Kosten-Nutzen»-Interessen stehen Erfordernisse des ökologischen Haushalts gegenüber. Ein demokratischer Rechtsstaat hat die Lebensqualität der Umwelt und das Gut der menschlichen Gesundheit zu schützen, es braucht dazu politische Entscheide, es braucht Einsicht und die Bereitschaft, Mehrkosten mitzutragen und das eigene Verhalten zu ändern. Hier hat die Schule einen Bildungsauftrag im Interesse von Individuum und Staat zu erfüllen; der Schüler kann schon als Schüler seinen Beitrag zur Luftreinhaltung leisten, er kann seine Eltern dazu anregen, er muss als Erwachsener im Wissen um die Zusammenhänge handeln

**Checkliste zur Schülerbeurteilung** 23

Die 11 Mitglieder umfassende Pädagogische Kommission des Bernischen Lehrervereins hat sich wie die Projektgruppe SIPRI 2 eingehend mit der Frage der Schülerbeurteilung auseinandergesetzt und eine knappe, aber hilfreiche «Checkliste» für den zum Beurteilen der Schüler «verurteilten» Lehrer erarbeitet. Wir veröffentlichen sie gerne, kann sie doch dazu beitragen, dieses «schulische Geschäft» fördernd zu erfüllen

**K. Weckerle: Die richtige, «rückenfreundliche» Technik beim Heben von Lasten** 31

### Vorschau auf «SLZ» 18/85

Stellungnahmen zur Abstimmung betr. Schuljahrbeginn u. a. m.



*Von der Primarschule in die Sekundarstufe I in der Schweiz (3 Hefte)*

Heft 1: Vergleich der 26 kantonalen Übertrittsverfahren

Heft 2: Die einzelnen kantonalen Übertrittsverfahren, ihre Probleme und Reformen

Heft 3: Bedingungen und Wirkungen der Übertrittsselektion: Zusammenhänge, Untersuchungen und Folgerungen

Zu beziehen bei: Sekretariat EDK, SIPRI, Sulgeneckstrasse 70, 3005 Bern; Preis: Fr. 4.– pro Heft oder Fr. 10.– für alle drei Hefte.

Verlangen Sie das Verzeichnis sämtlicher SIPRI-Publikationen beim Sekretariat der EDK. Vgl. auch «SLZ» 13/85, Seite 45.

### Umwelterziehung

Umwelterziehung ist mehr als Vermittlung ökologischer Fakten und Einsicht in die vernetzten Zusammenhänge; erziehend wird ein *Hinausführen* aus verantwortungslosem, egoistischem und umweltschädigendem Dahinleben in ein umweltgerechtes Verhalten angestrebt. *Ob im Bereich der Volksschule Umwelterziehung betrieben wird, hängt weitgehend noch von der einzelnen Lehrerpersönlichkeit ab; nicht ein Fach «Umwelterziehung» brauchen wir, sondern den umweltbewussten Erzieher.* Ein Bericht des Bundesamtes für Umweltschutz (Schriftenreihe Umweltschutz Nr. 41) analysiert den Status quo, die Bedürfnisse und die Möglichkeiten einer Förderung der Umwelterziehung in Schule und Öffentlichkeit. Noch seien die Initiativen unkoordiniert, die Kräfte würden verzettelt, es fehle an didaktisch aufbereiteten Lehrstoffen, die Bereitschaft, seinen Lebensstil zu besserer Schonung und Pflege der Umwelt auch nur bruchstückweise zu ändern, sei noch gering, es müssten mehr öffentliche Mittel zur Verfügung gestellt werden – dies das *Fazit der Untersuchung*. Die Redaktion der «SLZ» setzt sich seit Jahren engagiert für die Anliegen der Umwelterziehung ein, sie wird, auch wenn dies noch nicht überall zur Kenntnis genommen und geschätzt wird, in ihren Bemühungen fortfahren. Der orientierende BUS-Bericht ist erhältlich beim *Dokumentationsdienst Bundesamt für Umweltschutz, 3003 Bern.*

Didaktisch hilfreicher für Lehrer

sind die Angebote des WWF-Lehrerservice, des SZU und des SBN. Vgl. dazu Merkblatt «Wald erlabe» in «SLZ» 12/85. J.

### Wie begleite ich meine Klasse am Klavier?

Klavierspielende Pädagogen können vielleicht das «Albumblatt für Elise» zart aufschlagen, sind aber ausserstande, ein einfaches Lied zu begleiten.

Peter von Rotz will mit seinem Lehrwerk «Wie begleite ich meine Klasse am Klavier?» die praxisferne Ausbildung korrigieren. In behutsamen, auch von weniger geübten Pianisten und Pianistinnen autodidaktisch zu erarbeitenden Schritten weckt er zunächst einmal das Verständnis für die elementaren Begriffe der Harmonielehre wie auch für die eigenständige Harmonisierung einer Melodie und führt in die einfach akkordische Begleittechnik ein (manchmal auch abschätzig «Schrumm-ta-ta»-Begleitung genannt). Wenn Sicherheit im Begleiten mit der ersten, vierten und fünften Stufe angenommen werden kann, wird der Klangraum mit weiteren Stufen und Akkorden erweitert. In 55 Übungen wird der Benutzer dieses Lehrwerks befähigt, einen Grossteil des Liedgutes der Schweizerischen Singbücher selbstständig zu begleiten. Zu vielen Übungen finden sich im Anhang nicht nur schriftliche Lösungen für die Bezifferung, sondern – auf einer Musikkassette – auch klangliche Realisierungen, mit deren Hilfe der

Lernende seine eigenen Lösungsversuche kontrollieren kann. Die grafische Gestaltung (gleiche Lerngegenstände sind mit gleicher Farbe gekennzeichnet) ist benutzerfreundlich, praxisnah und gibt Mut, den Klavierdeckel wieder einmal zu öffnen, Mut, die Schulklasse zu begleiten, und Mut zum Musikunterricht überhaupt (von dem das begleitete Singen einen Teil darstellt).

Die schwierigeren ausgeschriebenen Begleitsätze zu beliebten Liedern in «Musik auf der Oberstufe», die mit dieser Methode nicht bewältigt werden können, sind auf der zweiten Kassettenseite als Playbackeinspielungen enthalten und ermöglichen eine weitere Facette der Liedbegleitung in der Schule. Wer zwar einfache Lieder bereits begleiten kann, aber bei solchen Begleitsätzen an seine pianistischen Grenzen stösst, wer aber auch einfach nicht Klavier spielt, kann die Kassette (87 Minuten bespielt) allein erwerben.

Dr. T. Haefeli, Musikdidaktiker

Wer bis zum 31. August 1985 bestellt (Auslieferung im Oktober), profitiert von einem Selbstkostenpreis von je Fr. 15.– (+ Porto und Verpackung) für Lehrgang und Kassette.

Bestellungen sind zu richten an: LIBOS, Luegetshalde, 5703 Seon.

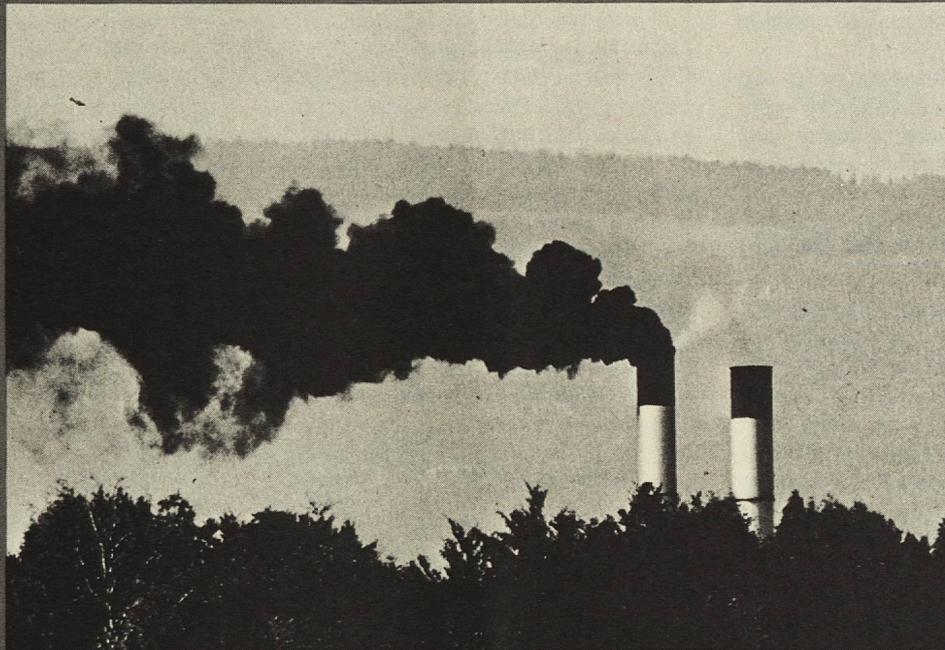
Toni Haefeli

### Ei, Ei, Ei

In «prüf mit» Nr. 4 (Juli/August 1985), Zeitschrift des Konsumentenforums, finden sich die Ergebnisse von zwei Testuntersuchungen, die als «exemplarische» Information durchaus auch in den Unterricht einfließen dürften:

- Kriterien bei der Deklaration des Frischezustandes von Eiern (und das ernüchternde Testergebnis bei rund 600 Frischeiern);
- Pestizidrückstände in Vollkorngetreideprodukten.

Mir scheint, unser Unterricht müsse im Interesse der «Wohlfahrt» aller, vorab auch der Konsumenten, unbedingt seine «neutrale Lehrbuch- und Leitfadendarstellung» (z. B. eines Querschnitts durch das Ei) ergänzen durch «existenzielle» Dimensionen (Gesundheit, Umweltbelastung, ethische Aspekte u. a. m.). Das hat nichts mit Sektiererei zu tun, setzt aber sachliche Information und persönliches Verantwortungsbewusstsein voraus. J.



## Unterrichtseinheit Luft und Luftverschmutzung

### LEHRERINFORMATION

Von A. M. Schwarzenbach

#### Einleitung

Die Luft ist unser wichtigstes Lebenselixier, wichtiger noch als das Wasser oder die Nahrung. Ohne Luft können wir nur für Sekunden überleben. Aber auch technische Vorgänge brauchen Luft, ja vielfach verschlingen sie unsere Lebensgrundlage geradezu – und stossen sie verschmutzt wieder aus. Diese Verschmutzung hat heute bedrohliche Ausmasse angenommen: Sie belastet die Natur (Waldsterben) und unsere Gesundheit. Eine Lösung der Probleme lässt sich wohl dann am ehesten erreichen, wenn es uns gelingt, eine verantwortungsbewusste Jugend heranzuziehen, die die Natur liebt und schützt. Dies setzt jedoch ein Verständnis der Zusammenhänge voraus.

#### Ausmasse und Zusammensetzung der Lufthülle

Unsere Erde ist eingehüllt von einem hauchdünnen Luftmantel (gr. Atmosphäre = Dunst – Kreis). In der Schicht zwischen 0 und 20 km über dem Erdboden sind  $\frac{1}{10}$  der Luftgesamtmasse angesammelt. Darüber befindet sich ein giftiges Gasgemisch – giftig ist es, weil es die äusserst energiereichen Strahlungen aus dem Weltraum auffängt (auch in diesem Sinn ist also unsere Atmosphäre lebenswichtig).

Bemerkenswerterweise befinden sich in dieser äussersten Schicht des Luftmantels dieselben schädlichen Gase, die wir hier unten mit unseren technischen Geräten produzieren und dabei die Umwelt belasten: Stickoxide, Kohlenwasserstoffe, Ozon.

Das Luftreservoir ist also begrenzt: Die Erdkugel mit einem Radius von 6370 km ist mit einer Luftschicht von nur 20 km überzogen! Das entspricht etwa einem Fussball mit einer 0,4 mm dicken Hülle. Die Lebensgrundlage Luft ist sehr beschränkt.

Betrachten wir zuerst die chemische Zusammensetzung dieser dünnen Luftschicht: Etwa 78% der Atmosphäre bestehen aus Stickstoff ( $N_2$ ), rund 21% entfallen auf den Sauerstoff ( $O_2$ ), und im restlichen Prozent sind die Edelgase und das Kohlendioxid ( $CO_2$ ) enthalten. Der Stickstoff und die Edelgase, also rund 80%, gehen so gut wie nicht in die biologischen Vorgänge ein. Die rund 21% Sauerstoff und die etwa

0,03% Kohlendioxid machen die Luft zum Lebenselixier. Praktisch alle Lebewesen sind auf diese Gase angewiesen. In nur 27 Jahren wird der gesamte Vorrat an Kohlendioxid der Atmosphäre einmal umgesetzt. Der Sauerstoffvorrat ist grösser und wälzt sich deshalb entsprechend langsamer um: In 20 Jahren setzen die Lebewesen etwa 1% dieses Sauerstoffvorrates um.

Der Verbrauch erfolgt nach den folgenden Regeln: Die tierischen Lebewesen und der Mensch entnehmen der Luft den Sauerstoff, brauchen ihn zur Verbrennung der Nahrung und geben Kohlendioxid von sich (*Dissimilation*). Auch Pflanzen dissimilieren, wenn sie Arbeit verrichten, also z. B. Stoffe produzieren oder wachsen. Aber die Pflanzen beherrschen auch den Umkehrvorgang: Sie nehmen dann Kohlendioxid aus der Atmosphäre auf und führen ihn in  $O_2$  über (*Assimilation*). Dieser lebenswichtige Vorgang hat bis in die jüngste Zeit das Übergewicht gehalten; darum ist der  $O_2$ -Gehalt der Luft so hoch im Vergleich zum  $CO_2$ -Gehalt. Es sei noch ausdrücklich darauf hingewiesen, dass auch mehrere nichtbiologische Vorgänge mit dem Sauerstoffreservoir der Luft ver-

koppelt sind. Der Sauerstoff kann beispielsweise durch Wasserspaltung in den oberen atmosphärischen Schichten entstehen oder als Karbonat in Erdschichten abgelagert werden.

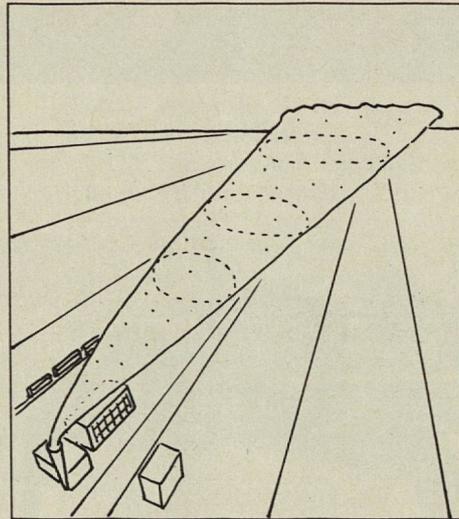
*Halten wir nochmals fest:* Sauerstoff und Kohlendioxid bilden eine existentiell wichtige Lebensgrundlage, eine *Conditio sine qua non* für praktisch alle Lebewesen.

## Die Bedeutung der Luft für die Technik

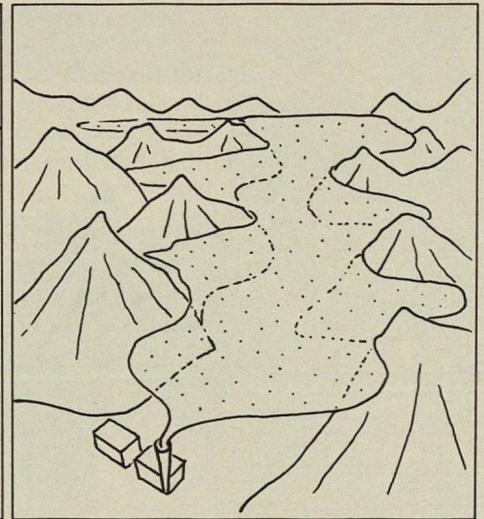
Luft ist auch die «Lebensgrundlage» für viele Bereiche der Technik, weil sie für Verbrennungsvorgänge in Motoren sowie zur Wärmeabfuhr gebraucht wird. *In den Industrienationen ist es schon lange so, dass pro Kopf viel mehr Luft für technische Zwecke verbraucht wird als zum Leben.* (Vgl. dazu die Rechnungen auf dem Falblatt.)

### Motoren

In den technischen Brennkammern wird die Luft strapaziert. In den Verbrennungsmotoren, beispielsweise des Mofas, Autos, der Diesellokomotive, des Sportflugzeuges usw., wird sie im Vergaser zunächst gründlich mit Benzin durchmischt, dann im Stahlkäfig des Zylinders eingeschlossen und zur Explosion gebracht. Die hohe Temperatur und der Explosionsdruck be-



Verteilung der Schadstoffe im ebenen Gelände. Die Ausbreitung der kegelförmigen Wolke hängt von der Höhe des Schornsteins und von der Windgeschwindigkeit ab.



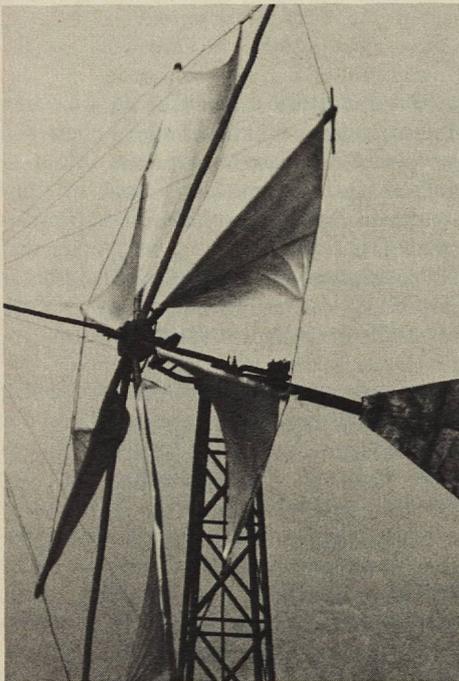
Verteilung der Schadstoffe im kuppeligen Gelände. Die Schwierigkeit besteht darin, dass die Schadstoffe meist unsichtbar sind.

wirken, dass der sonst so träge Stickstoff mit dem Sauerstoff reagiert. Es entstehen die vielgenannten *giftigen Stickoxide* (hauptsächlich  $\text{NO}$  und  $\text{NO}_2$ ). Stickoxide ergeben, wenn sie bei regnerischem Wetter mit Wasserdampf reagieren und sofort in den Boden gelangen, einen guten Dünger. Bei trockenem Wetter bleiben sie in der Luft und verlieren ihre Giftigkeit nicht

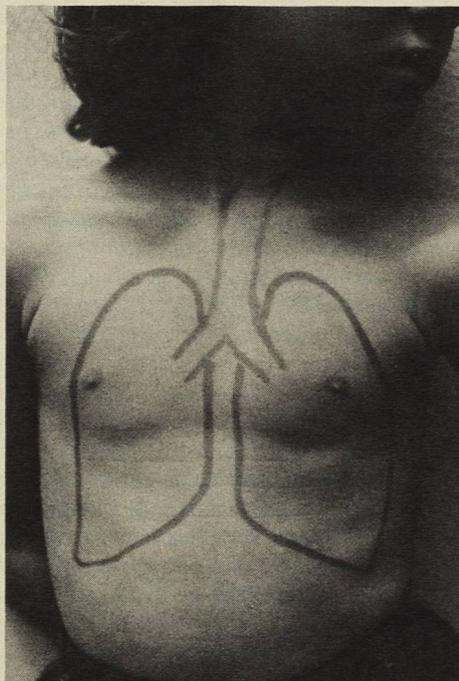
– im Gegenteil: In den höheren Luftschichten lösen die Stickoxide eine Reihe von chemischen Reaktionen aus, die zur Entstehung von noch giftigeren Stoffen führen. Das geschieht ausserhalb unserer unmittelbaren Umwelt; *die Niederschläge bringen diese Gifte jedoch regelmässig auf die Erde zurück.*

Die Verbrennungsmotoren versprühen

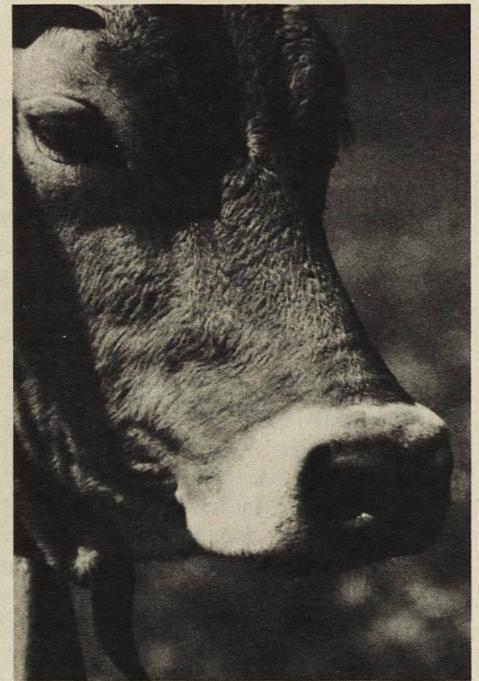
## DIA-SERIE



**1. Windmühle:** Luft ist durchsichtig und nicht greifbar; das erweckt den Eindruck, Luft sei nichts. Bewegte Luft vermag aber Windmühlen anzutreiben und Bäume zu entwurzeln, sie trägt Flugzeuge und kann Schmutzstoffe aufnehmen. Luft ist nicht nichts.



**2. Menschen atmen:** Jeder Mensch braucht die Luft zum Leben. Die eingeatmete Luft füllt die zwei taschenartigen Lungenflügel. Die ausgeatmete Luft weist eine andere Zusammensetzung auf als die eingeatmete. Wir Menschen verbrauchen die Luft beim Atmen, aber wir verschmutzen sie dadurch nicht.



**3. Tiere atmen:** Auch Tiere sind auf die Luft angewiesen: Kuh, Pferd, Hund, Katze, Maus oder Vogel – sie alle atmen und verändern die Luft in der gleichen Weise wie die Menschen.

ausserdem *Kohlenwasserstoffe* (nicht oder unvollständig verbranntes Benzin, bildet sich hauptsächlich bei der Beschleunigung und in schlecht eingestellten Motoren), *Bleiverbindungen* (Rückstände des Antiklopfmittels), *Kohlenmonoxid* (entsteht bei der unvollständigen Verbrennung) und andere Stoffe. Mit Katalysatoren ausgerüstete Motoren brauchen bleifreies Benzin und bringen eine deutliche Reduktion des Schadstoffausstosses. Gegenwärtig ist der Anteil an Katalysatorfahrzeugen in der Schweiz noch viel zu gering, als dass er eine nennenswerte Erleichterung brächte. *Düsenmotoren* verwenden Leichtbenzin, arbeiten unter anderen Druck- und Temperaturverhältnissen als die Ottomotoren und brauchen vorwiegend die dünne Luft in 10000 m Höhe (die Druckverhältnisse beeinflussen die chemischen Reaktionen). Die obigen Angaben lassen sich deshalb nicht direkt auf Düsenmotoren übertragen.

#### Wärmeerzeugung

Anders liegen die Verhältnisse bei den Systemen zur Erzeugung von Wärme: In den Brennkammern der Öfen entstehen zwar hohe Temperaturen, aber es herrscht Normaldruck. Unter diesen Bedingungen können sich keine nennenswerten Mengen von Stickoxiden bilden. Auch erfolgt die Verbrennung recht vollständig. Es entsteht also ein geringer Anteil an Kohlen-

wasserstoffen. Aber man verwendet für Heizzwecke ein *minderwertiges (und deshalb billiges) Öl, das einen verhältnismässig hohen Schwefelgehalt aufweist*. Der Schwefel verbrennt mit Sauerstoff zu  $\text{SO}_2$ . Dieses Gas verändert sich in der Atmosphäre: Es sind mehrere Reaktionen möglich, die zu verschiedenen Säuren führen, den Hauptverursachern des *sauren Regens*. Auch diese Luftbelastung fällt damit auf uns und die gesamte Vegetation zurück. Grosse Schwerölverbraucher sind die Industrien, die Wärme benötigen. Durch vermehrte Importe von fast schwefelfreiem Heizöl ist es in der Schweiz gelungen, den Schwefeloxid-Ausstoss drastisch zu verringern. Die Industrien werden gesetzlich verpflichtet, Filteranlagen in die Schornsteine einzubauen, wenn sie weiterhin Schweröl verbrennen wollen.

#### Kehrichtverbrennung

Schwieriger liegen die Verhältnisse bei der Kehrichtverbrennung. Es lässt sich nicht kontrollieren, welche Stoffe zur Verbrennung gelangen. Entsprechend ist es ein buntes Gemisch von Gasen und Stauben, das die Kamine der KVA verlässt. Man versucht durch verbesserte Filteranlagen das Problem zu lösen, aber einerseits arbeiten die Filter nie 100prozentig, und andererseits sind die Schadstoffe nachher in den Filtern und damit nicht aus der Welt geschafft. Die eleganteste Lösung würde

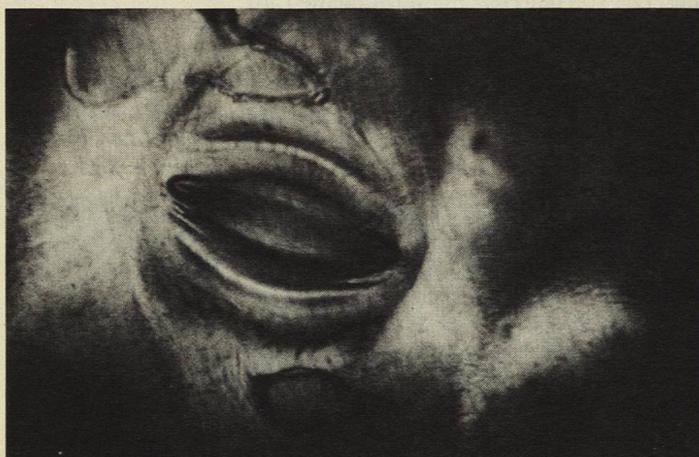
darin bestehen, die *Produktion von Kehricht drastisch zu vermindern und keine Werkstoffe mehr zu erzeugen, die die Umwelt belasten*.

