

**Zeitschrift:** SLZ : die Zeitschrift für Schweizer Lehrerinnen und Lehrer  
**Herausgeber:** Dachverband Schweizer Lehrerinnen und Lehrer  
**Band:** 138 (1993)  
**Heft:** 25-26

## **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:** 18.02.2026

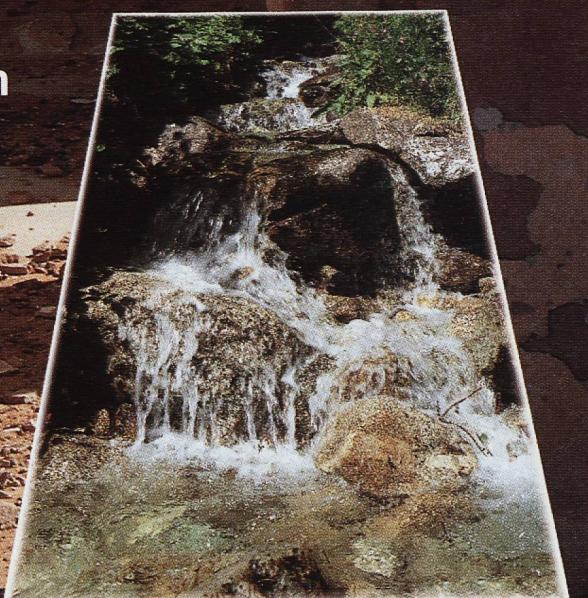
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Schweizerische  
Lehrerinnen- und  
Lehrer-Zeitung  
Heft 25/26  
23. Dezember 1993

# SLZ



Lebensraum  
gestalten



## BackUp - die neuen Schulmöbel für gesundes Sitzen.

BackUp. Das sind die ergonomischen Schulmöbel, die sich dem menschlichen Körper perfekt anpassen. Und nicht umgekehrt. Entwickelt von Ergonomie-Experten und Ärzten. Für gesundes Sitzen in der Schule. Kinderleichtes Einstellen auf die individuelle Größe. Fröhliche Farben machen die BackUps auch bei den Schülern so beliebt. Rückenschmerzen? Bei BackUp ein Fremdwort. Dank idealer Sitzhaltung. - Interessiert? Bitte Gewünschtes ankreuzen.

**BackUp - die  
einzigsten  
mit Langzeit-  
erfahrung.**

Miniseminar mit  
Ofrex Ergonomie-  
Berater



Besuch im  
Ofrex Muster-  
schulzimmer



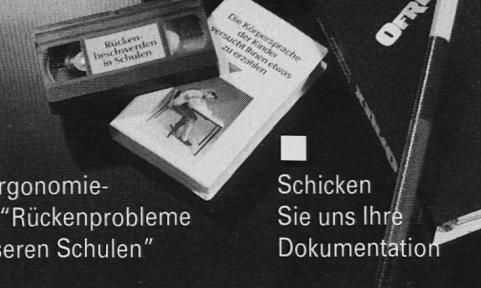
**Allein.**  
**Mit meiner  
Schulkasse.**



VHS Ergonomie-  
Video "Rückenprobleme  
an unseren Schulen"



Schicken  
Sie uns Ihre  
Dokumentation



Name/Vorname:  
\_\_\_\_\_  
Schule:  
\_\_\_\_\_  
Strasse:  
\_\_\_\_\_  
PLZ/Ort:  
\_\_\_\_\_  
Tel. Schule:  
\_\_\_\_\_  
Tel. Privat:  
\_\_\_\_\_



# OFREX

Ofrex AG, Flughofstrasse 42, 8152 Glattbrugg  
Tel. 01/810 58 11, Fax 01/810 81 77

## WERTE AUS HOLZ



Freie Entfaltung und Le-  
bensfreude in natürlicher  
Umgebung. Qualitäten, die im  
eigenen Heim Gestalt anneh-  
men. Bleibende Werte, denen  
sich Baufritz verschrieben  
hat.  
Wir realisieren ökologisches  
Bauen nach individuellem  
Plan – im Einklang mit der  
Natur.

Seit Generationen erstellen  
wir handwerkliche Spitzenlei-  
stung aus Holz.  
Wenn Sie jetzt wissen wollen,  
wie Sie mit uns Ihren Lebens-  
raum gestalten können, be-  
stellen Sie doch einfach unse-  
re Konzeptschrift „Patente  
der Natur“. Erfahren Sie, wie  
Kompetenz und Konsequenz  
vereint sind im

## VOLL-WERT-HAUS

**BAUFRITZ**  
SEIT 1896

FREDY A. GSELL · FACHBERATUNG · GROSSFELDSTR. 79/1  
CH-7320 SARGANS · TEL. 0 81-7 23 83 63 · FAX 0 81-7 23 70 76

## USA 1994

## Camp Counselor

(Ferienlagerleiter) im Sommer. Für aktive Sportler, Seminaristen und Lehrer(innen) von 20 bis 27 Jahren. Gute Englischkenntnisse Bedingung.

## Hospitality Tours

August bis September, 5 Wochen, für 17- bis 27jährige

## Ferienlager für Kinder

7 bis 18 Jahre, z. B. 6.-18. Juli, 19. Juli-1. August,  
3.-16. August oder 17.-30. August.  
Mindestens 2 Wochen oder 3, 4, 5 Wochen.  
Kalifornien: Huntington Lake, 2300 mü. M.,  
oder Catalina Island bei Los Angeles.  
Pennsylvania: Fannettsburg.  
Preis ca. 1250 \$ für 2 Wochen plus Flug.

Auskunft durch: International Summer Camp, Postfach 81, 3000 Bern 23,  
Telefon 031 371 81 77, Fax 031 371 97 95.

## Liebe Leserin Lieber Leser

Wie so oft beim Schreiben eines Editorials liegen auch jetzt wieder ein halbes Dutzend Blätter herum. Versuchte und wieder verworfene Anfänge. Manchmal konkurrierten 20 Ideen um den kurzen Gedankensplitter zum Einstieg – manchmal ist Leere, kein Musenkuss, nichts. 60 Zeilen à 35 Anschläge, war die harte Vorgabe. Eine Kleinkunstform für Nachtmenschen und Masochisten.

Und jetzt das letzte von über hundert Editorials, die in den letzten sechseinhalb Jahren entstanden sind. Ich freue mich auf die kommenden Sonntagabende ohne diese Obliegenheit; Teil der Befreiung von den unzähligen Sachzwängen, in die der Chefredaktor einer so grossen und der Eigenwirtschaftlichkeit verpflichteten Zeitschrift eingebunden ist.

Zur Vorfreude auf die Befreiung und auf die neue Aufgabe in der Pädagogischen Arbeitsstelle von LCH gesellt sich natürlich auch ein Schuss Wehmut. Die führende pädagogische Fachzeitschrift der Deutschschweiz aus den Händen zu geben, fällt nicht leicht. Zu einer geschätzten Leserschaft von zwischen 20000 und 30000 Lehrerinnen und Lehrern, Frauen und Männern aus Schulleitungen, Schulinspektoraten, Schulbehörden und Erziehungsdepartementen zu reden, tut ja schon mal dem Ego gut, ist aber vor allem eine sehr schöne Aufgabe für jemanden, der die Schule und die Lehrerschaft mag und für etwas ganz Wichtiges hält. Die neue Rolle und das kleine Pensum, welches ich als Mitglied des Redaktionsteams behalte, werden immerhin eine weitere schreibende Präsenz in der «SLZ» und im LCH-Bulletin erlauben.

Zur Vorfreude und Wehmut hinzu kommen Gefühle der Dankbarkeit. Ich denke da an die fantastischen Menschen in unserem Redaktionsteam, an die Kolleginnen und Kollegen in den Zentralorganen des LCH und in der Redaktionskommission, an die vielen engagierten Autorinnen und Autoren, an die mitdenkenden Fachleute in der Druckerei und im Verlag in Stäfa und nicht zuletzt an Sie, liebe Abonnentinnen und Abonnenten.

Meinem Nachfolger, Rolf Käppeli, wünsche ich, dass er ebenso auf diese Kollegialität und kritische Treue zählen kann. Und den Leserinnen und Lesern viel Freude an den Verbesserungen, welche auch dieser Redaktionswechsel wieder bringen wird.

Frohe Weihnachten und ein glückliches neues Jahr! Anton Strittmatter

## Leserseite

3

Betrachtungen und kritische Semantik zur Arbeitslosigkeit, zum Förderauftrag der Schule und zur «Überfremdung» der Sprache.

## Lebensraum gestalten: Jenseits von 2000

4

Was Schulabgänger über zukunftsgestaltende Zusammenhänge wissen sollten – und an Modellen selbst erfahren können.

### Der globale Status quo und wie er sich verändert

Das Bevölkerungswachstum, die Misshandlung des Bodens, der verschwendersche und umweltbelastende Umgang mit Rohstoffen und die Produktion von Abfallbergen gehören zu den grossen Problemen, die ziemlich rasch gelöst werden müssen.

### Grundmechanismen am Weltmodell begreifen

Am einfach zusammenzubauenden «Weltmodell» lassen sich elementare Wirkungszusammenhänge demonstrieren und variieren.

### Verwenden oder Verschwenden?

### Denkanstösse zum Umgang mit der Energie

Sparen mit Köpfchen, Brutto-Preise bezahlen, Bremsen, Vermeiden, Innovieren und Rezyklieren heissen die Rezepte.

## LCH-Bulletin mit Stellenanzeiger

16-1

### «Lehrerinnen» oder «Breitbanderzieherinnen»?

1300 Kindergartenrinnen diskutierten an der Fachtagung 1993 des Stufenverbandes KgCH Zukunftsperspektiven des Kindergartens in der Schweiz.

### Sektionen

Nachrichten aus den Sektionen AG und GL. Bericht von der VSG/WBZ-Studiwoche Davos.

### Die Fähigkeit, in Kreisläufen zu denken

Eine Alternative zum üblichen Sparheft: die ökologische Investition.

## Magazin

21

### Ozon und Weissklee

Schulklassen erstellen anhand des «Messgeräts» Weissklee Ozon-Schadenskarten. Forschende Umwelterziehung mit einer Aktion des WWF.

### Nachrichten und Hinweise

Nachrichten aus den Kantonen und Hinweise auf Aktionen, Veranstaltungen und Lehrmittel.

### Aufnahmen bei Abnehmern

Susan Hedinger im Gespräch mit dem Leiter des Jugendheims Aarburg.



Die Leserinnen und Leser der «SLZ» mögen sich noch an die «SLZ»-Nummer 7/93 mit den sensationellen «Fotos» aus der Schweiz in Urzeiten erinnern. Nun wirft der Bündner Biologe Alfred M. Schwarzenbach einen Blick nach vorn. Sein Bericht «Jenseits von 2000» will informieren, aufrütteln und gleichzeitig praktische Ideen für den Unterricht geben. Wir wünschen uns, dass möglichst viele Lehrkräfte der oberen Primarstufe und der Sekundarstufe den Ball aufnehmen, es mit der dargebotenen Verbindung von Texten, Dias und Experimentieranlage mal versuchen. Aus Platzgründen konnten wir diesmal leider nicht alle der 24 Dias wiedergeben.

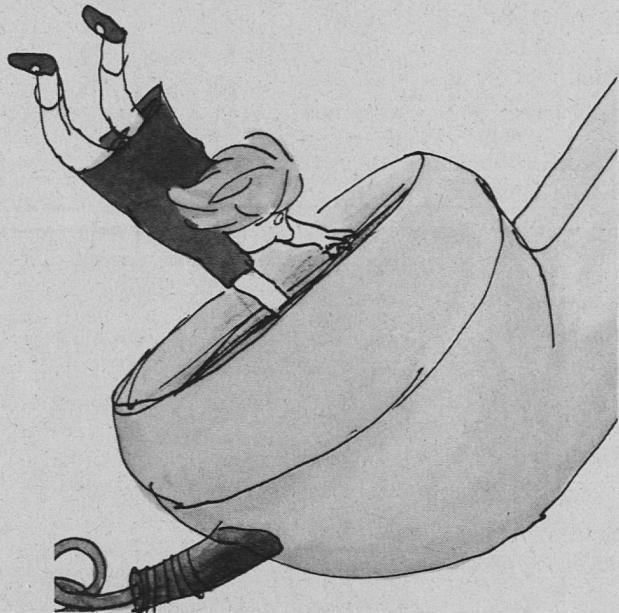


Foto: Lina Dürr

Die angelaufenen EDK-Vernehmlassungen zur Vorverlegung des Schuleintrittsalters und zur Schaffung Pädagogischer Hochschulen, die damit zusammenhängende Kontroverse um den Status und die Ausbildung der Kindergartenrinnen (insbesondere um die Frage der Maturität als künftige Vorbildung), die internationale Tendenz zur Früherfassung der Kinder in einem Kindergarten, der sich als hortartige Betreuungseinrichtung versteht, und schliesslich ein paar kernige Thesen des Vorstandes des Kindergartenrinnen-Verbandes KgCH zur Integration des Kindergartens in das staatliche Schulsystem; das waren die Koordinaten der lebendig verlaufenen Fachtagung der Kindergartenrinnen von Ende November in Bern. Wir waren dabei und schildern und kommentieren die Höhepunkte (LCH-Bulletin, Seiten 16-1 ff.).

# Mein Telefon

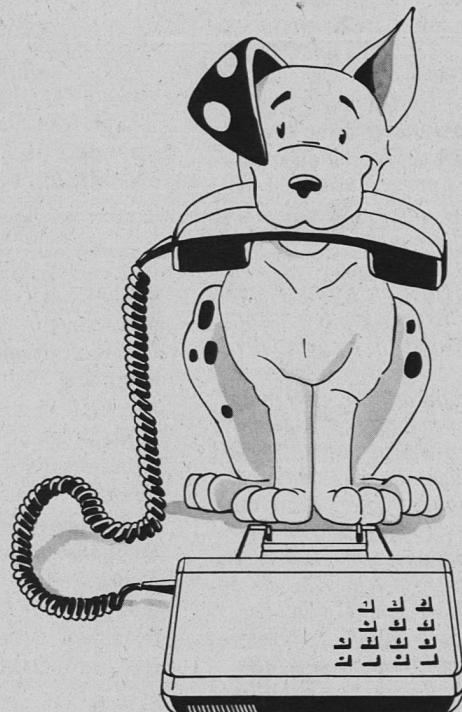
Bilderbuch für den Kindergarten  
und die Unterstufe



Die phantastischen Erlebnisse eines kleinen Mädchens mit seinem Telefon bieten die Möglichkeit, Kindern den Umgang mit dem Telefon näher zu bringen.

# Das Telefon

Arbeitsblätter für die Mittelstufe



Die neue Sammlung von Kopiervorlagen für Lehrer enthält Arbeitsblätter zum Thema Telefon. Sie führen den Schüler spielerisch in Gesprächstechniken, Dienstnummern, das Telefonbuch usw. ein. Mit dem selbstgebastelten Schnurtelefon kann er die gewonnenen Kenntnisse anwenden.

Die ergänzenden Hinweise auf weiterführende und fächerverbindende Aufgaben, erleichtern es dem Lehrer, den Stoff in einen grösseren Zusammenhang zu stellen.

Schicken Sie mir gratis  
(Zutreffendes bitte ankreuzen):

- 1 Ex. Mein Telefon, Bilderbuch  
für den Kindergarten und die  
Unterstufe
- 1 Ex. PTT 754.28.85 Das Telefon,  
Arbeitsblätter für die Mittel-  
stufe

Lieferung an:

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

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

Strasse: \_\_\_\_\_

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

Bestellschein senden an:

GENERALDIREKTION PTT  
Schuldkontrolle  
Viktoriastrasse 21  
3030 Bern



## Arbeitslos oder erwerbslos?

(«SLZ» 22/93 zum Thema «Berufswahl»)

Die schädliche Vorstellung, «arbeitslos» zu sein, führt zu Mutlosigkeit, Ohnmachtsgefühlen und Krankheit. Die «Arbeitslosen» reden sich tage-, wochen- und monatlang ein, «arbeitslos» zu sein und glauben es zuletzt noch. Dabei hat ein Erwerbsloser sehr viel Arbeit, um wieder zu einem Erwerb zu kommen.

Wenn die Politiker und die Journalisten immer wieder von «Arbeitslosigkeit, Arbeitslosen» usw. sprechen, beeinflussen sie mit dieser Wortwahl die negativen Gedanken bei den Betroffenen, statt ihnen zu helfen.

*Reden und schreiben wir doch ab sofort nicht mehr von Arbeitslosen, sondern von Erwerbslosen.* Damit machen wir allen bewusst, dass es für Erwerbslose Arbeit gibt.

Ruedi Andres, Mümliswil SO

## In der Realität herrschen andere Regeln

(Zu Aussagen von EDK-Generalsekretär M. Arnet am Schweizer Fernsehen)

Anlässlich der Tagesschau SF DRS vom 25. Oktober 1993 wurde über die Senkung des Schuleintrittsalters berichtet. Über dieses Thema lässt sich bekanntlich streiten. Überprüfenswert ist die Frage allemal. In diesem Zusammenhang hat sich Herr Moritz Arnet zu einer Aussage versteigert, die aufhorchen lässt: Nicht die Kinder sollen der Schule angepasst werden, sondern die Schule soll die Kinder abholen, wo sie sind, und von dort aus deren Fähigkeiten fördern und unterstützen.

Wie wahr!!!

Leider hat mich diese Aussage von Herrn Arnet tief betroffen. Als Vater von drei schulpflichtigen Kindern und als Heil-/Sonderpädagoge kann ich diesem Statement nur beipflichten.

Nur: Heute erleben wir in unserem hochzivilisierten Land leider das Gegenteil: Die Schülerzahlen werden erhöht, Lehrerstellen werden gestrichen, an Lehrmitteln wird gespart usw. usf. Von einem individuellen Eingehen auf das einzelne Kind kann je länger, je mehr keine Rede sein. Ich möchte hier in keiner Art und Weise etwas gegen unsere Lehrerschaft aussagen. Was mich schockiert ist die Aussage eines hohen Repräsentanten der EDK. Diese zeugt entweder von Unwissen oder von Nicht-Erkennen-Wollen der Situation. Bevor solche Phrasen gedroschen werden, sollte ein bisschen überlegt werden.

Die Absicht ist redlich und gutgemeint. Bevor man diese aber publik macht, sollte sie an der Realität gemessen werden. Und hier herrschen andere Regeln wie oben beschrieben.

Die Förderung unserer Kinder ist ein zentrales Anliegen unserer Gesellschaft. Bildung ist Kapital. Wenn der Schuleintritt früher erfolgen soll, nur unter der Bedingung, dass die Lehrerschaft diesen Anforderungen auch gerecht werden kann: nicht mit Sparmassnahmen!!!

Daniel Raemy, Düdingen

## Nicht alles Gold glänzt

(Zu «SLZ» 24/93)

Im Artikel von R.-M. Rizzo Lohr werden die Leistungen der Sprache gut dargestellt. Wichtig scheint mir auch die Feststellung, dass Sprache mehr ist als das Geschriebene oder Gesprochene. Sprache war bis vor kurzem auch ein Ort der Heimat. Ob Mehrsprachige sprachlich an mehreren Orten beheimatet sein können, ist eine wichtige Frage der neunziger Jahre. Vor allem Angehörige der zweiten Generation in der Unterschicht bekunden Mühe, die Vielschichtigkeit verschiedener Sprachen zu beherrschen. Sie beschränken ihre Sprachen auf ein Kauderwelsch, das gerade noch zum Einkaufen genügt. Konsumieren ist Trumpf.

Viele Kinder der zweiten Generation verweigern sich der differenzierten Sprache. Wer immer wieder erfährt, wie beschränkt das Wissen nach 8-9 Schuljahren in der deutschen Schweiz ist, muss zur multikulturellen Vielsprachigkeit ein grosses Fragezeichen setzen. Sind bei uns nicht auch die Deutschsprechenden in Gefahr, die sprachliche Heimat zu verlieren? Gut ein Dutzend fremde Sprachen sind im Tram, im Einkaufcenter zu hören. Die Werbeprofessoren tun das Ihre dazu, indem sie ihre Spots mit fremden Sprachen schmücken. Ein Film, der Drogen- und

## Neue Adress- und Abo-Verwaltung

*Wir machen unsere Abonnentinnen und Abonnenten darauf aufmerksam, dass die Adress- und Abo-Verwaltung von der Zürichsee-Medien AG in Stäfa zum LCH-Sekretariat an der Ringstrasse in Zürich gewechselt hat (volle Adresse siehe Impressum auf Seite 27). Wenn bei der Übernahme der rund 40 000 Adressen («SLZ» und Bulletin) und beim kommenden Rechnungsversand einzelne Pannen auftreten, bitten wir um Nachsicht. Grollen Sie nicht still vor sich hin, sondern melden Sie uns das Problem, am besten unter genauer Angabe der Adresse(n) und aufgedruckten Nummer(n). Danke!*

Redaktion und Verwaltung «SLZ»

Umweltprobleme behandelt – er soll Jugendliche ansprechen –, läuft unter dem Titel: Wake up: Ist denn alles, was mit englischem Namen daherkommt, gut?

### Anmerkungen:

1. Dass ein – hoffentlich deutschsprachiger – Korrektor den Ausdruck «Tochter fremdsprachiger Kinder» durchgehen lässt, gibt tiefe Einblicke in heutige Sprachbeherrschung.
2. Dass im selben Untertitel schon das dritte Wort ein Fremdwort ist, das leicht durch ein deutsches Wort ersetzt werden könnte, ist zum Heulen.
3. Könnte nicht die Lehrerzeitung eine Vorreiterrolle spielen und die vielen fachchinesischen Fachausdrücke durch deutsche Wörter ersetzen oder zumindest in Klammern Erklärungen geben?

Bin ich reaktionär, wenn ich glaube, dass die fremdwörtergeschwängerte deutsche Sprache dazu führt, dass viele Leser diese unverdaulichen Brocken als Reflektoren einfach zurückwerfen in einen Sprachbrei, in dem jeder nach seinem Geschmack röhrt? Sprache sollte nicht Wurfgeschoss und auch nicht Brei sein, sondern ein Gebäude, das nach Gesetzmässigkeiten (Normen) gebaut ist. Sonst bleiben bald nur noch Handzeichen und Piktogramme – schöne neue Welt.

A. Mangold, Basel

## Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter dieser Nummer

Thomas LANG, WWF-Lehrer/innen-Service, Postfach, 8037 Zürich. Dr. Alfred M. SCHWARZENBACH, Obere Au, 7220 Schiers.

### Bildnachweis

Lina DÜRR, Oberschan (1). Susan HEDINGER, Zofingen (32). Alfred M. SCHWARZENBACH, Schiers (1, 4-15). SGN/SDA, Bern (31). Jeannette STUDER, Egg (16-1).



# Jenseits von 2000

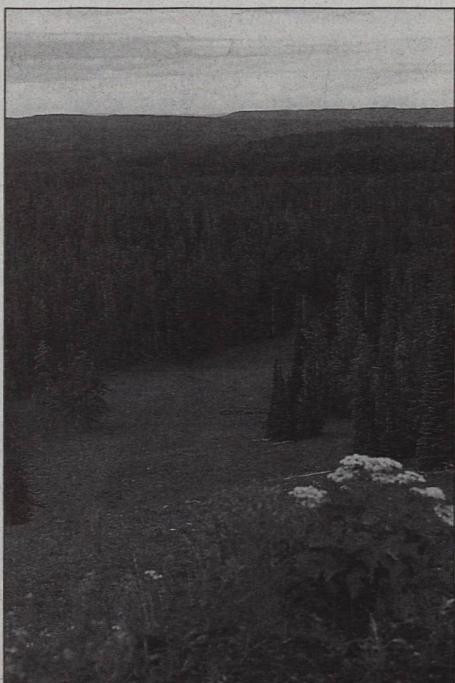
Was SchulabgängerInnen über zukunftsgestaltende Zusammenhänge wissen sollten – und an Modellen selbst erfahren können

**In der «SLZ» 7/93 haben wir uns im Beitrag «Die Schweiz im Rückspiegel» mit dem Werdegang der Schweiz in den geologischen Zeitepochen befasst. Heute wagen wir einen Blick in die Zukunft. Was wird sie uns bringen? Welche Daten benützen**

**Alfred M. Schwarzenbach**

**die Zukunftsforcher, um Aussagen über die künftige Entwicklung zu machen? Nach welchen Gesetzmässigkeiten verlaufen die Entwicklungen?**

**Die Landschaft:** So hat in unseren Breiten die Natur im Urzustand ausgesehen, bevor der Mensch vom Land Besitz nahm. Solche unverfälschte Naturlandschaften findet man heute weltweit nur noch selten (Bild: Yellowstone-Nationalpark, USA).

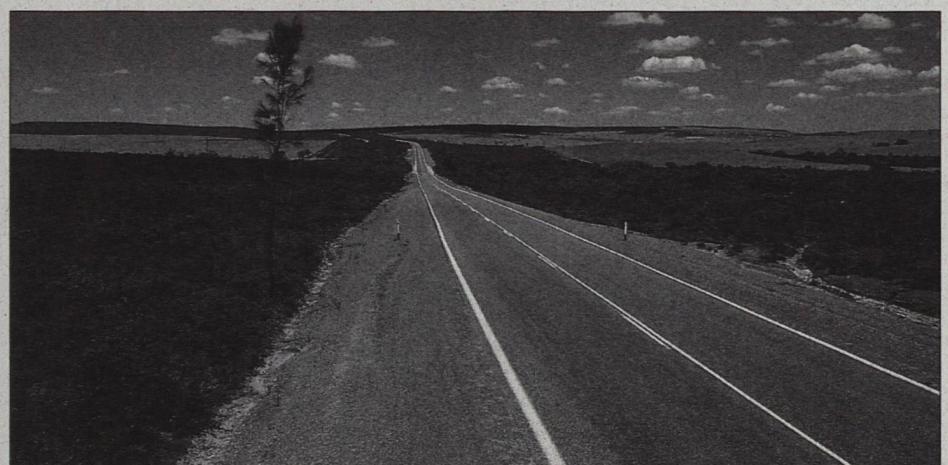


Der erste Teil stellt klar, dass wir heute in einer vom Menschen nach seinen Bedürfnissen gestalteten Welt leben. Durch die einseitige Nutzung ist das ausgewogene Gleichgewicht der Natur gestört worden; als Folge davon hat das Ökosystem seine Pufferwirkung verloren und ist anfällig geworden. Es wird dargelegt, dass sich unser Ökosystem *dynamisch und gesetzmässig* weiterentwickelt. Einige der wichtigsten Motoren dieser Entwicklung werden beleuchtet.

