Zeitschrift: Schweizerische Lehrerzeitung
Herausgeber: Schweizerischer Lehrerverein
Band: 136 (1991)
Heft: 24

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: 16.07.2025

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

SCHWEIZERISCHE
LEHRERZEITUNG
5. Dezember 1991
SLZ 24

Pflanzen zücht(ig)en

Ich bin eine Bibliothek.

BBDO/BC

Was früher viel Raum brauchte, hat heute auf einer einzigen CD Platz.

Ob es nun darum geht, die Geschichte der Französischen Revolution oder Beethovens Werke auf kleinstem Raum jederzeit abrufbereit zu haben: Mit einem Apple Macintosh Computer und der CD-ROM Technologie werden ganze Bibliotheken gespeichert. Informationen können in Sekundenschnelle gefunden, in Manuskripte integriert und anschliessend ausgedruckt werden.

Eine CD-ROM kann gewaltige Datenmengen speichern und ist heute die effizienteste Möglichkeit Informationen zu verwalten und verfügbar zu machen.

Generalvertretung für die Schweiz und Liechtenstein:
Industrade AG
Apple Computer Division
Hertistrasse 31, 8304 Wallisellen
Telefon 01/832 81 11

Apple Computer

Titelbild: Dorly Brun-Knüsel

Liebe Leserin
Lieber Leser

Wir – Lehrerinnen und Lehrer – würden einen sehr vornehmen Beruf ausüben, nämlich durch unsere Arbeit mit der Jugend die Zukunft unserer Gesellschaft mitgestalten. So hört sich's allenthalben in Ansprachen von Politikern – etwa an Schulhauseinweihungen oder Lehrervereins-Generalversammlungen. Wenn das stimmt, dann muss gerade die Lehrerschaft sich besonders intensiv mit der Frage beschäftigen, für welche lebenswerte Zukunft sie denn die anvertraute Jugend bilden soll. Und dann gehört die kritische Auseinandersetzung mit zukunftsgestaltenden Erscheinungen wie Energiepolitik, Massenmedien oder Gentechnik zwingend zur Wahrnehmung unseres beruflichen Auftrags. Das mögen jene Kreise mal kapieren, welche das kritische Potential in der Lehrerschaft gerne in Schubladen wie «links» oder «naiv» oder «wirtschaftsfeindlich» versorgen.

Nicht zum ersten und nicht zum letzten Mal leistet die «SLZ» in einer solchen Zukunftsfrage Orientierungshilfe. Wir versuchen dabei, im Bewusstsein der Begrenztheit einer einzigen Themanummer, den vier Seiten der Information Rechnung zu tragen: der Sachinformation (Hauptartikel von A. Schwarzenbach), der kritischen Diskussion (Argumentarium S. 14–15), dem Bedürfnis nach Hinweisen zur Bearbeitung des Themas im Unterricht (eingestreut in die beiden Artikel) und der emotionalen Seite des Themas (wie sie das Titelbild der Lehrerin, Bäuerin und Malerin Dorly Brun-Knüsel zum Ausdruck bringt).

«Wir sind keine Zuschauer, sondern Mitspieler in der Evolution», sagt Christine von Weizsäcker. Das den Kindern und Jugendlichen einsichtig zu machen, ist Bildungsarbeit. *Anton Strittmatter*

Leserseite 3

Reaktionen auf die «Ohrfeigen-Nummer» und die Nummer über Jugendaustausch. Und ein Aufruf der «Elterngruppe kleinwüchsiger Kinder».

Pflanzenzüchtung/Gentechnik 4

Alfred M. Schwarzenbach: Pflanzenzüchtung: Von der Auslese zur Gentechnik 4

Fast alles, was in die Früchteschale oder auf den Mittagstisch kommt, trägt die Handschrift des züchtenden Menschen. Zwar hat der Mensch schon seit jeher durch Auslese, Einkreuzen usw. vor allem auf die Nutzpflanzen Einfluss genommen, aber die industriellen Dimensionen und vor allem die Möglichkeiten der Gentechnik in der heutigen Zeit lassen nun auch kritische Fragen aufkommen. Wir geben hier zunächst einen Einblick in die Motive und Techniken dieser immer mehr diskutierten «Kultivation».

Anton Strittmatter: Die Kehrseiten der Medaillen 14

Die Diskussion über die Gentechnik ist unübersichtlich geworden – auch wenn man sich auf den pflanzlichen Bereich beschränkt. Das Thema ist schon in der Sache hoch komplex; hinzu kommen handfeste politisch-wirtschaftliche Interessenkonflikte und albtraumähnliche Emotionen. Wir haben gelesen und mit Fachleuten gesprochen, um ein nicht allzu verkürztes, zusammenfassendes Argumentarium zusammenzustellen.

LCH-Bulletin mit Stellenanzeiger 16-1

Beat Zemp: Beitritte zum LCH: Die Würfel sind gefallen! 16-1

Die statutarische Übergangsfrist von der alten Verbandskonstruktion (SLV, KOSLO) zum neuen Dachverband LCH läuft Ende Jahr aus. Die Entscheide sind bereits jetzt gefallen: 20 Kantonalsektionen mit mehr als 35 000 ordentlichen Mitgliedern und 15 interkantonale Stufen- und Fachverbände sind beigetreten. Einziger Wermutstropfen: der Nichtbeitritt des KLV St. Gallen und das Abseitsstehen der beiden welschen Dachverbände. Dass die Fäden auch da noch geknüpft werden, erscheint nur als eine Frage der Zeit.

Sektionsmitteilungen 16-2

Nachrichten aus den Sektionen Zug und Thurgau. Eine Luzerner Sektionsmitteilung findet sich im «Magazin» auf Seite 29.

Angebote für Mitglieder 16-4

Neben der Bank Finalba bietet nun auch die Cornèr Bank eine vergünstigte VISA-Karte an.

Buchbesprechungen 18

Bücher über Frauenfragen, Computer, Physik und Kunst.

Magazin 23

«... sieh das Gute liegt so nah» 23

Der *ch*-jugendaustausch unterstützt vor allem den Klassenaustausch in der mehrsprachigen Schweiz.

Nachrichten aus Bund und Kantonen 25
Hinweise auf Unterrichtsmittel 25
Die aktuelle Grafik: Des Schweizers Freizeitverhalten 31
Veranstaltungen 31
Impressum 31
Schlusszeichen: Schule im Rückspiegel (VIII) 32

Wir haben schon manchen Schülern und Lehrern zu einem guten Schulklima verholfen.

Zu einem idealen Schulklima tragen nicht nur die ausgezeichneten Wärmedämmwerte bei, sondern auch der schulgerechte Innenausbau. Dieser richtet sich nach Ihren individuellen Anforderungen. So planen und realisieren wir mit Ihnen Ihre Schule nach Mass. Erne-Raumelemente sind zudem Bauten mit Garantie und haben schon oft Schule gemacht. Erne macht eben den Unterschied. Lassen Sie sich beraten. Verlangen Sie ein Angebot für Kauf, Miete oder Leasing.

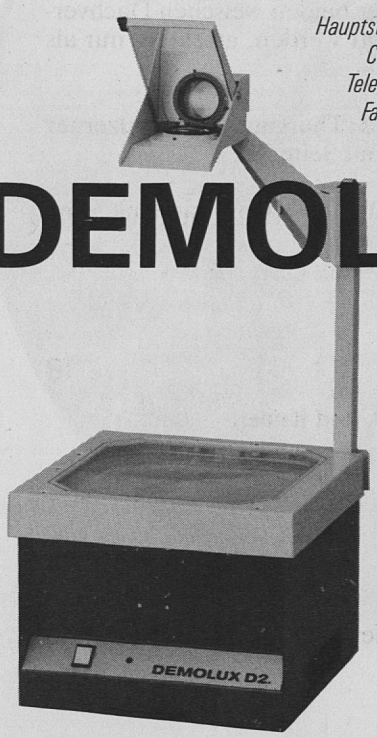
ERNE
Räume à discrétion

B//W

Erne AG Holzbau, Werkstrasse 3, 4335 Laufenburg, Telefon 064/64 01 01, Telefax 064/64 25 62

Leica

Leica Camera AG
Audiovision
Hauptstrasse 104, Postfach
CH-2560 Nidau
Telefon 032 51 35 35
Fax 032 51 98 23



DEMOLUX

der Schulprojektor

Der neue Dynasit-Stuhl wurde von Spezialisten nach ergonomischen und gesundheitlichen Aspekten für den Schulbereich entwickelt. Dank patentiertem Kipp-Mechanismus passt sich der Dynasit-Stuhl automatisch jeder Sitzhaltung an.
Verlangen Sie Unterlagen oder eine unverbindliche Demonstration.

Zesar Möbel machen Schule

zesar

Zesar AG
Gurnigelstrasse 38, 2501 Biel
Tel. 032/25 25 94
Fax 032/25 41 73

Alibi-Massnahmen

Zum Artikel von U. Schildknecht «Es geht auch ohne Tätlichkeiten...» «SLZ» 22/91

Bezugnehmend auf den letzten Abschnitt des Artikels von Herrn U. Schildknecht in der «SLZ» vom 7.11.1991 möchte ich als Zürcher Lehrer die Disziplinierungsmassnahmen, welche unserer Schulpflege zustehen, zitieren. Laut Verordnung betreffend das Volksschulwesen sind dies:

«a) Verweis durch den Präsidenten;
b) Verweis vor versammelter Schulpflege;
c) Wegweisung von fakultativem Unterricht, wenn die Disziplinwidrigkeit fakultativen Unterricht betrifft». (§ 86 2)

Ich frage den LCH-Zentralsekretär, wem mit solchen «Alibi-Massnahmen» geholfen ist; ihm selbst vielleicht, der sich damit ziemlich blauäugig aus der Verlegenheit, jedenfalls gegenüber der Zürcher Lehrerschaft, geschrieben hat?

P. Stäubli, Mittelstufenlehrer, Zürich

Körperstrafe – ja oder nein?

(Zum Artikel «Ohrfeige für die Ohrfeige»: Rechtsprechung zur körperlichen Züchtigung wandelt sich, von Roberto Bernhard, «SLZ» 22/1991)

Als einer, der sich am christlichen Gedankengut orientiert, bin ich ebenfalls der Meinung, dass mit der Anwendung von Körperstrafen sehr sparsam umgegangen werden sollte. Schliesslich ist ja gerade das Verständnis für den andern, die Geduld und Liebe mit ihm, die eigentliche Quintessenz neutestamentlicher Offenbarung. Das ist bekannt.

Ungern nimmt man indes zur Kenntnis, dass derselbe Schöpfer «Gewalt» (die Bibel nennt es eigentlich Züchtigung) nicht a priori als falsch und untauglich in der Erziehung anschaut, wie dies aus den veröffentlichten Meinungen der verschiedenen Autoren in der «SLZ» herauszulesen ist. Es finden sich viele, auch neutestamentliche, Stellen, die das belegen.

Der Unterschied der beiden Auffassungen liegt meines Erachtens in zwei verschiedenen Menschenbildern, wobei das Göttliche sich, bei aller bezeugten praktischen Menschenfreundlichkeit (oder gerade deswegen), nie der Illusion hingab, der Mensch sei als solcher eigentlich gut und in Ordnung. Weil er diese Qualität eben nicht erfüllt, sieht Gott nach meinem Verständnis als quasi *letzte* Möglichkeit die angemessene Anwendung von Körperstrafen vor, wobei auch hier stets das Primat der Liebe vorherrscht («Denn gerade, weil er dich liebt, wirst du streng erzogen»; Hebräer 12, 6). So gesehen, liegt der Bundesgerichtsentscheid falsch in der Landschaft.

H. Lenzi, Adliswil

Aufgestossen

«SLZ» Nr. 21 vom 24. Oktober 1991

«...Innen»

Was mir in dieser Nummer nicht gefallen hat: Seite 5: SchülerInnen; S. 7: AustauscherInnenstatut; S. 8: MitarbeiterInnen; LeidensgenossInnen; S. 9: LehrerInnen. Bitte verzichten Sie in der «SLZ» ein für allemal auf dieses Kapital-I mitten in einem Wort! Das ist und bleibt ein Unsinn. Ist es wirklich mit weitaus grösserem Aufwand verbunden, Schüler-(innen) oder Schüler/innen zu schreiben? Auch wenn Ihnen der Autor oder die Autorin (nicht die AutorInnen!) dieses I bringt, merzen Sie's aus, und zwar unbarmherzig. So wenig wie eine Dummheit, die man dauernd wiederholt, plötzlich zum Stein der Weisen wird, so wenig wird ein orthographischer Stumpfsinn bei ewiger Wiederholung plötzlich richtig. Und ich vermisse eine klare Linie der «SLZ», denn auf Seite 11 titeln Sie dann richtigerweise: Lehrerinnen und Lehrer.

«Wallfahrt»

Seite 5: Nicht mehr nur Wallfahrt nach USA

Was heisst wallfahren? Doch etwa das: etwas Heiliges besuchen, verehren, wenn nicht gar anbeten.

Ich war 1954/55 durch Vermittlung des AFS (American Field Service) ein Jahr lang als Austauschschülerin an einer High School im US-Bundesstaat Minnesota. Schon damals, als bloss Siebzehnjährige, war das für mich keine Wallfahrt, sondern ein offenes und wissbegieriges Kennenlernen der Vereinigten Staaten.

Ich habe heute noch engen Kontakt zu meiner ehemaligen Gastfamilie. Erst diesen Sommer habe ich meine amerikanische Schwester und Mutter wieder besucht. Das sind für mich in erster Linie wertvolle und liebe Bekannte, die zufälligerweise US-Amerikanerinnen sind.

Vielleicht gerade wegen meines einstigen Jahres in den USA und dank den damals erworbenen Englischkenntnissen habe ich heute ein völlig unverkrampftes Verhältnis zu den USA. Ich sehe Licht- *und* Schattenseiten dieses gewaltigen Landes sehr klar.

Deshalb konnte schon 1954/55 von Wallfahrt nach den USA keine Rede sein. Ein solcher Titel wie auf Seite 5 ist auch jetzt eine Beleidigung für alle objektiven Besucher der USA. Auch die USA selber werden dadurch diffamiert.

Edith Nussbaum, Wangen a. A.

Kinder mit Wachstumsstörung?

Liebe Lehrerinnen, liebe Lehrer

Haben Sie den Verdacht, ein Ihnen anvertrautes Kind könnte eine Wachstumsstörung haben? Sie können helfen, indem Sie dieses Problem ernst nehmen und sich informieren.

Seit ein paar Jahren gibt es innerhalb der «Vereinigung kleiner Menschen der Schweiz» auch die Elterngruppe kleinwüchsiger Kinder (EKK).

Unsere Selbsthilfegruppe hat den Sinn und Zweck, unter den betroffenen Familien Hilfe und Erfahrungen auszutauschen. Dazu bemühen wir uns, Kontakte zu schaffen zu Dritten, welche ebenfalls mit den Fragen des Kleinwuchs' konfrontiert werden. Da sich auch Lehrer/innen mit den Problemen dieser Kinder beschäftigen müssen, wäre es von Vorteil, wenn möglichst viele über unsere Elterngruppe Bescheid wüssten. Wir wollen für unsere Kinder:

- Die Frühförderung der kleinwüchsigen Kinder im Vorschulalter.
- Die Integration in der normalen Schule und im Berufsleben.
- Die Integration kleinwüchsiger Kinder und Jungendlicher mit ihren Familien in unsere Gesellschaft.
- Eine Stärkung der betroffenen Familien nach innen und aussen.
- Kontakte zu Elterngruppen und Institutionen des Gesundheitswesens.
- Die wissenschaftliche Erforschung von Wachstumsstörungen.

Gerne senden wir Ihnen unsere Informationsbroschüre und stehen für weitere Auskünfte zur Verfügung. Wir danken Ihnen im Interesse der betroffenen Kinder für Ihr Engagement.

EKK Schweiz
Josef Rölli, Obergütschhalde 18
6003 Luzern
Telefon P 041 41 87 74
G 042 21 67 60

Autoren dieser Nummer

Dr. Alfred M. SCHWARZENBACH, Obere Au, 7220 Schiers
Jaroslaw TRACHSEL, Doldertal 19, 8032 Zürich
Beat ZEMP, Erlistrasse 7, 4402 Frenkendorf

Bildnachweis
Dorly BRUN-KNÜSEL, Sempach Station (Titelbild)
PÉCUB, Rolle (23)
Dr. Alfred M. SCHWARZENBACH, Schiers (4–13)
SDA/SGN, Bern (31)

Pflanzenzüchtung: Von der Auslese zur Gentechnik

Fast alles, was in die Früchteschale oder auf den Mittagstisch kommt, trägt die Handschrift des züchtenden Menschen. Ein Einblick in die Motive und Techniken dieser immer mehr diskutierten «Kultivation».

Erinnern Sie sich auch noch an die Zeit, als es noch keine Bintje- und Urgenta-Kartoffeln gab? Erinnern Sie sich an das plötzliche Aufkommen und ebenso schnelle Verschwinden der Golden-Delicious-Äpfel? Die heutigen Erdbeeren sind nicht

Alfred M. Schwarzenbach

mehr so schmackhaft und weniger rot als die früheren, dafür haben sie dank ihrer plastikähnlichen Konsistenz eine bessere Transportfähigkeit und sind besser haltbar – welch ein «Fortschritt»! Haben Sie die Mandarinen mit zwei Dutzend Samen auch miterlebt? Dies alles sind Beispiele dafür, dass der Mensch die Pflanzen verändert.

Die Pflanzenzüchtung zieht Nutzen aus dem Umstand, dass sich Lebewesen über Generationen nach den Gesetzen der Vererbung verändern. Durch geschicktes Kombinieren der Fortpflanzungspartner lässt sich die Umwandlung von Pflanzen oder pflanzlichen Produkten steuern. Das geschieht in kleinen Raten und fällt uns daher nicht auf. Von Generation zu Generation verstreichen bei den meisten Pflanzenarten Monate oder Jahre. Pflanzenzüchter sind geduldige Leute: Sie erreichen ihre Ziele erst nach jahrelanger Arbeit. Die moderne Gentechnik will solche Prozesse nun noch gezielter, vor allem aber viel rascher steuern.

Über Tausende von Jahren gerechnet haben die vielen kleinen Veränderungen drastische Auswirkungen gehabt; ihretwegen hat sich die Welt verändert. Die Kulturlandschaft hat sich im Verlauf der vergangenen Jahrhunderte stark gewandelt. Noch im Mittelalter baute man bei uns in der Schweiz viel Gerste, Hafer, Flachs, Buchweizen und andere Arten an – sie sind von der Bildfläche verschwunden. Ebenso sind im Zusammenhang mit diesem Wechsel unter den angebauten Kulturpflanzen Berufe entstanden und verschwunden. Die Ess- und Kleidungsgewohnheiten haben sich verändert. Wer das nicht glaubt, sehe sich die Sammlung von früheren Kulturpflanzen und die Verarbeitungstechniken ihrer Produkte im Ballenbergmuseum an. Die Pflanzenzüchtung ist weitgehend verantwortlich für diese tiefgreifenden Veränderungen.

Wir beschäftigen uns hier mit dem Vorgehen der Pflanzenzüchtung, ihren Zielen, einigen konkreten Fortschritten und den Zukunftsaussichten in dieser Sparte. Unsere Arbeit enthält eine Lehrerinformation, Beispiele für Züchtung in aller Welt, eine Diaserie von 24 Bildern, Arbeits- und Exkursionsvorschläge (siehe Bestellschein Seite 10).

Fotos: Roland Schneider

Blick auf das «tägliche Brot»

Das «tägliche Brot» der heutigen Gesellschaft besteht aus einem Gemisch von verschiedensten Kulturpflanzenprodukten. Das Brot selbst hat in den vergangenen 40 Jahren an Bedeutung verloren. Aber was hat seine Stelle eingenommen? Die Schüler sollen sich das zuerst überlegen. Hier einige Vorschläge für Recherchen, welche am besten mit der Hauswirtschaftslehrerin zusammen unternommen werden:

1) *Untersuche ein Lebensmittelgeschäft auf seine Nutzpflanzenprodukte. Welche Kulturpflanzen liegen den aufbereiteten Esswaren zugrunde?*
2) *Verschiedene Arbeitsgruppen befassen sich mit den Sektoren: Brot und Teigwaren, Gemüse, Obst, Süssigkeiten, Konserven, Öle und Fette. Nötigenfalls wird die Filialleitung gerne Auskunft geben.*
3) *Erstelle einen Menüplan für eine Woche. Welche pflanzlichen Produkte musst Du einkaufen?*
4) *Woraus setzt sich meine tägliche pflanzliche Nahrung zusammen? Führe eine Woche lang Buch über das, was Du zu Dir nimmst.*

Dr. ALFRED M. SCHWARZENBACH ist Biologe und Mittelschullehrer in Schiers.

Zu den Grundnahrungsmitteln rechnen wir die Produkte der Zerealien, d.h. Weizen, Mais, Reis, Hafer und Hirse. Dazu kommt die Kartoffel. Aufbereitete Stärke konsumieren wir in Form von Teigwaren. Die Gemüseauslage enthält Sellerie, Spinat, Fenchel, Karotten, Kohlarten, Krautstiel, Spargeln, Lauch, Zwiebeln und Knoblauch usw. Das Salatangebot besteht aus Kopfsalat, Krachsalat, Kresse, Chicorée u.a. Die Küchenkräuter Petersilie und Schnittlauch dürfen nicht fehlen; meist sind noch andere im Angebot zu finden. Besonders farbenfroh präsentiert sich die Obstauslage mit Orangen, Äpfeln, Birnen, Bananen, Trauben, Erdbeeren, Pflaumen, Pfirsichen, Zwetschgen, Ananas u.s.f. Auch die Öle (Sonnenblumenöl, Olivenöl, Rapsöl usw.) und die Nüsse sind pflanzlicher Herkunft. Das Angebot an Kulturpflanzen ist sehr vielfältig. Es sind fast ausnahmslos Produkte der Pflanzenzüchtung.

Die früheren Kulturpflanzen

Hat es denn diese Pflanzen schon immer gegeben?

In einem gewissen Sinn ja und in einem gewissen Sinn nein. Die botanischen Arten, denen die Kulturpflanzen angehören, gibt es schon lange, und man geht davon aus, dass sie bereits vor der Entwicklung der Menschheit da waren. In allen Teile der Welt wurden die geeigneten Arten von den Menschen genutzt und dadurch auch verändert bzw. gezüchtet. In vielen Fällen haben dabei die Pflanzen oder ihre Produkte eine neue Gestalt, Konsistenz, einen neuen Geschmack oder ein neues Aussehen angenommen. Vergleicht man die heutigen Pflanzengenerationen mit ihren Ureltern aus der Vorzeit, so erkennt man in vielen Fällen die Verwandtschaft kaum mehr. Die gestellte Frage müsste also so beantwortet werden: Es gibt diese Pflanzen noch, aber meist sind sie so stark verwandelt, dass man ihren Ursprung kaum mehr erkennt. Diese Veränderungen sind eine Folge der *Pflanzenzüchtung*.

Im Laufe der Jahrhunderte haben sich die Essgewohnheiten der Menschen sehr stark verändert. So gibt es viele Kulturpflanzen, die «aus der Mode» gekommen sind. Die Melde, Gerste oder der Lein sind Beispiele dafür. Im Ballenbergmuseum sind jene Kulturpflanzen, die im Mittelalter in der Schweiz angebaut wurden, zu besichtigen.

Wenn die Kulturpflanzen von unseren Vorfahren verwendet wurden, müsste man sie doch noch finden. Kann man jene Urformen der Nutzpflanzen heute noch in der Natur finden?

Es gibt verschiedene Möglichkeiten:

1. Die Stammpflanzen sind mit den heutigen Kulturpflanzen *praktisch identisch*, d.h. es hat keine Veränderung stattgefunden. Als Beispiele für diese Kategorie könnte man die Haselnuss oder die Schwarzwurzel nennen. Hier ist also die Stammform noch zu finden.

2. Die Stammpflanzen sind *neben den heutigen Kulturpflanzen vorhanden*. So ist beispielsweise der Holzapfel (Malus silvestris) als Urform des Apfelbaums (Malus domestica) noch ein Bestandteil unserer Flora. *Wer kennt den Standort eines Holzapfels in der Nähe?* Auch in diesem Fall ist die Stammform *noch* vorhanden.

