

**Zeitschrift:** Die neue Schulpraxis  
**Band:** 74 (2004)  
**Heft:** 10

## **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:** 30.12.2025

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

# die neue schulpraxis

Oktober 2004

Heft 10



## «Stirbt der Wald, sterben auch die Menschen»

Das Tagebuch von Bruno Manser im Unterricht

### UNTERRICHTSFRAGEN

- Format Tagebuch

### UNTERRICHTSVORSCHLAG

- Bionik – Lernen aus der Natur für die Technik
- Allerlei Schmuck

### SCHULE + COMPUTER

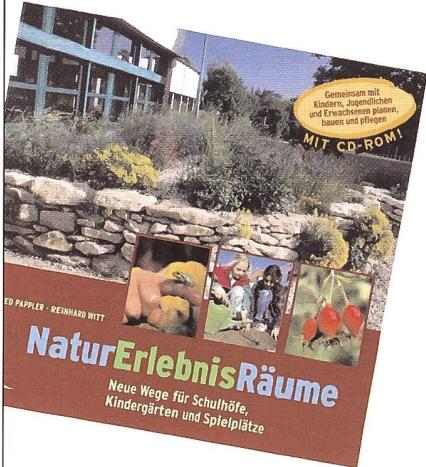
- Toms Computer Corner

### SONNENSEITEN

- Das Buch – dein Freund

### Informationszentrum

## Unterrichtshilfen und mehr: [www.pronatura.ch](http://www.pronatura.ch) Pro Natura Shop



- Naturschutz
- Naturerlebnis
- Schutzgebiete
- Gewässer
- Wald und Hecken
- diverse Lebensräume
- Landwirtschaft
- Natur im Siedlungsraum
- Naturgarten
- Pflanzen
- diverse Tiere
- Säugetiere
- Vögel
- Amphibien und Reptilien
- Fische
- Insekten
- Spinnen und Krebse

- Bücher
- Magazine spezial
- Sonderhefte
- Broschüren
- Merkblätter
- Faltblätter/Ratgeber
- Beiträge zum Naturschutz
- Unterrichtshilfen
- Naturquartette
- Kinderbücher
- Poster/Plakate
- CD-Rom
- Videos
- Dia-Serien



Für mehr Natur – überall!



Beste Rohmaterialien, Gerätschaften und Zubehör für Hobby, Schulen, Kirchen und Werkstätten bietet:

**EXAGON** Bernerstrasse Nord 210, 8064 Zürich, Tel. 01/430 36 76/86  
Fax 01/430 36 66, E-Mail: [info@exagon.ch](mailto:info@exagon.ch), Internet-Shop: [www.exagon.ch](http://www.exagon.ch)

### Zoologisches Präparatorium • Fabrikation biologischer Lehrmittel

- Wir restaurieren und reparieren ganze biologische Sammlungen.
- Tote Tiere können zum Präparieren an uns eingesandt werden.
- Wir liefern Präparate und ganze Sammlungen ab Lager.
- Modelle zu Menschenkunde ab Lager lieferbar.

**BIOLOGIE GREB** Unsere Ausstellung ist auch jeden 1. Sonntag im Monat von 10 bis 12 offen.  
8370 Busswil TG/Wil SG, Telefon 071 923 21 21, Fax 071 923 32 41

## Handarbeit

Blachenmaterial in verschiedenen Farben  
für Taschen, Säcke, Necessaires, Tischsets usw.

Verlangen Sie unsere Musterkollektion:

**BLACHO-TEX AG**  
5607 Hägglingen

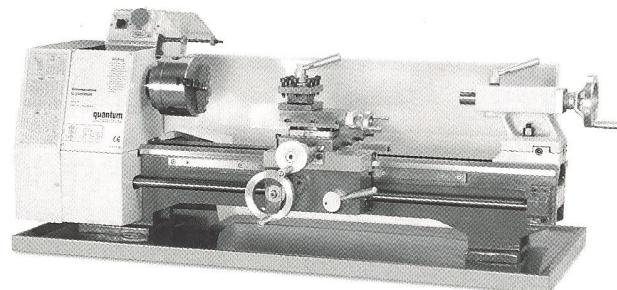
- Blachen und Hüllen aller Art
- Vermietung und Verkauf von Zelten

Telefon 056/624 15 55 E-Mail: [info@blacho-tex.ch](mailto:info@blacho-tex.ch)  
Telefax 056/624 15 59 Internet: [www.blacho-tex.ch](http://www.blacho-tex.ch)

## Drehmaschine QUANTUM

D 250 x 400 und D 250 x 400 Vario

Erhältlich auch als 'Vario' mit stufenloser Drehzahlregulierung mit Frequenzumrichter variable Drehzahlen von 95-3000min<sup>-1</sup>



**Technische Daten**  
Spitzenhöhe 125mm  
Spitzenweite 400mm  
Drehzahlen 125-2000min<sup>-1</sup>  
Motorleistung 600W / 50Hz  
Nettogewicht 96kg

**D250x400**  
Art. 342 0400 230V  
Art. 342 0400 400V  
**CHF 2'103.00**  
inkl. MWST

Versand in Holzkiste verpackt ab Lager Zürich

**Heusser & Bachmann**  
Maschinen + Werkzeuge, Seebahnstrasse 155, 8003 Zürich  
<http://www.hbz.ch> (e-shop), [hbz@hbz.ch](mailto:hbz@hbz.ch)  
Tel. 01 / 462 70 11, Fax 01 / 462 74 38

Marc Ingber  
ingber@schulpraxis.ch



Als eifriger Bahnfahrer höre ich so allerlei Gespräche. Drei ziemlich junge und gut gekleidete Herren regen sich über die Volksschule auf, wie «die da» einfach an der Wirtschaft vorbei nach alter Väter Sitte Unterricht halte.

Eigentlich hätte ich Lust, mich einzubringen, aber ich bin zu müde und werde irgendwie auch wütend.

Wie viele von uns mühen und bemühen sich um neue, erweiterte Lernformen wie Gruppen- und Werkstattunterricht, Tages- oder Wochenpläne, Freiarbeit, Portfolio usw. und engagieren sich mit persönlicher Betreuung der Jugendlichen. Es ist mir auch klar, dass hinter diesen edlen Worten nicht immer nur allerbeste Idealtaten folgen können. Nun, dass die Schule von der sog. Wirtschaft immer wieder gegängelt wird, ist nichts Neues. Wenn es positive Ankläge sind, die von gegenseitigem Respekt begleitet werden, so habe ich überhaupt nichts dagegen.

### «Hausaufgaben» gemacht

Aber da kenne ich viele Eltern, die sich sehr bitter über die Lehrlingsausbildung äussern, weil ihre Töchter und Söhne oft wenig lernen und eher als Hilfskräfte einsam vor sich her dümpeln. Dies muss nicht gleich in die «optimale Endform» von McDonalds münden. Dort werden alle einzelnen Handgriffe in der Küche und jeder Gesichtsausdruck an der Kasse in einem 750 Seiten dicken Hand- und Trainingsbuch vorgeschrieben, um so alle Abläufe weltweit standardisieren zu können.

In einem Zeitungsartikel äussert sich eine Zürcher Arbeitspsychologin so: «Moderne Arbeitsformen werden nur dort angewandt, wo es wegen der teuren und hoch komplexen Produktionsanlagen einfach nicht anders geht. Die Erkenntnis, dass selbstbestimmte Arbeit nicht nur effizienter, sondern auch menschengerechter ist, hat sich in den Köpfen der Manager noch nicht wirklich durchgesetzt.»

Diese Sätze hätte ich gerne den oben erwähnten Herren mitgegeben. – Auch wenn es mich dort geärgert hat, so tun solche Feststellungen auch immer wieder gut, und ich denke, dass wir in der Schule unsere berühmten Hausaufgaben eben doch nicht so schlecht machen wie etwa...



### Titelbild

Die für diese Nummer ausgewählten Dschungel-Tagebuchblätter von Bruno Manser eignen sich vorzüglich, im Schulalltag den Urwaldschutz zu thematisieren. Der Christoph-Merian-Verlag und Bruno-Manser-Fonds haben uns in verdankenswerter Weise das Bildmaterial zur Verfügung gestellt.  
*Fotos/Bilder: Bruno Manser,  
Tagebuchblätter aus dem Regenwald,  
Christoph Merian Verlag Basel, 2004*

### UNTERRICHTSFRAGEN

<b>Format Tagebuch</b>	4
Alternative zum geschriebenen Tagebuch	
<i>Dominik Jost</i>	

### SCHULE GESTALTEN

<b>Die Schülerinnen in die Beurteilung miteinbeziehen</b>	10
Folge 6 der Serie zur Begabungsförderung	
<i>Urs Eisenbart</i>	

### U/M/O UNTERRICHTSVORSCHLAG

<b>«Stirbt der Wald, sterben auch die Menschen»</b>	14
Das Dschungel-Tagebuch von Bruno Manser im Deutsch- oder Geografieunterricht	
<i>Norbert Kiechler</i>	

### U/M/O UNTERRICHTSVORSCHLAG

<b>Allerlei Schmuck</b>	27
Hintergrundinformationen zu alltäglich gesehenen Gegenständen	
<i>Daniela Köppel</i>	

### M/O UNTERRICHTSVORSCHLAG

<b>Bionik – Lernen aus der Natur für die Technik</b>	42
Was haben eine Haifischhaut und ein Flugzeug miteinander zu tun? – Die Antwort lesen Sie hier!	
<i>Ruth Thalmann</i>	

### SCHULE + COMPUTER

<b>Internet und Bücher lesen</b>	55
Pisa-Schock	
Toms Computer Corner	

### NACHGEFRAGT

<b>Wieviel sollen Eltern helfen dürfen, müssen, können ...?</b>	56
<i>Ernst Lobsiger</i>	

### U/M/O SCHNIPSELEITEN

<b>Das Buch – dein Freund</b>	58
<i>Gilbert Kammermann</i>	

Freie Unterkünfte 38–39

Museen 41

Impressum 63

Alternative zum geschriebenen Tagebuch

# Format Tagebuch

Dem Tagebuch fällt in der Literatur, der Geschichte und auch bei den Naturwissenschaften eine namhafte Bedeutung zu. So manche Ereignisse vergangener Zeiten sind erst aus Tagebüchern erkennbar. Bei Schülerinnen und Schülern haben Tagebucheintragungen selten einen grossen Stellenwert. Ein Tagebuch in eher zeichnerischer, bildlicher Form könnte dabei den Zugang und damit den Sinngehalt von Tagebüchern erschliessen.

Dominik Jost

## Tagebuch, Logbuch, Journal

Wenn wir an Tagebücher denken, so stellen wir uns meist schriftliche Aufzeichnungen vor. Die Enzyklopädie umschreibt das Tagebuch als eine individuell geführte Aufzeichnung über die Ereignisse verschiedener Tage. Meistens werde es zum eigenen Verständnis geschrieben. Diene es mehr als persönliches Nachschlagewerk, so spreche man auch von Journal. Für Tagebücher werden auch weitere verwandte Wörter wie Protokoll, Logbuch, Reisebuch, Aufzeichnung gebraucht. Die Suchmaschine «Google» führt über 1 270 000 Seiten mit Hinweisen zu Tagebüchern auf. Auch die Literaturregeschichte weist sehr viele und bedeutende Beispiele bekannter Tagebücher auf, beispiels-

weise das Tagebuch der Anne Frank, die Tagebücher von Max Frisch oder die gefälschten Hitler-Tagebücher. Auch in der Wissenschaft kommt dem Tagebuch oft eine recht hohe Bedeutung zu. Mit dem Begriff *Tagebuchmethode* wird dort ein Verfahren bezeichnet, das die Verwendung systematischer Aufzeichnungen von Zeitspannen, Beobachtungen und Aufmerksamkeitsgegenständen seitens Schriftsteller, Wissenschaftler oder Projektmitarbeiter bezeichnet. Diese Art Tagebuch darf nicht mit den sporadischen, nach Lust und Laune erfolgenden – oder unterbleibenden – Notizen von privaten Tagebuchsprechern verwechselt werden.

## Keine Lust aufs Schreiben

Eine kurze Umfrage bei 13-jährigen Schülerinnen und Schülern zeigt, dass das Tagebuchschreiben bei ihnen eine nicht besonders beliebte Form des Schreibens ist. Die meisten antworteten, sie hätten keine Lust und vor allem keine Zeit, sich in schriftlicher Form Gedanken über einen vergangenen Zeitabschnitt zu machen. Interessant sind auch Befürchtungen, ihre Aufzeichnungen könnten von «Fremden» gelesen werden. Sie würden danach lieber alles im Kopf behalten. «Das Wichtigste hat man sowieso im Kopf», schrieb etwa eine Schülerin. Die ganz wenigen Schülerinnen und Schüler, die sich Zeit zum Eintragen von Tagesereignissen nehmen, betrachten das Tagebuch als eine Mög-

(19. November 1989)

Nepal:

Royal Chitwan  
National Park

Mit grossem Gesicht verstanden es die Elefanten, die aufgestanden waren, Rinder aus dem kleinen Fluss zu holen, solten wir sie ausgiebig begleichen können. Sie durchwaten den Fluss und suchten Deckung im dichten Aschunget des anderen Ufers. Unsere Fotografen hatten genug Zeit, um die riesigen Tiere, die Phobios einzufangen. Ich musste hier die Erinnerung und die Phantasie zu Hilfe nehmen.

14. II. '90



■ Erni Paul: «Namaste...» (Reisetagebuch aus Nepal).

lichkeit, ihre Geheimnisse «jemandem» anzuvertrauen. «Ja, ich führe ein Tagebuch, aber ich schreibe nur hinein, wenn ich traurig bin.» Doch auch bei diesen bleibt die Angst, dass jemand Fremder Einblick in ihre Aufzeichnungen nehmen könnte. So wird das Tagebuch meist mit einem «Schloss» vor fremden Einblicken gesichert.

Um eine Klasse mit der Form «Tagebuch» vertrauter zu machen und sie in diese Art von schriftlichen Aufzeichnungen einzuführen, eignen sich besonders gut *Reisetagebuch*-Aufzeichnungen. Meist sind diese Aufzeichnungen mit Zeichnungen, Skizzen, Fotos ergänzt. Diese Ergänzungen könnten unter Umständen eine Übergangsform sein, um bei Schülerinnen und Schülern die Hemmungen vor dem Schreiben abzubauen. Sie sprechen bei den Lernenden verschiedene Interessen, Begabungen und Fertigkeiten an.

Welches Spektrum von Möglichkeiten eine eher «bildhafte» Art von Tagebuchführung erschliessen kann, sei an zwei Beispielen aufgezeigt.

#### **«... trifft du nur das Zauberding ...»: Gestalten eines Ferientagebuches**

Reisen und Aufenthalte in einem fremden Land, vielleicht gar auf einem anderen Kontinent, verlangen von mir eine frische «Ein-Stellung» der Achtsamkeit. Einiges von all dem Neuen möchte ich aufnehmen und ausgestalten in meinem Tagebuch. Fotografieren ist davon ein Teil. Von anderem will ich mich zur bildhaften Komposition anregen lassen. Es soll ein farbiges Buch werden, entstanden aus dem Wechselspiel meiner jeweiligen Umgebung und meiner Gestaltung.

Das bedeutet, dass ich während des Tages kleine Fundstücke sammle, Zauberdinge eben, um sie in die Buchseiten integrieren zu können. Dazu will ich mit vorgefundenen Farben malen. Die Bildsprache wird dadurch elementarer, prägender und ungegenständlicher. Pinsel und Malstifte werden als verbindende Mittel eingesetzt. Schere und Klebstoff finden sich im Materialbeutel.

Täglich plane ich eine gute Stunde «stille» Zeit ein. Die dann entstehenden Collagen, Malereien und Zeichen ermöglichen mir eine subjektive Aneignung meiner jeweiligen Umgebung. Eindrücke von Stimmungen, Begebenheiten, sinnlichen Wahrnehmungen, Rhythmen, Materialien und Farben

1. Ein Tagebuch ist für mich ein Buch mit leeren Seiten. Wenn man z.B. Probleme hat, und man möchte es nicht einmal seiner besten Freundin sagen, dann würde ich es so in einem Tagebuch schreiben. Vielleicht auch noch abschliessen.

2. Ich persönlich führe keinen Tagebuch. Weil, ich finde es zu gefährlich meine Gedanken aufzuschreiben. Heutzutage kriegt ein 7-jähriges Kind ein Tagebuch-Schloss auf.

■ Antworten einer Schülerin.

werden auf den Tagebuchseiten ausgedeutet, ausgebildet. Es geschieht dadurch eine Erfahrung der Konzentration, Ruhe, des «In-der-Fremde-heimisch-Werden». Das Flow-Gefühl lässt mich die Achtsamkeit gegenüber Besonderheiten der neuen Umgebung erfahren. Leonardo da Vinci hat das Prinzip beschrieben, sich von Flecken und Moos an einer Wand zu neuen Bildkompositionen anregen zu lassen...

Meine Bildsprache entwickelt sich sprunghaft, je nach vorgefundenen Fundstücken und Farben. Ich lerne Brasilien sozusagen auch über seine Entwicklungspapiere kennen – sie sind andersfarbig als unsere in der Schweiz, weicher, lassen sich gut reissen, saugen die Farbe auf. Ein Kerzenstummel hinterlässt auf den Papiercollageteilchen seine Spuren. Sie werden von den darüber aufgetragenen Erdfarben sichtbar gemacht als Zeichen dieses Tages.