Im zweiten Teil veranschaulichen wir die Gesetzmässigkeiten der Entwicklung mit einem *Modell*. Damit lassen sich verschiedene Wachstumskurven erläutern. Heute ist es von entscheidender Bedeutung, dass die Jugend die Steuermechanismen begreift und die zwangsläufig entstehenden Folgen abschätzen lernt.

Im dritten Teil erörtern wir konkrete Beispiele, um dem theoretischen Modell «Fleisch» beizufügen.

**Den «Entwicklungs»-Anfang machen die Erschliessungsstrassen. Das Bild zeigt eine von Wildwuchs gesäumte Erschliessungsstrasse in Australien. Hinter dem Wildwuchsstreifen beginnen rechts und links eingezäunte Äcker, Wiesen und Forste. Der «Natur» bleibt hier buchstäblich nur noch ein Strassensaum vorbehalten! Aber nicht nur die Natur wird ständig zurückgedrängt; auch der pro Mensch zur Verfügung stehende Landanteil nimmt ständig ab.**



## Teil 1: Der globale Status quo und wie er sich verändert

### Die menschliche Population

Unter «menschlicher Population» verstehen wir die Gesamtheit aller Menschen, Frauen und Männer, die Angehörigen aller Rassen, Junge und Alte. 1990 lebten 5400 Millionen Menschen auf der Erde. Kann man sich diese Menge überhaupt vorstellen? Würden sich alle Menschen die Hand geben, entstünde eine Kette, die 122mal die Welt umspannen würde. Wollten wir sie alle in die Schweiz holen, hätte jeder Mensch 7,6 m<sup>2</sup> Schweizer Boden zur Verfügung, eingerechnet alle See- und Gebirgsflächen. Wollte man die Menschheit auf unser *landwirtschaftlich nutzbares Land* verteilen, trüfe es einen Menschen auf drei Quadratmeter.

#### ... und wie sie sich verändert

Die Menschen sterben und neue werden geboren. Es gibt pro Zeiteinheit mehr Geburten als Todesfälle; die menschliche Population wächst laufend. In diesem Jahr (1993) hat die *jährliche Zuwachsmenge* die Grenze von *100 Millionen Menschen* *erstmals überschritten* (täglich 273 972, stündlich 11 415, pro Minute 190 Menschen mehr auf der Welt). Bei gleichbleibendem Wachstum wird die Weltbevölkerung im Jahr 1997 die 6-Milliarden-Grenze überschreiten; 6,3 Milliarden werden die Jahrtausendwende erleben. Die Zuwachsmenge wird, gleichbleibende Verhältnisse vorausgesetzt, jährlich zunehmen; das Wachstum ist *exponentiell*.

Nicht in allen Ländern ist der Zuwachs gleich gross. Einige Länder der dritten Welt (z.B. in Afrika) weisen Wachstumsraten von über 5% auf. Eine solche Population verdoppelt sich alle 14 Jahre (70 geteilt durch die jährliche Wachstumsrate in Prozent ergibt die Zeit, in welcher sich die Population verdoppelt). In einigen Industrienationen (Europa) wächst die Bevölkerung nur noch wenig oder ist gar

rückläufig; allerdings ist die *Zuwanderungsrate* so gross, dass die Population auch in diesen Staaten zunimmt. Für die Schweiz wird ein Bevölkerungswachstum prognostiziert.

Die Weltbevölkerung wächst seit 1980 um 1,8% jährlich und wird sich bei gleichbleibenden Verhältnissen alle 38 Jahre verdoppeln. Dabei wird der Bevölkerungsanteil der dritten Welt ständig grösser: 1975 betrug das Verhältnis «entwickelte» zu «unterentwickelte Regionen» 1:2,6. Im Jahr 2000 wird das Verhältnis 1:3,8 betragen.

**Die Menschheit: Die menschliche Population wächst weiter, Stunde um Stunde, Tag für Tag. 1993 übersteigt der weltweite jährliche Zuwachs erstmals die 100-Millionen-Grenze.**



**In allen Regionen der Welt wachsen die Städte unheimlich schnell. Es gibt mehrere Städte, die das Mehrfache der ganzen Schweizer Bevölkerung beherbergen. Entsprechend gross werden die Probleme der Versorgung und Entsorgung. Wollen wir, dass unser Mittelland auch einmal so aussieht?**



## Die Landschaft

Ein Blick aus dem Fenster zeigt es: Wir leben in einer vom Menschen gestalteten Umwelt. Selbst das, was wir «Natur» nennen, verdient diese Bezeichnung in den wenigsten Fällen. Der Grund: Wir ziehen Nutzen aus unserem Boden.

Da ist einmal der landwirtschaftlich genutzte Boden. Auf Äckern ziehen wir Getreide und Gemüse, Obstgärten liefern uns Obst, Rebflächen den Wein. Große Wiesenflächen produzieren Viehfutter; das ist die Grundlage der Milch- und Fleischversorgung. Unsere Wälder sind als Forstflächen zu betrachten, die Holz liefern. Daher sind nur jene Bäume «zugelassen», die ein marktkonformes Holz produzieren.

Die Anbauflächen und Wiesen enthalten in der Regel nur wenige, dafür aber sehr ertragreiche Arten. Ein Kennzeichen der auf Wirtschaftlichkeit ausgerichteten Produktionsflächen ist die biologische Einheitlichkeit. Man spricht von *Monokulturen*. Jeglicher *Naturzustand* beruht dagegen auf einer grossen Vielfalt von Arten. Auf einem Stück Alpwiese (sie kommt dem Naturzustand noch einigemassen nahe) leben Dutzende von Pflanzen- und Tierarten. Dasselbe gilt für Hecken, Moore und andere naturbelassene Räume. Die vielen Arten leben «vernetzt» miteinander, d.h., jede Population wird von den anderen beeinflusst. Darauf beruht der *Puffereffekt*: Die Natur kann Veränderungen in der Umwelt bis zu einem gewissen Grad ab-

federn, indem einige Lebewesen aus dem vielfältigen System die Störung des Gleichgewichtes solange abfangen, bis der Stör faktor «verbraucht» ist. Anschliessend stellt sich wieder der ursprüngliche Zustand ein. Monokulturen sind in keiner Weise befähigt, Umweltveränderungen abzufangen. Sie bedürfen deshalb der intensiven Pflege durch den Menschen, der meist mit chemischen Düngern und «Schutzstoffen» das störanfällige System zu stabilisieren versucht.

Unsere Landschaft wird für die Besiedlung gebraucht. Dörfer und Städte sind in aller Regel dort errichtet, wo der Boden auch für landwirtschaftliche Zwecke geeignet wäre. Ein Teil der Fläche ist dem Verkehr vorbehalten. Vom Fussweg über die Feldwege, Strassen, Autobahnen, Parkplätze und Eisenbahntrassen bis zu den Flugplätzen verschlingt unser Bestreben nach Verbindungen Boden. Diese Bodenbelegung dient unter anderem auch der Wirtschaft.

Betrachten wir das Problem der Verfügbarkeit von Land global, erhält es eine weitere Dimension: Von den 149 Millionen Quadratkilometern Landfläche der Erde werden 16 Millionen (= 1,6 Mrd. ha) als Ackerland genutzt. Pro Mensch stehen heute somit durchschnittlich 0,28 ha (= 2800 m<sup>2</sup>) Ackerland zur Verfügung. Im Weltdurchschnitt erzielt man jährlich pro Hektare einen Ertrag von 2200 kg Korn. *Pro Jahr braucht ein Mensch minimal und bei rein pflanzlicher Ernährung etwa 200 kg*

*Getreide*. Bei Eiweißkonsum liegt dieser Wert um ein Mehrfaches höher. In einigen Ländern, z.B. in Europa, verfügt man bis zu 90% des Getreideertrags zwecks Eiweißproduktion an Tiere. Für eine Ernährung nach europäischen Gesichtspunkten würde schon heute das Bodenreservoir der Welt nicht ausreichen.

### ... und wie sie sich verändert

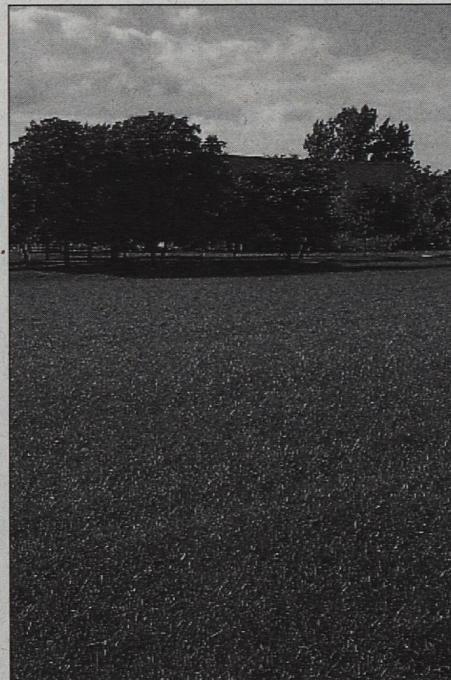
Unsere Landschaft wird weiterhin zwecks Besiedlung verbraucht. Dörfer und Städte wachsen auf Kosten des Kulturlandes. Die landwirtschaftlich nutzbare Fläche schwindet laufend, die Siedlungsflächen wachsen.

Global gesehen finden wir dasselbe Bild: Die Menschheit wächst, und zur Erstellung von Wohnraum, Verkehrs wegen und Industrie wird Boden überbaut. Der pro Person zur Verfügung stehende Boden nimmt konstant ab. Man versucht daher, dem Boden noch mehr Ertrag abzuringen und setzt noch häufiger Dünger und Hochleistungspflanzen ein. Dadurch wird das Naturgleichgewicht noch stärker gestört. Die Spirale dreht sich weiter.

**Die Menschen haben das Land unter sich aufgeteilt!**



Um rationell arbeiten zu können, strebt der Mensch Monokulturen an, und zwar nicht nur im Ackerbau, sondern auch auf den Wiesen. Unsere heutigen grasgrünen Wiesen enthalten nur noch eine ganz beschränkte Anzahl Futterpflanzen.



Eine Wiese im Naturzustand enthält Dutzende von Pflanzen- und Tierarten in einem vernetzten und deshalb stabilen System. Eine solche Lebensgemeinschaft kann Störungen der Umwelt weitgehend auffangen. Monokulturen sind dazu nicht in der Lage.



## Energieverbrauch

Die Menschen der Industrienationen verbrauchen enorm viel Energie für Verkehr, Heizung, industrielle Prozesse, Betrieb von Haushaltgeräten und anderem mehr. An Quellen stehen zur Verfügung: a) Atomstrom, b) Elektrizität aus Wasserkraft, c) Elektrizität aus Brennstoffen wie Kohle u.a. (thermische Kraftwerke), d) Elektrizität aus Solarzellen oder Windkraftwerken, e) Erdöl, f) Holz, g) Energie aus Biomasse, h) Energie aus Erdwärme. Der Energieverbrauch ermöglicht den Unterhalt eines ausgedehnten Verkehrs-

netzes, erhöht in allen Sparten Leistungen und Produktivität und macht unser Leben angenehmer.

Es gibt zwischen den Nationen sehr grosse Unterschiede punkto Energiekonsum: Ein Nordamerikaner verbraucht durchschnittlich mehr als doppelt soviel Energie wie ein Schweizer, fünfmal mehr Energie, als im Weltdurchschnitt konsumiert wird oder 30mal mehr als ein Inder. In Zahlen ausgedrückt: Den 10 000 Energieeinheiten (SKE, Steinkohleeinheiten), die der Amerikaner jährlich verbraucht, stehen die 50 Einheiten des Bewohners der ärmsten Nationen der Welt gegenüber.

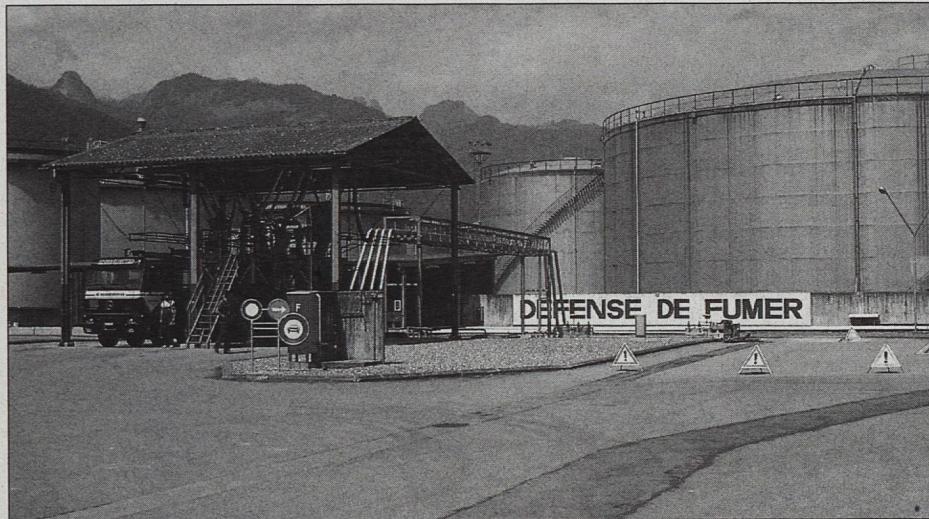
Wofür setzen wir die Energie ein? 30% verbrauchen wir indirekt, indem wir Industriegüter beanspruchen, 30% fliessen in den Haushalt (darüber Angaben im Teil 3), 20% verschlingt der Betrieb des privaten Autos, 5% der öffentliche Verkehr, und 20% gehen an weitere Energiekonsumennten, deren Dienstleistungen wir beanspruchen (z.B. Gewerbe).

### ... und wie er sich verändert

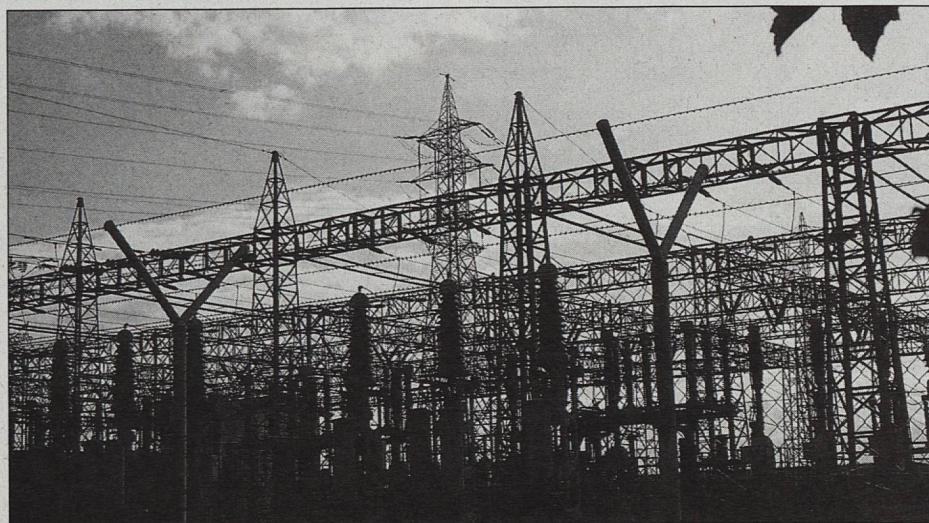
Der Energieverbrauch steigt weltweit ständig, weil die Weltbevölkerung weiter wächst und weil immer mehr Regionen der Welt industrialisieren und in den Genuss von Arbeitserleichterungen kommen wollen. Und da der überwiegende Teil der Menschheit in unterentwickelten Ländern lebt und einen höheren Entwicklungsstand anstrebt, nimmt der Energiehunger zu. Die Verbrauchsrate für Energie wächst noch etwas schneller als die Menschheit; der jährliche Mehrverbrauch beträgt 2%.

In den Industrienationen zeichnet sich ein Trend Richtung Energiesparen ab. Häuser werden besser isoliert, Verbrennungsmotoren erhalten bessere Wirkungsgrade, die Stoffe werden konsequenter wiederverwertet. Während in den hochentwickelten Gebieten der Energieverbrauch einen Plafond zu erreichen scheint, bricht das Zeitalter des Energiehungrers in den menschenreichen, unterentwickelten Gebieten erst an.

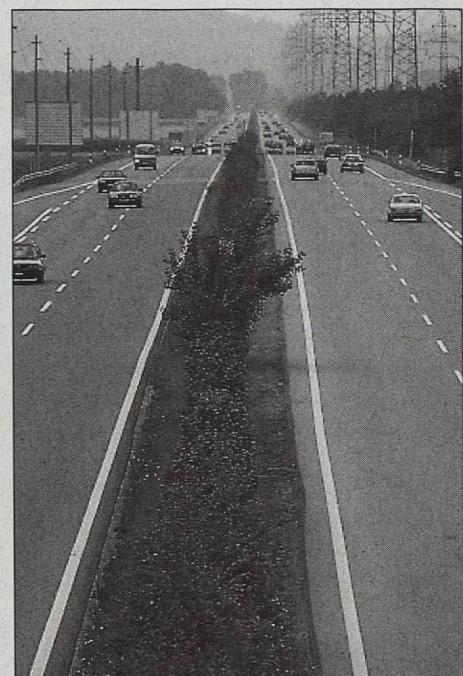
**Der Energieverbrauch:** Hauptsächlich die Menschen der Industrienationen verbrauchen viel Energie. Der wichtigste Energieträger ist Erdöl. In seiner Eigenschaft als Energieträger wird Erdöl verbrannt; es kann aber auch als Rohstoff zur Herstellung von zahlreichen Produkten verwendet werden. Viele dieser Produkte fallen nach Gebrauch als Abfall an und werden verbrannt oder deponiert.



In der Schweiz spielt die Elektrizität eine wesentliche Rolle, weil wir dank unserer gebirgigen Landschaft die Wasserkraft ausnutzen können.



**Verkehr:** 25% des Pro-Kopf-Energieaufwandes fliessen in den Betrieb von Autos. Man beachte den Platz, den der Verkehr beansprucht.



## Rohstoffe und Ressourcen

Wir beziehen die *Rohstoffe* aus der Natur. Sie liefert uns so verschiedene Güter wie Eisen, Holz oder Thunfisch. Alle Rohstoffe stammen aus «Quellen», in unseren Beispielen das Eisen aus dem Gestein, das Holz aus dem Wald und der Thunfisch aus dem Meer. Es gibt auch Quellen, die «nichtstoffliche Güter» liefern, zum Beispiel die Sonne (Quelle für Sonnenenergie). Diese beiden Typen von Quellen bezeichnet man als *Ressourcen*.

Es gibt nicht versiegende, erneuerbare und nicht erneuerbare Ressourcen. Beispielsweise die Sonnenenergie wird in absehbarer Zeit nicht versiegen. Erneuerbare Ressourcen sind solche, die sich regenerieren, wie das Holz im Wald. Die nicht erneuerbaren werden bei ständigem Gebrauch in absehbarer Zeit versiegen.

Wann ein Rohstoff ausgeht, hängt von der Menge der vorhandenen Vorräte in der Natur und vom jährlichen Verbrauchswert ab. Eisenerz oder Aluminium werden auf lange Sicht nicht ausgehen, weil diese Ele-

mente auf der Welt sehr häufig vorkommen. Bei anderen Stoffen (z.B. Silber, Zink, Blei) sind die Lager sehr begrenzt. Aus den Verbrauchsdaten lässt sich der Zeitpunkt des Versiegens der Quelle berechnen.

### ... und wie sie sich verändern

Die Rohstofflager sind nicht veränderbare Größen. Wir können davon ausgehen, dass unser Planet über die Satellitenerkundung so genau erforscht ist, dass die Entdeckung neuer Lagerstätten für Rohstoffe von wesentlichem Umfang unwahrscheinlich ist.

Indem wir Rohstoffe verbrauchen, verkleinern sich die Reserven laufend. Die Verknappung wird den Preis für die Rohstoffe in die Höhe treiben; mit diesem erweiterten Kapital werden neue Technologien entwickelt, die es erlauben, weniger ergiebige Lagerstätten auszubeuten. Auf einem höheren Preisniveau kann der Rohstoff damit wieder für eine gewisse Zeit zur Verfügung stehen.

Die Erschöpfung der Rohstoffe kommt um so schneller, je stärker wir die Quellen beanspruchen. Die Wissenschaft versucht natürlich, für alle knappen Rohstoffe Ersatz zu finden. Aber es lassen sich nicht alle Stoffe ersetzen. Deshalb sollten wir keine Rohstoffe unnötig verschwenden und verwendete Stoffe wo möglich wiederverwerten.

## Abfallanfall

Es ist ein offenes Geheimnis: In den Industrieländern wird viel Abfall erzeugt. Wir lassen die Industrieabfälle auf der Seite und befassen uns kurz mit dem Hausmüll. Pro Person entsteht täglich etwa 1 kg Kehricht. Untersuchungen haben ergeben, dass 30% davon auf Küchenabfälle entfallen, organisches Material also, das sich

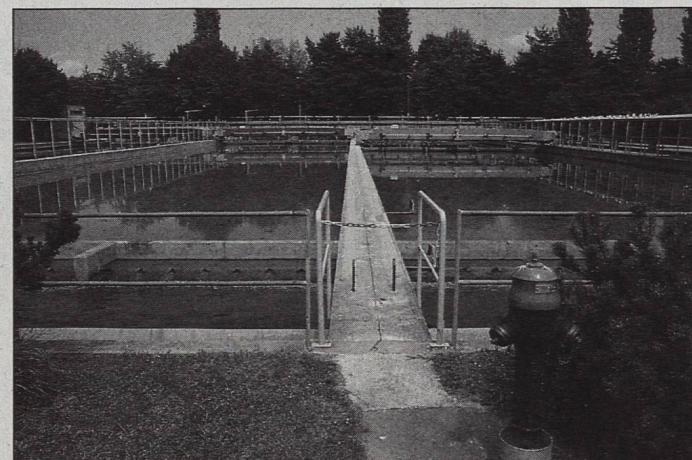
**Ressourcen:** Die Schweiz importiert Rohstoffe. Daraus stellen wir unter Energieaufwand Konsumgüter her. Diese finden ihre Käufer und werden während einer gewissen Zeit verwendet.



**Der Abfall wird verbrannt oder deponiert.** Das Bild zeigt eine vorbereitete Deponie. Wegen der Gefahr der Verschmutzung des Grundwassers ist die ganze Grube wassererdicht ausgekleidet.



**Abfälle, die über die Kanalisation weggeschwemmt werden, gelangen in die Abwasserreinigungsanlagen.** Diese Anlagen säubern die Abwässer physikalisch, chemisch und biologisch. Sie sind sowohl im Bau als auch im Betrieb teuer. In vielen Staaten der Welt werden die Abwässer nicht geklärt.



**An manchen Orten der Welt ist der Wasserverbrauch so hoch, dass das Grundwasser aus immer tieferen Schichten heraufgeholt werden muss.** Als Folge davon verstепpt der Boden.



kompostieren liesse. 16% sind Papier und Karton, 9% Glas, 5% Kunststoffe, 3% Metalle, 2% Textilien, der Rest entfällt auf weiteren Müll.

Der Kehricht wird zum Teil deponiert, zum Teil verbrannt und zum Teil wiederverwertet. In allen drei Fällen belastet er die Umwelt: Die Deponien werden zu lebensfeindlichen Räumen. Die Verbrennung reduziert das Müllvolumen bekanntlich nur, und die Asche sowie die Filterrückstände fallen zur Deponierung an. Am wenigsten schädlich ist die Wiederverwertung, wobei auch dieser Prozess nicht 100% des Abfalls zu schlucken vermag.

Die Stoffe gelangen am Ende ihrer langen Reise von der Quelle über den Gebrauchsartikel und über die Entsorgungsstelle schliesslich an einen Ort, wo sie bleiben. Solche Orte nennt man *Senken*. Viele Stoffe enden scheinbar in der Luft (Verbrennungsgase). Von der Luft führt der Weg über die Auswaschung durch Regen in den Boden und/oder ins Wasser. Dort fallen die Metalle Blei, Cadmium, Zink, Kupfer usw. an als Sulfate, Phosphate oder Karbonate. Schliesslich lagern sich diese Stoffe am Grund unserer Seen als schwarzgraue Schichten ab, als geologische Zeugen unserer Wohlstandsgesellschaft. Zwischen diesen Schichten sammeln sich auch Naturstoffe, die auf natürlichem Weg mineralisiert werden.

### ... und wie er sich verändert

Auch auf diesem Sektor gilt: Die wachsende Menschheit wird mehr und mehr Abfall produzieren. Schwellenländer drängen mit immer mehr Industrieprodukten auf den Weltmarkt und werden ihrerseits zu Abfallproduzenten. Weil immer mehr neue Stoffe entwickelt werden, nimmt nicht nur die Menge, sondern auch die Vielfalt der Abfälle zu. Sobald die Rohstoffe teurer werden, wird der Abfallberg langsamer wachsen.