#### Verfrachtung

Die meisten Gase sind, wie im Faltblatt angegeben, farblos und haben die Eigenschaft, sich sehr schnell im Raum zu verteilen: Die Schadgase mischen sich mit der Luft und verdünnen sich dabei. Luft ist fast ständig in Bewegung: Sie steigt über den von der Sonne erwärmten Gebieten auf (beispielsweise über den Städten) und sinkt über den kühlen Gebieten (beispielsweise über den Wäldern) wieder ab. Die Luftmassen verschieben sich auch in den Hauptwindrichtungen. Da die Luftströmungen in verschiedenen Höhen unterschiedlich gross sind, entstehen *Verwirbelungen*. Die Wirbelbildungen in der Vertikalen sind kleinräumig, die Wirbelbildungen in der Horizontalen sind dagegen sehr grossräumig und bilden die von den Wetterkarten her bekannten Zyklonen und Antizyklonen. Durch diese Muster der Luftströmungen wird verschmutzte Luft grossräumig verteilt.

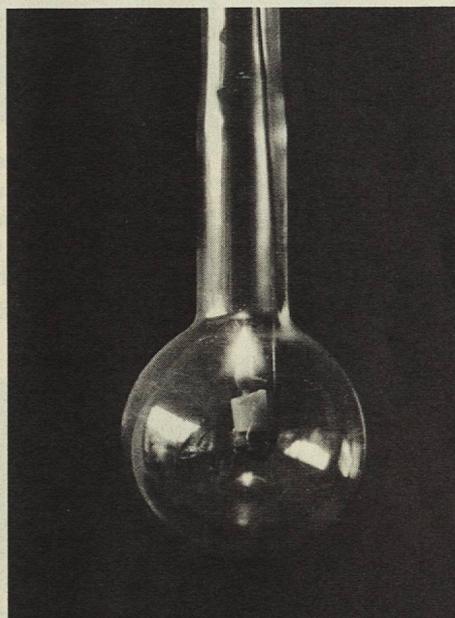
Bei ihrem Aufenthalt in der Luft können die Schadstoffe zu ungefährlichen Stoffen oder zu noch gefährlicheren Stoffen umgebildet werden oder aber unverändert bleiben. In der Luft sind sie jedoch den Kreis-

#### DIA-SERIE



**4. Pflanzen atmen:** Auch Pflanzen atmen. Dieses Bild zeigt eine der vielen «Nasenöffnungen» einer Pflanze. Die pflanzlichen Atemöffnungen sind so klein, dass man sie nur nach starker Vergrösserung unter dem Mikroskop sehen kann. Diese sogenannten Spaltöffnungen befinden sich auf der Unterseite von Blättern. Pflanzen verändern die Luft anders als Tiere und Menschen. Sie wandeln die von uns verbrauchte Luft wieder in frische Luft um.

(Bild: Dr. M. Müller, ETH)



**5. Die Flamme braucht  $\text{O}_2$ :** Die in einer Flasche eingeschlossene Flamme benötigt den Sauerstoff der Luft. Ist der in der Flasche vorhandene Sauerstoff verbraucht, erlischt die Flamme. Der Verbrennungsvorgang verbraucht den Sauerstoff. Menschen, Tiere und Pflanzen verbrennen die Nahrung in ihrem Körper und verbrauchen – genau wie die Kerze – ebenfalls den Sauerstoff der Luft.

läufen nicht entzogen, und früher oder später werden sie in der organischen oder anorganischen Natur deponiert. *In Abhängigkeit vom spezifischen Gewicht der Schmutzstoffe und je nach den atmosphärischen Bedingungen geschieht dies in der näheren oder weiteren Umgebung des Schadstoffemittenten.*

Die weisse «Rauchfahne», die bei Verbrennungen so oft zu beobachten ist, besteht aus Wasserdampf. *Wasserdampf* ist harmlos und zeigt, wenn er sich bei kühlem und feuchtem Wetter nur langsam auflöst, wie eine Verbrennungsreaktion abläuft: Brennt beispielsweise ein Feuer aus Gartenabfällen, werden durch die Hitze der Wasserdampf und die übrigen Verbrennungsgase stossweise freigesetzt: Es entstehen «Dampfballen». Woher kommt das? Wenn die Glut genügend Hitze abgibt, vermag eine gewisse Menge von Feuchtigkeit aus den Abfällen zu ver-

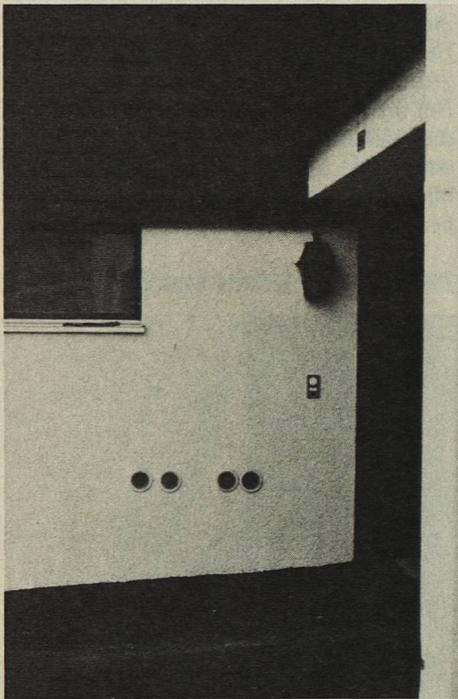
dampfen. Dadurch wird die Wärme verbraucht. Für Sekundenbruchteile muss wieder neue Energie (Wärme) gesammelt werden, bis wieder ein neuer Schub Feuchtigkeit verdampft werden kann. In dieser Zeit gibt das Feuer keinen Dampf ab. Sobald wieder genügend Energie vorhanden ist, um eine weitere Menge Wasser zu verdampfen, entsteht die nächste Dampf Wolke usw. Auch die Sauerstoffzufuhr, die Zusammensetzung des Brennstoffmaterials und die Strömungen in der Umgebungsluft bestimmen die Form der Rauchfahne. So wie der (sichtbare) Wasserdampf verteilen sich auch die (unsichtbaren) Verbrennungsgase in der Luft. Öl- und Gasbrenner und die überwachten Verbrennungen in der Industrie erzeugen eine gleichmässige Rauchfahne. Beim Ausbreiten verdünnt sich die Abluft. Deshalb nimmt die Intensität der Rauchfahne schnell ab.

## Auswirkungen der Luftverschmutzung

Die Luftverschmutzung hat ihre Auswirkungen auf Menschen, Tiere, Pflanzen, auf die Gewässer, Gesteine und auf die vom Menschen geschaffenen Materialien.

Die Lebewesen treten über ihre Atmungsorgane mit der Luft in Wechselwirkung. Die menschliche *Lunge* hat eine innere Oberfläche von etwa 100 m<sup>2</sup>. Schmutzpartikel lagern sich auf der Haut der Lunge ab. Die weissen Blutkörperchen haben die Aufgabe, die Lunge zu reinigen. Auf diesem Weg gelangen die Schmutzstoffe über das Blut in die Leber und in die Niere, wo sie nach Möglichkeit ausgeschieden werden: von der Niere her über den Harn und von der Leber her über die Galle in den Darm. Diese organischen Abbaewege vermögen alle Stoffe, mit denen natürlicherweise auch zu rechnen ist, problemlos zu bewältigen. *Die Schadstoffe der Luftver-*

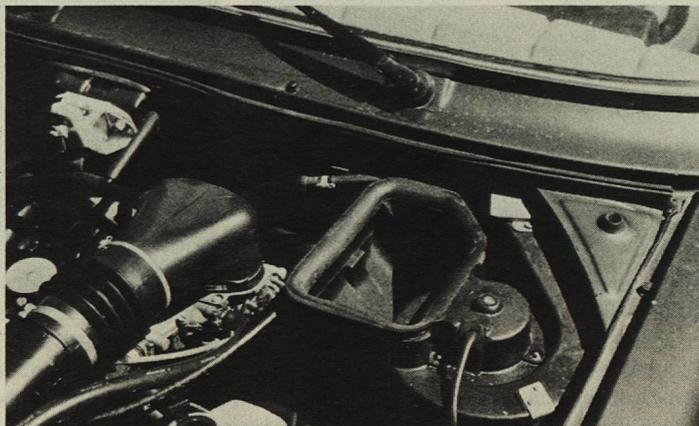
### DIA-SERIE



**6. Die Heizung braucht Luft:** Wenn aber Verbrennungsvorgänge Sauerstoff verbrauchen, muss auch jede Heizung mit Luft versorgt werden. Die Löcher in der Mauer dieses Hauses sind solche Luftzufuhröffnungen für die Heizung. Also «atmet» auch die Öl-, Gas- und Holzheizung. (Die elektrische Heizung verbraucht hingegen keine Luft, weil sie nichts verbrennt.)



**7. Abgas aus der Heizung:** Die von der Heizung verbrauchte Luft verlässt das Haus durch das Kamin. Beim Verbrennungsvorgang entstehen Wasserdampf und verschiedene Gase. Nur ein ganz geringer Teil dieser Gase schädigt die Umwelt; gerade diesen Teil kann man nicht sehen. Der sichtbare weisse Wasserdampf auf diesem Bild ist völlig harmlos.



**8. Luftfilter:** Jeder Automotor verbrennt Benzin. Auch ein Auto muss somit über eine Art «Nase» verfügen. Unter der Motorhaube dieses Autos befindet sich in der Mitte des Bildes eine grosse Luftöffnung. Hier saugt der Motor die Luft an.

*schmutzung umfassen aber auch Chemikalien, die erstmals durch den Menschen in die Naturkreisläufe eingeschleust wurden. Solche unnatürliche Stoffe können den Körper schwer schädigen. Zwei Beispiele seien zitiert:*

a) Das *Strontium* kann vom Körper nicht vom *Calzium* unterschieden werden und wird in die Knochen eingebaut, ohne allerdings dort die Aufgabe des *Calziums* zu erfüllen. Die Folge davon sind schwache Knochen.

b) Das in den Auspuffgasen auftretende *Benzol* wirkt krebserregend.

Hunderte von weiteren Schadstoffen liessen sich auf ihren Wegen im Körper verfolgen, aber das entspricht nicht der Zielsetzung dieser Arbeit. Die Schadstoffe wirken auch auf die Haut und die Haare.

Diese Aussagen lassen sich weitgehend auch auf viele Tierarten übertragen.

### Pflanzen

Für die Pflanzen stellen sich wieder andere Probleme: Ihre Atemgewebe sind verhältnismässig viel grösser als bei den Tieren. Damit wird die nur bei den Tieren vorhandene aktive Atmung kompensiert. Allerdings verfügen die Pflanzen über keine Säuberungskolonnen in Form von Blutkörperchen. *Die Schmutzstoffe verkleben daher mit der Zeit die Atemgewebe.* Am meisten sind jene Pflanzen betroffen, die ihre Atemgewebe über mehrere Jahre verwenden wie die *Nadelbäume unserer Wälder*. Die Kulturpflanzen nehmen Schadstoffe aus der Luft auf und bauen sie ein, sofern es sich um unnatürliche Stoffe handelt, womit auch dieser Kreislauf im Menschen endet.

### Weitere Auswirkungen

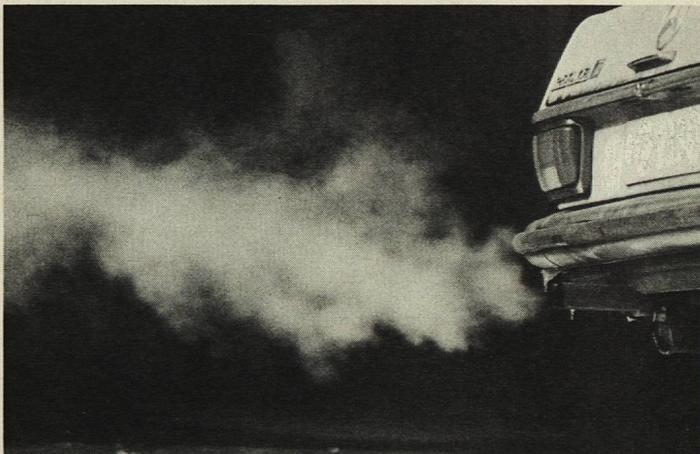
Der Regen bringt die Schadstoffe je nachdem unverändert oder chemisch verändert auf den Boden zurück. Dort werden einerseits die Oberflächengewässer in Mitlei-

**Saubere Luft enthält 78,08% Stickstoff (N<sub>2</sub>), 20,94% Sauerstoff (O<sub>2</sub>), 0,93% Argon (Ar), 0,03% Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) und 13 weitere Gase.**

**Viele Vorgänge wirken sich auf die Zusammensetzung der Atmosphäre aus:**

- Verluste an den Weltraum
- Erweiterung durch Vulkanausbrüche
- Auswaschung durch Regen
- Absorption von CO<sub>2</sub> durch das Meer
- Interaktionen von Lebewesen
- Ausfällung von Karbonaten
- Verwitterung von Materialien
- Verbrennung von fossilen Brennstoffen

## DIA-SERIE



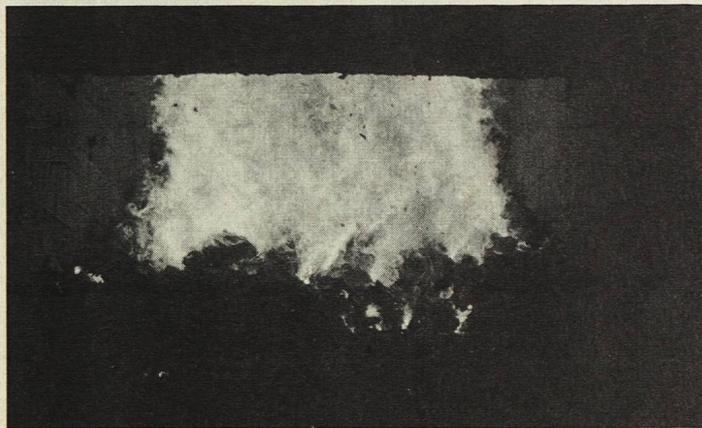
**9. Auspuffgas:** Nach dem Verbrennungsvorgang im Motor entsteht das Abgas, das im Auspuffrohr weggeleitet wird. Im Auspuff sind neben grossen Mengen von Wasserdampf und Kohlendioxid auch geringe Mengen von schädlichen Gasen und Bleidämpfen vorhanden. Mit der Katalysatortechnik ist es möglich, den Anteil der Schadstoffe stark zu verringern.



**11. Kehrichtverbrennung:** Ein schlimmer Luftverschmutzer ist die Kehrichtverbrennungsanlage. Hier werden die Abfälle, die wir der Abfuhr mitgeben, verbrannt. Wir strafen uns selbst, wenn wir wahllos verschiedenste Dinge in den Abfall werfen: WIR müssen später die Abgase einatmen.



**10. Anteil saubere Autos:** Vorläufig gibt es im Verkehr erst eine verschwindend kleine Anzahl von «sauberen» Autos. Hoffen wir, dass ihr Anteil schnell steigen wird.



**12. Ofen:** Hier blicken wir in den Verbrennungsofen der Kehrichtverbrennungsanlage. Das Feuer wird hauptsächlich durch die vielen Verpackungsmaterialien unterhalten. Die Abluft muss zuerst mehrere Filter durchlaufen, ehe sie in den Schornstein geleitet wird.

denschaft gezogen (versauerte Bergseen), und andererseits werden die *Schadstoffe in das Erdreich eingetragen*, das ein hohes Mass an Absorptionsfähigkeit besitzt. Einige der Schadstoffe können im Bodengefüge unschädlich gemacht werden (z.B. Stickoxide), andere verlieren ihre Giftigkeit nicht und reichern sich allmählich im Boden an. *Die Luftverschmutzung führt allmählich zur Bodenvergiftung.*

Dass die Luftverschmutzung auch Stein angreift, zeigen die Kunstdenkmäler aus dem Mittelalter, die erst durch unsere Generation schwer geschädigt wurden (vgl. Diaserie). Gleiches geschieht auch mit den natürlichen Gesteinen: Die Erosion wird durch die Luftverschmutzung beschleunigt. **Insgesamt gesehen hat die Luftverschmutzung so viele schädliche Auswirkungen, dass es unverantwortlich wäre, sie einfach hinzunehmen.**

(Weitere Informationen im «Faltblatt» bzw. in der Dia-Serie.)

### Versuche zur Luftverschmutzung

Die vorgeschlagenen Versuche sind teilweise nur für die *Oberstufe* geeignet. *Nur unter der Aufsicht des Lehrers können folgende Arbeiten durchgeführt werden:*

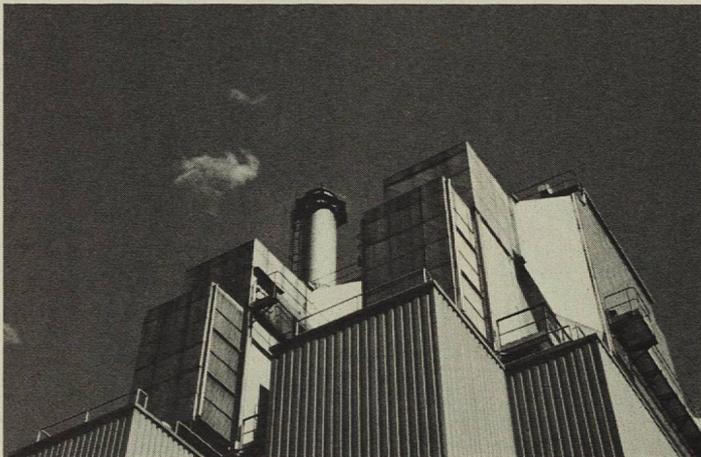
● *Zur Frage: Was geschieht in der Kehrichtverbrennung?*

Wir verbrennen Materialien, die sonst in den Abfall wandern würden. Die Gerüche, die entstehen, sprechen für sich! Anmerkung: Die Brennbarkeit verbessert sich mit zunehmender Temperatur. Über dem Bunsenbrenner verkohlen fast alle gängigen Kunststoffe, auch diejenigen, die mit dem Streichholz nicht entflammbar sind. Die Verbrennungstemperatur in den KVA ist höher als im Bunsenbrenner. Die KVA filtert teilweise die Abluft. In diesen Punkten stimmt unser Modell nicht mit der Wirklichkeit überein.

● *Statistik: Welche Stoffe wandern im Haushalt wie häufig in den Abfall?*

● *Messung des Luftverbrauches eines Verbrennungsmotors* (nur unter Anleitung des Lehrers!). Die Abgase eines Mofas oder eines Autos werden mit einem Staubsaugerschlauch abgenommen und in ein Messgerät geleitet. Dieses besteht aus einem Brunnen oder Kinderschwimmbad, in welches man ein mit Wasser gefülltes, offenes Gefäß mit der Öffnung nach unten hineinstellt. Steine als Auflageflächen erlauben es, das Ende des Schlauches von unten her in das Gefäß zu führen. Das Volumen dieses Gefäßes wurde vor dem Versuch durch Einfüllen von Wasser mit einem Messgerät (Giesskanne, Literkrug) ge Eichet. Nun pumpen wir die Abluft aus dem Auspuff in das Gefäß. Wir messen die Zeit, die verstreicht, bis das Gefäß mit Wasser gefüllt ist. Sobald die ersten Gasblasen am unteren Rand des Gefäßes er-

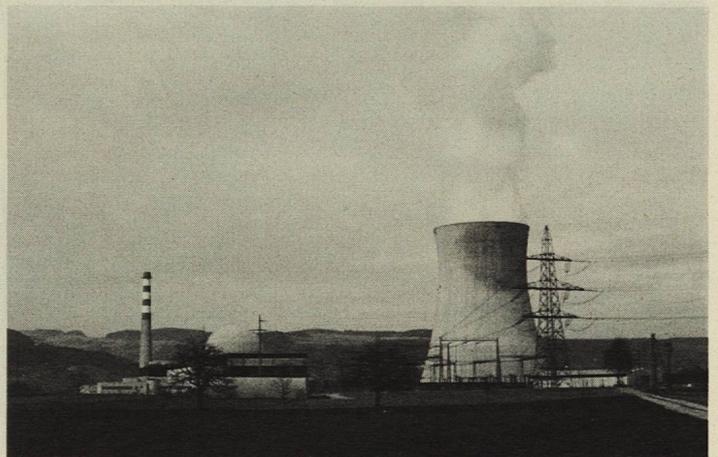
### DIA-SERIE



**13. Abgas der Anlage:** Hier sieht man die Abluft. Je nach der Zusammensetzung des Abfalls ist sie mehr oder weniger verschmutzt durch jene Stoffe, die alle Filter durchlaufen haben.



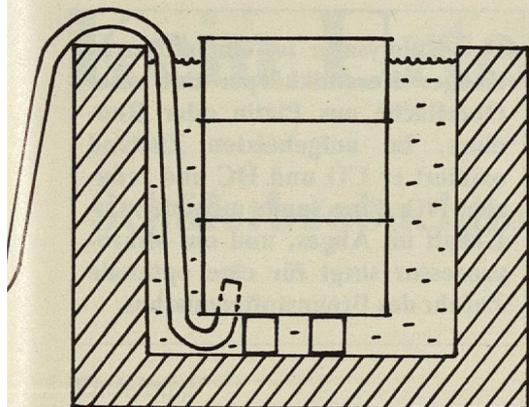
**14. Schlacke:** Natürlich entsteht in der Kehrichtverbrennungsanlage aus den nicht brennbaren Materialien (Metalle, Porzellan usw.) auch Schlacke. Es geht also nicht der ganze Abfall in die Luft über.



**15. Atomkraftwerk:** Atomkraftwerke haben eine weithin sichtbare «Rauchfahne». Dieser «Rauch» verschmutzt die Luft in keiner Weise: Es handelt sich nur um Wasserdampf. Dieser «Rauch» hat somit dieselbe Zusammensetzung wie eine Wolke.



**16. Industrie I:** Dieses Bild zeigt eine Industrie: Gewaltige «Rauchfahnen» scheinen auf eine gewaltige Luftverschmutzung hinzuweisen. Diese Anlage produziert zwar Schadstoffe, aber der sichtbare Teil ist wiederum harmloser Wasserdampf. Die schädlichen Stoffe sind von Auge nicht erkennbar.



Dieses einfache Gasometer veranschaulicht den enormen Luftverbrauch eines Motors. Das Abgas wird in einem mit Wasser gefüllten Behälter aufgefangen.

scheinen, lesen wir die Zeit ab. Aus dieser Angabe errechnen wir den Luftverbrauch des Motors pro Minute. Vorsicht: Motor nur kurze Zeit laufen lassen, die Hitze des Auspuffs beschädigt sonst den Schlauch. Wir beschweren das Gefäss, damit es nicht durch die eingeleitete Luft umkippt. Sobald die ersten Gasblasen ausserhalb des Gefässes erscheinen, wird die Zeit abgelesen.

● *Sammeln von Schmutzstoffen im Auspuffgas* (nur unter Aufsicht durchführen lassen):

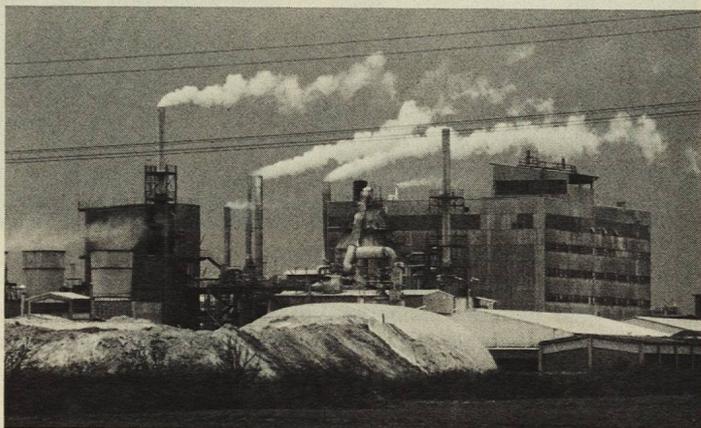
Wir halten einen weissen, gewaschenen Baumwollappen über den Auspuff eines Mofas oder Autos, dessen Motor im Leerlauf dreht. Es bildet sich ein russiger Fleck. Diesen Fleck versuchen wir wieder reinzuwaschen. Wir verwenden: kaltes Wasser, heisses Wasser, Seifenwasser, Alkohol, Reinbenzin, Waschmittel. Auswertung: Nicht jeder Waschvorgang kann den Schmutz lösen, der über den Auspuff abgegeben wird.

**In der äusseren Atmosphäre gibt es die Gase  $O_3$ ,  $O_2$ ,  $O$ ,  $NO_2$ ,  $NO$ ,  $H_2O$ ,  $OH$ ,  $CO$ ,  $CO_2$ ,  $H_2$ ,  $H$ ,  $CH_4$ ,  $CH_3$ ,  $CHO$ ,  $CH_2O$ ,  $HNO_3$ ,  $NO_3$ . Sie entstehen durch die Einwirkung der gefährlichen kosmischen Strahlung auf die Luft. Die Abgase aus Haushalt, Verkehr, Industrie und Abfallverbrennung enthalten diese Gase ebenfalls.**

● *Versuche zur Verdeutlichung der Luftturbulenzen und der Ausbreitungsgeschwindigkeit von Gasen:*

- Luftturbulenzen sind auch in einem geschlossenen Zimmer vorhanden und lassen sich wie folgt verdeutlichen: Wir betrachten die Staubpartikel der Luft im Strahl des Diaprojektors.
- Wir legen einen mit Buttersäure ge-

#### DIA-SERIE



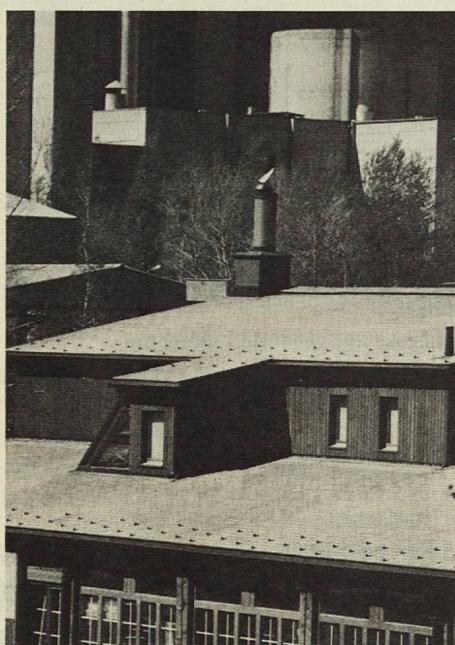
**17. Industrie II:** Hier ist eine chemische Industrie abgebildet. Im Vordergrund sind ganze Berge von Salzen aufgehäuft. Die rauchenden Kamine verbreiten einen deutlich wahrnehmbaren Geruch. Üble Gerüche deuten auf eine Luftverschmutzung hin.