Farben? Von den Erden gewonnen, den Aschen, Kreiden, Kohlen, Pflanzen, Blüten, Früchten, weichen Steinen, mit Wasser gelöst oder direkt aufs Papierblatt gerieben. Ein haptisches Vergnügen! Manchmal entstehen farbige Gründe, in die ich mit Stiften hineinzeichne, verbinde, hervorhebe in halb unbewuss-

ter und sehr spielerischer Form. Wenn ich später zum Beispiel das Blatt mit dem angedeuteten Schloss in Frankreich betrachte, höre ich in der Erinnerung zugleich das Konzert der unzähligen Nachtigallen in der Morgenfrühe, rieche den feinen Morgen Nebel wieder über dem Tal und spüre die Wärme der aufgehenden Sonne. Die Farben der Dordogne sind aus den Erden und Pflanzen gewonnen.

Für mich erreichen diese gestalteten Tagebuchseiten eine Breitenwirkung im ästhetischen Denken, die ich mit Wörtern so nicht erreichen könnte. Es ist für mich sinnvoll, die ganze Palette möglicher Symbolisierungsformen auszunützen und damit ganz eigene Erfahrungen des Tages zu machen.

Liselotte Ackermann



■ Farbtagebuch Frankreich/Brasilien 2003.

### Stille Tage in Pressy

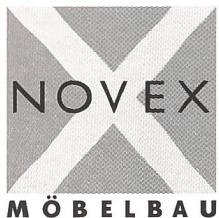
Zu Beginn des Jahres 2000 nahm sich Marc-Antoine Fehr etwas Besonderes vor: Jeden Tag wollte er ein Aquarell oder eine Gouache auf Papier bringen und dann Tag für Tag Blatt für Blatt auf einem Stapel beiseite legen. So kam ein umfangreicher Bilderzyklus zusammen: die bisher grösste Werkgruppe des Künstlers. Das *Journal de Pressy* spiegelt beinahe die ganze Bandbreite der Themen, die Fehr umtreiben: Portraits, Interieurs und Landschaften sowie seine nun bereits über mehrere Jahre dauern-

de Arbeit am nach wie vor unvollendeten Bild *Die Grosse Mühle*.

*Journal de Pressy* meint *Pressy-Tagebuch*, aber auch *Pressy-Zeitung*, *Pressy-Nachrichten*. Ob Tagebuch oder täglicher Bildbericht: Beides kann als Oberschrift über den 366 Blättern stehen. «Nulla dies sine linea», kein Tag ohne gezeichnete Linie. Es mag aber auch Tage gegeben haben, an denen Fehr zum Zeichnen, genauer zum Malen mit Wasserfarben, keine Lust verspürte. Solchen Tagen wurden Blätter zugeordnet, die in produktiveren Phasen

davor oder danach entstanden sind. Etwas Dichtung wird sich zur Wahrheit schon gesellen dürfen.

Eine weitere Entscheidung traf Fehr im Januar 2000: Er wählte für alle Zeichnungen das gleiche Format. Die Blätter sind ungefähr DIN-A4-gross, alles Querformate. Das hätte sich mehr oder weniger zufällig ergeben können, wenn Fehr immer Papier von einem ganz bestimmten Zeichenblock verwendet hätte. Die Papiere sind aber unterschiedlich in ihrer Beschaffenheit. Viele der Blätter sind aus altem Papier ge-



# ScuolaBox.

Büro- und Schuleinrichtungen  
Baldeggerstrasse 20, CH-6280 Hochdorf  
Tel. 041 914 11 41, Fax 041 914 11 40  
e-mail: [info@novex.ch](mailto:info@novex.ch)  
[www.novex.ch](http://www.novex.ch)



Schlafende Ruth 10. Februar.

schnitten oder gerissen, aus Papier des 18. und 19. Jahrhunderts, das Fehr in Paris gefunden hatte. Die Papiere fühlen sich teilweise wunderbar an; sie tragen bisweilen Spuren früherer Benutzung, sind das eine oder andere Mal auf der Rückseite von fremder Hand mit Feder beschriftet. So erzählen sie schon für sich allein eine Geschichte. Das Stoffliche, das Papier und die für Gouache typischen deckenden Wasserfarben, ist ein konstituierender Bestandteil des *Journal de Pressy*.

Das *Journal de Pressy* ist als Folge

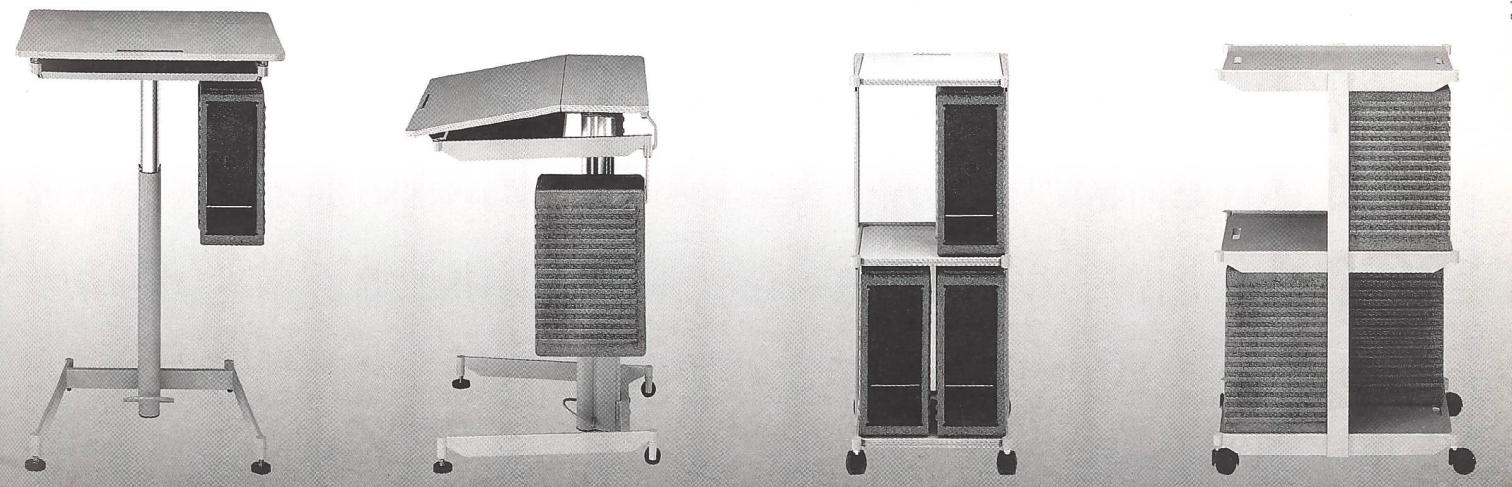
loser Blätter angelegt und somit kein Skizzenbuch und kein Album, obwohl der Zyklus mit beiden Gattungen verwandt ist. Eifrig Zeichner benützen Skizzenbücher fast täglich. Von Adolph Menzel (1815–1905), dem grossen realistischen Zeichner und Maler des 19. Jahrhunderts, wird erzählt, er habe sich einen Gehrock schneidern lassen, der mit mehreren speziellen Taschen ausgestattet war, die Skizzenbücher unterschiedlicher Grösse aufnehmen konnten: Je nach Motiv oder Gelegenheit griff er nach einem kleineren oder

## Schreiben tut weh

### Tagebuch führen kann Ihrer Psyche schaden.

Von wegen «Liebes Tagebuch...». Wer täglich seine Probleme zu Papier bringt, leidet öfter unter Angstgefühlen, Schlaflosigkeit und gestörten Sozialbeziehungen als Menschen, die niemals Tagebuch schreiben. Dies entdeckten Psychologen der Universität Dublin, die 153 Freiwillige einen Gesundheitsfragebogen ausfüllten liessen. 110 davon führten regelmässig Tagebuch. Besonders schlecht fühlte sich, wer frühere Einträge nochmals las oder über schlimme Erlebnisse schrieb. Forscherin Elaine Duncan war vom Ergebnis überrascht: «Wir würden es nicht empfehlen, ein Tagebuch über emotional belastende Dinge zu schreiben.» Die meisten Menschen glauben, es tue gut, sich seine Sorgen von der Seele zu schreiben – auch jene, die selbst kein Tagebuch führen. Der Trugschluss stammt daher, dass manche Psychologen Schreibtherapien zur Bewältigung traumatischer Erlebnisse für sinnvoll halten. Für Alltagsnotizen scheint dies aber nicht zu gelten. Ein Mangel des Versuchs: Er stellt nicht klar, ob Schreiben selbst schadet oder ob es vor allem psychisch labile Menschen sind, die Tagebuch führen. Duncan erkundet in einer neuen Studie, ob den Tagebuch-Schreibenden geholfen wäre, wenn sie nur die guten statt die schlechten Erlebnisse notieren würden.

aus «Facts», 9. September 2004



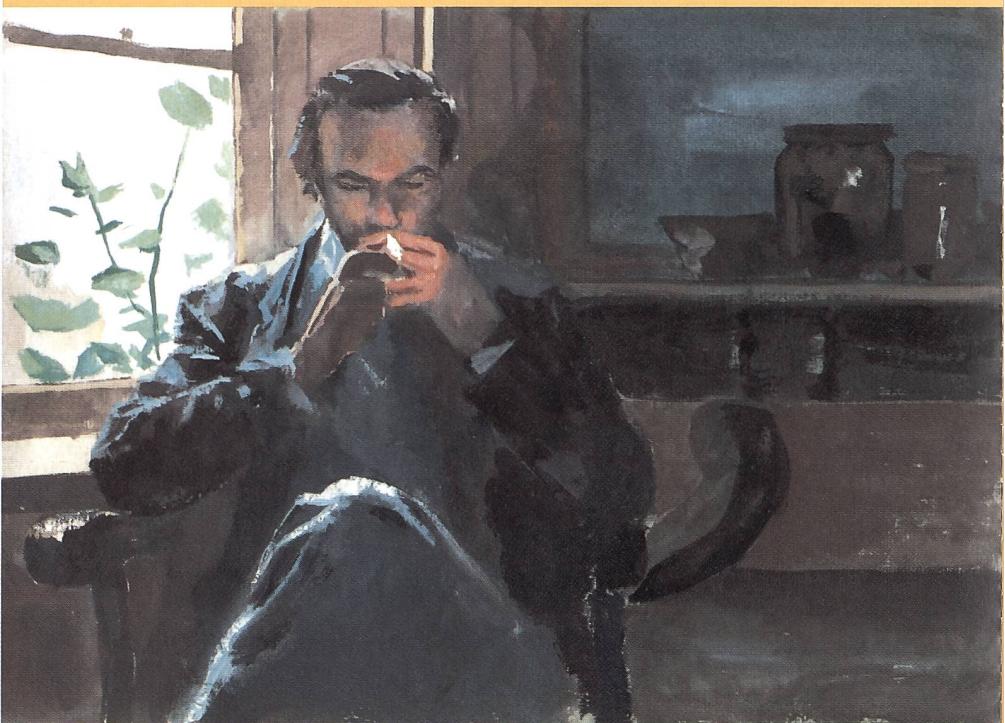
grösseren. Auch Fehr zeichnet täglich und füllt Skizzenbuch um Skizzenbuch.

Wenn Künstler sich Serien oder Folgen vornehmen, variieren oder wiederholen sie nicht selten ein bestimmtes Thema. Der Zürcher Künstler Adrian Schiess (geboren 1959) schuf im gleichen Jahr wie Fehr eine Folge von 103 Radierungen, die im Zeitraum von Januar bis November 2000 entstanden sind. Sie zeigen durchwegs das genau gleiche Motiv: den Ausblick aus seinem Atelier in den Garten vor seinem Haus. Mit wenigen, rasch gezogenen Strichen wird das Motiv nur skizzenhaft ange-deutet. Erst in der Wiederholung erschliesst sich dem Betrachter das Sujet. Josef Felix Müller (geboren 1955), ein weiterer Schweizer Künstler, der derselben Generation angehört wie Schiess und Fehr, nahm sich Ende 1998 bis Anfang 2000 ebenfalls einen Radierzyklus vor. Sein Ziel war es, hundert Radierungen in Folge zu realisieren. Wie Fehr griff er Motive und Themen aus seinem Werk auf und setzte Erlebtes und Gelesenes um. Einen der berühmtesten Zyklen der neueren Kunstgeschichte – er ist wiederum radiert – verdankt man Pablo Picasso (1881–1973). Für die Folge 347 Gravures brauchte er nicht einmal ganz sieben Monate: Er begann am 16. März 1968, und am 5. Oktober vollendete er den Zyklus! Ein Thema griff der schon fast neunzigjährige Maler darin immer und immer wieder auf: den (alten) Maler und das (junge) Modell.

Die Zeichnungen von Marc-Antoine Fehr sind zunächst und vor allem Malerei. Sie sind oft in einer Mischtechnik ausgeführt, in einer Verbindung von Aquarell und Gouache. Joseph Beuys (1921–1986), bekannt für seine mit den verschiedensten flüssigen Substanzen ausgeführten Arbeiten auf Papier (Aquarellfarben, Eisenchlorid, Beize oder gar verdünntes Blut), konstatierte einmal: «Im Grunde nenne ich die farbigen Sachen ja nicht Aquarell oder so. Erstmal nenne ich alles Zeichnung. Ob das nun Ölfarbe ist oder Beize. Einen Hass habe ich auf Kreiden, aber Kohle mag ich schon eher, oder Graphit. Kreidiges liegt mir nicht. Im Grunde sind also alles Zeichnungen.» Marc-Antoine Fehr betont dagegen, viele der Pressy-Blätter hätten auch als kleine Ölstudien entstehen können, zumal deckende und pastose Gouache ähnlich wie Ölmalerei immer wieder übermalt werden könne.



■ 5. Mai.



■ 6. Mai. Christophe Bailly.

«Es handelt sich bei dieser Arbeit um Malerei, fast ausschliesslich, eine andere, freiere Facette, ein Gegengewicht zur Ölmalerei», notierte er zum Zyklus. Mehr, als ihm vielleicht bewusst ist, markiert Fehr damit aber auch, dass er der französischen Peinture näher steht als dem deutschen Zeichnen. Die Hinwendung zur französischen Malkultur hat bei Fehr familiäre Gründe. Er wurde

zwar 1953 in Zürich als Sohn eines Zürcher Juristen geboren. Seine Mutter aber, eine Malerin, stammt aus der Waadt. Schon ihr Vater war Maler gewesen: ihr erster Lehrer, Marie-Hélène Clément (geboren 1918) wurde zudem von René Auberjonois (1872–1957) gefördert, einem der wesentlichsten Erneuerer der Schweizer Malerei um 1900 und dem wohl wichtigsten Ver-

mittler französischer Malkunst. Fehrs Grossvater, Charles Clément (1889–1972), ein heute etwas vergessener, aber bedeutender Maler der Westschweiz, besuchte in jungen Jahren zuerst die Düsseldorfer Akademie, dann aber die Académie de la Grande Chauvière in Paris. Es existieren von ihm Bilder bzw. Radierungen wie *Le bateleur* (Der Gaukler) von 1927, die ein ausgeprägtes Element des Fantastischen enthalten. Genau dieses Element kommt bei seinem Enkel in ganz ähnlicher Form vor.

Wie ein Buch liegt das *Journal de Pressy* aufgeschlagen vor dem Betrachter. Schon im Januar und Februar klingen praktisch alle Themen an, die den Künstler vor drei Jahren beschäftigten und noch heute beschäftigen. Die lange Reihe der Aquarelle beginnt mit einem Portrait von Ruth, der Frau des Künstlers, im Profil nach links. Auch das übernächste Bild zeigt sie, im Bett liegend. Im Januar und Februar und auch später ist sie ein immer wiederkehrendes Sujet: stets als einzelne Figur erfasst, ruhig, lesend oder schlafend. Vier Studien von Ruth führten noch im gleichen Jahr zu Gemälden. Das Blatt vom 31. Januar, auf dem man sie im Spiegel erblickt, hat bereits den Charakter einer unmittelbaren Vorzeichnung zu einem Gemälde. Besonders eindrücklich und konzentriert ist die Detailstudie der

schlafenden Ruth vom 10. Februar, die zum grossen Bild *Eté à Pressy II* gehört: Barfuss, mit ihrer Lektüre auf dem Schoss liegt sie dort auf einem eleganten Biedermeiersofa, während sich der Künstler bei der Studie auf ihren Kopf beschränkt hat. Ein weiteres Blatt zeigt schliesslich das Bildmotiv bereits als Ganzes (28. Februar). Jürg, der Schwager des Künstlers, wird beim Lesen mehrfach beobachtet. Einmal liegt er gar mehr in einem Fauteuil, als dass er auf ihm sitzt (13. Februar). Fehr konzentriert sich mit besonders hoher Aufmerksamkeit auf solche entspannten Momente. Die Studien mit der Rückenansicht seiner Mutter (13. bis 15. April) und jene zwei Studien, die sie schlafend zeigen (5. und 6. Juni), sind wunderbar konzentrierte wie lockere Porträtsstudien. Auf späteren Blättern begegnet man zwei Freunden des Künstlers: dem Schriftsteller und Philosophen Jean-Christophe Bailly (geboren 1949), wie er sich eine Zigarette anzündet, und dem Maler Erik Desmazières (geboren 1948), im Gartenstuhl liegend und weiter mit seinem Sohn in den Armen (27. bis 31. Juli, 4. Juni und 3. August).