3. Der *gesamte* Bestand der Stammpflanzen wurde durch den Gebrauch des Menschen verändert, wobei *keine Urform mehr* zurückblieb. In diesen Fällen existiert heute nur noch der stark veränderte Abkömmling der Stammform, die nur noch aus Versteinerungen bekannt ist. Beispiele dazu bilden der Mais und die Banane.

4. Die Kulturpflanze *stammt aus dem Ausland* und ist früher bei uns angesiedelt worden (Bsp. Kartoffel). In diesem Fall finden wir bei uns keine Stammformen; sie sind aber in den Ursprungsgebieten noch vorhanden.

5. Das Kulturpflanzenprodukt ist *importiert*, kann bei uns nicht gedeihen (Bsp. Kakao, Ananas). Damit fehlt die Stammform natürlich ebenfalls bei uns.

Wissen über frühere Kulturpflanzen

Wie können wir erfahren, welches die ursprünglichen Pflanzen waren und wie sie ausgesehen haben?

Seit die Schrift existiert, gibt es **wissenschaftliche Aufzeichnungen,** die über die Kulturpflanzen Auskunft geben. Solche schriftlichen Zeugnisse werden leider in der Regel mit zunehmendem Alter ungenauer. Da aber, wie wir gesehen haben, die Veränderungen von Kulturpflanzen sehr langsam voranschreiten, sind besonders Informationen aus der Zeit vorher von grösstem Interesse. Über diese Zeiten geben die Paläontologen Auskunft.

In der Vorstellung unserer frühen Vorfahren hatte der Mensch nach seinem Tod eine gewisse zeitliche und räumliche Strecke zurückzulegen, um in das Totenreich zu gelangen. Als Wegzehrung gab man ihm einen Vorrat an Lebensmitteln mit ins Grab. (Nebenbei bemerkt ist dieser Ritus noch heute in einigen Religionen erhalten: Die Shintoisten oder die Hinduisten verbrennen den Leichnam zusammen mit Grabbeigaben.) Über solche **Grabbeigaben** haben wir viele Kenntnisse über die früheren Kulturpflanzen erhalten.

Ausserdem liefern auch allgemeine **archäologische Ausgrabungen** sehr gute Hinweise über die Essgewohnheiten unserer früheren Vorfahren. Wenn zum Beispiel Wohnstätten oder Siedlungen abgebrannt sind – eine häufige Begleiterscheinung der früheren Kochgewohnheiten am offenen Feuer – verkohlten die Nahrungsmittel. Auf diesem Weg sind uns Früchte und Samen erhalten geblieben, in welchen sogar die einzelnen Zellen sichtbar sind.

In den Grabungen von Robenhausen im Zürcher Oberland beispielsweise fand man Emmer, Haselnüsse, Mohnsamen und anderes pflanzliches Material vor. Im Moor sind diese Überbleibsel erstaunlich gut konserviert worden.

In den Ausgrabungsstätten der Mayakultur in Zentralamerika fand man den Urmais, ein nur 80 cm hoch wachsendes Gras mit winzig kleinen Kölbchen, die dem «Babycorn» ähnlich sind (die Kolbenlänge betrug 6–8 cm). Die Urpflanze existiert heute nicht mehr; dennoch wissen wir ziemlich genau, wie sie ausgesehen hat. Einiges Material ist erhalten, weil es in einer Höhle – völlig von Feuchtigkeit abgeschirmt – gelagert war.

In Catal-Hüyük (Türkei), einer hethitischen Siedlung, die 6100 v. Chr. besiedelt war, fand man Einkorn und Emmer, Gerste, Weizen, Felderbse, Bitterwicke, Hirtentäschel, Mandeln, Erbsen, Pistazien und Zürgelbaumfrüchte. Das trockene Klima sorgte für eine ausgezeichnete Konservierung des Pflanzenmaterials.

Weitere wertvolle Hinweise liefern **Pollenanalysen.** Der Blütenstaub jeder botanischen Art ist charakteristisch und für einen Fachmann unverwechselbar. Pollenkörner sind so dauerhaft gebaut, dass sie Tausende von Jahren überdauern können. In den Ausgrabungsstätten findet man immer auch Pollen und kann daher Aussagen über die Kulturpflanzen der damaligen Bewohner machen.

Bereits unsere Vorfahren haben wesentliche Erfolge in der Pflanzenzüchtung erzielt. Seit der Mensch sesshaft ist, züchtet er Pflanzen. Seine ersten Massnahmen bestanden in der Auslese von geeigneten Arten und im Transport von Saatgut der nützlichen Pflanzen. Auf diese Weise überwanden Pflanzen geografische Hindernisse wie Gebirge, Meere oder Wüsten, und der Mensch machte Neukombinationen möglich. Im Mittelalter beschäftigten sich vor allem die Mönche mit der Pflanzenzüchtung. Ihnen verdanken wir beispielsweise unsere Weinsorten. Erstaunlicherweise arbeitete man im Feld der Pflanzenzüchtung bis in die Neuzeit hinein mit empirischen Methoden.

Die *wissenschaftlichen Grundlagen* der modernen Pflanzenzüchtung legte (in einem Klostergarten) vor allem *Gregor Mendel* (1822–1884) mit seiner Vererbungslehre. Erst in unserem Jahrhundert erkannte man die biologischen Zusammenhänge. Als diese bekannt waren, setzte eine beispiellose Entwicklung der Kulturpflanzen ein. Man optimierte sie und ihre Produkte und passte sie den Bedürfnissen des Menschen an.

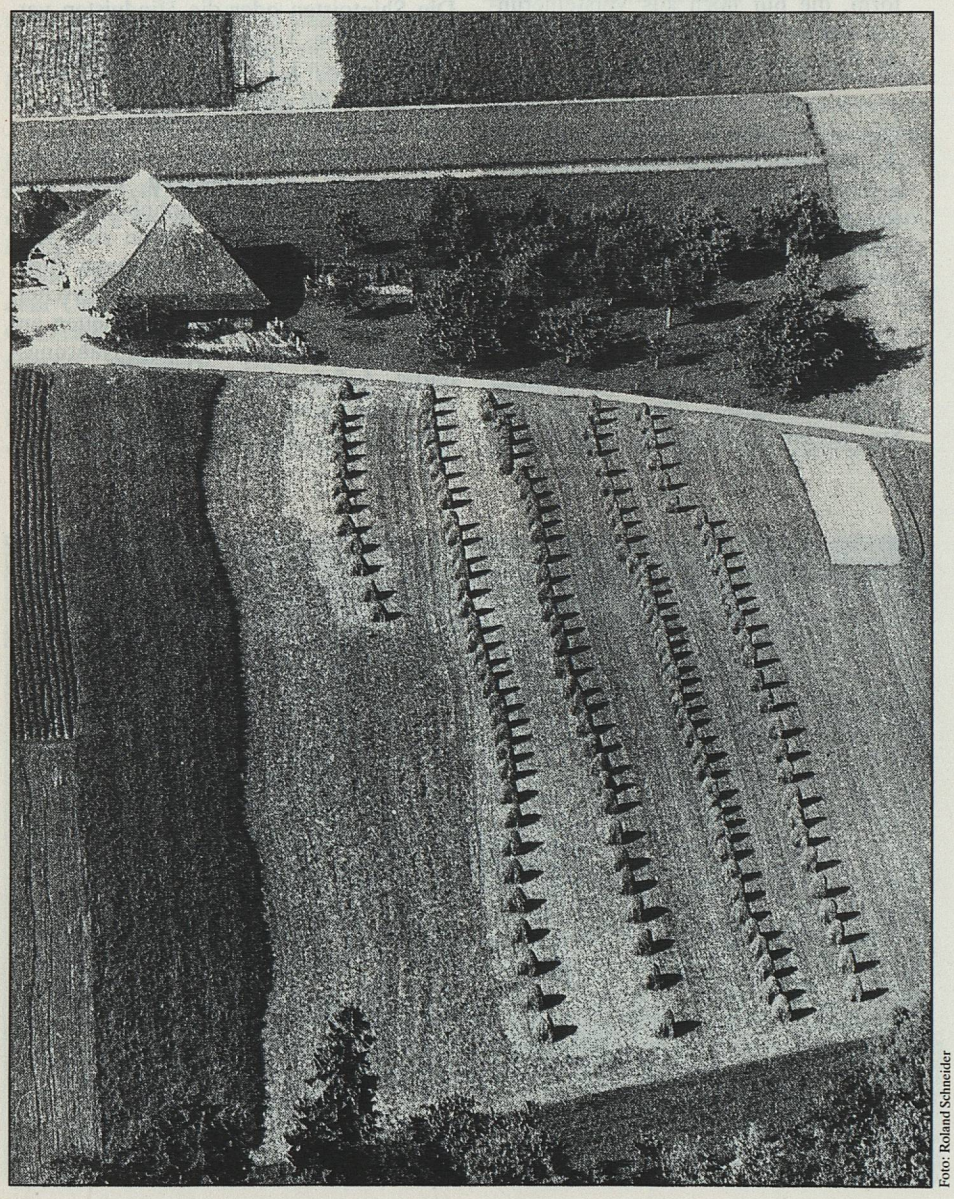


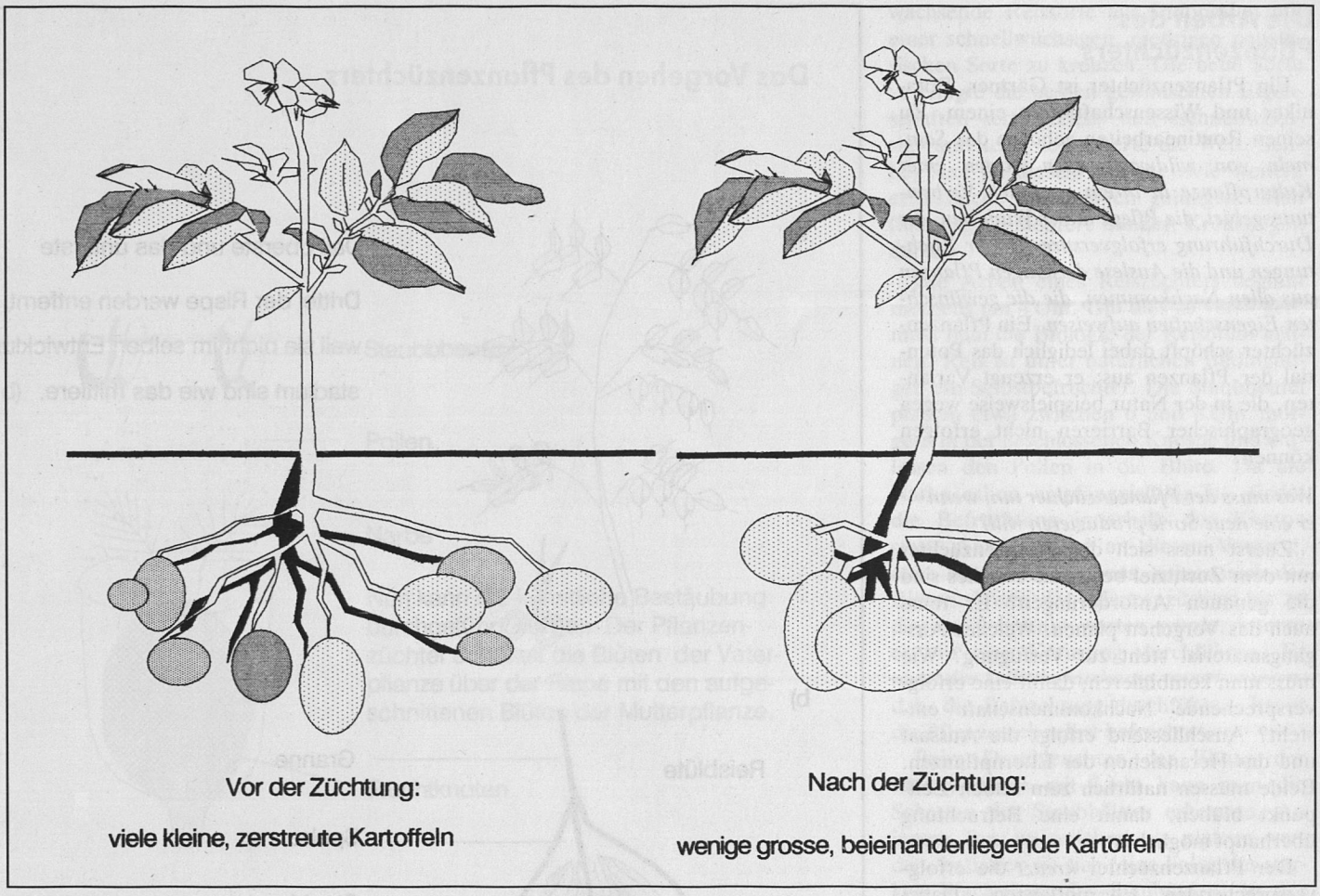
Foto: Roland Schneider

Motive und Interessen

Kein früherer Kulturkreis und keine frühere Gesellschaft – nicht einmal die Römer – verfügten über einen derart üppigen Wohlstand wie wir. Selbst der französische Sonnenkönig würde wohl vor Neid erblassen, wenn er das heutige Esswarensortiment sehen könnte. Die unglaubliche Vielfalt ist auf die schnellen Transportmöglichkeiten (Flugzeug, Eisenbahn) und auf die vielfältigen Methoden der Konservierung zurückzuführen. Wir leben mit Züchtungsergebnissen, die an Kulturpflanzen der ganzen Welt erzielt wurden. Daher werden wir auch Beispiele aus verschiedenen Ländern besprechen. Einige Erfolge der Pflanzenzüchtung haben buchstäblich «Revolutionen» und gewaltige politische Umstellungen verursacht.

Da die Welt unter dem Zwang steht, für eine stetig wachsende Menschheit fortwährend mehr Nahrungsmittel und Textilfasern zur Verfügung zu stellen und in einem sich verschärfenden Konkurrenzkampf mehr und billiger zu produzieren, betreibt man in allen Ländern der Welt Pflanzenzüchtung. Man führt diese Arbeiten an staatlichen Instituten oder Hochschulen durch, denn die Projekte bedingen oft jahrelange Einsätze von Botanikern und Agronomen, die ihrerseits Gewächshäuser und Treibhäuser benötigen. Die Forschung ist teuer, zielt aber letztlich auf breite Nutzanwendung. (Anders verhält es sich mit der Zierpflanzenzüchtung, die schneller geht und weitgehend Privaten obliegt.) Will man sich über die Pflanzenzüchtung von Nutzpflanzen orientieren, muss man solche Institute besuchen.

Warum will man überhaupt die Kulturpflanzen verändern? Sind sie nicht gut genug? Welche konkreten Zuchtziele werden an Pflanzenzüchtungsinstituten formuliert?



Die **Landwirte** (bzw. die landwirtschaftlichen Vertriebsgesellschaften) verlangen gutkeimende, schnellwüchsige, ertragreiche, robuste und krankheitsresistente Pflanzen.

- *gutkeimend:* Für die Pflanzen ist ein gleichzeitiges Keimen der Samen nicht gut, denn die gesamte Nachkommenschaft könnte dann – beispielsweise bei einem Frosteinbruch – erfrieren. Bei Arten, die nie gezüchtet wurden, keimen die Samen verteilt über einen grösseren Zeitabschnitt. Die Landwirtschaft wünscht gleichzeitig keimendes Saatgut.
- *schnellwüchsig:* Aus dem gleichen Grund wie oben genannt wachsen die Pflanzen unterschiedlich schnell. Der Landwirt wünscht aber ein einheitliches Wachstum.
- *ertragreich:* Selbstverständlich wünscht der Landwirt einen möglichst hohen Ertrag. Jede Pflanze kann einen bestimmten Maximalbetrag erreichen. Wir können davon ausgehen, dass alle heutigen Nutzpflanzen ihre Leistungsgrenze erreicht haben. Die Zuchtziele konzentrieren sich daher weniger auf die Erhöhung der Quantität als auf die Qualität des Produktes. Die Ernährungsspezialisten messen den Gehalt des Erntegutes an Mineral- und Nährstoffen und setzen neue Zuchtziele fest. Eine neue Weizen- oder Reissorte mit einem höheren Eiweissgehalt gilt als Fortschritt, auch wenn mengenmässig der Ertrag nicht grösser wird.
- *robust:* Wenn der Sturmwind Weizenfelder flachdrückt, macht sich der Landwirt Sorgen, denn niederliegende Pflanzen produzieren weniger und sind anfälliger auf Pilze. Pflanzen mit einem robusten Stengel bedeuten mehr Sicherheit.
- *krankheitsresistent:* Das wohl vordringliche Ziel der heutigen Züchtung ist die Krankheitsresistenz. Die in den meisten Bezügen schon optimierten Pflanzen lassen sich in dieser Richtung weiter verbessern. Eine Resistenz gegen bestimmte Pilze oder Insekten ermöglicht es dem Landwirt, den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln zu verringern.

Weitere Forderungen kommen von den **Technikern,** die sich mit der *Ernte* von Kulturpflanzenprodukten befassen. So ist es einfacher, Kartoffeln maschinell zu ernten, wenn die Knollen in dichten Haufen möglichst nahe beieinander wachsen. Die Pflanze selbst bildet die Knollen im eigenen Interesse in verschiedenen Tiefen und in unterschiedlichen Abständen von der Mutterpflanze. Mit der Züchtung kann man das der Kartoffelpflanze «abgewöhnen». Moderne Kartoffelsorten bilden kompakte Haufen von Kartoffeln, sie sich leicht ausgraben lassen.

Weizen hat von Natur aus die Eigenschaft, die Körner zu verstreuen. Die Züchtung hat ausgefallendste Sorten geliefert, bei welchen die Körner bis nach der Ernte fest von den Spelzen umhüllt bleiben. Textiltechniker verlangen besondere Baumwollfasern, die je nach Verwendungszweck lang oder kurz, derb oder fein, weiss oder gelb, mehr oder weniger reissfest, saugkräftig, glatt oder verdrillt und spinnbar sind. Die Züchtung hat diese Anforderungen mit unterschiedlichen Sorten befriedigen können.

Der Pflanzenzüchter kann aber noch viel mehr. Er verändert das Aroma der Äpfel, schafft kernlose Mandarinen und Orangen, transportfähige Beeren oder Sojasorten, die als typische Kurztagspflanzen (solche, die unter den Lichtbedingungen der Tropen ihre Blüten bilden) neuerdings auch unter Langtagsbedingungen blühen.

Die Pflanzenzüchtung ist ein verkapptes Imperium, Teil der **Wirtschafts- und Ernährungspolitik** geworden.

Die Auslösung der sogenannten Grünen Revolution erfolgte mit der Einführung einer sehr viel ertragreicheren Reissorte. Dank dieser neuen Sorte konnte eine sich anbahnende Hungersnot in Asien abgewendet werden.

Die Arbeit des Pflanzenzüchters

Ein Pflanzenzüchter ist Gärtner, Botaniker und Wissenschaftler in einem. Zu seinen Routinearbeiten gehören das *Sammeln von wildwachsenden Sorten einer Kulturpflanze in ihrem gesamten Verbreitungsgebiet, die Pflege dieser Wildarten, die Durchführung erfolgversprechender Züchtungen und die Auslese derjenigen Pflanzen aus allen Nachkommen, die die gewünschten Eigenschaften aufweisen.* Ein Pflanzenzüchter schöpft dabei lediglich das Potential der Pflanzen aus; er erzeugt Varianten, die in der Natur beispielsweise wegen geographischer Barrieren nicht erfolgen können.

Was muss der Pflanzenzüchter tun, wenn er eine neue Sorte produzieren will?

Zuerst muss sich der Pflanzenzüchter mit dem Zuchtziel befassen. Welches sind die genauen Anforderungen? Er muss auch das Vorgehen planen. Welches Ausgangsmaterial steht zur Verfügung? Wie muss man kombinieren, damit eine erfolgversprechende Nachkommenschaft entsteht? Anschliessend erfolgt die Aussaat und das Heranziehen der Elternpflanzen. Beide müssen natürlich zum selben Zeitpunkt blühen, damit eine Befruchtung überhaupt möglich ist.

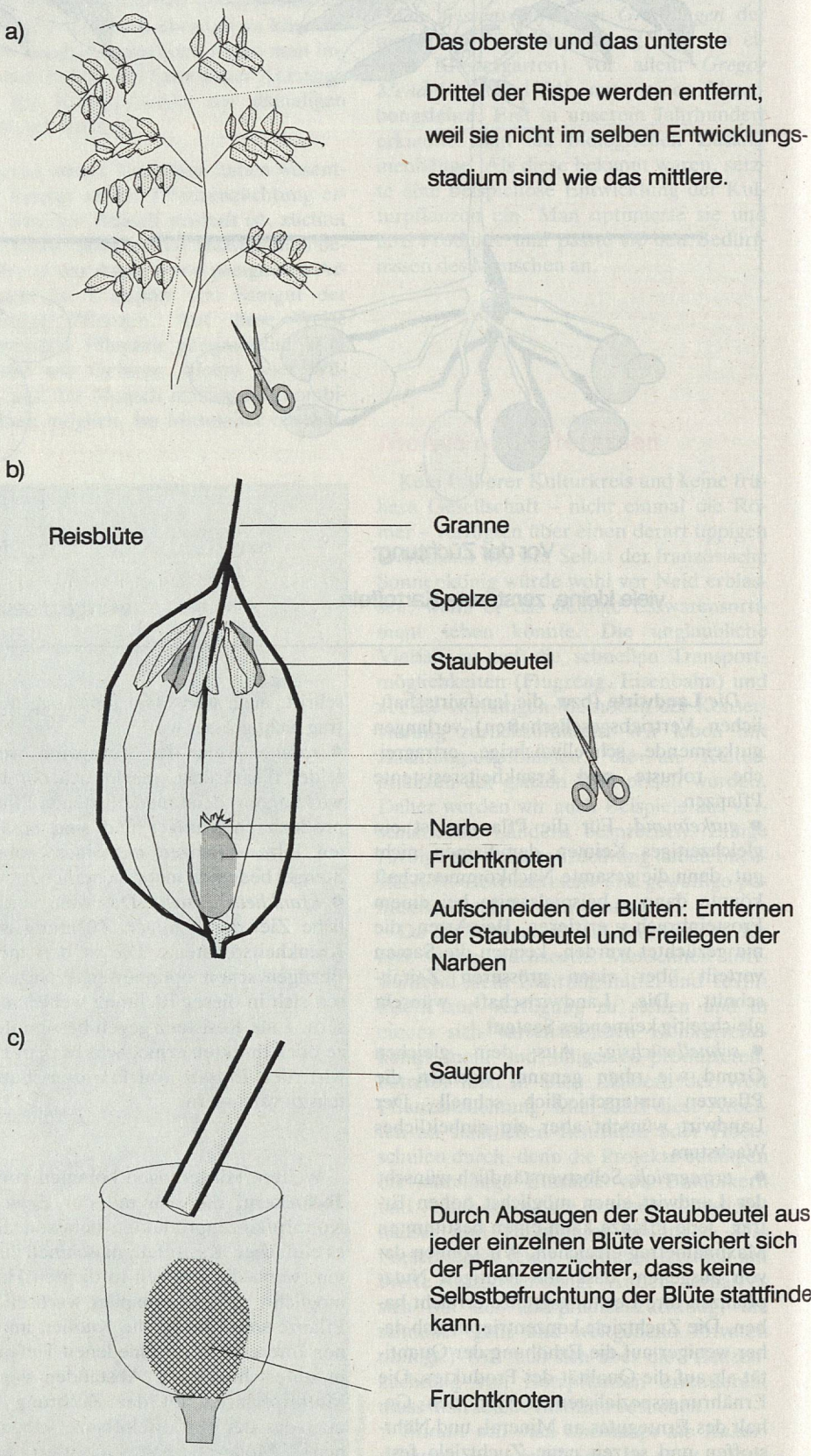
Der Pflanzenzüchter *kreuzt* die erfolgversprechenden Elternpflanzen. Dabei überbringt er Pollen von der Vaterpflanze auf die zukünftige Mutterpflanze.