**19. Industrie IV:** Einen guten Hinweis auf die Luftverschmutzung ergibt auch die Farbe des Rauches. Ist der Rauch gefärbt, wird die Luft verschmutzt.



**18. Industrie III:** Sehr schlimme Luftverschmutzer sind die Schwerindustrien, die Metalle gewinnen, und die Kraftwerke, die durch Verbrennung von Kohle oder Öl elektrische Energie herstellen. Bei uns in der Schweiz gibt es keine solche Industrien. Der Wind kann aber manchmal die Schadstoffe aus dem Ausland in die Schweiz hineinragen.



**20. Ablagerungen:** Einen weiteren Hinweis auf Luftverschmutzung ergeben Staubschichten auf Dächern. Hier, in der Umgebung eines Zementwerkes, zeugt eine weisse Staubschicht auf dem roten Dach davon, dass Schmutzteilechen das Kamin verlassen konnten.

tränkten Wattebausch im Zimmer auf und messen die Zeit, die verstreicht, bis die Schüler an ihren Plätzen die Buttersäure registrieren. Welche Zeit hat das Gas zur Überbrückung welcher Distanzen gebraucht?

● *Wir untersuchen den Wind*, indem wir einen Fesselballon aufsteigen lassen. Die Steighöhe lesen wir am Faden ab. Kleine Windgeschwindigkeiten lassen sich mit Ballon, Uhr und Meter messen, wenn man mit dem Ballon mitgeht.

● Eine Schülergruppe sammelt über längere Zeit *Wetterkarten* aus den Zeitungen.

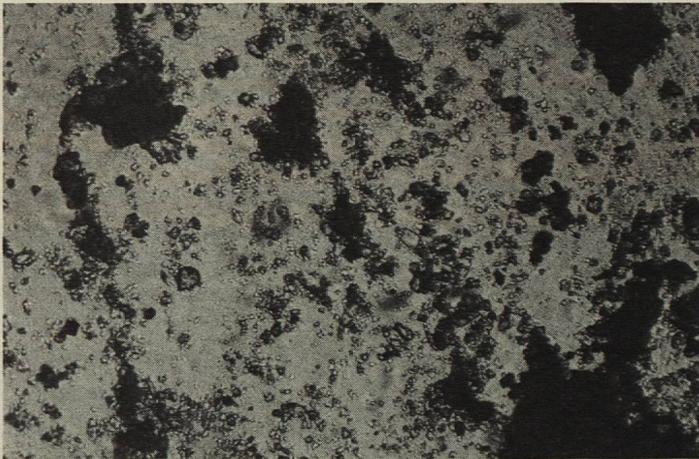
In der Lektion beobachten wir das Vorkommen von Wetterfronten über Europa. Mit Hilfe der Zeit- und Distanzangaben, die wir einer Europakarte entnehmen, lässt sich errechnen, wie schnell die Luftmassen wandern.

● *Die auf dem Faltblatt erwähnten Beobachtungsaufgaben lassen sich von den Schülern selbständig erarbeiten.*

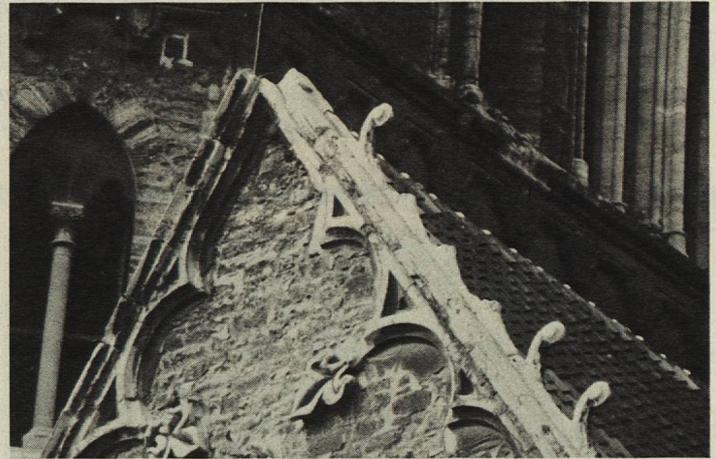
● Ein Besuch in einer nahegelegenen *Kehrichtverbrennungsanstalt* kann zur Vertiefung der Unterrichtseinheit beitragen.

**Der Katalysator ist ein luftdurchlässiger Keramikkörper mit einer Oberfläche aus Platin oder Rhodium. Im aufgeheizten Zustand oxidiert er CO und HC und reduziert NO. Eine Sonde misst den O<sub>2</sub>-Gehalt im Abgas, und ein Mikroprozessor sorgt für eine optimale Zufuhr des Brennstoffgemisches.**

## DIA-SERIE



**21. Mikroaufnahme:** Hier wurde der Staub, der sich auf einem Dachfenster ablagerte, aufgefangen und unter dem Mikroskop vergrößert. Solchen Staub atmen wir ein, wenn wir uns im Freien aufhalten.



**23. Zerstörte Ornamente:** Einen Beweis für die Schädlichkeit liefern die Bauwerke. Ihnen setzt die verschmutzte Luft sehr zu: Im Bild sind mehrere steinerne Verzierungen abgefallen. Die Fassade der Kathedrale ist schwarz verfärbt. Dies ist ein weiteres untrügliches Anzeichen für die Luftverschmutzung.



**22. Smog:** Über den Städten reichert sich manchmal die verschmutzte Luft an. Man spricht dann von Smog (smoke = Rauch + fog = Nebel = smog). Über dieser deutschen Stadt mit den vielen Hochkaminen kann man den nur wenige Kilometer entfernten Horizont fast nicht mehr erkennen. Solche Luft ist schädlich.



**24. So nicht!** Wir müssen alles für eine saubere Luft tun. Wer möchte schon mit der Maske vor dem Gesicht auf die Strasse? Eine Übertreibung? Nein: In verschiedenen Städten der Welt trugen nach dem Smogalarm Polizei und Feuerwehr auf der Strasse Schutzmasken, und die Leute mussten zu Hause bleiben.

**Wenn wir uns für eine saubere Luft einsetzen wollen, müssen wir darauf schauen, dass wir durch unser Verhalten möglichst wenige technische Verbrennungen nötig machen, denn bei jeder technischen Verbrennung wird die Luft verschmutzt.**

# Kein Urteil ohne Beobachtung!

## Schülerbeobachtung als Grundlage der Schülerbeurteilung

### Einleitung

Beobachten und Beurteilen von Schülerverhalten ist eine Aufgabe, die täglich an den Lehrer herangetragen wird (Schulberichte, Empfehlungen, Erziehungsberatung...). Da sich diese Arbeit bekanntermassen als vielschichtig und heikel erweist und der Lehrer dabei oft ohne jede Hilfe dasteht, hat die Pädagogische Kommission des Bernischen Lehrervereins versucht, ein Hilfsmittel für die Praxis auszuarbeiten. Sie hat eine Anzahl bestehender Beobachtungsbogen untersucht und ist zum Schluss gekommen, dass keines der schon existierenden Instrumente einfach übernommen werden kann.

Das nun vorliegende Papier besteht – nebst einigen Fragen an den Beobachtenden – aus einer «Checkliste», welche die folgenden Gebiete umfasst:

- Motivationsbereich
- Emotionaler und sozialer Bereich
- Musischer, praktischer und intellektueller Bereich
- Person und Umfeld

Dabei wurde die offene Form bevorzugt, da diese einerseits zu selbstkritischem Beobachten anregt und eine Hilfe für die Beurteilung sein soll, andererseits dem Lehrer Spielraum für eigene Formulierungen lässt. Gewisse Überschneidungen nahmen die Autoren bewusst in Kauf; es schien ihnen auch richtig, im Zweifelsfalle die Wissenschaftlichkeit zugunsten der Lesbarkeit und praktischen Brauchbarkeit zurückzustellen. Dass das Arbeitspapier keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt, ergibt sich dabei von selbst.

Pädagogische Kommission  
des Bernischen Lehrervereins

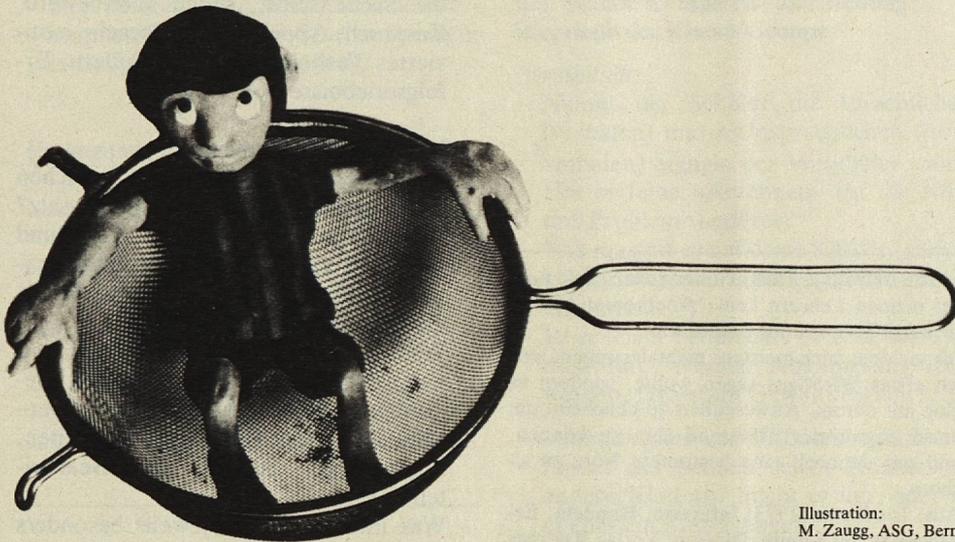


Illustration:  
M. Zaugg, ASG, Bern

### Tatsächlich passiert

Der Viertklasslehrer überchunt vo der Underschuelllehrere d'Zügnis vo de nöie Vierteler. Aer tuet eis nam andere uf, luegt die leichtste Note a – u de leit er d'Zügnis uf zwöi Bigeli vor sech uf e Tisch.

Du seit er: Die hie chöme i d'Sek u die da blibe ir Primarschuel. U de fahrt ds nöie Schueljahr a...

### Selbstkritische Fragen und Gedanken des Beobachtenden

Jede Lehrkraft, die sich über einen Schüler Rechenschaft gibt, die einen Schüler zu beobachten, zu beurteilen und über ihn Auskunft zu erteilen hat, sollte sich die folgenden selbstkritischen Fragen stellen, um Voraussetzungen und Subjektivität der eigenen Feststellungen einigermassen er-messen zu können:

### 1. Beeinflusst mein Verhältnis zum Schüler und zur Klasse meine Beobachtungen und damit meine Beurteilung?

Habe ich zum Schüler, im Vergleich mit seinen Kameraden, ein eher besseres bzw. schlechteres Verhältnis? Was ist mir am Schüler (wohl zum Teil unbewusst) sympathisch, was unsympathisch? Ist es sein Äusseres, seine Art sich zu kleiden, seine Art, sich zu bewegen oder zu sprechen? Ist es seine Besonderheit, sich am Unterrichtsgespräch zu beteiligen oder zu schweigen? Oder beeinflussen Tatsachen wie seine Vorliebe für mir nicht zusagende Musik, sein Rauchen, seine Sportbegeisterung oder sein Schwärmen für mir unverständliche Idole meine Einschätzung?

Gehört der Schüler zu jener Gruppe, die Widerstand leistet? Oder zu jenen, die sich neutral oder mir gegenüber positiv verhalten? Hat sich bei mir dadurch ein Vorurteil gebildet? Neige ich dazu, Material und Beweise für dieses Vorurteil zu sammeln, indem ich vor allem die positiven oder vor allem die negativen Verhaltensäusserungen registriere? Versteckt sich in meiner Beurteilung die uneingestandene Absicht, dem Schüler entweder eine Belohnung oder einen Denkkzettel zu verabreichen? Ist er einer jener «Ja-aber-Schüler»? Stören mich seine kritischen Fragen, oder empfinde ich sie als Belabung des Unterrichts?

Bin ich über Spannungen in der Klasse, die das Verhalten des Schülers beeinflussen können, orientiert? Erhalte ich genügend Informationen, um seine Stellung innerhalb der Klasse zu erkennen? Beeinflusst das besonders gute bzw. gespannte Verhältnis zur Klasse die Objektivität meiner Wahrnehmungen?

### Haloefekt

(halo, engl. Hof des Mondes «Heiligenschein») Einzelne wahrgenommene Eigenschaften werden vom Beobachter auf andere, oft weitentfernte Bereiche übertragen und beeinflussen damit die Beurteilung. Beispiel: Ein und dieselbe Mathematikprobe (mit unsauberer Form und schlampiger Schrift) wurde von erfahrenen Lehrern deutlich unterschiedlich benotet, je nachdem diesen mitgeteilt worden war, die Arbeit stamme von einem begabten originellen Schüler oder von einem mittelmässigen Schüler.

## 2. Verfälschen eigene oder fremde Informationen über den Schüler und sein Milieu die Objektivität meiner Beobachtungen?

Kenne ich seine Eltern und sein Zuhause? Habe ich zu seinen Eltern ein freundschaftliches oder gespanntes Verhältnis? Bin ich über eventuelle psychische oder physische Probleme orientiert? Wie weit lasse ich mich vom Ruf, den seine Familie genießt, beeinflussen? Bin ich dem Schüler von Anfang an mit einer positiven oder negativen Erwartungshaltung entgegengetreten? Habe ich den Schüler beständig mit seinen Geschwistern verglichen? Übernehme ich Meinungen meiner Kollegen, oder gelingt es mir, dem Schüler unvoreingenommen entgegenzutreten?

### Pygmalioneffekt

(sich selbst erfüllende Prophezeiung)

Erwartungen, die wir in einen Menschen setzen, können dessen Verhalten stark beeinflussen. Es sind Prophezeiungen, die dazu neigen, sich selbst zu erfüllen.

Beispiel: Für zwei gleich gute Schülergruppen wurden von aussenstehenden Wissenschaftlern willkürlich eine günstige bzw. ungünstige Lernprognose aufgestellt und den jeweiligen Lehrern mitgeteilt. Am Ende der Beobachtungsphase wies die als «besser» geltende Gruppe in der Tat deutlich bessere Ergebnisse in Kernfächern und im Intelligenztest auf.

## 3. Stützen sich meine Beobachtungen auf viele und verschiedenartige Gesichtspunkte?

*Innerhalb des Unterrichts:* Beobachte ich den Schüler nur beim Frontalunterricht und bei Einzelarbeiten? Habe ich Gelegenheit, ihn auch in offenen Unterrichtssituationen (Gruppenarbeiten, Projekte, Spiele, Wettkämpfe, Schultheater...) und bei anderen Bezugspersonen (Kollegen, Praktikanten, Seminaristen...) zu beobachten?

*Ausserhalb des Unterrichts:* Habe ich Möglichkeiten, den Schüler auch in der Pause, auf dem Schulweg, in der Freizeit, auf der Schulreise und im Klassenlager zu beobachten? Habe ich ihn auch bei speziellen Anlässen (Papiersammlung, Umweltschutzaktionen, Sportanlässen...) kennengelernt?

*Gesprächsmöglichkeiten:* Hatte ich Gelegenheit, mit dem Schüler auch schulunabhängige Gespräche zu führen? Kam der Anstoss von mir oder vom Schüler?

*Empfehlenswerte weiterführende Lektüre:* ULRICH, D./MERTENS, W. (1973), *Urteile über Schüler* (Beltz) und BUCHMANN, R. (1980), *Das Kind im Netz der Beurteilung* (Buchverlag Basler Zeitung, Basel).

Beide Werke enthalten weitere Literaturangaben.

## 4. Von der Beobachtung zur Beurteilung

Aus den vorangehenden Überlegungen geht hervor:

- *Persönlichkeit und Umstände beeinflussen Auswahl und Gewichtung unserer Beobachtungen.*
- *Jede Einzelbeobachtung stellt nur eine Momentaufnahme dar, welche für sich allein wenig diagnostischen Wert enthält.*
- *Erst aufgrund möglichst vieler und möglichst sachlicher Beobachtungen gelangt man zu einer verlässlichen Beurteilung.*

Dieser Schritt von der beobachteten Tatsache über eine offene und faire Charakterisierung bis zur (meist vom Lehrer geforderten und sehr definitiv wirkenden) Beurteilung (Bewertung) muss ganz bewusst vollzogen werden: Der Lehrer hat sein Urteil auf überprüfbare Faktoren abzustützen. Mit ihnen muss er die Beurteilung belegen können, was wesentlich zu einer Objektivierung beiträgt. Er wird dabei auch sich zuwiderlaufende Beobachtungen nicht zugunsten «grösserer Eindeutigkeit» unterschlagen.

Eine Schülerbeurteilung durch beobachtete Fakten

- zwingt uns, den Schüler in seiner Ganzheit und Vielschichtigkeit zu betrachten,
- dient uns als brauchbares Instrument, um Eltern, weiterführenden Schulen, Lehrmeistern usw. sachliche Angaben machen zu können,
- gibt dem Schüler konkrete Hinweise, wo und wie er sein Verhalten ändern könnte.

Meine freiwillige Tätigkeit nach der Schule fand bei meinen Lehrern keine Anerkennung, weil sie keine Tätigkeit für Lehrer war.

Ich meldete mich meistens nicht deswegen, weil ich etwas Wichtiges sagen wollte, sondern es ging mir darum, Anwesenheit zu heucheln, um umso ungestörter abwesend sein zu können, und mir dennoch eine bestimmte Note zu sichern.

Aus: Iris Mann (1973) **Interesse, Handeln, Erkennen in der Schule.** Giessen: Verlag Andreas Achenbach.

# Checkliste

Diese «Checkliste» ist nicht vollständig. Die Hinweise in den Klammern sind als Denkanstösse zu verstehen. Dem Benutzer sei nahegelegt, auch eigene Beschreibungen und Begriffe zu verwenden, welche auf den zu beurteilenden Schüler zutreffen.

## 1. MOTIVATIONSBEREICH

### 1.1 Allgemeine Lernbereitschaft und Motivierbarkeit

- Ist der Schüler von sich aus motiviert (wissensdurstig, gelangweilt, neugierig, entdeckungsfreudig...)?
- Wie verhält er sich Neuem gegenüber (forsch, ängstlich, abwartend, interessiert...)?
- Hat er Freude an der eigenen Arbeit (am Inhalt, an der Betätigung selbst...)?
- Arbeitet er gerne selbständig (Hausaufgaben, Lektüre, Übernahme von Arbeit, beim Anpacken einer Sache...)?
- Arbeitet er lieber unter Anleitung (braucht er einen Erwachsenen oder einen Kameraden als Vorbild, als Leiter...)?
- Arbeitet er nur unter Druck (Selektion, Strafen, Noten, Elternerwartung...)?
- Wie kann er motiviert werden (durch die Sache selbst, durch Wettbewerb, Zuspruch, Appell an den Ehrgeiz, motiviertes Verhalten von Mitschülern, Erfolgserlebnisse...)?

### 1.2 Schulische Interessen

- In welchen Schulfächern oder Bereichen zeigt der Schüler Interesse und Einsatz? Wo stellt er sich von sich aus Fragen und arbeitet gerne mit (Sprache, Mathematik, Realien, Religion, Kunstfächer, Turnen und Sport, Werken...)?
- Wie weit beeinflussen Beziehungen und Unterrichtsformen seine Interessen (Beziehungen Schüler-Schüler und Lehrer-Schüler, Partner oder Gruppenarbeiten, selbständiges Suchen und Bearbeiten...)?
- Was interessiert ihn jeweils besonders an einem Thema (Technisches, Künstlerisches, Geschichtliches, Menschliches, Bezüge zur Umwelt, Zusammenhänge oder Einzelheiten, Fakten oder Märchenhaftes/Wunderbares, Erlebnis...)?
- Welche Arten von Tätigkeiten sagen dem Schüler nicht zu, und wie äussert sich das (er ist apathisch, zerstreut, aggressiv, stört den Unterricht, flüchtet in Krankheit oder Unbeholfenheit...)?
- Wie begründet der Schüler selber seine Interessen oder Abneigungen?



# Checkliste

## 3. MUSISCHER, PRAKTISCHER UND INTELLEKTUELLER BEREICH

### 3.1 Musischer Bereich

- Zeigt der Schüler eine spontane Beziehung zu künstlerischen Gebieten (Musizieren, Tanzen, Theaterspielen, Dichten, Malen, plastisches Gestalten...)?
- Wie äussert sich diese Beziehung (in aktivem Gestalten oder im Beobachten, Betrachten, Hören...)?
- Ist der Schüler in einem dieser Gebiete besonders talentiert?
- Hat der Schüler Fantasie (kann entwerfen, improvisieren und variieren; hat originelle Ideen...)?
- Wie wirkt sich seine Fantasie aus (beflügelnd, belastend, ins Traumhafte umschlagend...)?

### 3.2 Praktischer Bereich

- Zeigt der Schüler praktische Neigungen, (Reparieren, Erfinden, Tiere betreuen, Modellbau, Sammeln...)?
- Wie «stellt er sich an» (geschickt, links, spontan, schwer von Begriff, zupackend...)?
- Kann er eigene oder fremde Ideen in die Praxis umsetzen?
- Sucht er neue Wege oder geht er in bestimmten Situationen immer gleich vor?

### 3.3 Intellektueller Bereich

- Ist der Schüler fähig, abstrakt zu denken (kann er Begriffe richtig anwenden, Oberbegriffe bilden, erfasst Zusammenhänge und Gesetzmässigkeiten, kann diese auf andere Situationen und Bereiche übertragen...)?
- Pfl egt der Schüler einen einfachen oder komplexen Denkstil? (Einfacher Denkstil: neigt zu Schwarzweiss-Denken; vertraut gerne auf die Meinung anderer, «wichtiger» Personen; zieht vereinfachende oder voreilige Schlüsse bei Mehrdeutigkeiten... Komplexer Denkstil: denkt differenzierend, erkennt Übergänge und Nuancen, kann sich von eingefleischten Vorstellungen lösen, flüchtet sich nicht in Vereinfachungen und voreilige Schlüsse...)
- Weist der Schüler eine praktische Intelligenz auf (kommt durch Ausprobieren

zu Ergebnissen, zeigt in praktischen Situationen Übersicht und Klugheit, kommt zu brauchbaren Lösungen...)?

- Wie gut kann er seine Gedanken sprachlich ausdrücken (präzis, schwerfällig, anschaulich, wortreich, abschweifend...)?
- Wie nimmt er Neues auf (schnell, mühsam, mit allen Sinnen, beschafft sich zusätzliche Informationen...)?
- Wie ist sein Gedächtnis (er lernt leicht auswendig, vergisst schnell, erinnert sich an ganz Bestimmtes...)?

### 3.4 Arbeitsverhalten

- Arbeitet der Schüler selbständig, oder braucht er Anweisungen?
- Wie gut kann er sich konzentrieren (kurz aber intensiv, über längere Zeit...)?
- Lässt er sich leicht ablenken (durch äussere Reize, persönliche Probleme, neue Ideen...)?
- Wie ist sein Durchhaltevermögen (er ist ausdauernd, erlahmt schnell, gibt leicht auf, steigert sich gegen den Schluss der Arbeit...)?
- Wie führt er seine Arbeiten aus (zuverlässig, unvollständig, schludrig, schnell...)?
- Wie verhält er sich im mündlichen Unterricht (meldet sich von selbst, ist abwartend, sucht sich zu verstecken...)?
- Wie beurteilt der Schüler seine eigene Arbeit (kritisch, ist rasch zufrieden, gleichgültig, selbstbewusst...)?

Ergänzungen:

---



---



---



---



---



---

## 4. PERSON UND UMFELD

### 4.1 Äussere Erscheinung

- Was für ein körperliches Erscheinungsbild zeigt der Schüler (dem Alter entsprechend, robust, übergewichtig, sportlich...)?
- Wie ist seine Haltung (aufrecht, schlaksig, verkrampft...)?
- Wie sind seine Bewegungen (harmonisch, eckig, fahrig...)?
- Wie ist sein Erscheinungsbild bezüglich Kleidung/Frisur/Körperpflege (unauffällig, gepflegt, absichtlich vernachlässigt, herausgeputzt...)?
- Weist der Schüler körperliche Besonderheiten auf (Behinderungen, Krankheiten, Spuren von Misshandlungen, auffällige Haar- oder Hautfarbe...)?
- Zeigt der Schüler besondere Verhaltensweisen (Schreckhaftigkeit, Wutanfälle, auffällige Sprech- oder Essgewohnheiten, ausweichender Blick...)?

### 4.2 Familiäre Situation

- In welchen Familienverhältnissen wächst der Schüler auf (Eltern, deren Berufe, soziale Stellung und Alter; Geschwister...)?
- Wie ist das Zusammenleben innerhalb der Familie (gemeinsame Unternehmungen, Überbehütung, Absenzen der Eltern, Mitarbeit der Kinder, Förderung durch die Eltern, Erziehungsstil...)?
- In welcher Umgebung lebt der Schüler (Wohnverhältnisse, Nachbarschaft, Schulweg, Auslaufmöglichkeiten, Spielkameraden...)?