Figurativer Künstler in dritter Generation zu werden, schien für Fehr vorgegeben zu sein. Seine naturalistischen Gemälde und Studien kann man aber nicht nur mit dieser speziellen familiären Maltradition erklären. Viel-

mehr orientiert er sich an figurativer Malerei und an Formulierungen, die bis ins frühe 19. Jahrhundert, bis in die Zeit der Romantik und noch weiter zurück reichen. Ein Stilllebenmaler sei er, behauptete Fehr einmal. Viele seiner Bilder im *Journal de Pressy* halten die Stille von Stillleben fest, die Stille von Pressy.

Am Ende des Jahres angelangt, bekommt man den Eindruck, da habe einer die Geschichte einer melancholischen Reise durch das Jahr erzählt. Eigentlich sei das *Journal de Pressy*, so Fehr, «eine grosse poetische Meditation über eine (meine?) Reise durchs Leben».

*Paul Tanner (Hrsg.)*

In «*Marc-Antoine Fehr: Journal de Pressy*. 1.I. – 31. XII.» 2000. Schwabe-Verlag



■ Esel und Treiber.

Samstag, den 11.4.

*St. Germain bei Tunis.* Einige Aquarelle am Strand und vom Balkon aus. Abends Ostereier bemalt für die Kinder. August schafft entzückende Gebilde. Dann eine Kalkwand des Esszimmers bemalt. August gleich ins Format, eine ganze Szene, Esel und Treiber usw. Ich begnügte mich mit zwei kleinen Gebilden in den Ecken, die ich abschloss.

August Macke «Die Tunisreise».

# Die Schülerinnen in die Beurteilung miteinbeziehen

Nochmals soll ein Praxisbeispiel die Umsetzung der in den letzten Nummern propagierten Ausdrucksstile zeigen. Hier besonders: Die Ausdrucksstile werden als Prüfungsform eingesetzt, die die Lehrperson durch die Schülerinnen und Schüler bei der Benotung unterstützt. Besonders wertvoll dabei ist die Überlegung, dass Differenzierung eben nicht mit der Beurteilung aufhört.

*Urs Eisenbart*



■ Für die Beurteilung werden die verschiedenen Arbeiten miteinander verglichen.

## Ein Praxisbeispiel

Die folgende Umsetzung hat Mittelstufenlehrer Walter Weber aus Gommiswald SG mit seiner 5b ausprobiert.

Die Ausgangslage: Im Fachbereich Mensch und Umwelt wird auf Wunsch der Kinder das Thema Christentum besprochen. Darin enthalten sind die wichtigsten Abspaltungen des Christentums: Orthodoxe, Protestanten und Anglikaner. Sechs Lektionen stehen für die Erreichung der folgenden Lernziele zu Verfügung:

- Fünf besondere Elemente jeder Gruppe aufzählen

- Die Gründe für die Abspaltung nennen
  - Verschiedene Bräuche und Feste erkennen
  - Auf der Europakarte die geografische Verteilung aufzeigen
- Durch die Umsetzung der nicht besonders herausfordernden Wissensziele in ein Produkt muss einiges an Überlegungs- und Umsetzungsarbeit geleistet werden.

Ebenfalls weiss Walter Weber, der schon einige Male mit den Ausdrucksstilen gearbeitet hat, dass die Kinder mit sehr viel Elan an die Arbeit gehen werden.

## Wählen dürfen

Die 22 Mädchen und Buben wählen in Zweiergruppen die folgenden Ausdrucksstile aus.

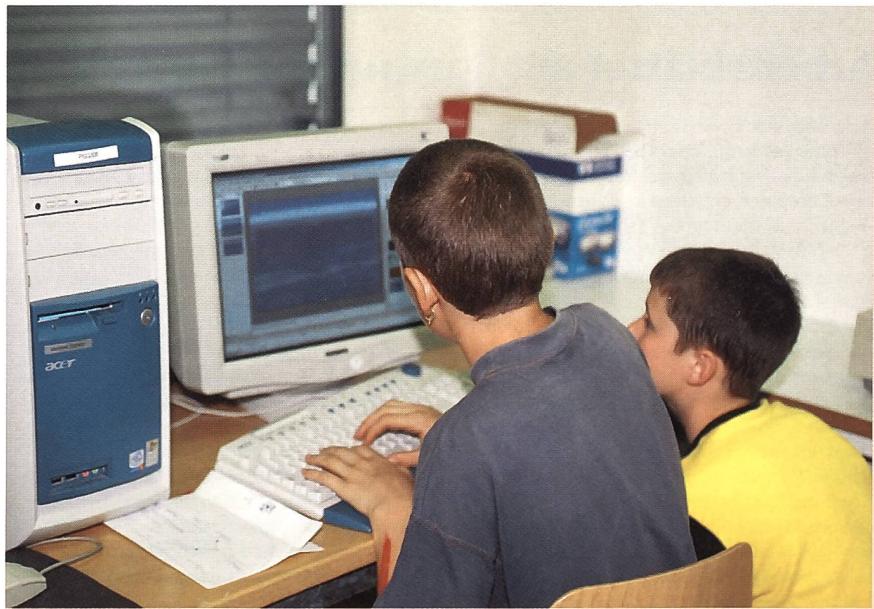
<b>PowerPoint</b>	<b>3x</b>
<b>Vortrag</b>	<b>1x</b>
<b>Text</b>	<b>1x</b>
<b>Bildergeschichte</b>	<b>1x</b>
<b>Fragenkatalog mit Antworten</b>	<b>1x</b>
<b>Zeichnung (Lernbild)</b>	<b>2x</b>

Es ist immer wieder spannend, wie die Verteilung aussieht. In der Klasse gilt die Regel, dass die Kinder höchstens zweimal hintereinander das Gleiche

## Beurteilungskriterien

- |                         |          |
|-------------------------|----------|
| — Sauber                | Pt.<br>1 |
| — Übersichtlich         | 2        |
| — Spannend              | 1        |
| — möglichst viele Infos | 3        |

■ Die Beurteilungskriterien wurden in einer Diskussion mit der Klasse erarbeitet.



■ Micha und Peter haben eine PowerPoint-Präsentation gewählt.

wählen dürfen. Nach einem Lehrerreferat, einem Videofilm sowie dem Durcharbeiten von verschiedenen Arbeitsblättern und Lesetexten sind die Grundlagen erarbeitet. Jetzt können die Schülerinnen und Schüler an die Verarbeitung gehen, welche anschliessend Noten geben wird.

### Kriterien festlegen

Damit alle wissen, was zu tun ist, werden zuerst gemeinsam die Kriterien festgelegt. Dieser Schritt ist äusserst wichtig und gehört an den Anfang. Denn wenn die Kriterien transparent und klar sind, wissen die Schülerinnen und Schüler genau, was zu tun ist. Sie können die gewünschten Ergebnisse anpeilen. Die Produkte werden besser, und so eingesetzt, hat die Beurteilung nebst der Selektionsfunktion auch die anzustrebende Förderorientierung. Es ist auch gar nicht so einfach, Kriterien zu finden, die für alle Ausdrucksstile wichtig sind. Wer mit seiner Klasse dies ausprobiert, darf zu Beginn ohne schlechtes Gewissen einfache Kriterien wählen.

### Inhalt genügend gewichtet

Insgesamt können 6 Punkte erzielt werden, welche dann später direkt die Note ergeben. Ganz wichtig ist, dass der Inhalt genügend gewichtet wird. Wohl

soll die Bildergeschichte fein ausgearbeitet oder der Vortrag spannend vorgetragen sein: Das Thema Christentum und die entsprechenden Lernziele stehen jedoch im Mittelpunkt. Dass die Kinder hier nicht in die Falle tappen, kann die Lehrperson mit einem sorgfältigen Aufbau sicherstellen.

Aber wenn es einmal läuft, dann sind die Kids vor Engagement kaum zu halten. Auch die Gruppen am Computer sind mittlerweile sehr selbstständig, können sie nicht auf die ständige Betreuung der Lehrperson zählen.

Alle Kinder bewerten die Produkte nach den entsprechenden Kriterien. Diese Arbeit wird, auch in der letzten Schulwoche, sehr ernst genommen.

Am meisten Punkte erhält die Gruppe mit dem Text, gefolgt von einer Gruppe, welche mit PowerPoint gearbeitet hat. Sowohl Kinder wie Lehrperson finden diese Art von Bewertung sehr interessant und auch gerecht. Auch wenn nicht «er» sie gemacht hat, findet der Klassenlehrer die Noten aussagekräftig und kann bedenkenlos dahinter stehen.

### Instrumente weiterentwickeln

Walter Weber wird diese Form sicher öfters wieder einsetzen. Folgende Überlegungen will er bei der Weiterentwicklung berücksichtigen.

- Für die einzelnen Ausdrucksstile lassen sich auch handwerkliche Kriterien finden. Was gehört zu einem guten Vortrag? Was ist für Lernkarten wichtig?
- Bereits bestehende Kriterien können beim nächsten Mal mit neuen erweitert werden.
- Auch die Wörter sind spannend, sauber und genau, lassen sich noch genauer beschreiben. Was gehört dazu, woran kann ich dies feststellen?

### Was sind Ausdrucksstile?

Wie drücken sich die Schülerinnen am liebsten aus? Die einen durch Reden und Diskutieren, andere mit Texten oder Modellen, wieder andere mit Rollenspielen oder Unternehmungen und Events. Nach Forschungen von Kettle, Renzulli, Rizza und Reis kann man folgende Ausdrucksstile unterscheiden:

- Schreiben
- Reden/Vortragen
- Hand anlegen, Umsetzen
- Diskutieren
- Zeigen, Ausstellen
- Theater/Rollenspiele
- Kunststück vollbringen
- Aufzeichnen, Gestalten
- Geschäftchen, Handeln
- Verhandeln, Organisieren
- Dienst leisten, Dienen

## Arbeitsblätter am Computer erstellen

Viele Jahre war ich ein Computer-Muffel. Im Laufe der Zeit lernte ich die Bedienung des Textprogramms Word. Nach der Neuanschaffung eines Computers entschied ich mich zur Erstellung von Arbeitsblättern für das deutsche Produkt ECText für Word. Da es in Word integriert wird, konnte ich problemlos im gewohnten Textprogramm arbeiten.

Die Installation gelang ohne Probleme. Damit war mein Ehrgeiz geweckt. Die Bedienungsanleitung kann man ausdrucken und bei allen sonstigen Fragen und Problemen gibt es eine ausführliche Hilfefunktion, wie sie auch in Word üblich ist. Etwas ungewohnt war am Anfang, dass man möglichst in Textfelder schreiben soll. Aber nach etwas Gewöhnungszeit erkannte ich, dass das auch seine Vorteile hat: Man kann diese leicht den benötigten Text- oder Bildgrösse anpassen und sie beliebig auf dem Bildschirm verschieben. Vor allem aber kann man per Mausklick ein ganzes Textfeld mit der gewünschten Lineatur oder mit Rechenkästchen hinterlegen.

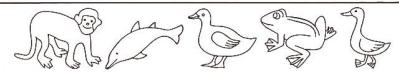
Diesen Satz habe ich in Steinschrift geschrieben.

Und dies ist eine der Schulschriften.

Es wurden auch die verschiedenen Schreibweisen einiger Buchstaben in der Schweizer Schulschrift berücksichtigt.

A A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U U V W X Y Z abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

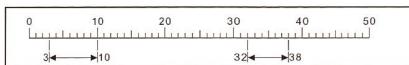
Das Programm verfügt über eine sehr grosse Auswahl von Anlautbildern. Es gibt Tierbilder, aber auch Bilder aus dem täglichen Leben, aus Schule, Haus, Freizeit, Spiel, Zirkus usw.



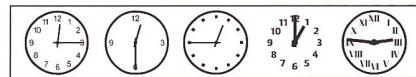
Es fällt wirklich leicht, für einzelne Kinder ganz individuelle Arbeitsblätter angepasst an ihren Wissensstand oder ihre Interessen herzustellen. Als Anfängerin hat mir besonders gefallen, dass ich die einzelnen Bilder in einem Dialogfenster nach Themen geordnet auswählen kann und so nicht erst mühsam in irgendwelchen Broschüren suchen muss. Im Mathematikunterricht kann man auf viele Mengensymbole zugreifen. Ob Finger, Punkte, Dominosteine, die Auswahl ist gross.



Auch ein Zahlenstrahl kann in beliebigen Varianten erstellt werden.



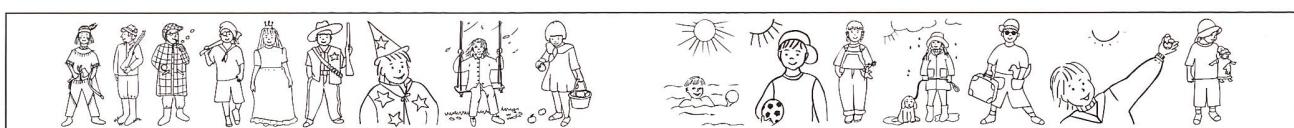
Wenn die Uhrzeit gelehrt wird, kann man zwischen vielen Darstellungsarten von Zifferblatt und Zeigern wählen.



Auch die Stundenpläne und Aktivitäten kann ich visualisieren (Lesen, Schreiben, Rechnen usw.). Der Wandel der Jahreszeiten ist auch ein Thema im Lauf des Klassenjahres. Hier gibt es Hunderte von passenden Bildern.

Die Unterstützung bei der Erstellung von Rechenaufgaben wurde sehr komfortabel gelöst. Selbstverständlich gibt es auch Geheimschriften, Spassschriften, Ballonschriften, Lückentexte, Schüttelwörter und vieles mehr. Im Laufe der Zeit habe ich mir eine umfangreiche Sammlung von Arbeitsblättern geschaffen, die ich beliebig einsetzen und schnell verändern kann. Ich möchte dieses Programm wirklich nicht mehr bei meinen täglichen Unterrichtsvorbereitungen missen.

Produkt: ECText und ECTextPLUS für Word  
Kontakt: EUROCOMP · Gebr.-Grimm-Str. 6,  
D-53619 Rheinbreitbach · Tel.: 0049 (22 24) 96 81 51,  
Fax: 0049 (721) 151 41 86 54 · <http://EUROCOMP.info>



## Ihre Arbeitsblätter sind zauberhaft!



- Schulschriften Schweiz  
A A M M N N etc.
- Lateinische
- Vereinfachte
- Schulausgangsschrift
- Umrißbuchstaben
- Steinschrift Schweiz
- Alle Lineaturen
- und Rechenkästchen
- per Mausklick

- ca. 1.000 kindgerechte Bilder für alle Anlässe und Jahreszeiten
- Anlautbilder
- Geheim- und Spaßschriften
- Tieralphabete
- Matheprogramm
- Rechen- und Zahlensymbole
- Mengendarstellungen
- Zahlenstrahl
- Domino
- Uhrendarstellungen

Mit ECText und ECText für Word  
werden Ihre Arbeitsblätter einfach wunderbar!

Am besten gleich kostenloses Infomaterial anfordern bei **EUROCOMP** · Gebr.-Grimm-Straße 6/H10 · D-53619 Rheinbreitbach  
Telefon für Infos und Bestellungen: 00 49 (22 24) 96 81 51 · Fax: 00 49 (721) 151 49 23 13

Informieren Sie sich im Internet: <http://eurocomp.info>

# Erfolg macht Spass!!



Die Lernsoftware mit dem Gütesiegel des schulsoft.ch!

Der Vokabeltrainer für unsere Französischlehrmittel der 5.–9. Klasse und für fast alle Lerninhalte garantiert erfolgreiche Prüfungen.

- Die effiziente Lernhilfe für den Französisch-Unterricht
- Praxiserprob
- Von Lehrern – für Lehrer/innen und Schüler/innen
- Von Fachstellen empfohlen
- mündliches und schriftliches Vokabeltraining
- einfachste Herstellung von Lernkärtchen
- e-learning möglich
- günstige Schulhauslizenz Fr. 159.–

Die Französischversionen F5–F8 umfassen den Lernstoff des offiziellen Französischlehrmittels der Kantone ZH, SG, TG, LU, SH, AR/AI und ZG, 5.–8. Schuljahr.

Weiter ist die Version «BONNE CHANCE 1», der Wortschatztrainer für die Kantone BE, BS/BL, FR, LU, OW/NW, SO und VS erhältlich.

Stellen Sie die PC-Lernkartei Ihrer Klasse vor (Klassenrabatt).



Informationen, Demo-Download und Bestellungen:  
[www.pc-lernkartei.ch](http://www.pc-lernkartei.ch) oder  
schulverlag blmv AG, Güterstr. 13, 3008 Bern,  
Tel. 031 380 52 80

Besuchen Sie uns an der Worlddidac und holen Sie sich die neusten Lerntipps für den Unterricht und erfolgreicheres Lernen.

# die neue schulpraxis

Jetzt bestellen

die neue schulpraxis  
s p e c i a l

# SUBITO 2

125 starke Kopiervorlagen  
als Nothefter bei Vertretungsstunden  
auf der Primarstufe



M. Ingber

## Subito 2 – 125 starke Kopiervorlagen für Vertretungsstunden auf der Primarstufe

Vor drei Jahren erschien unser nsp-special Subito. Auf 111 Seiten stellten wir Ihnen Kopiervorlagen zur Verfügung, die Sie möglichst schnell und ohne langes Erklären einsetzen konnten, falls eine Kollegin oder ein Kollege ausfiel und dessen Klasse beschäftigt werden musste. Immer wieder erfährt man auch bei der eigenen Planung, dass einige Kinder schneller als erwartet arbeiten. In solchen Situationen ist man froh, schnell eine Zusatzarbeit bereit zu haben. Der grosse Erfolg von Band 1 hat uns zur Herstellung von Subito 2 animiert. Hier möchten wir den Faden etwas breiter spinnen und nicht mehr nur einzelne Arbeitsblätter für kurze Noteinsätze anbieten, sondern kürzere Reihen, die zum selbstständigen Bearbeiten oder zur Repetition gedacht sind. So werden die Schülerrinnen und Schüler im Durchschnitt über einen halben Tag beschäftigt.