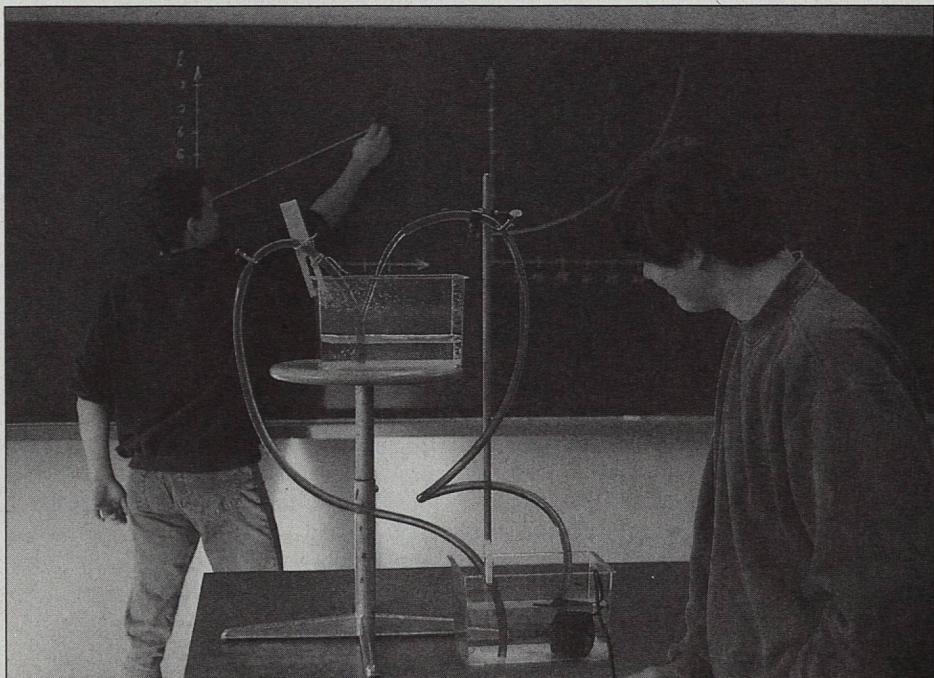
## Teil 2: Grundmechanismen am Weltmodell begreifen

Nun wollen wir diese Erörterungen im Modell veranschaulichen. Unser Ziel ist es, den Schülerinnen und Schülern klarzumachen, wie sich verschiedene Größen wie die menschliche Population, die Verfügbarkeit des Bodens, der Energieverbrauch, die Rohstoff- oder die Abfallmenge usw. in Zukunft entwickeln werden. Wir können die Regelvorgänge anschaulich machen,

die das Geschehen auf der Welt bestimmen, derjenigen Welt, in die unsere Jugend hineinwächst.

Mit dem Modell lässt sich beispielsweise ein stabiles System einrichten, das sich im Gleichgewicht befindet. Oder es lassen sich verschiedene Wachstumskurven simulieren. Es lässt sich zeigen, was geschieht, wenn ein Rohstoff versiegt: Es kann zu

**Abfall:** Was wir nicht mehr brauchen, wandert in den Abfall. Pro Kopf und Tag entsteht, wenn man alles einrechnet, 1 kg Abfall.



einem plötzlichen oder zu einem linear abfallenden Ende kommen. Wenn die Anstrengungen zu seiner Beschaffung erhöht werden, kann sich ein schwingendes Auslaufen einstellen. Das Modell lässt sich mit einfachen Mitteln zusammenbasteln.

### Der Zusammenbau des Weltmodells

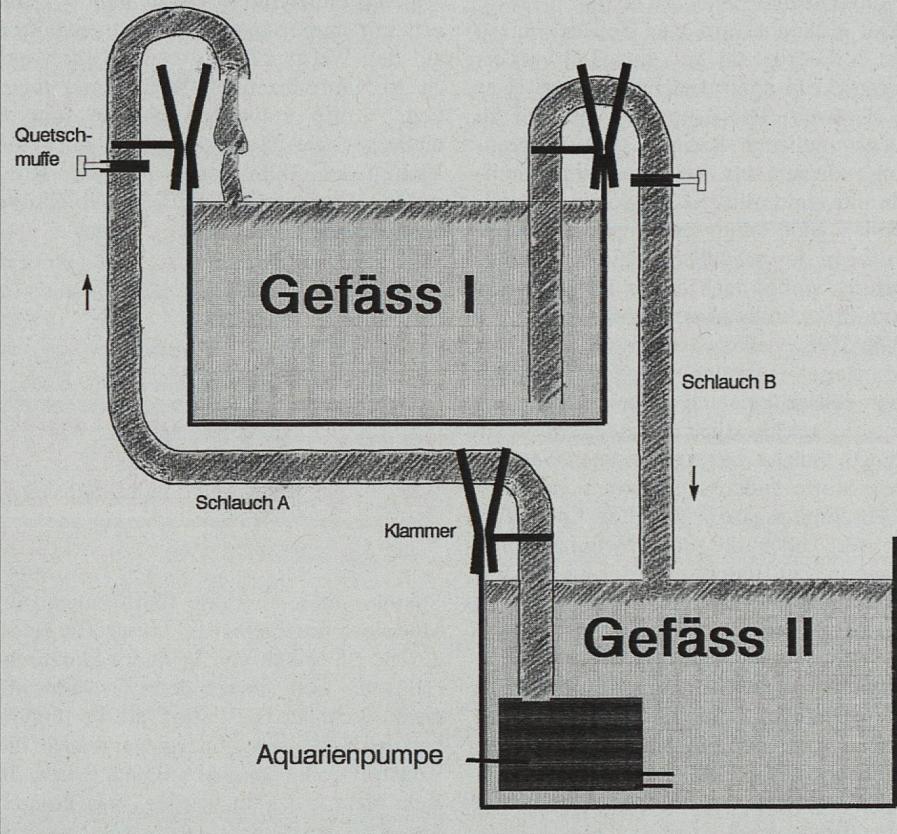
Die Grundausstattung: Das Modell besteht aus zwei Gefäßen (z.B. Plastikaquarien, im Warenhaus für Fr. 10.– bis Fr. 20.– erhältlich). Das Gefäß I wird auf einem hohen Niveau angeordnet (Augenhöhe), das Gefäß II auf einem niedrigeren. Im Gefäß II befindet sich eine Aquarienpumpe (Preis je nach Leistungsvermögen Fr. 30.– bis Fr. 50.–), welche Wasser in einem Gummischlauch A (roten Gummischlauch verwenden, der grüne Plastikschlauch eignet sich nicht) aus dem Gefäß II ins Gefäß I pumpen soll. Das Schlauchende soll sich wie eine Brunnenröhre über dem Becken befinden.

Wir befestigen das obere Ende des Schlauches A an einem Stativ; zur Not kann auch eine selbstgebastelte Holzklammer oder gar eine Wäscheklammer, an der wir den Schlauch A mittels Schnur befestigen und die wir am Aquarienrand festklemmen, als Halterung dienen. Nun bringen wir am Schlauch A eine Quetschmuffe (ebenfalls im Aquariengeschäft erhältlich) an und verbinden das untere Ende mit der Aquarienpumpe.

Ein zweiter, ebenfalls mit einer Quetschmuffe versehener Gummischlauch B, den wir wieder am Gefäßrand des oberen und unteren Aquariums befestigen, führt vom Gefäß I ins Gefäß II zurück. Sein oberes Ende soll beim Boden des oberen Gefäßes beginnen und von dort über den Aquarienrand führen. Sobald alle Verbindungen fertiggestellt sind, füllen wir das Gefäß II mit Wasser. Erst dann schalten wir die Aquarienpumpe an und beginnen mit der Füllung des oberen Gefäßes. *Achtung: Die Pumpe darf nie an der Luft laufen!* Sie darf erst dann eingeschaltet werden, wenn sie ganz unter Wasser getaucht ist. Nun wird das obere Gefäß wie ein Brunnen gespeist. Das plätschernde Geräusch macht es den Schülerinnen und Schülern anschaulich, dass ein Fluss besteht.

Nun müssen wir umgehend für den Abfluss sorgen, damit im unteren Gefäß der Pegelstand nicht unter den Ansaugstutzen der Pumpe absinkt. Sobald das obere Ende des Schlauches B unter Wasser getaucht ist, saugen wir mit dem Mund am unteren Ende das Wasser an. Wir brauchen die Flüssigkeit nur über die obere Kante zu heben, anschliessend fliesst das Wasser von selbst ab. Mit den beiden Quetschmuffen lassen sich sowohl die Stärke des Zuflusses als auch der Abfluss einstellen.

## Weltmodell



Der Abfluss lässt sich jederzeit unterbrechen, indem wir die Quetschmuffe schliessen oder indem wir das obere Ende des Schlauches kurz aus dem Wasser heben. Sobald es Luft ansaugt, ist der Abfluss unterbrochen. Um ihn neu in Gang zu setzen, müssen wir den Schlauch wieder oben unter Wasser tauchen und unten ansaugen.

Am Gefäß I bringen wir eine Skala an. Sie kann geeicht werden, indem wir mit einem Messgefäß Halbliter um Halbliter einfüllen und den Pegelstand nach jedem Einfüllen markieren.

Das Gefäß I veranschaulicht dasjenige System, das wir gerade besprechen (die menschliche Population, Energieverbrauch usw.). Im folgenden Beispiel «Entwicklung der Menschheit» bedeutet das Gefäß die (begrenzte) Welt, und das Wasser zeigt die menschliche Population. Der Zufluss stellt die Geburtenzahl dar, der Abfluss die Sterbezahld. Die Regelung des Zu- bzw. Abflusses hat eine Änderung des Pegelstandes (Menge der Menschen) zur Folge. Es lassen sich verschiedene Wachstumsraten, Verzögerungswachstum, stabile Zustände auf verschiedenem Niveau, aber auch das Überfliessen darstellen. Durch Ablesen der Skala und Übertrag der Werte auf ein Koordinatensystem an der Wandtafel leiten wir die Kurvenverläufe ab.

### Die Entwicklung der Menschheit im Experiment

#### Experiment 1: Die ideale Menschheit im stabilen System

Ein berühmtes Wort sagt: Alles fliest. Das gilt auch für die Menschheit: Menschen werden geboren, leben und sterben. Die Menschheit befindet sich in einem stetigen Fluss. In unserem Modell gibt es einen Zufluss (Geburten), einen Wasserbestand (lebende Menschen) und einen Abfluss (Menschen, die sterben und damit die Welt «verlassen»). Ist der Zustrom grösser als der Abfluss, steigt der Wassерpegel, ein Bild für die wachsende Menschheit, ein Zustand, von dem wir wegkommen sollten. Ist der Zufluss gleich gross wie der Abfluss, haben wir ein stabiles System vor uns; dieser Zustand ist für die Menschheit anzustreben.

Um die stabile Menschheit zu simulieren, stellen wir die beiden Quetschmuffen so ein, dass der Zufluss dem Abfluss die Waage hält. Während wir die Einstellung vornehmen, wird in stets gleichen Zeitabständen der Pegelstand abgelesen. Jemand überträgt die Werte auf eine Tabelle (Fortgeschrittenen empfehlen wir einen Eintrag direkt in ein Koordinatensystem) und dokumentiert damit die Schwierigkeiten der Lehrperson, einen konstanten Fluss zu erzeugen. Das ist nämlich nicht so einfach einzustellen. Das ideale System ist dann

erreicht, wenn sich der Pegelstand nicht mehr verändert und in der grafischen Darstellung die Pegelstandswerte als Funktion der Zeit eine horizontale Gerade ergeben.

Auswertung: Die ideale Menschheit wächst nicht. Es werden in einem bestimmten Zeitraum genau gleich viele Menschen geboren wie Menschen sterben. Der Zufluss hält damit dem Abfluss die Waage. Das hätte beispielsweise folgende Konsequenzen: Man wäre nicht gezwungen, immer mehr aus dem Boden herauszuholen. Es würden Landreserven bleiben. Die Versorgung mit Nahrungsmitteln liesse sich nachhaltig (d.h. ein Zustand kann sich über lange Zeit erhalten) gestalten. Der Energieverbrauch liesse sich stabilisieren und der Verbrauch von Ressourcen in Grenzen halten.

Die Produktion von Abfall liesse sich stabilisieren. Die Menschen auf der Welt hätten eine reelle Chance für eine gute Zukunft. Die Stabilisierung ist mit Vorteilen für alle verknüpft.

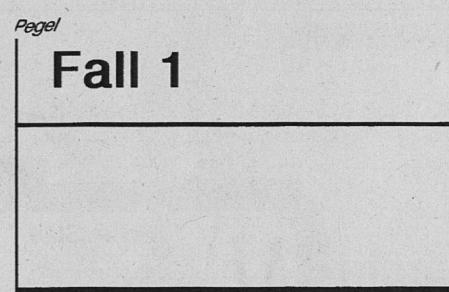
In mehreren Industrienationen erhält sich die Population oder sie ist gar rückläufig. Es scheint ein Zusammenhang zu bestehen zwischen der Höhe des Lebensstandards und der Zahl der Nachkommen pro Ehepaar. Daraus darf nicht geschlossen werden, in allen Nationen der Welt sei ein dem Westen entsprechender Lebensstandard anzustreben; würde die ganze Welt mit den Ressourcen so verschwendisch umgehen wie der Westen, hätte das katastrophale Folgen: Die Nahrungsmittel würden nicht ausreichen, die Energieversorgung würde zusammenbrechen, die Umweltbelastung würde gigantische Ausmasse annehmen. Der einzige gangbare Weg: Die Bewohner der Industrienationen schalten um auf einen sehr sparsamen Umgang mit allen Ressourcen und treffen sich auf diesem Niveau mit den Völkern der Welt. Der Anfang muss bei uns erfolgen.

*Wir lernen: Das Wachstum ist abzubremsen, und ein ausgewogener Zustand ist anzustreben. Ein solches stabilisiertes System ist überlebensstüchtig und nachhaltig. Die meisten Umweltprobleme sind Folgen des Wachstums.*

#### Experiment 2: konstante Zunahme

Eine konstante Zunahme lässt sich leicht simulieren. Wir öffnen die Quetschmuffe des Zulaufs und lassen den Ablauf gleich. Nun wird sich das Gefäß gleichmäßig füllen. Tragen wir die Werte auf der Skala ein (Pegelstand als Funktion der Zeit), so erhalten wir in der grafischen Darstellung eine konstant steigende Gerade.

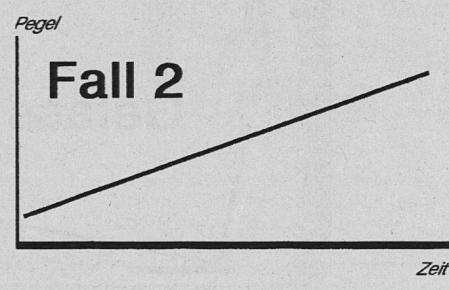
Viele haben die Vorstellung, dass sich die Menschheit auf diese Weise entwickle: Der Zufluss sei konstant und grösser als der Abfluss. Die Sache hat jedoch einen



Die ideale Menschheit:

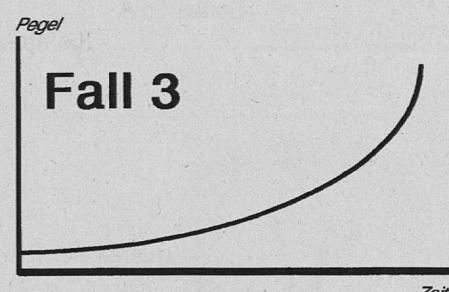
Die Geburtenrate ist gleich gross wie die Sterberate:

Die Population ist stabil



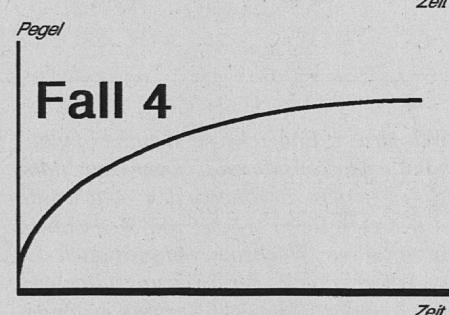
Die wachsende Menschheit:

Die Geburtenrate ist grösser als die Sterberate, vermindert sich aber im Lauf der Zeit.



Die exponentiell wachsende Menschheit:

Die Geburtenrate bleibt stabil. Eine immer grössere Menschheit hat bei gleichbleibender Geburtenrate immer mehr Nachkommen.



Wie es sein sollte:  
Die exponentielle Kurve flacht ab zum Fall 1.

Haken: Die meisten Völker der Welt zeigen *kein* solches Wachstum. Nehmen wir folgendes an: Im Gefäß I befindet sich 1 Liter Wasser. Der Zulauf bringe 100 cm<sup>3</sup> Wasser pro Zeiteinheit; das entspricht einer Zunahme um 10%. Haben wir hingegen 10 Liter Wasser im Gefäß I und lassen wir wieder pro Zeiteinheit 100 cm<sup>3</sup> zufliessen,

beträgt der Zuwachs nur noch 1%. Es war zwar die gleiche Menge Wasser, die wir zuführten, aber der Zuwachs im Vergleich zur vorhandenen Wassermenge ist kleiner geworden. Das heisst: Ein konstanter Zuwachs entspricht nicht einem *konstanten*, sondern *einem abnehmenden* Wachstum. Auf unsere Menschenpopulation bezogen hiesse das, dass sich der Kinderüberschuss pro Zeiteinheit von 100% auf 10% zurückbildet würde.

Populationen verhalten sich nur in Ausnahmefällen so, dass sich der Zuwachs lau-

fend verkleinert. Etwa Schwellenländer befinden sich in der Situation, dass der Lebensstandard zunimmt und sich damit die Anzahl der Nachkommen verkleinert. Der Zuwachs bleibt zwar objektiv gleich gross, was aber nur dadurch möglich wird, dass von Jahr zu Jahr weniger Kinder zur Welt kommen.

Am Modell lässt sich die Steuerung auch umkehren: Ist der Abfluss stärker als der Zufluss, resultiert eine konstante Abnahme des Pegelstandes. Im Diagramm erscheint eine abfallende Gerade. Diesen Zustand finden wir in den einheimischen Populationen einiger Industrienationen (ohne Zuwanderung) verwirklicht.

*Wir lernen: In einer wachsenden Population ergibt sich ein konstanter Zuwachs nur dann, wenn sich das Wachstum verlangsamt. Ein solches Wachstum kommt bei Populationen selten vor.*

### Experiment 3: das exponentielle Wachstum

Bei konstanter Wachstumsrate (Zuwachs pro Zeiteinheit) wächst die Population exponentiell: 10% von 10 ist 1, 10% von 100 jedoch 10, d.h., der Zuwachs in absoluten Zahlen ist bei gleichbleibender Zuwachsrate grösser geworden.

Um das zu zeigen, bauen wir das Modell um. Das Gefäß I wird geleert, der Zufluss gestoppt. Nun hängen wir das Gefäß I am Exponentialventil auf. Dieses besteht aus einem Aufhängebalken und einem tragfähigen, flachen Stab, zwischen welchen wir den zuführenden Schlauch durchstecken. Mittels Klemmen drücken wir den flachen Stab gegen den Aufhängebalken. Der Klammerdruck soll den zuführenden Wasserschlauch völlig abklemmen.

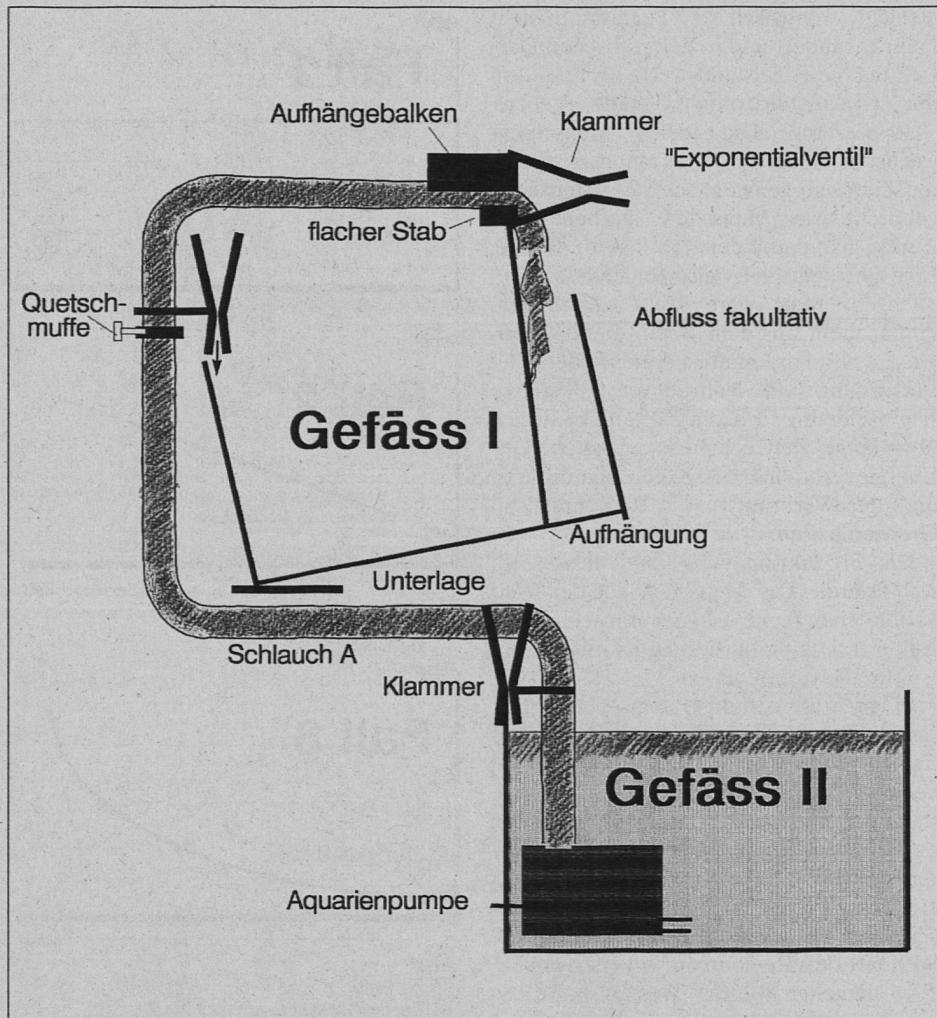
Die zwei seitlichen Enden des Aufhängebalkens legen wir auf zwei feste Unterlagen (Stative oder Stühle). Am flachen Stab hängen wir das Gefäß I mit einer Schnur so auf, dass es auf einer Schmalkante aufliegt und auf der gegenüberliegenden Seite in der Luft schwebt. Der Sinn des Ganzen: Wenn das Gefäß I mit Wasser gefüllt wird, zieht es über sein Gewicht den flachen Stab gegen den Klammerdruck nach unten; dadurch verringert sich der Abklemmdruck auf den Schlauch und der Zufluss des Wassers nimmt zu.

Um das Experiment zu starten, giessen wir ein wenig Wasser ins Gefäß I. Das Gewicht des Gefässes überträgt sich über die Aufhängung und über den Stab auf den Schlauch A. Sobald das Wasser aus dem Schlauch in das Gefäß I zu tropfen beginnt, überlassen wir das System sich selbst. Das ins Gefäß I einfließende Wasser zieht den Stab weiter nach unten, wobei sich das Ventil öffnet und der Zufluss zunimmt. Indem wir wieder in gleichmässigen Zeitabständen den Pegelstand auf der Skala ablesen, erkennen wir, dass die Wassermenge nicht mehr konstant, sondern sich vermehrend (exponentiell) zunimmt. Die Pegelstandskurve verläuft zunächst flach und steigt dann immer steiler an.

Das Experiment simuliert genau das, was sich in der Menschheit im Moment abspielt: Je grösser die menschliche Population ist, desto stärker vermehrt sie sich. Ohne Bremsung überquillt die Welt. Ohne Kontrolle überfliesst das Gefäß I.

Ein Beispiel: Vom Jahr 1990 auf 1991 nahm die Menschheit um 98 Millionen Menschen zu; bei einer gleichbleibenden Wachstumsrate von 1,8% wird der Zuwachs vom Jahr 2000 auf 2001 113 Millionen Menschen betragen.

(In der vorliegenden Form kann das Modell verschiedene Wachstumsraten noch nicht als Exponentialfunktionen darstellen. Eine raffiniertere Steuerung befindet sich in Ausarbeitung, mit der beispielsweise eine 1%- oder 5%ige Wachstumsrate einstellbar ist.)



*Wir lernen: Entwickelt sich eine Population mit einer konstanten Zuwachsrate, führt dies zu einem exponentiellen Wachstum. Nach dieser Regel wächst die Menschheit, und mit ihrem Wachstum nehmen auch der Energieverbrauch, der Nahrungsmittelverbrauch und die Umweltbelastung exponentiell zu.*

### Experiment 4: das gebremste Wachstum

Schliesst man Bakterien mit viel Futter in ein Gefäß ein (ein sogenannt geschlossenes System), lässt sich eine interessante Beobachtung machen: Zunächst wächst die Population der Bakterien exponentiell (der Zuwachs vergrössert sich laufend). Mit der Zunahme der Bakterienzahl steigt auch die Belastung der Bakterienumwelt mit Abfallstoffen. Ferner nehmen der Futtervorrat und die jedem Bakterium zur Verfügung stehene Futtermenge laufend ab. Das hat zur Folge, dass sich der Populationszuwachs zurückbildet. Beim weiteren Anwachsen der Bakterienpopulation auf vermindertem Niveau geht das Futterangebot nochmals zurück und nimmt die Abfallmenge weiter zu, was zu einem weiteren Abnehmen des Zuwachses führt. Schliesslich stellt sich ein Nullwachstum ein. Positive und negative Umwelteinflüsse

halten sich die Waage, und die Population bleibt auf einem bestimmten Wert stehen.