Pflanzen enthalten in der Regel in einer Blüte sowohl die männlichen Keimzellen (Pollen der Staubblätter) als auch die weiblichen Eizellen (eingeschlossen in Fruchtknoten. Als Empfängnisorgan dient die Narbe). Um einer Selbstbefruchtung vorzubeugen, muss der Züchter bei der Mutterpflanze alle Staubblätter entfernen, *bevor* sie ihre Reife erlangt haben. Dabei darf er natürlich den Fruchtknoten nicht verletzen. Dann streift er mit einem feinen Pinselchen Pollen von einer Blüte der Vaterpflanze ab und überträgt sie auf die Narbe der Mutterpflanze. Anschliessend deckt er die so behandelten Blüten mit einer Pergamenttüte ab. Nun kann man die Samenkörner heranwachsen lassen und erhält so das Saatgut für die Nachkommengeneration.

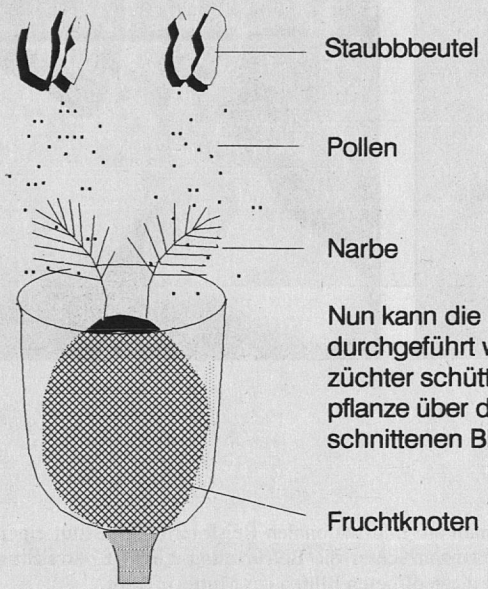
Zum Beispiel: Reis

Für keine andere Kulturpflanze gibt es so viele Kreuzungsinstitute wie für Reis. Von allen ist das Reisforschungsinstitut IRRI in Los Baños auf den Philippinen das bekannteste. Es hat Weltruhm erlangt, weil dort im Jahre 1967 mit der Reiskreuzung IR8 die «Grüne Revolution» ausgelöst wurde, die heute von China bis Kolumbien Fuss gefasst hat. Es war den Züchtern gelungen, eine besonders ertragreiche, aber langsam und hochstenglig

Das Vorgehen des Pflanzenzüchters

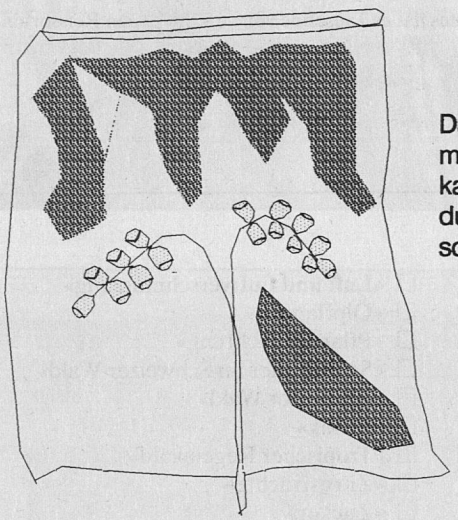


d)



Nun kann die künstliche Bestäubung durchgeführt werden. Der Pflanzenzüchter schüttelt die Blüten der Vaterpflanze über der Rispe mit den aufgeschnittenen Blüten der Mutterpflanze.

e)



Durch das Abdecken der Rispe mit einer Tasche aus Pergament kann jede Fremdbestäubung durch Wind oder Insekten ausgeschlossen werden.

wachsende Reissorte aus Indonesien mit einer schnellwüchsigen, niedrigen nepalesischen Sorte zu kreuzen. Die neue Sorte vereinigte die beiden gewünschten Eigenschaften «ertragreich» und «schnellwüchsig» auf sich. Sie eroberte die Welt. Seither sind an diesem Institut viele weitere erfolgreiche Züchtungen gelungen. Man führt täglich mehrere hundert Kreuzungen durch.

Die Arbeit eines Reiszüchters beginnt morgens um 4 Uhr. Um dies zu verstehen, muss man die Biologie der Reisblüte kennen. Reis ist unter natürlichen Bedingungen ein Selbstbefruchter: Die Staubbeutel platzen etwa zwischen 6 und 8 Uhr morgens in der geschlossenen Knospe und entlassen den Pollen in die Blüte. Da die Narbe schon empfängnisfähig ist, findet die Befruchtung innerhalb der Knospe statt. Anschliessend an diesen Vorgang, etwa um 9 Uhr morgens, öffnen sich die Blüten. Wenn der Pflanzenzüchter bis zu diesem Zeitpunkt warten würde, könnte er nie eine Kreuzung durchführen. Er muss *der Selbstbefruchtung zuvorkommen*, d.h. die Befruchtung durchführen, bevor die Pflanze sich selbst befruchtet.

Beim Durchleuchten der Blüten der Mutterpflanze mit Licht kann man die Schatten der Staubblätter erkennen. An jenem Tag, an welchem sie platzen werden, befinden sie sich (eine Folge des starken Wachstums der Staubfäden) in der Spitze der Blüte. Der Züchter schneidet nun mit einer Schere die Spitzen der Knospen ab. Dadurch entfernt er auch die Staubbeutel. Nun kann es aber immer sein, dass von den insgesamt sechs Staubbeuteln einer oder mehrere am Grunde der Blüte hängengeblieben sind. Auch diese durch das Wegschneiden der Spitze nicht erfassten Staubbeutel müssen entfernt werden. Man hat zu diesem Zweck einen einfachen Saugapparat entwickelt, der aus einer Vakuumpumpe und einem feinen Glasröhrchen besteht. Damit entfernt der Züchter die letzten Staubblätter. Alle Blüten der Reisrispe werden so behandelt. Blüten, die das richtige Reifestadium noch nicht erreicht haben, werden entfernt. Schliesslich bestehen die Rispen der Mutterpflanze aus lauter aufgeschnittenen Blüten.

Der Züchter hat auch eine Vaterpflanze ausgelesen, die zu diesem Zeitpunkt Pollen bereit haben muss. Um für die künstliche Befruchtung genügend Pollen zur Verfügung zu haben, schneidet man die Rispen der Vaterpflanzen schon am Vortag ab, gibt sie in Vasen und stellt sie über Nacht in einen Trockenschrank. In der trockenen Luft wird der Vorgang des Aufblühens beschleunigt: Die Reifung erfolgt schneller, und in den frühen Morgenstunden sind die Blüten schon offen. Nun streicht der Reiszüchter mit der reifen Rispe der Vaterpflanze über die aufgeschnit-

tenen Blüten der Mutterpflanze. Beim leichten Schütteln rieselt der Pollen heraus, und ein Teil der Körner bleibt an den Narben der Blüten der Mutterpflanze hängen. Damit ist die künstliche Befruchtung vollzogen.

Um allfälligen weiteren, ungewollten Befruchtungen vorzubeugen (am Reisforschungsinstitut hat es stets Hunderte von blühenden Reissorten), stülpt der Züchter eine Papiertüte über die Rispe und markiert darauf die Nummer des Versuchs. Die so behandelte Pflanze kommt wieder ins Gewächshaus.

40 Tage später ragen die Reiskörner deutlich sichtbar aus den aufgeschnittenen Blüten. Die Körner sind schmal und haben eine glatte Oberfläche. Sie keimen weniger gut als die unter normalen Bedingungen gewachsenen, weil sie anfälliger sind auf Krankheiten. Das Saatgut wird ausgesät und wächst zur nächsten Pflanzengeneration heran. Der Züchter muss sich in dieser Zeit mit anderen Projekten beschäftigen. Bei gewissen Kulturpflanzen verstreichen mehrere Jahre, bis die neue Generation ihre ersten Blüten bildet.

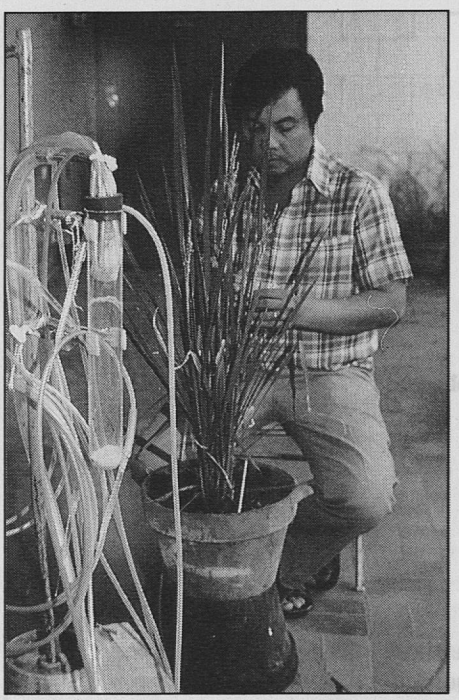
Wie weiss man nun, welche der Nachkommen die gewünschten Merkmale tragen werden?

Die Auslese des geeigneten Materials ist der nächste Schritt im Vorgehen des Züchters. Er will die Pflanzen mit den gewünschten Eigenschaften möglichst schnell und sicher erfassen, denn das Kultivieren von ungeeigneten Nachkommen bedeutet ja nur einen Zeitverlust. Oft ist es so, dass kein einziger Nachkomme die gewünschten Merkmale hat, manchmal sind es einige wenige, manchmal auch viele. Gutkeimende, schnellwüchsige und robuste Sorten erkennt man während ihrer Entwicklung. Will man ihren Ertrag messen, muss man die Nachkommen vollständig auswachsen lassen und anschliessend ihre Körner analysieren, wobei stets ein Teil der Körner als Saatgut übrigbleiben muss. Resistenz gegen Schädlinge lässt sich auf elegante Weise selektionieren: Man setzt die Pflanzen den Schädlingen aus, gegen welche sie resistent sein sollten; alle nicht resistenten Pflanzen fallen den Schädlingen zum Opfer, die gewünschten bleiben übrig.

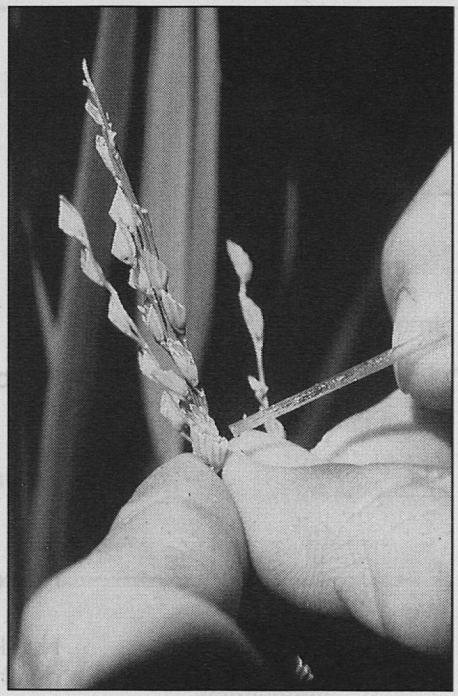
Das ist ja ganz einfach! Das könnte ich auch! So denkt nun wohl jeder. Doch Achtung: Das Ziel ist damit noch längst nicht erreicht.

Nun ist es zum Leidwesen des Züchters in der Regel so, dass er zwar das gewünschte Merkmal auf die Mutterpflanze übertragen hat. Dabei sind aber gleichzeitig viele unerwünschte Eigenschaften mitvererbt worden!

Die Neuzüchtung ist zwar resistent gegen den Schädling, gleichzeitig aber bei-



1



2

Fotos: Alfred Schwarzenbach

1 Zum Absaugen der Staubblätter hat man am Internationalen Reisforschungsinstitut einen Saugapparat entwickelt. Dann führt der Pflanzenzüchter die Befruchtung durch: Er streicht mit der trockenen Rispe der Vaterpflanze über die geöffneten Blüten der Mutterpflanze.

2 Die Nahaufnahme zeigt das Saugröhrchen und die aufgeschnittenen Reisblüten.

3 Die auf natürlichem Weg entstandenen Reiskörner sind robuster, das heisst, weniger anfällig auf Krankheiten und Schädlinge, als die aus der künstlichen Befruchtung hervorgegangenen.

4 Die Auslese der resistenten Keimlinge geschieht auf einfache Weise: Die Gärtner schütteln Schädlinge über die Keimlinge. Diejenigen Pflanzen, die überleben, sind resistent.

5 Auf dem Gelände des Reisforschungsinstitutes hat es Tausende von verschiedenen Reissorten.

Bestellung

- ☐ «Ananas»
- ☐ «Baumwolle»
- ☐ Diaserie «Reis»
- ☐ «Gewürze I»
- ☐ «Gewürze II»
- ☐ «Kaffee»
- ☐ «Kakao und Schokolade»
- ☐ «Kautschuk»
- ☐ «Kokos/Seife»
- ☐ «Luft und Luftverschmutzung»
- ☐ «Ölpflanzen»
- ☐ «Pflanzenzüchtung»
- ☐ «Schadbilder im Schweizer Wald»
- ☐ «Schweizer Wald»
- ☐ «Tabak»
- ☐ «Tropischer Regenwald»
- ☐ «Zitrusfrüchte»
- ☐ «Zucker»

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

Adresse: _____

_____

_____

Einsenden an:
Unterrichtseinheiten, Postfach 378, 8712 Stäfa
Telefonische Bestellung: 081 53 18 70

3

4

5

spielsweise weniger ertragreich als die Mutterpflanze oder anfällig auf andere Schädlinge usw. Die Arbeit des Züchters besteht darin, den Nachkommen auf alle neuen Eigenschaften zu prüfen und allfällig erworbene schlechte Merkmale durch neue Kreuzungsschritte wieder zu entfernen.

Wenn alle Tests erfolgreich verlaufen, folgen die Feldversuche. Die an das Treibhausklima gewöhnten Pflanzen werden ins Freie gepflanzt, eine Hürde, die lange nicht alle Neuzüchtungen überwinden. Nur diejenigen, die sich auch im Feldversuch bewähren, kommen in die Saatgutproduktion. Bis so viel Saatgut vorhanden ist, dass eine Neuzüchtung das Institut verlassen kann, vergehen weitere Jahre. Wie man sieht, ist die Arbeit des Pflanzenzüchters langwierig und zeitraubend. Bei Bäumen mit einer Generationsdauer von sechs Jahren reicht ein Menschenleben nicht aus, um ein Zuchtziel zu erreichen.

Die Probleme der Züchtung liegen bei jeder Kulturpflanze etwas anders. Um auf die Vielfalt der zu meisternden Schwierigkeiten aufmerksam zu machen, wählen wir noch einige weitere Beispiele aus.

Zum Beispiel: Erdnüsschen

Erdnüsschen (vgl. auch UE Ölpflanzen) wachsen ähnlich wie Buschbohnen. An den Trieben wachsen goldgelbe Blüten. Nach der Befruchtung neigen sie sich der Erde zu und entwickeln einen langen Stiel, der den Fruchtknoten in die Erde hineindrückt. Im sandigen Boden kann dann die Erdnuss gedeihen. Erreicht der Stiel den Boden aus irgendwelchen Gründen nicht, so stirbt er nach kurzer Zeit ab.

Die Erdnusspflanzen bilden von Natur aus zwei verschiedenartige Triebe: solche, die in die Höhe wachsen, und andere, die dem Boden entlangkriechen. Nur diejenigen der zweiten Sorte bringen Ertrag, weil ihre Blüten den Boden erreichen. Eines der Zuchtziele besteht darin, Pflanzen mit möglichst vielen niederliegenden Trieben zu erhalten. Ferner sollen die Früchte in der Nähe der Wurzeln wachsen, damit sie leichter erntbar sind. Die Früchte sollen grosse Samen enthalten. Ein Besuch an der Universität von Atlanta USA (im «Erdnüsschenstaat» Georgia) ermöglicht es uns, einem Erdnusszüchter über die Schulter zu gucken. Er entfernt mit der Pinzette die Kron- und Staubblätter und legt so die Narbe frei, die dann mit dem Pollen der Vaterpflanze befruchtet wird. Die behandelten Blüten werden mit Etiketten bezeichnet. Man deckt sie nicht ab, weil die Fruchtträger nach der Befruchtung in den Boden wachsen sollen. Um jede weitere Befruchtung auszuschliessen,

führt man alle Experimente in insektenfreien Treibhäusern durch.

Am selben Institut versucht man auch, die Kolbenhirse zu verbessern. Diese afrikanische Art dient in Amerika als Futterpflanze. Ihr Eiweissgehalt sollte verbessert werden, damit das Rindvieh mehr Milchleistung und einen höheren Fleischgehalt erreicht.

Zum Beispiel: Ölpalme

Ein weiteres Beispiel stammt aus Indonesien. Dort und in einigen anderen tropischen Ländern gibt es grosse Ölpalmenplantagen, die Öl für den menschlichen Konsum und für die Herstellung von Waschmitteln und Seife liefern.

Die Ölpalme bildet grosse, bis 60 kg schwere Fruchtstände von etwa dattelgrossen, leuchtend roten Früchten, die in ihrem Fruchtfleisch sehr viel Öl enthalten. Dieses Öl lässt sich verhältnismässig einfach gewinnen, indem man die Früchte in siebartigen Behältern in Anlagen bringt, die das Öl unter Druck und Hitze aus dem Fruchtfleisch austreiben. In den Früchten befinden sich ölreiche Steinkerne, die dieser Behandlung widerstehen. Um das wertvolle Kernöl zu gewinnen, zerbricht man anschliessend die Kerne in Shredderanlagen und presst in einem zweiten Durchgang auch dieses Öl ab. Die Methode ist aufwendig. Daher stellten die Techniker die Forderung an die Pflanzenzüchter, Ölpalmen mit Früchten zu produzieren, denen die harte Steinschale fehlt. Solche Früchte könnten in einem Arbeitsgang aufbereitet werden. In der gezeigten indonesischen Station für Pflanzenzüchtung auf Sumatra beschäftigen sich mehrere Wissenschaftler mit dieser Aufgabe. Da die Ölpalmen erst im Alter von mehreren Jahren Blüten und Früchte bilden, sind Kreuzungsexperimente nur an hochstämmigen Palmen möglich. Der Pflanzenzüchter steigt mit der Leiter in die Kronen hinauf, um dort die Befruchtung durchzuführen. Die Ölpalmenzüchter waren er-

6

7

8

Fotos: Alfred Schwarzenbach

6 Das Zentrum der Erdnüsschenforschung befindet sich südlich von Atlanta im US-Staat Georgia. Hier passt man die Erdnusspflanzen den Bedürfnissen der Landwirtschaft an.

7 In einer amerikanischen Versuchsstation für Pflanzenzüchtung sind auf einem ganzen Feld die Blütenstände der Kolbenhirse mit Papiertüten abgedeckt.

8 Es ist den Wissenschaftern gelungen, die Steinschalen der Kerne der Ölpalmenfrüchte wegzuzüchten. Nur sind die Früchte der neuen Sorte viel kleiner als diejenigen der Ausgangssorten.

folgreich: Sie haben tatsächlich die Steinschale weggezüchtet. Allerdings sind dabei die Früchte kleiner geworden. In neuen Programmen versucht man, die ursprüngliche Fruchtgrösse auch für die neuen Sorten zu erreichen.

Zum Beispiel: Baumwolle

Wie eingangs erwähnt, gibt es sehr viele verschiedene Baumwollsorten. Die unterschiedlichsten Typen sind wohl die «Uplandsorten», die im Hochland von Texas wachsen und denen wir den strapazierfähigen Drilch (Jeansstoff) verdanken, und die «Lowlandsorten», die lange und feine Fasern produzieren, aus welchen Hemden und Blusen gefertigt sind. Schon rein äusserlich unterscheiden sich die beiden Sorten enorm. Den grössten Erfolg brachte aber die Züchtung einer maschinell erntbaren Baumwolle. Vor ihrer Entwicklung wurde die Baumwolle von Hand geerntet, was mit grossen Problemen verbunden war, denn man brauchte für die Dauer von nur zwei Wochen Heerscharen von Arbeitern. Mit der Einführung einer «maschinengerechten», schlanken Baumwollpflanze wurde der Einsatz von sehr schnell arbeitenden Erntemaschinen möglich, die den ganzen Prozess der Baumwollproduktion stark vereinfachten (vgl. UE Baumwolle).

Moderne Methoden: Gentechnologie

Die beschriebenen Methoden der Pflanzenzüchtung benützen schon seit langem bekannte, von der Natur vorgesehene Wege, Erbmaterial neu zu kombinieren. Durch Steuerung dieses Vorgangs lässt sich die natürliche Variabilität der Pflanzen in bestimmte Bahnen lenken. Nebst dieser klassischen Züchtungsmethode verwendet man heute noch eine zweite, die Gentechnologie.

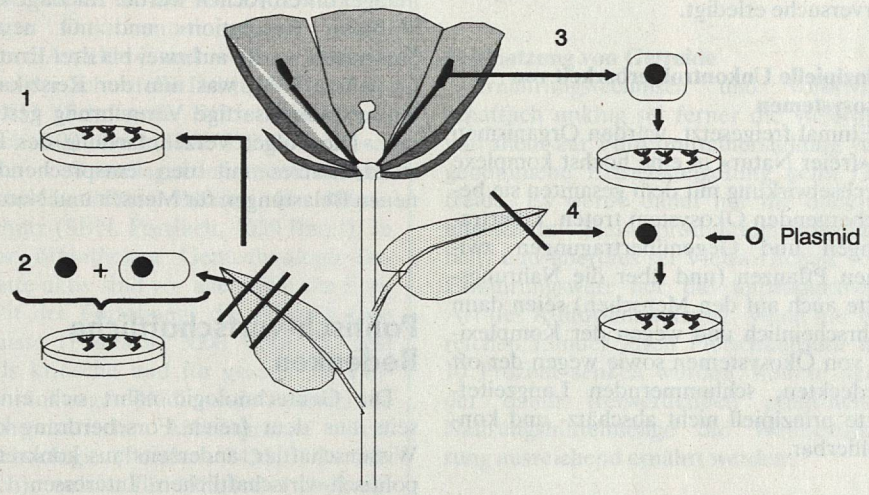
Die Gentechnologie verwendet vor kurzem bekanntgewordene, aber ebenfalls natürliche Wege zum Austausch von Erbmaterial. Sie macht sich Methoden zunutze, die sich ausschliesslich auf dem Niveau der Moleküle abspielen: Bei bakteriellen und viralen Infekten wird Erbmaterial über die Grenzen der Art hinaus verbreitet. Die Wissenschaft hat diese Wege erkundet und beschreitet sie nun, um gezielt Gene zwischen Pflanzen zu übertragen. Mittels Enzymen (Restriktionsenzyme) schneidet man aus einem bestehenden Erbsatz ein Gen oder eine Gruppe von Genen heraus und überträgt diese Information mittels Plasmiden – ebenfalls mit natürlichen Methoden – auf ein anderes Erbgut. Mit diesem Vorgehen erreicht man sein Ziel viel schneller; Nachkommen mit unerwünschten Eigenschaften bleiben aus. Es muss betont werden, dass diese Methode bloss der Natur abgeschaut ist und dass schon vor der Existenz des Menschen (wahrscheinlich sogar seit es Leben gibt) Gene auf diese Weise zwischen den Lebewesen ausgetauscht wurden. Es ist zu erwarten, dass die Gentechnologie noch weitere Fortschritte in der Pflanzenzüchtung ermöglichen wird.

Soll und darf denn der Mensch in das Erbgut eingreifen? Ist dies nicht ein verbotener Eingriff in die Schöpfung?

Der Mensch hat seit jeher seine Umwelt gestaltet. Wir haben die Natur so umgestaltet, dass sie uns das Leben ermöglicht. Würden wir die Natur in jenen Zustand zurückversetzen, den sie vor der Existenz des Menschen hatte, wäre die heutige Menschheit undenkbar.

Heute ist unser Planet zu einer Produktionsfläche zur Befriedigung der menschlichen Bedürfnisse geworden. Solange wir dem Bevölkerungswachstum nicht Einhalt gebieten und die globalen Verteilungsprobleme nicht besser lösen, ist es die Pflicht jedes Pflanzenzüchters, noch bessere und noch ertragsfähigere Pflanzen zu züchten, um die stets grösser werdende Menschheit zu ernähren und zu kleiden. Noch bleibt uns Zeit. Wenn wir sie als Menschheit nicht nützen, wird der Tag kommen, wo die Möglichkeiten der Pflanzenzüchtung ausgeschöpft sind und Hunger und Unterernährung dem Bevölkerungswachstum ein Ende setzen werden.