Ich bin Abonnent von «die neue schulpraxis», bitte senden Sie mir (gegen Rechnung):

Ex. à CHF 24.– **«Subito 2»**

Kunden-Nr. \_\_\_\_\_

Ich bin Nichtabonnent von «die neue schulpraxis», bitte senden Sie mir (gegen Rechnung):

Ex. à CHF 28.50 **«Subito 2»**

Senden Sie mir zusätzlich \_\_\_\_\_ Ex. **«Subito 1»**

Abonnent: CHF 20.–

Nichtabonnent: CHF 24.50

Name \_\_\_\_\_

Vorname \_\_\_\_\_

Schule \_\_\_\_\_

Strasse/Nr. \_\_\_\_\_

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



Talon bitte einsenden an: die neue schulpraxis, Fürstenlandstrasse 122, 9001 St. Gallen

Bestellung per Fax: 071 272 73 84, telefonische Bestellung: 071 272 71 98, E-Mail-Order: schulpraxis@tagblatt.com  
(Alle Preise inkl. MwSt., zuzüglich Versand)

Das Dschungel-Tagebuch von Bruno Manser:

# «Stirbt der Wald, sterben auch die Menschen!»

Seit vier Jahren ist der Schweizer Bruno Manser auf Borneo verschollen. Dort kämpfte er mit den Waldnomaden, mit den Penans, gegen das unaufhörliche Abholzen des Dschungels.

Aus seinen Urwald-Tagebüchern (erschienen im Basler Christoph-Merian-Verlag) haben wir einige eindrückliche Seiten ausgewählt, die im Deutsch – oder Sachunterricht zu spannenden Aufgabenstellungen und Vorhaben anregen.

Norbert Kiechler

«Wir müssen endlich mit dem Unfug aufhören, die letzten Urwälder dieser Erde für unsere Wegwerf-Kultur flachzulegen!» Seit vielen Jahren gibt es für Bruno Manser nur ein Lebensziel: Borneos letzten Waldnomaden, den Penan, ein Stück grüner Heimat im rapide schwindenden Regenwald von Sarawak zu bewahren. Dafür hat sich der Schweizer Bruno Manser im Streit mit der malaysischen Regierung schier aufgerieben, hat den Widerstand der Penan sowie die Unterstützung von Bundesgenossen auf der ganzen Welt organisiert. Er hat Schlangenbisse, Malaria und Gefängnis hingenommen und sich vor dem Berner Bundeshaus in einen 60-tägigen Hungerstreik begeben.

## Sein letzter Aufbruch

Als all diese Proteste nichts nützten, sprang Manser in tollkühnen Aktionen mit dem Fallschirm über dem Genfer UN-Sitz ab und in den Vorgarten von Talb Mahmud, dem Chefminister von Sarawak. Er appellierte an die Politiker und Verbraucher von Tropenhölzern: «Baut Eure Häuser nicht aus unserm Holz.» Seither gilt der Basler als Symbolfigur des Widerstandes gegen das Niedermachen der Urwälder.

Im Frühjahr 2000 folgte der hartnäckige Regenwaldschützer einem wiederholten Hilferuf seiner bedrängten Penan-Freunde. Er rückte noch einmal aus in den Restregenwald von Borneo – und wohl in sein letztes Gefecht. Denn seither ist Bruno Manser verschollen ([www.bmf.ch](http://www.bmf.ch)).

## Tagebücher geben neuen Schub

Seine zurückgelassenen, wunderschön gestalteten Tagebücher zeigen Bruno Manser als neugierigen Erforscher einer unbekannten Welt, aber



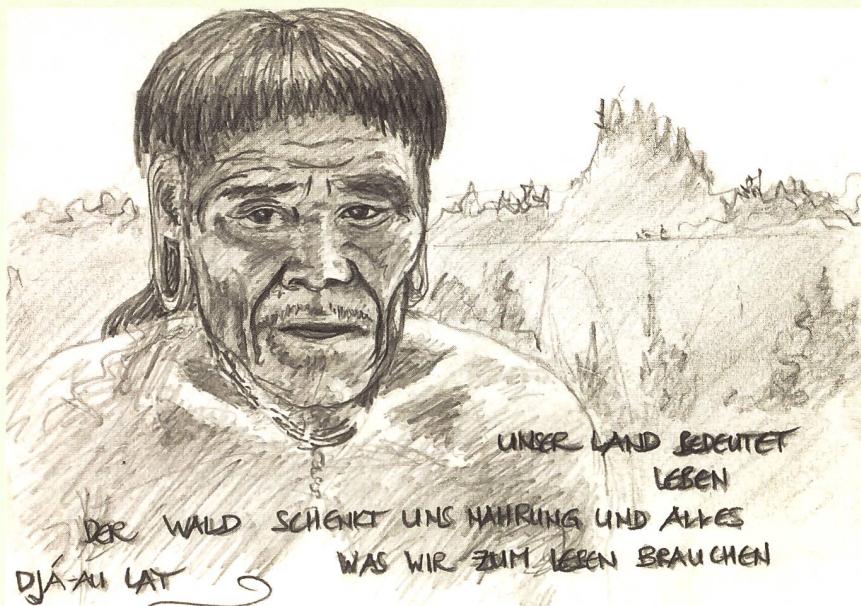
Fotos/Zeichnungen: Bruno Manser, Tagebücher aus dem Regenwald, Christoph-Merian-Verlag, Basel 2004

Bruno Manser lebte sieben Jahre im Urwald. In seinen Tagebüchern hielt er fest, wie die Penan leben und wie sie seit Jahrhunderten im und vom Wald leben, ohne diesen zu zerstören – im Gegensatz zu den Holzfällern!

auch als unerschrockenen Kämpfer für den Erhalt der Urwälder. Nach dieser Lektüre verstehen wir seinen verzweifelten Hilferuf: «Wir müssen alles tun, um die Abholzung der Urwälder und die Vernichtung der Waldvölker zu verhindern. Denn die Naturvölker geben uns das beste Beispiel, wie man auf dieser Erde leben kann, ohne sie zu zerstören.»

Sein Aufruf war nicht vergeblich. Bereits haben sich 400 Gemeinden als

«urwaldfreundlich» erklärt und verzichten auf Holz aus Raubbau, stattdessen setzen sie auf FSC-zertifizierte Hölzer ([www.urwaldfreundlich.ch](http://www.urwaldfreundlich.ch)). Auch die Türfabrikanten werden in Zukunft auf illegal geschlagenen Tropenhölzern verzichten. Und schliesslich lancieren Greenpeace/WWF Aktionstage für «urwaldfreundliche Schulen» und bieten urwaldfreundliche Schulmaterialien an (Bestelltalon im Anhang benutzen).



## Dschungel im Internet

- Bruno-Manser-Fonds ([www.bmf.ch](http://www.bmf.ch))
- Bruno Manser «Tagebücher aus dem Regenwald» ([www.christoph-merian-verlag.ch](http://www.christoph-merian-verlag.ch))
- WWF-Broschüren und Dossiers zum Thema Tropenwald/Tropenholz ([www.woodworld.ch](http://www.woodworld.ch) und [www.wwfwoodgroup.ch](http://www.wwfwoodgroup.ch))
- Aktion von WWF und Greenpeace: [www.urwaldfreundlicheschule.ch](http://www.urwaldfreundlicheschule.ch)

**Urwaldfreundliche Schule**  
Eine Aktion von Greenpeace und WWF

**Urwaldfreundliche Schule+ Schulen schützen Urwälder**

Liebe Urwaldfreundin, lieber Urwaldfreund

Urwaldfreund werden. Der spezielle Vorstart für Jahr 2003 - und wir hoffen Ihnen dabei. Die gemeinsame Aktion von WWF und Greenpeace geht weiter! Die erste Schule des Jahres 2003 mit andrange Janusz in St. Gallen ausgesucht worden.

## Tipps zum Gebrauch der Tagebuchblätter

Weil Bruno Manser seine Aufzeichnungen vollständig in Grossbuchstaben niedergeschrieben hat, haben wir zur besseren Lesbarkeit die Texte zusätzlich umgesetzt. Wir könnten uns aber auch vorstellen, dass es für die Schüler reizvoll ist, als «Forscher» selber die Schriften zu entziffern.

Dann haben wir auch auf konkrete Aufgabenstellungen verzichtet in der Meinung, dass unsere Leserinnen und Leser die Blätter nach eigenem Gutdünken weiterentwickeln und einsetzen

möchten. Einige Aufträge für Schüler seien hier als erste Anregung doch noch notiert:

- Welches Tagebuchblatt gefällt dir am besten? Begründe (schriftlich) deine Wahl.
- Schreibe ein Manser-Tagebuchblatt ab (mit deiner Schrift und in deinem Stil).
- Käme Bruno Manser auf Besuch: Welche weiteren Fragen würdest du ihm stellen?
- Vergleiche andere Tagebücher mit denen von Bruno Manser. Unterschiede?

- Du warst in einem fremden Land: Gestalte (wie Bruno Manser) ein Tagebuchblatt
- Suche auf der Karte Borneo (mögliche Reisewege) und weitere Gebiete mit Regenwäldern.
- Tropenhölzer: Wo sind sie bei uns zu finden und welche?
- Suche weitere Infos über (bedrohte) Tropenwälder in der Literatur oder im Internet.

## Aufgaben-Schnipsel à discretion

Arbeitsideen nach Belieben ausschneiden und auf die entsprechenden Tagebuchblätter setzen!

A1

Wie gelangt man nach Borneo?  
Zeichne auf einem Plakat (Wandzeitung) eine mögliche Reiseroute. Suche weitere (gefährdete) Tropenwälder.

A2

Stell dir vor, die Begegnung mit der Schlange ist dir passiert. Erzähle sie spannend – vielleicht auch mit einer passenden Zeichnung dazu.

A3

Übersetze diese Begegnung mit dem Orang-Utan in die Schriftsprache. Lies deinen Text der Klasse vor.

A4

Wenn Bruno Manser auf Besuch käme: Deine Fragen an ihn? Informiere dich vorher über den Tropenwald: [www.urwaldfreundlich.ch](http://www.urwaldfreundlich.ch) oder [www.wwfwoodgroup.ch](http://www.wwfwoodgroup.ch).

A5

Woran erkennst du das Weibchen des «Dschungelkönigs»? Zeichne den Vogel (als Weibchen) nach.

A6

Spielt zu zweit diese Verkaufsszene vor: Wie könnte das Gespräch abgelaufen sein?

A7

Das Mädchen möchte ein Tagebuch führen: Gestalte ein Tagebuchblatt und notiere in Ich-Form einen Tag im Leben von La-wan.

A8

Erstelle auf einem Plakat eine Liste: Vor- und Nachteile der Zivilisation für die Penan?

A9

Trage das Gedicht wirkungsvoll vor: mit passenden Zeichnungen und Bildern (4 Elemente!). Oder setze dieses Gedicht in eine Powerpoint-Präsentation um.

A1-9

Alles gut durchgelesen? Stell über die Tagebuchblätter Fragekarten für deine Klasse zusammen.

A10

Wie urwaldfreundlich sind deine Gemeinde und deine Schule? Besuche die Websites [www.urwaldfreundlich.ch](http://www.urwaldfreundlich.ch) und [www.urwaldfreundlicheschule.ch](http://www.urwaldfreundlicheschule.ch) und berichte darüber.





LANDESINNEN. - DA WERDEN ZWEI KINDER IN DER KARETTE VON DER MUTTER AUS FREUDE DURCHS DORF GEFAHREN. DORT SPRINGT EINE HENNE MIT EIGENARTIG LANGEM SCHWANZ WIE VOM TEUFEL GEJAGT HIN UND HER: EIN PAAR JUNGENS HABEN IHR EINE GEIERFEDER AN DEN HINTERN GEFUNDEN. FÜR HEUTE WIRD SIE WOHL KEIN EI MEHR LEGEN. ALS DREI HUNDE GEMEIN EINEN KLEINEN SCHWÄCHEREN ARTGENOSSEN VERDRESCHEN, KOMMT AUCH SCHON DER DORFPOLIZIST ANGERANNT: LAUT MUHEND, MIT GESENKEN HÖRNERN, SORGT DIE KUH DAFÜR, DASS WIEDER FRIEDE INS DORF EINKEHRT.

WIRD DIE HITZE ALLZU UNANGENEHM, VERZIEHEN SICH DIE LEUTE IN DIE SCHATTIGEN HÜTTEN RINDER UND ZIEGEN DARUNTER.

## Eine Waldsiedlung

Landesinnern. Da werden zwei Kinder in der Karette von der Mutter aus Freude durchs Dorf gefahren. Dort springt eine Henne mit eigenartig langem Schwanz wie vom Teufel gejagt hin und her: Ein paar Jungens haben ihr eine Geierfeder an den Hintern gebunden. Für heute wird sie wohl kein Ei mehr legen.

Als drei Hunde gemein einen kleinen schwächeren Artgenossen verdreschen, kommt auch schon der Dorfpolizist angerannt: Laut muhend, mit gesenkten Hörnern, sorgt die Kuh dafür, dass wieder Friede ins Dorf einkehrt.

Wird die Hitze allzu unangenehm, verziehen sich die Leute in die schattigen Hütten, Rinder und Ziegen darunter.



ICH SITZE IM SAND UND FLICKE NOTDÜRFIG DIE LÖCHER IM FISCHERNETZ. PLÖTZLICH KLATSCHT ES NEBEN MIR IN DEN SAND: EINE GRASGRÜNE ~2 METER LANGE SCHLANGE HAT SICH VOM BAUM FALLEN LASSEN. SCHNELL SCHLEICHT SIE ÜBER EINEN BUSCH WIEDER BAUMWÄRTS, UND KEIN SCHÜTTELN MAG SIE RUNTERZUHOLEN. – SPÄTER ENTDECKE ICH EINE, FAST UNSICHTBAR GETARNT, IM BLÄTTERGEWINNIRK EINES HEVEABAUMS ZWISCHEN LIANEN HÄNGEN.

IM BEWUSSTSEIN,  
DASS DIESE BAUMSCHLINGER

UNGIFTIG SIND, MANGELT ES MIR AN VORSICHT, UND SIE SCHÄGT MIR IHRE ZÄHNE IN DIE HAND. WUNDERBAR BLAU IST IHRE GEGABELTE ZUNGE.

op

EINES TAGES HELFE ICH EINEM EHEPAAR IN EINER WALDLICHTUNG ZWISCHEN DEN JUNGEN NELKENBAUMEN MIT DEM BUSCHMESSER DEN NACHSCHIESSENDEN JUNGWUCHS ZU KAPPEN.

PLÖTZLICH GIBT DIE FRAU EINEN SCHREI. EINE DICKE ~3 METRIGE PYTHON HAT SICH GERINGELT – ICH FASSE SIE – UND GLEICH BRINGT DER BAUER EINE LIANE UM SIE ZU ERWÜRGEN. ICH VERBUCHE IHM KLAR ZU



## Giftig?

Ich sitze im Sand und flicke notdürftig die Löcher im Fischernetz. Plötzlich klatscht es neben mir in den Sand: Eine grasgrüne ca. 2 Meter lange Schlange hat sich vom Baum fallen lassen. Schnell schleicht sie über einen Busch wieder baumwärts, und kein Schütteln mag sie runterzuholen. – Später entdecke ich eine, fast unsichtbar getarnt, im Blättergewirr eines Heveabaums zwischen Lianen hängen. Im Bewusstsein, dass diese Baumschlinger ungiftig sind, mangelt es mir an Vorsicht, und sie schlägt mir ihre Zähne in die Hand. Wunderbar blau ist ihre gegabelte Zunge.

Eines Tages helfe ich einem Ehepaar in einer Waldlichtung zwischen den jungen Nelkenbäumen mit dem Buschmesser den nachschiesenden Jungwuchs zu kappen. Plötzlich gibt die Frau einen Schrei. Eine dicke 3-metrigre Python hat sich geringelt – ich fasse sie – und gleich bringt der Bauer eine Liane, um sie zu erwürgen. Ich versuche ihm klar zu machen, dass Schlangen gute Tiere sind. Erstens fressen sie Ratten und zweitens beissen sie den Menschen nur, wenn dieser sie bedroht, und suchen ihr Heil immer in der Flucht.



## Sepilok

Dr erscht Orang-Utan hanglet sich langsam us em Blätterdach abwärts uf dr Bode. In ufrächtem Gang kunnt är mir entgäge und streckt zum Gruess d'Hand – luegt mi kurz us sine so menschliche Auge ah.

So Hand in Hand spaziere mr zämme e Stuck. Scho bald kunnt sine grösdere Fründ und will sich mit mir balge.