Auch die menschliche Population sollte ihr Wachstum bremsen. Zukunftsforscher halten es für möglich, dass sich die Menschheit nicht mehr weiter vermehren wird, wenn sie die 10- oder 12-Milliarden-Grenze erreicht haben wird. Diese Zahl dürfte schon im Jahr 2030 erreicht sein. Das Nullwachstum wird sich allerdings erst nach einer «Bremsstrecke» von 50 Jahren einstellen, falls alle Kinder, die jetzt zur Welt kommen, in ihrem Leben höchstens ein bis zwei Nachkommen haben. Vorläufig wächst die Menschheit weiter, weil es überproportional viele Kinder gibt, die erst noch ins Fortpflanzungsfähige Alter kommen.

In unserem Modell lässt sich auch das gebremste Wachstum simulieren. Wir bauen die Einrichtung für das Experiment 3 ab und bringen auf der einen Seite des wieder entleerten Gefäßes I zwei Füßchen und auf der anderen Seite einen Stab mit dreieckigem Querschnitt an. Diesmal führen wir den Schlauch A zwischen den Füßchen und unter dem Stab durch. Jetzt setzen wir den Zu- und Abfluss in Betrieb, wobei der Zufluss stärker sein soll. Langsam füllt sich das Gefäß I mit Wasser, wobei durch sein Gewicht der zuführende Schlauch zuneh-

mend abgeklemmt wird: Es stellt sich ein gebremstes Wachstum ein, das in ein Nullwachstum übergeht.

Das gleiche Experiment ohne die Inbetriebnahme des Abflusses führt zu einem ähnlichen Resultat: Der Zufluss stellt sich nach Erreichen eines bestimmten Pegels selbstständig ab, eine ähnliche Regelung also, wie wir sie im Spülkasten des WC vorfinden. Eine Ablesung des Pegelstandes und Übertragung auf ein Diagramm ergibt eine schöne Asymptote.

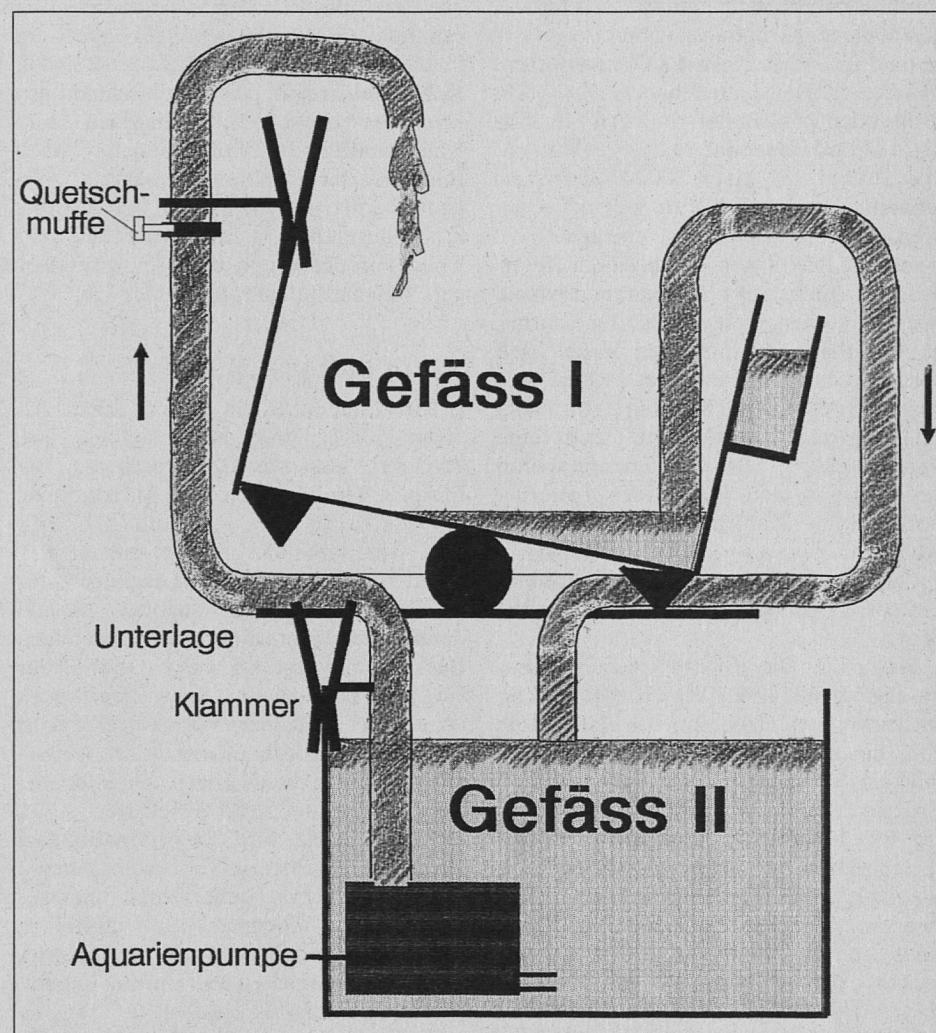
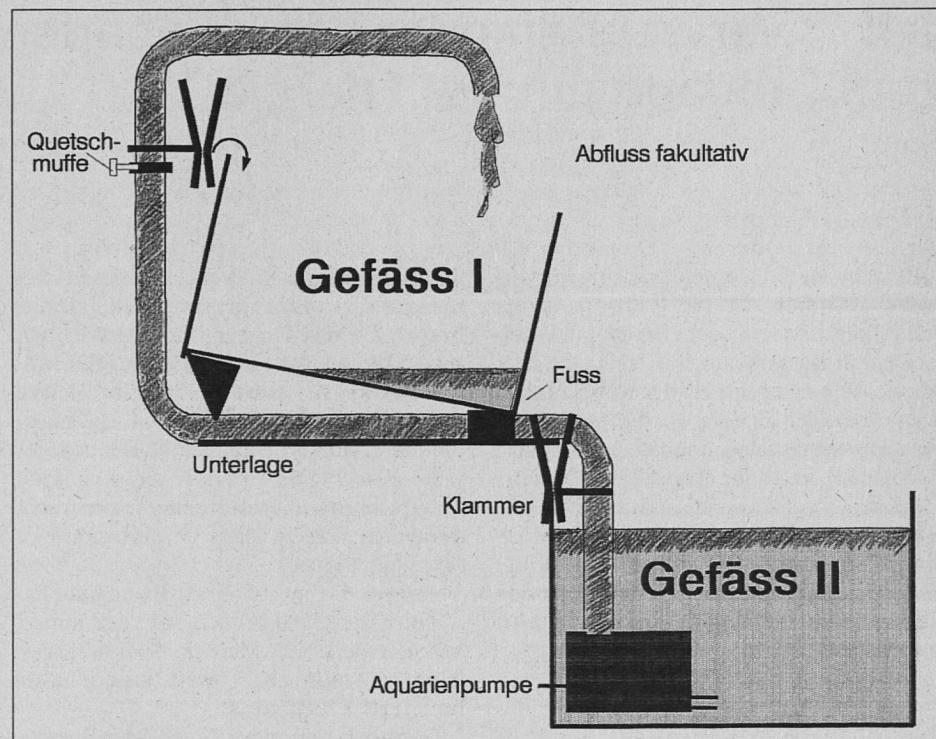
*Wir lernen: In einem geschlossenen System (Gefäß für Bakterien, Welt für die Menschheit) muss eine Population nach einer exponentiellen Phase in ein gebremstes Wachstum übergehen, wenn sie überleben will. Die Menschheit wird, bis dieser Übergang vollzogen ist, mit einer zunehmenden Verknappung aller Ressourcen und einer Anreicherung der Schadstoffe leben müssen.*

#### Experiment 5: Schwankungen

Regelvorgänge verlaufen meist nicht so sanft wie oben besprochen. Ein Beispiel: Eine Tierpopulation beutet eine Nahrungsquelle zu stark aus und bricht zusammen. Jetzt kann sich die Nahrungsquelle erhöhen. Damit wächst die Tierpopulation wieder heran und das System kippt erneut. Es entsteht ein Hin- und Herschwanken. In der Natur sind solche Vorgänge selten, weil die Lebewesen vielfältig vernetzt sind. Die Menschheit hat sich vom ökologischen Netz gelöst und muss daher für die Selbststeuerung sorgen, wenn sie nicht von solchen Schwankungen erfasst werden will.

Um diesen Vorgang zu simulieren, befestigen wir auf der einen Seite unseres Gefäßes I ein Gewicht, z.B. ein Gefäß, das wir nach Bedarf mit Wasser füllen können. Der zuführende Schlauch wird auf der gewichtabgewandten Seite unter dem Gefäß durchgeführt (Stab mit dreieckigem Querschnitt anbringen!), der Ablauf unter der beschwerten Seite. Wir stellen das Gefäß asymmetrisch auf eine Welle. Es wird anfangs mit der beschwerten Seite aufliegen und den Ablauf abklemmen. Durch das Einfüllen von Wasser kippt es dann auf die andere Seite und bremst dabei die Zuführung des Wassers. Über den Ablauf entleert sich das Gefäß wieder, bis es zurückkippt und dabei den Zulauf wieder freigibt. Zeichnen wir wieder den Pegelstand (genau über der Welle) als Funktion der Zeit auf, stellen wir ein periodisches Ansteigen und Absinken fest. Im Diagramm erscheint eine Sinuskurve.

In fünf Experimenten haben wir verschiedene Möglichkeiten des Wachstums simuliert. Mit dem Wasserfluss lässt sich anschaulich darstellen, wie sich Systeme entwickeln. In der realen Welt wirken viele Steuerelemente zusammen, die oft noch voneinander abhängig sind (z.B. Nah-



rungsmittel- und Energieverbrauch, wobei der Energieverbrauch die Nahrungsmittelproduktion beeinflusst). Zukunftsforscher benützen in ihren Berechnungen die besprochenen Wachstumskurven, beziehen

aber mehrere Größen in ihre Modelle ein. Die Autoren Meadows haben solche Modelle mit dem Computer berechnet. Es lassen sich verschiedene Szenarien simulieren.

## Teil 3: Verwenden oder Verschwenden? Denkanstösse zum Umgang mit der Energie

Es gäbe viele Beispiele, welche wir aufgreifen könnten, um die Problematik auf den Alltag zu übertragen. Einige punktuelle Denkanstösse seien hier zusammengetragen. Wir können beispielsweise überall dort wesentlich Energie sparen, wo wir die Warmwasserverschwendungen eindämmen.

Wir pflegen in der Regel einen äusserst sorglosen, verschwenderischen Umgang mit warmem Wasser. Schauen wir uns doch einmal an, wieviel Energie es braucht, um Wasser aufzuheizen, und vergleichen den Betrag mit der Energie, die ein Mensch zum Leben braucht.

### Sparen mit Köpfchen

Mit der Energie, die ein Mensch für seinen täglichen Grundumsatz braucht, könnte man 201 Wasser um 50 Grad erhitzen. In unseren Haushalten haben wir 100-l-, 200-l- oder 300-l-Boiler, die etwa zehngrädiges Grundwasser auf 60 Grad erwärmen. Die Aufheizung eines 300-l-Boilers verschlingt also soviel Energie, wie ein Mensch während 15 Tagen verbraucht.

*Beispiel 1:* Will man sich an einem öffentlich zugänglichen Ort (Restaurant usw.) die Hände waschen, trifft man häufig einarmige Mischbatterien an, deren Hebel nach vorn gerichtet sind. Beim Öffnen des Hahns fliesst in dieser Stellung stets sowohl heißes als auch kaltes Wasser. Das ist reine Verschwendug. Man kann Energie sparen helfen, wenn man solche Mischbatterien stets auf die Kaltwasserstellung zurückdreht. Noch besser wäre es, solche Mischbatterien zu verbieten, weil sie die gedankenlose Verschwendug von Energie fördern.

*Beispiel 2:* Die Energie, die ein Kochwaschgang für 4,5kg Wäsche verbraucht, entspricht derjenigen, mit der ein Mensch über einen Monat kommt. Ein Wäschetrockner verbraucht fast das Doppelte an Energie. Wir können wieder Energie sparen, indem wir die Kleidung nicht unnötig verschmutzen.

*Beispiel 3:* Ein anderer Vergleich: Die Energie, die ein Mittelklassewagen auf einer Strecke von 100 km verbraucht, entspricht derjenigen, die ein Mensch während 110 Tagen benötigt. Einen Teilaspekt des Energieverbrauchs im Verkehr wollen wir noch herausgreifen. Nehmen wir an, eine Person wolle von Paris nach Berlin reisen. Sie kann sich dabei verschiedener Verkehrsmittel bedienen. Wir vergleichen nun den Energieaufwand, der von

den verschiedenen Verkehrsmitteln benötigt wird. Den grössten Energieverbrauch hat das Flugzeug (1242 kWh); wir setzen diesen Wert als 100% ein. Ein Mittelklassewagen würde für die gleiche Strecke 72% der Energie beanspruchen, die Eisenbahn 34% und der Reisebus 15%.

*Beispiel 4:* Die Energie, die eine Tiefkühltruhe pro Jahr verbraucht, entspricht derjenigen, die ein Mensch während zweier Jahre benötigt.

*Beispiel 5:* Eine 100-Watt-Birne hat denselben Energieverbrauch wie ein mittelmässig arbeitender Mensch. Energiesparen kann man also auch, wenn man unnötig brennendes Licht löscht.

Der hohe Energieverbrauch der Bewohner von Industrienationen ist automatisch mit hohen Materialmengen gekoppelt, die in die Umwelt weggehen. Die 6t Erdöl, Kohle und Erdgas, die in Deutschland pro Kopf verbraucht werden, ergeben 11,7t Kohlenstoffdioxid! Weiter fallen – auch Resultate der Energieverfügbarkeit – pro deutsche Person 2t Bauschutt und Aushub, 0,3t Hausmüll, 1,3t Industrieabfälle, 0,5t Chemieprodukte und 0,14t Industriedünger, Waschmittel und Autowracks an.

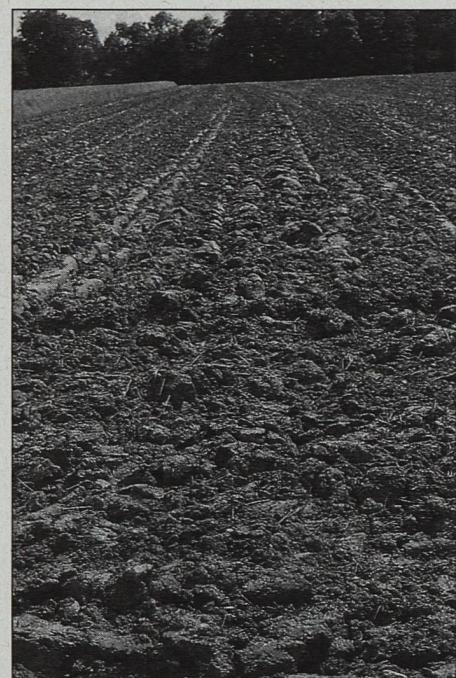
### Teure Billigprodukte

Wir befinden uns in einem verhängnisvollen Zyklus: Durch die Herstellung eines Produktes lässt sich Geld verdienen. Die Produzenten kämpfen um Marktanteile, der Konkurrenzkampf beginnt. Das Produkt wird laufend verbilligt, um Käuferchaft zu gewinnen. Daraus ergibt sich für die Produzenten der Zwang, billigere und damit kurzlebigere Produkte herzustellen. Bei diesem Vorgehen steigen sowohl der Energie- als auch der Rohstoffverbrauch an, und der Abfallberg wächst. Der Zyklus ist umweltschädlich; er macht der Schweizer Wirtschaft, die qualitätsbewusst produzieren will, zunehmend zu schaffen. Aber: In der Schweiz wird im internationalen Vergleich die Energie am besten genutzt. Wird unser Land dem Druck, umweltschädlichere Billigprodukte herzustellen, standhalten können, bis sich die Einsicht, dass Qualitätsdenken die Umwelt schont, weltweit durchsetzt?

Es liesse sich sehr viel Energie sparen, wenn schon im Produkteentwurf die Wiederverwendung des Materials eingeplant und dann konsequent durchgeführt würde. Ferner sollten die Produkte langlebiger sein. Wenn alle Menschen soviel Ressour-

cen verbrauchen wollten, wie wir das tun, würde die Welt innert kurzer Zeit aus allen Fugen geraten. Heute verbrauchen die 25% der Menschen in den entwickelten Regionen 80% des geförderten Erdöls. Würden alle Menschen soviel Erdöl verbrauchen, wären in vier Jahren alle bekannten Lager (140 Mrd. t Steinkohle-einheiten [SKE]) aufgebraucht! Der Weg kann also niemals in die Richtung führen, allen Menschen den westlichen Verschwender-Standard zu ermöglichen; vielmehr müssen wir sparsamer umgehen mit der Energie, mit Konsumwaren, Nahrung, Land, Wasser, Luft. Noch träumen viele Menschen von einem Leben in verschwenderischem Luxus, doch diese Zeiten sind vorbei. Wer heute Vorbildwirkung haben will, lebt umweltbewusst, rezykliert und geht sparsam um mit allen Ressourcen.

**Was wir alle brauchen ist ein gesunder Boden, frei von Industriestäuben, Herbiziden und Fun-  
giziden, und eine gesunde Luft, frei von Abgasen und Schwebestoffen.**

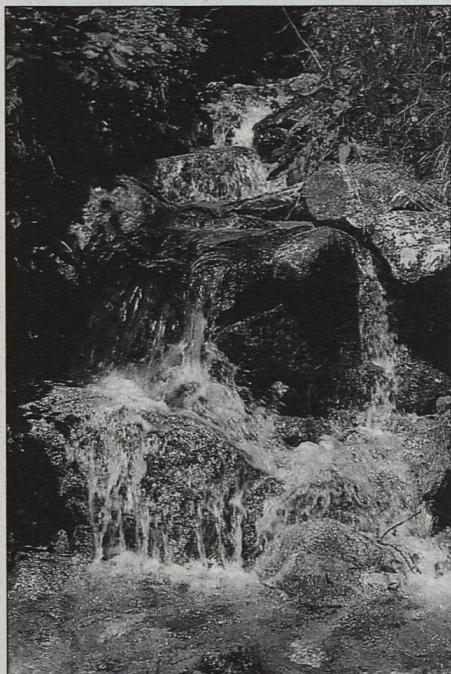


## Bremsen, vermeiden, innovieren, rezyklieren

### Bevölkerungswachstum

Wie soll es weitergehen? Ein wichtiges Erfordernis ist zweifellos die Stabilisierung der Menschheit. In unserer Weltregion ist der demografische Übergang vollzogen, nicht zuletzt deshalb, weil es die sozialen Strukturen (AHV, Krankenversicherung usw.) erlauben. In den Entwicklungsländern müssen gangbare Wege gesucht werden, um die Bevölkerungsexplosion einzudämmen, wobei auch ganz andere Wege denkbar sind als jene, die wir eingeschlagen haben. Es kann damit gerechnet werden, dass sich in diesen Weltregionen die Einsicht durchsetzen wird, dass das ungeordnete Wachstum abgebremst werden muss. Und in vielen Staaten sind auch schon erste Massnahmen ergriffen worden.

**Was wir brauchen ist gesundes, unverseuchtes Wasser, wie wir es noch in den Bergbächen finden.**



### Landverbrauch

Der Landverbrauch ist zu reduzieren. Die Einsicht muss sich durchsetzen, dass Land ein äusserst kostbares Gut ist, das es zu erhalten und zu schützen gilt. Im Wohnbereich muss anstelle der Dezentralisierung wieder die Zentralisierung angestrebt werden. Dörfer sollen ein bevölkertes Zentrum aufweisen, denn Aussenquartiere sind Landfresser. Eine zentrale Bauweise verlangt weniger Verkehrswege (Strassen). Bestehender Raum lässt sich besser ausnutzen. (Es mutet seltsam an, dass diese Erfordernisse durch unsere Vorfahren optimal erfüllt wurden. Der Grund war weniger die Einsicht als der Mangel an Energie.) Durch die Unterstützung der öffentlichen Verkehrsmittel lässt sich ebenfalls Land sparen; sie beanspruchen weniger Platz, und der Bau von Parkplätzen entfällt weitgehend.

### Fleischkonsum

Auf dem Sektor Nahrungsmittel sind weitere Sparmöglichkeiten vorhanden. Einen guten Teil der Getreideernte verfügt man an Tiere, um Eiweiß anzureichern. Dieser Umweg lässt sich vermutlich nicht völlig unterbinden, aber doch auf ein vernünftiges Mass reduzieren. Den Anfang müssen wir machen – mit einem bewussteren Umgang mit dem Fleischkonsum.

### Technologien

Neue industrielle Verfahren nehmen vermehrt auf die Umwelt Rücksicht. Es hat sich herausgestellt, dass umweltverträgliche Verfahren häufig sogar billiger sind als die umweltbelastenden. Die Biotechnologie ist insofern umweltverträglich, als sie mit Mikroorganismen und Naturstoffen aus Lebewesen (Enzymen) arbeitet. In Zukunft werden vermehrt Stoffe Anwendung finden, die den Naturkreislauf weder vergiften noch belasten. Indem wir der Wegwerfgesellschaft den Rücken kehren und die Stoffe rezyklieren, treten wir in ein umweltfreundliches Zeitalter ein.

Auf dem Energiesektor gibt es zahlreiche Sparmöglichkeiten. Durch Ersatz der Glühlampen mit neuen Energiesparlampen lässt sich der Elektrizitätsverbrauch für Lichtgewinnung um  $\frac{3}{4}$  reduzieren.

Energiesparhäuser lassen es zu, selbst in unseren Breiten praktisch ohne Heizöl durch den Winter zu kommen. Umweltverträgliche Energiequellen wie Sonnenkollektoren, photovoltaische Elemente, Windkraftwerke oder geothermische Kraftwerke sind vermehrt einzusetzen. Der wasserstoffbetriebene Motor wird viele heutige Umweltprobleme entschärfen. Das Umsteigen auf die Eisenbahn reduziert die Notwendigkeit für die Gewinnung, den Transport und das Raffinieren von Erdöl.

Wir haben selbst viel in der Hand, unsere Zukunft positiv zu gestalten.

### Bestellung Unterrichtseinheiten/Diaserien

- «Dinosaurier»
- «Ananas»
- «Baumwolle»
- «Reis»
- «Gewürze I»
- «Gewürze II»
- «Kaffee»
- «Kakao und Schokolade»
- «Kautschuk»
- «Kokos/Seife»
- neu: «Grundnahrungsmittel»

- «Luft und Luftverschmutzung»
- «Ölpflanzen»
- «Pflanzenzüchtung»
- «Schadbilder im Schweizer Wald»
- «Schweizer Wald»
- «Tabak»
- «Tropischer Regenwald»
- «Zitrusfrüchte»
- «Zucker»
- «Schweiz im Rückspiegel»
- neu: «Jenseits 2000»

je 24 Dias, Begleittext, Testblattvorlage Fr. 70.–,  
Lehrerinformationen Fr. 5.–

Adresse:

---



---

Einsenden an: Unterrichtseinheiten, Postfach 378, 8712 Stäfa

Telefonische Bestellung: 081 53 18 70

**SCHWEIZERISCHE  
LEHRERINNEN- UND LEHRERBILDUNGS-  
KURSE 11.-29. JULI 1994**

**AN DER RIVIERA\* VEVEY-MONTREUX**

**DU BIST HERZLICH EINGELADEN**

**EIN TOLLES ANGEBOT  
MIT ÜBER 200 KURSEN**

Das Kursprogramm und weitere Auskünfte sind erhältlich im Sekretariat des Schweiz. Vereins für Handarbeit+Schulreform Bennwilerstrasse 6, 4434 Hölestein Telefon 061 951 23 33 und Fax 061 951 23 55

## Die Drehleier

### Drehleierunterricht

Intensive Wochenendkurse für Anfänger und Fortgeschrittene. Leihinstrumente stehen zur Verfügung.

### Drehleierschule

Handhabung und Spieltechnik im Selbststudium nach der Methode der Drehleiergruppe »Die Hummel« aus Frankfurt.

### Drehleierbau

Kurt Reichmann baut seit über 25 Jahren Drehleieren.

### Drehleiern im Museum

Das Musikinstrumentenmuseum Lißberg enthält eine der größten Drehleier- und Dudelsacksammlungen der Welt.

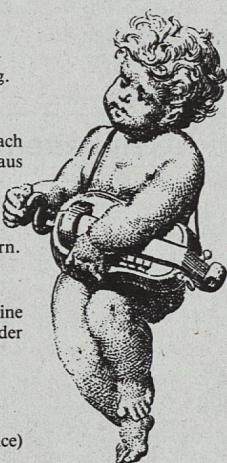
### Drehleierfestival

Zum Treffen von Freunden der Drehleier- und Dudelsackmusik (sowie Mittelalter und Renaissance) lädt ich herzlich ein nach Lißberg (Ortenberg).

## Kurt Reichmann

Waldschmidtstr. 48  
60316 Frankfurt

Telefon  
069 / 49 46 35  
und  
069 / 49 06 49



#### Senden Sie mir bitte:

- Informationen über **Drehleierkurse**
- Die **Drehleier**, Handhabung und Spieltechnik für DM 32,—
- Prospekte über **Drehleiern** und das **Museum**
- Informationen über das **Drehleierfestival**

Name \_\_\_\_\_  
Straße \_\_\_\_\_  
PLZ, Ort \_\_\_\_\_  
Unterschrift, Datum \_\_\_\_\_



KONSERVATORIUM UND MUSIKHOCHSCHULE ZÜRICH  
Florhofgasse 6, 8001 Zürich  
Telefon 01 251 89 55, Fax 01 251 89 54

### Schulmusik I

(Musikunterricht an der Oberstufe der Volksschule)

#### Voraussetzungen:

- Musikstudium an der Berufsabteilung eines Konservatoriums oder Lehrdiplom
- Primar-, Real- oder Sekundarlehrdiplom
- musiktheoretische Grundkenntnisse
- fortgeschrittenes Stufe im Instrumentalspiel
- stimmliche Voraussetzungen

Das Studium kann eventuell neben einer hauptamtlichen Tätigkeit absolviert werden und dauert vier Semester.