Ergänzungen:

---



---



---



---

Separatdrucke dieser «Checkliste» erhalten Sie:

- durch Voreinzahlung des entsprechenden Betrages (Fr. -.20 je Exemplar) auf das Postcheckkonto des Bernischen Lehrervereins (PC 30-107, Bern; bitte auf Rückseite des Abschnitts Vermerk «Checkliste»);
- durch Abholen auf dem Sekretariat des BLV, Brunngasse 16, Bern.

### UNTERRICHTSMATERIALIEN – BESTELLUNG LEICHT GEMACHT

Auf dieser Seite finden Sie Bestelltalons für die in der «Schweizerischen Lehrerzeitung» erschienenen Unterrichtseinheiten von A. M. Schwarzenbach sowie für das Faltblatt «So erkenne ich die Luftverschmutzung» (16 Seiten A6).

#### Bestellung

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Diaserie «Reis»  | <input type="checkbox"/> «Baumwolle» |
| <input type="checkbox"/> «Kautschuk»  | <input type="checkbox"/> «Kaffee»    |
| <input type="checkbox"/> «Zucker»   | <input type="checkbox"/> «Gewürze I» |
| <input type="checkbox"/> «Gewürze II»   | <input type="checkbox"/> «Wald»      |
| <input type="checkbox"/> «Schadbilder im Schweizer Wald»  |                                      |
| <input type="checkbox"/> «Luft und Luftverschmutzung»<br>je 24 Dias, Begleittext, Testblattvorlage Fr. 60.– |                                      |
| <input type="checkbox"/> Lehrerband «Nutzpflanzen»<br>Fr. 15.50, ab 10 Exemplaren Fr. 13.20                 |                                      |
| <input type="checkbox"/> Faltblatt «Luftverschmutzung» (siehe Talon rechts)                                 |                                      |

Adresse \_\_\_\_\_

einsenden an

Unterrichtseinheiten, Postfach 71, 8712 Stäfa  
oder W & H, Bücherhaus Ägerital, Zimmelhofweg 7,  
6314 Unterägeri, Telefon 042 72 10 26

#### Bestellung

- Kulturpflanzen I (25 Dias): Tropisches Getreide, tropische Knollenpflanzen und Zuckerrohr, Ölpflanzen, Faserpflanzen und Kautschuk, inkl. Kommentar Fr. 75.–
- Kulturpflanzen II (25 Dias): Kaffee, Kakao, Tee, Südfrüchte und Gewürze, inkl. Kommentar Fr. 75.–
- Lehrerband «Nutzpflanzen»  
Fr. 15.50, ab 10 Exemplaren Fr. 13.20
- «Unser Wald darf nicht sterben», inkl. Kommentar Fr. 80.–
- «Schadbilder im Schweizer Wald», inkl. Komm. Fr. 80.–
- «Luft und Luftverschmutzung», inkl. Komm. Fr. 61.–
- Faltblatt «Luftverschmutzung» (siehe Talon rechts)

Adresse \_\_\_\_\_

einsenden an

Kümmerly + Frey AG, Lehrmittel  
Hallerstrasse 6  
3012 Bern

Das Faltblatt können Sie in Klassensätzen gratis bestellen (dank verschiedener Zuwendungen), bitte unbedingt Briefmarken für Rücksendung, bzw. frankierten Briefumschlag beilegen. Die Thematik «Luftverschmutzung» könnte auch aufgegriffen werden im Rahmen der **Wald-Jugend-Woche 1985** (vom 9. bis 14. September); vgl. dazu «SLZ» 12/85, 16/85 (Seite 11) und Seite 37 dieser «SLZ».

# So erkenne ich die Luftver- schmutzung

## Faltblatt als ständiger Begleiter

Alfred M. Schwarzenbach

#### Bestelltalon

Bitte senden Sie mir gratis

\_\_\_\_\_ Ex. Faltblatt «Luftverschmutzung»

Ich lege bei:

- adressierten und mit 50 Rp. frankierten Briefumschlag (C5, bis 20 Ex.)
- Klebeadresse + Fr. 2.– in Briefmarken (ab 20 Ex.)

Einsenden an eine der nebenstehenden Adressen  
oder an

Schweizerischer Bund für Naturschutz,  
Postfach 73, 4020 Basel

oder an

Sekretariat SLV, Postfach 189, 8057 Zürich

#### Luftreinhalteung im Kanton Zürich

Diese instruktive Broschüre, verfasst von einer Redaktionsgruppe des Instituts für Hygiene und Arbeitsphysiologie der ETH Zürich (A4, 48 S.) wird, **solange Vorrat**, gratis abgegeben (nur Einzelexemplare). Bestellungen richte man schriftlich an das Amt für technische Anlagen und Lufthygiene, Weinbergstrasse 15/17, 8090 Zürich.

PR-Beitrag

### Ausstellung der Webstube Bühl, Nesslau

Vom 7. bis 14. September 1985 findet im Hotel Ochsen in Neu St. Johann und in den Werkstätten auf dem Bühl die 24. Ausstellung übers Weberhandwerk unter dem Motto «Werken, Wohnen und Leben» statt.

Frau Reber hat mit ihren Mitarbeiterinnen in den letzten zwei Jahren viel Neues gestaltet: Wandbehänge, Teppiche, Decken, Kleider und Vorhangstoffe, Lampenschirme und viele andere handgewebte Kostbarkeiten.

Moderne und althergebrachte Designs sind geschickt aufgelockert durch Möbel und Blumen, durch ausgesuchte Keramik, mit Spielzeug und Schmuck.

Die Ausstellung ist täglich von 9 bis 18 Uhr geöffnet. Zwischen der Hauptausstellung im «Ochsen» und den Werkstätten auf dem Bühl besteht nach Bedarf Busverbindung.

Am Montag, Mittwoch und Samstag färben wir Wolle mit Pflanzen, am Dienstag und Freitag weben Schüler an einfachen Geräten, und jeden Tag wird gesponnen und gewebt.

### Evangelisches Lehrerseminar Zürich

Die Aufnahmeprüfung für die künftigen beiden ersten Klassen

#### eine Klasse Unterseminar

(4 Jahre ab 3. Sek.)

#### eine Klasse Lehramtsschule

(4½ Jahre ab 2. oder 3. Sek.)

findet in der zweiten Hälfte des Monats November 1985 statt.

**Anmeldeschluss:** 5. November 1985

Auskünfte und Prospekte durch die Seminarektion (Rötelstrasse 40, 8057 Zürich, Tel. 01 363 06 11).

Der Direktor: Dr. Georg Schmid



WEBSTUBE BÜHL NESSLAU

### Ausstellung 1985

Samstag, 7. September bis Montag, 16. September im Saale des Hotels Ochsen, Neu St. Johann und in den Werkstätten auf dem Bühl

täglich geöffnet von 9 bis 18 Uhr – Eintritt Fr. 3.50/1.80

Am Montag, Mittwoch und Samstag färben wir Wolle mit Pflanzen. Am Dienstag und Freitag weben Schüler an einfachen Geräten, und jeden Tag wird gesponnen und gewebt.



**Rechtschreibreform – ein wichtiger und lohnender unterrichtsgegenstand!**



Der Laden für Spiele und Drachen  
Münstergasse 35, 3011 Bern  
Tel. 031 22 26 57

#### Unsere Drachen

Von fertigen Drachen über Bauanleitungen bis zum kleinen Verbindungsstück führen wir alles.

#### Unser breites Spielesortiment

Gesellschafts-, Kinder-, Polit-, Öko-, Karten-, Kriminal-, Simulationsspiele zur Geschichte, Fantasy Games, Occasionen usw.  
Wir wünschen guten Wind und kurzweilige Spielstunden.

**Wer Spanisch kann, kommt nicht nur in den Ferien weiter.**

Sondern auch im Beruf. Wir beraten Sie gerne über Sprachschulen in Spanien.

SKS-Sprachendienst  
Löwenstrasse 17  
8023 Zürich  
Tel. 01/221 21 11



### Atem ist Leben. Atme mit – atme Dich frei!

Atemkurwochen vom 22.9. bis 13.10.1985 in Klosters-Bad Serneus, Entspannungsferien für Pädagogen – 8 Tage «atmen» = 14 Tage Erholung. Täglich zwei Stunden Atemgymnastik zur Verbesserung der Atemfunktionen und damit: des Konzentrationsvermögens, des nervlichen Gleichgewichts, des Zellstoffwechsels, mit Übungen für Kreislauf, Gelenkpflege und Haltungsaufbau, Atem- und Lösungstherapie.

**Anmeldung:** Kur- und Sporthotel, 7299 Klosters-Serneus, Telefon 083 4 14 44.



Italienische Sprachkurse in FLORENZ (2 Wochen, 4 Wochen, Einzel-Intensivkurse) und auf der INSEL ELBA (2 Wochen-Ferisprachkurse) Verlangen Sie unsere ausführliche Broschüre.

Centro FIORENZA, Via S. Spirito 14, 50125 Firenze, Tel. 055/29 82 74

### Supervisionsgruppe für Lehrer in Wädenswil, Mittwoch, 16 bis 18 Uhr, 14tägig

**Leitung:**

Michael Gutberlet,  
Diplom-Psychologe

Psychologische Praxis in Wädenswil und Zürich

Informationen:  
Telefon 01 784 94 11

### Malen und Zeichnen an der italienischen Riviera, figuratives Psychodrama

5. bis 13. Oktober 1985: Malen und Zeichnen, Camogli  
5. bis 12. Oktober 1985:  
Malen und Zeichnen/figuratives Psychodrama, Varazze  
12. bis 19. Oktober 1985: Malen und Zeichnen, Varazze

Ferienwoche für Anfänger und Könner. Bekannte Künstler und erfahrene Lehrer aus der Ostschweiz malen und zeichnen mit Ihnen. Am Vormittag Unterricht in Gruppen, der Nachmittag steht zu Ihrer Verfügung. Am Abend Vortragsreihe zu Themen aus dem Gebiet des Malens, Zeichnens und Fotografierens. Das figurative Psychodrama versucht – wenn Malen und Zeichnen unsere äussere Umwelt gestaltend darzustellen suchen –, die seelische Innenwelt mit verschiedenen Mitteln und Materialien zu gestalten.

Anmeldung und Prospekte: **FERIART**, Postfach 3, 9004 St. Gallen

## Leserbriefe

Fortsetzung von Seite 3

monatlich mehr als 10 000 Franken scheffelt! – Zum andern wird ein Fehler, und als solchen bezeichne ich übermässiges Zweitverdienerum, nicht dadurch gerechtfertigt, dass er auch von andern praktiziert wird.

Zweitverdiener bedeuten ganz einfach auf der andern Seite Arbeitslose, ob das nun gerne gehört wird oder nicht! Ich sehe tatsächlich ringsum Junglehrer(innen) die in andern Berufen arbeiten. Sie servieren, betätigen sich als Fremdenführer und Hilfsbademeister, helfen in den Schulhäusern bei der Frühjahrsreinigung usw. Haben Sie das gemeint, Frau Fünfschilling? Wissen Sie, dass man diesen «Umgeschulten» bei einer späteren Stellenbewerbung ihre mangelnde Berufserfahrung als schwerwiegendes Manko anlasten wird?

Ich möchte nun durchaus kein obrigkeitliches Diktat. Um ein solches auf längere Sicht zu verhindern, müssten wir uns vielmehr freiwillig eine gewisse Zurückhaltung auferlegen. Meine Vorstellung ginge dahin, dass von zwei voll erwerbstätigen Partnern im gemeinsamen Haushalt (ob verheiratet oder nicht) je ein Drittel des Pensions abgetreten werden sollte. Wo Hindernisse wie Pensionskassenansprüche oder gerechte Altersentlastungen für die reduzierten Pensen im Wege stehen, müssten solche von unseren Standesorganisationen angegangen werden. Ich möchte durchaus nicht für die einseitige Einschränkung unserer Kolleginnen plädieren. Das Doppelverdienerum in der heutigen Situation aber als uneingeschränkt richtig, als unantastbar und moralisch einwandfrei zu verteidigen, wie dies meines Erachtens Frau Fünfschilling tut, zeigt mangelnde Solidarität mit arbeitslosen Kolleginnen und Kollegen und bedeutet das Festschreiben einer sozialen Ungerechtigkeit.

H. P. Grossniklaus  
Sekundarlehrer, Spiez

### «Linkische Linkshänder»

(«SLZ» 15/85)

Der Artikel übertreibt m. E. nicht, wenn er auch manches «reaktiv» interpretiert, was ich als primär-organisch-neurologisch auffassen würde.

Ich selber habe einmal eine Schulpflege in einem Bergkanton, die zu liess, dass ein Erstklässler, der obligat linkshändig war, mit Gewalt auf rechts gedrillt wurde, woraus dann bei dem intelligenten Bub eine schwere Rechenschwäche resultierte, halb im Ernst als schadenersatzpflichtig bezeichnet, weil der Junge dann für etwa zwei Jahre in ein Kleininternat für solche Fälle eingewiesen werden musste.

Vor Jahren habe ich mich nicht gescheut, das zwangsweise Umdressieren eines obligaten Linkshänders auf rechts als Körperverletzung zu bezeichnen, denn tatsächlich können durch die Desorientierung der Hirnfunktionen dabei gelegentlich epileptische Anfälle ausgelöst werden.

Also – eigentlich bin ich überrascht, dass dies überhaupt noch ein Thema ist für die Lehrer.

Es kann vorkommen, dass unter der Geburt eines genetisch rechtshändig programmierten Kindes, durch ein arterielles Versorgungsdefizit der linken Hemisphäre diese Seite eine Entwicklungsbremse bekommt, so dass sich dann die ungestörte rechte Hemisphäre bei ihm sich funktionell besser entwickelt, woraus dann – entgegen dem genetischen Programm – eine Linkshändigkeit resultiert, als Folge des Geburtstraumas. Berechtigter Verdacht auf diesen Zustand besteht dann, wenn diese Linkshändigkeit in der Familie sonst nicht vorkommt. Solche Kinder weisen immer auch noch sonstige POS-Symptome auf: z. B. die ungebremsten Wutanfälle, motorische Koordinationsstörungen usw.

Ergänzend noch etwas: Ein Steckenpferd, das ich reite, ist meine Idee, dass man bei der Einschulung mindestens das erste Quartal völlig ziffernlos rechnen sollte, nur durch Schulung von Auge, Ohr, Tast- und Bewegungsgefühl. Nach meiner Erfahrung kommt man viel zu früh mit den Symbolen (Ziffern) für Begriffe, die noch gar nicht erfahren wurden (optische, akustische, taktile «Mengen» bzw. Serien). Manch einer würde so keine Dyskalkulie bekommen. Dr. med. Ch. W. in Z.

### Mit dem Spielen Ernst machen

(«SLZ» 14/85, Seite 23)

Ein spielpädagogisches Seminar soll (nachdem es schon heil- und heil- und sonderpädagogische Institutionen gibt) entstehen. Das Spielen, das wir als Kinder schon mal ge-

konnt haben, werden Erwachsene wiederlernen, nachdem sie es «vergessen» hatten. Hans und Eva Fluri finden den Mut und die Initiative, in ihrem Spiel- und Kurszentrum in Brienz Spielpädagogen auszubilden. Hans Fluris Spielleiterkurse haben eine lange und erfolgreiche Tradition. Jetzt entsteht ein Curriculum, das vom Erfinden, Planen, Durchführen, Improvisieren von Spielen bis zur Kompetenz leiten soll, *Spiel-treffpunkte, Elternabende, Volkshochschulkurse, Lehrpläne spielerisch zu gestalten und mit Spielen anzureichern.*

Standen früher die meisten Spiele im Dienste des «vertikalen Strebens» des Menschen nach Geltung, Überlegenheit und Macht, vermittelt Hans Fluri vor allem auch Spiele, deren Zielsetzung in der *Entwicklung des Gemeinsinnes und im Abbau des (in unseren sozialen Kulturen wie im Zeitgeist vorherrschenden) Macht-, Geltungs-, Gewinnspiels besteht.*

Geht man mit der Wertvorstellung einig, dass ein wesentliches Ziel von Erziehung und Menschenbildung darin besteht, zugunsten des Gemeinschaftsgefühls auf egozentristische Rivalität, auf das Gewinnen über andere verzichten zu lernen, so bieten sich mancherlei Spielformen an: Spiele, welche dem Homo ludens Anstösse geben weg von der Zielvorstellung «Was bringt es mir ein?» zur Haltung «Was kann ich dazu beitragen?».

Ich wünsche Hans und Eva Fluri Glück, Mut und Durchhaltevermögen beim Aufbau ihres spielpädagogischen Seminars in ihrem «Stärne» am See. Ein solches Projekt, das gänzlich privater Initiative, persönlichem Engagement entspringt, verdient die Unterstützung aller.

Frederik Briner, Windisch

### Hasserziehung auf der Unterstufe

In den vierten Klassen der DDR-Schulen wird mit Beginn des neuen Schuljahres ein neuer Lehrplan für das Fach Heimatkunde eingeführt, der entsprechende Richtlinien aus dem Jahr 1971 ablöst. Mit dem Lehrplanwechsel soll der DDR-Zeitschrift «Die Unterstufe» (Nr. 4/1985) zufolge vor allem die ideologische Wirksamkeit des Fachs erhöht werden.

Die Hauptstossrichtung der Stoffeinheit zur DDR-Gegenwart bestehe darin, «die Schüler zur Achtung vor dem Geschaffenen, zum Stolz auf das sozialistische Vaterland zu

erziehen und sie anzuregen, durch gesellschaftlich nützliche Arbeit an der weiteren Stärkung der DDR mitzuwirken». Hier böten sich «herorragende Möglichkeiten, bei den Schülern das Gefühl des Patriotismus und des Internationalismus sowie des Hasses auf die Feinde des Sozialismus zu vertiefen».

(aus «ZeitBild» 13/85)  
eingesandt von H. G. in A.

### Zum Titelbild der «SLZ» 15

Ich habe meinem längst verstorbenen Vater manches zu verdanken. Unter anderem hat er mich schon ganz früh gelehrt, den Sinn eines Wortes genau zu definieren. Er hat mir zum Beispiel anschaulich gemacht, dass, wenn zwei das gleiche tun, es nicht dasselbe sein könne. Daran musste ich unwillkürlich denken, als ich die «Lehrerzeitung» 15 vom 25. Juli 1985 gelesen hatte. Ich sehe darin die Arbeit, die Sie einem legasthenischen Drittklässler zu schreiben. (Ich habe übrigens Dutzende solcher Arbeiten auch von älteren Kindern, die als völlig «normal» gelten, gesehen.) Und ich sehe auf dem Titelblatt die Arbeit eines Künstlers «Raum über der Stadt». Sie fragen, ob es für uns auch ein Ferienbild sei. – *Hätte ein Schulkind dies «geschrieben», mit allen Klecksen und Fingerabdrücken, das Kind würde mit Sicherheit in einer Spezialklasse gelandet sein. Zahlen die Mitmenschen aber Geld für solchen Unsinn, dann ist es Kunst!*

Für mich ist es jedenfalls kein Ferienbild (auch wenn der Text Stimmung andeutet).

T. B. in O.

(von der Redaktion abgekürzt)

Im Begleitbrief an die Redaktion heisst es: Das Risiko, in manchen Augen als Banause dazustehen, lässt mich nicht kniezittern!

### Ein Schuljahr als organisches Ganzes

Eine «ur-anthroposophische» Stellungnahme:

«Damals fing das Schuljahr noch im Herbst an, so wie es auch in Österreich seit jeher der Fall gewesen war. So hatte es Rudolf Steiner auch an der Waldorfschule eingerichtet. Im Sommer annähernd zwei Monate Ferien und dann im Laufe des Schuljahres, zu Weihnachten oder Ostern, etwa je eine Woche frei. Das hielt er für richtiger als die Zerstückelung des Schuljahres und den Beginn eines neuen zu Ostern, während mit dem Geisterwachen in der

*Menschenseele im Herbst der rechte Zeitpunkt zu neuem Beginnen im geistigen Streben liegt. Man arbeitet sozusagen gegen den Rhythmus des Weltenganges, wenn man zu einer Jahreszeit, in welcher die Menschenseele den wachsenden Naturkräften entgegensteht, mit einem neuen Schuljahr beginnen will. Der Höhepunkt des Naturwirkens ist für die grossen Ferien die beste Zeit, und die Kinder nehmen dann in harmonischer Weise eine Stärkung durch die Naturkräfte mit, die während des Schuljahres anhält. Die Sommerferien zerschneiden dann auch nicht das Schuljahr, das an der Waldorfschule doch ein organisches Ganzes war und nicht eine mehr oder weniger verwaltungsmässige Einrichtung. Wie richtig eine solche Anschauung ist, das lernten wir bald darauf an uns selbst schmerzlich erfahren, als uns später von der Regierung auferlegt wurde, unsere Ferien und den Schulbeginn mit andern Schulen in Einklang zu bringen, d. h. jeweils zu Ostern mit dem neuen Schuljahr zu beginnen.»*

Alexander Strakosch, in: «Lebenswege mit Rudolf Steiner» (zweiter Teil, 1919–1925).

Wir haben von einem Lehrer an einer Rudolf-Steiner-Schule dazu folgende Stellungnahme:

Die Sache ist schon so, dass man sagen kann, dass in der Rudolf-Steiner-Schulbewegung in der Schweiz gar keine Einmütigkeit in dieser Sache besteht. Ich fand mindestens so viele Herbstbefürworter als Frühlingsverfechter. Die Geister scheiden sich bei uns wie sonst in schweizerischen Zusammenhängen eher an der Art, wie so etwas angepackt wird. *Die Idee, dass ein Bundesgesetz einmal mehr einem Kanton aufgezwungen werden könnte, ist der Stein des Anstosses und nicht so sehr die Frage, ob Frühling oder Herbst.*

A. T. in B.

### Anfrage betr. Davids «Sprachecke»

Neben Hans Sommers «Bund»-Rubrik «Unser Deutsch» sowie der «Sprachglosse» auf Radio DRS 2 gehört Davids «Wortschleuder» meiner Ansicht nach zum Besten, was auf allgemeinverständliche Weise bezüglich Sprachverluderung und -verwilderung in helvetischen Landen publiziert wird. Ich jedenfalls bewahre die einzelnen «Sprachecken» sorgfältig auf und garniere (lies: ergänze und aktualisiere) damit nach Bedarf das etwas verstaubte bernische Sprachlehrmit-

tel «Wort und Satz II» für die 7. bis 9. Sekundarklasse mit einzelnen kostbaren «SLZ»-Seiten! J. S. in O.

Die «Sprachecke» in der «Lehrerzeitung» und Ihre Artikel sind der Hauptgrund, weshalb ich die Zeitung immer noch abonniere, obwohl schon ich pensioniert bin.

G. B. in B.

### Gut so – weiter so!

(«SLZ» 14/85)

Lieber David, kämpfe nur unverzagt weiter gegen den grobschlächtigen Riesen Goliath alias Sprachverluderung! Jede Anstrengung gegen die schleichende Korrosion hochdeutscher Sprache kann ich nur begrüssen. Auch andere gute Zeitungen möchten sich doch in ähnlicher Weise für die Reinheit der deutschen Sprache einsetzen! – Es ist wie in der Musik: Bogen und Geige allein erzeugen noch keinen Virtuosen. – Wir Lehrerinnen und Lehrer haben nämlich mehrheitlich eine regelmässige Blutauffrischung in unserer Sprache mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit nötig!

Hans Jenzer, 4203 Grellingen

### Leserbrief und

#### Gegendarstellungsrecht

Seit 1. Juli 1985 gilt der revidierte Persönlichkeitsschutzartikel, der dem Einzelnen ein Gegendarstellungsrecht in jenem Medium sichert, das ihn in seiner Persönlichkeit angegriffen und unmittelbar beeinträchtigt hat. Es gibt dazu zu beachtende Vorschriften und Bestimmungen. *Leserbriefe sind eine grundsätzlich andere Kategorie von Reaktion:* In ihnen geht es nicht primär um eine «Gegendarstellung», sondern um eine freie Meinungsäusserung; offensichtlich unrichtige Sachbehauptungen, sofern sie überhaupt aufgenommen werden, darf die Redaktion selber oder durch andere richtigstellen und kommentieren (letzteres ist bei der Gegendarstellung nicht zulässig). Es besteht auch keine Verpflichtung zur Veröffentlichung überhaupt bzw. innert bestimmter Frist.

Die Redaktion der «SLZ» freut sich über die Leserreaktionen; sie sind eine echte Bereicherung der inhaltlichen Substanz und tragen bei zur berufsfeldbezogenen Meinungsbildung.



### Richtige Technik:

- Oberkörper steil aufrichten
- Rücken flach halten
- Beine beugen
- Last nahe an Körper nehmen
- Oberkörper nicht verdrehen
- Gleichmässige, ruckfreie Bewegungen
- Nicht ins «hohle» Kreuz ausweichen

## Die richtige, «rückenfreundliche» Technik beim Heben von Lasten

### 1. Einleitung

Chronische Rückenleiden treten bei Erwachsenen und Jugendlichen immer häufiger auf. Fachärzte sprechen von einer epidemischen Ausbreitung. Zunehmender Bewegungsmangel, einseitige Belastung eines nur sehr begrenzt leistungsfähigen Körpers, das Akzelerationsphänomen, psychische Probleme, denen der Rücken als Projektionsfeld dient, und verletzungsbedingte Degenerationserscheinungen werden als Ursache genannt.

Eigentliche Erkrankungen der Wirbelsäule wie Bandscheibenschäden, die ihre Wurzel oft in kleinsten, beim Vorfall kaum beachteten Verletzungen haben, können durch eine *falsche Technik beim Heben von Lasten* ausgelöst werden.