Moderne Methoden der Pflanzenzüchtung



1. Aus Gewebeteilen kann man neue Pflanzen mit identischem Erbmaterial gewinnen (sog. Kalluskulturen).
2. Man holt einen Zellkern aus einer Zelle und verschmilzt ihn mit einem zweiten, der sich in einer Zelle befindet. Aus dieser Zelle entwickelt sich eine neue Pflanze (sog. Kern- oder Protoplastenfusion).
3. Pollenkörner oder Eizellen ergeben haploide Pflanzen. Diese genetisch sehr einheitlichen Nachkommen lassen sich diploidisieren.
4. Die Genchirurgie überträgt Gene auf Plasmiden. Das sind ringförmige Erbsubstanzstücke, die sich zwischen den Pflanzen übertragen lassen (Genetic engineering).

der Medaillen

Versuch einer Zusammenfassung der kritischen Diskussion zur Gentechnologie bei Pflanzen

Die einen träumen den alten Menschheitstraum von der wundersamen Brotvermehrung und sehen gerade in der Gentechnologie die grosse Chance, dem Schöpfungs- bzw. Evolutionsziel des Paradieses auf Erden beschleunigt nachzuhelfen. Die anderen alpträumen die biologische oder soziale Katastrophe, verursacht von Zauberlehrlingen in Gentech-Labors bzw. von wirtschaftlichen oder wissenschaftlichen Frankensteins. Und die dritten kümmert weder das eine noch das andere, sofern auch die Gentechnologie unseren wirtschaftlichen Wohlstand und «den Fortschritt» nochmals zu mehren vermag. Gefährlich ist wohl zunächst letzteres, weil diese Haltung den Nährboden für beide Extreme bildet – und weil sie uns wohlstandsgeprägten Konsumkindern so naheliegt.

Dennoch scheint nun allmählich eine breitere Diskussion um die Genmanipulation zu entstehen. Die «Beobachter»-Initiative, die Inseratekampagne der Stiftung

Anton Strittmatter

Gen Suisse, verschiedene jüngere Schriften an die Adresse der Schule sowie Aktivitäten mehrerer Vereinigungen pro und kontra Freiheit der Gentechnik zeugen davon. Wir fassen im folgenden die wichtigsten «Zankäpfel», wie sie sich im Schrifttum dokumentieren lassen, zusammen.

Biologische Bedenken

Die naiv-biologische Auffassung in der Bevölkerung, aber auch bei einzelnen Biologen selbst, geht davon aus, dass Gentechnologie ja nur das – etwas rascher und zielstrebiger – tue, was in der Natur im Verlaufe der Evolution ohnehin geschehen würde. Gewisse Risiken zu Fehlentwicklungen seien zwar nicht auszuschliessen, argumentieren andere, aber die Forscher übten selbst eine genügend verantwortliche Vorsicht aus und verfügten über die nötigen Kontrollmöglichkeiten und Sicherheitssysteme. Gerade Laborversuche seien insofern ungefährlich, als genmanipulierte, mit zusätzlichen Genen «bepackte» Organismen bei einem Entweichen ins Freie sich als nicht überlebensfähig erwiesen hätten (Theorie der mangelnden Fitness).

Kritiker melden hierzu vor allem vier grosse Bedenken an:

Freisetzungsrisiko

Neuere Forschungsergebnisse würden zeigen, dass es einzelne, im Labor «bepackte» Organismen (z. B. Pflanzen) durchaus schaffen würden, nach anfänglichen Fitnessmängeln selbständig weiter zu mutieren und nach Freisetzung in der Natur zu überleben. Damit sei die «Fitness-Theorie» als Persilschein für beliebige Laborversuche erledigt.

Prinzipielle Unkontrollierbarkeit von Ökosystemen

Einmal freigesetzt, würden Organismen in «freier Natur» in eine höchst komplexe Wechselwirkung mit dem gesamten sie beherbergenden Ökosystem treten. Übertragungen und Gegenübertragungen zwischen Pflanzen (und über die Nahrungskette auch auf den Menschen) seien dann wahrscheinlich und wegen der Komplexität von Ökosystemen sowie wegen der oft verdeckten, schlummernden Langzeiteffekte prinzipiell nicht abschätz- und kontrollierbar.

Untaugliche Risikomodelle

Vor dieser Dynamik und Komplexität von lebendigen Ökosystemen würden, wird weiter argumentiert, die gängigen Risikomodelle bzw. Krisenmanagement-Pläne versagen, wie sie etwa bei AKWs zur Anwendung gelangen. Die Risikomodelle seien der Technik entlehnt, welche additive Schritt-für-Schritt-Massnahmen algorithmischer Art vorsehen. Auf lebendige, interaktive Organismen bzw. Ökosysteme sei solches Denken aber nicht anwendbar. Gerade bei Pflanzen seien überdies Distanz-Übertragungen von einem Biotop in ein entferntes anderes sehr wahrscheinlich, globale «Infizierungen» durchaus möglich.

Ungewollte Nebenwirkungen: Ein Übel löst das andere ab

Auch bezüglich der vermeldeten Fortschritte zum Beispiel in Bekämpfung von Hungersnöten in der 3. Welt wird Skepsis formuliert: Erstens seien die Ertragssteigerungen oft per saldo minim, weil sich bei den Züchtungen neue Mängel, z.B. in der Krankheitsresistenz, zeigen würden. Und zweitens würden nicht selten auch indirekte Nebenwirkungen den Züchtungserfolg wieder zunichte machen. Klassisches Beispiel aus Indien und Südostasien: Bei früher nur einer Reisernte pro Jahr hielt sich der Reis-Schädling Pflanzenheuschrecke (Reiszikade) in Grenzen, weil dessen Brutfolge immer wieder wegen Nahrungsmangel unterbrochen wurde. Im Zuge der «Grünen Revolution» und mit neuen Saatsorten wurde auf zwei bis drei Ernten im Jahr erhöht, was nun der Reiszikade eine explosionsartige Vermehrung gestattete. Die Folge: Verzehnfachung des Pestizideinsatzes mit den entsprechenden neuen Belastungen für Mensch und Natur.

Politisch-wirtschaftliche Bedenken

Die Gentechnologie nährt sich einerseits aus dem freien Forscherdrang der Wissenschaftler, anderseits aus konkreten politisch-wirtschaftlichen Interessen. Im positiven Sinne geht es um die noch bessere Erkenntnis von Vorgängen in der Natur, um das Bereitstellen von Wissen für Problemlösungen bei ungünstigen Entwicklungen in der Natur oder in vom Menschen bereits gestörten Ökosystemen, um die Behebung von Hungersnöten bzw. um die landwirtschaftliche Ertragssteigerung in armen Ländern (Verbesserung der Selbstversorgung bzw. Schaffung neuer Einkommensquellen in Landwirtschaft und Export). In unseren Breitengraden sollen landwirtschaftliche Verbesserungen den Rationalisierungsdruck besser auffangen helfen, soll der disfunktional und von Staatsbeiträgen völlig abhängig gewordenen Landwirtschaft Linderung verschafft

Die Kehrseiten

bzw. ihr wieder auf eigene Beine geholfen werden, soll der Einsatz von Pestiziden verringert werden können.

Vor allem gegen die politisch-wirtschaftlichen Erwartungen und Argumente werden auch Gegenargumente «ins Feld» geführt:

Mehr ist nicht besser

Die in Entwicklungsländern zur Linderung von Hungersnöten erzielten Ertragssteigerungen seien vielfach nicht im erhofften Mass wirksam geworden. Der Gründe seien viele: Korruption und mangelnde Transportkapazitäten liessen den Segen nicht oder ungleich verteilen. Entstandene Monokulturen liessen die Produktion von eigenem, regional angepasstem Saatgut verkümmern, liessen in anderen Nahrungsmittelbereichen die Selbstversorgung zusammenbrechen und würden neue Armut schaffen. Die Intensivnutzung, wird weiter argumentiert, mache die Böden kaputt und bringe somit langfristig ärgere Probleme.

Fehlnutzung von Getreide

Ernährungstechnisch und volkswirtschaftlich unklug sei ferner die vielerorts vor allem zur Futtermittelherstellung vorgenommene Ertragssteigerung beim Getreide. Es werde damit nur die ohnehin ungesunde Fleischproduktion angekurbelt, und überdies sei Viehwirtschaft vom Ernährungswert her die unproduktivste Art der Kulturlandnutzung. Wenn nur die reichen Länder ihren Fleischkonsum um 10 Prozent senken würden, könnte dank der damit freiwerdenden pflanzlichen Nahrungsmittelmenge die Weltbevölkerung ausreichend ernährt werden.

Monopolisierung

Schon bisher hätten es die reichsten und mächtigsten Industrieländer vermocht, den Weltmarkt mittels protektionistischer Massnahmen zu ihrem Vorteil (und meist zum entsprechenden Nachteil der Entwicklungsländer) zu manipulieren. Die Kombination von Protektionismus (Abwehr binnenwirtschaftlich unerwünschter, z. B. zu billiger Auslandprodukte) und gleichzeitiger Auslandverwertung einheimischer Überschussproduktion habe sich für viele Länder der 3. Welt besonders verheerend ausgewirkt und die dort begonnenen Projekte der Ertragssteigerung flugs wieder zunichte gemacht.

Mit der geplanten Patentierung von Züchtungen bzw. von gentechnisch verändertem Saatgut oder tierischem Gut würde dann nochmals der Eigenprofit der Multis bzw. der Industrieländer der nördlichen Halbkugel auf Kosten des Südens verstärkt. Und in den Industrieländern selbst würde die Nahrungsmittelversorgung zunehmend von einigen wenigen Konzernen mit hoher Forschungskapazität abhängig.

Fazit: Die Gentechnologie wäre nicht schlecht ...

... aber deren Nutzung erheischt kritische Aufmerksamkeit. Das «Gesetz der ungewollten Nebenwirkungen» wird durch zahlreiche volkswirtschaftliche Nutzungsbeispiele als tägliche Realität belegt, und auch auf der biologischen Ebene scheint es ausserhalb der Labors bei Freisetzung gentechnisch veränderter Pflanzen in komplexen Ökosystemen zumindest nicht ausschliessbar zu sein.

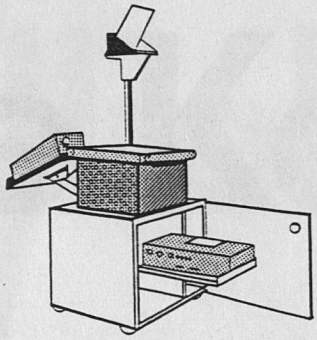
Es wäre allerdings ebenso falsch, die Forscher und die forschenden Firmen zu verteufeln und einen Stopp der Forschung zu verlangen, wie den Forschern und den Firmen mit dem Verweis auf die Eigenverantwortlichkeit einen Blankoschein auszustellen. Es wird in den nächsten Jahren darum gehen müssen, in Würdigung der Risiken, des Wertes der Freiheit der Wissenschaften und der lokalen und globalen menschlichen und gesellschaftlichen Sicherheitsbedürfnisse vernünftige Regelungen zu finden.

Es kann dabei nicht Sache der Schule sein, in konkreten gesetzgeberischen Fragen Stellung zu beziehen. Aber es entspricht dem Auftrag der Allgemeinbildung, einerseits biologisches, soziales und wirtschaftliches Grundlagenwissen zu vermitteln und anderseits auf die sich stellenden praktischen und ethischen Dilemmas aufmerksam zu machen.

Informationsquellen

Beispiele für Dilemmas und Fehlentwicklungen sowohl im biologischen wie auch im wirtschaftlich-politischen Bereich bieten die der «SLZ» 21/91 beigelegte Dokumentationsmappe «Süd-Nord-Aspekte» und weitere Materialien der Schulstelle Dritte Welt und des DEH (Schulstelle Dritte Welt, Postfach, 3001 Bern, Tel. 031 26 12 34) sowie Grundlagendokumente des Schweizerischen Bundes für Naturschutz (SBN, Postfach, 4020 Basel). In der öffentlichen Gentechnologie-Debatte aktiv sind vor allem (für die Freiheit der Forschung) die Stiftung Gen Suisse (Postfach, 3000 Bern 15) und (als kritische und für gesetzliche Einschränkungen plädierende Instanz) die Schweizerische Arbeitsgruppe Gentechnologie (Postfach 8455, 8036 Zürich), welche für Mitglieder auch ein Informationsbulletin herausgibt. Noch in Arbeit ist ein ethisch-politisches Grundsatzpapier bei der Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften. Naturwissenschaftlich-technisch hervorragende Grundlageninformationen bietet das namentlich für Mittelschullehrer produzierte Buch von Hansjakob Müller (Hrsg.): Reproduktionsmedizin und Gentechnologie (Schwabe, Basel 1987). Die dort auch abgehandelte kritische und ethische Diskussion leidet aber an groben Verkürzungen und Pauschalisierungen, an Mangel an ökologisch-vernetztem Denken. A.S.

Platz für drei...



... bieten Ihnen diese Medien-Rolltische, nämlich für

Arbeitsprojektor • Dia-Projektor • Tonbandgerät

Mit zusätzlichem Tablar für Weitwinkel-Diaprojektor (ohne Verzerrung, ohne lange Leitung, mit grossem, scharfem Bild auch auf kurze Distanz).

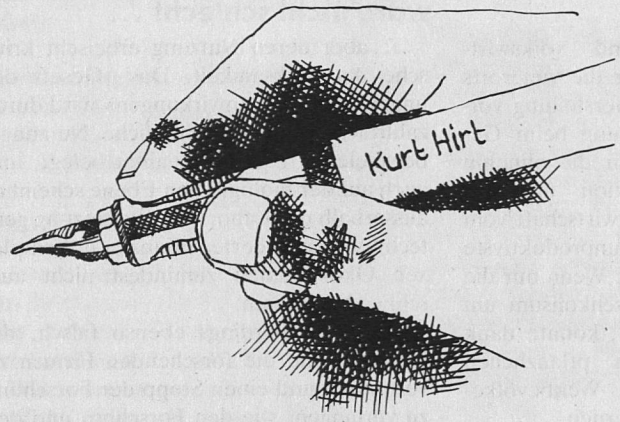
Verlangen Sie sofort Unterlagen über diese Geräte - für den anspruchsvollen Einsatz in der Schule:

• Rolltische, ab	Fr. 324.-
• Arbeitsprojektor	Fr. 1190.-
• Diaprojektoren (Weitwinkel), ab	Fr. 600.-
• Tonbandkassettengerät	Fr. 576.-
• Projektions-Leinwände, ab	Fr. 254.-

Wir freuen uns auf Ihren Anruf!

Planung und Einrichtung von Unterrichtsräumen. Praktische Lehrmittel und -geräte. Seit 20 Jahren.

KILAR AG
3144 GASEL 031 849 22 22



FÜLLFEDERHALTER ?

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

Die **Kinder tragen dem Fülli** besonders **Sorge,** wenn ihr Name auf dem Schaft eingraviert ist.
Eine gut geplante, klassenweise Einführung des Schülerfüllhalters wird Ihnen das Lernziel einer gepflegten, sauberen Schrift erreichen helfen.
Wir bieten vorteilhafte Mengenpreise, Gravierdienst, kurze Lieferfrist.

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

Occasionen: Schul- und Büromöbel

Wir ziehen um. Deshalb verkaufen wir ab 1. Dezember 1991 zu günstigen Preisen ab Lager unser bisheriges, rund 10 Jahre altes Schul- und Büromobiliar. Besichtigung/Reservation ab sofort möglich.

Stühle:

40 Gasfederstühle für Erwachsene		zu Fr. 100.–/St.
130 Schülerstühle, höhenverstellbar		zu Fr. 50.–/St.
6 Stühle mit Klapptisch an Seitenlehne		zu Fr. 25.–/St.
145 Kunststoffschalensitzstühle, in 3 Farben		zu Fr. 30.–/St.
30 Design-Holzschalenstühle «Castelli»		zu Fr. 120.–/St.
100 Saalstühle, Holzschale, braun		zu Fr. 40.–/St.

Tische:

2 Lehrerpulte		zu Fr. 150.–/St.
11 Schülerpulte	2 Plätze	zu Fr. 120.–/St.
9 Schülerpulte	3 Plätze	zu Fr. 150.–/St.
9 Tische, braun	180×65 cm	zu Fr. 180.–/St.
5 Tische, braun	150×65 cm	zu Fr. 160.–/St.
47 Tische, braun	130×65 cm	zu Fr. 150.–/St.
10 Tische, braun	105×65 cm	zu Fr. 140.–/St.
4 Tische, braun	65×65 cm	zu Fr. 125.–/St.
4 Tische, braun	150×75 cm	zu Fr. 180.–/St.
6 Tische, grün	210×85 cm	zu Fr. 300.–/St.
7 Tische, grün	140×85 cm	zu Fr. 250.–/St.
5 Tische, grün	150×50 cm	zu Fr. 150.–/St.
1 runder Tisch	∅ 180 cm	zu Fr. 1800.–
1 runder Tisch	∅ 170 cm	zu Fr. 1700.–
1 runder Tisch	∅ 120 cm	zu Fr. 150.–

Konferenztische:

1 Tisch, dunkelbraun, mit 10 grünen Stoffstühlen	Fr. 1000.–
1 Tisch, Nussbaum, mit 8 passenden Stühlen	Fr. 1000.–

Büromöbel:

6 Schreibtische	von Fr. 800.– bis Fr. 2500.–
6 Bürostühle, diverse	ab Fr. 100.–
diverse Lista-Schränke	von Fr. 250.– bis Fr. 400.–
1 Metallschrank mit 12 Schliessfächern	Fr. 400.–
diverse moderne Metallwandgarderoben	je m Fr. 50.–
diverse kleinere und grössere Anschlagbretter	ab Fr. 20.–

Bürogeräte:

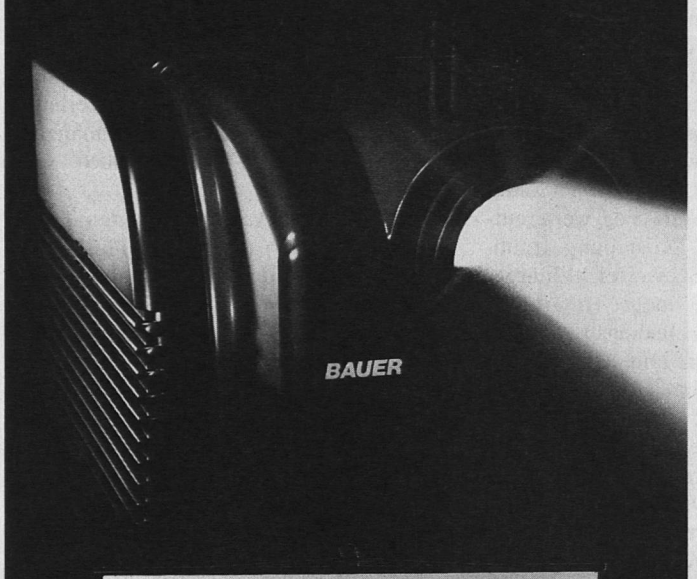
diverse Schreibmaschinen, mechanisch	ab Fr. 50.–
diverse Schreibmaschinen, elektrisch	ab Fr. 150.–
1 Comodore-Bürocomputer mit Festplatte	Fr. 600.–
diverse Comodore-PC für Schulung, 6jährig	Fr. 400.–
diverse Drucker	Fr. 200.–

Diverses:

1 gelbe Dekorlampenröhre für Deckenmontage	Fr. 2000.–
diverse, maximal 8 Jahre alte Putzgeräte	Preis n. Absprache
diverse Lagergestelle	Preis n. Absprache
1 Kassaschrank, 55×55×116 cm	Fr. 200.–
1 Klavier «Lipatti»	Fr. 3000.–

Auskunft während Bürozeiten unter Telefon 032 23 32 62.

BAUER
BOSCH Gruppe

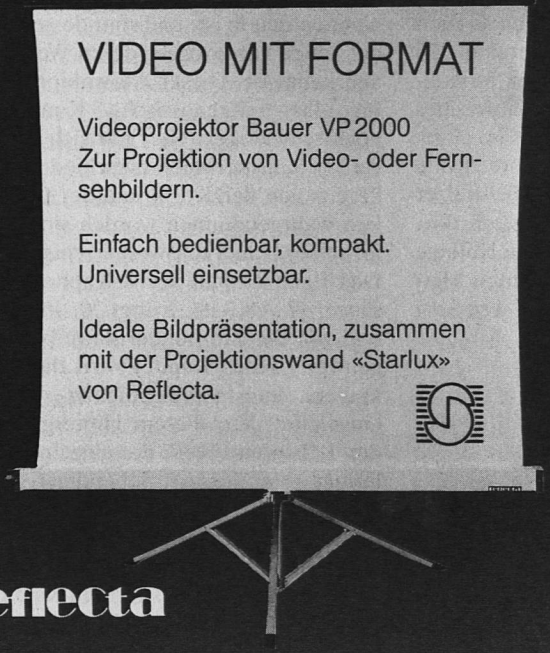


VIDEO MIT FORMAT

Videoprojektor Bauer VP 2000
Zur Projektion von Video- oder Fernsehbildern.

Einfach bedienbar, kompakt.
Universell einsetzbar.

Ideale Bildpräsentation, zusammen mit der Projektionswand «Starlux» von Reflecta.



reflecta

Produkteinformation und Demonstration erhalten Sie bei folgenden Stützpunkthändlern:

Filminstitut, Erlachstrasse 21, Bern
Foto Carpi, viale Stazione 14, Bellinzona
Filmtechnik Holzwarth, Haslenstrasse, Birmensdorf
Foto Wolf AG, Zielempgasse, Olten
Walther RTV, Zentrum, Orpund

Generalvertretung für die Schweiz:
Schmid AG, Foto Video Electronics, 5036 Oberentfelden

Congas, Drums und Kleinperkussion zu günstigen Preisen!

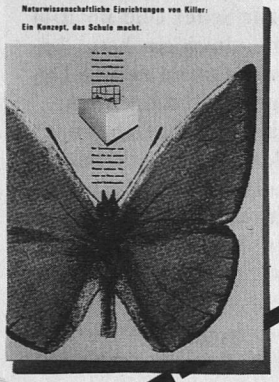
Conga-Paar mit Ständer 10″ +11″ in Holz, stabile Ausführung		Fr. 695.–
Bongo einfach, in Holz, Ziegenfelle		Fr. 65.–
Bongo prof. Ausführung, Büffelfelle		Fr. 198.–
Djembe, in verschiedenen Grössen	ab	Fr. 370.–
Guiro mit Kratzer		Fr. 30.–
Maracas bemalt, Paar		Fr. 18.–
Agogo in Holz		Fr. 20.–
Agogo-Bell, Metall		Fr. 39.–
Handglocke	ab	Fr. 14.–
Triangel,	ab	Fr. 5.–
Videos, Lehrgänge für Perkussionsinstrumente. Schlagzeug 5 Trommeln mit Ständer, Becken, Stuhl, kompl.		Fr. 990.–

Verlangen Sie ausführliches Prospektmaterial.

Vibraphone, Xylophone, Congas und Drums können Sie bei uns mieten!

Latin Music, 8008 Zürich, Forchstrasse 72, Telefon 01 55 59 33

Bestellen Sie ein Konzept, das Schule macht. Diese neue Farbbroschüre zeigt Ihnen Schulbeispiel für Schulbeispiel, wie Killer sein individuelles Gestaltungskonzept in die Praxis umsetzt. Mit naturwissenschaftlichen Einrichtungen nach Mass, die das gesamte Spektrum an Räumen und Mobiliar umfassen.



killer

Bitte senden Sie mir kostenlos (Anzahl) Broschüren «Ein Konzept, das Schule macht»

Vorname/Name

Str./Nr.

PLZ/Ort

Telefon

Einsenden an: J. Killer AG
5300 Turgi
Telefon 056/23 19 71

Killer. Das *F*arb*F*orm*F*unktions-Konzept.