### Schulmusik II

(Fachlehrer an Mittelschulen mit staatlichem Diplom)

#### Voraussetzungen:

- Maturitätsprüfung oder Abschluss eines Lehrerseminars
- fortgeschrittenes Musikstudium an der Berufsabteilung oder Lehrdiplom

Das Seminar verlangt ein Vollstudium und umfasst 15 bis 20 Wochenstunden, die zum Teil an der Universität zu belegen sind.

Weitere Informationen über Schulmusik I und II können den speziellen Prospekten entnommen werden. Sie sind erhältlich im Sekretariat des Konservatoriums Zürich, Florhofgasse 6, 8001 Zürich (Telefon 01 251 89 55). Auskunft und Beratung beim Leiter der Abteilung Schulmusik, Karl Scheuber (Telefon 01 251 31 05).

Anmeldefrist: 31. März 1994

## Musikalische Früherziehung und Grundschule

Vom August 1994 bis Juli 1996 wird am Konservatorium Zürich und am Konservatorium Winterthur ein zweijähriger Ausbildungskurs durchgeführt.

Zeitliche Beanspruchung: ein Nachmittag und ein Abend pro Woche; ein wöchentliches Praktikum (Halbtags) und einige Samstagsveranstaltungen.

Prospekte und Anmeldeformulare können auf dem Sekretariat des Konservatoriums Haus Seefeld, Florastrasse 52, 8008 Zürich (Telefon 01 383 61 46), verlangt werden. Beratung durch die Seminarleiterin Marianne Siegwolf (Telefon 01 251 28 75).

Anmeldefrist: 31. März 1994

### Töpferei in der Gascogne

in wundervoll gelegenen Bauernhäusern.  
Kurse jederzeit, bis zu 8 Personen. Alles  
inbegriiffen: Material, Brennen, Kost und  
Logis, Velos, 3 Ponys zum Ausreiten!  
3800 FF / 10 Tage.

Info: Georges Trabut, Pouygarin, F-32190  
Marambat, Tel. (0033) 62 06 34 77.

Weiterbildung mit Pfiff und Erfolg  
Für Aufsteiger!

Erlernen Sie Ecuador -  
Lernen Sie Spanisch!

Gratis-Info:  
**BIPO & TONI'S**  
Hummelbergsstrasse 135, 8645 JONA  
Tel. & Fax 055 28 29 21 / Tel. 28 49 12

## DATEX The World of CD-ROM

Aktuelle Pressungen  
Interessante Preise

DATEX  
Grabenackerstr. 48, 6312 Steinhäusen  
Tel 042 41 11 33 Fax 042 41 18 56





## Schule für Gestaltung Zürich

### Öffentliche Weiterbildungskurse im Frühlingssemester 1994

Unterrichtsbeginn: Montag, 21. Februar 1994

#### Abteilung Vorkurs und allgemeine gestalterische Ausbildung

Limmatstrasse 47, Postfach, 8031 Zürich, Zimmer 15, Telefon 01 271 59 43  
Gestaltungsgrundlagen 1 für Angehörige verschiedener Berufe: Freihandzeichnen, Naturstudium, Farbenlehre, Modellieren, Keramik, Kunst- und Kulturgeschichte usw.  
Gestaltungsgrundlagen 2 für Angehörige gestalterischer Berufe: Drucktechniken, Figürliches Zeichnen, Figürliches Modellieren, Aquarellieren usw.  
Programm beim Abteilungssekretariat anfordern.

**Einschreibungen: Montag, 3. Januar, bis Samstag,  
8. Januar 1994 (nur gegen Barzahlung)**

Öffnungszeiten: Montag bis Freitag von 16.00 bis 19.00 Uhr, Samstag 8.15 bis 11.30 Uhr, Kasse der Schule für Gestaltung Zürich, Hauptgebäude, Ausstellungsstrasse 60, Sihlquai 87, 2. Stock, Zimmer Sq 202

#### Abteilung Gestalterische Lehrberufe

Hierostrasse 5, 8048 Zürich, Zimmer 103, Telefon 01 432 1274  
Weiterbildungskurse für Lehrer/Lehrerinnen, Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen in der Erwachsenenbildung, in Freizeitbetrieben und Heimen.  
Holz- und Metallbearbeitung, Textiles Gestalten, Experimentelles Gestalten, Prozessorientiertes Malen, Modellieren-Töpfen, Bildhauen in Stein, Fotografie.  
Programm mit Anmeldeformular schriftlich anfordern.

**Anmeldeschluss: Samstag, 22. Januar 1994**

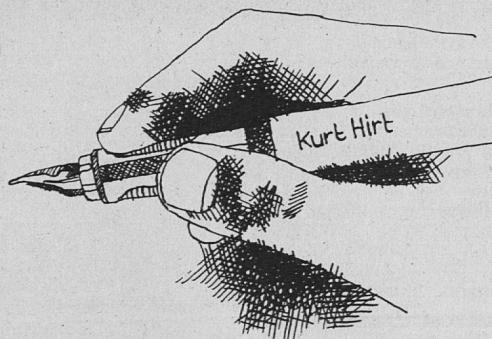
#### Ausstellung von Arbeiten aus den Weiterbildungskursen der Abteilung Gestalterische Lehrberufe

**Vernissage:** Montag, 10. Januar 1994, 18.00 Uhr

**Ausstellungsdauer:** 11.-22. Januar 1994

**Ort:** Hauptgebäude, Ausstellungsstrasse 60, 2. Stock

Während der Ausstellung sind die Kurse öffentlich zugänglich.



## EINE SAUBERE HANDSCHRIFT

wird mit dem richtigen Werkzeug, einem Markenfüllhalter mit folgenden Eigenschaften, am ehesten erreicht:

- er muss eine erstklassige Feder mit handgeschliffener Iridiumspitze M haben. Für Linkshänder Spitze L;
- ein Griffprofil erleichtert die richtige Schreibhaltung;
- ein präzises Tintenleitsystem sorgt für gleichmässige Tintenzufuhr.

Die Schüler tragen zu ihrem persönlichen Füllhalter mehr Sorge, wenn

- ihr eigener Name auf dem Schaft eingraviert ist und
- das Funktionieren des Schreibgeräts in einer Einführungslektion auf interessante Art erklärt wird.

Seit über 30 Jahren sind wir auf die klassenweise Lieferung von hochwer-

tigen Markenfüllhaltern spezialisiert und liefern zu vorteilhaften Mengenpreisen, mit oder ohne Namenprägung, innert kurzer Frist.

#### Zum Beispiel:

Schülerfüllhalter Pelikano in 5 Farben ab Fr. 16.-

Öko-Schülerfüllhalter Faber, in Holz, für Patronen inkl. Konverterfüllsystem und Lederetui ab Fr. 19.-  
Nameprägung Fr. 2.- per Stück

Zu allen Füllhaltern wird gratis ein Vorbereitungseinschreiber für die empfohlenen Lockerungsübungen mitgeliefert, ebenso ein Anleitungsblatt für die Einführungslektion.

Verlangen Sie eine Dokumentation samt Eltern-Info-Blättern.



**Bernhard Zeugin  
Schulmaterial  
4243 Dittingen/Laufen  
061 761 68 85**

#### Neu bei Murri:

**ANATOMISCHE MODELLE VON SOMSO (ca. 1000 Modelle)**

**Günstige Preise!**

Verlangen Sie mit nebenstehendem Coupon den 32seitigen Farbprospekt über die wichtigsten Anatomie-, Zoologie- und Botanik-Modelle



Spezialeinrichtungen für Schule und Labor  
**MURRI AG**  
CH-3110 Münsingen  
Erlenauweg 15  
031 721 14 12  
Fax 031 721 14 85

## COUPON

Bitte einsenden an Murri AG, 3110 Münsingen

Besteller

Schule

Adresse

PLZ/Ort



# BEZUGSQUELLEN für Schulbedarf und Lehrmittel

## Index

Sie finden Ihren Lieferanten unter folgenden Produkte-Gruppen:

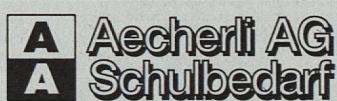
**AV-Medien**  
**Gesundheit und Hygiene**  
**Lehrmittel/Schulbücher**  
**Lehrmittel für Physik, Chemie, Biologie**  
**Mobiliar/Schuleinrichtungen**  
**Musik/Theater**  
**Schulbedarf/Verbrauchsmaterial**  
**Spiel und Sport**  
**Sprache**  
**Wandtafel**  
**Werken/Handarbeit/Kunstschaffen**

**Handelsfirmen für Schulmaterial**

## AV- Medien

**Dia-Duplikate und -Aufbewahrungsartikel**  
DIARA Dia-Service, Kurt Freund, 8056 Zürich, 01 311 20 85

**Projektions- und Apparatewagen**  
FUREX AG, Normbauteile, Allmendstrasse 6, 8320 Fehrlitorf, 01 954 22 22



8623 Wetzikon

Telefon 01 930 39 88

Visuelle Kommunikationsmittel für Schule und Konferenz  
Eigener Reparaturservice  
Projektions-, EDV- und Rollmöbel nach Mass

### AUDIOVISUAL

Video- und Kinoprojektoren  
Heraumprojektoren  
Kassettenverstärkerboxen  
Videogeräte JVC, Panasonic, Sony

**GANZ**

AV Ganz AG, 8038 Zürich, Seestrasse 259, Telefon 01 482 92 92



**BAUER gepe** **PHILIPS reflecta** **SHARP**

Visualisierungs-Geräte und Systeme

Schmid AG, Foto-Video-Electronics, Ausserfeld, CH-5036 Oberentfelden



**VITEC VIDEO-TECHNIK AG**

8050 Zürich - Leutschenbachstr. 48 - Tel. 01 301 46 06

Video-Anlagen für Schulen – Projektierung, Verkauf, Service

## Gesundheit und Hygiene

### Schulzahnpflege

Aktion «Gesunde Jugend», c/o Profimed AG, 8800 Thalwil, 01 723 11 11

## Lehrmittel/Schulbücher

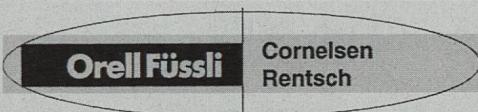
### Beratungsstelle für Lehrkräfte

Schulstelle Dritte Welt, Monbijoustrasse 31, 3011 Bern, 031 26 12 34

### Bücher für Schule und Unterricht

Verlag ARP + ARTEL, 9630 Wattwil SG, Telefon 074 7 19 17  
BUCHHANDLUNG BEER, St. Peterhofstatt 10, 8022 Zürich, 01 211 27 05

**LEHRMITTELVERLAG DES KANTONS ZÜRICH**, Räffelstrasse 32,  
8045 Zürich, Telefon 01 462 98 15 – permanente Lehrmittelausstellung!



Orell Füssli Verlag  
Dietzingerstrasse 3  
CH - 8036 Zürich  
Tel. 01 - 466 77'11

### Pano-Lehrmittel / Paul Nievergelt

Franklinstrasse 23, 8050 Zürich, Telefon 01 311 58 66



**Bergedorfer Kopiervorlagen:** Lesenlernen mit Hand und Fuß – Der Leselehrgang der 90er Jahre! – Außerdem Mathematik, Musik, Erdkunde, Biologie u. a. Fächer. **Bergedorfer Klammerkarten:** Für Differenzierung und Freie Arbeit in Grund- u. Sonderschule. Prospekt anfordern bei: **Verlag Sigrid Persen**, Postfach 260, D-21637 Horneburg/N.E. Tel. 00 49 – 41 63/67 70

## Lehrmittel/Schulbücher

Beratung von Lehrpersonen – Unterrichtsmaterialien – Kulturgegungen mit Künstlerinnen und Künstlern aus Lateinamerika, Afrika, Asien und Europa



Schweizerisches Komitee für Unicef  
Werdstrasse 36 8021 Zürich Tel. 01/241 40 30

## Lehrmittel für Physik, Chemie, Biologie

### Mikroskope

OLYMPUS OPTICAL (SCHWEIZ) AG, Chriesbaumstrasse 6, Volketswil, Postfach, 8603 Schwerzenbach, 01 947 66 62

**Physikalische Demonstrations- und Schülerübungsgeräte/Computer**  
MSW-Winterthur, Zeughausstrasse 56, 8400 Winterthur, 052 267 55 42  
Steinegger & Co., Postfach 555, 8201 Schaffhausen, 053 25 58 90

## METTLER TOLEDO Präzisionswaagen für den Unterricht

Awyco AG, 4603 Olten, 062/32 84 60  
Kümmerly+Frey AG, 3001 Bern, 031/302 06 66  
Leybold AG, 3001 Bern, 031/302 13 31

## Mobiliar/Schuleinrichtungen



Tel. 071 67 18 61

Arbeitsheim  
für Behinderte  
8580 Amriswil  
Arbonerstrasse 15  
Fax 071 67 72 78

- Kindergarten-einrichtungen
- Holzwaren
- Klappmöbel
- Spielwaren



Basler Eisenmöbelfabrik AG

Ihr kompetenter Partner für...  
Informatikmöbel  
Schulmöbel  
Kindergartenmöbel  
Hörsaalbestuhlung

BEMAG  
Netzenstrasse 4

Telefon 061 971 40 66 Postfach 4450 Sissach

## Gesamt-Einrichtungen

für Schulen/Seminare/Büro  
6037 Root  
Telefon 041 91 58 91 Fax 041 91 59 09



**SCHREINEREI**  
**EGGENBERGER AG**  
«Rüegg»  
Schulmöbel, Tische  
Stühle, Gestelle, Korpusse

8605 Gutenswil ZH, Telefon 01 945 41 58

## leichter lehren und lernen

**hunziker**  
schuleinrichtungen

Hunziker AG  
Tischenloostrasse 75  
CH-8800 Thalwil  
Telefon 01 722 81 11  
Telefax 01 720 56 29



Naturwissenschaftliche Einrichtungen nach Mass.  
Das individuelle Gestaltungskonzept von killer  
für das gesamte Spektrum an Räumen und Mobiliar.  
Ein Konzept, das Schule macht.

Das FarbFormFunktions-Konzept.  
J. killer AG Allmendstrasse 23 5300 Turgi Telefon 056 / 23 19 71

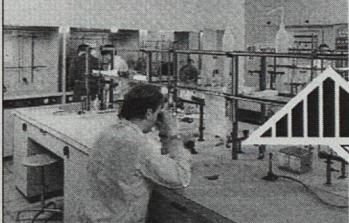
## KRÄNZLIN + KNOBEL

Schul- und Laboreinrichtungen  
**Kräanzlin + Knobel AG**  
CH-6300 Zug, Kollerstrasse 32  
Tel. 042 - 41 55 41  
Fax 042 - 41 55 44

**Mobiliar/Schuleinrichtungen**



**Metalwarenfabrik Sarmenstorf AG**  
5614 Sarmenstorf  
Telefon 057 27 11 12, Telefax 057 27 22 90  
• Schulmöbel • Mehrzweckräume  
• Kindergartenmöbel • Saalbestuhlung



Spezialeinrichtungen für Schule und Labor  
**MURRI AG**  
CH-3110 Münsingen  
Erlenauweg 15  
031 72114 12  
Fax 031 72114 85



Flughofstrasse 42, 8152 Glattbrugg  
Tel. 01 810 58 11, Fax 01 810 81 77

- BackUp – die neuen ergonomischen Schulmöbel für gesundes Sitzen
- Zukunftsorientierte Schuleinrichtungen
- Projektionsgeräte und LC-Displays

Reppisch-Werke AG  
8953 Dietikon  
Tel. 01/740 68 22  
Fax 01/740 48 65



**SCHWERTFEGER AG**

Wandtafelfabrikation, Schuleinrichtungen  
3202 Frauenkappelen  
Telefon 031 926 10 80

- Beratung
- Planung
- Fabrikation
- Montage
- Service

**Stuhl- und Tischfabrik Klingnau AG, 5313 Klingnau**

- Schulmöbel
- Kindergartenmöbel
- Hauswirtschaftsmöbel
- Stühle und Tische für Mehrzweckräume

**Musik/Theater**

**Blockflöten**  
H. C. Fehr-Blockflötenbau AG, Stolzestrasse 3, 8006 Zürich, 01 361 66 46



**Puppentheater Bleisch**

Oberwilerstrasse 6  
8444 Henggart, Tel. 052 39 12 82  
Verlangen Sie unsere Unterlagen!

**Max Eberhard AG, Theater-Bühnenbau**  
Tel. 058 43 17 18  
Fax 058 43 17 81, 8872 Weesen

**Vermietung:** Podesterien,  
Beleuchtungskörper, Lichtregulieranlagen

Neutrale Beratungen / Projektierungen / Planungen.

Ausführungen von:  
Bühneneinrichtungen, Bühnenbeleuchtungen, Lichtregulieranlagen, Podesterien, Tonanlagen

**eichenberger electric ag, zürich**  
Bühnentechnik · Licht · Akustik  
Projektierung · Verkauf · Vermietung  
Zollikerstrasse 141, 8008 Zürich  
Telefon 01/422 11 88, Fax 01/422 11 65

**Schulbedarf/Verbrauchsmaterial**

**Brunnen**  
Armin Fuchs, Zier- und Nutzbrunnen, 3608 Thun, 033 36 36 56

**Klebstoffe**  
Briner & Co., Inh. K. Weber, HERON-Leime, 9400 Rorschacherberg, 071 42 77 97

**Schulmaterial/Lehrmittel**  
Eric Rahmqvist AG, Grindelstrasse 11, 8303 Bassersdorf, 01 836 82 20

**Selbstklebefolien**  
HAWE Hugentobler + Co., Mezenerweg 9, 3000 Bern 22, 031 332 04 43

**Schulbedarf/Verbrauchsmaterial**



**BIWA**  
das kleine Etwas mehr.

BIWA-Schulhefte und Heftblätter, Zeichenpapiere, Verbrauchsmaterial, Farben, Kartonage-Materialsätze, Karton-Zuschnitte

Ihr Schulspezialist mit dem umfassenden Sortiment: BIWA Schulbedarf Bischoff AG 9631 Ulisbach Tel. 074 7 19 17



**CARPENTIER-BOLLETER AG**  
Graphische Unternehmen

Hüferen 6 Postfach 8627 Grüningen  
Telefon (01) 935 21 70 Telefax (01) 935 43 61

**Ringordner, Register,  
Zeichenmappen usw.**

Verlangen Sie unser  
preiswertes Schulprogramm

**Ihr Schulmaterial-lieferant**



Postfach  
**8954 Geroldswil**  
Telefon 01 748 40 88  
Telefax 01 748 40 77

**PLEXIGLAS**

nach Mass...? Wo?  
Plex-Technik, Zürcherstrasse 286, 8500 Frauenfeld, Telefon 054 722 41 15

**Spiel und Sport**

**Jonglierartikel, Einräder, Bumerangs, Schminke**

LUFTIBUS, Burghofstrasse 3, 8105 Regensdorf, 01 840 33 87

**Spielplatzgeräte**

ALDER + EISENHUT AG, Turngerätefabrik, 8700 Küsnacht ZH, 01 910 56 53  
Bürli Spiel- und Sportgeräte AG, Postfach, 6210 Sursee, 045 21 20 66  
Miesch Geräte für Spielplatzgestaltung, 9546 Tuttwil-Wängi, 054 51 10 10, Fax 054 51 10 12  
Erwin Rüegg, 8165 Oberweningen ZH, 01 856 06 04  
UHU-Spielschür AG, Postfach 374, 8910 Affoltern a. A., Tel. 01 761 77 88

**Turn- und Sprungmatten**

**INOCO** - Schaumstoffe, 3510 Konolfingen, 031 791 23 23, Fax 031 791 00 77

Spielplatzgeräte, Kletterbäume, Skateboard-Rampen



**Armin Fuchs, Thun**

Bierigutstrasse 6, 3608 Thun, Telefon 033 36 36 56  
Verlangen Sie Unterlagen und Video-Film

**GTSM\_Magglingen**

Aegertenstrasse 56  
8003 Zürich Tel. 01 461 11 30 Telefax 01 461 12 48

- Spielplatzgeräte
- Pausenplatzgeräte
- Einrichtungen für Kindergärten und Sonderschulen

**Hinnen Spielplatzgeräte AG**

**CH-6055 Alpnach Dorf**

**CH-1400 Yverdon-les-Bains**



Telefon 041 96 21 21  
Telefax 041 96 24 30  
Telefon 024 21 22 77  
Telefax 024 21 22 78

- Spiel- und Pausenplatzgeräte
- Ein Top-Programm für Turnen, Spiel und Sport

- Kostenlose Beratung an Ort und Planungshilfe
- Verlangen Sie unsere ausführliche Dokumentation mit Preisliste

**Tommys Badminton Service**

- grosse Auswahl an Schulsport - Rackets
- diverse Fachliteratur
- Elka - Trainingsband
- Hallen - Netzständer
- versch. Lern-Videofilme



Die neue Sportart:  
**Federfussball!**  
Gerne senden wir Ihnen ausführliche Unterlagen.

**TBS, Riedstr. 7, 6343 Rotkreuz, Tel.: 042 64 39 30, Fax: 042 64 36 21**

## BEZUGSQUELLEN für Schulbedarf und Lehrmittel

### Sprache

#### TANDBERG -Sprachlehranlagen ApCo -Klassenrecorder

Schörli-Hus, 8600 Dübendorf  
Tel. 01 821 2022

- Vorführung an Ort
- Beratung
- Planungshilfe

#### Verein **SchulDruck**

Kurse, Beratung, Zubehör  
für die Schuldruckerei  
Postfach · 8401 Winterthur  
Telefon 052 213 37 22

### Wandtafeln

C-PLAN, Bahnhofstrasse 19, 6037 Root, Tel. 041 91 58 91, Fax 041 91 59 09  
Hunziker AG, 8800 Thalwil, 01 722 81 11, Telefax 01 720 56 29  
Jestor Wandtafeln, 5705 Hallwil AG, 064 54 28 81, Fax 064 54 35 36  
Schwertfeger AG, Postfach, 3202 Frauenkappelen, 031 50 10 80, Fax 031 50 10 70  
WEYEL AG, Rüteweg 7, 4133 Pratteln, 061 821 81 54, Telefax 061 821 14 68

### Werken/Handarbeit/Kunstschaffen

#### Billardbau und -unterhalt, alles Zubehör

HAURI BILLARD UND FREIZEIT AG, 5734 Reinach AG, 064 71 20 71

#### Garn, Stickgründre, Webrahmen

Zürcher & Co. Handwebgarne, Postfach, 3422 Kirchberg, 034 45 51 61

Garn, Stoffe, Spinnen, Weben, Filet, Kerzen, Seidenmalerei, Klöppeln, Filzen  
SACO SA, 2006 Neuchâtel, 038 25 32 08. Katalog gratis, 3500 Artikel

#### Handgeschöpfte Papiere aus Japan und Indien

Erich Müller & Co., 8030 Zürich, 01 381 82 80

#### Handwebgarne, Handwebstühle und Webrahmen

Rüegg Handwebgarne AG, Tödiistrasse 48, 8039 Zürich, 01 201 32 50

Ordnermechaniken - Blockklammern - Heftverschlüsse - Buchschrauben usw.  
RINGBUCHTECHNIK KRAUSE AG, Tösstalstrasse 55, 8492 Wila, 052 45 26 21

#### Peddigrohr und alle anderen Flechtmaterialien

VEREINIGTE BLINDENWERKSTÄTTEN BERN, 3012 Bern, 031 23 34 51

#### Webrahmen und Handwebstühle

ARM AG, 3507 Biglen, 031 701 07 11

#### AGA Aktiengesellschaft

Technische + medizinische Gase

Schweiss- und Lötmaterial

Pratteln 061 821 76 76  
Zürich 01 431 90 22  
Satigny 022 341 55 00  
Maienfeld 081 302 24 21



**Seidenstoffe für Batik und Stoffmalerei**  
E. Blickenstorfer AG, Bederstrasse 77,  
Postfach, 8059 Zürich  
Bitte Prospekt verlangen! 01 202 76 02

#### bodmer ton

Töpfereibedarf - Eigene Tonproduktion  
8840 Einsiedeln · 055-53 6171 · Fax 055-53 6170

#### ETTIENNE LUZERN

Etienne AG  
Horwerstrasse 32, 6002 Luzern  
Telefon 041 492 333, Fax 041 492 466

Mich interessieren speziell:

- Universalmaschinen
- Drechselbänke
- Kreissägen
- Bandsägen
- Hobelmaschinen
- Bandschleifmaschinen
- Absauganlagen
- Maschinenwerkzeuge

### Werken/Handarbeit/Kunstschaffen

#### ROBLAND Holzbearbeitungs-maschinen

Kreissägen, Hobelmaschinen, Kehlmaschinen usw., kombiniert und getrennt

**ETTIMA**  
Inh. Hans-Ulrich Tanner 3125 Toffen b. Belp  
Bamstrasse 25 Telefon 031 819 56 26

#### Autogen-Schweiss- und Lötanlagen

mit Apparaturen von GLOOR macht das Werken mit Metall in der Schule wirklich Spass.  
Gebr. Gloor AG, 3400 Burgdorf, Telefon 034 2 29 01

#### Handarbeitsstoffe

Jutegewebe roh und bunt (AIDA)  
Taschen aus Jute, Halbleinen, Baumwolle  
Sackfabrik Burgdorf, Franz Gloor, Kirchbergstrasse 115,  
3400 Burgdorf, Telefon 034 22 25 45

#### Tony Güller

Nabertherm Keramikbrennöfen  
Töpfereibedarf  
4614 Hägendorf, Telefon 062 46 40 40



**MICHEL SERVICE 01-372 16 16 VERKAUF**  
KERAMIKBRENNÖFEN TÖPFEREIBEDARF  
LERCHENHALDE 73 CH-8046 ZÜRICH

### Holzbearbeitungsmaschinen

#### Nüesch AG

Sonnenhofstr. 5 Tel. 071/31 43 43  
9030 Abtwil/SG Fax 071/31 48 95

Werkraumeinrichtungen,  
Werkzeuge und Werkmaterialien für Schulen

Installations d'atelier,  
outillage et matériel pour écoles

**OESCHGER**

8302 Kloten, Telefon 01/814 06 66  
3322 Schönbühl, Telefon 031/859 62 62

**Wälzstein AG**  
Holzwerkzeuge  
8272 Ermatingen

**Werkraumeinrichtungen**  
direkt vom Hersteller. Revisionen und  
Ergänzungen zu äußersten Spitzenpreisen.  
Planung und Beratung - GRATIS!  
Telefon 072 64 14 63 Fax 072 64 18 25



Umweltschutzpapier Schulsortiment • Von C. Piatti gestaltete Artikel • Artikel für Werken: Quarzuhrwerke, Baumwollschirme zum Bemalen, Speziallinoleum • Leseständer UNI BOY • Trimilin - Minitrampolin • Schülerfüllhalter  
Telefon 061 761 68 85, Bernhard Zeugin, Schulmaterial, 4243 Dittingen BE

### Handelsfirmen für Schulmaterial

Erich Müller & Co., 8030 Zürich, 01 381 82 80

Handgeschöpfte Papiere, Tuschnalartikel, Schreib- u. Zeichengeräte, Bastelmesser

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

Hellraumprojektoren, Episkope, Dia-Projektoren, Mikroskope, Skelette und Torsen, Projektionsstische, Projektionsleinwände, Projektionslampen, Wandtafeln aller Art, Schul- und Medienmöbel, AV-Zubehör, Kopiergeräte, Kopierpapiere und -folien, Reparaturdienst

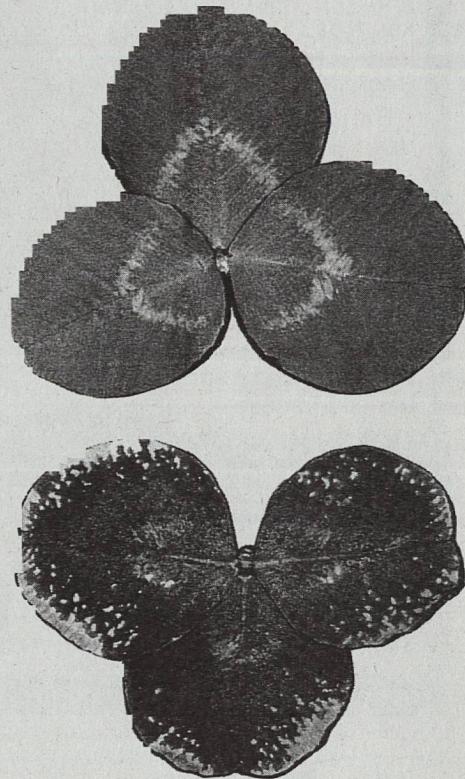
Plex-Technik, Zürcherstrasse 125, 8500 Frauenfeld, 054 722 41 15

PLEXIGLAS nach Mass, Platten, Rohre, Stäbe, Spiegel, Poliermittel, Spezialleim usw.