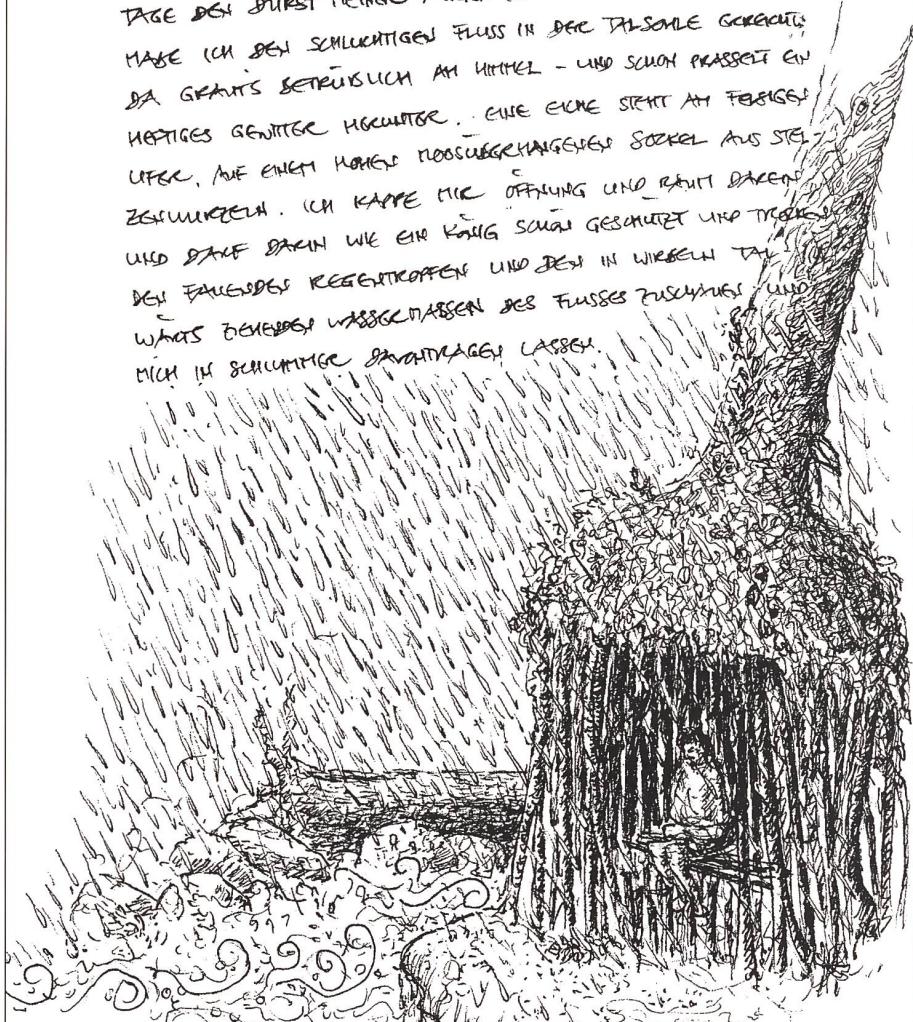
Luschtig , widr e moll Lusbueb si! Zämme drole mir am Bode und rammle wie jungi Hünd. Doch mine schwanzlose Kolleg wird langsam grob; sini Spilbiss würde schmärhaft. Es wird mir z'bunt, und mit Gwalt muess mi vo mim Gspil-Gfährt trenne. Muetterliebi schint nit nur e typisch menschliche Eigenschaft z'si.



~ 678 ~

VON EINEM ERKLETTERTEN AUSSICHTSBAUM HATTE ICH DIE TÄLER DES SERIDAN ERBLICKT, UND SEITHER REIZTE ES MICH, SIE ZU ERGRÜNDEN. – DA ZIEH ICH MIT EINEM STÜCK GEBACKENEN SAGO UND VIEL MAHNUNGEN ALS GEPAKK LOS, UM FÜR ZWEI TAGE DEN DURST MEINER AUGEN ZU STILLEN. – DOCH KAUM HABE ICH DEN SCHLUCHTIGEN FLUSS IN DER TALSOHLE ERREICHT, HABE ICH DEN HEFTIGEN REGENTROPFEN UND DEN IN WIRBELN TALWÄRTS ZIEHENDE WASSERMASSEN DES FLUSSES ZUSCHAUEN UND MICH IM SCHLUMMER DAVONTRÄGGE LASSEN.

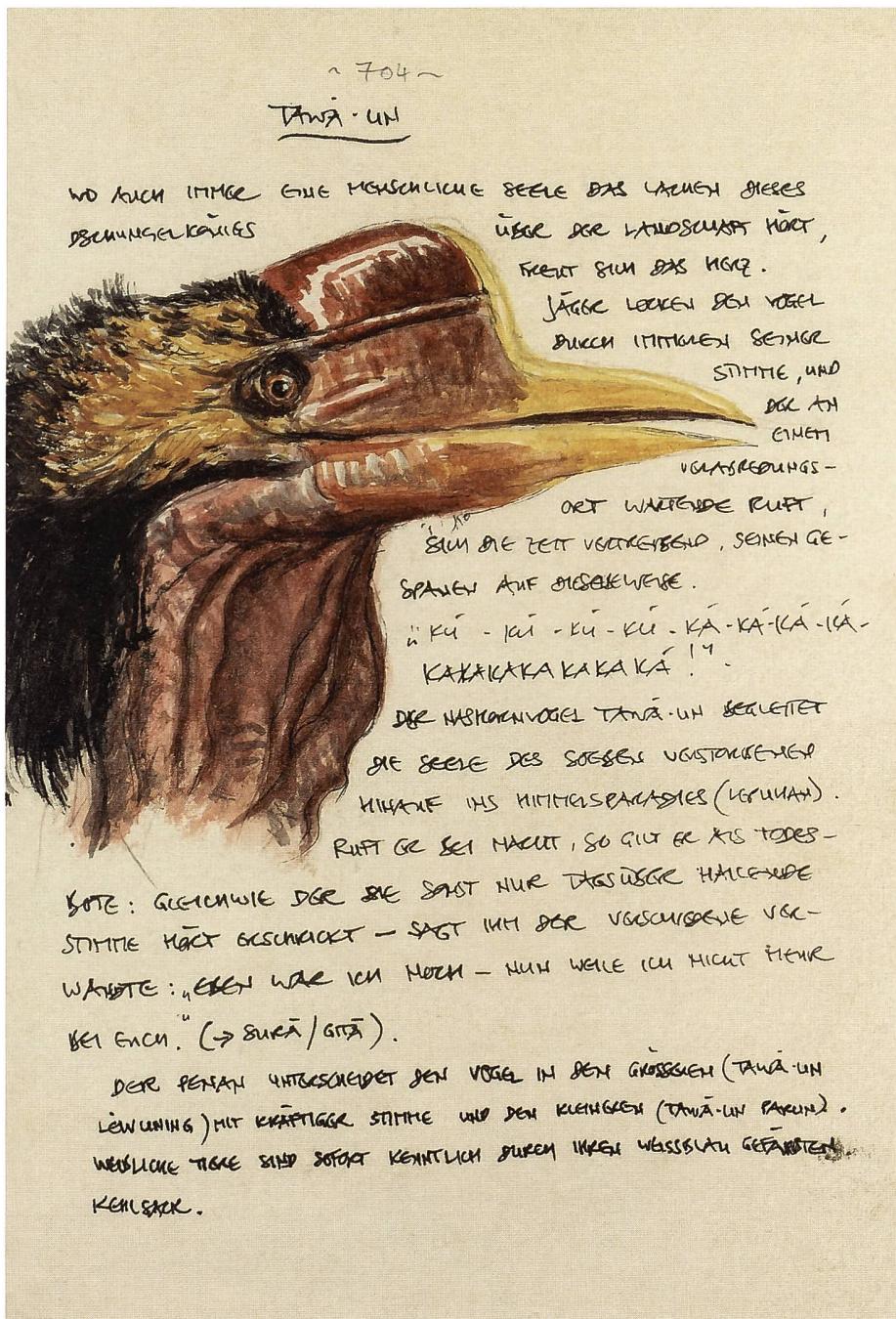
gigant-  
eiche



## Wie ein König ...

Von einem erkletterten Aussichtsbaum hatte ich die Täler des Seridan erblickt, und seither reizte es mich, sie zu ergründen. – Da zieh ich mit einem Stück gebackenen Sago und viel Mahnungen als Gepäck los, um für zwei Tage den Durst meiner Augen zu stillen. – Doch kaum habe ich den schluchtigen Fluss in der Talsohle erreicht, da grauts betrüblich am Himmel – und schon prasselt ein

heftiges Gewitter herunter. – Eine Eiche steht am felsigen Ufer, auf einem hohen moosüberhangenen Sockel aus Stelzenwurzeln. Ich kappe mir Öffnung und Raum darein und darf darin wie ein König schön geschützt und trocken den fallenden Regentropfen und den in Wirbeln talwärts ziehenden Wassermassen des Flusses zuschauen und mich in Schlummer davontragen lassen.



## Tawa-un

Wo auch immer eine menschliche Seele das Lachen dieses Dschungelkönigs über der Landschaft hört, freut sich das Herz. Jäger locken den Vogel durch Imitieren seiner Stimme, und der an einem Verabredungs-ort Wartende ruft, sich die Zeit vertreibend, seinen Gespanen auf dieselbe Weise. «Ku-ku-ku-ku-ka-ka-ka-kakakakaka-ka!»

Der Nashornvogel Tawa-un begleitet die Seele des soeben Verstorbenen hinauf ins Himmelsparadies (Lepuwa-

han). Ruft er bei Nacht, so gilt er als Todesbote: Gleichwie der die sonst nur tagsüber hallende Stimme hört, erschrickt – sagt ihm der verschiedene Verwandte: «Eben war ich noch – nun weile ich nicht mehr bei euch.» (Surā/Gita).

Der Penan unterscheidet den Vogel in den grösseren (Tawa-un Lewuning) mit kräftiger Stimme und den kleineren (Tawa-un Parun). Weibliche Tiere sind sofort kenntlich durch ihren weiss-blau gefärbten Kehlsack.



~ 632 ~

## STANDHAFT

NO HAT EINER MAKAKKENMÜTTERE IHR BABY ABGEJAGT, UND ES SEINER VIERJÄHRIGEN SOHN RAHEM ALS GESCHENK NACH HAUSE GEbracht. – ALS DIE FAMILIE SPÄTER EIN HOLZFALLER-CAMP PASSIERT, FINDET JEDER GEFALLENEN AFFENKIND UND WILL ES KAUFEN. ZWANZIG DOLLAR STRECKT RAHEM KAMM HIN. DANN SCHWEIGT SIE, UND HÄLT DEN Jungen SCHÖSSLING NUR UM SO FESTER. GAR EINEN JUNGEN SCHÖSSLING NUR UM SO FESTER. GAR EINEN JUNGEN HUND IST MAN BEREIT, DARAUF HINNAUS ZU TAUSCHEN. DOCH RAHEM SCHEINT VON NICHTS WISSEN ZU WERDEN. GEST AUF DIE FAMILIE DAS CAMP HINTER SICH GELASSEN HAT, VERGESST SICH DIE DROHENDE WOLKE, UND DIE SONNE LACHT WIEDER IHRE RAHEMS HERZ.



\* die meisten makakkenmütter suchen bei gefahr ihr heil in der flucht und vergessen darüber hinaus ihr kind.  
ihre kind.

Erst als die Familie das Camp hinter sich gelassen hat, verzieht sich die drohende Wolke, und die Sonne lacht wieder in Rahems Herz.

\* Die meisten Makakkenmütter suchen bei Gefahr ihr Heil in der Flucht und vergessen darüber hinaus ihr Kind.

## Standhaft

No hat einer Makakkenmutter ihr Baby abgejagt\* und es seinem vierjährigen Sohn Rahem als Geschenk nach Hause gebracht. – Als die Familie später ein Holzfäller-Camp passiert, findet jemand Gefallen an dem Affenkind und will es kaufen. Zwanzig Dollar streckt man Rahem hin. Doch dieser schweigt; und hält seinen Schössling nur um so fester. Gar einen jungen Hund ist man bereit, darüber hinaus zu tauschen. Doch Rahem scheint von nichts wissen zu wollen.

# Dschungelkind



A7



## «La-wang»

Das Dschungelkind «La-wang» kennt nichts anderes als das Leben unter dem immergrünen schattigen Laubdach. Weder kann es lesen noch schreiben noch rechnen. Geburtsort und Alter sind ihm unbekannt. Kein Missionar hat ihm aus der Bibel gepredigt.

Während seine Eltern Sagopalmen fallen oder auf der Jagd sind, hütet das vielleicht achtjährige Mädchen all seine kleineren Geschwister, schlägt mit dem Buschmesser Feuerholz und geht an kleinem Quell die Bambusse mit Trinkwasser füllen.



STRASSENS? IHRE WURZELN, IHRE SELBSTSTÄNDIGKEIT BERABST MÜSSEN SIE IN ELENDEN GHETTOS ENDEN. DER BAU EINER STRASSE IN DAS DSCHUNGELINNERE BEDEUTET DEN ANFANG VOM ENDE. SCHULUNG IST EIN WEITERER FAKTOR. GENÜCHTEND STELLT EIN VATER FEST:

„SEIT SIE NUR HÜTTE VON UND SCHREIBT FAHNTEN ANGEBEN GEFÜHRTE UND WASSER HABE FÄHIG..“ - DER JUNGE „BÜRSCH“ „MAIN“, WELCHER IN LIMBANG ZUR SCHULE GEHT, MEINTE EINST: „NEIN, NACH PATIK KEHRE ICH NICHT ZURÜCK. DAS IST MIR ZU WEIT, UND ICH HASSE DIE VIELEN BLUTEDEL.“ - BEQUEMELICHKEIT IST DER TRUMPF DER ZIVILISATION ...

EIN ~ACHTJÄHRIGES MÄDCHEN WURDE VON EINER PIT-VIPER\* IN DEN UNTERARM BISSSEN. ARM UND HALS SWOLLEN AN, UND DAS KIND STARBT IM VERLAUF DES NÄCHSTEN TAGES. - KERAJI HAT ALS HEUTE EINEN VEG-DICKTEN ZEH SEIT EINEM PITVIPER-BISS VOR EINER ZWÖLF JAHREN. + UREM. EIN JUNGE WÄLT MIT DER KURZ ZURÜCK GEZOGENEN SCHLANGE KINDER GSCHRECKEN, UND WÄLT SIE DABEN ENTGESTD...“

## Bequem

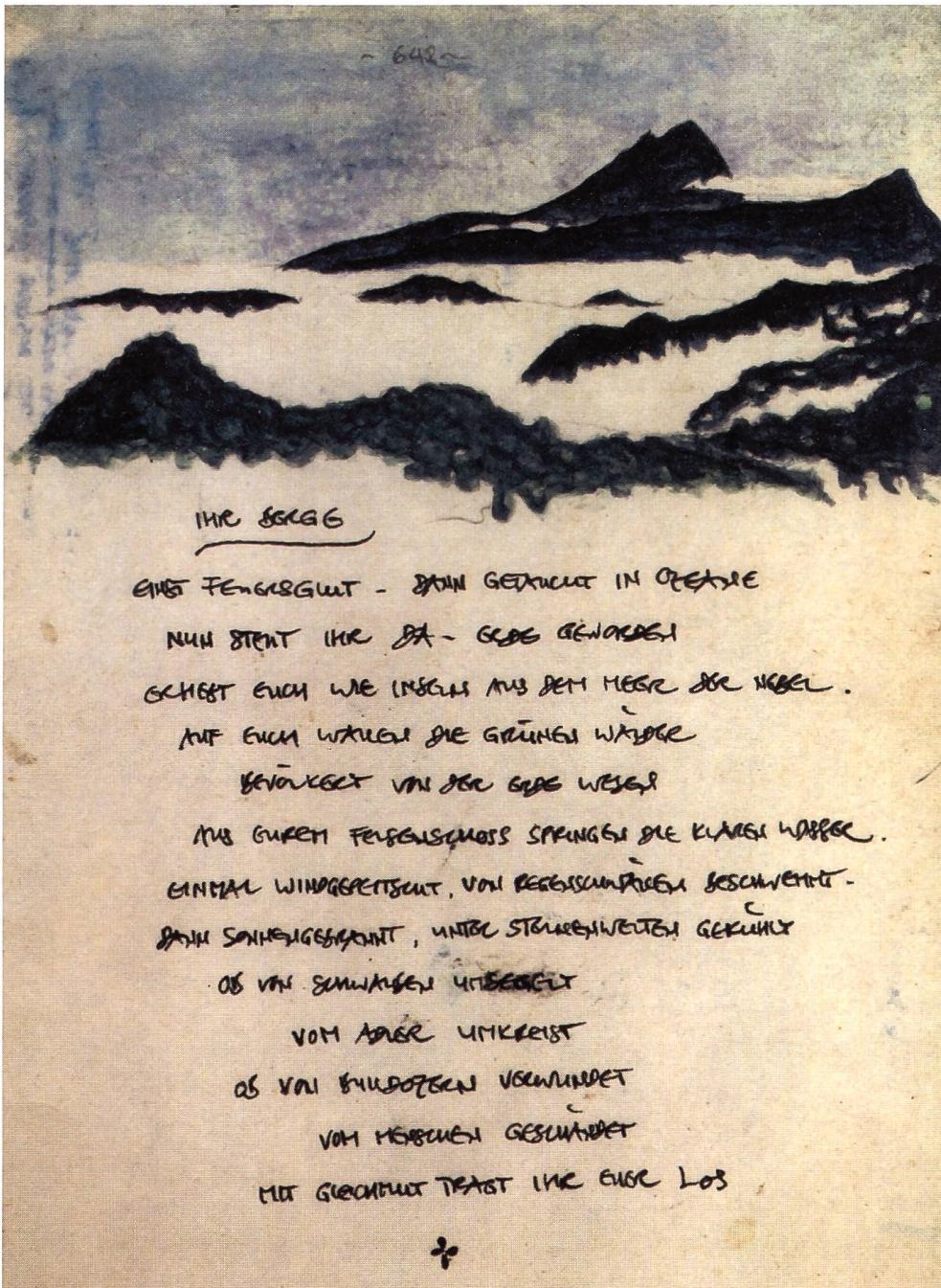
Sollen die Penan das gleiche Schicksal erleiden wie die Ureinwohner Amerikas oder Australiens?