Frauen in der Schweizer Militärgeschichte

Stüssi-Lauterburg, Jürg: Helvetias Töchter. Frauen in der Schweizer Militärgeschichte von der Entstehung der Eidgenossenschaft bis zur Gründung des Frauenhilfsdienstes (1291–1939). Herausgegeben und illustriert von Rosy Gysler-Schöni. Frauenfeld, Huber, 1989. 244 S., Fr. 39.80

Unsere Geschichtsschreibung scheint, wie *Jürg Stüssi-Lauterburg,* Chef der Eidg. Militärbibliothek und des Historischen Dienstes, mit dem vorliegenden Band belegt, noch weit patriarchalischer zu sein als die Realität der alten Eidgenossenschaft, wurden doch die zahlreich verbürgten Taten unserer Ahnfrauen von manchen Zeitgenossen gleichsam reflexartig dem Bereich der Sage zugeordnet! So gab zum Beispiel nach dem «Weissen Buch» Stauffacher nicht von sich aus den Anlass zu jener denkwürdigen Zusammenkunft der drei Männer; er hatte – wie geschrieben steht – «ein wise frowen» zur Seite! Und im 1644 veröffentlichten Kriegsbüchlein hatte Lavater zum Einsatz von Frauen zwecks Demonstration überlegener Macht geraten.

Seit dem klugen Rat der Stauffacherin bis in unser Jahrhundert lassen sich mutige Heldentaten von «Helvetiens Töchtern» nachweisen, die der Autor hier in zahlreichen Quellentexten vorstellt, zu denen *Rosy Gysler-Schöni* (bis 1989 Redaktorin der «Schweiz. Militärzeitschrift») interessante Bilddokumente zusammengestellt hat. Zur Zeit der napoleonischen Invasion von 1798/99 markierten die Nidwaldnerinnen mit ihrem uneigennützigen, heldenhaften Einsatz einen Höhepunkt des fraulichen Anteils an der schweizerischen Militärgeschichte. Inmitten dieser schwierigen Phase lassen sich auch die Anfänge organisierten weiblichen Engagements im Bereich der Fürsorge und des Sanitätsdienstes finden, das sich bis zur Gründung des Verbandes «Soldatenwohl» und der Errichtung der schon fast legendären «Soldatenstube» im Ersten Weltkrieg weiterentwickelte. Dass diese Darstellung fraulichen Einsatzes in der Schweizer Militärgeschichte im Jahre 1939 endet, erklärt sich mit der Öffnung der Hilfsdienstgattungen der Armee für Frauen und deren damit vollzogene Integration auf freiwilliger Basis.

Wenn man anhand dieser Publikation mit ihren zahlreichen, recht ausführlichen Quellentexten und Dokumenten (wobei eine stärkere Gliederung des Textes die Arbeit mit diesem Werk um einiges erleichtern würde!) den Einsatz von Frauen in der Militärgeschichte der letzten 700 Jahre überblickt, lässt sich zwar feststellen, dass durchaus ein emanzipatorisches Motiv vorhanden war, dass dieses im allgemeinen aber nur eine subsidiäre Rolle spielte, wirkten Frauen in der Schweizer Militärgeschichte doch vorwiegend dort freiwillig mit, wo eine tatsächliche Notlage einen Einsatz als Gebot der echten Heimatliebe erscheinen liess. *Veit Zust*

Malerinnen und Bildhauerinnen – eine Kunstgeschichte

Heller, Nancy: Künstlerinnen von der Renaissance bis zur Gegenwart. Köln, vgs, 1989, 224 S., Fr. 94.10

Die vielfältigen Aktivitäten von Frauen in der Kunstszene haben in den letzten Jahren eine eingehende wissenschaftliche Beschäftigung mit dem Thema «Frauen und Kunst» angeregt. Der Verlag hat sich zur Übernahme des Buches «Women artists» von *Nancy Heller* entschlossen, um in einer sorgfältigen Übersetzung aus dem Amerikanischen einen Überblick über die Kunstszene vor allem im angelsächsischen Raum zu geben. Die Beschränkung auf die Auseinandersetzung mit der Kunst der Frauen aus dem angelsächsischen Raum gilt vor allem für das 19. und 20. Jahrhundert und hier besonders für die Jahre nach 1945. Dies erklärt sich nicht zuletzt auch aus der Vorrangstellung, welche die amerikanische Kunst zu dieser Zeit international erobern konnte. An diesem Emanzipationsprozess waren damals auch viele Frauen beteiligt.

Im Vorwort legt *Nancy Heller* den Zweck ihres Buches dar: einen reich illustrierten Überblick über das Schaffen der bedeutendsten Malerinnen und Bildhauerinnen der westlichen Welt von der Renaissance bis zur Gegenwart zu geben. Selbst innerhalb des angelsächsischen Raumes musste die Autorin auswählen, da ihre Übersicht eine Zeitspanne von 500 Jahren umfasst. Dadurch war sie gezwungen, auf einige wichtige Künstlerinnen zu verzichten. Ausserdem hat sie diejenigen unberücksichtigt gelassen, deren Beitrag zur Kunst nicht eindeutig ist, und statt dessen Zeitgenossinnen vorgezogen, deren Werk bereits anerkannt ist. Dieser Auswahlprozess war für das zeitgenössische Kunstschaffen noch schwieriger: Hier hat sich die Autorin für Künstlerinnen entschieden, welche bereits von der Kritik und der Öffentlichkeit wahrgenommen worden sind und die ihr selber bemerkenswert erscheinen.

Das Buch enthält sechs Kapitel: Renaissance, 17., 18., 19., frühes 20. Jahrhundert und von der Jahrhundertmitte bis zur Gegenwart. Jedes Kapitel wird durch einen kurzen kunstgeschichtlichen Überblick eingeleitet. Vor diesem Hintergrund werden Leben und Werk der einzelnen Künstlerinnen in äusserst lebendiger Sprache vorgestellt. Der Text wird mit qualitativ sehr guten Farbdrucken von Gemälden und Exponaten der Bildhauerei illustriert. Zu jedem Kapitel existiert ein Katalog von Anmerkungen, welche bestimmte Sachverhalte präzisieren, so dass der Erzählfluss nicht gestört wird. Ein vollständiges Personen- und Werkregister machen das Buch zudem zu einem gut brauchbaren Lexikon. Eine allgemeine Darstellung von deutschsprachiger Literatur über Kunst

«SLZ»-Buchservice

Ansichtssendungen sind nicht möglich; die Bestellung wird durch eine befreundete Buchhandlung ausgeführt. Geben Sie bitte Autor und Titel, evtl. auch Preis und «SLZ»-Seite an, auf der Sie eine Besprechung des Werkes gefunden haben.

Bitte einsenden an: BUCHSERVICE «SLZ», Postfach 2660, 3001 Bern

Name, Vorname:

Strasse, PLZ/Ort:

Unterschrift:

von Frauen gibt die Möglichkeit, sich auf diesem Gebiet weiter zu dokumentieren.

Christoph Schaad

Frauen und Computer

Schöll, Ingrid/Küller, Ina (Hrsg.): Micro Sisters. Digitalisierung des Alltags. Frauen und Computer. Berlin, Elefanten Press, 1988, 80 S., Fr. 19.80

Ein Bilderlesebuch, das neue Technologien aus der Perspektive von Frauen beschreibt und kritisch hinterfragt. 14 Fachfrauen haben Beiträge für dieses Buch geliefert, das aufgrund seiner informativen Vielfalt und seines Bildmaterials als Arbeitsmittel für den Unterricht der Mittel- und Oberstufe zu empfehlen ist. Den Autorinnen geht es darum, die Konsequenzen neuer Technologien sowohl für den innerhäuslichen als auch für den ausserhäuslichen Arbeitsbereich von Frauen aufzuzeigen. Diese Konsequenzen erscheinen als überwiegend nachteilig.

Im Artikel *Computer und Mädchenbildung* wird das unterschiedliche Verhalten von Mädchen und Jungen im Informatikunterricht beschrieben und die Ergebnisse auf folgenden Punkt gebracht: «Die Mädchen sind weit stärker als die Jungen an Vorgehensweisen interessiert, die Gesamtzusammenhänge aufzeigen, die auch soziale Aspekte des Themas einbeziehen und Entwicklungen hinterfragen... Jungen scheinen dagegen viel eher bereit, sich sofort oder auch nur auf Einzelaspekte einzulassen.»

Neben Fragen gesundheitlicher Auswirkungen der Bildschirmarbeit kommen auch grundsätzliche Überlegungen zur Computerisierung menschlicher Entscheidungs- und Handlungszusammenhänge zur Sprache, wobei immer wieder geschlechtlich differenziert wird: «Nicht selten hatten wir die Erfahrung gemacht, dass Unterschiede zwischen unseren Sichtweisen und den in der Literatur und auf Tagungen diskutierten auf Differenzen zwischen einer ‹weiblichen› und der allgemeingültigen Wissenschaftslogik zurückgeführt und abgetan wurden. Lange Zeit liessen wir uns durch solche Eindrücke blockieren. Wir wollten geschlechtsspezifische Differenzen nicht wahrhaben. Wir bestritten sie oder beklagten sie als frauenspezifische Benachteiligung im Wissenschaftsbetrieb, die es abzubauen galt. Erst nach und nach begriffen wir, dass es Unterschiede im Zugang zu Problemstellungen der Softwaretechnik gab, die als männlich bzw. weiblich bezeichnet werden konnten. Vor allem lernten wir, geschlechtsspezifische Differenzen nicht als unseren Nachteil anzusehen, sondern bewusst positiv zu werten.»

Die Beiträge dieses Buches sind ein wohltuendes und notwendiges Gegenstück zur männlichen Eindimensionalität gängiger Technologiediskussionen.

Ulrike Pittner

Entdeckendes Lernen in der Physik

Waiblinger, Willy: Physik für die Sekundarstufe I. Ein neues Arbeits- und Informationsbuch für die Schweiz. Berlin/Zürich, Orell Füssli, 1989, 288 S., Fr. 36.90

Bei diesem neuen Physikbuch handelt es sich nicht um ein gewöhnliches Lehrbuch, sondern explizit um ein «Arbeits- und Informationsbuch für die Schweiz». Die theoretischen Erklärungen zu den klassischen Kapiteln der Schulphysik (Optik, Mechanik, Wärmelehre, Magnetismus/Elektrizität und Akustik, die Elektronik fehlt leider) sind bewusst knapp gehalten und entsprechen eher Zusammenfassungen. Dafür bietet das Buch eine Fülle von interessanten Fragen und Aufgaben zum Einstieg in die jeweilige Thematik und zur Vertiefung des Stoffs. Gut durchdachte Versuchsanordnungen sollen zu eigenem Denken und Ausprobieren anregen. Die Experimente sind durchwegs einfach aufgebaut, und zwar mit an Schweizer Schulen gebräuchlichem Material, aber oft auch mit Gegenständen aus dem Alltag.

Auf jeder Seite befinden sich meist mehrere farbige Zeichnungen oder Fotos. Jedes Kapitel stellt in anschaulicher Weise Bezüge zur Technik und (für ein Physikbuch eher selten) zur Geschichte her. Der Aufbau ist didaktisch folgerichtig, und es wird sehr behutsam in die Welt des physikalischen Denkens eingeführt. Formeln werden nur gebraucht, wo dies unbedingt nötig ist (z.B. im Kapitel Arbeit, Energie, Leistung).

Das Buch bietet auch dem erfahrenen Physiklehrer noch manche Anregung und neue Sichtweisen, besonders auch wegen der oft mit verblüffend einfachen Mitteln zu realisierenden Versuche. Ein baldiges Erscheinen eines ähnlich gestalteten Chemiebuches ist zu erhoffen! Als Lehrbuch zum Selbststudium würde ich zwar den Band nicht unbedingt empfehlen, weil der theoretische Teil und die Erklärungen zu kurz kommen. Es fehlen z.B. auch die konkreten Antworten zu den Fragen und die Ergebnisse der Versuche. Nicht jeder ist ein Physikgenie, das alles selber herausfindet! Als Arbeitsbuch hingegen kann es sehr empfohlen werden.

M. Lohner

Vielfältige Kunst

Klant, Michael/Schulze-Weslarn, Annemarie/Walch, Josef: Grundkurs Kunst 1: Malerei, Grafik, Fotografie. Materialien für den Sekundarbereich II. Hannover, Schroedel, 1988, 224 S., Fr. 24.10

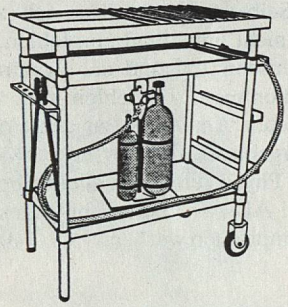
Der als Grundkurs konzipierte Lehrgang stellt in *sechs thematisch orientierten Kursen* basale inhaltliche, farbliche und formale Kriterien vor. Jeder Kurs ist systematisch aufgebaut und druckgrafisch klar gegliedert, dies unter Einbezug von Bildbeispielen und längeren Zitaten unterschiedlicher Herkunft (u.a. kunsthistorische Analysen, Künstleraussagen, Beispiele für die zeitgenössische öffentliche Rezeption).

Drei klassische Themen der modernen Malerei (Selbstporträt, Stilleben, Landschaftsmalerei), die zum Repertoire jedes Künstlers gehören, sind geeignet, den Schüler zu bewussterem Sehen und Erleben zu führen. Durch die Berücksichtigung von *Fotokunst* und das Vorstellen verschiedener Darstellungsrichtungen unseres Jahrhunderts im Kapitel *Abstraktion* wird dem Kunstpluralismus Rechnung getragen. Betrachtungen zu *Vorbilder/Nachbilder* machen dem Leser auch Gesetze der visuellen Kommunikation transparent und leiten zu durchschauendem Vergleichen an. Alle Kapitel zielen auf differenziertes Sehen, Analysieren und Interpretieren von Kunstwerken. Was fehlt, ist allerdings der Bezug zum Alltag. Das Buch wirkt akademisch und will es auch sein: beginnt doch jedes Kapitel mit einem kunsthistorischen Teil, dem Vorschläge zu Dialog und Gestaltung folgen. Auf taktile, sinnliche Erfahrungen wird verzichtet.

Für Lehrer/innen, Oberstufenschüler/innen oder autodidaktisch arbeitende Erwachsene ein anregender Leitfaden. Im Glossar des Anhangs können Daten zu Künstlern, Begriffe aus Kunstgeschichte, Malerei, Grafik und Fotografie nachgeschlagen werden. Wertvoll auch die Liste weiterführender Literatur, die eine notwendige Ergänzung zu den Ausführungen im Grundkursbuch bildet.

R. Zähndler-Muttenzer

SCHWEISSEN



... auf fahrbarem Tisch:

Fr. 420.-

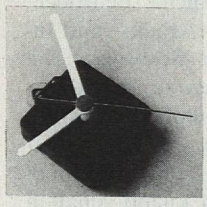
- verzinktes Stahlwinkelgestell 800x470x850 h
- mit Stahlrost und Schamotteneinlage
- Auffangblech für Schlackenreste
- drei Ablagen für Brenner und Draht
- Werkzeug-Halteschiene
- Tablar, z.B. für Hobbyflamgerät und Zubehör

Möchten Sie den gesamten Werkbereich neu gestalten? Gemeinsam mit Ihnen erarbeiten wir eine detaillierte Planung, die auf den modernen Unterricht ausgerichtet ist. Verlangen Sie noch heute ausführliche Unterlagen. Wir freuen uns auf Ihren Anruf!

Planung und Einrichtung von Unterrichtsräumen. Praktische Lehrmittel und -geräte. Seit 20 Jahren.

KILAR AG
3144 GASEL 031 849 22 22

Sinnvolle Bastelarbeiten



Quarz-Uhrwerke

Quarz-Uhrwerke Bezi... 1. Qual., mit Garantie, mit Zeigern 6/7 cm lang, in Schwarz oder Weiss. Sekundenzeiger rot, inkl. Philips-Greenline-Batterie für ca. 18 Monate.

inkl. Batterie	3	5	10	25	50
mod. Zeiger	11.–	10.50	10.–	9.50	9.—
antike Zeiger	12.–	11.50	11.–	10.50	9.50

Blanko-Kalender 1992

Titelblatt von C. Piatti. Format A4 hoch, Spiralheftung. Neu! Mit zweitem, neutralem Titelblatt zur freien Gestaltung. In UWF-Papier 180 gm², 12 Monats-Kalenderblätter mit freiem Feld, 21/25 cm, zum Ausschmücken mit den Schülern.

ab	10	25	2.50	100
mit Spiralheftung	3.50	3.40	3.30	3.10
ungeheftet	2.70	2.60	2.50	2.30

Baumwollschirme

90 cm ∅, mit abnehmbarem Stoff zum Bemalen, Besticken usw. Griff und Stock in Holz, mit Umhängelederriemchen. In Weiss*, Natur*, Hellgrau*, Rosa, Pink*, Dunkelrot*, Mittelrot, Schilfgrün*, Lila*, Mauve*, Dunkelgrün*, Noir*, Hellbraun, Hellblau, Dunkelblau*.

Preis ab	3	10	25	50	100
p. Stück	24.–	22.–	21.–	20.–	19.–
100 cm ∅ mit rundem Holzgriff* = Farbe	26.–	24.–	23.–	22.–	21.–

Alle Preise inkl. Wust + Porto

Bernhard Zeugin
Schul- und Bastelmaterial
4243 Dittingen b. Laufen
Telefon 061 89 68 85

Lascaux Studio Acrylfarbe

- Die vielseitig anwendbare Farbe, praktisch für jeden Untergrund geeignet.
- Für Tafelbild-Malereien, Wandbilder, dekorative Gestaltung aller möglichen Objekte und Gegenstände aus Holz, Metall, Beton, Stein, Karton, Papier, Leder, Stoff, Glas usw.
- Mit Lascaux Acryl Transparentlack 575 Glanz oder Matt kann die Farbe auch modifiziert werden: durch Beimischen zur harten, kratzfesten Farbe, durch Überstreichen bis zum hochglänzenden, emailleartigen Überzug.
- Auch im Freien (am Wetter) anwendbar, da nach der Trocknung wasser- und wetterfest.
- In 27 reinen und leuchtenden Grundfarben erhältlich, mit denen jede Nuance des Farbkreises ausmischbar ist.
- Hochkonzentriert und farbkräftig, daher auch äusserst ausgiebig.
- Sehr einfach zu verarbeiten (mit Wasser verdünnbar!)
- Das differenzierte Packungsangebot (30-ml-Dosen, Plastikflaschen mit Spritzausguss zu 85, 250 und 500 ml, Eimer zu 2, 5, 10 und 20 Liter) wird allen Verbraucherwünschen gerecht.
- Diese qualitativ einzigartige Acrylfarbe ist sehr preiswert.

Lascaux-Farben sind echte Schweizer Qualitätsprodukte von

Alois K. Diethelm AG
Lascaux Farbenfabrik
CH-8306 Brüttisellen
Telefon 01 - 833 07 86

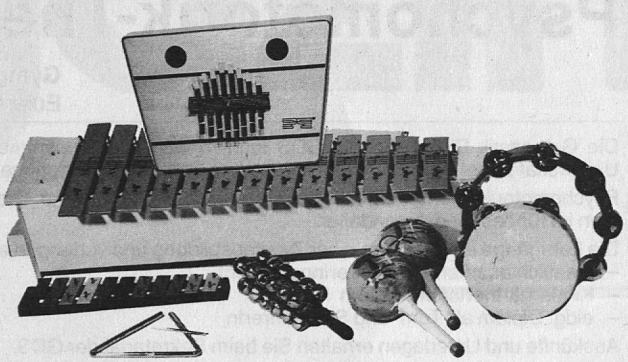
Der Kreativ-Ton

Ton weckt die Kreativität zur Entfaltung des Einzelnen verbunden mit dem persönlichen Erfolgserlebnis.

bodmer ton

Töpfereibedarf · Eigene Tonproduktion
8840 Einsiedeln · 055-536171 · Fax 055-536170

Superauswahl an Orffinstrumenten zu günstigen Preisen!



Glockenspiel
c''–f''' mit Schlegeli **Fr. 20.–**

Triangel
mit Schlegel 10 cm **Fr. 4.–**
15 cm **Fr. 5.–**, 18 cm **Fr. 6.–**

Schellenstab
32 cm lang, mit 25 Schellen **Fr. 20.–**

Maracas
naturlackiert, **Paar Fr. 16.50**
bemalt, Holz, **Paar Fr. 18.–**

Tamburin
Holzreif, Naturfell 20 cm **Fr. 17.–**
25 cm **Fr. 20.–**

Schellentamburin
Holzreif, Naturfell und eine Reihe Schellen, 15 cm **Fr. 15.–**
20 cm **Fr. 18.–**

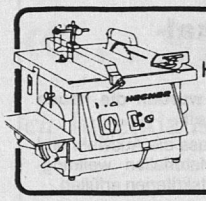
Schellenkranz
Sehr stabile Ausführung, holzfarbig, 25 cm **Fr. 30.–**

Marimbula
Holzresonatorkasten, naturlackiert, mit 8 einzeln stimmbaren Metallzungen, Gr. 60×40×15 cm, **Fr. 280.–**

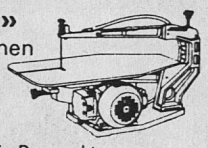
Metallofon PSM
Sopranmetallofon c''–a''', 16 Klangstäbe, mit fis'', b'' und fis''' Stäben, 1 Paar Schlegel **Sch 5, Fr. 245.–**

Verlangen Sie ausführliches Prospektmaterial!

LATIN MUSIC, 8008 Zürich
Forchstrasse 72, Postfach, 8032 Zürich
Telefon 01 55 59 33, Telefax 01 55 59 90



«Werken mit Holz»
HEGNER Qualitätsmaschinen
von P. MATZINGER
Steinackerstr 35
8902 **Urdorf/ZH**
Tel. 01/7345404 Verlangen Sie Prospekte



Inserat ausschneiden und einsenden! Sie erhalten per Post genaue Unterlagen.

Die Alleskönner

FELDER Holzbearbeitung mit System

Balkone – Küchen – Möbel – Bienenkästen u.v.a.m. sind kein Problem mit einem FELDER Holzbearbeitungszentrum.

Abrichten – Fügen – Dickten – Sägen 90–45° – Querschneiden – Bohren – Fräsen 90–45° – Zapfen – Schleifen – und das alles mit höchster Präzision, geringsten Werkzeugkosten, einfachster Bedienung und dem besten Preis-Leistungsverhältnis.

SPOERRI & CO AG
HOLZBEARBEITUNGSMASCHINEN
Schaffhauserstrasse 89, 8042 Zürich
Telefon 01 362 94 70/362 94 35

Achtung: SPOERRI-HAUSMESSE 6. + 7. Dezember 1991
Wir zeigen die FELDER-Modelle 1992

Ganzheitliche Therapie

In verständnisvollem Gespräch das eigene Verhalten verstehen, akzeptieren und verändern lernen. Energetische Körperarbeit. Beratung bei spirituellen Fragen. Gruppen, Kurse und Meditationen.

Marianne Geering, Praxis in Zürich, Heinrichstr. 35, Nähe HB, Tel. 01 432 26 01, Mo–Fr 8–9h

Bipo's
Spanisch in Südamerika

Für den erfolgreichen Sprachaufenthalt

Schlegel Philip
Hummelbergstr. 135 CH-8645 Jona
Telefon 055-28 29 21

PESTALOZZI-KALENDER 1992

Das ideale Geschenk für Kinder und Jugendliche von 9–15:

360 Seiten für ein Jahr voller Entdeckungen

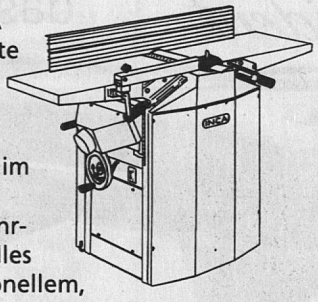
...mit vielen informativen und unterhaltsamen, reich bebilderten Beiträgen
...mit Wissen 1, Geometrie, Algebra, Rechnen
...Kalendarium mit Leopoldi

- Forschen
- Entdecken
- Erfinden
- Natur
- Kultur
- Hobby

in allen Buchhandlungen und Papeterien oder direkt beim Verlag pro Juventute, Klosbachstrasse 68, 8032 Zürich, Telefon 01 382 20 00 **Fr. 17.80**

Fidos INCA-Room ... und das ist erst der Anfang mit ...

INCA Concorde 315



Die Abricht- und Dickenhobelmaschine INCA Concorde 315 steht für echte Neuheiten: Mit der Tersa-Welle (315 mm). Mit Messern, die sich selbst justieren. Mit Messerwechsel im Handumdrehen. Mit einem schwenkbaren Langlochbohr-Apparat als Zusatz. – Das alles in Profi-Qualität. In funktionellem, modernen Design und in der neuen INCA-Farbe.