Racher & Co. AG, 8025 Zürich 1, 01 261 92 11, Telefax 01 262 06 77s

Farben, Mal- und Zeichenbedarf, Hellraumprojektoren und Zubehör, Zeichentische und -maschinen, Plotter und Computergrafiksystems

# Magazin



## WWF-Schulkampagne «Ozon und Weissklee»

Bericht über den erfolgreichen Testlauf '93

In der Bewusstseinskampagne des WWF haben 2000 Schulkinder zwischen St. Margrethen und Genf vor ihren diesjährigen Sommerferien wöchentlich selber gezogene Kleeflänzchen auf Ozonschäden untersucht. Die zur Verfügung gestellte empfindliche Kleesorte «California» reagiert präzis mit Fleckenbildung auf erdnahes Ozon. Der folgende Beitrag berichtet von der Auswertung dieses Testlaufes – im nächsten Jahr soll eine Grosskampagne folgen.

Thomas Lang

Bereits die Ausschreibung im Januar-Rundbrief des WWF-Lehrer/innen-Service stiess auf ein unerwartet grosses Echo: Statt der vorgesehenen 50 Lehrkräfte meldeten sich aus der ganzen Schweiz über 300 an. Schweren Herzens musste den vielen Interessierten ein zweiter Brief geschickt werden. Auch hierauf gingen erneut über 100 Anmeldungen ein. Um die dermassen Interessierten nicht nochmals zu frustrieren, wurden etwa 80 Lehrerinnen und Lehrer in vier Einführungskurse eingeladen, während die anderen die Unterlagen

(Anzuchtsanleitung und Unterrichtsdossier) per Post zugeschickt erhalten, um zu prüfen, ob die Durchführung der nicht ganz einfachen Schulkampagne im Selbststudium möglich ist.

Von allem Anfang war für die Projektverantwortlichen vom WWF klar, dass bei dieser Kampagne nicht die quantitative Schadstoffbestimmung aufs Mikrogramm genau im Vordergrund stehen darf, sondern die Vermittlung der Einsicht, dass Ozon die Umwelt schädigt. Diese Einsicht sollte für die teilnehmenden Schulklassen Ansporn sein, weitere Überlegungen anzustellen, beispielsweise Interviews mit Ärzten oder Behörden durchzuführen. Die Schülerinnen und Schüler sollen selber aktiv werden im Kampf gegen die Luftverschmutzung. Daher wurde den am Testlauf teilnehmenden Lehrkräften ein kleines Dossier mit diesbezüglichen Anregungen abgegeben.

### Schadenskarte

Die Auswertung der Antwortbögen von 99 Schulklassen bestätigte, dass im diesjährigen von überdurchschnittlicher Nässe und von Kälteeinbrüchen geprägten Sommer die Ozonwerte (erfreulicherweise) weniger stark anstiegen, als in den Vorjahren.

Insgesamt zeigt sich für die Woche 24 ein Schadensbild, das von Westen nach Osten tendenziell zunimmt: Im Genferseegebiet wurden von den Schülerinnen und Schülern verhältnismässig geringe Blattschäden festgestellt. Höhere Werte zeigten sich im Neuenburger Jura, am Jurasüdfuss und in der Nordwestschweiz. Die höchsten Werte wurden in dieser Woche im östlichen Teil des Mittellandes festgestellt.

Auffallend sind die grossen standörtlichen Unterschiede im Einflussbereich der grösseren Schweizer Städte. So wurden

Das Aktions- und Unterrichtsmaterial «Ozon und Weissklee» mit Kleesamen, einer exakten Versuchsanleitung, dem farbigen «Panda Magazin Ozon», einem umfangreichen Ideendossier für den Unterricht, sowie Norm-Blumentöpfen und Selbsttränkedochten kann beim WWF Schweiz, Lehrer/innen-Service, Postfach, 8037 Zürich, ab sofort gegen Rechnung bestellt werden. Der Preis beträgt etwa Fr. 50.–, die Auslieferung und die Einladungen für Ausbildungskurse erfolgen spätestens Anfang 1994.

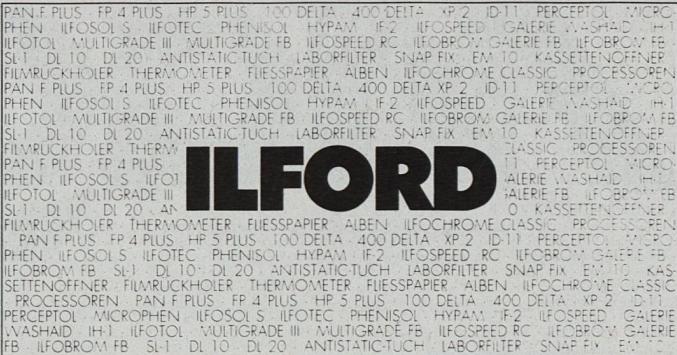
Für einen lebendigen und anschaulichen Unterricht in Botanik und Zoologie sind Stereoluppen und Mikroskopie unabdingbar.

Kein Text, keine Vorlage, kein Bild kann das unmittelbare Erleben und Begreifen ersetzen.

Bei uns finden Sie das geeignete Instrument für Ihre Schüler – zu einem äusserst attraktiven Preis.

Verlangen Sie die ausführliche Dokumentation. Sie werden überrascht und begeistert sein.

WEIDMANN + SOHN  
Gustav-Maurer-Str. 9  
8702 Zollikon  
Tel. 01-391 48 00



WIR LIEFERN

# **ILFORD-PRODUKTE**

## **DIREKT IN'S HAUS**

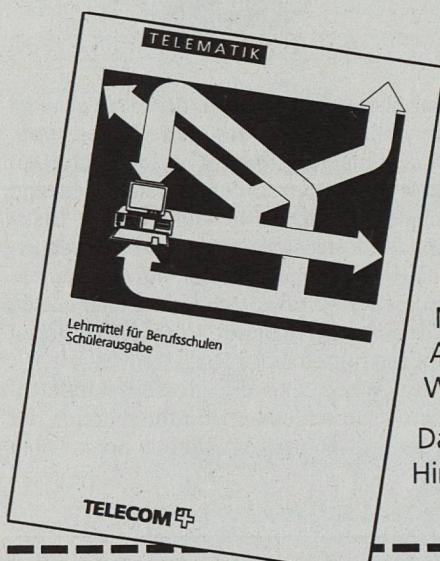
PROMPT : ZUVERLÄSSIG : PREISWERT

**GRAF labortechnik AG**

Lettenbergstrasse 1  
8344 Bäretswil

Telefon 01 939 24 62  
Telefax 01 939 24 46

**BITTE FORDERN SIE UNSERE KATALOGE AN.**



# TELEMATIK für Berufsschulen

Das neue Lehrmittel der PTT-Schulddokumentation gibt einen Einblick in die Kommunikationsmöglichkeiten, die moderne Unternehmen einsetzen. Es informiert über verschiedene Kommunikationsarten, Übertragungstechniken und -netze und die Dienstleistungen der TELECOM PTT. Das Lehrmittel beschränkt sich dabei auf Informationen, die dem Anwender helfen, geeignete Mittel für seine Bedürfnisse auszuwählen und effizient zu kommunizieren. Der Aufgabenteil unterstützt den Schüler beim Überprüfen und Vertiefen des neuen Wissens.

Das Lehrerheft enthält die Lösungen der Aufgaben, Kopiervorlagen für Folien und Hinweise auf weitere Informationsquellen und Unterrichtshilfsmittel.

## **Bestellschein**

Schicken Sie mir gratis:

- Ex. PTT 754.28.23 Telematik für Berufsschulen, Schülerausgabe
  - Ex. PTT 754.28.23.1 Telematik für Berufsschulen, Lehrerausgabe

Name: \_\_\_\_\_  
Schule: \_\_\_\_\_  
Strasse: \_\_\_\_\_  
PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Bestellschein senden an:

GENERALDIREKTION PTT  
Schuldokumentation  
Viktoriastrasse 21  
3030 Bern

beispielsweise am Berner Stadtrand in den Quartieren Neufeld und Bethlehem hohe Kleeblattschäden festgestellt, während im Quartier Kirchenfeld, an einer der meist befahrenen Strassen Berns, nur geringere Schäden auftraten. Diese Unterschiede sind Hinweis dafür, dass Agglomerationen grösserer Städte stärker mit Ozon belastet sind als die eigentlichen Stadtzentren.

## Aussagekraft der Schülerdaten

Die Pflanzen mussten von den Kindern den drei Kategorien «gesund», «ozoneingeschädigt» und «anderweitig geschädigt» zugewiesen werden. Von grossem Interesse waren für die Auswertung die sog. Doppel- oder Mehrfachbestimmungen desselben Klees durch verschiedene Gruppen. Aus der Streuung dieser Resultate lässt sich die Genauigkeit der Versuchsanordnung erkennen. Für den Leiter der Auswertung, Dr. Rolf Herzig vom Büro AGB, Bern, war eine Fehlerquote von maximal 30% tolerierbar, damit er die Messwerte in die oben erwähnte Schweizer Schadenskarte eintrug. Klassen von Lehrkräften mit einer halbtägigen Kursausbildung unterboten in 87% aller Fälle dieses Limit. Die Klassen von Lehrkräften, welche die Unterlagen ohne Kurs erhielten, haben immerhin in 67% der Fälle reüssiert. Allerdings sind vom Gesichtspunkt des WWF-Projektziels («Sensibilisierung») die Messfehler von untergeordneter Bedeutung und auch wissenschaftlich ungenauere Resultate nicht wertlos!

## Spass trotz gewisser Schwierigkeiten

Ozonschaden oder nicht? Bei den Antworten der Lehrkräfte wurde diese Unsicherheit am meisten genannt, nämlich 17mal. Die TeilnehmerInnen der Ausbildungskurse hatten grosse Vorteile gegenüber den Fernkurs-TeilnehmerInnen, doch gibt es in der Bioindikation für Laien eben stets Zweifelsfälle. Dennoch erzielten aber auch jüngste TeilnehmerInnen, wie zum Beispiel die Klasse in Dübendorf von Lehrer Jürg Weilenmann, erstaunlich präzise Ergebnisse. Zwölf Klassen kämpften mit besonderen biologischen «Tücken»: Sie hatten Schäden durch Tierfrass. Dies lässt sich im nächsten Jahr leicht verhindern, indem die Anzuchtnbox erhöht (ein Holzbrett, zwei Backsteine) plaziert wird.

Am meisten hervorgehoben wurden in den Rückmeldungen der Testklassen die folgenden positiven Punkte:

- Interesse der Schüler, auch anderer Klassen, Spannung auf ozonbedingte Schäden, zuverlässige Mitarbeit (20mal).

- Klee ansähen, aufziehen, pflegen und beobachten, «Gärtner» in der Schule (18mal).
- Beobachtung und Registrierung der ozonbedingten Kleeschäden (16mal).
- Arbeiten in Gruppen mit verschiedenen Aufgabenstellungen (12mal).

## Wie geht es weiter...

Nach Einschätzung der grossen Mehrheit der Lehrkräfte und der WWF-ProjektleiterInnen ist der Testlauf trotz kleinerer Schwierigkeiten ausgezeichnet verlaufen. Die Palette von äusserst wichtigen Verbesserungsvorschlägen bildet nun die Grundlage, um das eigentliche Grossprojekt von 1994 mit rund 500 teilnehmenden Schulklassen mit guter Erfolgssicht vorzubereiten. Diese Kampagne soll von April bis Juni 1994 stattfinden.

Solche Aussagen bewegen Erziehungsdirektor Hans-Peter Lenherr, auf den Unterschied zwischen Sonderklassen und Sonderschulen hinzuweisen: Sonderklassen würden gemeinsam von Kanton und Gemeinden finanziert und an den üblichen Schulen im Kanton geführt. In Sonderschulen dagegen kämen Kinder, die auch in Sonderklassen nicht mehr geschult werden könnten und in den meisten Fällen massiv behindert seien.

(sda)

## ZH: Höhere Klassenbestände an Maturitäts- und Diplommittelschulen

Die jährlich vorzunehmende Bildung von neuen ersten Klassen an Maturitäts- und Diplommittelschulen erfolgt nach Richtwerten, die in den «Richtlinien über Klassenbildung und Klassengrössen» festgelegt sind. Als Folge der Sparmassnahmen, die im Rahmen des staatlichen Haushaltsanpassungsplanes zu treffen sind, hat die Erziehungsdirektion die massgebenden Richtzahlen je um zwei Einheiten erhöht. Für erste Klassen der Langgymnasien im 7. Schuljahr ist die massgebende Richtzahl von 26 auf 28, für Klassen der Kurzgymnasien im 9. Schuljahr von 24 auf 26 und für Klassen der Handels- und Diplommittelschulen von 22 auf 24 festgelegt worden. Der Erziehungsrat hat die neuen Richtlinien genehmigt; diese enthalten zusätzlich noch Detailregelungen über die Zusammenlegung von Klassen und treten auf Beginn des Schuljahres 1994/95 in Kraft.

PD

## Kantone

### SH: Nur noch 50 Prozent der Lehrerlöhne aus der Staatskasse

Der Kanton Schaffhausen zahlt ab nächstem Jahr noch die Hälfte der Lehrerlöhne statt wie bisher 52 Prozent. Damit erhöhen sich die Beiträge der Gemeinden an die Schulkosten um zwei Prozent. Der Grosse Rat hat letzthin mit 61 gegen 3 Stimmen einer entsprechenden Änderung des Schulkreates zugestimmt. Der Kantonsanteil wird gesenkt, weil dieser seit 1991 Jahren die Sonderschulkosten – abzüglich des IV-Anteils – alleine trägt.

Vier Kantonsräte aus den Reihen der SVP hatten auf die Dekretsänderung nicht eintreten wollen, weil sie der Meinung waren, die Sonderschulkosten, die der Kanton zu berappen hat, seien mit gegen acht Millionen Franken 1993 zu hoch. Offensichtlich würden zu viele Kinder in Sonderschulen überwiesen. Dabei beanstandete der gegnerische Sprecher vor allem die Unterbringung von Sonder-schülern in Heimen im Kanton Zürich, die viel teurer seien als Schaffhauser Heime.

In der Folge entspann sich eine eigentliche Sonderschuldiskussion, bei der von verschiedener Seite dazu aufgefordert wurde, Sonderschuleinweisungen «auf das notwendige Mass zu reduzieren». Nicht jedes Kind, das den Unterricht störe, sei verhaltengestört und gehöre in die Sonder-schule.

## GR: «Nachholbedarf im Bildungswesen»

Der Bündner Grosse Rat hat Ende November den Voranschlag für 1994 mit 86 zu 0 Stimmen verabschiedet. Die Detailberatung des Budgets geriet eher zu einer Debatte über das Bildungswesen. Die Geschäftsprüfungskommission hatte nämlich im Vergleich zum von der Regierung präsentierten Voranschlag vor allem beim Erziehungsdepartement Kürzungen vorgeschlagen. Schliesslich blieb aber das Bildungswesen davon verschont.

Regierungsrat Joachim Caluori wehrte sich vehement gegen die Kürzungen. Er begründete auch die im Vergleich zu den übrigen Departementen stark gestiegenen Ausgaben im Bildungswesen. «Graubünden hat in diesem Bereich einen grossen Nachholbedarf», sagte er. Zurzeit gebe der Kanton im schweizerischen Vergleich pro

## Aids ist mehr als eine Viruskrankheit!

Im Rahmen des Nationalen Forschungsprogramms 26c werden die nichtmedizinischen Aspekte von Aids untersucht. Dieses Programm wurde 1987 vom Bundesrat beschlossen und hat eine Laufzeit von fünf Jahren (1989–1994). Unter der Leitung von Dr. med. Dominique Haussler wurden bisher zwei Untersuchungen herausgegeben. Weitere Titel auf deutsch und französisch sind in Vorbereitung und erscheinen im Verlag Stämpfli+Cie AG Bern. Die Buchreihe versucht auf die Fragen nach den psychosozialen, wirtschaftlichen und kulturellen Auswirkungen von Aids bei Personen, die mit dieser Krankheit leben müssen, und bei der Gesellschaft, die mit den kranken Menschen Umgang pflegt, eine Antwort zu geben. Aufgrund der Untersuchungsergebnisse werden Empfehlungen formuliert, um die Dienste von Gesundheitsstellen,

Therapeuten und nichtstaatlichen Organisationen für die Aidsbekämpfung zu verbessern. Ebenso werden die Forscher auf noch nicht untersuchte Fragenkreise hingewiesen.

### Zwei Neuerscheinungen zu den psychosozialen und kulturellen Aspekten von Aids

In *Piéges par le virus*<sup>1)</sup> untersuchen die beiden Soziologen Dominique Gros und Jacqueline De Puy die Ausgrenzung, die HIV-positive Menschen im täglichen Leben erfahren. Die Ergebnisse zeigen, dass es in der Schweiz keine generelle Diskriminierung, aber ein breites Spektrum von ausschliessenden Reaktionen gibt. Im allgemeinen deckt die Viruskrankheit eine bereits früher schon kritische gesellschaftliche Situation auf. Die Untersuchung über *Aids im Bewusstsein der Bevölkerung*<sup>2)</sup> beschreibt die Haltung der Bevölkerung gegenüber Aids, insbesondere diskriminierende Verhaltensweisen und Fakto-

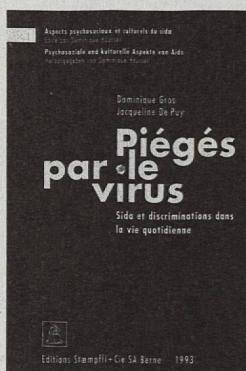
ren, die diese beeinflussen können. Befragt wurden 2515 Schweizer und Schweizerinnen. Die drei Psychologen Rainer Hornung, Andrée Helminger und Achim Hättich legen dar, dass Personen mit autoritärer Persönlichkeitsstruktur eher zu diskriminierenden Handlungen neigen. Als Gegenmassnahmen schlagen die Autoren, basierend auf der Solidarität mit Aidskranken, Lösungsansätze vor, die durch die Medien und die Schulen realisierbar sind.

<sup>1)</sup> Dominique Gros; Jacqueline De Puy: «Piéges par le virus. Sida et discriminations dans la vie quotidienne». Verlag Stämpfli+Cie AG Bern 1993, 136 Seiten, broschiert, Fr. 39.–

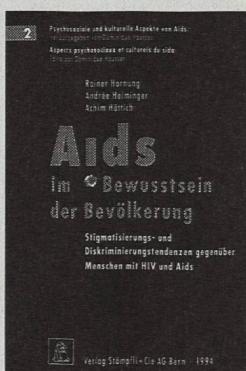
<sup>2)</sup> Rainer Hornung; Andrée Helminger; Achim Hättich: «Aids im Bewusstsein der Bevölkerung. Stigmatisierungs- und Diskriminierungstendenzen gegenüber Menschen mit HIV und Aids». Verlag Stämpfli+Cie AG Bern 1994, 192 Seiten, broschiert, Fr. 45.–

## Wie gehen wir mit Aidskranken um?

Zwei Neuerscheinungen geben Auskunft und beleuchten die psychosozialen, kulturellen und wirtschaftlichen Aspekte von Aids



Dominique Gros/  
Jacqueline De Puy:  
*Piéges par le virus.*  
*Sida et discrimina-*  
*tions dans la vie*  
*quotidienne*  
136 S., broschiert,  
Fr. 39.–



Rainer Hornung/  
Andrée Helminger/  
Achim Hättich:  
*Aids im Bewusstsein der*  
*Bevölkerung. Stigmatisie-*  
*rungs- und Diskriminierungs-*  
*tendenzen gegenüber*  
*Menschen mit HIV und Aids*  
192 S., broschiert  
Fr. 45.–

**Verlag Stämpfli+Cie AG**  
Postfach 8326, 3001 Bern



Seit 1935



**Hatt-Schneider**  
**3800 Interlaken**

Schulmaterialien en gros  
Telefon 036 22 18 69

**«Verlorenes Geld ist ersetzbar,  
verlorene Zeit niemals.**

**Verlorene Gesundheit kostet beides:  
Zeit und Geld.»**

Prof. Dr. W. Kollath



Vieles spricht für

biona  
Ekkehardstrasse 9, 8006 Zürich

Offizielles Einführungsseminar in  
**Transaktionsanalyse**

für Ihre berufliche Kompetenzerweiterung und per-  
sönliches Wachstum 5.–8. Feb. 94 in Saignelégier  
oder 10.–14. Okt. 94 in Trin  
Leitung: Lisbeth Fischer, Peter Lüthi

**Supervision für Lehrerinnen und Lehrer**

in Kleingruppen, Mittwochnachmittag, alle 14 Tage  
Beginn: 18. Mai 94 und 26. Okt. 94  
Leitung: Silvia Callegari

**Seminarabend**

Schulprobleme: Wer hat das Problem?  
11. Jan. 94 im Rahmen der Eric-Berne-Dienstag-  
Seminare

**Theorieseminar**

Skriptarbeit mit Kindern  
19./20. März 94, Leitung: Miriam Blank



**Eric Berne Institut Zürich**

Institut für angewandte Transaktionsanalyse  
Anmeldung und weitere Unterlagen:  
Dufourstr. 35, 8008 Zürich, Tel./Fax 01 261 47 11



Kopf am wenigsten für die Bildung aus. Und selbst wenn alle anstehenden Projekte verwirklicht würden, reiche es nur für einen Platz im Mittelfeld.

Das Parlament liess sich vom Erziehungsdirektor überzeugen. Die von der Geschäftsprüfungskommission vorgeschlagenen Kürzungen wurden nicht vorgenommen. Auch sonst zeigte sich die Legislative sparsam mit Änderungsanträgen. Das Budget passierte somit ohne einschneidende Veränderungen.

Der Voranschlag sieht für das kommende Jahr ein Defizit von 35,6 Mio. Franken vor. Bruttoinvestitionen sind in Höhe von 377,6 Mio. vorgesehen. Die Nettoinvestitionen belaufen sich auf 180,3 Mio., und der Selbstfinanzierungsgrad beträgt 50 Prozent. Der Steuerfuss für das kommende Jahr bleibt unverändert bei 105 Prozent der einfachen Kantonssteuer. (sda)

Menschenrechtsorganisationen werden eingeladen, ihre entsprechenden Lehrmittel bis 7. Januar 1994 zur Beurteilung einzureichen.