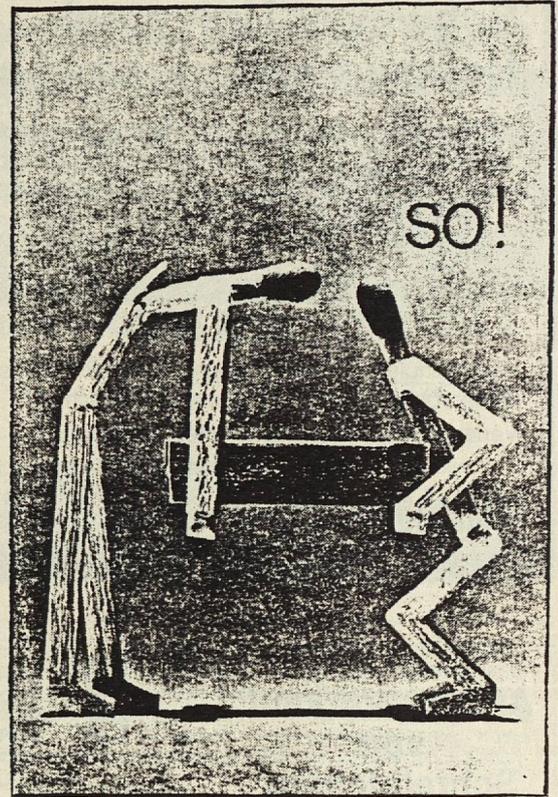
Diesen längst bekannten Erkenntnissen ist wieder vermehrt Beachtung zu schenken. Sie sollen im Unterricht möglichst anschaulich und an Beispielen aus der Praxis immer wieder an den Schüler herangetragen werden.

### 2. Bau und Funktion der Wirbelsäule

Die Wirbelsäule ist ein zentraler Teil des menschlichen Stütz-, Halte- und Bewegungsapparates. Beim Vierfüssler ist sie wie ein Brückenbogen zwischen den beiden Pfeilern Schulter- und Beckengürtel ausgespannt und wird so gleichmässig belastet. Die Entwicklung zum «Homo erectus», die Aufrichtung des Rumpfes, erfordert einen statischen Umbau des beweglichen Achsenorgans und eine funktionelle Anpassung an die neue Situation. Die Wirbelsäule nimmt eine doppelte, S-förmige Krümmung an. Dies ist eine Voraussetzung für einen möglichst kleinen Kraftaufwand beim Stehen. Erschütterungen können so federnd abgefangen werden. Zusätzlich, um das Becken aufzurichten, entwickelt sich ein kräftiger Gesässmuskel.

### 3. Bandscheibenschäden

Die Schwachstellen im Bereich der Wirbelsäule, wo eine vorzeitige Abnutzung und überdurchschnittliche Verschleisserscheinungen nachgewiesen werden können, sind die Bandscheiben. Sie werden nur durch Diffusion ernährt. Selbst kleinste Verletzungen verheilen wegen der fehlenden Durchblutung kaum. Die Regenerationsfähigkeit des Knorpels ist gering. Die winzigen Schäden addieren sich im Laufe des Lebens auf, bis schliesslich ein Bandscheibenvorfall auftreten kann mit recht dramatischen Folgen wie Lähmungserscheinungen.



### 4. Die korrekte Hebeteknik

Lasten sollen mit der kräftigen Streckmuskulatur der Beine, also aus der Hocke, mit möglichst geradem, aufrechtem Oberkörper gehoben werden. Gleichmässige Belastung der Bandscheiben und die Bildung eines kurzen Lastarmes (Hebelgesetz!) sind die wichtigsten Vorteile dieser Technik.

Das Vorbeugen des Oberkörpers ist beim Hebevorgang unvermeidlich. Bei falscher Technik mit «rundem Rücken» erfolgt das Aufrichten des Rumpfes durch maximalen Einsatz der Rückenstrecker. Vor allem die Bandscheiben der Lendenwirbelsäule werden dabei unnötig verformt.

Beim Heben mit «flachem Rücken» und gekipptem Becken wird der Oberkörper über die Streckung des Hüftgelenkes mit Hilfe der kräftigen Gesässmuskeln aufgerichtet. Die Rückenmuskulatur dient der Fixierung und Stabilisierung der Wirbelsäule. Die gefährlichen, für die Materialbeanspruchung entscheidenden Randspannungen der Bandscheiben, als Folge der unerwünschten Verformung, können so vermieden werden. Sie sind trotz gleicher Hebelverhältnisse dreimal kleiner als beim Bewegungsvorgang mit «rundem Rücken». Auch bei anderen extremen Stellungen der Wirbelsäule, wie unphysiologischen Hohlkreuzhaltungen und Verdrehungen, sind die elastischen Reserven der Bandscheiben rasch erschöpft.

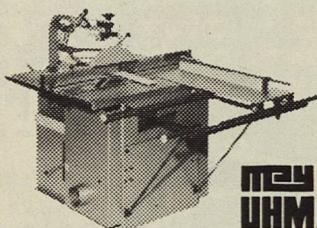
### 5. Folgerungen für die Schule

Die beschriebene, rückenschonende Technik des Hebens (natürlich auch Absetzens) von Lasten weist leicht nachweisbare Vorteile auf. Sie wird aber kaum spontan angewendet und von nicht Geübten als mühsam und unnatürlich empfunden.

**Diese spezielle Technik setzt also einen Lern- und Schulungsprozess voraus. Die gedankliche Auseinandersetzung mit dem Problem führt zum einsichtigen Handeln. Der Auftrag des Lehrers ist dann erfüllt, wenn sich die verlangten Bewegungsabläufe beim Schüler automatisiert haben. Das Anwendungsfeld darf sich nicht auf den Sportunterricht beschränken.**

K. Weckerle, Turninspektor  
clo Kant. Sportamt, Schaffhausen

# Holzbearbeitung mit der Schweizer Universal-Holzbearbeitungsmaschine



3- bis 5fach kombinierbar mit 350 mm Hobelbreite, SUVA-Schutzvorrichtungen, Rolltisch, 2 Motoren usw.

**UHM 350**

Viele Schulen und Lehranstalten arbeiten bereits mit dieser robusten und preisgünstigen Maschine.

Verlangen Sie Offerte und Referenzen bei:

8226 Schleithelm SH  
Salzbrunnenstrasse  
Tel. 053 64002 oder 64716

**pletscher-heller+co**

**An- und Verkauf von Schreibfedern u. a.**

**Tel. 01 69 49 02**



Die gute Schweizer Blockflöte

**Unsere Inserenten sind führende Schullieferanten!**



## Autogenanlagen für die Metall-Werkstätte

Montage, Demonstration und Service durch GLOOR-Fachleute, die wissen, worauf es ankommt. Informieren Sie sich – verlangen Sie Prospekte

**GLOOR**

GEBR. GLOOR AG, Autogenwerk  
3400 BURG DORF, Tel. 034 22 29 01

Name: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Obwohl wir Ihnen zahlreiche Wohnbau-Typen schlüsselfertig kalkulieren und anbieten können –

# «fix» oder «fertig» sind Häuser nie bei

## Furter Holzbau AG



Fachwerkbau seit drei Generationen

Weil Fachwerk als System-Bauweise nicht nur alle wirtschaftlichen Vorteile des Elementbaus mit sich bringt, sondern auch grösstmögliche Variabilität.

Dem Ingenieur Urs Glaser war es ein Anliegen

1.



dass beim Bau seines Eigenheimes nur natürlich «atmende» Materialien verwendet wurden

2.

dass schädliche Einflüsse elektromagnetischer Felder abgeschirmt wurden (die Elektroleitungen wurden deshalb sternförmig angelegt und mit Netzschalter bestückt)

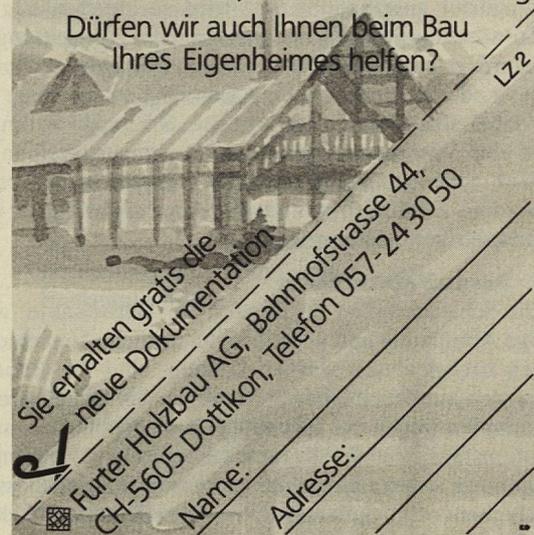
3.

dass die Sonnenenergie passiv genutzt wird

### etc, etc

Der Bau dieses Fachwerkhauses kam trotz der vielen Extras kaum teurer zu stehen als eine schlichte, konventionelle Lösung.

Dürfen wir auch Ihnen beim Bau Ihres Eigenheimes helfen?



Sie erhalten gratis die neue Dokumentation

Furter Holzbau AG, Bahnhofstrasse 44,  
CH-5605 Dottikon, Telefon 057-24 30 50

Name: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_



# Jetzt starten statt warten! Die besten vor dem Kauf testen.

Profis machen Sie vertraut mit den neusten, begehrtesten VIDEO-Kameras von **Panasonic HITACHI JVC SONY**

Sie werden begeistert sein, wie einfach, schnell und wunderbar schon Ihre ersten Filme gelingen.

## EINLADUNG zum VIDEO-TEST-SEMINAR

Ich wünsche am Video-Test-Seminar teilzunehmen und bitte um Zustellung der schriftlichen Einladung mit Ort und Datum. Preis Fr. 50.- wird beim Video-Kamera-Kauf rückerstattet.

### Anmeldung

Name \_\_\_\_\_ Vorname \_\_\_\_\_ Tel. \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_ Ort \_\_\_\_\_

Bitte senden an fotohobby, Farbhofstrasse 21, 8048 Zürich, oder abgeben in einer fotohobby-Filiale.

techpro  
**foto hobby**  
 Video TV Radio HiFi Uhren Rechner  
 Am Bellevue, 8008 Zürich, Tel. 252 22 11      Stockerstr. 38, 8001 Zürich, Tel. 201 48 48  
 Rötelfstr. 19, 8006 Zürich, Tel. 362 35 20      Versand: Farbhofstr. 21, 8048 Zürich, Tel. 64 43 43

## DEMOKRATISCH-KREATIVE-SCHULE

Wir suchen ab sofort oder nach Vereinbarung

### DIE FÄHIGE LEHRKRAFT

für 12 Kinder (1. bis 4. Klasse), welche beruflich und persönlich wachsen will, indem sie sich engagiert und der Herausforderung stellt. Mehrjährige Lehrerfahrung ist Voraussetzung; heilpädagogische oder psychologische Weiterbildung erwünscht. Detaillierte Unterlagen sind anzufordern: Demokratisch-kreative-Schule, 5047 Schiltwald AG.

Lehrerin, 57jährig, 30jährige Erfahrung an Primarschulen (z. T. Gesamtschulen) in der deutschen und französischen Schweiz, sehr gute Italienischkenntnisse, musikbegeistert, **sucht per sofort Stelle, evtl. Teilpensum oder befristete Stellvertretungen**, wenn möglich jeweils in der gleichen Gegend, da nicht motorisiert und von den öffentlichen Verkehrsmitteln abhängig. Käme auch Stelle im pflegerischen Bereich (Kinder!) oder mit administrativer Nebenbeschäftigung in Frage.

Offerten bitte an Chiffre 2926, Zeitschriftenverlag, Lehrerzeitung, 8712 Stäfa.

Spezialgeschäft für  
 Musikinstrumente  
 Hi-Fi-Schalplatten  
 Reparaturen, Miete

BERN, SPITALGASSE 4 TEL. 22 36 75

Wegen Nichtgebrauchs zu verkaufen:

### Heimorgel

(Dr. Böhm, DN/T) zweimanualig, Kirchenorgelpedal, Gehäuse Eichenholzfurnier, VP Fr. 4800.-  
 K. Strub, Telefon 031 82 17 85

### Für Klassenlager und Ausflüge Jugendferienheim Berg- haus SJH

6390 Engelberg OW  
 Dorfstrasse 80  
 Telefon 041 94 12 92

### SJH Rotschuo, Ferien- heim, 6442 Gersau

Ihr Reiseziel in der Urschweiz. Gleichermassen geeignet für Schullager und -lager. 150 Plätze, 3 Tagesräume, in schöner Lage am See, für Selbstkocher, Halb- oder Vollpension.

Reservationen: Fam. Portmann,  
 Telefon 041 84 12 77



## KYBURG

Hervorragendes Baudenkmal, restauriert und historisch getreu ausgestattet. Eigentum des Kantons Zürich. Geöffnet: März bis Oktober, 9 bis 12, 13 bis 17 Uhr  
 November bis Februar, 10 bis 12, 13 bis 16 Uhr (Montags geschlossen)  
 Eintritt Fr. 2.-  
 Kinder, Studenten, Lehrlinge, Militär, AHV-Bezüger und Gesellschaften ermässigt.

## Zernez / Engadin

(Schweizer Nationalpark)

Ferienlager, 60 Plätze, für Selbstkocher bzw. Halb- oder Vollpension.

Familie Patscheider,  
 Hotel Bär & Post,  
 Telefon 082 8 11 41



Denise Ammann Personalberatung

### An alle Koch- und Hauswirtschaftslehrerinnen

Die schweizerische Verkaufsgesellschaft eines führenden Herstellers von Küchen- und Haushaltgeräten mit Sitz in der westlichen Agglomeration Zürichs sucht durch uns eine

### Beraterin

die Freude am Umgang mit Menschen hat und sich im weitesten Sinn mit Erwachsenenbildung befassen möchte.

Ihr Aufgabengebiet ist vielfältig und abwechslungsreich. Sie sind verantwortlich für die Gästeküche, Sie planen und führen hauswirtschaftliche Weiterbildungsveranstaltungen durch, Sie beraten Besucher, haben Kontakt zu Lehrinstituten und verfassen Publikationen.

Idealerweise sind Sie zwischen 30 und 40 Jahren alt, verfügen über eine abgeschlossene Ausbildung und eine gewisse Berufserfahrung sowie über gute mündliche Französischkenntnisse.

Selbstverständlich bietet Ihnen unser Auftraggeber ein den Anforderungen entsprechendes Salär, die üblichen Sozialleistungen und ausserdem Einkaufsvergünstigungen.

Wenn Sie diese Position anspricht und Sie an einer Dauerstelle interessiert sind, freut sich Frau C. Kühner auf ein Gespräch mit Ihnen und erwartet zuvor Ihre Bewerbungsunterlagen.

Denise Ammann Personalberatung  
 8001 Zürich, Telefon 01 252 69 48  
 Limmatquai 52, Haus zur Haue

## Lehrmittel für Physik – Chemie – Biologie – Mathematik

PR-Beitrag

### «Schadenfreude ist die schönste Freude»

Ein physikalisches Experiment misslingt: verstecktes Lächeln bei Ihren Schülern! (Was sollen sie auch anderes tun?)

Kehren Sie den Spieß um: Die Schüler sollen Versuche durchführen! Jetzt sind Sie an der Reihe – helfend beizustehen.

Denn: Dazu reicht die Zeit! Die Kilar AG hat dafür gesorgt, dass Sie für den Physikunterricht nicht wesentlich mehr Vorbereitungszeit und -arbeit brauchen als für irgendein anderes Fach.

Sie liefert einen vollständigen Satz Physik-Experimentiermaterial mit folgenden Besonderheiten:

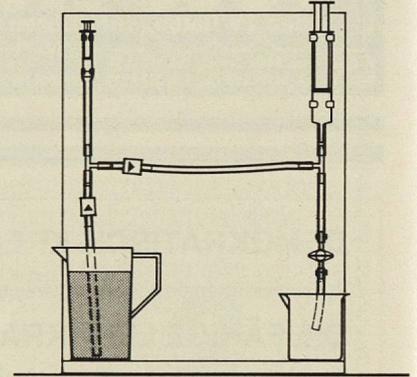
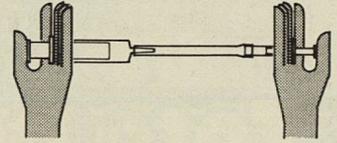
- übersichtliche Aufbewahrung in farbigen Kunststoffschubladen
- vielseitige Verwendbarkeit der soliden Einzelteile für über 200 Versuche
- umfassende und erprobte Versuchsanleitungen mit Vorlagen für Arbeitsblätter und Folien
- Preis und Gebrauchswert stimmen überein

In diesem Arbeitsteam arbeiten Lehrer für Lehrer – das allein ist schon Grund genug, sich mit der Kilar AG, 3144 Gasel (Telefon 031 84 18 84), in Verbindung zu setzen.

Druck in Flüssigkeiten		Mechanik
Stempeldruck, hydraulische Presse		5.12.3
<b>Ziel</b>		
- Wissen vermitteln über die Zusammenhänge von Druck und Querschnitt bei hydraulischen Systemen		
- Wissen vermitteln über die Funktionsweise einer hydraulischen Presse		
<b>Literatur</b>		
P. 1	5.12	P. 99
Z. 1	5.2	M. 25
B. 1/2	3.1	94
Versuch	5.14.4	
<b>Behälter</b>		
Ml. K. 4		
<b>Versuch 1</b>		
- grosse und kleine Kolbenspritze durch Kunststoffschlauch 145 mm miteinander verbinden		
- beide Kolben ganz herausziehen		
- System mit Wasser füllen (keine Luftblasen)		
- zuerst grossen Kolben zur Hälfte wieder einschieben		
- dann kleinen Kolben 30 mm weit einschieben		
- mit dem Daumen auf beide Kolben gleichzeitig drücken (Züchtung)		
- Wirkung beschreiben; Hub, Kraft, Querschnitt (= Volumen : Höhe), Druck und verrichtete Arbeit an beiden Kolben zueinander in Beziehung bringen		
<b>Versuch 2</b>		
- Versuch 1 mit Luft wiederholen		
- Unterschied beschreiben		
<b>Versuch 3</b>		
- Saug-Druckpumpe zusammenstellen (Versuch 5.14.4)		
- an Drückrohr ansetzen; Spritze 60 ml, weitere Schläuche und Hahn (nach Abb. auf Vorderseite von Blatt 5.14.4 unten)		
- hydraulische Presse mit Federklammer an Stativlochte befestigen, Hahn schliessen		
- Literbecher mit Wasser füllen und unter Ansaugrohr stellen		
- pumpen, bis Wasser in die grosse Spritze fliessen		
- kleinen Kolben herausziehen und Zylinder mit Wasser aus Becher zu Tauchsieder füllen		
- kleinen Kolben wieder aufsetzen und weiterpumpen, bis grosser Kolben aus Zylinder herausragt; eventuell Luftblasen aus Verbindungsschlauch klopfen		
- grossen Zylinder mit Wasser füllen		
- Becher als Auffanggefäss unter grosse Spritze stellen		
- grossen Kolben aufsetzen, Hahn öffnen, Kolben einschieben und Hahn schliessen		
- hydraulische Presse betätigen und Kraft, Druck, Querschnitt und Arbeit an beiden Kolben zueinander in Beziehung bringen		

Druck in Flüssigkeiten  
Stempeldruck, hydraulische Presse

Mechanik  
5.12.3



## Ein Biotop fürs Schulzimmer

Welcher Lehrer bemüht sich nicht, seinen Unterricht so lebendig wie nur möglich zu gestalten! Aber oft fehlen ihm dazu die nötigen Hilfsmittel.

Das fixfertig zusammengebaute Aqua-Terrarium bietet hier eine willkommene Ergänzung für den Naturkunde-Unterricht. Es lässt sich problemlos im Schulzimmer aufstellen und je nach Jahreszeit oder Stoffplan umrüsten und mit anderen Lebewesen bevölkern. Schüler und Lehrer haben damit jederzeit Gelegenheit, Vorgänge in der Natur (z.B. Kaulquappenschlüpfen) aus nächster Nähe zu beobachten.



Ich bestelle \_\_\_ (Stk.) Aquaterrarium à Fr. 190.-

Name  LZ

Schule

Strasse

PLZ/Ort

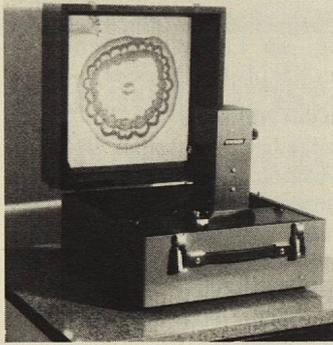
Datum  Unterschrift

Masse: Länge 63 cm,  
Tiefe 42 cm, Höhe 35 cm  
Ausstattung: Kunststoffschale für den Wasserteil, Schiebetüre aus Glas, feines Gitter, einfache Deckenbeleuchtung für Beobachtungszwecke.  
Sonderpreis: Fr. 190.- *Nur solange Vorrat*

**Mit diesem Aqua-Terrarium wird der Naturkunde-Unterricht zu einem nachhaltigen Erlebnis.**

**Sarna**

Sarna Kunststoff AG  
Industriestrasse, 6060 Sarnen/Schweiz  
Tel. 041 66 01 11, Telex 866 427 sarn ch



## KRÜGER

**Projektions-Mikroskope  
Stereo-Projektions-  
Mikroskope  
Stereo-Hellraum-  
Projektoren und  
Stereo-Arbeitstrans-  
parente für Chemie,  
darstellende Geometrie  
usw.**

Ebenso liefern wir unsere bewährten Messgeräte zur Bestimmung von Temperatur, Feuchtigkeit, Druck, Niederschlag, Windrichtung, Windgeschwindigkeit usw.

**Krüger & Co., Messgeräte**

CH-9113 Degersheim, Tel. 071 54 21 21

## Der Nebelspalter unterrichtet

Natürlich kann der Nebelspalter den Lehrer nicht ersetzen. Aber viele Lehrer setzen ihn im Unterricht ein. Denn der Nebelspalter ist ein aktuelles Lehrmittel. Wollen

## auch Sie

den Nebelspalter in Ihrem Unterricht verwenden. Wir liefern Ihnen gern die notwendigen Gratisexemplare. Rufen Sie unseren Herrn Krusjen an. Telefonnummer 071/41 43 41.



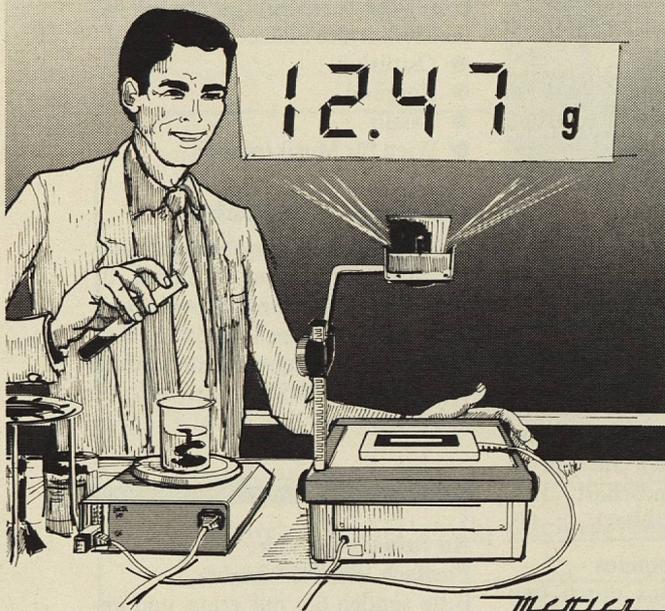
Nebelspalter-Verlag  
9400 Rorschach



**Zoologisches Präparatorium,  
Fabrikation biologischer Lehrmittel,  
Restauration biologischer Sammlungen**  
Ausstellung jeden 1. Sonntag im Monat von 10 bis 12 Uhr offen, grosse Auswahl an präparierten Tieren ab Lager.  
Verlangen Sie unseren Farbkatalog!  
CH-9572 Busswil TG/Wil SG, Tel. 073 23 21 21

## Maturitäts-Vorbereitung, Handels-Schule, Med. Laborantinnen, Arztgehilfinnen individuelle Schulung

**Institut MINERVA Zürich**  
8006 Zürich, Scheuchzerstr. 2, Telefon 361 1727



## Mettler Schulwaagen

### Sichtbare Resultate für die ganze Klasse:

Mit einer Präzisionswaage der neuen Mettler PE-Reihe und der Durchlichtprojektoranzeige GE53 lassen sich die Resultate in Grossformat auf die Leinwand projizieren.

### Verkauf von Mettler Schulwaagen und Zusatzgeräten durch:

Awyco AG, 4603 Olten  
Kümmerly + Frey AG, 3001 Bern  
Leybold-Heraeus AG, 3000 Bern

## Schlapp-Bibliotheken die Alternative aus Holz



Verlangen Sie weitere Unterlagen bei:

**Schlapp-Möbel (Schweiz) AG, 2560 Nidau**

Bitte senden Sie mir weitere Unterlagen

Name: \_\_\_\_\_

Vorname: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

PLZ, Ort: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_



## Reisen 1985 des Schweizerischen Lehrervereins

### Liebe Leserin, lieber Leser

Die nächsten Ferien kommen bestimmt, und damit sicher auch die Lust am Reisen. Dürfen wir Ihnen beim Planen behilflich sein?

### 16 Reisen

finden während der kommenden Herbstferien statt. Vielleicht stösst die eine oder andere auch auf Ihr Interesse.