Ihrer Wurzeln, ihrer Selbstständigkeit beraubt, müssen sie in elenden Ghettos enden. Der Bau einer Strasse in das Dschungelinnere bedeutet den Anfang vom Ende. Schulung ist ein weiterer Faktor.

Ernüchternd stellt ein Vater fest: «Seit meine Tochter zur Schule gegangen ist, sitzt sie nur noch in der Hütte von morgens bis abends und schreibt Briefe. Zu einfach-

ten Arbeiten wie Feuerholz schlagen und Wasser holen ist sie kaum mehr fähig.»

Der junge Bursche «Main», welcher in Limbang zur Schule geht, meinte einst: «Nein, nach Patik kehre ich nicht zurück. Das ist mir zu weit, und ich hasse die vielen Blutegel.» – Bequemlichkeit ist der Trumpf der Zivilisation ...



## Ihr Berge

Einst Feuersglut – dann getaucht in Ozeane  
Nun steht ihr da – Erde geworden  
Erhebt euch wie Inseln aus dem Meer der Nebel  
Auf euch wallen die grünen Wälder  
Bevölkert von der Erde Wesen  
Aus eurem Felsenschloss springen die klaren Wasser.  
Einmal windgepeitscht, von Regenschwällen beschwemmt

Dann sonnengebrannt, unter Sternenwelten gekühlt  
Ob von Schwalben umsegelt  
Vom Adler umkreist  
Ob von Bulldozern verwundet  
Vom Menschen geschändet  
Mit Gleichmut tragt ihr euer Los

# «Urwaldfreundliche» Materialien



A10

**Es gibt viele Möglichkeiten, Urwälder in der Schweiz aktiv zu schützen. Ideen und Tipps zum Handeln finden Schulen bei Greenpeace und WWF zuhause. Vor allem die gemeinsame Aktion «Urwaldfreundliche Schule» umfasst ein vielfältiges Angebot. (vgl. auch [www.urwaldfreundlicheschule.ch](http://www.urwaldfreundlicheschule.ch)).**



**GREENPEACE**

Mit der Aktion «Urwaldfreundliche Schule» wollen Greenpeace und WWF zeigen, dass in Schulen nicht nur Wissen über Urwälder vermittelt, sondern auch konkret und aktiv zum Schutz dieser fantastischen Lebensräume beigetragen werden kann. «Urwaldfreundlich» bedeutet: Verzicht auf Holz und Holzprodukte aus Raubbau. Stattdessen werden FSC-zertifiziertes Holz und/oder



## Urwaldfreundliche Schule Eine Aktion von Greenpeace und WWF

Hölzer aus der Schweiz beziehungsweise aus dem benachbarten Ausland verwendet.

Zudem wird wann immer möglich Recyclingpapier eingesetzt. Ist hochweisses Papier nötig, soll es FSC-Papier sein. Zur Aktion können mit dem Talon ein Info-Paket und ein «Handbuch» bestellt werden.



### Infopaket «Urwaldfreundliche Schule»

Das Infopaket ist speziell für Lehrpersonen zusammengestellt und umfasst alle Unterlagen und Anleitungen, wie eine Schule urwaldfreundlich wird.



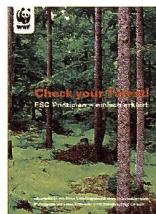
### Schulheft «Tiger»

Greenpeace hat für Schule und Freizeit eine Produkteserie aus 100% Recyclingpapier entwickelt. Die Produkte des Schnupper-Sets können auch einzeln als Klassensätze oder für einen Verkaufstand an einem Urwald-Info-Tag bestellt werden (s. Talon). Besonders beliebt ist das schöne Tiger-Schulheft, das glatt, tintenfest, tintenkiller-fähig und urwaldfreundlich ist.



### «Aktionshandbuch»

Das Handbuch ist eine praxisorientierte Anleitung zur urwaldfreundlichen Schule mit Infos über die letzten grossen Urwälder dieser Erde und den Zusammenhang zwischen Schulen und Urwäldern. Nicht Wissensvermittlung, sondern das Verstehen von Zusammenhängen und das eigene Aktiv-Werden stehen im Vordergrund (mit Aktionsideen, Vorschlägen für Projektta-ge, didaktischen Anre-gungen für die Projekt-planung).



### «Check your Forest!»

Das Unterrichtspaket «Check your Forest!» besteht aus einer Broschüre, die die FSC-Prinzipien einfach erklärt. Mit dabei sind Testformulare, mit denen auf spielerische Weise draussen im Wald mit den Schülerinnen und Schülern deren Lieblingswald unter die Lupe genommen werden kann. Dazu gibt es für die Durchführung eine Anleitung und ein Merkblatt, eigens für Lehrper-sonen.



### Lehrmittel Tropenwald

Im WWF-Lehrmittel werden auf leichterständ-liche Weise die Vernetzun-ge innerhalb des Tropenwaldes aufgezeigt. Daneben wird themati-siert, wie unser Konsum-verhalten auf dieses Gefüge einwirkt und was wir in unserem Alltag tun können, damit der Raubbau in den Tropen einer nachhaltigen Nutzung weicht.

### Talon für Materialbestellung

- Infopaket «Urwaldfreundliche Schule»
- Aktionshandbuch «Urwaldfreundliche Schule»
- Ex. Schnupper-Schulset (2 Hefte, je 1 Collegeblock, Bleistift und Lineal)
- Ex. Pakete Tigerhefte (10 Hefte A4, kariert 5 mm, 32 Blatt)
- Lehrmittel «Tropenwald» (Format A4, 72 Seiten, ab Mittelstufe)
- Unterrichtspaket «Check your Forest!»

Bestell-Nr. 1766.10	gratis
	gratis
	zu Fr. 10.-
	zu Fr. 10.-
Bestell-Nr. 1950.00	Fr. 28.-
Bestell-Nr. 1755.00	gratis

Name	Vorname
Adresse	PLZ, Ort
E-Mail	Telefon
	Geburtsdatum:

### Schicken Sie den Talon an folgende Adresse:

WWF Schweiz, Postfach, 8010 Zürich, Telefon: 01 297 21 21, Fax: 01 297 21 00, E-Mail: [service@wwf.ch](mailto:service@wwf.ch)

# RADIX

Gesundheitsförderung  
Promotion de la santé  
Promozione della salute

Sie suchen Informationen, Anregungen oder Beratung zu Wanderausstellungen zu Themen der Gesundheitsförderung?

Unter [www.radix.ch](http://www.radix.ch) finden Sie das aktuelle Angebot:

- Boys & Girls – auf der Suche nach dem eigenen Ich
  - Klug ist, wer Klug ist Gedanken – zur Ernährung
  - Sensorama – Die Welt der Sinne
  - Menschen wie wir! – Sucht hat immer eine Geschichte
  - Die 168-Stunden-Woche – Eine Ausstellung zu Arbeit, Leben und Gesundheit
- ... und weitere Wanderausstellungen.

**Neu: Mit dem Handbuch «Eine Wanderausstellung erfolgreich organisieren»** steht ein Leitfaden zur Verfügung, welcher die wichtigsten Aspekte zur Realisierung einer Wanderausstellung berücksichtigt. Sie werden fundiert, verständlich und praxisnah informiert

Gerne unterstützen wir Sie in Planung, Umsetzung oder Durchführung Ihres Projekts.

**Radix Gesundheitsförderung  
Expo Service Gesundheitsförderung**

Tel. 026 430 06 05

E-Mail [oberson@radix.ch](mailto:oberson@radix.ch)

In Auftrag von Gesundheitsförderung Schweiz.

## Materialien zum Basteln



Gefüllt mit Trevira-Fill® ist der Bär bestimmt nicht wasserscheu!

Als grösster und bester Kinderfreund will er immer sauber sein!

### Trevira® - Fill Stopfwatte

aus hochwertiger Polyester-Hohlfaser. Waschbar bis 60°. 50% mehr Füllvolumen als herkömmliche Stopfwatte.

7,5 kg Fr. 89.-

### Hirse-Spreuer

Bio-Hirsespriuer ist ein Naturprodukt. Nicht waschbar. Zum Füllen von: Kissen, Figuren, Spielsachen.

5 kg Fr. 61.- 15 kg Fr. 178.-

### Synthetische Vliese

100% Polyester, 60° waschbar. Zum polstern, bespannen, isolieren, dekorieren.

170 x 200 x 4 cm 1 Lagen Fr. 21.-

200 gr/m<sup>2</sup> 5 Lagen Fr. 86.-

### Bio-Dinkel-Spreuer

Bio-Dinkel-Spreuer ist ein Naturprodukt. Nicht waschbar. Zum Füllen von: Sitzkissen, Sacon, Bäbi-Maträtzli, Figuren.

5 kg Fr. 56.- 15 kg Fr. 163.-

### Styropor

Kunststoffperlen sind sehr leicht.

Waschbar bis 60°. Zum Füllen von:

Sacon, Rollen, Sitzkissen, Figuren.

250 lt Fr. 87.- 750 lt Fr. 250.-

### Kirschensteine

sind ein Naturprodukt.

Zur Verwendung für: Figuren, Spielsachen, Heizkissen, Kühlkissen.

5 kg Fr. 32.- 15 kg Fr. 78.-



Bettwarenfabrik Bern AG,  
Belpstrasse 24, CH-3122 Kehrsatz  
Tel. 031 96115 25, Fax 031 96153 89  
[info@kyburz-bfb.ch](mailto:info@kyburz-bfb.ch) • [www.kyburz-bfb.ch](http://www.kyburz-bfb.ch)

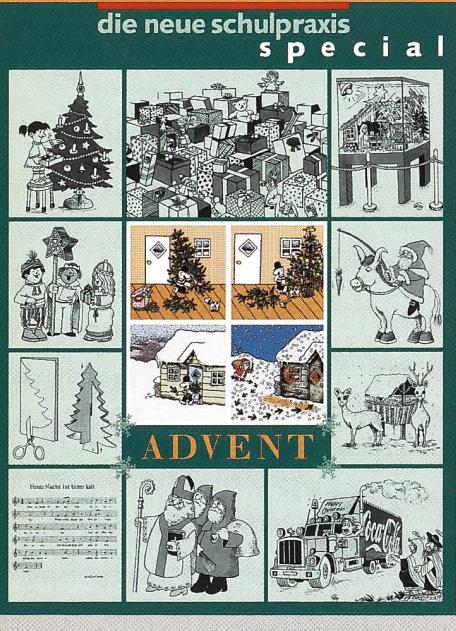
Sie können gleich bestellen oder zuerst den Prospekt mit Bestellformular verlangen.

Jetzt bestellen

# die neue schulpraxis

Nur noch wenige Wochen bis der Advent beginnt.

Mit dem Buch «Advent» haben Sie die ganze Vorweihnachtszeit schon vorbereitet.



Im ersten Teil sind Materialsammlungen zu Samichlaus und Weihnachtszeit für die Unterstufe zusammengestellt mit Sachtexten, Versen, Logicals, Vorlagen für ein Minibuch, Bastel- und Backideen, Spielen und Ritualen, Schnipselseiten sowie ein Spiel vom Knecht Ruprecht und vielen Vorschlägen zu Weihnachtsaufführungen. – Intensive, motivierende sprachliche Förderung ist auch in der Adventszeit möglich. Deshalb beinhaltet der zweite Teil viele Lese-, Sprech- und Schreibanlässe für die Mittelstufe und Oberstufe. – Mit didaktischem Geschick lassen sich viele der 136 Seiten auch auf die Nachbarstufe adaptieren.

### Sonderpreis für Abonnenten:

Ich bin Abonnent von «die neue schulpraxis», bitte senden Sie mir (gegen Rechnung):

Ex. à CHF 20.– **«Advent»**

Kunden-Nr. \_\_\_\_\_

Ich bin Nichtabonnent von «die neue schulpraxis», bitte senden Sie mir (gegen Rechnung):

Ex. à CHF 24.50 **«Advent»**

Name \_\_\_\_\_

Vorname \_\_\_\_\_

Schule \_\_\_\_\_

Strasse/Nr. \_\_\_\_\_

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

**Talon bitte einsenden an: die neue schulpraxis, Fürstenlandstrasse 122, 9001 St. Gallen**

Bestellung per Fax: 071 272 73 84, telefonische Bestellung: 071 272 71 98, E-Mail-Order: [schulpraxis@tagblatt.com](mailto:schulpraxis@tagblatt.com)  
(Alle Preise inkl. MwSt., zuzüglich Versand)

Hintergrundinformationen zu alltäglich gesehenen Gegenständen

# Allerlei Schmuck

«Das ist noch schmuck – oder Schmuck?», hört man allenthalben. Mich interessierte, wie das Wort Schmuck im «Wahrig-Wörterbuch» definiert ist, nämlich: «Verzierung, Verschönerung, Zierde, Zierat, vom Menschen getragene schmückende Gegenstände, oft aus kostbarem Material, z.B. Ringe, Ketten, Broschen.» – In unserem Beitrag geht die Autorin auf verschiedene Schönheitsideale ein, zeigt hinter die Kulissen eines Goldschmiedes und stellt die verschiedenen Materialien zur Schmuckherstellung vor. (min)

Daniela Köppel

## Lehrerkommentar

Seit undenklichen Zeiten haben wir Menschen das Bedürfnis, uns zu schmücken. Schmuck gibt uns heute wertvolle Hinweise auf die Entwicklung des Menschen mit seinen Sitten, Bräuchen und Glaubensvorstellungen, technischen Kenntnissen und ästhetischen Idealen. Die Unterrichtsvorschläge zum Thema Schmuck bieten Gesprächsgrundlagen, um über gängige Schönheitsideale zu diskutieren und deren Vor- und Nachteile zu thematisieren.

## A1 Fragebogen

Die Kinder füllen den Fragebogen aus. In Gruppen werden die Antworten verglichen und zu Frage 3 bis 5 Ergänzungen angebracht.

Eine mögliche Hausaufgabe könnte sein, dieselben Fragen einer Person zu stellen, bei der man andere Ansichten vermutet (andere Generationen und Kulturen).

Die eindrücklichsten Ergebnisse können im Klassenverband ausgetauscht werden.

## A2 Schönheitsideale

Dieses Blatt dient als Anregung zum Diskutieren über Schönheitsideale.

Warum empfinden wir etwas als schön und anderes nicht? Wie entstehen diese Ideale? Wie weit halten wir uns daran? Vorteile? Nachteile? Möglichkeiten?

Mit mitgebrachten Bildern zum Thema Schönheitsideale erstellen die Schüler/innen Gruppencollagen.

## A3a Interview

Die Kinder versuchen, die Fotos der Werkzeuge dem entsprechenden Namen und der Erklärung zuzuordnen. Ist es möglich, einen Goldschmied vor Ort zu besuchen?

Im Zeichnen könnten die Kinder ihre eigenen Schmuckstücke entwerfen.

## Lösung Bild- Textzuordnung

1G, 2E, 3A, 4B, 5I, 6D, 7H, 8J, 9C, 10F, A3b

## A4 Materialien

Woher kommen das Gold, die Perlen und die Diamanten? Warum wurde der Handel mit Elfenbein verboten? Die Kinder lesen den Text selbstständig durch und überprüfen ihr Textverständnis anhand eines Kreuzworträtsels.

## A5 Goldrausch

Die Kinder erfahren etwas über den Goldrausch und das Goldwaschen, was auch in der Schweiz möglich ist. Vielleicht lassen Sie und Ihre Klasse sich vom Goldfieber packen, indem Sie selber nach Gold suchen? Man kann es ja auch mal im dorfeigenen Bach versuchen! Viel Glück!

## A6 Freundschaftsband

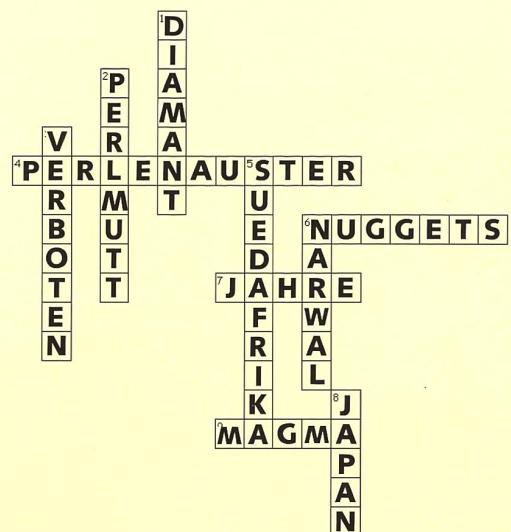
Schmuck kann auch Zeichen einer Verbindung sein. Denken wir an die Eheringe.

Hier wird vorgestellt, wie man ganz einfach ein Freundschaftsband herstellen kann.

Bast, dickes Garn und Papierschnüre sind gut verwendbar. Durch die Anleitung mit Bildern sollten die Kinder versuchen, selbstständig ein Band zu knüpfen.

Kennen die Kinder bereits andere Freundschaftsbänder? Vielleicht können einzelne dem Rest der Klasse ihre Art zu knüpfen beibringen?