*Auskünfte zum Lehrmittelpreis und Einsendeadresse: Forum «Schule für eine Welt», Aubrigstrasse 23, 8645 Jona, Telefon/Fax 055 28 4082.*

## SJW-Neuerscheinungen: vielfältig, anregend, spannend

*Das Schweizerische Jugendschriftenwerk (SJW) bietet Schülerinnen und Schülern aller Stufen der Volksschule auf das Winterhalbjahr 1993/94 hin eine bunte Palette von Neuerscheinungen.*

Die Oberstufenlehrer werden sich freuen, im Jahre des 100. Geburtstages von Meinrad Inglin die Novelle *Der schwarze*

*Tanner* in neuer, lesbbarer Form wieder im Angebot zu finden. Das Heft *Ich bin gut*, ausgearbeitet von einer Gruppe von Lehramtskandidaten der Uni Bern, gibt praktische Anleitungen zur Lösung von Schulproblemen, besonders geeignet für Personen in Lehrberufen und für angehende junge Lehrer. Zwei Geschichten, die unter die Haut gehen: *Schräge Songs und fiese Spiele* (eine spannende Detektivgeschichte über Drogenschieber) und *Hände weg von Non-gro!* (eine abenteuerliche Computergeschichte) werden Jugendliche und junge Erwachsene besonders fesseln. Ausgesprochen reichhaltig ist das Angebot für Erstleser und Unterstufenschüler, es reicht von fröhlich-besinnlichen Erzählungen, Ausmal- und Bastelheft bis hin zum lustigen Comicheft *Sarah und der Farbendieb*.

Seinen erneuten Einsatz für Leseförderung beweist das SJW mit vielfältigen Neuerscheinungen und Nachdrucken besonders beliebter Hefte. PD

# Hinweise

## Neuer Lehrmittelpreis

*Das Forum «Schule für eine Welt» vergibt 1994 erstmals den mit 10 000 Franken dotierten Lehrmittelpreis «Blauer Planet». Damit sollen Werke ausgezeichnet werden, die Fragen von Umwelt, Entwicklung und Menschenrechten in globaler Perspektive darstellen und damit «globales Lernen» ermöglichen.*

Seit mehreren Jahren beurteilen Lehrkräfte und andere Fachleute in der gesamten Schweiz Lehrmittel systematisch nach ihrem Beitrag zu weltoffinem Lernen und Verhalten. Die Ergebnisse dieser Evaluation werden vom Forum «Schule für eine Welt» regelmässig in der deutschen, französischen und italienischen Schweiz veröffentlicht und geben Lehrkräften aller Stufen, Mitgliedern von Lehrmittelkommisionen und Verlagen wichtige Hinweise zur Lehrmittelentwicklung.

Im nächsten Jahr verleiht der Dachverband der entwicklungspädagogischen Organisation nun erstmals den mit 10 000 Franken dotierten «Blauen Planeten» an herausragende Lehrmittel im Bereich des «globalen Lernens». Die Jury, bestehend aus Fachleuten aus der ganzen Schweiz, steht unter der Leitung von Anton Strittmatter, Chefredaktor der «Schweizerischen Lehrerinnen- und Lehrerzeitung». Die Preisübergabe findet anlässlich der internationalen Lehrmittel- und Bildungsausstellung Worliddidac Ende Mai 1994 in Basel statt.

Kantonale und private Lehrmittelverlage sowie Umwelt-, Entwicklungs- und

# Veranstaltungen

## Das Hungerjahr 1816/17 in der Ostschweiz

Diese Sonderausstellung im Historischen Museum St. Gallen, will die Ausmassse und Hintergründe der grossen Hungerkatastrophe 1816/17 in der Ostschweiz aufzeigen. Sie ist noch bis zum 30. Januar 1994 zu sehen.

Der Geschichte von Feuererzeugung und alten Beleuchtungskörpern ist ausserdem bis 26. März 1994 die Ausstellung «Vom Kienspan zur Glühbirne» gewidmet. Für Schulklassen ist hier eine Führung nötig. Historisches Museum St. Gallen, Tel. 071 24 78 32, geöffnet Dienstag-Samstag 10-12 und 14-17 Uhr, Sonntag 10-17 Uhr.

## Ziger, Schiefer, bunte Tücher aus dem Glarnerland

Eine Sonderausstellung zu typischen und prägenden Wirtschaftszweigen und der Kultur des Glarnerlandes im Schweizerischen Museum für Volkskunde Basel, bis Ende August 1994. Weitere Ausstellungen: «Freischütz und Schneewittchen» – Papiertheater für gross und klein, bis Herbst 1994; «Werte – Normen – Riten» – Aspekte japanischer Wirklichkeit, bis Juni 1994

Schweizerisches Museum für Volkskunde, Augustinergasse 2, 4001 Basel, Tel. 061 266 55 00, geöffnet Dienstag-Samstag 10-12 und 14-17 Uhr, Sonntag 10-17 Uhr.

## Freiwilligeneinsätze in Ex-Jugoslawien

Seit mehr als einem Jahr gehen Freiwillige nach Kroatien und Bosnien-Herzegowina, um in Flüchtlingslagern Kinder zu betreuen und ein Freizeitprogramm zu gestalten.

Seit einigen Monaten finden im stark zerstörten Pakrac Wiederaufbaueinsätze zur Unterstützung der einheimischen Bevölkerung statt. Für beide Arten der Einsätze werden dringend Freiwillige gesucht. Bedingungen für die Teilnahme an den dreiwöchigen Einsätzen sind Englischkenntnisse und ein Mindestalter von 21 Jahren.

Weitere Informationen bei: SCI, Gerbergasse 21a, 3000 Bern 13, Tel. 031 311 7721.

## St. Moritzer Skitage des KLT St. Gallen

Der Kant. Lehrerturnverband St. Gallen führt in den Zeiten vom 19.-26.2., vom 26.3. bis 16.4.1994 Skitage für aktive und pensionierte Lehrkräfte sowie deren Angehörige aus der ganzen Schweiz durch.

Zusätzlich mögliche Aktivitäten: Snowboard, Schwimmen, Tennis, Skilanglauf, Skitouren, Benützung des Heilbades. Auf Wunsch Unterricht in Ski allround, Snowboard, Schwimmen.

Nähtere Auskünfte und Anmeldung bis spätestens 10. Februar bei: Hansjörg Würmli, Schlatterstrasse 18, 9010 St. Gallen.



## An Bord eines Großseglers wird jedes Team ein Sieger.

Qualität und extra Service ist unsere Devise.  
Traditionelle Großsegler für Gruppen von 12-29 Pers.

### Zeilrederij Friesland

Emmakade 3, 8531 DT Lemmer, Ruf 00-31-5146-1581, Fax 00-31-5146-5323

### Kamel-Trek im Süden Marokkos

Hätten Sie Lust, während der Frühjahrsferien 1994 (10.4.-24.4.; 24.4.-8.5.) mit einer kleinen Kamelkarawane (**max. 8 Personen**) die marokkanische Wüste zu entdecken und zu erleben?

#### Infos:

**Meridian Travel**  
Tel. 052 37 16 36



### Ferienlager Sonnenberg, Obersolis im Albulatal, 7450 Tiefencastel

Unser Haus bietet Platz für 56 Personen. 3 Zimmer mit 2 Betten, 4 Zimmer mit Massenlager, grosse Küche, 3 Ess- bzw. Spielräume, Duschen, 4 Waschräume mit WC. Geeignet für Klassenlager. In der Nähe von Viamalaschlucht, Heinzenberg sowie Lenzerheide. Ideal zum Wandern. Erreichbar mit Bahn, Postauto; 45 Gehminuten von der Station entfernt. Ferienheim Sonnenberg, Theres Buchli, Obersolis, 7450 Tiefencastel/Solis, Tel. 081 71 17 36

### Diemtigtal, Berner Oberland

**Zu vermieten** Skihütte im Skigebiet Wirihorn, ideale Lage, 40 Schlafplätze, für Selbstkocher. Von 14.2.94 bis 19.2.94 sowie Januar und März 1994 sind noch einige Wochen und Wochenenden frei. Familie A. Mani, Zwischenflü, Telefon 033 84 13 32.

Skiclub Staffel ZH

### Ski- und Ferienhaus auf dem Stoos (Zentralschweiz), 1300 m ü. M.

Autofrei, 6 Skilifte, 1 Seilbahn bis 1900 m ü. M. Zweckmässig eingerichtetes Haus mit Matratzenlager, 5 Min. von der Seilbahn entfernt. 51 Schlafplätze in 10 geheizten Zimmern für 3 bis 12 Personen. Geraumige Küche für Selbstverpflegung. Grosszügiger, heimelig eingerichteter Aufenthaltsraum. Ideal für Ferienlager zu allen Jahreszeiten.

#### Auskunft und Vermietung:

Alfred Stäger - Kleinalbis 5 - 8045 Zürich - Tel. 01 / 463 10 43



## Die Familienfreundlichen



### Obwalden ZENTRAL SCHWEIZ

Bitte senden Sie uns Unterlagen über:

- Melchsee-Frutt
- Mörlialp
- Lungern-Schönbüel
- Langis

Name/Vorn.: \_\_\_\_\_

Adresse/Ort: \_\_\_\_\_

einsenden an: Verkehrsverband Obwalden, Marketing,  
Dorfstr. 2, 6064 Kerns, Tel. 041/66 70 70

### Suchen und finden – kein Problem!



350 Schweizer Gruppenhäuser durch  
**KONTAKT CH-4419 LUPSINGEN**

«wer, wann, was, wo und wieviel»  
Telefax 061 911 88 88, Telefon 061 911 88 11

**Ferienlagerhaus zu vermieten:** In Itravers bei Grône VS haben wir ein gemütliches Lagerhaus mit 50 Schlafplätzen (930 m ü. M.), unweit von Sion, mit grosser Küche und Aufenthaltsräumen.

Geeignet für Kurse, Ferienlager, Schulen. Grosse Spielwiese. Ist 1994/95 noch an diversen Daten frei.

**Kovive**  
St. Karlistrasse 70  
CH-6000 Luzern 7  
Telefon 041 22 99 24

### Kameltrekking im Sinai

Eine Reise mit Kamelen und zu Fuß zu den Beduinen des Stammes der Tarrabin.

**19.2.-5.3./5.3.-19.3./23.4.-7.5./7.5.-21.5.1994**

**9.10.-22.10./22.10.-5.11.1994**

Informationen und Kataloge: Farrag Camel Tours, Säntisstr. 25, 8133 Esstingen, Tel.: 01/984 12 75

AVENTURA-Travel, Zentralstr. 29, 8610 Uster, Tel.: 01/940 17 01

### Noch Termine frei für Klassenlager

CVJM-Ferienlagerhaus, Vinez am Bielersee:  
16.4.-1.5.1994; 29.8.-3.9.1994; 12.-17.9.1994.

**Auskunft: v. Tanner, Telefon 061 301 34 11.**

### Skilager-Klassenlager-Ferienlager

45 Betten, Vollpension

Freie Termine:

15. 1.94-22. 1.94

9. 4.94-16. 4.94

28. 5.94- 3. 6.94

2. 7.94- 9. 7.94

9. 7.94-16. 7.94

13. 8.94-20. 8.94

22.10.94-29.10.94

Auskunft und Vermietung:  
Schulsekretariat Rorschach,  
Telefon 071 41 20 34



### «BOSCO DELLA BELLA»

Pro Juventute Feriendorf im Tessin

Zwischen Ponte Tresa und Luino (I) stehen die 27 originellen und zweckmässig eingerichteten Ferienhäuschen mitten im Kastanienwald im Flusstal der Tresa. Das Dorf ist mit einer eigenen Postautostation dem öffentlichen Verkehr angeschlossen.

Jedes der Häuschen verfügt über eine Küche (inkl. Haushaltseinventar), Dusche/WC, elektrische Heizung, 6 bis 10 Betten mit Bettwäsche.

Zur Verfügung stehen: geheiztes und halbgedecktes Schwimmbad, Gemeinschaftsraum mit TV/Video, Fussball- und Volleyballplatz, Bocciabahnen, Tischtennis, Spielplatz und Grillstellen.

Während der Schulferien für Familien reserviert, eignet sich das Feriendorf in der Zwischensaison für Klassenlager, Heimverlegungen, Schulwochen usw. (Gelände und Häuser sind jedoch nicht rollstuhlgängig).

Wir geben Ihnen gerne weitere Auskünfte über das Feriendorf und die Mietkonditionen.

R. + D. Müller-Calouri, Villaggio di vacanze «Bosco della Bella», 6996 Ponte Cremenza, Telefon 091 73 13 66.

Schweizerische  
Lehrerinnen- und  
Lehrer-Zeitung

**SLZ**

erscheint alle 14 Tage, 138. Jahrgang

### Herausgeber

Dachverband Schweizer Lehrerinnen und Lehrer (LCH)  
Sekretariat: Ringstrasse 54, Postfach 189, 8057 Zürich, Telefon 01 311 83 03 (Mo bis Do 7.30 bis 9.00 und 13.00 bis 17.00 Uhr, Fr bis 16.30 Uhr), Telefax 01 311 83 15  
Reisedienst: Telefon 01 312 11 38  
Zentralpräsident:  
Beat W. Zemp, Erlistrasse 7, 4402 Frenkendorf  
Zentralsekretär: Urs Schildknecht, Sekretariat LCH (s. oben)  
Präsident der Redaktionskommission:  
Ruedi Immoos, Mangelegg 25, 6430 Schwyz

### Redaktion

Chefredaktor: Dr. Anton Strittmatter-Marthalier, Postfach, 6204 Sempach, Telefon 041 99 33 10  
Susan Hederig Schumacher, General-Guisan-Strasse 26, 4800 Zofingen, Telefon 062 51 50 19  
Hermenegild Heuberger-Wiprächtiger, 6133 Hergiswil, Telefon 045 84 14 58 (Bild und Gestaltung)  
Ursula Schürmann-Häberli, Büntunstrasse 43, 6060 Sarnen, Telefon 041 66 58 20  
Redaktionssekretariat: Ursula Buser-Schürmann, Mattweid 13, Postfach, 6204 Sempach, Telefon 041 99 33 10 (vormittags). Alle Rechte vorbehalten  
Die veröffentlichten Artikel brauchen nicht mit der Auffassung der Zentralorgane von LCH oder der Meinung der Redaktion übereinzustimmen.

### Abonnements

Mitglieder des LCH	Schweiz	Ausland
jährlich	Fr. 76.—	Fr. 108.—
halbjährlich	Fr. 45.—	Fr. 63.—
Nichtmitglieder		
jährlich	Fr. 104.—	Fr. 136.—
halbjährlich	Fr. 61.—	Fr. 80.—
Einleseabonnemente (12 Ausgaben)		
- LCH-Mitglieder	Fr. 35.—	
- Nichtmitglieder	Fr. 47.—	
Kollektivabonnemente (1 Jahr)		
- Sektion BL	Fr. 44.—	
Studentenabonnemente (1 Jahr)	Fr. 60.—	
Einzelhefte Fr. 6.80 + Porto		
Abonnementsbestellungen und Adressänderungen		
sind wie folgt zu adressieren: Administration «SLZ», Sekretariat LCH, Postfach 189, 8057 Zürich, 01 311 83 03		
Druck: Zürichsee Druckerei AG, 8712 Stäfa		

### Inserate

Zürichsee Zeitschriftenverlag, 8712 Stäfa,  
Tel. 01 928 56 11, Telefax 01 928 56 00, Postscheckkonto 80-148  
Verlagsleitung: Fridolin Kretz  
Anzeigenverkauf: Charles Maag, 01 928 56 07

**Annahmeschluss für Inserate:**  
Freitag, 13 Tage vor Erscheinen  
Inserateteil ohne redaktionelle Kontrolle und Verantwortung.

### Korrespondenten

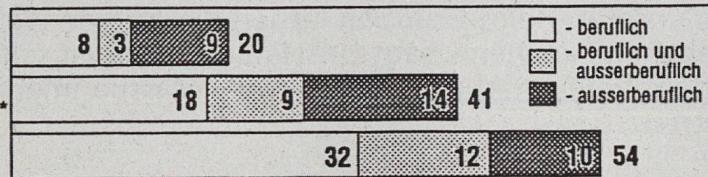
**ZH:** Max Peter, Feldstrasse 115, 8004 Zürich  
(Telefon 01 241 35 02)  
**BE:** Werner Zaugg, Sekretariat BLV, Brunngasse 16, 3011 Bern  
(Telefon 031 22 34 16)  
**LU:** Hans Kneubühler, Erlenrain 12, 6208 Oberkirch  
(Telefon 045 21 42 60)  
**UR:** Kari Russi, Studienstrasse 12, 6462 Seedorf  
(Telefon 044 293 33)  
**SZ:** Andreas Peine, Schmiedenstrasse 27, 8840 Einsiedeln  
(Telefon 055 53 22 03)  
**OW:** Madeleine Huber, Goldmattweg 9, 6060 Sarnen  
(Telefon 041 66 63 37)  
**NW:** Alex Vieli, Ennetbürgerstrasse 40, 6374 Buochs  
(Telefon 041 64 49 69)  
**GL:** Peter Meier, Bühl 19, 8755 Ennenda  
(Telefon 058 61 47 84)  
**ZG:** Doris Huwyler, Dachlisserstrasse 10, 8932 Mettmenstetten  
(Telefon 01 767 17 89)  
**FR:** Beat Baeriwyl, Brunnenweg 1, 3184 Wünnewil  
(Telefon 037 36 27 69)  
**SO:** Theresia Breu, Gerkfeldstrasse 3, 4563 Gerlafingen  
(Telefon 065 35 52 85)  
**BS:** Claude Luisier, Baumgartenweg 5, 4123 Allschwil  
(Telefon 061 63 76 36)  
**BL:** Monika Kohler, Birsgstrasse 16, 4104 Oberwil  
(Telefon 061 40 09 90)  
**SH:** Ursula Fey, Dreispitz 2, 8207 Schaffhausen  
(Telefon 053 3 43 63)  
**AR:** Peter Elliker, Hauptstrasse 63, 9052 Niederteufen  
(Telefon 071 33 10 57)  
**AI:** Edwin Keller, Mendelgatter, 9050 Appenzell  
**SG:** Heidi Gehrig, Toggenburgerstrasse 133, 9500 Wil  
(Telefon 073 23 43 70)  
**GR:** Martin Pally, Beverinstrasse 395, 7430 Thusis  
(Telefon 081 81 23 12), (Kantonale Schulnachrichten)  
**AG:** Franziska Peterhans, Sekretariat ALV, Entfelderstrasse 61,  
5000 Aarau  
(Telefon 064 24 77 60)  
**TG:** Hansjörg Aeschbacher, Oberhard, 8570 Hard  
(Telefon 072 22 42 71)

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

# Die aktuelle Grafik

## WEITERBILDUNG IN DER SCHWEIZ

Weiterbildungsbeteiligung nach abgeschlossener Grundausbildung in %



\* z.B. Universität, höhere Berufsbildung

\* z. B. Maturität, Berufslehre

Übrige

Erziehung/Lehrerfortbildung

Haushalt/Familie

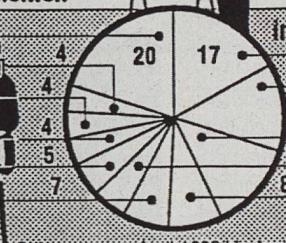
Persönlichkeitsentwicklung

Industrielle Prod.

Gesundheit/Medizin/Hygiene

Quelle: BFS

### Die beliebtesten Kursthemen



Befragung von April 1992 bis April 1993

Swiss Graphics News

## Weiterbildung ist «in»

In der Schweiz bilden sich jährlich gegen zwei Millionen Personen weiter. Das sind rund 40 Prozent der erwachsenen Wohnbevölkerung. Sie besuchen rund drei Millionen Kurse, um beruflich auf der Höhe zu bleiben, aber auch aus Vergnügen und Wissensdurst. Erwerbstätige betreiben doppelt so häufig Weiterbildung als Nicht-Erwerbstätige. Dies zeigt eine Repräsentativbefragung des Bundesamtes für Statistik (BFS).

Wie BFS-Direktor Carlo Malaguerra am 25. November erklärte, hat sich die Einschätzung der Weiterbildung seit der Rezession stark gewandelt: In der Hochkonjunktur sollte sie die Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft erhalten, heute werde sie vor allem als Heilmittel gegen Arbeitslosigkeit betrachtet. Bei der telefonischen Befragung von mehr als 6000 Personen im Frühjahr 1993 stellte sich indessen heraus, dass 46 Prozent der Erwerbstätigen sich weiterbilden, aber nur 23 Prozent der Nicht-Erwerbstätigen. Malaguerra erklärte dies zum Teil damit, dass die Arbeitslosen von der betrieblichen Weiterbildung ausgeschlossen sind.

Wie aus der Befragung hervorgeht, steht die berufliche Entwicklung bei der Weiterbildung im Vordergrund. Jeder zweite Kurs wird besucht, um die eigenen Fähigkeiten zu verbessern. Am intensivsten wird die berufliche Weiterbildung von der Arbeitsgruppe der 25- bis 54jährigen betrieben. Dabei ist Weiterbildung eine Frage der Bildung: Je höher die zuletzt erworbene Aus-

bildung ist, um so häufiger werden auch Weiterbildungskurse besucht und um so häufiger auch aus beruflichen Gründen.

### Frauen berappen die Weiterbildung öfter selbst

Frauen besuchen ebenso emsig Weiterbildungskurse wie Männer. Allerdings betreiben Männer Weiterbildung doppelt so häufig wie Frauen ausschliesslich aus beruflichen Gründen, umgekehrt Frauen doppelt so häufig Weiterbildung, die in keinem Zusammenhang mit dem beruflichen Fortkommen steht. Deshalb greifen Frauen beim lebenslangen Lernen auch häufiger in die eigene Tasche. Bei rund drei von vier Angestellten, die sich für ihren Beruf weiterbilden, zahlt nämlich der Arbeitgeber die Kurse.

Von den rund drei Millionen Kursen, die im letzten Jahr belegt wurden, beschäftigte sich jeder sechste mit Sprachen. Renner ist in allen Landesteilen das Englische: Rund jeder zweite Lehrgang ist ein Englischkurs. Je 13 Prozent waren der Informatik, der Kunst und dem Kunsthandwerk gewidmet, 8 Prozent der Kurse galten der Betriebsführung und dem Marketing. Rund 1,8 Millionen oder 37 Prozent der erwachsenen Wohnbevölkerung haben sich in den letzten fünf Jahren nicht weitergebildet. Als Gründe wurden zu zwei Dritteln Überlastung und Zeitmangel erwähnt. Andere verwiesen auf ihr selbständiges Studium von Fachlektüre und auf das computer- und medienunterstützte Lernen zu Hause. (sda)

# «Der Jugend von heute fehlt Orientierung»

«In unseren Heim-Gruppen lernen die Jungen wahrscheinlich besser diskutieren als in manchen Familien», sagt Urs Häggerle. Er ist seit einigen Jahren Direktor des Kantonalen Jugendheims Aarburg, das im sog. «Massnahmenvollzug» junge Männer von 15 bis 22 Jahren betreut.

In Anspruch nehme er für sich, ein «fortschrittlicher» Lehrer gewesen zu sein. Fortschrittlicher Lehrer? Einer, der die soziale Entwicklung vor die rein fachbezogene Entwicklung stelle.

Seit 15 Jahren arbeitet Urs Häggerle nun vollamtlich mit jenen Jugendlichen,

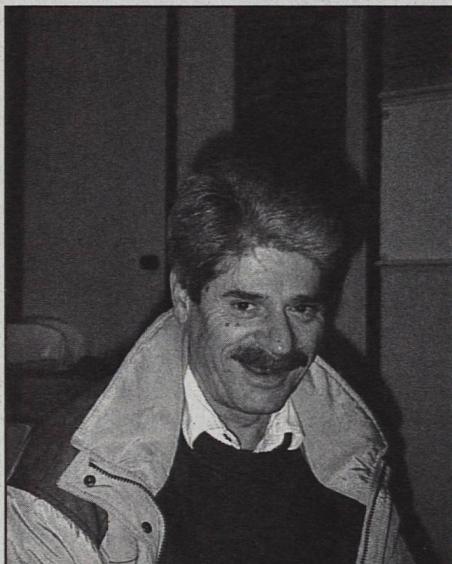
## Susan Hedinger-Schumacher

deren Biografie sie früh an den Rand der Gesellschaft drängt, die sozial verwahrlosten. Nach vielen Jahren im Dienst der heiminternen Schule und in der Gruppenbetreuung, wurde er vor 6 Jahren zum Direktor des Kant. Jugendheims gewählt. «Die Jungen müssen lernen, mit Freiheit selbstverantwortlich umzugehen», sagt er.

Markante Bilder entstehen, wenn er seine Gedanken weit ausschweifend und in träftem Baseldeutsch offen darlegt, und meist schliesst er den farbenfrohen Bogen mit einem klaren Akzent: «Ziel der Erziehung ist es, den Kindern die Fähigkeit der Selbstregulierung zu vermitteln.»

Selbstregulierung. Der Begriff taucht immer wieder auf. Dann etwa, wenn er von seinen beiden 18- und 15jährigen Kindern spricht: sie seien selbstständig, wüssten ihre Freizeit mehr oder weniger sinnvoll zu «bewältigen».