Folgende Destinationen haben wir Ihnen anzubieten:

#### ● Malen auf Santorin

Majestätisch steigt sie aus dem Meer – die griechische Vulkaninsel Santorin. Die schneeweissen Dörfer scheinen an den Felsen geklebt zu sein. Erneut gastieren wir im allen Komfort bietenden Hotel in Ia. (5. bis 20. Oktober)

#### ● Malen auf Kreta

Wiederum wohnen wir im heimeligen Hotel abseits des Touristenrummels mitten im Herzen von Kreta. Das ursprüngliche Dörfchen Zaros liegt am Fusse des Berges Idi. (5. bis 19. Oktober)

#### ● Ravenna und Aquileia

Berühmte Kunstwerke in grossartiger Landschaft. (6. bis 13. Oktober)

#### ● Ungarn und sein Barock

Wer Ungarn sagt, denkt zuerst an Budapest, Puszta, Zigeunermusik. Wussten Sie, dass Ungarn aus der Habsburgerzeit wertvolle Barockbauten hat und dass es noch Gebiete gibt, die kaum je von Touristen besucht werden? (5. bis 13. Oktober)

#### ● Das Herz Englands

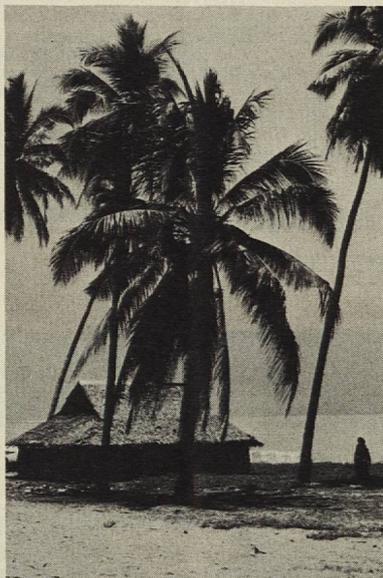
Weitgehend unbekannt sind die zaubernden Dörfer, historischen Städte und Kathedralen, lieblichen Landschaften. Besuch einer Aufführung im Shakespeare-Theater. (5. bis 13. Oktober)

#### ● Mittelalterliches Flandern

Dieses Gebiet gehört zu den bedeutendsten kunsthistorischen Landschaften Europas. Malerische Kleinstädte, zeitlose Werke berühmter Maler. (5. bis 13. Oktober)

#### ● Kultur Kataloniens

Geschichte, Kunst und Folklore bestimmen den Charakter dieser besonderen, eigenständigen Provinz Spaniens. Dieses Land während der sonnigen Herbsttage zu besuchen, wird besonders reizvoll sein. (5. bis 13. Oktober)



#### ● Klassisches Griechenland

Man braucht nicht Archäologe zu sein, um in das antike Hellas und das Leben seiner Götter und Helden einzudringen. Lassen Sie den Blick über Marmorsäulen und Tempel schweifen, erfreuen Sie sich an der einmaligen Landschaft. (28. September bis 12. Oktober)

#### ● Wandern im Peloponnes

Zu Fuss und mit Bus durch den sonnigen Peloponnes zu bekannten und unbekanntem mykenischen und klassischen Ausgrabungen, byzantinischen Klöstern, arkadischen Hirten und unbekanntem Dörfchen. (6. bis 19. Oktober)

#### ● Kreuzfahrt Mittelmeer

Mit der beliebten «Ausonia» werden folgende Destinationen angefahren: Barcelona – Palma de Mallorca – Tunis – Palermo – Capri/

Neapel. Auf Ausflügen hat man die Möglichkeit, die Landschaft kennenzulernen. (5. bis 12. Oktober)

#### ● Ägypten mit Nilkreuzfahrt

Das «Land des Nils» mit seinen Pyramiden, Tempeln, Statuen, den in Stein gehauenen Bildern und Hieroglyphentexten, den Kunstschätzen in seinen Museen beeinflusste nicht nur die Länder des Nahen Ostens, sondern das gesamte Altertum. Neben diesen Kunststätten locken auch die landschaftlichen Gegensätze. Ein Glücksfall ist es, dass es uns wieder gelungen ist, den Besuch Oberägyptens mit einer Nil-Kreuzfahrt zu verbinden. (5. bis 20. Oktober)

#### ● Kuba – Land voller Rätsel

Kuba tritt immer wieder ins Rampenlicht der Weltpolitik. Eine Studienreise bietet uns die Möglichkeit, die Insel selber kennenzulernen. Grossartige Landschaft, einzigartige Strände, freundliche Menschen und ein angenehmes Klima lassen die Tage zur unvergesslichen Erinnerung werden. Die begeisterten Kommentare der Teilnehmer unserer letztjährigen Reise brachten uns auf den Gedanken einer Wiederholung. (4. bis 19. Oktober)

### Bitte

fragen Sie bei folgenden Reisen wegen evtl. freier Plätze:

- Osttürkei
- Burgund
- Tassili
- Wien für Musikfreunde

### Auskunft/Prospekte

Willy Lehmann, Chrebsbachstrasse 23, 8162 Steinmaur, Telefon 01 853 02 45 (ausser Schulferien). Schweizerischer Lehrerverein, Reisedienst, Ringstrasse 54, Postfach 189, 8057 Zürich, Telefon 01 312 11 38.

### An Reisedienst SLV, Postfach 189, 8057 Zürich

Bitte senden Sie mir gratis und unverbindlich

- Programm der Herbstreisen
- Seniorenprogramm (im Hauptprospekt enthalten)

Name \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

Ort \_\_\_\_\_

# Pädagogischer Rückspiegel

## LU: Umweltbewusste Schulgemeinde

Sämtliche 22 Klassen der Gemeinde Dagmersellen führten im Juni gemeinsam eine «Umweltschutzwoche» durch. Die 35 Lehrer versuchten die rund 400 Schüler (und über sie auch deren Eltern) zu umweltgerechtem Verhalten anzuleiten: Kompost häckseln, Batterien sammeln, Recycling von Glas, Aluminium, kritische Prüfung der Verpackungen, Waldschadenparcours, umweltbewusstes Verhalten beim Picknick u. a. m. Ein Anfang ist gemacht!

## LU: Schüler als Feuerwehrleute

Mit dem Tanklöschfahrzeug wurden sie an den Brandherd, einen brennenden Scheiterhaufen, gefahren und durften mit Hilfe von Feuerwehrmännern mit Wasser und Schaum den Brand löschen. Anschauungsunterricht für 24 Ebikonener Schüler, Einblick auch in eine Dienstleistung der Gemeinde, ver-

bunden selbstverständlich auch mit eindrucklichen Lektionen zur Brandverhütung.

## LU: Erlaubte Lehrpolitik

Lehrer Martin Löffel war mit seinen *Krienser Schülern* vom luzernischen Grossratspräsidenten eingeladen worden, dem Ratsplenum ein musikalisches Intermezzo zu bieten. Mit ihrem neuen Programm «Gospel Train» schufen die jugendlichen Sänger zumindest «good will» für die Sache der Bildung, konnten sie doch die Parlamentarier und Magistraten davon überzeugen, dass auch mit modernen Stoffen und Methoden begeisternde Arbeit geleistet werden kann.

## SZ: Schülerpatrouillen

Im Kanton Schwyz sichern rund 260 Kinder den Schulweg ihrer Kameraden jeweils vor und nach der Schule an Fussgängerstreifen. Letzthin haben die Eltern der Küssnachter Schüler beschlossen, diesen als zu gefährlich eingestuften Verkehrsdienst nicht mehr durch ihre Kinder besorgen zu lassen.

## Psychologen im Clinch - Dachverband als Antwort

Wer immer will, kann sich heute Psychologe nennen und eine eigene Praxis eröffnen. Nur in wenigen

Kantonen (TI, GR, SG) ist die Berufsbezeichnung geschützt und das Anforderungsprofil klar umrissen. Universitär oder gleichwertig ausgebildete Psychologen (zurzeit etwa 2500 in der Schweiz) wollen nun einen Dachverband für ihre rund zehn Organisationen gründen und damit grösseres standespolitisches Gewicht erreichen. Hauptziele sind: Titelschutz, Öffentlichkeitsarbeit, Information für Mitglieder, Vermittlungsstelle u. a. m.

## «WALD ERLÄBE»

Die Wald-Jugend-Woche 1985 wird gesamtschweizerisch vom 9. bis 14. September durchgeführt, ohne «nationales Pflichtprogramm»; jeder Lehrer hat Gelegenheit, «lokale» und originelle Initiative zu entwickeln. Die «SLZ» hat dazu zahlreiche Anregungen geboten (vgl. «SLZ» 12/85). Sie führt auch einen **Wettbewerb** durch (Bereiche Zeichnungen, Fotos, Texte). Verlangen Sie dazu detaillierte Unterlagen bei der Redaktion (Talon in «SLZ» 16/85, Seite 11). Ihr Mitmachen (unabhängig vom Wettbewerb der «SLZ») kann mit etwas Losglück Ihnen und Ihren Schülern zu einer aussergewöhnlichen Begegnung verhelfen. Vgl. untenstehenden Talon.



Wald  
erläbe

### MIT-MACH - TALON

Wer eine Wald-Aktion durchführt und diesen Talon einsendet, nimmt teil an der Verlosung einer aussergewöhnlichen Einladung für die ganze Klasse oder Gruppe

Klasse / Jugendgruppe / Verein: \_\_\_\_\_

Kontaktadresse: \_\_\_\_\_

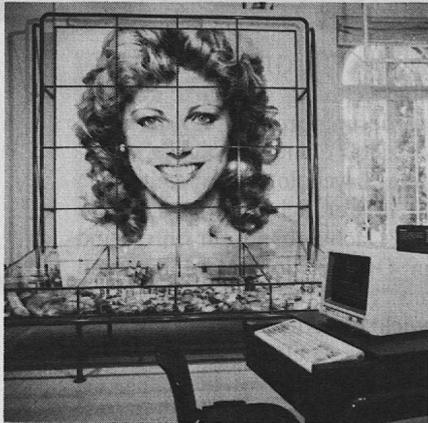
Beschrieb der Aktion (in Stichworten):

-----  
-----  
-----

Gerne werden auch ausführliche Erfahrungen, Erlebnisse und Reportagen über die Wald-Jugend-Woche entgegen genommen. Talon einsenden bis 14. Sept. 85 an: Schweizerisches Zentrum für Umwelterziehung (SZU), "Wald-Jugend-Woche", Rebbergstrasse, 4800 Zofingen

Dieser Talon darf kopiert und weiterverteilt werden





Eine faszinierende Möglichkeit, ein wichtiges Alltags-thema auf eindruckliche Art zu vermitteln.

Das neue

## Alimentarium in Vevey

ist das erste Museum, das die reiche Vielfalt der Ernährung zeigt:

- Von der Sonne zum Konsumenten (naturwissenschaftliche Aspekte)
- Brot der Welt (aussereuropäische Zivilisationen)
- Brot der Vergangenheit (Ernährungsgeschichte)

Eine lebendig konzipierte Ausstellung auf rund 900 m<sup>2</sup> erwartet Sie. Alle Texte deutsch und französisch. Führungen auf Anfrage.

Alimentarium, Ernährungsmuseum, Postfach 13, 1800 Vevey, Telefon 021 52 77 33

Öffnungszeiten:

Dienstag bis Sonntag  
10 bis 12 Uhr, 14 bis 17 Uhr

Gratiseintritt für Schulen

## Lehrerzeitung

Ich abonniere die  
«Schweizerische Lehrerzeitung»

Ich bin Mitglied des SLV, Sektion \_\_\_\_\_

Ich bin nicht Mitglied des SLV

Einsenden an:

**Zeitschriftenverlag Stäfa**  
**8712 Stäfa**

oder

**Sekretariat SLV**  
**Postfach 189**  
**8057 Zürich**

## Bestellschein

Name: \_\_\_\_\_

Vorname: \_\_\_\_\_

Strasse, Nr.: \_\_\_\_\_

PLZ, Ort: \_\_\_\_\_

## Abonnements

**Schulung der Schulbehörden**

Von einem speziell für Schulbehörden ausgearbeiteten Fortbildungsangebot des «Pestalozzianums» in Zürich machten 1984 rund 650 Behördenmitglieder Gebrauch. Insbesondere wurden sie eingeführt in die doch beträchtlichen Veränderungen in «Stoff und Weg» der Volksschule seit ihrem eigenen Schulbesuch.

**Italienische Schulen im Kanton Zürich**

Dem Italienischen Generalkonsulat in Zürich wurde die definitive Bewilligung zur Führung einer italienischen Schule (scuola elementare) in der Stadt Zürich erteilt. Unter der Aufsicht des Italienischen Generalkonsulats können ferner die beiden italienischen Privatschulen «Enrico Fermi» (scuola media) in Zürich und «Dante Alighieri» (scuola elementare media) in Winterthur weitergeführt werden. Die italienischen Schulen dürfen in der Regel nur Schüler aufnehmen, die sich vorübergehend im Kanton Zürich aufhalten. *Den Schülern ist durch zürcherische Fachlehrer Deutschunterricht zu erteilen.* Der Erziehungsratsbeschluss regelt auch die Zusammenarbeit mit der Erziehungsdirektion und die Aufsicht über die Schulen.

**GB: Lehrerlöhne zusammengetäuscht**

Englands Lehrer werden, europäisch, ja international verglichen, miserabel entlohnt. Fähige Leute benötigen sehr viel pädagogischen Elan, um eine Lehrerlaufbahn einzuschlagen; Polizisten werden da schon eher gehätschelt mit Lohnaufbesserungen und natürlich, kürzlich passiert, hohe Beamte, Richter und Offiziere. Sie alle haben ja eine hohe Verantwortung für das Funktionieren der Gesellschaft. Was passiert mit einem Land, das Ansehen und sozialen Status seiner Lehrer und Erzieher vermindert? Gibt es da nicht schon historische Beispiele?

Erziehungsminister Keith Joseph ist bereit, für eine bessere Salariierung der Lehrer zu kämpfen, sofern im Gegenzug der Schulbetrieb rationalisiert, das Pflichtenheft der Lehrer erweitert sowie die regelmässige Kontrolle durch die Schulbehörde akzeptiert wird. Ein Originalbericht eines ZV-Vertreters an einem Kongress in England folgt.

**UdSSR: Informatik an Schulen**

In Russland gibt es etwa 60 000 Oberschulen mit mehr als 8 Millionen Schülern, die gemäss Beschluss der Moskauer Führung EDV-Kurse erhalten sollen. *Problem:* Es fehlt an leistungsfähigen Personalcomputern, an ausgebildeten Lehrern, an brauchbaren Computerprogrammen. Die eigene Forschung wurde vernachlässigt (man kopierte mehr schlecht als recht westliche Geräte und Software); dabei ist man sowohl militärisch wie politisch von der Notwendigkeit und Dringlichkeit der Computerausbildung überzeugt. In einem Zeitungsinterview bemerkte der Direktor der Akademie für Lehrwissenschaften, Monakhov, in den nächsten Jahren müssten mindestens 50 000 Computer in den Schulen installiert werden. Geplant sei, die Siebentklässler mit Rechencomputern vertraut zu machen, Achtklässlern etwas Programmieren beizubringen und die Zehntklässler praktisch Einblick in Bau und Funktion der Computer nehmen zu lassen. Landesweit müssen 5000 Lehrzentren eingerichtet werden, um Lehrkräfte auszubilden.

*(nach einem Korrespondentenbericht im «Vaterland», 15. Mai 1985)*

**Dienstleistungsgewerbe «Nachhilfeschule»**

Ein Drittel der japanischen Grundschüler, zwei Drittel der Mittelschüler und acht von zehn Oberschülern besuchen zusätzlich zum üblichen Schulpensum noch eine sogenannte juku, eine Nachhilfeschule. In diesen privaten Schulen werden die Schüler systematisch auf die Aufnahmeprüfung für die nächsthöhere Schulstufe vorbereitet. In den letzten 15 Jahren hat sich aus dem Stützungsunterricht ein richtiggehendes Dienstleistungsgewerbe entwickelt, in dem vor allem pensionierte Lehrer einen neuen Wirkungskreis finden. *(ead)*

**BRD: Veränderte Schülerstruktur an den Sonderschulen**

Während früher viel häufiger verhaltensauffällige und auch leicht lernbehinderte Kinder von der Grundschule zu einer Sonderschule überwiesen worden sind, versuchen heute die Grundschullehrer, diese Schüler möglichst lange noch in der eigenen Klasse zu halten. Dadurch kommen fast nur noch schwere Problemfälle in diese Bildungseinrichtungen, die für die Förderung besonders ausgestattet sind. Der Sonderschullehrer wird deshalb viel mehr als früher gefordert.

**«... und ausserdem»****BRD: Arbeitslose Lehrer starten Selbsthilfeprojekte**

Arbeitslose Lehrer in der Bundesrepublik Deutschland gehen zunehmend dazu über, Selbsthilfegruppen zu bilden. Bei diesen Projekten werden Jugendliche auf nachträgliche Schulabschlüsse vorbereitet oder Sprachkurse aller Art angeboten, insbesondere auch Deutsch für Ausländer.

Anders als bei rein kommerziell arbeitenden Nachhilfeunternehmen werden hier keine oder nur geringe Unkostenbeiträge verlangt. Die Selbsthilfeprojekte der Lehrer finanzieren sich in erster Linie mit Hilfe von Spenden. Zuschüsse gibt es auch von staatlichen Benachteiligtenprogrammen. Auch aus dem Fonds der Bundesanstalt für Arbeitsbeschaffungsmassnahmen wird die Arbeit einiger Pädagogen in diesen Selbsthilfeprojekten finanziert, da dies eine Möglichkeit bietet, mit Hilfe von arbeitslosen Lehrern benachteiligten Schülergruppen eine bessere Förderung zukommen zu lassen, die derzeit im staatlichen Schulsystem wegen der Sparmassnahmen nicht möglich sei.

Eine wirksamere Hilfe für beamtete und arbeitslose Lehrer und alle Schüler wäre die Arbeitszeitverkürzung: eine Verkürzung der wöchentlichen Unterrichtsstundenzahl um ein bis zwei Stunden würde eine Neueinstellung von 35 000 arbeitslosen Pädagogen nach sich ziehen.

*(nach B+W)*

**Imagepflege**

Das der Tabakindustrie nahestehende amerikanische «Tabakinsti-

Hans Leibundgut

**Der Wald in der Kulturlandschaft**

Bedeutung, Funktion und Wirkungen des Waldes auf die Umwelt des Menschen. 208 Seiten, 42 grafische Darstellungen, 28 Bildtafeln, geb. ca. Fr. 35.-

haupt für bücher Falkenplatz 14  
3001 Bern

## Jetzt eine Stelle mit Zukunft wählen.

Für unser modernes **Ausbildungszentrum Löwenberg** bei Murten suchen wir einen jüngeren, initiativen oder eine jüngere, initiative

### Mediothekar(in)

Zu Ihren wichtigsten Aufgaben gehören

- das Führen und die Koordination der umfangreichen Mediothek
- die Beratung der Lehrkräfte im Ausbildungszentrum
- die dokumentalistische Bearbeitung und Erneuerung der Fachliteratur und der audiovisuellen Medien
- die Mithilfe bei der Entwicklung und Produktion von neuen Lernmethoden und Hilfsmitteln
- die Organisation von Kursveranstaltungen

Sie sind kontaktfreudig, haben Organisationstalent und verfügen über gute Allgemeinbildung, sehr gute Französischkenntnisse (evtl. auch Italienischkenntnisse). Möchten Sie in einem jungen, dynamischen Team am Murtensee arbeiten?

Rufen Sie uns an. Unser Herr Barras gibt Ihnen gerne weitere Auskünfte (Telefon 037 71 31 91). Oder senden Sie Ihre Bewerbungsunterlagen bis **spätestens 13. September 1985** an die

Generaldirektion SBB  
Personalabteilung  
Schwarztorstrasse 55  
3030 Bern



## Sprachheilschule Wabern

Schulheim für mehrfachbehinderte hör- und sprachgestörte Kinder

Infolge Pensionierung des Vorsteherehepaars suchen wir auf den 1. Oktober 1986 eine(n)

### Vorsteher(in)

evtl. Vorsteherehepaar

**Aufgaben:** Der Leitung unterstehen die Schule, das Internat, die Sonderabteilung für schwerer mehrfachbehinderte Kinder sowie der Haus- und Verwaltungsbereich (etwa 50 interne, 35 externe Kinder, 65 bis 70 Mitarbeiter). In allen Dienstbereichen stehen verantwortliche Leiter zur Verfügung. Die Leitung hat sich mit Schul- und Erziehungsfragen sowie mit personellen, organisatorischen und administrativen Aufgaben zu befassen.

#### Wir erwarten:

- Lehrerpapent mit heilpädagogischer Zusatzausbildung oder gleichwertige Ausbildung
- Erfahrung im Sonderschulheimbereich
- Fähigkeit zur Zusammenarbeit mit einem grossen Mitarbeiterstab
- Geschick im Verkehr mit Eltern und Behörden
- Organisatorische Fähigkeiten

#### Wir bieten:

- Vielseitige und verantwortungsvolle Tätigkeit
- zeitgemässe Anstellungsbedingungen gemäss der staatlichen Besoldungsordnung
- schöne 5 1/2-Zimmer-Wohnung

**Stellenantritt:** 1. Oktober 1986 oder nach Vereinbarung

Handschriftliche Bewerbungen mit den üblichen Unterlagen sind bis 15. Oktober 1985 zu richten an: Frau D. Gruner-Burckhardt, Präsidentin der Direktion, Eichholzstrasse 88, 3084 Wabern (Telefon 031 54 16 56).

Zusätzliche Auskünfte über das Aufgabengebiet erteilt das Vorsteherehepaar P. und R. Mattmüller, Eichholzstrasse 18, 3084 Wabern (Telefon 031 54 24 64).

### Haben Sie Freude am Gestalten und Leiten glücklicher Ferienlager?

Zur Verstärkung des Leiterteams sucht der Schweizerische Jugend-Tierschutz (SJT) für seine Sommerlager 1986 im Engadin (Nähe Nationalpark) ideale gesinnte

### Lagerleiter und Hilfsleiter

#### Unsere Wünsche

Mindestalter des Leiters: 25 Jahre

Bevorzugt: Lehrerehepaar, kinderliebend, mit Freude am Wandern, Spielen, Sport, an Blumen, Pflanzen und Tieren; Bereitschaft, Kindern (9 bis 14 Jahre) nebst frohem, tieferem Erleben der Natur echte Mitmenschlichkeit zu geben.

#### Wir bieten

Freie Gestaltungsmöglichkeit des Lagers. Honorar: Fr. 600.- (Hilfsleiter: Fr. 150.- bis 300.-) bei freier Kost und Logis, Freiplatz für Kinder, Vergütung der Fahrkosten, Versicherung.

Für den Küchendienst wird Koch oder Köchin angestellt.

Nähere Auskunft gibt Ihnen gerne unser Sekretariat:

**Schweizerischer Jugend-Tierschutz**  
Föhrenweg 65, 3028 Spiegel  
Telefon 031 53 24 18



Kanton St.Gallen

Infolge Verheiratung der bisherigen Stelleninhaberin ist am **Kindergärtnerinnenseminar** in St. Gallen auf Beginn des Schuljahrs 1986/87 (21. April 1986) die Stelle einer

### Methodiklehrerin

zu besetzen. Der befristete Lehrauftrag umfasst etwa 10 Jahreswochenstunden und beinhaltet folgende Aufgabenbereiche:

- theoretischer Methodik-/Berufskundeunterricht
- Demonstrationslektionen für die Seminaristinnen
- Überwachung der Seminaristinnen in der Praxis
- Betreuung der Praxiskindergärtnerinnen

Die Führung eines eigenen Kindergartens ist erwünscht und gleichzeitig zum Lehrauftrag möglich.

Sie werden eingeladen, Ihre schriftliche Bewerbung mit den üblichen Unterlagen und Foto bis zum 20. September 1985 an Frau Rektor Nelly Schlegel, Kindergärtnerinnenseminar, Berneggstrasse 6, 9000 St. Gallen, zu senden.

Der Rektor erteilt Ihnen gern Auskunft (Telefon 071 22 16 41).

tut» gibt zusammen mit einer grossen Organisation aus dem Erziehungswesen eine *zehneitige Broschüre heraus, in der Erziehungsratschläge an Eltern* erteilt werden.

Der Entscheid, Raucher zu werden oder nicht, wird dabei etwa der Entscheidung gleichgestellt, zu heiraten, den Autofahrausweis zu erwerben oder Militärdienst zu leisten. So weit, so richtig und gut! Bedenklich aber, wenn es stimmt, dass das Tabakinstitut lediglich 10000 dieser Broschüren hat herstellen lassen, aber eine Million Dollars in Inserate investieren will, in denen das Publikum über die finanzielle Unterstützung dieser «Erziehungshilfe» durch die Tabakindustrie informiert werden soll...

(nach AT)

### Was Lehrervertreter sagen

Wir müssen doch feststellen, dass wir mit unserem Schulsystem in der Schweiz gar nicht schlecht fahren. Wir können trotzdem viel erreichen, auch wenn nicht alles vereinfacht wird oder alles zentralisiert wird. Vielleicht ist es sogar notwendig, ein wenig «Halt» zu machen.

Wir dürfen mit Überzeugung sagen, wer nicht für die Vorverlegung des

Französischunterrichts eintritt und sich dagegen wehrt, ist nicht gegen den Bildungsauftrag der Schule. Aber er tritt dafür ein, dass nicht immer mehr in die Schule hineingestossen wird und dass vor allem die muttersprachlichen, musischen und die heimatkundlichen Fächer nicht abgebaut werden.

*Edwin Keller, an der Frühlingskonferenz der Lehrerschaft von Appenzell Innerrhoden (6. Mai 1985)*

### Tanka\*

Jedesmal wenn ich einen Gratisanzeiger gelesen habe  
geh ich in den Wald zu den Bäumen  
und entschuldige mich

*Franz Hohler,  
zitiert nach «orte»,*

Schweizer Literaturzeitschrift,  
11. Jahrgang, Nr. 51, Juli 1985

\* Bauplan der Tanka 5/7/5 Silben in der Oberstrophe, 7/7 Silben in der Unterstrophe. «Formal und inhaltlich ist die einzelne Tanka dem Sonett verwandt. Seelische Antithetik wird im Naturbild objektiviert.» (Gero von Wilpert, «Sachwörterbuch der Literatur»).

## Hinweise

### Radio-Hinweis

Montag, 26. August, 20.15 Uhr,  
DRS 2: Zurück zur Gesellschaft – eine Reise auf den Spuren von Heinrich Pestalozzi.

### 7. Schweizerisches Kinder- und Jugendtheatertreffen in St. Gallen

Vorbereitungswochenende:

21./22. September 1985

Theatertage:

25. bis 29. September 1985

Anmeldeschluss: 1. September

*Auskunft:* Lehrerfortbildung, 7.