Coupon 5 **(einsenden an: INCA Maschinen- + Apparate AG, 5723 Teufenthal)**
Bitte senden Sie mir detaillierte Unterlagen/Farbprospekte.

Name: _____
Adresse: _____
PLZ/Ort: _____

Ausbildung von Psychomotorik-TherapeutInnen

Gymnastik Diplom-Schule GDS Basel
Eulerstrasse 55, 4051 Basel, 061 271 50 17

Die Gymnastik Diplom-Schule GDS führt in fachlicher Zusammenarbeit mit dem Institut für Spezielle Pädagogik und Psychologie ISP der Universität Basel auf 6 Semester konzipierte Vollzeit-Studiengänge in Psychomotorischer Therapie durch.

Psychomotorik-TherapeutInnen beteiligen sich an Prophylaxe, Diagnostik, Beratung und Therapie im Umfeld psychomotorischer Störungsformen im Kindes- und Jugendalter.

Die Lehrgänge entsprechen einer Zweitausbildung und verlangen ein
- staatlich anerkanntes LehrerInnenpatent
- KindergärtnerInnen-Diplom
- eidg. Diplom als Turn- und SportlehrerIn
- Rhythmik- und GymnastiklehrerInnen-Diplom (aufbauend auf Matur)

(Über die Gleichwertigkeit anderer Diplome wird im Einzelfall entschieden.)

Auskünfte und Unterlagen erhalten Sie beim Sekretariat der GDS.

topstack
software für die schule

räfizweg 6
ch-8474 dinhard
tel. 052 38 22 43
fax 052 38 21 79

Das Weihnachtsgeschenk:
Lernprogramme

Verlangen Sie unseren Katalog!

danja

seit 1965

Gymnastik-Lehrerin

Gestalten Sie Ihre Zukunft!
Schulen Sie Ihr eigenes Körperbewusstsein!
Begeistern Sie andere!

*Ein erster Schritt zur Verwirklichung ist eine Ausbildung in **Gymnastik**.*
Dauer: 2 Semester, ein Tag pro Woche.

Eignungsabklärung.
Diplomabschluss.
Schulleitung:
Verena Eggenberger

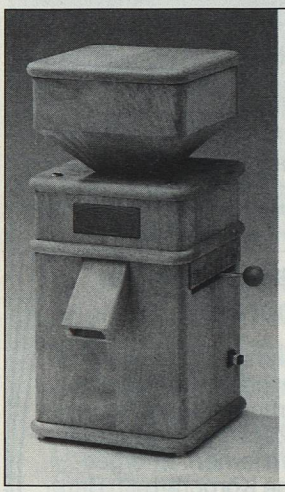
Ich wünsche Gratis-Unterlagen: SL

Name: _____

Strasse: _____

PLZ/Ort: _____

danja Seminar Brunaupark *Tel. 01-463 62 63 8045 Zürich*



Hawos Rustikal-Kornmühlen

Für die Vollwertküche wurden die neuen Hawos Rustikal entwickelt.

Dabei wurde beachtet, dass die Auswahl und die Verarbeitung der Materialien weitmöglichst ökologische Qualitätskriterien erfüllen.

Die Baureihe Rustikal ist in drei Grössen erhältlich:

Die kleinste davon hat bereits eine Mahlleistung von 100 g Feinmehl in der Minute und ist mit Fr. 569.– sehr preiswert.

Die Merkmale aller drei Typen sind:
- **einfache Bedienung**
- **langlebig**
- **leises Mahlwerk**
- **preisgünstig**

Verlangen Sie unsere ausführliche Gratisdokumentation. **Leibundgut, 8155 Niederhasli,** Telefon 01 850 60 60

AEV Arbeitskreis für Ernährung und Verhalten

Einladung zum Vortrag

EDU-KINESIOLOGIE

mit Peter Däscher

Beratungsstelle für angewandte Kinesiologie
Lernstörungen, Lernblockaden, Kinesiologie, ein neuer Weg zum stressfreien Lernen

- Ist eine Methode, die sich mit Lernproblemen befasst.
- Lokalisiert mittels Muskeltest allfällige Lernblockaden.
- Löst diese mit einfachen, aber wirkungsvollen Massnahmen.
- Ist dadurch ein einfaches, aber wirkungsvolles Werkzeug für Eltern und Lehrer.

Der Vortrag findet statt: am Montag, den 13. Januar 1992, um 19.30 Uhr im Bürgerhaus, Neuengasse 20, Bern.

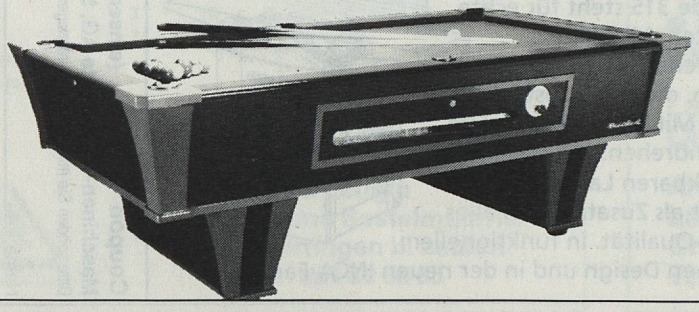
Weil dieser Anlass mit hohen Kosten verbunden ist, sind wir leider gezwungen, einen Unkostenbeitrag zu verlangen.

Mitglieder	Fr. 20.–
Nichtmitglieder	Fr. 25.–

BILLARD

President

das königliche Spiel, zeitlos, elegant
(und gar nicht so teuer!)



Am besten direkt vom Importeur

Novomat AG
Industrie Altgraben
4624 Härkingen
Tel. 062 61 40 61

Rue de Bassenges 27
1024 Ecublens
Tel. 021 691 84 85

St. Gallerstrasse 119
8400 Winterthur
Tel. 052 28 23 28

Rufen Sie einfach an!

Magazin

«... sieh, das Gute liegt so nah»

ch-Jugendaustausch unterstützt vor allem den Klassenaustausch in der mehrsprachigen Schweiz

Wegleitend für jede Form von ausbildungsbezogenem Jugendaustausch ist die Überlegung, dass der Verständigungsprozess über geographische, sprachliche und kulturelle Grenzen hinweg nicht früh genug einsetzen kann. Will man Vorurteile abbauen, Clichévorstellungen relativieren, die Freude am Entdecken der anderen Sprachregionen wecken und einen spielerischen Zugang zur Sprache fördern, so kann ein in den Unterricht integrierter Austausch für alle Beteiligten in jeder Hinsicht ein einmaliges Erlebnis werden.

«Es ist nicht schlimm, mit Fremdsprachigen auszukommen.» «Ich freue mich schon, wenn die Genfer in vier Wochen zu uns kommen.» So lauten Reaktionen jener Jugendlichen, die an einem Austausch mit Altersgenossen aus anderen Sprachregionen teilgenommen haben. Was als lebendiger Kulturaustausch, insbesondere innerhalb der Grenzen unseres Landes, aber auch mit europäischen und aussereuropäischen Ländern seit Jahren gepflegt wird, stösst allerdings nicht nur bei den Jugendlichen und deren Familien, sondern auch bei deren Lehrkräften auf ein durchwegs positives Echo. Der schulische Austausch, angefangen beim einfachen Briefaustausch bis hin zum Klassenaustausch, bedeutet für Schüler und Lehrkräfte vor allem erlebte Schule.

Günstige Voraussetzungen

Das Verständnis für andere Mentalitäten und Kulturen, der Wunsch, Jugendliche aus anderen Sprachregionen kennenzulernen und sich mit ihnen verständigen zu können, prägen in der Regel jedes Austauschvorhaben. Dass sich diese Grundideen auch in die Realität umsetzen lassen, beweisen die zahlreichen schulischen Austauschprojekte, die Jahr für Jahr von engagierten Lehrkräften, Lehrlingen, Schülerinnen und Schülern sowie von deren Familien durchgeführt werden.

Die Schweiz als mehrsprachiges, multikulturelles Land kann insofern von günstigen Voraussetzungen ausgehen, als in allen Schulen als erste Fremdsprache eine Nationalsprache unterrichtet wird. Den pädagogischen Wert des interregionalen schulischen Austausches anerkennt deshalb auch die *Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK)*, indem sie in einer Empfehlung die Kantone zur Förderung des Austausches aufrief. Dies führte dazu, dass im schulischen Bereich der Austausch teilweise in den Schulplänen Eingang fand und solche Projekte von den Kantonen zum Teil subventioniert werden (Übersicht und Adressen im «Vademecum»).

Schulischer Austausch: der Klassenaustausch als häufigste Form

Die Vorbereitung eines Austausches geschieht zumeist durch Austausch von Text-, Bild- und audiovisuellem Material. Klassenaustausche werden in der Regel während des Schuljahres durchgeführt und basieren auf dem Prinzip der Gegenseitigkeit: Auf Besuch folgt Gegenbesuch, die Gäste werden bei den Gastgeberfamilien untergebracht, und das Austauschprogramm sowie alle weiteren Details werden gemeinsam erarbeitet. Tips sind im «Vademecum» enthalten.

HERZLICHE EINLADUNG
ZU EINEM BESUCHSTAG
BEI MUSIK HUG!

Lassen Sie Ihre Schüler einmal sehen, wie eine Geige verleimt, ein Klavier gestimmt oder eine Querflöte revidiert wird! Und lassen Sie Ihre Schüler durch unsere Fachleute über nahezu alle Instrumente ausführend informieren. Dazu darf jeder Schüler einmal nach Lust und Laune die Instrumente selber ausprobieren. Ein Anruf genügt, die Musik Hug Mitarbeiter heissen Sie herzlich willkommen.

Musik Hug
Musik ist uns alles.
Zürich, Basel, Luzern, St. Gallen, Winterthur, Solothurn, Lausanne, Neuchâtel

Ihr Musikhaus für

MUSIKNOTEN
MUSIKBÜCHER
BLOCKFLÖTEN
ORFF-INSTRUMENTE
INSTRUMENTEN-ZUBEHÖR
PIANO- UND FLÜGEL-SERVICE
NEU: SCHALLPLATTEN-ABTEILUNG «IL CANTO»

Müller & Schade AG
Kramgasse 50, 3011 Bern
Telefon 031 22 16 91, Fax 031 22 14 50
Montag geschlossen
Prompter Postversand

PIANOS & FLÜGEL

Vom Spitzenmodell bis zum einfachen Schülerinstrument
zu günstigen Exportpreisen
****
Grosses Notensortiment

MUSIK- UND Hertie PIANOHAUS
D-7750 KONSTANZ HUSSENSTR. 30
GEG. HERTIE TEL. 0049-7531/21370

Moderne Klaviere, Cembali, Spinette, Klavichorde. Reparaturen, Stimmen, Restaurierungen histor. Instrumente.

Rindlisbacher
8055 Zürich
Friesenbergstr. 240
Telefon 01 462 49 76

Kostüme

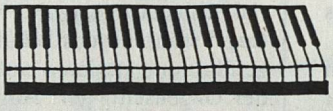
für Theater, Reigen, Umzüge aller Art beziehen Sie am besten bei

Heinrich Baumgartner AG
Theater-Kostüm-Verleih
Luzern, Baselstrasse 25, Telefon 041 22 04 51;
Zürich, Walchestrasse 24, Telefon 01 362 42 04.

Kalligraphie-Fülli
3-Federn-Set Fr. 25.–
für schöne Zierschriften
für Lehrer und Schüler
Kalli-Shop M. Richard
8598 Bottighofen
Telefon 072 75 46 60

EXKLUSIVES SILVESTERANGEBOT 1991
Drei attraktive Tage im Piemont
Festlicher Ball im Schloss, Neujahrsapéro am Meer
Verlängerungsmöglichkeit mit einem Skiweekend im Weltcuport Limone. Gastgeberin: **Monika Hess.**
Verlangen Sie Unterlagen: Kern-Reisen AG, Wartstrasse 23, 8400 Winterthur, Telefon 052 213 55 56.

Sabel Pianos



Sabel Klaviere & Flügel · CH-9400 Rorschach
Telefon 071 42 17 42

Verkauf/Miete/Reparaturen Stimmungen

Vertretungen:
Sabel – Schimmel – Yamaha – Pleyel – Gaveau – Eterna

Besuchen Sie das einzigartige Spezialgeschäft mit der **Musikabteilung** im Untergeschoss für

Schul- + Hausmusik

Sie finden bei uns eine grosse Auswahl **Blockflöten, Orff-Instrumente, Kantelen** und **Streichpsalter** unter anderem sowie einschlägige **musikpädagogische** Literatur und grosses **Notensortiment.**

SPIELZEUG UND MUSIK

R. u. W. Jenni
Schweizerhof-Passage
3011 Bern, Telefon 031 22 11 96

Neue Formen und Inhalte

Zu merken, dass die in der Schule erlernte Fremdsprache es auch wirklich erlaubt, sich zu verständigen, ist für zahlreiche Jugendliche und deren Lehrkräfte eine grundlegende, motivierende Erfahrung während eines Austausches. Dass aber die *sprachlichen Aspekte* nicht allein den Erfolg derartiger Projekte ausmachen, bestätigen all jene Aussagen, in denen von persönlichem Kennenlernen, von zwischenmenschlicher Begegnung, Auseinandersetzung mit der eigenen Umgebung, *Horizonterweiterung,* von *Öffnung* und *Toleranz* die Rede ist.

Der traditionelle Rahmen des ausbildungsbezogenen Austausches befindet sich in einer Phase der Erneuerung: Mit der Vorverlegung des Fremdsprachenunterrichts auf die *Primarschule* einerseits und der wachsenden Bedeutung der *beruflichen Ausbildung* anderseits erweitert sich das Spektrum der austauschinteressierten Personen. Inhalte und Formen von ausbildungsbezogenen Austauschprojekten profitieren von Innovationstendenzen im Unterricht: kommunikativer Fremdsprachenunterricht, neue Kommunikationstechnologien, projektorientiertes, themenzentriertes Lernen, berufliche Mobilität weisen stichwortartig auf Möglichkeiten hin, wie Austauschprojekte anders gestaltet werden können. Ideen und Hinweise dazu wurden in der neusten Nummer der Zeitschrift «Trait d'union» gesammelt.

Fachstelle für die Lehrerschaft

Der *ch*-Jugendaustausch wurde 1976 gegründet und ist im Auftrag der EDK im Bereich der Förderung, der Koordination und der Konzeption der verschiedensten Formen von ausbildungsbezogenem Jugendaustausch in der Schweiz und mit dem Ausland tätig. Im Vordergrund stehen dabei der Schüler-, Lehrlings- und Lehreraustausch. Als Fachstelle für Jugendaustauschfragen in Schule und beruflicher Ausbildung stellt das Büro kostenlos praktische Orientierungshilfen (Handbücher, Zeitschriften usw.) zur Verfügung, vermittelt Kontakte zu Schulen im In- und Ausland und versucht, ganz allgemein den Austauschgedanken im Bildungswesen besser zu verankern.

Interessenten wenden sich an:
ch-Jugendaustausch
Hauptbahnhofstrasse 2
4501 Solothurn
Tel. 065 22 56 21

Lehrlingsaustausch: der beliebteste Austauschtypus in Stichworten

Dauer des Austausches: etwa zwei bis vier Wochen während der Berufsschulferien; der Lehrling übernimmt den Arbeitsplatz des Partners und umgekehrt; er/sie wohnt während der ganzen Zeit bei der Familie des Partners. Dieses Modell wird sowohl von Grossfirmen wie von Klein- und Mittelbetrieben gewählt. Weitere Informationen sind in einer Broschüre enthalten.

EDK

«Facelifting» für 21jähriges Schulkonkordat

Künftig sollen Ausbildungsabschlüsse gesamtschweizerisch anerkannt und die kantonalen Stipendiensysteme harmonisiert werden. Die Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK) will das Schulkonkordat aus dem Jahre 1970 entsprechend ergänzen. Die EDK orientierte am 28. Oktober in Bern über die entsprechenden Beschlüsse der Jahresversammlung in Solothurn und schickte die Vereinbarungen in die Vernehmlassung.

Wer als Handwerker, Angestellter, Lehrer oder Hochschulabsolvent in einem Kanton ein Diplom erhält, soll mit diesem in jedem andern Kanton der Schweiz arbeitsberechtigt sein. In diesem Sinn hat die EDK laut deren Präsident, Jean Cavadini, eine Vereinbarung beschlossen, welche die Kantone auffordert, Ausbildungsabschlüsse gesamtschweizerisch anzuerkennen. Dies würde wiederum die Anerkennung schweizerischer Abschlüsse im Ausland und umgekehrt erleichtern.

Manko in der Lehrerbildung

Moritz Arnet, EDK-Generalsekretär, ergänzte, in der Ausgestaltung der Ausbildung sollten die Kantone weiterhin frei sein. Ein grosses Manko bestehe im Bereiche eines gemeinsamen interkantonalen Standards vor allem in der Lehrerbildung und in der Berufsbildung, welche nicht dem Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit (Biga) unterstellt sei.

Harmonisierung im Stipendienwesen

Ziel sind die mittleren und oberen Einkommensbereiche. Ausgegangen wird dabei von der Zumutbarkeit der Ausbildungskosten für die Eltern und einem gewissen Grundbedarf. Wird dieser Grundbedarf überschritten, werden noch höchstens 80% der Kosten durch Stipendien gedeckt.

Ausgenommen von dieser Formel sind Zweitausbildungen, Personen über 25 Jahre und solche, die schon einmal voll erwerbstätig waren. Den Kantonen seien auch Pauschallösungen offen, etwa mit Punktesystem; der Grundsatz müsse aber derselbe bleiben, sagte Moritz Arnet. Die Stipendienvereinbarung sei «keine Reaktion auf die Stipendieninitiative» des Verbandes Schweizerischer StudentInnenschaften (VSS). Der VSS versucht mit der Initiative bereits zum dritten Mal, «ein soziales Recht auf Bildungsförderung und einen Minimalstandard bei den Stipendien» in der Bundesverfassung zu verankern.

Schulpflicht, Schuleintritt

Vier Kantone (AR, AI, OW und NW) erhielten von der EDK eine Mahnung, weil sie die vorgesehene neunjährige Schulpflicht formell noch nicht eingeführt haben. Der Kanton Tessin, welcher als einziger Kanton dem Schulkonkordat noch nicht beigetreten ist, wird erneut dazu eingeladen. Im Tessin werden pro Jahr anderthalb Wochen weniger unterrichtet und wird früher in die Schule gegangen.

Weil der Schuleintritt in der Schweiz im Vergleich zum Ausland spät erfolgt und die Studienzeit lang ist, erwägt die EDK ein früheres Stichdatum für den Schuleintritt. Zudem soll «die verwirrende Vielfalt von Formen der Sekundarstufe I» reduziert und harmonisiert werden. Ferner empfiehlt die EDK den Kantonen, die Integration der fremdsprachigen Kinder in den Schweizer Schulen weiter zu fördern und jede Diskriminierung zu vermeiden. Jedes sechste Schulkind in der Schweiz ist fremder Herkunft. *(sda)*

Hinweise

Iiihh! Eine Spinne!

Dieses Jahr hat der SBN – Schweizerischer Bund für Naturschutz – neben einem Schulwandbild mit Begleitkommentar und einer Sonderbeilage (= Medienpaket) eine ganze Reihe von Materialien zum Thema Spinnen zusammengestellt.

Ungefähr so, jedenfalls mit Abscheu oder gar Angst, reagieren viele von uns beim Anblick der harmlosen Achtbeiner – meist ohne deren faszinierendes Leben oder deren ökologische Rolle zu kennen.

Durch die sogenannte Schulwandbildaktion möchte der SBN über die kantonalen Erziehungsdirektionen an eine weit gestreute Lehrerschaft gelangen. So werden jährlich gegen 6000 Medienpakete zu bestimmten Naturthemen an Schulen der ganzen Schweiz gratis abgegeben.

Gruppenreisen nach Mass

Schneegrüppchen und die sieben Doppelzimmer

Steht eure Traumpyramide in Ägypten oder beim Louvre in Paris?

Plant ihr eine Abschlussreise, eine Exkursion mit Fachprogramm oder einen Clubausflug?

Wir stellen euch jede Reise zusammen, ob supergünstig oder gediegen, konventionell oder geflippt - für alle Gruppen ab 10 Personen.

Wenn ihr mehr wissen wollt, ruft uns an oder sendet uns eure Anfrage. Manchmal machen wir das Unmögliche möglich, auf jeden Fall beraten wir euch gerne.

Eure SSR-Gruppenabteilung

SSR-Reisen

Gruppenreisen nach Mass
Bäckerstrasse 52, 8026 Zürich, Tel. 01/242 30 00

AUGSTBORDREGION

HOTEL **Walliserhof** UNTERBÄCH Tel. 028/44 28 28

Familie Peter Zenhäusern

Günstige Winterferien in einem weitläufigen Ski- und Wandergebiet

Zentral gelegen im Oberwallis (Zermatt, Saas Fee, Crans-Montana in einer Stunde erreichbar)
Modern eingerichtetes Kleinhotel*** an ruhiger, sonniger Lage mit währschafter Küche und vorteilhaften Preisen. Alle Zimmer mit Dusche/WC, Liegebalkon, Radio, Farb. TV, Telefon, Fauteuil mit Schreibtisch.

Grosse Sonnenterrasse, urchige Walliser Stube, rustikaler Speisesaal, grosser Parkplatz.

Verlangen Sie unsere speziellen Skiangebote: mit diplomiertem Bergführer und Skilehrer

- **Tiefschneewochen im Ginals vom 1. bis 8.2.1992 und 7. bis 14.3. und 18. bis 25.6.1992**
- **Wochenendskitouren in der Region auf Anfrage**
- **Walliser Frühjahr-Skitourenwoche nach Wunsch (min. 4 Personen)**

Preise: Zimmer mit Frühstück Fr. 42.– bis Fr. 52.–
Zimmer Halbpension Fr. 65.– bis Fr. 77.–

Ski- und Wanderparadies **SELVA** Graubünden/Schweiz

Ferienlager Nual, Selva. Das Haus für Sommer und Winter, max. 60 Plätze, verschiedene grosse Schlaf-/Essräume, Selbstkocher. Im Sommer 150 km Wanderwege, Reiten. Im Winter 50 km Loipe, 3 Sesselbahnen, 11 Skilifte.

Verlangen Sie unseren Prospekt.
Fam. Deragisch, Haus 177, 7189 Rueras, Telefon 086 9 10 26.

Skifahren, wo's Schülern und Lehrern Spass macht

Suchen Sie ein **vielseitiges Skigebiet?** Mit rassigen Abfahrten, die Ihrem Können entsprechen? Mit offenen, weiten Pisten, auf denen sich auch die Schüler wohlfühlen?

Schüler-Skirennen? Kein Problem mit unserer fest installierten Rennstrecke für jedermann mit elektronischer Zeitmessung.

Fahren auch Sie, wo Sportler, Familien, Pisten- und Variantenfahrer, Snowboardfans, Klubs und Vereine, Sonnen- und Aussichtsgeniesser sich tummeln.

1 Sessellift, 3 Skilifte, 15 km Pisten von 2287 bis 1444 m ü.M., Restaurant mit Sonnenterrasse, grosser Parkplatz.

VERBILLIGTE TAGESKARTE. Wenn Sie als Lehrer unser Skigebiet kennen lernen möchten, so bringen Sie einfach den nebenstehenden, ausgefüllten Talon mit. Sie erhalten Fr. 5.– Rabatt auf die Tageskarte.

Sportbahnen Andermatt–Nätschen–Gütsch AG
6490 Andermatt
Telefon 044/68366

Name/Vorname
Adresse
PLZ/Ort
Schule
Tel.

Die Coupons sind nicht kumulierbar.

Gratiskatalog
TISCHTENNIS
Holz / Alu / Beton / Rasenschutzmatten
Tischtennis Gubler AG
4652 Winznau/Olten, Tel. 062 / 35 22 15

Gratiskatalog
Billard GUBLER-BILLARD 4652 Winznau/Olten (062)35 46 55

Im bekannten Langlauf- und Alpin-Skigebiet **Gantrisch** ist das **Naturfreunde-Haus Selibühl** für Vereine, Schulen und Familien zum Übernachten bestens geeignet.