Vertrauen und Zutrauen schenken sei eine Voraussetzung, damit die Kinder lernen können, ihren Umgang mit persönlichen Bedürfnissen selber zu regulieren. Gesellschaftstaugliches Konsum- und Suchtverhalten beispielsweise bedeute ja nicht, dass man auf jeglichen Konsum und etwa auf Süßigkeiten gänzlich verzichte, sondern es gehe darum, ein vernünftiges Mass zu entwickeln und zu finden. In der Erziehung Vertrauen und Zutrauen schenken, heisse in dem Zusammenhang eben nicht, dass man die Kinder sich selbst überlässt, sondern dass man sie auf dem Weg zur «Selbstregulierung» vertrauensvoll begleitet. «Täfeli» nicht vorenthalten, sondern sie mit der Eigenverantwortung kon-



frontieren; das Fernsehprogramm einer kritischen Diskussion stellen; die Kinderzimmer zum Anlass nehmen für Fragen über «Behaglichkeit», «Gastfreundschaft», «Ordnung».

## «Die Jungen verwahrlosen bereits zu Hause – nicht erst auf der Strasse»

«Manchmal deprimiert es mich, wenn ich in den Akten der jungen Männer hier lese.» Viel Pech hätten die Menschen bisher gehabt, resümiert Urs Häggerle. Neben prekären familiären Ausgangslagen falle das Alleinsein im Kindesalter auf, unstete Wohn- und Lebenssituationen, das Nicht-zurechtfinden der ausländischen Jugendlichen. «Auch in der Schule sind die meisten früh an den Rand geraten. Viele unserer Insassen sind nach der obligatorischen Schulzeit funktionale Analphabeten oder kommen in den Unterricht mit schwer gestörter Lernmotivation.»

«Massnahmenvollzug». In Aarburg finden keine Zwangseinweisungen statt, Jugendliche stellen sich vor und entscheiden gemeinsam mit der Heimleitung, ob der Ort mit seinen spezifischen Bedingungen der richtige für sie sei. Jugendliche Männer zwischen 15 und 22 Jahren, die sozial verwahrlost sind, sich auffällig verhalten und in den meisten Fällen Straftaten begeingen, halten sich hier für ein bis mehrere Jahre auf. Die anerkannte Lehrzeit auf einem heimeigenen Handwerksbetrieb oder die Arbeit in externen Stellen; individueller Schulunterricht; das Alltagsleben in betreuten Gruppen: all dies soll den «gestrauchelten» Jugendlichen helfen, sich im sozialen Netz endlich zurechtzufinden. «Fang selber an zu leben», sei ein Spruch, den Urs Häggerle den Jungen jeweils sage. Und er zeichnet den Kontext, in dem dieser Satz dann eben steht: «Woran sollen sich diese Jungen denn halten? Unsere Gesellschaft bietet wenig tragfähige Leitplanken, vieles ist in Frage gestellt, das in meiner Jugend noch galt.» Ein schulbezogener Teil der Misere sieht der Heimleiter darin, dass zahlreiche sozial auffällige Kinder in Kleinklassen gedrängt werden, die «für Kinder mit Lernschwierigkeiten und nicht mit sozialen Problemen» geschaffen sind. Zahlreiche Lehrerkollegen hätten sich «unwahrscheinlich herzlich engagiert» für ihre Schüler, «doch das sozial schwache Verhalten lässt die Jungen aus dem System fallen.»

Was sagt Urs Häggerle zum Thema Gewalt? «Je demokratischer die Schule, um so weniger richtet sich die Gewalt gegen Lehrer. Um so mehr richtet sie sich aber gegen Sachen oder Kameraden.» Dies sei eine grosse Herausforderung für fortschrittliche Schulen: wo bieten sich noch Angriffspunkte an, wo Auseinandersetzungsmöglichkeiten? «Heute ist es wichtiger denn je, dass Schule geben eine Berufung ist und nicht einfach ein «Job». Denn wenn du das Kind gern hast, kann ja nicht viel passieren.»

# Ein Zwischendank an Toni Strittmatter

Vom Redaktionschef zum Leiter der PA des LCH

## Kein gewöhnlicher Abgang!

Nach 166 «SLZ»-Nummern und 6½ Jahren intensiven Engagements übergibt Dr. Anton Strittmatter die Chefredaktion an den designierten Nachfolger Dr. Rolf Käppeli und tritt gleichzeitig sein neues Amt als Leiter der pädagogischen Arbeitsstelle des LCH auf den 1. Januar 1994 an.

Diesem Funktionswechsel innerhalb des LCH ist es zu verdanken, dass wir hier keinen «Nachruf» verfassen müssen, sondern nur einen «Zwischendank». Es handelt sich also um keinen gewöhnlichen Dank von offizieller Seite nach geleisteter Arbeit. In diesen 50 Zeilen liessen sich die Verdienste von Anton Strittmatter sowieso nur unvollständig aufzählen!

Lieber Toni

Jeder von uns ist Dir aus ganz verschiedenen Gründen dankbar: Beat dankt Dir für Deine engagierte Mitarbeit in der Geschäftsleitung und für Deine jahrelange zusätzlich geleistete Arbeit in der Doppelrolle als Chefredaktor und Verbandsfunktionär; Urs dankt Dir für Deine unermüdlichen und mit Erfolg gekrönten Anstrengungen zur Gesundung der «SLZ»-Finanzen, und Ruedi ist Dir zu Dank verpflichtet, weil Du mit Deinem Fachwissen als Erziehungswissenschaftler die «SLZ» zur führenden pädagogischen Zeitschrift der deutschen Schweiz gemacht hast.

Aber auch der längst fällige personelle Ausbau der Redaktion, die farbigen Titelblätter und ein modernes Layout, die Schwerpunktbildung mittels Themennummern und die Namensänderung der «SLZ» in «Schweizerische Lehrerinnen- und Lehrerzeitung» tragen Deine Handschrift. Es war eine fruchtbare Zeit für die «SLZ» und den LCH. Wir freuen uns, dass wir Dich auch weiterhin zu unseren engsten Mitarbeitern zählen dürfen!

Beat W. Zemp, Zentralpräsident LCH

Urs Schildknecht, Zentralsekretär LCH

Ruedi Immoos, Präs. Redaktionskomm.

## D'Arbet sel de Meischter lòöbe, nid de Meischter d'Arbet ...

*...sagt der Luzerner Volksmund. Diese Volksweisheit verlangt, was die Arbeit unse-  
res abtretenden «Meisters» Anton Strittmat-  
ter auszeichnet. Da er zudem genau wie ich  
sprachliebend ist und im Kanton Luzern  
beheimatet – er wahlweise, ich von Geburt –,  
will ich vom Luzerner Volksmund\* begleitet  
einen Blick auf unsere redaktionelle All-  
tagsarbeit werfen.*

Dieser Alltag ist zuerst einmal geprägt durch eine Flut Post! Unzählige Firmen und Institutionen, gemeinnützige und gewinnorientierte, möchten ihre Interessen oder Angebote im redaktionellen Teil unterbringen. Verschiedene Autoren und Autorinnen, die gerne in der «SLZ» publizieren würden, senden oft Seitenlange Texte. Diverse Instanzen und Organisationen schicken ihre aktuellen Informationen. Hinzu kommen eine Anzahl anderer Zeitschriften, die man wenigstens diagonal durchsehen sollte, um einigermaßen auf dem laufenden zu sein. Und nicht zu vergessen: Hin und wieder treffen auch Zuschriften von Lesern oder Leserinnen ein.

### «De Brattigmacher macht de Kaländer und de Herrgott s Wätter»

Gott sei Dank ist dem so! Können Sie sich vorstellen, was es heißt, jemanden enttäuschen zu müssen, der von seinem Anliegen überzeugt einen mit viel Herzblut geschriebenen, aber nicht den Ansprüchen einer pädagogischen Fachzeitschrift entsprechenden Text eingereicht hat? ...oder wie schwierig es sein kann, jemandem mit hoher spezifischer Sachkompetenz beizubringen, dass sein Text zwar inhaltlich gut ist, jedoch in leserunfreundlicher «Verpackung»? Das erfordert oft besonderes Fingerspitzengefühl und bisweilen auch Zeit, wenn man, wie Anton Strittmatter, sich bemüht, den anderen und ihren Anliegen möglichst gerecht zu werden.

### «Befäle tueds need, mer mues sälber Hand aalege»

Auf der «SLZ»-Redaktion bedeutet dies, dass die Arbeit soweit möglich nach anfallendem Bedarf, Zeitdrang und nach spezifischen Fähigkeiten verteilt wird und nicht nach hierarchischem Muster. Redaktionsarbeit umfasst im wesentlichen viel lesen, konzipieren der Nummernthemen, recherchieren, interviewen und reportieren, suchen nach geeigneten Autoren und Autorinnen, selbst Artikel oder Kommentare verfassen, für Lehrkräfte quer durch die Schweiz interessante aktuelle Informationen auswählen, die Texte bearbeiten und in Satz geben. Man muss die Finanzen im Auge behalten und –

### «e gschickti Hand issst Chueche, wenns am Brood fäält»

– rasch umdisponieren, wenn ein bestellter Beitrag nicht rechtzeitig eintrifft. Ist dann das Heft zusammen mit dem Bildredakteur gestaltet und der Satz in der Druckerei vorbereitet, folgen das Korrekturlesen sowie das Schreiben von Editorial, Inhalts- und Autorenverzeichnis und Themenanriss. Diese Arbeiten laufen nun aber nicht schön Nummer für Nummer nacheinander, sondern jeweils etwa für 3 bis 4 Nummern nebeneinanderher. Schliesslich muss man für die Auftragsartikel genügend Zeit einräumen, und zudem hat die «SLZ» mit dem zweiwöchigen Intervall für eine Fachzeitschrift einen recht dichten Erscheinungsmodus und im Verhältnis dazu eine relativ lange Produktionszeit von gut drei Wochen.

### «Aföö isch scho rächt, aber uufhöre no besser»

... hat sich unser Chefredaktor Anton Strittmatter wohl gesagt, legt seine Verantwortung in andere Hände und setzt sich ganz einfach zu uns auf die Mitarbeiterbank – wo er ja eigentlich schon immer auch gesessen hat!

*Paula Schürmann-Käfer*

\*Zitate aus: Der Volksmund im Luzerner-  
biet, Heinrich Ineichen. Luzerner Poeten 4,  
Comenius.

## «Denken, Fühlen, Tun ausdrücken»

Die braungebrannte Blondine posiert halbnackt auf der Werbewand; «Hommes» steht auf der Sonnenstore, die direkt über das Plakat ragt. Vor der Wand ein Fahrrad und eine junge Frau, die sitzend in eine Schrift vertieft ist.

Das Kleid der Zeitung war vor fast 6 Jahren noch anders: «Schweizerische Lehrerzeitung» hieß das Blatt. Doch mit dem kühnen handschriftlichen Einschub «-innen» mitten in den offiziellen Schriftzug «Lehrerzeitung» hinein, verwies das Heft Nr. 6/1988 auf die heutige «Lehrerinnen- und Lehrerzeitung», SLZ.



Das sinnige Titelbild gehört zum Thema «Frauen an der Schule». Im Heftinnern fällt die Anrede im Editorial auf: Anton Strittmatter führte wenige Monate nach seinem Amtsantritt die Formulierung «Liebe Leserin, lieber Leser» ein und zollte damit den Leserinnen sprachlich Achtung. «Sprache kann zwar beeindrucken, aufmerksam machen, ist aber doch vor allem Ausdruck des Denkens, Fühlens und Tuns», schreibt er im selbstkritischen Vorspann. Das alte Heft verbindet mich symbolisch mit Toni Strittmatter, weil ich mit einem Beitrag darin meinen Einstand in die Redaktion gab. «Denken, Fühlen, Tun» sind zudem Wörter, die die Entstehung jedes Thementeils überschreiben könnten.

### Denken

Themenwahl bei der SLZ. Anlässlich der regelmässig stattfindenden Redaktionssitzungen und in Zusammenarbeit mit unserem «Leserrat», der sog. Redaktionskommission, wird gemeinsam darüber nachgedacht, welche Probleme und Anliegen in der Luft des Bildungswesens liegen. Was wissen wir über aktuelle Nöte der Lehrerschaft? Was empfinden wir als vordringlichen Themenbereich? Wir überprüfen, ob und in welcher Form – mit welchen Grundfragen – die vorgeschlagenen Stichworte unserem Redaktionsleitbild genügen, ob

wir damit Praxisbezug herstellen können.

In der Vorbereitung für den umfangmässig oft knapp bemessenen Thementeil gilt die Suche möglichen Fragestellungen. Gedanken über den bildungspolitischen und gesellschaftlichen Kontext, in dem das Arbeitsstichwort steht, geben Orientierung, ebenso wie die Rechenschaft über die eigene Meinung zum Thema, über eigene Widerstände damit. Toni lebt mir oft vor, wie spannend denken sein kann: provisorischen Thesen stellt er oft spielerisch Antithesen gegenüber und findet im so entstehenden Spannungsfeld den springenden Punkt, die zentrale Fragestellung.

### Fühlen

Im Clinch mit dem, was man könnte und auch noch möchte, und dem, was im beschränkten Rahmen möglich ist. Einerseits schlägt das Herz höher für ein Thema, je mehr und ernster wir uns mit diesem auseinandersetzen. Eine Fülle von Aspekten entsteht, zahlreiche mögliche Zugänge. Andererseits stehen wir im Zwang, unser Textangebot auch nach ökonomischen Rahmenbedingungen zu richten. Der Widerspruch von Ideenreichtum und beschränkten Möglichkeiten zieht gelegentlich ein Gefühl beschränkten Genügens mit sich und verunsichert zuweilen: Habe ich richtig ausgewählt? Habe ich umsichtig genug gekürzt? Tonis Umgang mit Widersprüchen gefällt mir – er steht zu den vagen Gefühlen und stellt dem Dilemma den Trost zur Seite: Der Zwang, sich zu beschränken, bedeutet schlussendlich eben, sich auf die Suche nach dem Wesentlichen zu begeben!

### Tun

Entspricht unser eigenes Tun – unser Produkt etwa – unseren Postulaten? Genügt unsere Arbeit unseren ethischen Grundsätzen? Möglich, dass der «SLZ» nicht immer leicht anzusehen ist, dass ihre Sprache auch «Ausdruck unseres Tuns» sei. Nach meiner Beurteilung entspricht die Zeitung mit ihrer thematischen und formalen Vielfalt, mit den zur Diskussion gestellten Thesen und Postulaten und eben auch mit möglichen inneren Widersprüchen und mit Fragen ohne gültige Antworten durchaus dem Arbeitsalltag und -klima der Redaktion.

Die Fähigkeit Anton Strittmatters, Verantwortung zu delegieren, seine selbstkritische, aber wohlwollende Art, auf Fehler zu reagieren und somit auch redaktionsintern dem Postulat lebenlangen Lernens Treue zu erweisen, haben diese konstruktive Art der Zusammenarbeit erst ermöglicht.

*Susan Kedinger-Schärnacher*

## Arbeitszüge

Luzern war jede Woche der Anfang der gemeinsamen Arbeit an einer neuen «SLZ».

Im ersten Wagen des Zuges nach Zürich trafen wir uns. Dem Rotsee entlang – das genügte, um den Klatsch auszutauschen.

Hintergründe, Vermutungen, neue Erkenntnisse, wichtige Artikel, zukünftige Schwerpunkte – das waren Hauptgewichte unserer ersten Gespräche im Zug.

Danach folgte der Gedankenaustausch zur Nummer, die wir nun in Stäfa bearbeiten wollten. Noch einmal besprachen wir das Titelbild, die Art der Bebilderung, die möglichen Seitenumfänge.

Wie weiter? Die folgenden Nummern wurden vorbesprochen; Zürich war Umsteigebahnhof, Stäfa unser Ziel.

Dort angekommen, waren Planung, Geld, Gestaltung, Umbruch und Gespräche mit den Mitarbeitern der Druckerei und der Inseratenverwaltung unsere Tätigkeiten.

Im Zug zurück, manchmal spät abends, tauschten wir Erfahrungen aus unserer Unterrichtstätigkeit aus.

Anregungen zu Karikaturen oder kritische Begutachtungen der Entwürfe oder der Reinzeichnungen folgten.

Ein intensiver Gedankenaustausch, den wir per Telefon oder per Fax nach unserer gemeinsamen Rückreise weiterpflegten.

Nun wird Toni sich mehr mit der Zukunft unseres Verbandes und unseres Berufes auseinandersetzen. Wir alle werden das Ergebnis dieser Denkarbeit schätzen.

*Hermannegilda Huber 93*

# Die Lehrerorganisationen verstärken

Anton Strittmatter zu seiner neuen Aufgabe

## Worauf freust Du Dich am meisten in Deinem neuen Arbeitsfeld?

Auch wenn ich die «SLZ»-Redaktion sehr gerne geführt habe, freue ich mich jetzt auf die Befreiung von Dingen, die mir zuletzt Mühe gemacht hatten: der recht grosse administrative Aufwand, die Bearbeitung von viel redaktionellem «Kleinzeug» und vor allem der unerbittliche Vierzehntage-Erscheinungsrhythmus. Ich kann mich nun wieder stärker auf das konzentrieren, was mir fachlich vor allem liegt: mich mit pädagogischen und bildungspolitischen Fragen auseinandersetzen, darüber schreiben oder referieren und die «Kundschaft» in solchen Fragen beraten. Vom ruhigeren, toleranteren Rhythmus verspreche ich mir auch wieder mehr Musse – für die Sache und für mich selbst.

## Wer ist denn Deine «Kundschaft» und zu welchen Fragen? Gibt es schon Aufträge für 1994?

Wie bisher werde ich in den Zentralorganisationen und künftig verstärkt in unseren Fachgruppen (Pädagogische Kommission, Arbeitsgruppe Fortbildung usw.) mitarbeiten und dort meine Fachkenntnisse einbringen. Ein Hauptarbeitsgebiet wird die Bearbeitung von Vernehmlassungen der EDK und des Bundes sein. Zurzeit liegen gleich vier gewichtige Brocken auf dem Tisch: Pädagogische Hochschulen, Schuleintrittsalter, Weiterbildungsgänge für Lehrkräfte und Reorganisation der EDK-Organe (siehe LCH-Bulletin 23/93). Über solche Fragen und über die Arbeit unserer Organe werde ich künftig vermehrt im LCH-Bulletin oder in der «SLZ» schreiben können.

Ein neuer Arbeitsbereich wird das Dienstleistungsangebot an die Mitgliedorganisationen darstellen. Für 1994 sind bereits Projekte mit unseren Berner und Baselbieter Sektionen vereinbart. Es geht an beiden Orten um die Entwicklung von Gegenvorschlägen zu lohnwirksamen Lehrkräfte-Qualifikationssystemen. Ich berate Arbeitsgruppen dieser Kantonssektionen und stelle Unterlagen bereit. Andere Vorhaben zeichnen sich ab. Jedenfalls wird kaum Zeit zum Daumendrehen bleiben...

## Wie kommen denn Deine Aufträge zustande? Ist die Pädagogische Arbeitsstelle frei ansprechbar?

Für LCH-Mitglieder und -Mitgliedorganisationen ja. Ob ich dann allen Anfragen entsprechen kann, ist eine andere (fachliche und zeitliche) Frage. Neben Anfragen bearbeite ich eigentliche Aufträge unserer Zentralorgane, und ich möchte noch Zeit übrig haben, um aus eigener Initiative Themen aufzugreifen, die ich als wichtig beurteile. Schliesslich werde ich in begrenztem Masse Beratungsprojekte für «externe Kundschaft» bearbeiten können und müssen, denn die Stelle hat die Auflage, sich zu einem Teil selbst zu finanzieren.

## Worin siehst Du die wichtigste Rolle der Pädagogischen Arbeitsstelle?

Der erste Zweck der Arbeitsstelle ist, das bildungspolitische Gewicht der Lehrerorganisationen in der Zusammenarbeit mit staatlichen Organen zu verstärken. Die meisten Erziehungsdirektionen und die EDK haben für ihre Projekte heute professionelle Pädagogische Arbeitsstellen zur Verfügung; die Lehrerschaft nun endlich auch.

Dann möchte ich auch eine Brückefunktion zwischen den Schulpraktikern und den Erziehungswissenschaften wahrnehmen; zeigen, dass jene nicht nur «graue Theorie» produzieren, sondern durchaus Lehrerinnen und Lehrern dienliche Erkenntnisse zur Verfügung stellen können.

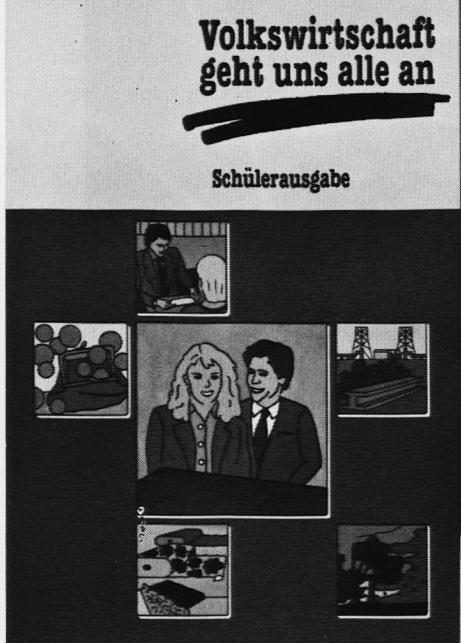
## Die neue Arbeitsstelle, ihre Notwendigkeit war und ist im LCH unbestritten. Dennoch interessiert es wohl das zahlende Mitglied des Verbandes, über das Finanzielle der neuen Einrichtung Genaueres zu erfahren.

Die Arbeitsstelle hat ein Bruttopudget von 220 000 Franken für Besoldungen (Leiter und Sekretariat), Büromiete und laufende Betriebskosten, Reisespesen, Bibliothek usw. Weil ich mit 20 Prozent weiterhin für die «SLZ» arbeiten werde und überdies Fremderträge budgetiert sind, gehen von diesen Bruttokosten rund 70 000 Franken auf fremde Rechnungen. Für LCH bzw. die Mitglieder bleibt ein Nettoaufwand von rund 150 000 Franken oder knapp 6 Franken pro Person. Ich bin sicher, dass mittels Fremdaufträgen mindestens ein paar Jahre lang die Teuerung ausgeglichen, eventuell gar die Nettobelastung gesenkt werden kann. Ein Ausbau der Stelle ist nicht vorgesehen oder aber müsste fremdfinanziert geschehen.

(Interview: Rolf Käppeli)

# Volkswirtschaft geht uns alle an

**Das neue,  
schülergerechte Lehrwerk  
für alle 14-17jährigen.**



Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Bedürfnisse und ihre Befriedigung	4
2. Güter	8
3. Wirtschaftskreislauf	12
4. Wirtschaftssektoren	16
5. Das wirtschaftliche Prinzip	21
6. Produktionsfaktoren	25
7. Arbeitsteilung	30
8. Angebot, Nachfrage und Preis	34
9. Werbung	41
10. Konsum - Konsumgüter	46
11. Von der Bank	53
12. Aussenhandel (Import - Export)	58
13. Energiewirtschaft	61
14. Entwicklung der Wirtschaft und des Geldes	66
Testfragen zur Repetition	72

Dank der grosszügigen finanziellen Unterstützung durch den Schweizerischen Bankverein können sowohl die Schüler- wie die Lehrerausgabe weit unter dem Gestehungspreis zu einer Schutzgebühr von 5.- Franken abgegeben werden.

Coupon ausschneiden und einsenden an:

**Schweizerischer Bankverein**  
«Volkswirtschaft geht uns alle an» WE-GD  
Postfach  
4002 Basel



Warum arbeiten die Menschen?... Was kreist denn eigentlich in einem Wirtschaftskreislauf?... Was gibt es Prinzipielles über das wirtschaftliche Prinzip zu sagen?... Wer legt die Preise fest?... Wie und warum funktioniert denn unsere Wirtschaft eigentlich?

Das neue, schülergerechte Lehrwerk, das der bekannte Lehrmittel-Autor Emil Schatz verfasst hat, gibt Antwort auf all diese Fragen. 72 Seiten in der Schülerausgabe und 83 Seiten in der Lehrerausgabe mit den Lösungen sind dank der Mitarbeit von Fachleuten aus Wirtschaft, Erziehung und Unterricht nach didaktischen Erkenntnissen spannend und unterhaltsam aufgebaut. Oberstufen und Berufsschulklassen haben das Werk bereits in der Praxis erprobt.

16 Projektions-Farbfolien unterstützen den Lehrer dabei, den Unterricht praxisnah und lebendig zu gestalten, so dass selbst in einer so «trockenen» Materie wie der Wirtschaftskunde Begeisterung und aktive Mitarbeit der Schüler gewährleistet sein wird.

## Bestell-Coupon

Das schülergerechte Lehrbuch «Volkswirtschaft geht uns alle an» interessiert mich. Bitte senden Sie mir die unten angegebene Anzahl Exemplare. Die Schutzgebühr von Fr. 5.- pro Exemplar werde ich mit dem der Sendung beigelegten Einzahlungsschein innerhalb von 10 Tagen überweisen.

Schüler-Exemplare à Fr. 5.- Fr. \_\_\_\_\_

Lehrer-Exemplare à Fr. 5.- (inkl. 16 Projektions-Farbfolien) Fr. \_\_\_\_\_

Fr. \_\_\_\_\_

Die Zustelladresse lautet:

Name  Vorn.

Schule  Str.

Plz/Ort  Tel.

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

# Wenn Sie als Lehrer oder Lehrerin nichts davon zu verschenken haben...



...dann sollten Sie sich in Sachen Krankenkasse mit der SLKK in Verbindung setzen.

Kann sich Ihre Kasse noch leisten, **konkurrenzfähig** zu sein?

**Übrigens,** bei uns zahlen Sie nur Prämien für die Sie auch Leistungen beziehen können,  
nicht aber für teure Werbespots!



Anruf genügt: 01 363 03 70

Frau M. Sprenar und Herr R. Trautmann beraten  
Sie gerne.

Schweizerische Lehrerkrankenkasse

**SLKK**

Hotzestrasse 53  
Postfach 8042 Zürich

Telefon 01/363 03 70  
Telefax 01/363 75 16