KJTT, Postfach 697, 9001 St. Gallen.

*Detailprogramm auch durch die Redaktion der «SLZ» zu beziehen.*

### Wege zu einem lebendigen Denken

40. Studien- und Übungswoche für anthroposophische Pädagogik, 6. bis 11. Oktober in Trubschachen.

*Inserat folgt in «SLZ» 18/85; Detailprogramm durch Judith Ruch, Lehrerin, 3555 Trubschachen.*

### Lenker Tage für

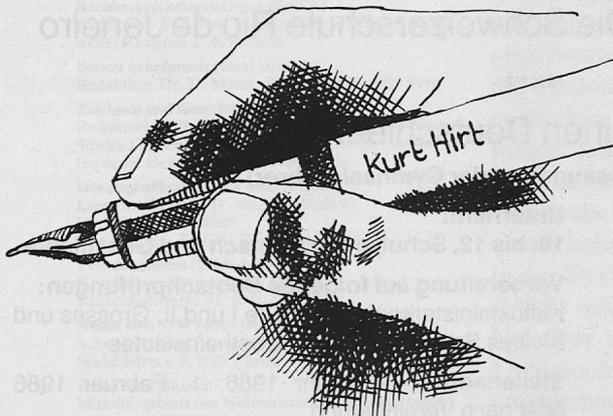
**Theaterwissenschaft (Voranzeige)**

26./27. Oktober im KUSPO Lenk

*Auskunft:*

*Schweizerische Theatersammlung,*

*Postfach 2272, 3001 Bern.*



## FÜLLFEDERHALTER ?

der Füllfederhalter wurde vor 25 Jahren in der Schule kaum geduldet. Heute gilt ein erstklassiger Markenfüllhalter für den Schüler als ideales Schreibgerät. Der PELIKANO-Füllhalter zum Beispiel, hat genau die richtige Feder auch für Linkshänder, schreibt sanft und das praktische Griffprofil sorgt für die korrekte Schreibhaltung.

Die Kinder tragen dem Füll besonders **Sorge**, wenn ihr Name auf dem Schaft eingraviert ist.

Eine gut geplante, klassenweise Einführung des Schülerfüllhalters wird Ihnen das Lernziel einer gepflegten, sauberen Schrift erreichen helfen.

Wir bieten vorteilhafte Mengenpreise, Gravierdienst, kurze Lieferfrist.

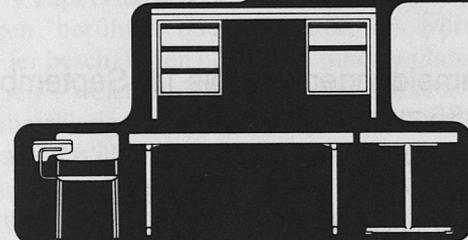
**BERNHARD ZEUGIN  
SCHULMATERIAL  
4243 DITTINGEN/BE 061/89 68 85**

# sissach

Unser Lieferprogramm umfasst:  
Schul-, Saal- und Informatikraum-Mobiliar, Hörsaal- und Mehrzweckhallen-Bestuhlungen und Gartenmöbel



Wir beraten Sie gerne!  
Bitte verlangen Sie  
unser Angebot!



**Basler Eisenmöbelfabrik AG**

**4450 Sissach Telefon 061-98 40 66**

## Sprachheilschule St. Gallen



sucht auf Herbst 1985

### Lehrer(in)

für die Oberstufe unserer Sprachheilabteilung. Gewünscht wird sonderpädagogische Ausbildung, oder die Bereitschaft, eine solche zu einem späteren Zeitpunkt nachzuholen.

Weitere Auskünfte erteilt der Schulleiter:

Herr J. Bütler, Telefon 071 27 83 27.

Schriftliche Bewerbungen bitten wir zu richten an: Herrn B. Schlegel, Direktor der Sprachheilschule, Höhenweg 64, 9000 St. Gallen.

## Kinderpsychiatrische Therapiestation Koblenz

Zur Ergänzung unserer Arbeitsgemeinschaft suchen wir auf Herbst 1985 oder nach Vereinbarung

### eine Erzieherin oder einen Erzieher

#### Aufgabe:

Betreuung von zehn Kindern im Alter von 12 bis 16 Jahren, im Wechsel und in Absprache mit zwei Erziehern und in Zusammenarbeit mit Heimleitung, Arzt und Haushaltleiterin.

#### Voraussetzungen:

Pädagogische Ausbildung und Bereitschaft zur engagierten Mitarbeit in einer Arbeitsgemeinschaft.

Bewerbungen sind zu richten an:

Dr. med. W. Egli  
Rebbergstrasse 16  
5400 Ennetbaden

## Schulgemeinde Niederurnen Kanton Glarus

Auf Wintersemester 1985/86 –  
Schulbeginn 14. Oktober 1985 –  
(Eintritt kann auch früher erfolgen)  
suchen wir an unsere 3teilige  
Sekundarschule eine(n)

### Sekundarlehrer(in) phil. I

Anmeldungen sind bis 15. September  
1985 zu richten an den  
Schulpräsidenten:  
René Kern, Espenstrasse 4a,  
8867 Niederurnen  
Telefon Geschäft 058 21 27 27  
Telefon privat 058 21 27 62

Der Schulrat

## Die Schweizerschule Rio de Janeiro

sucht

### einen Deutschlehrer

(Sekundar- oder Gymnasiallehrer)

#### Unterricht:

**10. bis 12. Schuljahr in Deutsch und Geschichte**

#### Vorbereitung auf folgende Deutschprüfungen:

Kultusministerkonferenz Stufe I und II; Grosses und  
Kleines Sprachdiplom des Goetheinstitutes

**Stellenantritt:** Schuljahr 1986; 1. Februar 1986  
oder nach Vereinbarung

#### Anstellungsbedingungen:

- Dreijahresvertrag
- freie Hin- und Rückreise, Gepäckkostenbeitrag
- Besoldung gemäss Gehaltsliste der ESB
- dreijährige Unterrichtserfahrung unerlässlich

**Anmeldefrist:** 10. September 1985

Bewerbungsformulare erhalten Sie beim Hilfskomitee für Schweizerschulen im Ausland, Alpenstrasse 26, 3000 Bern 16, Telefon 031 44 66 25.

#### Ihre Bewerbung richten Sie an:

Escola Suíço-Brasileira Rio de Janeiro  
Rua Alm. Alexandrino 2495 – Sta. Teresa  
20241 Rio de Janeiro / Brasil

Kopie der Bewerbung mit sämtlichen Unterlagen senden Sie bitte an das Hilfskomitee für Schweizer-schulen im Ausland.

# Lehrerzeitung

erscheint alle 14 Tage  
130. Jahrgang

## angesprochen

### Herausgeber: Schweizerischer Lehrerverein

Sekretariat: Ringstrasse 54, Postfach 189, 8057 Zürich, Telefon 01 311 83 03 (01 312 11 38, Reisedienst)  
Zentralpräsident:  
Rudolf Widmer, Wissegg, 9043 Trogen

### Redaktion:

Chefredaktor: Dr. Leonhard Jost, 5024 Küttigen, Telefon 064 37 23 06  
Heinrich Marti, 8750 Glarus, Telefon 058 61 56 49  
Hermenegild Heuberger, 6133 Hergiswil bei Willisau, Telefon 045 84 14 58  
Christian Jaberg, Postfach, 3043 Uettiligen (Telefon 031 82 28 36), Redaktor des «Berner Schulblatt», zuständig für Einsendungen aus dem deutschsprachigen Teil des Kantons Bern  
Dr. Daniel Moser, Seminarlehrer, Steigerweg 26, 3006 Bern (Telefon 031 44 41 46), Redaktor der «Schulpraxis»-Nummern

### Ständige Mitarbeiter:

Gertrud Meyer-Huber, Lausen  
Dr. Gertrud Hofer-Werner, Bern  
Brigitte Schnyder, Ebmatingen

Die veröffentlichten Artikel brauchen nicht mit der Auffassung des Zentralvorstandes des Schweizerischen Lehrervereins oder der Meinung der Redaktion übereinzustimmen.

Präsident Redaktionskommission: Dr. K. Schätti, Säntisstrasse, 8200 Schaffhausen

### Beilagen der «SLZ»:

#### Berner Schulblatt

(alle 14 Tage, nur «Berner Auflagen»)  
Redaktion: Christian Jaberg, 3043 Uettiligen

**Unterricht** (26mal jährlich)  
Redaktionsteam

#### Stoff und Weg

Unterrichtspraktische Beiträge  
Redaktion: Heinrich Marti, 8750 Glarus

**Bildung und Wirtschaft** (6mal jährlich)  
Redaktion: J. Trachsel, Verein «Jugend und Wirtschaft», Dolderstrasse 38, Postfach, 8032 Zürich

**Buchbesprechungen** (8mal jährlich)  
Redaktion: E. Ritter, Pädagogische Dokumentationsstelle, Rebgasse 1, 4058 Basel

**Berner Schulpraxis** (6mal jährlich)  
Redaktion: Dr. D. Moser, Steigerweg 26, 3006 Bern

**Zeichnen und Gestalten** (4mal jährlich)  
Redaktoren: Heinz Hersberger (Basel), Dr. Kuno Stöckli (Zürich), Peter Jeker (Solothurn). – Zuschriften an H. Hersberger, 4497 Rünenberg

**Das Jugendbuch** (6- bis 8mal jährlich)  
**Lesen macht Spass** (1- bis 2mal jährlich)

Redaktor: W. Gadiant,  
Gartenstrasse 5b, 6331 Oberhünenberg

**Pestalozzianum** (2- bis 4mal jährlich)  
Redaktorin: Rosmarie von Meiss,  
Beckenhofstrasse 31, 8035 Zürich

**Neues vom SJW** (4mal jährlich)  
Schweizerisches Jugendschriftenwerk  
Seefeldstrasse 8, 8008 Zürich

**echo** (3mal jährlich)  
Mitteilungsblatt des Weltverbandes der Lehrerorganisationen (WCOTP)

**Inserate und Abonnemente:**  
Zeitschriftenverlag Stäfa, 8712 Stäfa,  
Telefon 01 928 11 01, Postscheckkonto 80-148  
Verlagsleitung: Tony Holenstein

**Annahmeschluss für Inserate:** Freitag,  
13 Tage vor Erscheinen

Inseratenteil ohne redaktionelle Kontrolle und Verantwortung.

**Abonnementspreise** (inkl. Porto):

Mitglieder	Schweiz	Ausland
jährlich	Fr. 43.–	Fr. 62.–
halbjährlich	Fr. 24.–	Fr. 36.–

**Nichtmitglieder**

jährlich	Fr. 56.–	Fr. 75.–
halbjährlich	Fr. 32.–	Fr. 44.–

Einzelpreis Fr. 3.– + Porto

**Abonnementsbestellungen und Adressänderungen** sind (ausgenommen aus dem Kanton Bern) wie folgt zu adressieren: «SLZ», Postfach 56, 8712 Stäfa.

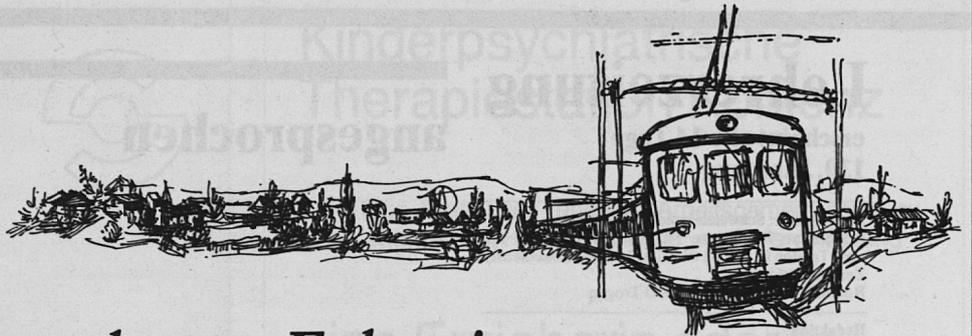
Interessenten und Abonnenten aus dem Kanton Bern melden sich bitte ausschliesslich beim Sekretariat BLV, Brunngasse 16, 3011 Bern, Telefon 031 22 34 16

Druck: Buchdruckerei Stäfa AG

**Schweizerische Lehrerkassensysteme:**  
Hotzstrasse 53, 8042 Zürich, Telefon 01 363 03 70

Als er zu mir sagte: Bei der Diskussion wurde auch die Lage nach dem Falkland-Krieg angesprochen, musste ich mich sehr zurückhalten, dass ich ihm nicht ins Wort fiel mit der Frage: Was hat sie geantwortet? Denn für mich hat das Wort ansprechen immer noch die Bedeutung sich an jemand wenden, anreden, auch gefallen, entzücken (ansprechend) und antworten, günstig aufnehmen (er spricht auf ihre Reize an). Ich spreche meinen Nachbarn an, wenn wir uns am Morgen im Treppenhaus begegnen, ich spreche mein Gegenüber im Eisenbahnabteil an, wenn ich ihn in ein Gespräch verwickeln will, ich spreche einen Polizisten an, wenn ich den Weg in der Stadt nicht finde, ich spreche auf Mozart an, klassische Musik spricht mich überhaupt an. *Ich spreche an und werde angesprochen.* Nie aber würde ich Probleme, Thesen, Fragen, Punkte, Anträge, Untersuchungen, Situationen, Angelegenheiten und Vorschläge ansprechen; ich fürchtete, sie würden mir nicht antworten. Was aber täte ich mit ihnen? Ich brächte sie zur Sprache, ich würde sie erwähnen, erörtern, betrachten, zu bedenken geben, ich griffe sie auf, ich zöge sie in Betracht, ich gäbe mich ihnen hin, ich ginge auf sie ein, ich brächte sie aufs Tapet, ich schnitte sie an, ich würde sie auf, ich würde sie erwägen, berühren oder andeuten, ich würde mich mit ihnen befassen oder beschäftigen oder mich ihnen widmen. Die Fülle dieser Wendungen – Welch Reichtum unserer Sprache! – macht es auf jeden Fall überflüssig, dem Wort *ansprechen*, dessen Bedeutung jedem klar ist und das über viele Synonyme verfügt, eine neue, modische Bedeutung unterzuschieben, nur weil man zu bequem ist, aus der bunten Auswahl passender Ausdrücke den geeignetsten auszuwählen oder sich davon Rechenschaft zu geben, dass man einer weiteren neudeutschen Unsitte aufgesessen ist, die sich unschicklich in die bereits allzu lange Reihe der *anlasten, anheben, beinhalten, taktieren, kontaktieren und in etwa* fügt. David

Fragen zur Sprachecke und zu Sprachproblemen an Dr. Hans U. Rentsch, Theaterstrasse 32, 8400 Winterthur.



## Schulreisen · Klassenlager · Exkursionen

**wie wäre es** mit einer Schulreise in den weltbekannten Basler Zoo? Einzigartiges Vivarium mit Fischen und Reptilien. Prächtige Freianlagen in schöner Parklandschaft. Modernes Affenhaus mit Grossfamilien bei Gorilla, Schimpansen und Orang Utan. Neuer Kinderzoo. Restaurants. Auskunft: (061) 54 00 00.



# ZOO BASEL

immer im Grünen

### Ski- und Ferienhaus Satus Wiedikon Tannenheim/Flumserberg 1280 m ü.M.

Gut ausgebautes Haus, über 60 Schlafplätze, 2 Aufenthaltsräume, moderne Küche, Duschenraum, Hallenbad in der Nähe.

Eignet sich vortrefflich für Klassen- und Ferienlager. Preis pro Logiernacht: Kinder Fr. 6.50, Erwachsene Fr. 9.-, alles inbegriffen.

Anfragen und Reservationen (bis 20 Uhr):  
Hans Germann, Gutstrasse 107, 8055 Zürich, Telefon 01 491 48 79

### Bergschulwochen in Grächen

Sehr gut eingerichtetes Haus an ruhiger und aussichtsreicher Lage, mit neuer Küche und viel Umschwung. Das Haus wird nur von Ihnen bewohnt. Gratisanleitung im Wurzelschnitzen. Wie wär's mit einer Anfrage?

Tony Cathrein, Ferienlager Santa Fee, 3925 Grächen VS,  
Telefon 028 56 16 51



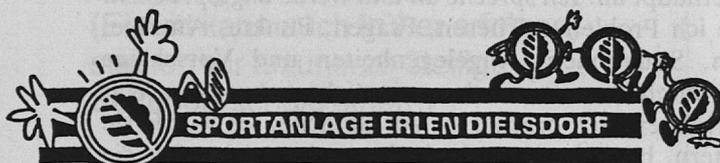
### Ferienheime der Stadt Luzern

Die Stadt Luzern nimmt auswärtige Schulen und Lager in ihre Ferienheime auf.

Die Häuser im **Eigental** (ob Kriens) und in **Oberrikenbach** NW sind für Selbstkocher eingerichtet.

Die Heime in **Bürchen** (ob Visp) und in **Langwies** (bei Arosa) bieten Vollpension zu günstigen Preisen.

Auskunft und Unterlagen erhalten Interessenten bei: Rektorat Realschulen, Museggstrasse 23, 6004 Luzern, Telefon 041 51 63 43.



**Besonders geeignet für  
Schulreisen, Vereins- und Familienausflüge**

PLAUSCHBAD IN DER HALLE • FREIBAEDER •  
TENNISPLAETZE • RASENSPIELFELDER •  
KUNSTEISBAHN • UND VIELES MEHR FUER  
SPORT - SPIEL - SPASS

Niederhaslistrasse 20  
Telefon 01-853 3520

Bitte senden Sie mir gratis Ihre Unterlagen

Name:

Strasse:

PLZ/Ort:



### JUNGFRAUGEBIET Hotel- und Restaurationsbetriebe

Bahnhofbuffet «Kleine Scheidegg» (2061 m)  
Hotel «Eigergletscher» (2320 m)  
Gletscherrestaurant «Jungfrauoch» (3454 m)

Die Jungfrauregion, das einmalige Ausflugsziel und Wanderparadies, stellt ein unvergessliches Erlebnis dar!

Sportler und ganze Schulklassen finden in den drei Bergbetrieben die ideale Lösung, um möglicherweise einen längeren Aufenthalt zu machen. Das Bahnhofbuffet «Kleine Scheidegg» und das Hotel «Eigergletscher» bieten Ihnen je 50 und 70 Schlafstellen (Massenlager) als bequeme Unterkunft an. Diese Orte sind ideale Ausgangspunkte für interessante Wanderungen! Es lohnt sich bestimmt, in dieser wundervollen Bergwelt ein paar Tage Halt zu machen!

Mit einer Stärkung im Gletscherrestaurant «Jungfrauoch» können Sie Ihren Ausflug zur höchstgelegenen Bahnstation Europas krönen! Die Mahlzeiten und Getränke erhalten Sie zu festgesetzten und für jedermann erschwinglichen Budgetpreisen!

Reservationen für die drei Betriebe an: Hotel «Eigergletscher», Herrn N. Kalbermatten, Gérant, Telefon 036 55 22 21, oder an: Hotel «Metropole» (gleiche Führung), Herrn D. Campell, Direktor, 3800 Interlaken, Telefon 036 21 21 51, Telex 92 31 91.

## Ein unvergessliches Erlebnis: Tageswanderung in Elm



Von Schwanden SBB fahren wir nach Kies mit dem Bus, dann mit der Luftseilbahn nach Mettmen und wandern dem Garichtesee entlang zum Wildmadfurggeli (2294 m). Von dort hinunter zur Unterempächlialp. Verpflegung gab's im Restaurant Schabell. Die Sesselbahn brachte uns dann nach Elm, der Bus nach Schwanden zurück. Ein toller Ausflug. Und das Rundreisebillet kostete nur Fr. 7.50 pro Schüler.

Auskünfte über Routen, Preise usw. erteilen  
FrI. G. Freitag und Herr W. Bäbler

**sportbahnen**  
**elm**  
Telefon 058/861744

### Skiferienlager 1986 auf Fronalp – ob Mollis GL

Ideal für Schul- und Gruppenlager. Günstige Preise für Unterkunft und Skilifte. Leichte Abfahrten für Anfänger und rassige für Köhner.

**Auskunft:** J. Schindler, Verwalter Skilift Schilt AG,  
Telefon 058 34 22 16, ab 18 Uhr

### Zu verkaufen in St. Antönien Restaurant/Pension

mit Touristenlager, grosser Parkplatz, Ganzjahresbetrieb, wintersichere Zufahrt, gut eingerichteter Betrieb. Das Haus bietet auch die Möglichkeit einer anderen Nutzung (z. B. Ferienlagerheim usw.). Evtl. kleiner Umschwung (Stall). Interessenten melden sich unter Chiffre 13-76 266 bei Publicitas, 7001 Chur.

**10 JAHRE!**

Über 50 Attraktionen und Shows ... ... mit einer Eintrittskarte frei

# EUROPA-PARK

Sportsfreude – jetzt einsteigen!

## Heisse Fahrt im Eiskanal

**NEU** Weltpremiere Schweizer Bobbahn

Täglich geöffnet vom  
30. 3. – 20. 10. 85 v. 9 – 18 Uhr  
Juli/Aug. 9 – 19 Uhr.

**NEU** 1985  
Holländ. Dorf  
Euromaus-Musik-  
Revue · Koffiekopjes  
Sonderausstellung  
150 Jahre Bundesbahn  
Internation. Variété

Erlebnis- und Familienpark Mack KG  
Postfach 1228 · D-7631 Rust/Baden  
Tel. 0049 78 22 / 60 21-24

Nur 80 km von Basel  
Autobahn A 5 Basel-Karlsruhe  
Ausfahrt Ettenheim/Rust

## RHEINSCHIFFFAHRTEN

Wir fahren für Sie vom Rheinfall bis Rekingen

- Weidlinge von 20–60 Personen
- Schiffe von 20–100 Personen
- Günstige Schulpreise

Frigerios Rheinschiffahrten  
8427 Freienstein, Telefon 01 865 12 12

Für Ihr nächstes Fest mit Pfiff – gehört die Reise mit dem Schiff.



## Engadin

Gemütliche, komfortable

## Gruppenunterkunft

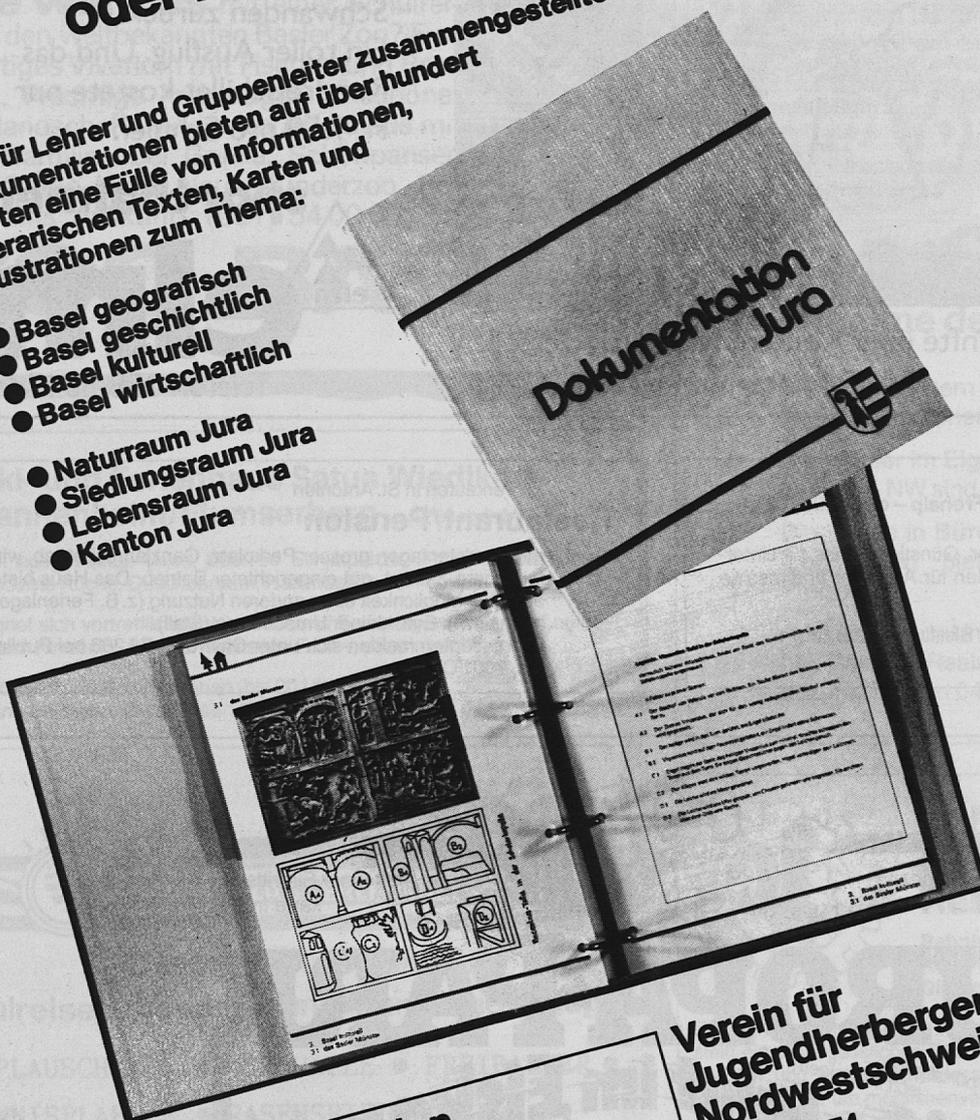
für 10 bis 30 Personen. Selbstverpflegung

Fam. Rudigier, 7522 La Punt-Chamuesch  
Telefon 082 7 18 09

## Mit der Schule nach Basel oder in den Kanton Jura?

Die für Lehrer und Gruppenleiter zusammengestellten Dokumentationen bieten auf über hundert Seiten eine Fülle von Informationen, literarischen Texten, Karten und Illustrationen zum Thema:

- Basel geografisch
- Basel geschichtlich
- Basel kulturell
- Basel wirtschaftlich
- Naturraum Jura
- Siedlungsraum Jura
- Lebensraum Jura
- Kanton Jura



### Bestell-Talon

Ich wünsche die Dokumentation  Basel  Jura  
zum Preis von Fr. 50.- pro Ex. zuzüglich Verpackung und Porto

Name, Vorname:

Adresse:

PLZ, Ort:

\* Zutreffendes bitte ankreuzen

## Verein für Jugendherbergen Nordwestschweiz

Postfach 74  
4006 Basel

Telefon  
061 23 05 70

## Ferienlager in Savognin

Neuerstelltes, heimeliges Lager mit Cheminée, 32 Personen, direkt an der Piste, weg vom Verkehr, ideal für Sommer- und Winterlager, ab Fr. 9.-.