Auskunft bei: Hans Stauffenegger, Löchligutweg 35, 3048 Worblaufen, Telefon 031 41 79 32

Kurs-/Ferienhaus Sommerau 6063 Stalden

In **Stalden ob Sarnen,** auf 850 m Höhe, vermieten wir das

Kurs-/Ferienhaus Sommerau

mit 42 Betten in 1er- bis 4er-Zimmern, 1 Essraum, 1 gut ausgebaute Küche, 1 Rollstuhldusche und WC, Gruppenräume, 1 grosse Sonnenterrasse, 3000 m² Umschwung mit altem Baumbestand.
1992 noch einige Daten frei.

Anfragen an: Rütimattli, 6072 Sachseln, Telefon 041 66 42 22.

Umfrage
Da diese Aktion nun schon zum fünftenmal durchgeführt wird, scheint es uns nun an der Zeit zu sein, sie mit einer Umfrage zu verbinden. Wir möchten einerseits erfahren, ob diese Materialien überhaupt bei Ihnen als LehrerIn ankommen und anderseits mit Ihrer Kritik, Ihren Ideen und Anregungen künftig diese Aktionen verbessern.

Fachkatalog 1992
Zudem ist der neue *Fachkatalog «Schule und Praxis 92»* erschienen. In übersichtlicher Form hält er wiederum eine breite Palette unserer sowie fremder, praxisorientierter Materialien und Hilfsmittel bereit. Neben verschiedenen Änderungen möchten wir vor allem auf die neuen Materialien zum Thema Spinnen hinweisen, woraus das erwähnte Medienpaket zusammengestellt wurde.

Vielleicht möchten Sie mit Ihrer oder sogar mit mehreren Klassen ein Umwelterziehungsprojekt durchführen; der SBN kann Ihnen von seinen Erfahrungen berichten.

Falls Sie nun an der Umfrage interessiert sind (denn jede Rückmeldung hilft uns weiter), den neuen Fachkatalog «Schule und Praxis 92» gratis beziehen möchten oder Fragen in Sachen Schule und Umwelterziehung haben, rufen Sie uns doch an unter Telefon 061 312 39 87. Oder schreiben Sie uns: SBN, Abteilung Umwelterziehung, 4020 Basel.

Uns liegt viel daran, direkte Kontakte mit Ihnen zu pflegen und so den Naturschutz in die Schule zu tragen.

Astrid Schönenberger
SBN, Umwelterziehung

Lehr- und Handbuch zur Klassenbesprechung

Ursula Brun und Josef Giger legen in ihrem 1991 im Eigenverlag erschienenen Handbuch ein lernzielgeleitetes, praxisbezogenes Konzept für Klassenbesprechungen und Elternabende im Rahmen der Berufsberatungsarbeit vor und präsentieren eine Fülle von einschlägigen Materialien dazu.

Das vorliegende Lehr- und Handbuch zur Klassenbesprechung richtet sich primär an die Berufsberaterschaft. Es kann aber *auch Lehrerinnen und Lehrern,* welche mit der Berufswahlvorbereitung befasst sind, wertvolle Hinweise zur Bewältigung ihrer Aufgabe geben.

- Das Buch beinhaltet eine Theorie zur berufswahlbezogenen Klassenbesprechung, welche auf der Einstellung beruht, dass Klassenbesprechungen, Elternabende und Einzelberatungen eine Einheit bilden und als Ganzheit aufzufassen sind.
- Die verschiedenen Werkblätter können Lehrerinnen und Lehrern zur Vorbereitung auf den Berufswahlunterricht dienen. Die Werkblätter behandeln u. a. folgende Themen: Stellenwert der Eltern bezüglich der Berufswahl ihrer Kinder, die Situation der Jugendlichen vor der Berufswahl, die Übergangsproblematik von der Volksschule in die Berufslehre sowie die Zusammenarbeit zwischen Berufsberater und Lehrer.
- Nebst verschiedenen Varianten von Klassenbesprechungen sind auch berufswahlbezogene Elternabende mit Fallbeispielen dargestellt. Die Lehrerinnen und Lehrer können diese Fallbeispiele je nach Gutdünken verwenden, um sich auf berufsschulbezogene Gespräche mit Eltern vorzubereiten. Exemplarisch dargestellte Ausschnitte aus Gesprächen zwischen Berufsberater und Ratsuchenden können Lehrerinnen und Lehrern auch zur Veranschaulichung von typischen Problemlösungen bei der Berufswahl dienen.
- Im abschliessenden Teil finden sich Merk- und Arbeitsblätter, Schemen und Illustrationen, welche die Lehrerschaft je nach Bedarf individuell bei der Berufswahlvorbereitung einsetzen kann.

Das neu erschienene Handbuch trägt überdies dazu bei, die Aufgabenteilung zwischen Schule und Berufsberatung zu verdeutlichen und erleichtert damit die Zusammenarbeit.

Das Handbuch ist zu beziehen bei: Ursula Brun, Berufs- und Weiterbildungsberatung des Kantons Luzern, Hirschmattstrasse 25, 6002 Luzern. Fr. 48.– plus Porto und Verpackung

Ausverkauf von Bildern und Schriften

Seit dem 1. Januar hat das Schulradio seine Sendungen eingestellt. Am Ende einer über 40 Jahre dauernden Dienstleistung sind ein Stock von Bildern zu den ehemaligen Bildbetrachtungssendungen, Lesehefte, Arbeitsblätter, Diaserien und Bildermappen übriggeblieben. Sie können zu günstigen Konditionen bezogen werden.

Wir offerieren folgende Publikationen solange Vorrat:

Vierfarben-Reproduktionen
(DU-Drucke), Format A4 (z. T. etwas grösser), zum halben Preis:

Zu 20 Rp./Stück
Zürcher Meister: Gotischer Flügelaltar. Gegend um Bremgarten. Anfang 16. Jh.
Robert Delaunay: Hommage à Blériot
Albert Anker: Die Armensuppe
Fritz Pauli: Die Familie
Diego R. Velazquez: Las Meninas
René Magritte: Die Promenaden des Euklid
Marc Chagall: Engelssturz

Zu 25 Rp./Stück
Der 1000-Blumenteppich aus der Burgunderbeute. Ausschnitt. Mit Hilfstransparent.
Käthe Kollwitz: Radierungen. Doppelseitig. Sw.

Zu 30 Rp./Stück
Mandala: Wir machen ein Bild. Doppelbogen mit vier A4-Reprod.
Edouard Castres: Bourbaki Panorama Luzern. Doppelbogen mit 6 Ausschnitten.
B. Pinturicchio: Dichterkrönung. Mit Arbeitsblatt und Transparent.

Sonderangebot:
Beim Bezug von 100 Expl. eines Bildmotivs erhalten Sie die entsprechende Sendung gratis auf Kassette.

Lesehefte
Einzelhefte Fr. 2.– + Porto. Ab 30 Expl. 50 Rp./Stück:
Erich Müller: Moderne Malerei; sehen und verstehen. 24 S., mit 9 farbigen und 3 Sw.-Reprod.
Schweizer Briefmarken
Vom Staatenbund zum Bundesstaat. 28 S. Sendetexte und Arbeitsblätter zur Geschichte der Schweiz. Bundesverfassung seit 1813.

Arbeitsblätter
Mindestbezug 10 Expl. zu 5 Rp. + Porto
Politische Lieder: Liedertextblatt
Karl V.: Zerfall des Reiches
PTT-Briefmarkenmotive. 9 vierfarbige Folien, A4-Format. Satz Fr. 6.–
«Atommodell-AKW». Drei vierfarbige Folien, A4-Format. Satz Fr. 2.50
Sendemanuskript «Friede»: Fr. 2.–

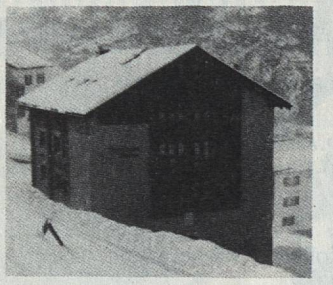
Diaserien
Jeweils 20 Farbdias zu Fr. 15.–/Serie:

Einheimische Lurche
Unser Brot
Gauguin, Leben und Werk
Van Gogh, Leben und Werk
Ägyptische Grabkammer. 15 Schwarzweissdias zum Selberausschneiden und Rahmen mit Textblatt
Der Rapperswiler Seedamm (wie oben, aber ohne Textblatt). Beide zus. 50 Rp.

Leere Bildermappen mit Aufdruck
zum Versorgen der Bilder. 50 Rp./Stück

Für jede Lieferung muss bis zur nächsten Posttaxenerhöhung der übliche Versandspesenanteil von Fr. 3.50 berechnet werden (Arbeitsblätter Fr. 1.50). Bitte keine Bestellungen mit Voreinzahlung!

Bestellungen bitte an: Schweizer Schulfunk, Bilder und Schriften, 4144 Arlesheim.



Aktive Gruppenferien zu jeder Jahreszeit in

Visperterminen

im neu, grosszügig ausgebauten **Ferienhaus**

Tärbinu

Für 105 Personen (93 Betten). – Speisesaal für 120 Personen. Moderne Küche – Im Dorf mit dem höchsten Weinberg Europas.
Sesselbahn und Skilifte führen in ein lohnendes, bis Ende April schneesicheres Gelände – Sportplatz mit Tartanbahn.
Unzählige Möglichkeiten zum Wandern und Bergsteigen. Zusätzlich neu:

Berg-Ferienlager Giw auf 1950 m ü. M.

Für bis zu 30 Personen. Direkt an Bergstation, Sesselbahn und Talstation Skilift gelegen.

Auskunft erteilt: Telefon 028 46 20 76 (Gemeinde)

Skihaus

in den Flumserbergen
Freie Daten: 12.1.–18.1.1992, 2.2.–8.2.1992, 9.2.–15.2.1992, 22.3.–28.3.1992, 1.4.–30.4.1992
Auch für Sommerlager geeignet. Sep. 6er-Raum, WC/Dusche. Total 33 Plätze, modernste Küche. 4 Duschen, 4 WC, Aufenthaltsraum, Telefon 055 64 33 57

Züri-Hus, Pizol Wangs

Zu vermieten, Sommer und Winter, bei Station Furt, mitten im Ski- und Wandergebiet, gut eingerichtetes Berghaus. Das Haus mit gemütlichen Aufenthaltsräumen kann selbständig übernommen werden. Ideal für Lager. Freie Wochen im März.

Auskunft: Genossenschaft Pro Züri-Hus, 8853 Lachen
Telefon 055 63 57 45.

für erfreuliche Klassen- und Ferienlager

way out®

Gratis-Infos: way out
Neudorfstr. 36, 8820 Wädenswil

Wir schenken Ihnen Zeit!

Denn 1 Anfrage an uns genügt für einen kostenlosen Überblick über die freien Termine von

350 Schweizer Gruppenunterkünften

«Wer, wann, was, wo und wieviel» an
KONTAKT CH-4419 LUPSINGEN
neu: Telefax 061 911 88 88, Telefon 061 911 88 11

Die Supergelegenheit für Schulen

günstige Massenlager mit Skipass

Neu: Eisfeld

schneesicher

Melchsee Frutt

Melchtal Kerns

Ich interessiere mich für Ihr Feriengebiet, senden Sie bitte:

○ Ortsprospekt ○ Touristenlager

Name: Vorname:

Adresse:

PLZ/Ort:

An: Verkehrsbüro Kerns, Dorfstrasse 2
6064 Kerns Tel. 041 - 66 70 70

Skilager 1992

Ferienhaus Romantica, Lauchernalp, vom 18.–25.1.1992 frei. Selbstkocher. Maximum 30 Personen.
Auskunft: Sekundarschule Laufen, Telefon 061 89 54 43

Sedrun GR 1450 m ü. M.

Jugendhaus Badus, Sommer- und Winterkurort. Ideal für Gruppen, Klassenlager und Ferienkolonien. Selbstkocher oder mit Pension möglich. Winter 1992: 15.3.–28.3. sowie Sommer 1992 noch freie Termine.
Auskunft und Vermittlung Rita Venzin-Krol, Telefon 081 949 21 07 oder 949 11 47

Sedrun 1500 m ü. M.

Ferienhaus Spinatscha frei ab sofort bis 26.12.1991 und ab 5.–11.1.1992 und ab 7.3.1992 sowie Sommer 1992. Günstige Preise mit Kajütenbetten. Platz bis 45 Personen. Kleinere Gruppen sind auch erwünscht. Ruhig gelegen und heimelig eingerichtet. Liegt in der Nähe der Skilifte.

Anfragen an Raimund Venzin, 7188 Sedrun, Telefon 081 949 11 53 G oder 081 949 11 31 P.

Frei vom 2. bis 9. 2. 1992

Skihütte in Brigels

(Chur–Disentis)

Direkt im Skigebiet, neben Lift
Selbstkocher

Auskunft erteilt: Frau Tanner, Telefon 071 22 33 28

Strandbad und Camping Tennwil am Hallwilersee

Offen für Zelte vom 1.Mai bis 30. September. Matratzenlager für 30 Personen (2 Räume) offen vom 1. April bis 31. Oktober. Aufenthaltsraum, Selbstkocherküche für Gruppen, kann auch von Gruppen mit Zelten benützt werden. Günstige Preise. Telefonische Auskunft oder Anmeldung 057 27 14 34, wenn keine Antwort 057 27 28 78.

Ferienlager-Haus 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. 1992 noch an diversen Daten frei.

Kovive
Gibraltarstrasse 24
CH-6000 Luzern 7
Telefon 041 22 99 24

Aus den Kantonen

LU: Französischunterricht an der Primarschule beschlossen

Das Reformprojekt «Französisch» hat im September 1991 die politische Hürde genommen. Der Grosse Rat bewilligte dafür einen Kredit von rund 7,3 Mio. Franken. Er liegt 1,1 Mio. Franken unter dem regierungsrätlichen Antrag. Konsequenzen daraus: Die Schüler an der Übertrittsstufe erhalten eine zusätzliche Ferienwoche – damit können Stellvertretungen umgangen werden –, und die Zahl der Auszubildenden soll auf ein Minimum reduziert werden. Die Ausbildung ist auf zehn Wochen angesetzt.

Eine Umfrage des Primarlehrervereins (PLV) in Sachen «Frühfranzösisch» soll auf eine grössere Akzeptanz der von der Reform betroffenen Lehrerinnen und Lehrer hindeuten. Für diesen Sinneswandel mag der seit 1990 prüfungsfreie Übertritt der Primarschüler/innen an die ORST mitbestimmend sein. Dazu hatten sich Verband und Stufenverein grundsätzlich mit den Ausbildungsbedingungen einverstanden erklärt und seinerzeit von ihrem Mitspracherecht ergiebig Gebrauch gemacht.

Bis im Jahr 2000

Mitte der neunziger Jahre gehen die Primarleher/innen regionsweise in die Ausbildung. Spätestens im Jahr 2000 soll jeder Primarschüler, jede Primarschülerin auf der Selektionsstufe in den Genuss von zwei Wochenstunden Französisch kommen. Als Lehrmittel wurde «Bonne chance» ausgewählt.

Arbeitszeit und Amtsauftrag

«Arbeitszeit und Amtsauftrag der Lehrerinnen und Lehrer» ist auch im Luzerner Lehrerverband ein aktuelles Thema. Der Bericht der Nordwestschweizerischen Erziehungsdirektorenkonferenz (NW-EDK) ist inzwischen auf sämtlichen Stufen der Volksschule in Vernehmlassung.

Der LLV stellt sich grundsätzlich positiv zu einer klaren Umschreibung der Arbeitszeit und des Auftrages. An dieser Grundhaltung vermögen auch die provozierenden Passagen im NW-EDK-Papier nicht zu rütteln ... *Hans Kneubühler*

GR: Totalrevision des Kindergartengesetzes

In Graubünden wird das erst 1983 vom Volk erlassene kantonale Kindergartengesetz einer Totalrevision unterzogen. Hauptrevisionspunkte der am 17. Oktober von der Regierung veröffentlichten Revisionsvorlage, mit der sich der Grosse Rat in der Novembersession befassen wird, sind die vorgesehene Möglichkeit zum unentgeltlichen Besuch des Kindergartens sowie die Festlegung einer angemessenen Mindestbesoldung der Kindergärtnerinnen.

Das geltende Kindergartengesetz brachte für das Kindergartenwesen im Kanton erstmals eine gewisse Rahmenordnung. Es wurde jedoch den Gemeinden überlassen, die Kindergärten nach ihren Bedürfnissen und Möglichkeiten zu gestalten. Dies führte in der Zwischenzeit zu grossen Unterschieden, insbesondere bei der Besoldung der Kindergärtnerinnen.

Eine zunehmende Abwanderung dieser Fachkräfte ins Unterland war die Folge, wodurch das Kindergartenwesen im Kanton ernsthaft in Frage gestellt wurde. In der Septembersession 1989 erklärte daher das Kantonsparlament zwei Motionen erheblich, die eine Revision des Kindergartengesetzes forderten.

Verstärktes kantonales Engagement

Auch die Revisionsvorlage geht wiederum vom Grundsatz aus, dass die Führung des Kindergartens primär in den kommunalen Aufgaben- und Kompetenzbereich fallen soll. Als vom Kanton anerkannte Kindergärten gelten solche, die von den Gemeinden oder in deren Auftrag von privatrechtlichen gemeinnützigen Institutionen geführt werden.

Zur bedürfnisgerechten Führung von Kindergärten erlässt der Kanton allerdings Richtlinien bezüglich Räumlichkeiten und Einrichtungen.

Als Kindergärtnerinnen wählbar sind nur Frauen, die im Besitz eines Bündner Kindergärtnerinnendiploms oder eines gleichwertigen, von der Regierung anerkannten Diploms sind. Deren Mindestbesoldung soll neu in die kantonale Lehrerbesoldungsverordnung integriert werden. Dabei werden die Kindergärtnerinnen auf die gleiche Basis mit den Arbeits- und Hauswirtschaftslehrerinnen gestellt.

An die Besoldung der Kindergärtnerinnen wird der Kanton je nach Finanzkraft der Gemeinden Beiträge von bis zu 50 Prozent leisten. Aus der Totalrevision des Kindergartengesetzes werden dem Kanton Mehrkosten von jährlich 2,7 Mio. Fr. anfallen. Die Gemeinden hingegen dürften durch diese Neuerungen jährlich um etwa 0,9 bis 1,5 Mio. Fr. entlastet werden. *(sda)*

BE: Neues Volksschulgesetz

Der Grosse Rat hat am 13. November nach eingehender Debatte die erste Lesung über das neue Volksschulgesetz abgeschlossen. Das Gesetz ist in der Schlussabstimmung mit 133 zu 18 Stimmen gutgeheissen worden. Eine Mehrheit der Freisinnigen, Schweizer Demokraten und Autopartei hat die Fassung aus Kostengründen und wegen mangelnder Koordination abgelehnt.

Alles in allem gesehen ist der Entwurf «schlank» durchgegangen, wenn auch erst nach hitziger Debatte. Abgeändert oder an die Kommission zurückgewiesen worden sind durchwegs Details, so zum Beispiel die Abschnitte über die Weiterbildungsklassen und über die Gemeindebehörden.

Weiterhin Schulzeugnisse

Hauptstreitpunkt war sicher die «Notenfrage». In den bernischen Klassenzimmern werden zum Leidwesen des links-grünen Lagers ab der dritten Klasse weiterhin mindestens einmal jährlich Noten verteilt. Bei der Frage des Eintrittsalters in die Volksschule hat sich der 1. Mai durchgesetzt. Die Regierung wollte den Stichtag für die Einschulung um drei Monate, auf den 1. August, verschieben.

Ebenfalls erhalten bleibt auch die Möglichkeit des gymnasialen Unterrichtes an den Sekundarschulen («Untergymnasium»), der Stützunterricht fällt aus Spargründen weg. Nicht erwähnt im Volksschulgesetz wird die Schülermitsprache bei der Gestaltung des Unterrichts. Anstatt eines Fächerkatalogs finden sich im Gesetz neu Fachbereiche. Die «Durchlässigkeit» zwischen den Stufen Primar-, Real- und Sekundarschule wird deutlich verbessert.

Zum Abschluss des «Schulmarathons» hat das Berner Kantonsparlament Anträge abgelehnt, welche einerseits den Sekundarlehrern im Zuge des Systemwechsels auf 6/3 einen umfassenden Besitzstand garantieren wollten, andererseits verhindern wollten, dass Lehrkräfte berufsfremde Tätigkeiten ausüben (Asylbewerber-Betreuung).

Voraussichtlich am 1. August 1994

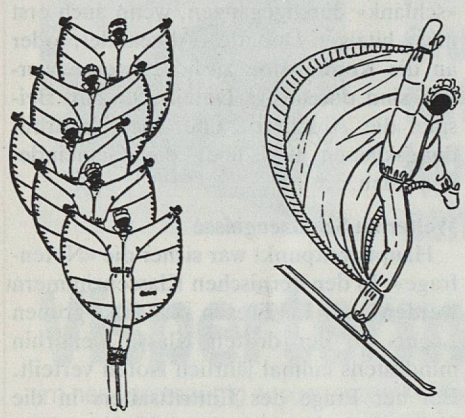
Die zweite Lesung über das neue bernische Volksschulgesetz ist für die März-Session 1992 vorgesehen. Die Umstellung auf das Schulmodell 6/3 soll zusammen mit der Einführung des neuen Volksschulgesetzes am 1. August 1994 erfolgen. *(sda)*

TG: Mittelschuldauer verkürzen?

Eine Kommission prüft im Thurgau die Möglichkeit, die Ausbildungsdauer bis zur Matura um ein halbes auf zwölf Jahre zu verkürzen. Sie soll laut Regierungsrat auch die Konsequenzen einer allfälligen Revision der Maturitätsverordnung prüfen.

Darüber hinaus beschäftigt sie sich mit der Umsetzung der von Kommissionen der schweizerischen Erziehungsdirektorenkonferenz erarbeiteten Rahmenlehrpläne an den kantonalen Maturitätsschulen. Zudem überprüft sie, ob und womöglich wie die Kantonsschulen und das Lehrerseminar an europäische Strukturen angepasst werden müssten. *(sda)*

Skifahren... Skischweben...



Skisegeln!

Im Skifahren findet der Traum des Ikarus vom Fliegen für viele Menschen Erfüllung. Eine schöne Pulverschneeabfahrt unter blauem Himmel ist dem Schweben, ja Fliegen schon sehr nah. Skifahrer kennen das Gefühl.

Dieses Gefühl kann mit dem Skisegeln noch verstärkt werden, denn bei windgefülltem Tuch reduziert sich das Körpergewicht je nach Geschwindigkeit um 30 bis 50%.

Die von Willy und Colette Roth entwickelten Skisegel verdienen es, bekannt und verbreitet zu werden. Sie bringen Farbe und Anmut auf die Skipisten und vermitteln dem Skifahrer ein neues, sanftes Fahrgefühl.

Skisegeln ist ein neuer Sport für alle!

Fahreigenschaften des Skisegels:

Gefahren wird ohne Skistöcke
Das Körpergewicht bei vollem Segel reduziert sich um 30–40%
Der Luftkisseneffekt vermittelt ein Gefühl der Schwerelosigkeit
Gesteigertes Gleichgewichtsgefühl, gesteigertes Fahrgefühl
Das Segel wirkt wie die Balancierstange eines Seiltänzers
40–60% geringere Ermüdung auf langen Abfahrten (unfallverhütend)
Brems- und Steuerungswirkung individuell einsetzbar
Garantiert sicheres Fahren bei allen Schneearten, besonders bei harten Pisten
Ermöglicht das unverkrampfte Fahren im Tempo-Risikobereich
Schont Rücken und Kniegelenke durch weiches Fahren
Verlangt keine neue Fahrtechnik
Fahrinstruktionen und Anleitungen zu jedem Skisegel
Die Skisegel und Lumber sind in Regenbogenfarben kreiert
In den Grössen S/M/L und in den Kindergrössen 8–10/10–12/12–14 erhältlich
Die Skisegel und Lumber sind aus superleichtem, imprägniertem, reissfestem, elastischem, spez. beschichtetem synt. Material hergestellt. Schweizer Patent

Skisegelfahren allein als Geniesser, mit der Familie oder in Gruppen macht Riesenspass. Neues erlernen steigert die Erlebnisfreude.