## Kreuzworträtsel



Zeichnungen: Tanja Brebric

Fotos: Daniela Köppel

# Fragebogen

A1

1. Trägst du Schmuck? Welchen?

---

---

---

2. Warum trägst du Schmuck?

---

---

---

3. Kannst du dir noch weitere Gründe vorstellen, warum sich Menschen schmücken?

---

---

---

4. Auch beim Schmuck gibt es verschiedene Modetrends. Welche kommen dir da in den Sinn?

---

---

---

5. Welcher Schmuck gefällt dir besonders gut? Was würdest du niemals tragen?

---

---

---



© die neue schulpraxis

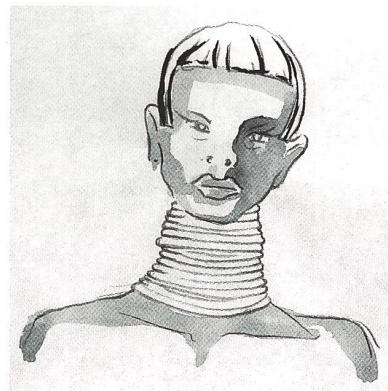
Bei uns beschränkt sich Schmuck auf Ohrringe, Fingerringe, Halsketten und mittlerweile auch verschiedene Arten von Piercings. In anderen Ländern kann der Schmuck aber vollkommen anders aussehen. Die Menschen empfinden unterschiedliche Dinge als schön. Was in einem anderen Land als schön gilt, findet man woanders vielleicht hässlich oder lächerlich.

Auf diesem Bild siehst du eine junge Frau aus Äthiopien (Afrika). Sie trägt einen Lippenpflock, dessen Durchmesser 24 cm beträgt. Mit neun Jahren haben ihr die Eltern den ersten kleineren Pflock eingesetzt. Mit der Zeit setzt man immer grössere Pflöcke ein. Ihre Ohrenpflöcke sieht man in letzter Zeit auch immer öfters bei jungen Leuten in der Schweiz.

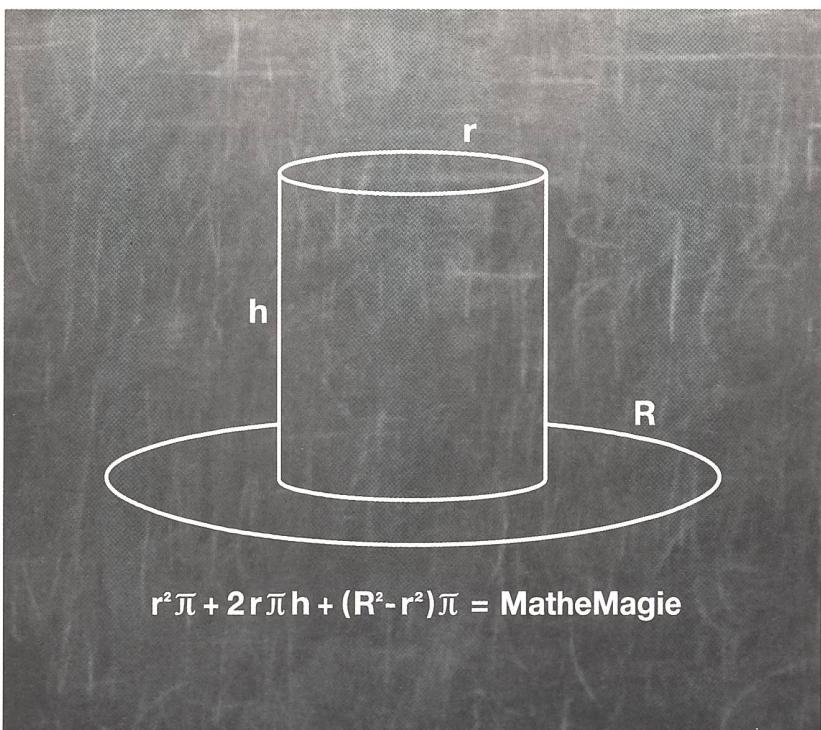


Eine Kriegerin aus Neuguinea trägt geschnitzte Knochen eines starken kräftigen Laufvogels zur Schau, die durch ihre Nasenspitze gestossen sind. Der Schmuck soll ihr die Eigenschaften des Vogels verleihen.

Die Frauen mit den berühmten Giraffenhälsen leben in Birma. Die erste Spirale wird ihnen im Alter von fünf Jahren angebracht und dann alle zwei bis drei Jahre durch eine grössere ersetzt. Mit der Zeit ist die Spirale 25 cm hoch. Diese Menschen finden das schön und rechtfertigen diesen Brauch damit, dass die Ringe ihre Frauen vor dem Biss des Tigers schützen.



Die Maske soll die Schönheit der Frauen vor anderen Männern verbergen. Im Beduinenstamm in Palästina müssen sich alle Frauen auf diese Art kleiden.



**Die Zauberformel.  
60 x anfassbare Mathematik  
im Sektor «MatheMagie».**

**Hier wird die Meinung, dass der Spass aufhört, wo die Mathematik anfängt, nachhaltig aus den Köpfen subtrahiert. Anstelle abstrakter Geistesakrobatik addieren sich verblüffende Aha-Erlebnisse an rund sechzig interaktiven Experimentierstationen zum mathematischen Totalereignis.**

**Aufgepasst: Schnupperbesuch für Lehrkräfte an jedem ersten Mittwoch im Monat ab 12 Uhr; mit Einführungsvortrag, Gespräch von 17 bis 18 Uhr. Mit Schulbescheinigung gratis.**

Shop und Selbstbedienungsrestaurant.

**Auskunft: Tel. +41 (0)52 244 08 44**

**[www.technorama.ch](http://www.technorama.ch)**

**Wer zugreift, begreift.** Das Technorama ist die einzigartige Wissenschaftsarena Europas. Mit über 500 lehrreichen Phänomenen, die zum Zugreifen animieren. Damit Gross und Klein spielerisch begreifen, was die Welt zusammenhält.

Dienstag bis Sonntag von 10 bis 17 Uhr, an Feiertagen montags geöffnet  
SBB Oberwinterthur (S12 oder S29) oder HB Winterthur und Bus 5 oder  
A1 Ausfahrt Oberwinterthur (72), Technoramastrasse 1, 8404 Winterthur

THE SWISS ■■■  
**TECHNORAMA** ■■■  
SCIENCE CENTER

## UNSERE INSERENTEN BERICHTEN

### MatheMagie – Mathematik zum Be-greifen

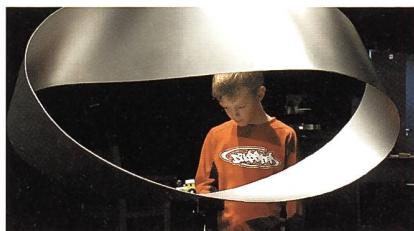
Dr. R. Rüetschi, B. Liggenstorfer & M. Junge,  
Technorama

**«Do not worry about your difficulties in mathematics; I can assure you that mine are still greater.»**  
Albert Einstein

«In Mathe war ich immer schlecht...» ist durchaus gesellschaftsfähig, gehört schon fast zum guten Ton. In den letzten Jahren hat sich an verschiedenen Stellen herausgestellt, dass sich Mathematik für einen «hands-on»-Ansatz genauso gut eignet wie die Physik. Ein Beleg dafür ist die neue MatheMagie des Technoramas mit nahezu 60 Experimenten.

Mathematische Experimente – ob in Ausstellungen oder im Unterricht –

- motivieren, sie laden zum Spielen ein. Keines sagt: «Ich bin Mathematik, also schwer, also lass mich!», im Gegenteil, alle behaupten: «Ich bin einfach, mit mir kannst du spielen, das schaffst du!». Manche sagen zwar nicht die ganze Wahrheit. Wenn man tiefer eindringt, entpuppen sie sich als schwieriger, als man zunächst glaubt.
- regen zum Nachdenken an. Die Schüler beginnen fast unmittelbar nachzudenken. Sie fragen sich: weshalb, wieso, warum? Und sie geben sich erste qualitative Antworten, die zum Beispiel darin bestehen können, die richtige geometrische Vorstellung zu entwickeln.
- wirken nachhaltig. Die Schüler erinnern sich sehr lange an die Experimente, die sie durchgeführt haben. Sie können diese noch nach Monaten beschreiben, ohne sie vor sich zu



haben. Ein unschätzbares Potenzial für den Mathematikunterricht!

Dennoch ersetzen Ausstellungsbesuche keinen formalen Unterricht – sie können ihn aber ergänzen. Die Fortbildung MatheMagie hat folgende Ziele:

- Wir machen Sie mit den Exponaten in der MatheMagie bekannt. Sie werden mit der Herangehensweise an die Exponate vertraut gemacht (Experimentieren, Beobachten, Bilden von Vermutungen).
- Experimente für den Unterricht – mit einfachen Mitteln Mathematik be-greifbar machen. Wir lernen Experimente kennen, die das in der Ausstellung Erlebte wieder aufgreifen und nutzbar machen.
- Im Kurs 1 widmen wir uns unter anderem den «Speziellen Kurven». Gerade die Exponate in der MatheMagie erlauben uns einen experimentellen Zugang zu seltener behandelten Kurventypen wie Kegelschnitten, unstetige Kurven, Zykloiden und Kettenlinien sowie natürlich den vielfältigen Beispielen zu Exponentialfunktionen.

• In den Kursen 2 und 3 stehen eher Vorgehensweisen, das mathematische Denken und qualitative Betrachtungen im Mittelpunkt. Logische Probleme, die spezielle Art, «mathematisch» zu denken, überraschende und spannende geometrische Phänomene sowie erste Schritte in die Welt der Wahrscheinlichkeit werden uns in zahlreichen Phänomenen begegnen. Oft führen die Exponate und Experimente zu ersten «Begegnungen» mit mathematischen Inhalten, die erst später (in höheren Jahrgängen) im Unterricht vertieft werden.

**Kurs 1** (Do, 11.11.04, 14 bis 18 h)  
richtet sich an Lehrer(innen) der Sekundarstufen I und II (ab 9. Jahrgang).

**Kurs 2** (Fr, 12.11.04, 14 bis 18 h)  
richtet sich primär an Lehrer(innen) der Sekundarstufe I (5. bis 10. Jahrgang).

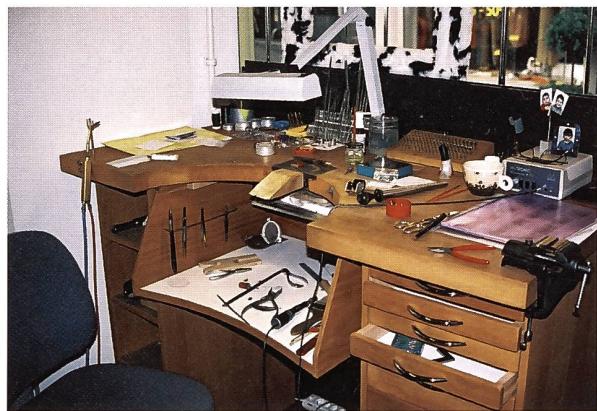
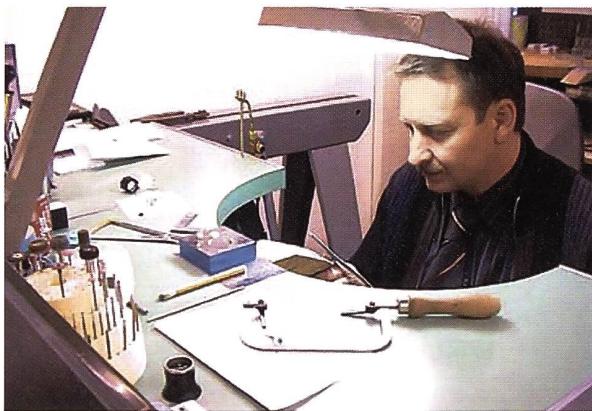
**Kurs 3** (Sa, 13.11.04, 9 bis 14 h)  
richtet sich an Lehrer(innen) der Primarstufe und der beginnenden Sekundarstufe I (1. bis 7. Jahrgang).

**Anmeldefrist: 5. November 2004**  
Bitte Anmeldeformular im Internet benutzen:  
<http://www.technorama.ch/kurs.html>  
Teilnehmerzahl beschränkt, Berücksichtigung nach Eingang der Anmeldung.

Die Kosten betragen Fr. 40.– pro Person;  
inbegriffen sind Kursmaterialien und Eintritt in die Ausstellung.

# Interview mit dem Goldschmied Marco Ellena

A3a



Marco Ellena an seinem Arbeitsplatz.

## Herr Ellena, welche Eigenschaften benötigt ein guter Goldschmied?

Handwerkliche Arbeiten müssen einem liegen. Man sollte auch Kreativität besitzen und die Augen ständig offen halten. Oft kann man sich von der Natur inspirieren lassen. Zum Beispiel von einer Muschel, die man am Strand findet, oder von einem schönen Blatt.

## Wie wird man Goldschmied?

Der Goldschmiedeverband organisiert Eignungstest. Diese muss man als Erstes mal bestehen. Danach folgt eine vierjährige Lehre. Die Ausbildung enthält nebst Schule und Arbeiten im Atelier auch intensive mehrwöchige praktische Einführungswochen. Das macht die Ausbildung sehr abwechslungsreich.



## Können Sie mir die verschiedenen Arbeitsvorgänge, wie ein Schmuckstück entsteht, anhand eines Beispiels erklären?

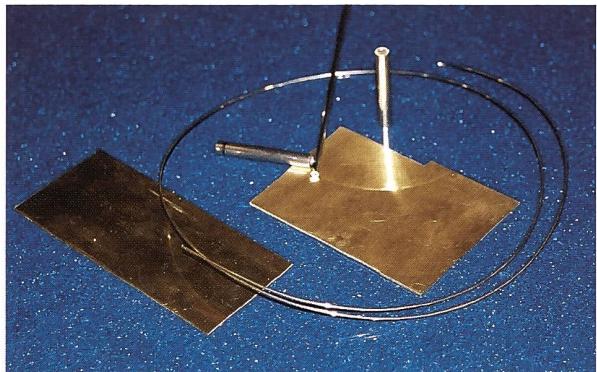
Zuerst steht eine Idee. Sei es von uns oder von einem Kunden oder einer Kundin. Es gibt Kundenskizzen und technische Skizzen. Die Kundenskizze fertigen wir an, um dem Kunden die verschiedenen Möglichkeiten aufzuzeigen zu können. Die technische Skizze hilft uns, das Schmuckstück herstellen zu können. Manchmal erstellen wir ein Modell aus Wachs. Zum Teil montieren wir das Schmuckstück aber gleich. Danach stellen wir die einzelnen Teile her. Als nächstes werden die einzelnen Teile

zusammengelötet. Die Fassung für einen Stein wird angebracht. Die Fassung muss den Stein in seiner Form und Farbe zur Geltung bringen. Zum Einfassen schicken wir das Schmuckstück zu einem Edelsteinfasser. Kommt das Schmuckstück wieder zurück zu uns, wird es von uns nochmals schön poliert, bevor es dem Kunden weitergegeben wird.

## In welcher Form und von wo erhalten Sie Ihre Arbeitsmaterialien?

Das Land, aus dem das Material stammt, ist uns nicht bekannt. Wir beziehen unser Rohmetall vom Edelmetallhändler in Blech-, Draht- und Vierkantform.

Das Restmaterial wird von uns gesammelt, getrennt und an eine Recyclingfirma geschickt. Sogar der Staub, der



sich bei der Poliermaschine ansammelt, wird so wieder verwendet.

## Im Geschäft befinden sich sehr wertvolle Stücke. Wie sichern Sie diese?

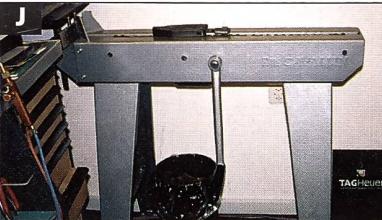
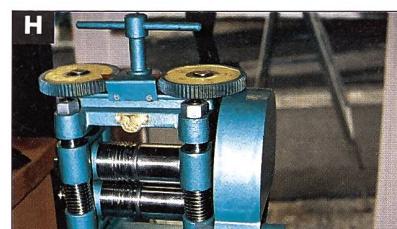
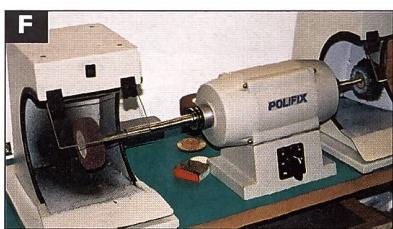
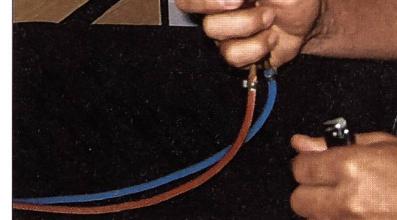
Unser Geschäft wird von Kameras überwacht. Im hinteren Teil befindet sich der Bildschirm. Neben dem Bildschirm befindet sich eine Alarmtaste. Wenn ich sie betätige, hört man im Geschäft nichts, aber die Polizei steht in kürzester Zeit hier. Auch unter der Verkaufstheke befinden sich solche Alarmtasten.