Verlangen Sie Unterlagen bei  
HOTWAG, Tittwiesenstrasse 61,  
7000 Chur, Telefon 081 24 59 18

## Skihütte Elsigenalp BO, 1950 m ü. M.

Noch frei:

6. bis 11. Januar (zur halben Taxe), 13. bis 18. Januar 1986. Gut eingerichtet, direkt an Piste.

Tel. 033 36 37 51 oder 55 26 05

## Sedrun, 1500 m ü. M.

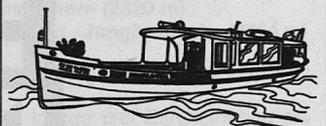
Ferienlager Spinatscha noch frei bis Ende August, 21. September 1985 sowie ab Winter 1986. Platz für etwa 48 Personen. Wir nehmen auch kleinere Gruppen auf. Heimelig eingerichtet. Frisch renoviert. Mässige Preise. Geeignet für Schulen, Klassenlager oder Gruppen.

Anfragen an: Raimund Venzin,  
7188 Sedrun, Telefon 086 9 11 31

## Clubhaus Hackbuel, Jakobsbad AI

Unser Haus liegt im Wander- und Skigebiet am Kronberg im Appenzellerland und bietet Platz für etwa 40 Personen. Ideal für Klassenlager zu jeder Jahreszeit.

Anfragen an: Skiclub Gossau, Frau A. Calderwood, Sonnenstrasse 5, 9202 Gossau, Telefon 071 85 57 97



## Motorbootbetrieb René Wirth, Egliisau

Schiffahrten auf dem Rhein, Weidlingsfahrten vom Rheinfall bis Rekingen, sehr geeignet für Schulen und Gesellschaften.

8193 Egliisau

Telefon 01 867 03 67

# FLUMSER BERG



## Das ideale Wandergebiet ob dem Walensee

- Ausgangspunkt herrlicher und gefahrloser Wanderungen
- Schöne Alpenflora und -fauna
- Talstation liegt direkt an der Hauptstrasse und neben der SBB-Station
- Spezialarrangements für Schulen, Vereine und Gesellschaften

**Luftseilbahn Unterterzen-Tannenbodenalp AG**  
8882 Unterterzen, Telefon 085 4 13 71

Mit der Luftseilbahn  
ab Unterterzen  
in 15 Minuten in die  
Flumserberge

## Ski- und Ferienhaus Furgglis, Tschierschen GR

1663 m ü. M.

Ideal für Ski- und Wanderlager,  
Landschulwochen, Schulreisen,  
Vereinsausflüge. 60 Betten,  
Hal- und Vollpension, ganzjährig  
geöffnet. Neues, modern ein-  
gerichtetes Haus.

Auskunft und Anmeldung: Ski-  
haus Furgglis, 7064 Tschiers-  
schen, Telefon 081 32 14 14

Hotel Bergsonne an der Südrampe  
der Lötschbergbahn. Preis-  
günstige Unterkunft und Mahlzei-  
ten für Schulreisen.

**Fam. Pfammatter-Berchtold,  
Eggerberg  
Telefon 028 46 12 73**



## Haus für Schul- und Gruppenlager, Seminare usw. in Langenbruck BL

42 Plätze in acht 2- bis 6-Bett-Zimmern, drei Arbeits- und  
Aufenthaltsräume, ein Essraum, gut eingerichtete Küche,  
Spielwiese. Preis pro Person und Tag Fr. 10.- (Selbstkocher).

### Noch freie Plätze.

Für Reservationen und Auskünfte:  
Verein für Jugendherbergen Nordwestschweiz, Postfach 74,  
4006 Basel, Telefon 061 23 05 70

## Die gute Stelle – in der Lehrerzeitung!



**DFBZ**

### Nicht lange rätseln und suchen – sofort und direkt bei Dubletta buchen

Noch hat es einzelne Wochen für September in gut ausge-  
bauten Ferienheimen. Wir senden Ihnen gerne unsere  
Hausbeschreibungen für Ihre Lagerkartei – rufen Sie uns mal  
an. Der direkte Partner vor, während und nach dem Auf-  
enthalt – seit bald 35 Jahren.

**Dubletta-Ferienheimzentrale**  
Grellingerstrasse 68, 4020 Basel, Telefon 061 42 66 40

## Heimkataloge dösen

in der Lehrerbibliothek, denn Lehrer wollen Konkur-  
renzvergleich und Übersicht über freie Heime. Klas-  
sen schreiben an



**KONTAKT 4419 LUPSINGEN**  
**TELEFON 061 96 04 05**

«Wer, wann, wieviel, wie, wo und was?»



Leukerbad-Albinen AG

## Torrent/Leukerbad

- Ausgangspunkt herrlicher Wanderungen in allen Richtungen
- Einmalig: Wanderung ab Bergstation nach Torrent über den Restpass nach Ferden-Goppenstein.
- Panoramarestaurant sowie Ferien- und Touristenlager auf Bergstation. **Spezialpreise für Schulen.**

### Eine Schulreise nach Torrent ist unvergesslich!

**Auskunft erteilt:** Torrentbahnen Leukerbad-Albinen AG  
Direktion Telefon 027 61 16 16  
Restaurant Telefon 027 61 19 44



MIGLIEGLIA – MALCANTONE  
(15 km da Lugano)

1. April bis 31. Oktober

Ununterbrochener Fahrbetrieb 8.30 bis 17.30 Uhr.

Fahrpreis:	einfach	retour
Gruppe	6.-	10.-
Schüler bis 16 Jahre	4.-	5.-

1624 m ü. M. einer der schönsten Aussichtspunkte der Südschweiz

Der Monte Lema ist der Ausgangspunkt für genussreiche und vielseitige  
Bergwanderungen (300 km). Grosser Beliebtheit erfreut sich der vierstün-  
dige Marsch, genannt Höhenweg, vom Monte Lema zum Monte Tamaro  
oder nach Indemini (Gambarogno).

Grossartige Panoramarundschau über den Luganer- und Langensee.  
Die Talstation in Miglieglia ist leicht erreichbar mit den direkten Postauto-  
kursen ab Lugano und ab FLP Bahnhof Magliaso.

Übernachtungsmöglichkeiten ab Mitte August 1985.

Auskunft und Prospekte: Verkehrsverein Malcantone/Casiano, Telefon 091  
71 29 86

## Für Ihre Schulreise

**Seine Grotten**  
Unterirdischer Fluss

Jugendherberge (Telefon 021 83 13 49)

**Zu besichtigen: 1 Dampflokomotive SNCF  
Mod. 241 P 30 der Französischen Staatsbahnen.**

Restaurants – Picknickplätze

**Auskünfte bei: Office du Tourisme, 1337 Vallorbe, Telefon 021 83 25 83**

## VALLORBE

**Sein Eisenmuseum**  
Einmalig in der Schweiz  
Ein Schmied arbeitet hier  
ununterbrochen



# Lehrerzeitung

## Bezugsquellen für Schulbedarf und Lehrmittel Produkteverzeichnis

### Autogen-Schweiss- und Lötanlagen

AGA AKTIENGESELLSCHAFT, Pratteln, Zürich, Genf, Maienfeld  
Gebr. Gloor AG, 3400 Burgdorf, 034 22 29 01

### Bastelartikel und Handarbeitsmaterial

Bastelzentrum Bern, Bubenbergplatz 11, 3011 Bern, 031 22 06 63

### Bücher für den Unterricht und die Hand des Lehrers

PAUL HAUPT BERN, Falkenplatz 14, 3001 Bern, 031 23 24 25,  
LEHRMITTELVERLAG DES KANTONS ZÜRICH, Räfelstrasse 32, 8045 Zürich,  
Telefon 01 462 98 15, – permanente Lehrmittelausstellung!  
SABE-Verlagsinstitut, Gotthardstrasse 52, 8002 Zürich, 01 202 44 77

### Dia-Aufbewahrung

Journal 24, Dr. Ch. Stampfli, Walchstrasse 21, 3073 Gümligen BE, 031 52 19 10

### Dia-Service

Kurt Freund, DIARA Dia-Service, 8056 Zürich, 01 311 20 85

### Farbpapiere

INDICOLOR W. Bollmann Söhne AG, Postfach, 8031 Zürich, 01 42 55 90

### Filet, Stoffe, Zubehör, Bücher

SACO AG, Lainerie, 2006 Neuchâtel, Katalog gratis, 038 25 32 08

### Fliz, Handarbeits- und Dekorationsfliz

FILZFABRIK AG, Lerchenfeldstrasse 9, 9500 Wil, 073 22 01 66

### Handarbeits-, Strick- und Klöppelgarne

SACO AG, Lainerie, 2006 Neuchâtel, Katalog gratis, 038 25 32 08  
Zürcher & Co., Handwebgarne Lyssach, 3422 Kirchberg, 034 45 51 61

### Handgeschöpfte Papiere aus Japan und Indien

Erich Müller & Co., 8030 Zürich, 01 53 82 80

### Handwebgarne und Handwebstühle

Bastelzentrum Bern, Bubenbergplatz 11, 3011 Bern, 031 22 06 63  
Rüegg Handwebgarne AG, Tödistrasse 52, 8039 Zürich, 01 201 32 50  
SACO AG, Lainerie, 2006 Neuchâtel, Katalog gratis, 038 25 32 08  
Zürcher & Co., Handwebgarne Lyssach, 3422 Kirchberg, 034 45 51 61

### Kassettengeräte und Kassettenspieler

TANDBERG, APCO AG, Schörl-Hus, 8600 Dübendorf ZH, 01 821 20 22  
WOLLENSAK 3M, APCO AG, Schörl-Hus, 8600 Dübendorf ZH, 01 821 20 22

### Keramikköcher

Tony Güller, NABER-Schulbrennöfen und Töpfereibedarf, 6644 Orselina  
NEUE KIAG, Keramisches Institut AG, Economy-Schulbrennöfen und  
Töpferei-Bedarf, 3510 Konolfingen, 031 99 24 24  
Werner Ratzenböck, PARAGON-Keramikköcher, 1630 Bulle, 029 2 22 49

### Klebstoffe

Briner & Co., Inh. K. Weber, HERON-Leime, 9000 St. Gallen, 071 22 81 86

### Kopiergeräte

Cellpack AG, 5610 Wohlen, 057 21 11 11  
René Faigle AG, Postfach, 8023 Zürich, 01 302 19 22

### Laboreinrichtungen

Hunziker AG, 8800 Thalwil, 01 720 56 21  
MUCO, Albert Murri & Co., AG, 3110 Münsingen, 031 92 14 12

### Lehrmittel

LEHRMITTELVERLAG DES KANTONS ZÜRICH, Räfelstrasse 32, 8045 Zürich,  
Telefon 01 462 98 15, – permanente Lehrmittelausstellung!  
SABE-Verlagsinstitut, Gotthardstrasse 52, 8002 Zürich, 01 202 44 77

### Maschinenschreiben

Lehrerkonzept, Schülerhefte, 24 Kassetten, Hofmannverlag, 5522 Tägerig, 056 91 17 88

### Mikroskope

OLYMPUS, Weidmann & Sohn, 8702 Zollikon, 01 391 52 62

### Musikinstrumente und -Anlagen von A-Z

Wersi-electronic AG, Orgel- und Pianobausätze, 8887 Mels, 085 2 50 50

### Offset-Kopierverfahren

Ernst Jost AG, Im Schörl, 8600 Dübendorf, 01 820 05 05

### Peddigrohr und alle anderen Flechtmaterialien

VEREINIGTE BLINDENWERKSTÄTTEN BERN, 3012 Bern, 031 23 34 51

### Physikalische Demonstrations- und Schülerübungsgeräte

METALLARBEITERSCHULE, 8400 Winterthur, 052 84 55 42  
Steinegger & Co., Postfach 555, 8201 Schaffhausen, 053 5 58 90

### Präparierte Tiere und Skelette vom Präparator

Greb Biologie, 9572 Buswil TG, 073 23 21 21

### Projektionstische

Aecherli AG, Tösstalstrasse 4, 8623 Wetzikon, 01 930 39 88  
Theo Beeli AG, Postfach, 8029 Zürich, 01 53 42 42  
Hunziker AG, 8800 Thalwil, 01 720 56 21

### Projektionswände

Theo Beeli AG, Postfach, 8029 Zürich, 01 53 42 42  
Hunziker AG, 8800 Thalwil, 01 720 56 21

### Projektions- und Apparatewagen

FUREX AG, Normbautelle, Bahnhofstrasse 29, 8320 Fehraltorf, 01 954 22 22

### Projektoren und Zubehör

**H = Hellraum, TF = Tonfilm, D = Dia, TB = Tonband, TV = Television, EPI = Episkope**  
Bauer Film- und Videogeräte, Robert Bosch AG, 8021 Zürich, 01 277 63 06 (TF)  
Ormig Schulgeräte, 5630 Muri AG, 057 44 36 58, Schweizer Produkt

### Schul- und Saalmobiliar

Hans Eggmann, Möbelbau, 3435 Ramsei, 034 61 18 79  
Embru-Werke, 8630 Rütli ZH, 055 31 28 44  
Zesar AG, Postfach 25, 2501 Biel, 032 25 25 94

### Schultheater

Max Eberhard AG, Bühnenbau, 8872 Weesen, 058 43 13 87  
Eichenberger Electric AG, Zollikerstrasse 141, Zürich, 01 55 11 88, Bühnen-  
einrichtungen, Verkauf/Vermietung von Theater- und Effektbeleuchtung

### Schulwerkstätten

Lachappelle Werkzeugfabrik, Abt. Werkstätten, 6010 Kriens, 041 45 23 23  
HAWEB, Hobelbankrevisionen, Buchenstrasse 68, 8212 Neuhausen, 053 2 65 65  
Wettstein Holzwerkzeuge AG, 8272 Ermatingen, 072 64 14 63

### Schutz- und Schweissgase

AGA AKTIENGESELLSCHAFT, Pratteln, Zürich, Genf, Maienfeld

### Selbstklebefolien

HAWE Hugentobler+Vogel, Mezenerweg 9, 3000 Bern 22, 031 42 04 43

### Spielplatzgeräte

Hinnen Spielplatzgeräte AG, 6055 Alpnach-Dorf, 041 96 21 21  
Miesch Geräte für Spiel und Sport, 9546 Tuttwil-Wängi, 054 51 10 10  
H. Roggwiler, Postfach 374, 8910 Affoltern a. A., 01 767 08 08  
Erwin Rüegg, 8165 Oberweningen ZH, 01 856 06 04

### Spinnräder, Material zum Spinnen, Zubehör

SACO AG, Lainerie, 2006 Neuchâtel, Katalog gratis, 038 25 32 08

### Sprachlehranlagen

ASC, complete electronics systems, Lagerstrasse 14, 8600 Dübendorf, 01 820 22 66  
CIR, Bundesgasse 16, 3000 Bern, 031 22 91 11 (TELEDIDACT 800)  
REVOX ELA AG, Althardstrasse 146, 8105 Regensdorf, 01 840 26 71  
TANDBERG, APCO AG, Schörl-Hus, 8600 Dübendorf ZH, 01 821 20 22

### Stromlieferungsgeräte

MUCO, Albert Murri & Co. AG, 3110 Münsingen, 031 92 14 12

### Television für den Unterricht

Visesta AG, Binzmühlestrasse 56, 8050 Zürich, 01 302 70 33

### Töpfereibedarf

NEUE KIAG, Keramisches Institut AG, 3510 Konolfingen, 031 99 24 24

### Umdrucker

Ernst Jost AG, Wallisellenstrasse 301, 8050 Zürich, 01 41 88 80

### Videoanlagen für die Schule

VITEC, Video-Technik, Probsteistrasse 135, 8051 Zürich, 01 40 15 55

### Wandtafeln

Hunziker AG, 8800 Thalwil, 01 720 56 21  
Jestor Wandtafeln, 5705 Hallwil AG, 064 54 28 81  
Eugen Knobel, Chamerstrasse 115, 6300 Zug, 042 21 22 38  
OFREX AG, 8152 Glattpfegg, 01 810 58 11  
Schwertfeger AG, Wandtafelbau + Schreinerei, Güterstr. 8, 3008 Bern, 031 26 16 56  
Weyel AG, Rütliweg 7, 4133 Pratteln, 061 81 81 54

### Webrahmen und Handwebstühle

ARM AG, 3507 Biglen, 031 90 07 11

### Werkraumeinrichtungen und Werkmaterialien

OPO, Oeschger AG, Steinackerstrasse 68, 8302 Kloten, 01 814 06 66

## Handelsfirmen für Schulmaterial

### Erich Müller & Co., 8030 Zürich, 01 53 82 80

Handgeschöpfte Papiere aus Japan und Indien für Kunst, Druck, Batik, Tuschkmal-  
artikel, Schreib- und Zeichengeräte, Bastelmesser.

### OFREX AG, 8152 Glattpfegg, 01 810 58 11

Allgemeines Schulmaterial, Spezialitäten, Zubehöre für die nachgenannten Geräte:  
Hellraumprojektoren, Thermo- u. a. -Kopiergeräte, Umdrucker, Dia, Episkope, Pro-  
jektionstische, Leinwände, Schneide- und Bindemaschinen, Wandtafeln.

### Optische und techn. Lehrmittel, W. Künzler, 5108 Oberflachs, 056 43 27 43

Hellraumprojektoren, Episkope, Dia-Projektoren, Mikroskope, Fotokopierapparate,

Zubehör (Elektrostatisch- und Normalpapier). In **Generalvertretung**: Leinwände,  
Umdrucker, AV-Speziellampen, Torsen und Skelette.

### Racher & Co. AG, 8025 Zürich 1, 01 47 92 11

Farben, Mal- und Zeichenbedarf, Hellraumprojektoren und Zubehör, Zeichentische  
und -maschinen.

### AV-Geräte Service, Walter E. Sonderegger, 8706 Meilen, 01 923 51 57

Reparaturen und Service von audiovisuellen Geräten, Verkauf von Film-, Dia- und  
Hellraumprojektoren, Tongeräten, Projektionstische, Leinwände sowie Zubehör.

# Bestellschein für Neues und Bewährtes aus dem Lehrmittelverlag des Kantons Zürich

	Nr.	Anzahl	Preis
<b>Drei Schritte</b> , Lesebuch 3.Klasse, Band 2	5 600		Fr. 7.--
<b>Wege zur Mathematik 1–6</b> , Primarschule	*Prospekt		–.--
<b>On y va!</b> , Französisch für Real- und Sekundarschulen	*Prospekt		–.--
<b>Welt der Wörter</b> , Sprachbuch für Sekundarschulen	*Prospekt		–.--
<b>Wie ein Computer funktioniert</b>	87 000		Fr. 6.--
<b>Geographie der Schweiz</b> Schülerbuch	62 000		Fr. 14.--
Transparentfolien	62 070		Fr. 75.--
<b>Geographie Europas</b> Schülerbuch	62 100		Fr. 16.--
Lehrerkommentar	62 140		Fr. 25.--
<b>Geographie der Kontinente</b> , Schülerbuch	62 200		Fr. 18.--
<b>Zeiten, Menschen, Kulturen</b> , Geschichte 7.–9. Schuljahr	*Prospekt		–.--
Band 1 Altertum	64 501		Fr. 5.--
Band 2 Mittelalter	64 502		Fr. 7.--
Band 3 Renaissance – Reformation	64 503		Fr. 7.--
Band 4 Gegenreformation – Absolutismus – Aufklärung	64 504		Fr. 7.--
Band 5 USA – Franz. Revolution – Schweiz 1789 – 1813	64 505		Fr. 7.--
Band 6 Industrialisierung und Soziale Frage	64 506		Fr. 7.--
Band 7 Wiener Kongress bis Ende 1. Weltkrieg	64 507		Fr. 7.--
Band 8 Zwischenkriegszeit bis Ende 2. Weltkrieg	64 508		Fr. 7.--
Band 9 Nachkriegszeit (1945–1984)	64 509		Fr. 7.--
<b>Musiktheater</b> Schülerheft	70 100		Fr. 5.--
Lehrerheft	70 140		Fr. 12.--
Musikkassette	70 160		Fr. 25.--
<b>Klassische Musik</b> Begleitheft für Schüler und Lehrer	70 200		Fr. 5.--
Musikkassette	70 260		Fr. 25.--
<b>Musik erleben</b> Begleitheft für Schüler und Lehrer	70 300		Fr. 5.--
Musikkassette	70 360		Fr. 25.--
<b>Gesamtkatalog 1984/85</b>	–		–.--

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

\* Spezialprospekt mit detaillierten Angaben!

Wird vom Verlag ausgefüllt

Kunden-Nr.

KC

R

WC

SB

Anrede

Vorname, Name oder Schule

Strasse, Nr.

PLZ

Ort

Datum

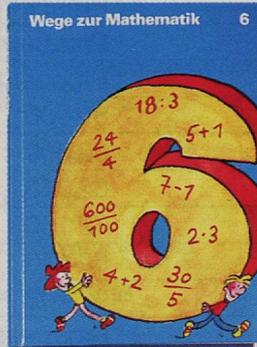
Unterschrift



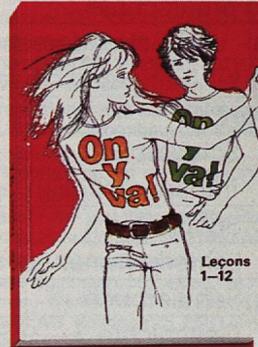
# Neues und Bewährtes aus dem Lehrmittelverlag des Kantons Zürich für alle Stufen der Volksschule



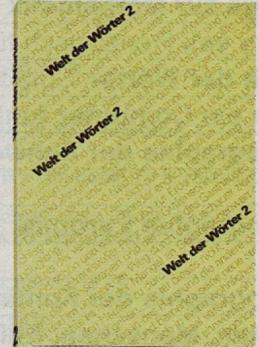
**Drei Schritte**  
Interkantonales Lesebuch. Mit diesem 2. Band für die 3. Klasse wird die beliebte Lesebücherserie der Unterstufe ergänzt.  
176 Seiten – Fr.7.–



**Wege zur Mathematik**  
Das Lehrwerk für die 1. bis 6. Primarklasse hat sich im Unterricht bestens bewährt. Es besteht aus Schülerbüchern, Arbeitsblättern und Lehrerkomentaren.



**On y va!**  
ist ein Aufbaulehrgang für 3 Jahre Oberstufen-Französisch in 2 Niveaus. Dieses Werk umfasst Schülerbücher, Arbeitsblätter, Lehrerkomentare sowie audiovisuelle Medien.

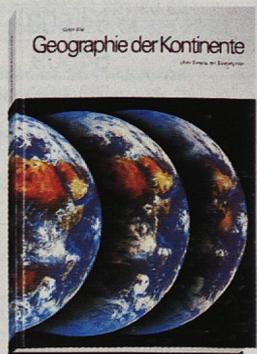


**Welt der Wörter**  
Dieses neue Sprachbuch für das 7. – 9. Schuljahr will den Unterricht nicht steuern, sondern anregen. Nebst Schülerbuch und Lehrerkommentar sind Dias und Kassetten erhältlich.

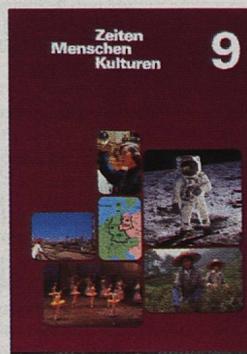
**NEU!**



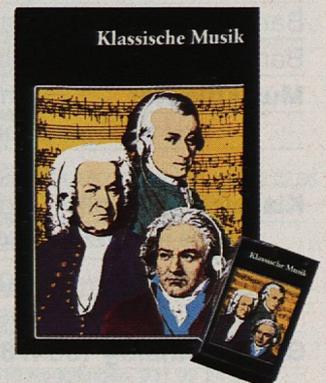
**Wie ein Computer funktioniert**  
Das von Marlis Erni und Christian Rohrbach verfasste Unterrichtsprogramm bietet den Schülern (und Erwachsenen) die Möglichkeit, sich selbständig die Funktionsweise eines Computers anzueignen.  
96 Seiten – Fr.6.–



**Geographie der Kontinente**  
von Prof. Dr. Oskar Bär. Mit dem Erscheinen dieses Bandes liegt nun die Geographie-Reihe vollständig vor:  
Band Schweiz Fr.14.–  
Band Europa Fr.16.–  
Band Kontinente Fr.18.–



**Zeiten, Menschen, Kulturen**  
Diese Geschichts-Reihe von Peter Ziegler basiert auf Quellentexten. Alle 9 Hefte sind farbig reich bebildert: Mit dem Erscheinen von Band 9 (1945–1984) konnte die erfolgreiche Serie abgeschlossen werden.



**Musikerziehung an der Oberstufe**  
– Musiktheater  
– Klassische Musik  
– Musik erleben von Peter Rusterholz bereichern mit zahlreichen Tonbeispielen ab Kassetten den Musikunterricht.

Verlangen Sie unseren ausführlichen  
Gesamtkatalog oder die Spezialprospekte

Besuchen Sie unsere permanente Lehrmittelausstellung in Zürich!  
Montag bis Freitag, 8.00–11.30 Uhr und 13.30–17.00 Uhr.

**Lehrmittelverlag des Kantons Zürich**  
**Räffelstrasse 32, 8045 Zürich**  
**Telefon 01-462 98 15**