Die Dokumentation über Skisegel ist erhältlich bei Colro, Willy und Colette Roth, 4413 Büren SO

Portugiesisch im Aufwind

180 000 000 Menschen in der Welt sprechen Portugiesisch – und diese Zahl nimmt täglich zu. Bis vor einiger Zeit war es wohl eine Minderheit, doch man hat erkannt, dass die Sprache der ehemaligen Welteroberer nun die Welt erobert.

Unbestritten ist, dass man eine Sprache am besten dort lernt, wo sie gesprochen wird. Nach Portugal zu reisen lohnt sich nicht nur der Sprache wegen, sondern auch um Land und Leute kennenzulernen, denn Portugal bietet dem Besucher die unterschiedlichsten Landschaften: vom unwegsamen Gebirge (Montanhas) bis zur reizvollen Küstengegend in der Algarve. Mehr als nur einen Augenschein wert sind sicher auch die Hauptstadt Lissabon, das nördliche Handelszentrum Porto und das in der südlichen Provinz Algarve gelegene Faro.

Diese drei Städte sind es auch, in denen man am Centro de Linguas CIAL Portugiesisch lernen kann – weitere Informationen über Portugiesisch in Portugal als auch über die Reisemöglichkeiten erhalten Sie bei Media Lingua-Travel, Petersgraben 33, 4003 Basel, Telefon 061 261 20 20.

KLARE AUSSICHTEN

Schweben Ihnen folgende Berufslehren vor?

VERKAUFSHELFER/IN, VERKÄUFER/IN, DETAILHANDELS-ANGESTELLTE/R

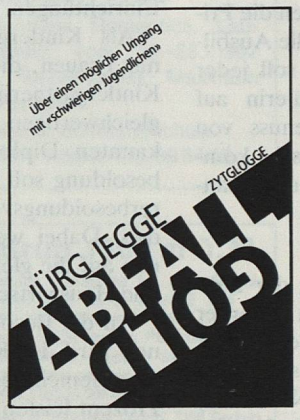
Wir von Denner bieten Ihnen eine vielseitige Ausbildung in einem gut eingespielten Team an – mit optimalen Weiterbildungsmöglichkeiten und klaren Zukunftsperspektiven – in Ihrer Nähe. Sind Sie startklar?

Wir freuen uns auf Ihren Anruf! Denner AG, Lehrlingsausbildung, Telefon 01-455 10 73 (Frau Vreni Rüegg)

Eine Lehre bei Denner.

DENNER SUPERDISCOUNT

BE 01 D



Der neue Jegge

Von A wie Abfall bis Z wie Zeit - Jegges Alphabet zur Menschenpflege. Anregungen, Vorschläge, Möglichkeiten im Umgang mit "schwierigen" Jugendlichen. Jegge macht Mut!

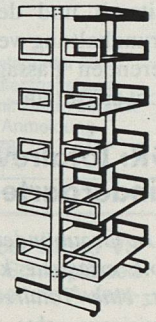
Broschur, 240 Seiten, Fr. 32.-

Bei Zytglogge

Büchergestelle
Archivgestelle
Zeitschriftenregale
Bibliothekseinrichtungen

Seit 25 Jahren bewährt

Verlangen Sie Prospekte und Referenzen! Unverbindliche Beratung und detaillierte Einrichtungsvorschläge durch Fachleute.



erba

ERBA AG
8703 Erlenbach, Telefon 01 910 42 42

SCHWEIZERISCHE
LEHRERZEITUNG
erscheint alle 14 Tage, 136. 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 Zemp, Erlistrasse 7, 4402 Frenkendorf
Zentralsekretär: Urs Schildknecht, Sekretariat LCH (s. oben)
Präsident der Redaktionskommission:
Ruedi Gysi, Hirschengraben 66, 8001 Zürich

Redaktion

Chefredaktor: Dr. Anton Strittmatter-Marthaler, Postfach, 6204 Sempach, Telefon 041 99 33 10
Susan Hedinger-Schumacher, 4805 Brittnau, Telefon 062 51 50 19
Hermenegild Heuberger-Wiprächtiger, 6133 Hergiswil, Telefon 045 84 14 58 (Bild und Gestaltung)
Ursula Schürmann-Häberli, Büntenstrasse 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.

Inserate, Abonnemente

Zürichsee Zeitschriftenverlag, 8712 Stäfa, Telefon 01 928 56 11, Telefax 01 928 56 00
Postscheckkonto 80–148
Verlagsleitung: Fridolin Kretz
Anzeigenverkauf: Charles Maag
Annahmeschluss für Inserate: Freitag, 13 Tage vor Erscheinen
Inserateteil ohne redaktionelle Kontrolle und Verantwortung.

Abonnementspreise

	Schweiz	Ausland
Mitglieder des LCH		
jährlich	Fr. 69.—	Fr. 97.—
halbjährlich	Fr. 41.—	Fr. 57.—
Nichtmitglieder		
jährlich	Fr. 94.—	Fr. 124.—
halbjährlich	Fr. 55.—	Fr. 72.—
Einleseabonnemente (12 Ausgaben)		
– LCH-Mitglieder	Fr. 31.—	
– Nichtmitglieder	Fr. 42.—	
Kollektivabonnemente		
– Sektion BL	Fr. 40.—	
Studentenabonnemente	Fr. 54.—	

Einzelhefte Fr. 6.— + Porto
Abonnementsbestellungen und Adressänderungen sind wie folgt zu adressieren: «SLZ», Postfach 56, 8712 Stäfa.
Druck: Zürichsee Druckerei Stäfa, 8712 Stäfa

Ständige Mitarbeiter

Hans Berger, Sursee; Robert Campiche, Steffisburg; Roland Delz, Meisterschwanden; Stefan Erni, Winterthur; Hans Furrer, Boll; Dr. Johannes Gruntz, Nidau; Hansjürg Jeker, Allschwil; Paul Menz, Arlesheim; Gertrud Meyer, Liestal; Urs Schildknecht, Frauenfeld, Peter Stadler, Stallikon.
Fotografen: Josef Bucher, Willisau; Geri Kuster, Rüti ZH; Roland Schneider, Solothurn.

Beilagen der «SLZ»

A4-Passepartout
Schulbedarf-Informationen der LPG Lieferantengemeinschaft der Papeteriebranche. Zürichsee Zeitschriftenverlag, 8712 Stäfa
Bildung und Wirtschaft
Verein «Jugend und Wirtschaft», Bahnhofstr. 12, 8800 Thalwil
Buchbesprechungen
Redaktion: P. Greiner, Pädagogische Dokumentationsstelle, Rebgasse 1, 4058 Basel
Das Jugendbuch / Lesen macht Spass
Redaktorin: Margrit Forster, Randenstr. 218, 8200 Schaffhausen
echo
Mitteilungsblatt des Weltverbandes der Lehrerorganisationen (WCOTP), Redaktion: Dr. A. Strittmatter, 6204 Sempach
Neues vom SJW
Schweizerisches Jugendschriftenwerk, Josefstrasse 32, 8005 Zürich
Pestalozzianum
Beckenhofstrasse 31, 8035 Zürich
Schweizerische Oberstufenschule
Redaktion: Ernst Walther, Fröhlichstrasse 5, 5000 Aarau
SLiV Schweizerischer Lehrerinnenverein
Redaktion: Brigitte Schnyder, Zürichstr. 110, 8123 Ebmatingen
LCH-Bulletin (24mal jährlich)
mit Stellenanzeiger. Herausgeber: Lehrerinnen und Lehrer Schweiz. Redaktion: «SLZ», 6204 Sempach
Unterrichtsfilme
Schweizerisches Filminstitut, Erlachstrasse 21, 3009 Bern
Zeichnen und Gestalten
Redaktoren: Heinz Hersberger (Basel), Dr. Kuno Stöckli (Zürich), Peter Jeker (Solothurn)
Zuschriften an H. Hersberger, 4497 Rünenberg

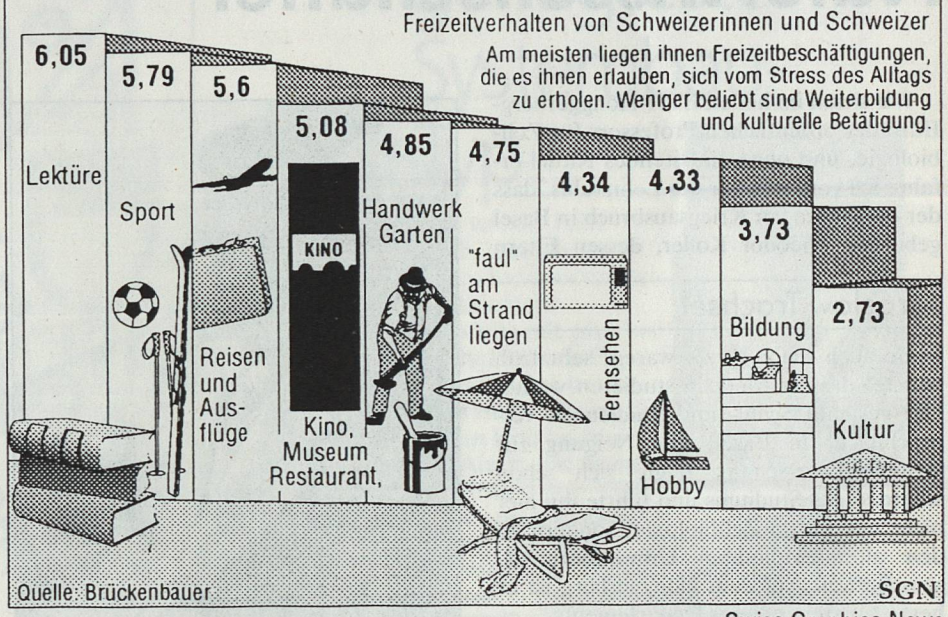
Schweizerische Lehrerkrankenkasse:
Hotzestrasse 53, 8042 Zürich, Telefon 01 363 03 70

Die aktuelle Grafik

EIN HOCH DER FREIZEIT

Freizeitverhalten von Schweizerinnen und Schweizer

Am meisten liegen ihnen Freizeitbeschäftigungen, die es ihnen erlauben, sich vom Stress des Alltags zu erholen. Weniger beliebt sind Weiterbildung und kulturelle Betätigung.



Swiss Graphics News

Veranstaltungen

«Land in Sicht»

Tagung zu 500 Jahre Eroberung Lateinamerikas

1492 erreichten Kolumbus und seine Mannschaft die Küste Mittelamerikas. 1992 – ein Jubiläum? Für wen? Oder ein Anlass zum Nachdenken, Protestieren? An der Impulstagung «Land in Sicht» bieten wir die Gelegenheit, sich mit verschiedenen Aspekten der «conquista» und des Widerstandes auseinanderzusetzen. Anciar Gadavid aus Kolumbien und andere Fachleute werden die Tagung begleiten.

Diese Tagung findet statt am 18. und 19. Januar 1992 in der Reformierten Heimstätte in Gwatt. Kosten ca. Fr. 110.–/Person.

Anmeldung: Reformierte Heimstätte Gwatt, Telefon 033 35 13 35.

Schule in der Demokratie Demokratie in der Schule?

Den Beitrag der Schule zur Erziehung mündiger Menschen diskutieren die Veranstaltungen des Forums 1992 Lebermatt-Köniz/Bern vom 25./26. Januar und vom 7./8. November 1992.

Das Forum 1992 versteht sich als schweizerische Arbeitstagung für Lehrkräfte, die in ihrem Unterricht erweiterte Lehr-, Lern- und Beurteilungsformen einsetzen, Formen, die Heranwachsenden zunehmend eigenverantwortliches Denken, Fühlen und Handeln ermöglichen.

Bei der Zentralstelle für Lehrerinnen- und Lehrerfortbildung des Kantons Bern können die Teilnahmebedingungen und die Anmeldeunterlagen schriftlich oder telefonisch (031 59 01 60) oder per Fax (031 59 43 24) bestellt werden (Anmeldeschluss: 16.12.19).

Zentralstelle für Lehrerinnen- und Lehrerfortbildung, Kirchstr. 70, 3098 Köniz

Neujahrs-Tanztage 91/92

Vom 30. Dezember 1991 bis 2. Januar 1992 finden im Kurszentrum Fürigen am Bürgenstock die Neujahrstanztage statt. Stefan Vaglarov, Tanzpädagoge aus Sofia, und Grigor Tzotzev, Musiker aus Sofia, führen Sie in die Tänze aus Bulgarien ein. Die internationalen Tänze werden mit Betli und Willy Chapuis einstudiert.

Anmeldung: B. + W. Chapuis, 3400 Burgdorf.

St. Moritzer Skikurse des KLTV St. Gallen/1992

Der Kant. Lehrerturnverband St. Gallen führt in den Zeiten vom 25.1.–8.2., 29.2.–14.3., 28.3.–24.4. 5- bis 7tägige Skikurse für aktive und pensionierte Lehrkräfte und deren Angehörige aus der ganzen Schweiz durch. Zusätzlich mögliche Aktivitäten: Snow-Board, Schwimmen, Tennis, Skilanglauf, Skitouren, Benützung des Heilbades. Die Teilnahme am Unterricht ist freigestellt.

Interessenten erhalten durch Hansjörg Würmli, Schlatterstr. 18, 9010 St. Gallen, Telefon 071 24 96 39, die ausführlichen Ausschreibungen.

Ciné Amerindia

1992 jährt sich zum 500sten Mal die «Entdeckung» Amerikas durch Kolumbus. Für die Ureinwohnerinnen und Ureinwohner ist das historische Datum 1492 der Beginn einer langen Leidensgeschichte. Wie leben die Menschen in Lateinamerika heute? Ciné Amerindia versucht, mit neuen Spiel- und Dokumentarfilmen eine differenzierte Antwort zu geben. Am 17./18. Januar 1992 bietet sich die Gelegenheit, an der Universität Zürich, neue Dokumentarfilme für die Bildungsarbeit kennenzulernen.

Ein ausführliches Programm kann kostenlos bei HEKS, Stampfenbachstr. 123, 8035 Zürich, Tel. 01 361 66 00, bestellt werden.

Ein schlechter Rechner wurde Naturwissenschafter

Wir sitzen im hellen ETH-Hönggerberg-Büro des ordentlichen Professors für Zellbiologie, und ohne einleitendes Ritual erfahre ich vom Inhaber des Lehrstuhls, dass der drei Jahre vor Kriegsausbruch in Basel geborene Theodor Koller, dessen Eltern

Jaroslaw Trachsel

beide auch schon Ärzte waren, sehr früh wusste, dass er Medizin studieren wollte. Die gesamte Schul- und Studienzeit verbrachte er in Basel. Die Neigung zur Grundlagenforschung zeigte sich schon während des Studiums und führte ihn hier nicht nur in die Zellbiologie, sondern zu den multidisziplinären Umweltnaturwissenschaften. Auf dem Hönggerberg ist er heute Vorsteher dieses Departements.

Breite Bildungsbasis ist wichtig

«SLZ»: *Legten Basler Schulen die solide Basis für diese Laufbahn?*

Theodor Koller: Ja, gewiss. Ich muss auch heute noch oft zurückgreifen auf die Kenntnisse, die mir das Gymnasium vermittelt hat. Insbesondere in Mathematik und in den Sprachfächern.

«SLZ»: *Die breite Bildung kam Ihnen also beruflich und privat zustatten.*

Theodor Koller: Die Breite des Wissens ist ausgesprochen wichtig. Man weiss ja nie, wo einen das Leben hinträgt und womit man später konfrontiert wird. Ich muss heute noch in Vorlesungen auf Dinge zurückgreifen, die ich im Gymnasium gelernt habe.

Unverträglichkeiten

«SLZ»: *Sie waren offenbar ein Schüler, der nicht nur leicht lernte, sondern das vermittelte Wissen auch langfristig behielt.*

Theodor Koller: Das ist doch recht unterschiedlich. Im Latein hatte ich Mühe, obwohl ich einen guten Lehrer hatte. Ich arbeitete, ohne den Sinn des Lernens zu hinterfragen, weil es fürs Medizinstudium verlangt wurde, vergass nach der Matur aber sehr rasch alles. Übrigens lernte ich auch nicht leicht Französisch. Da hatte ich jedoch Probleme mit den Lehrern. Ich lernte eigentlich nirgendwo leicht. Ich musste immer viel arbeiten, war aber wegen, des klar gesteckten beruflichen Ziels motiviert dazu.

«SLZ»: *Ging Ihrer Meinung nach die Störung von der Lehrerpersönlichkeit oder von Ihrer «Französischschwäche» aus?*

Theodor Koller: Von den Lernschwierigkeiten ging diese Disharmonie kaum aus. Beim einen Französischlehrer hatte ich den Eindruck, er lasse mich links liegen, und jenen in der Maturaklasse mochte ich einfach nicht.

«SLZ»: *Sehen Sie für solche Fälle einen Ausweg?*

Theodor Koller: Jedenfalls ist eine solche Situation sehr schlecht für den Schüler. Es gibt einfach Menschen, die das Heu nicht auf der gleichen Bühne haben. Diese Problematik bekam ich auch im Fach Deutsch zu spüren. Den einen Französischlehrer hatte ich eine Zeitlang auch im Fach Deutsch. Da war ich grad noch so knapp genügend. Ich begriff es nicht. Ich fragte ihn, weshalb er mir immer so schlechte Noten setze. Ich könne eben keine Aufsätze schreiben, war seine Antwort. Sie seien stilistisch und inhaltlich nicht klar. Beim Deutschlehrer der Maturaklasse, mit dem ich mich gut verstand, hatte ich plötzlich nur noch Sechser und Fünfer.

«SLZ»: *Meinen Sie, dass gewisse Unverträglichkeiten zwischen Menschen einfach gegeben seien?*

Theodor Koller: Es gibt sicher in der menschlichen Kommunikation schwer erklärbare Unverträglichkeiten. In diesen Fällen ist es vor allem Aufgabe der Lehrer, den Weg zu den Schülern und Schülerinnen zu suchen und nicht umgekehrt, wie das oft erwartet wird.

Schlecht im Rechnen, gut in Mathematik

«SLZ»: *Kam Ihnen der in Basel damals notwendige frühe Übertritt ins Gymnasium, also bereits nach der vierten Klasse, entgegen?*

Theodor Koller: Nein, gar nicht. Ich war eigentlich kein guter Primarschüler. Ich hatte Schwierigkeiten im Rechnen. Nur dank der intensiven Hilfe meiner Mutter gelang der Übertritt. In Physik und Chemie, Algebra und Geometrie hatte ich dann in den höhern Klassen gar keine Mühe, war da oft der beste der Klasse. Rechnen kann ich heute noch nicht. Zum Glück haben wir nun diese kleinen Taschenrechner.

«SLZ»: *Nach dieser Aussage von Ihnen wird sich mancher Lehrer fragen, ob er für diesen oder jenen Schüler Weichen falsch gestellt habe.*

Theodor Koller: Ich habe es auch beim Übertritt meiner Söhne ins Gymnasium gesehen, dass das Rechnen wahrscheinlich fälschlicherweise ein eminent wichtiger Faktor zur Feststellung der Gymnasiumsreife ist. Sie haben beide die Matura glänzend bestanden, den Übertritt von der Primarschule in die Mittelschule vor allem wegen des Rechnens nur knapp geschafft. Als Genetiker muss ich vermuten, dass die Erbsubstanz einen befähigt, mit Zahlen leicht umzugehen oder eher nicht. Die Schule sollte mehr Rücksicht nehmen auf eindeutige Begabungen und Begabungsschwächen.

«SLZ»: *Sollten Lehrer versuchen, durch besondere Anstrengungen solche Schwächen wettzumachen oder die Zeit eher zur Förderung der Stärken verwenden?*

Theodor Koller: Die gesamtheitliche Betrachtung eines Kindes scheint mir vor allem wichtig. Man soll die schwachen Begabungen nicht einfach fallenlassen, sondern berücksichtigen. Gerade im Sinne einer breiten Ausbildung sollte sich die Schule dieser Schwächen annehmen. Wo ein Mensch begabt ist, wird er seinen Weg schon finden. Oft wird aber auf diesen Schwächen herumgetrampelt, und Kinder werden gequält, statt dass man den Versuch unternimmt, dem Kind das Gebiet liebevoll nahezubringen. Gerade in Fächern, wo ein Kind schwach begabt ist, darf der Lehrer auf keinen Fall Angst erzeugen. Angst verringert in jedem Fall die Aufnahmefähigkeit. Das ist ein empirisch belegter Mechanismus.

101. Schweizerische Lehrerbildungskurse
Cours normaux suisses
Corso normale svizzero
Curs da perfecziunament dals magisters
Grenchen 6.–24. Juli 1992

SVHS Schweizerischer Verein für Handarbeit und Schulreform
SSTMRS Société suisse de travail manuel et de réforme scolaire
SSLMSA Società svizzera di lavoro manuale e di scuola attiva
SSLMRS Societad svizra da lavur manuala e da reforma da scola

Auskünfte und Bestellungen des Kursprogrammes:
Sekretariat SVHS, Bennwilerstr. 6, 4434 Hölstein
Tel. 061/951 23 33

Statt vieler Worte... ...eine Wandkarte

Wandkarten und Lehrtafel Spezialangebot für
Geografie Geschichte Religion Sport
Deutsch Englisch Mathematik Musik
Informatik Sozialkunde
Bitte Prospekt anfordern bei
STIEFEL VERLAG
WANDKARTEN
Friedhofstraße 15, CH-8401 Winterthur
Tel. (052) 220049

Bücher Balmer's Kinderbuch-Zeitung 91/92

Eine Auswahl wichtiger neuer Kinder- und Jugendbücher - von unseren Buchhändlerinnen vorgestellt auf 16 Seiten!
Gratis zu beziehen bei:

Bücher Balmer
Neugasse 12
6301 Zug

»Abita«– warum gefragtester Systembau-Typ?

Mies van der Rohe (1886–1969), äusserte sich zu Fachwerkbauten enthusiastisch:
«Wo tritt mit gleicher Klarheit das Gefüge eines Hauses oder Baus mehr hervor als in den Holzbauten der Alten, wo mehr die Einheit von Material, Konstruktion und Form? Hier liegt die Weisheit ganzer

Geschlechter verborgen. Welcher Sinn für das Material und welche Ausdrucksgewalt spricht aus diesen Bauten! Welche Wärme strahlen sie aus, wie schön sind sie! Sie klingen wie alte Lieder.»

Vielleicht liegt das Geheimnis in der klassisch anmutenden Schlichtheit, denn diese **lässt aussen wie innen individuell geprägte Variationen zu.**

SL 112

Ich möchte mehr wissen über weitere Fachbau-Systeme
☐ Land vorhanden ☐ nicht vorhanden

Name:
Strasse:
PLZ/Ort:

Besichtigung der Musterhäuser Mo–Fr 14 bis18 Uhr, Sa 9.30 bis 17.30 Uhr

Furter HolzbauAG

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

Bauen auf Holz – für morgen

NEU

Jahaya S.

Was aus der Zukunft eines Kindes wurde!

Ein einzigartiges Dokument zu den ersten 20 Jahren eines afrikanischen Kindes, das mit 18 Monaten zum ersten Mal gefilmt wurde, weil es nur 1,3 kg wog.

Jahaya, Video mit Unterrichtseinheit
VHS, 37 Minuten, Unterstufe, Mittelstufe, Oberstufe, deutsch, **Preis inkl. UE Fr. 36.--**

Bestellcoupon Senden Sie mir gegen Rechnung:

___ Videokassette Jahaya S. mit UE à Fr. 36.--

___ UNICEF - Quartett à Fr. 12.50

___ GRATIS, Katalog UNICEF-Schulmaterialien

Name:.....

Adresse:.....

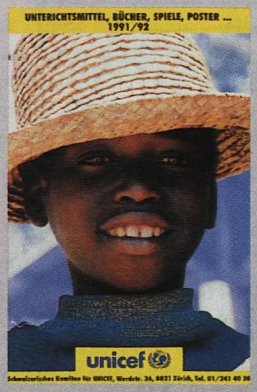
Datum.....Unterschrift.....

Bitte ausschneiden und einsenden an:
Schweiz. Komitee für UNICEF, Werdstr. 36, 8021 Zürich,
Tel. 01 241 40 30, FAX 01 241 40 38

NEU

UNICEF - Quartett Mit 40 Karten um die Welt

für Kinder von 5 bis 10 Jahren
Preis Fr. 12.50



GRATIS
Katalog mit sämtlichen UNICEF-Schulmaterialien

unicef
Entwicklungsorganisation der UNO für das Kind