# Was sind Ihre wichtigsten Werkzeuge?

A3b

<b>1. Säge:</b> Wir sägen alles von Hand aus.	<b>6. Maschine:</b> zum Bohren, Fräsen, Schleifen mit verschiedenen Einsätzen
<b>2. Messinstrumente:</b> Wir arbeiten bis 1/10 mm genau.	<b>7. Walze:</b> um das Blech in die entsprechende Dicke zu walzen
<b>3. Feilen</b>	<b>8. Ziehbank:</b> Hier werden Drähte in die benötigte Dicke gezogen.
<b>4. Hammer</b>	<b>9. Lötkolben:</b> Wir löten mit einem Gemisch aus Erdgas und Sauerstoff.
<b>5. Zirkel:</b> spezieller Zirkel, um auf Blech anzeichnen zu können	<b>10. Poliermaschine:</b> Der Schmuck wird poliert, bis er schön glänzt.

Schreibe die entsprechende Nummer zu den Bildern!



© die neue schulpraxis

# **Woraus stellt man Schmuck her? Woher kommen diese Materialien?**

A4a

## **Gold**

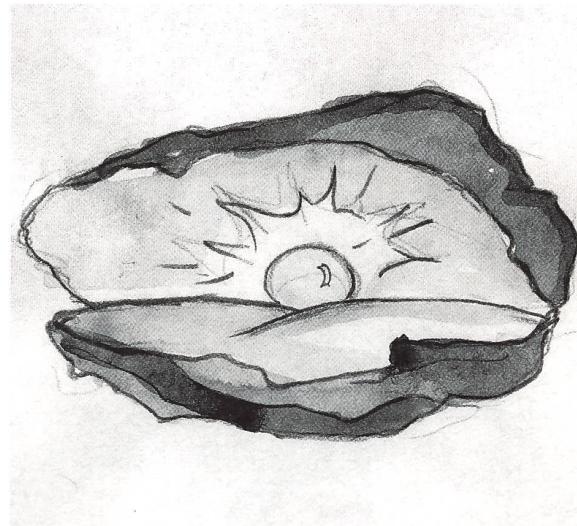
Gold ist ein Edelmetall. Es entsteht in der Erde. Die Menschen kennen Gold schon sehr lange (5000 Jahre vor Christus). Es wurde schon früh zur Herstellung von Kunstgegenständen, für Schmuck und als Zahlungsmittel benutzt. Die Ägypter gewannen Gold anfangs vor allem durch Goldwäscherie aus dem Nil. Später begannen sie auch Goldbergbau zu betreiben. Das im Berg gefundene, goldhaltige Erz wurde anschliessend im Schmelzofen weiterbehandelt. Gold schmilzt bei über 1000 °C.



Heute stammt das meiste Gold aus den Bergen (90%). Die Vorkommen sind über die ganze Welt zerstreut. Am meisten besitzen jedoch die Länder Südafrika, USA und Australien. Auch in der Schweiz kommt Gold in kleinen Mengen vor. Das grösste Goldnugget wurde 1997 in der Schweiz gefunden. Es wiegt 123 g. (Eine übliche Schokolade wiegt 100 g.)

## **Perlen**

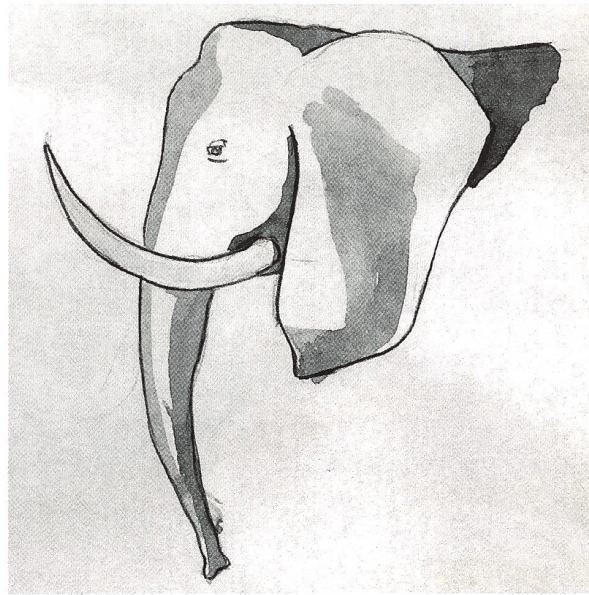
Die Entstehung einer Perle ist ein Wunder der Natur. Sie entsteht in einer Muschel. Die Perlentauster ist eine Muschel, die am Meeresboden lebt und sich von Plankton ernährt. Das Plankton wird von der Strömung in ihr Innerstes gespült. Ist in diesem Plankton mal zufällig etwas enthalten, das die Auster nicht verdauen kann, zum Beispiel ein Sandkorn, setzt sich die Auster sofort zur Wehr. Sie bildet um das Sandkorn eine Schicht Perlmutt, damit sie nicht verletzt werden kann. Dieser Vorgang wiederholt sich immer wieder, bis schliesslich eine Perle entstanden ist. Im Jahre 1921 hat es ein Japaner geschafft, die erste Zuchtpolle entste-



hen zu lassen. Vorher entstand jede Perle unbeabsichtigt durch die Natur. Die Zuchtpolle wächst im Wesentlichen auf die gleiche Art, nur wird hier dem Zufall etwas nachgeholfen und der Fremdkörper wird der Auster von Menschenhand eingesetzt. Auch Zuchtpolen müssen jahrelang in der Muschel heranwachsen, wie die wild entstandenen Naturperlen.

## **Elfenbein**

Hauptsächlich wird Elfenbein aus den Stoßzähnen von Elefanten gewonnen. Aber es gibt auch Elfenbein aus den Zähnen von



# **Woraus stellt man Schmuck her? Woher kommen diese Materialien?**

A4b

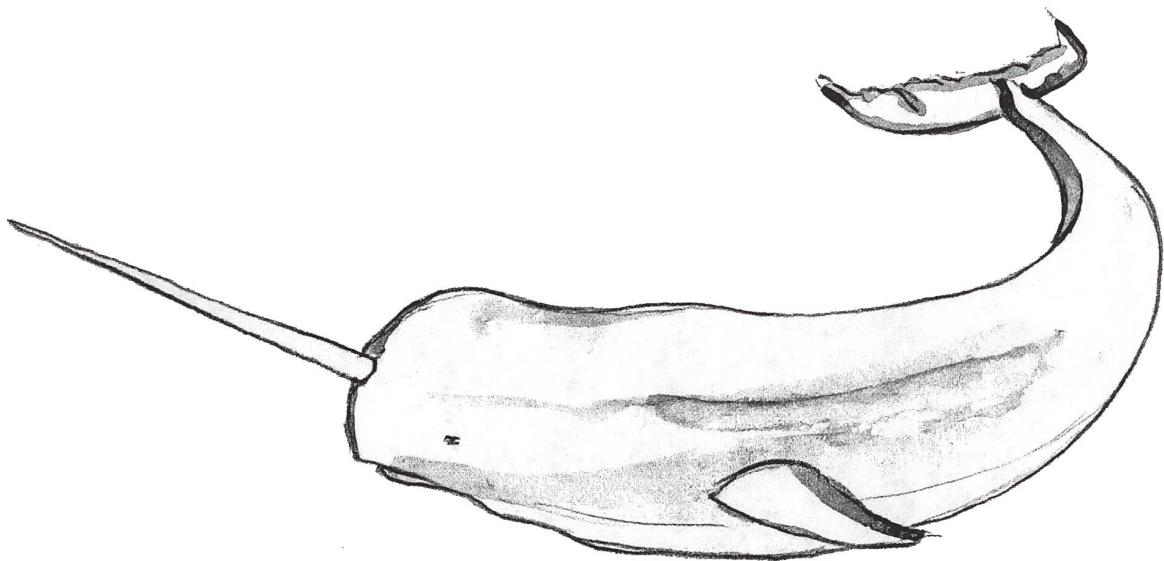


Nilpferden, Wildschweinen, Walrossen, Pottwalen und Narwalen. Schon die ersten Menschen fertigten aus Mammutfelsenbein kleine Skulpturen, die bis heute erhalten sind. Später stellte man Gebrauchsgegenstände wie Billardkugeln und Klaviertasten aus Elfenbein her. Auch viel Schmuck wurde aus Elfenbein geschnitten. Das wertvollste Elfenbein stammt von Narwalen. Für 1 kg Narwalelfenbein bezahlte

man früher 1 kg Gold. Es wurde auch als weisses Gold bezeichnet. Die Elefanten wurden wegen ihrer Stosszähne von Wilderern massenhaft getötet und sind vom Aussterben bedroht. Darum wurde 1989 der Handel mit Elfenbein weltweit verboten.

## **Diamanten**

Man nennt sie Könige der Edelsteine. Bereits kleinste Mengen sind ein Vermögen wert. Diamanten bildeten sich vor Milliarden Jahren in der Erde in einer Tiefe von etwa 200 km. Dort herrschte ein hoher Druck und Temperaturen bis zu 3000° C. Flüssiges Magma schleuderte sie an die Oberfläche. Die meisten Steine stecken jedoch einige hundert Meter tief im nun festen Magma. Schon vor mehr als 2000 Jahren handelte man in Indien mit ihnen. Heute suchen Bergarbeiter mit Hilfe von Sprengstoff, Baggern und riesigen Steinmühlen nach Diamanten. Von Spezialisten werden Diamanten geschliffen, damit sie noch schöner aussehen. Diamanten sind das härteste Material der Welt: Nur Diamant kann Diamant schleifen.



# Kreuzworträtsel

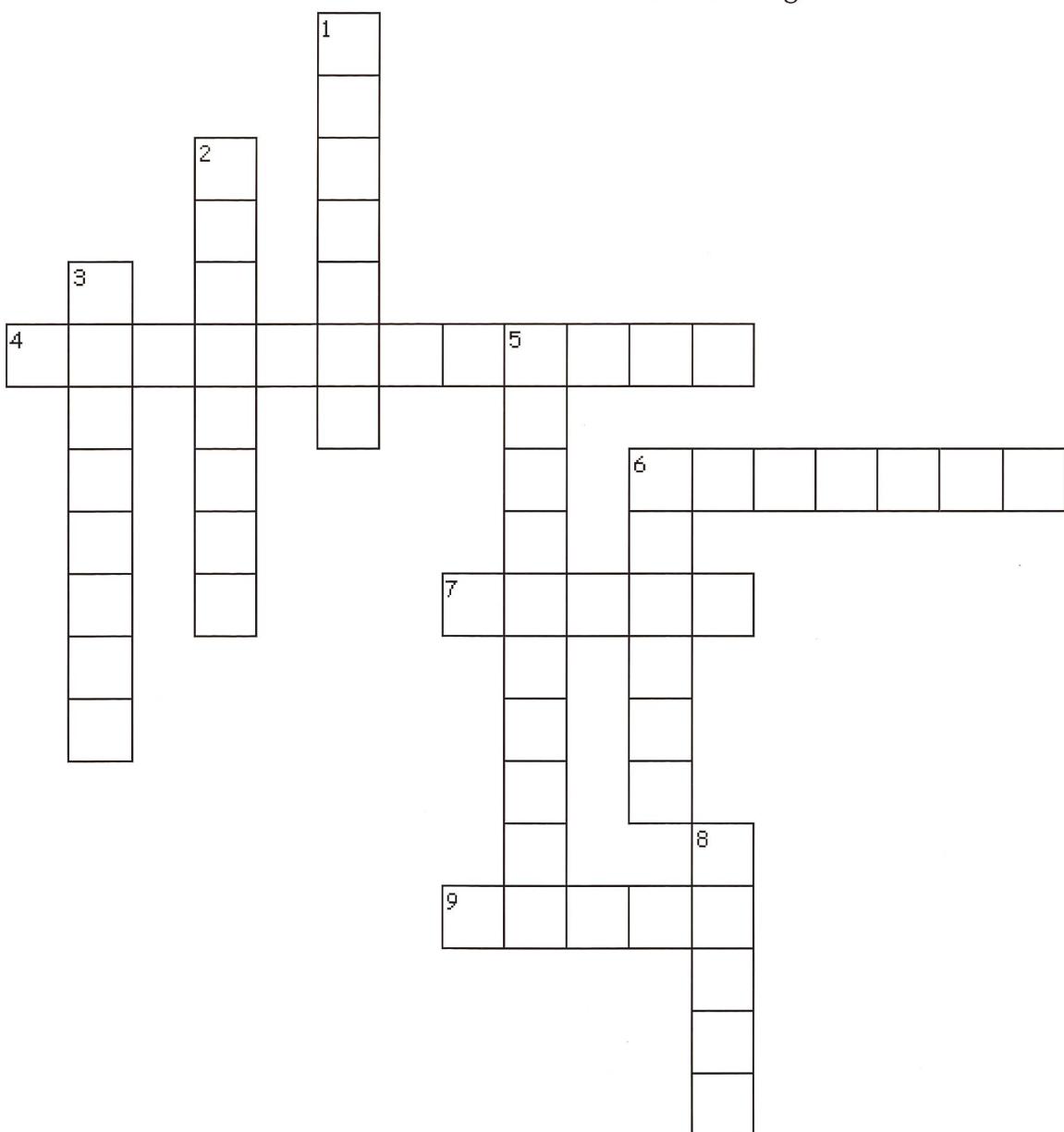
A4c

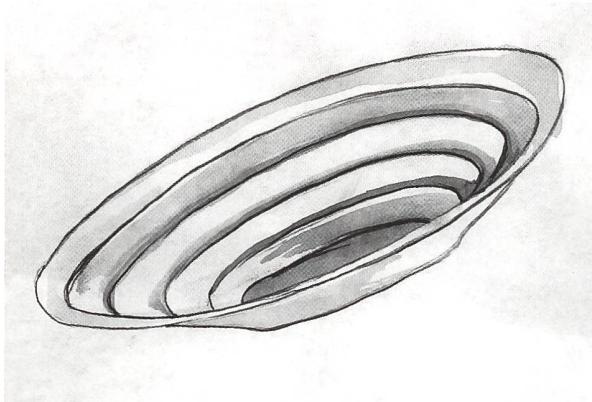
## Waagrecht

4. Worin entsteht eine Perle?
6. Wie nennt man die gefundenen Goldteile?
7. Wie lange müssen Naturperlen wachsen?
9. Wodurch wurden Diamanten an die Oberfläche geschleudert?

## Senkrecht

1. Was ist das härteste Material der Welt?
2. Wie nennt man die Schicht, welche eine Muschel um den Fremdkörper bildet?
3. Der Elfenbeinhandel ist...
5. Welches Land besitzt am meisten Goldvorkommen?
6. Von welchem Tier stammt das wertvollste Elfenbein?
8. Aus welchem Land stammt der Mann, der es schaffte, die erste Zuchtpерле auf den Markt zu bringen?





Die ersten Goldfunde in Mittel- und Südamerika lockten nach den Fahrten von Christoph Kolumbus europäische Eroberer an. Im 19. Jahrhundert kam es auf verschiedenen Kontinenten zum «Goldrausch». So nannte man die Massenbewegungen in die Fundgebiete grosser Goldmengen. Zum Teil wurden Geschäfte und Schulen geschlossen. Viele legten ihre Arbeit nieder. Selbst Matrosen und Soldaten begingen Fahnenflucht, nur um Gold zu suchen. Die Reisenden träumten von grossen Reichtümern.

Gold kann auch in der Schweiz – wenn auch nur in sehr kleinen Mengen – an manchen Orten gefunden werden. Ausgerüstet mit einer Goldwaschpfanne und einer Schaufel hat man an den folgenden Fundstellen gute Möglichkeiten, einige Goldflitter zu finden:

## Napfgebiet

Die Goldvorkommen am Napf sind wahrscheinlich die ältesten bekannten Goldvorkommen der Schweiz.

## Ostschweiz/Zürich

Lohnenswerte Goldfundstellen für Hobby-Goldwäscher sind der Rhein bei Schaffhausen, die Bäche um St. Gallen (Glatt, Sitter, Steinach, Goldach) und einige Flüsse im Kanton Zürich (Töss, Kemptnertobel).

## Basel

Der Rhein zwischen Basel und Mainz (Deutschland) ist seit dem Mittelalter für sein Gold bekannt.

## Westschweiz

Die Flussgoldvorkommen um die Stadt Genf sind – neben dem Napfgebiet – die bekanntesten Goldvorkommen der Schweiz. Die bekanntesten Fundstellen sind folgende Flüsse: der Allondon, die Arve sowie die Versoix.

testen Goldvorkommen der Schweiz. Die bekanntesten Fundstellen sind folgende Flüsse: der Allondon, die Arve sowie die Versoix.

## Disentis und Surselva

In der Gegend um Disentis wurden schon einige aussergewöhnliche, für Schweizer Verhältnisse extrem grosse Goldnuggets gefunden.

## Wie werde ich zum Goldwäscher?

Beim Goldwaschen wird man nicht reich. Um so wertvoller sind dafür der Erholungswert, die Nähe zur Natur und die Befriedigung der Abenteuerlust. Alles, was man zum Goldwaschen benötigt, sind eine Metall- oder Kunststoffwanne, eine kleine Schaufel sowie Gummistiefel.

Am meisten Gold befindet sich in der Regel unter den grossen Steinen. Da Gold schwer ist, kommt es wie die grossen Gesteinsbrocken im Wasser nur langsam voran. Aller Anfang ist schwer. Wenn die Wanne mit Wasser Kies und Sand gefüllt ist, muss man sie hin und her schütteln. Das darf ruhig mit ein wenig Schwung geschehen. Mit dem Wasser werden allmählich die groben Teile über den Pfannenrand hinweggeschwemmt, denn Gold ist schwerer als alles andere und sinkt nach unten. Das wiederholt man so lange, bis nur noch ein Esslöffel feiner Sand und wenig Wasser übrig bleiben. Natürlich braucht es neben der richtigen Technik aber auch eine entsprechende Portion Glück!

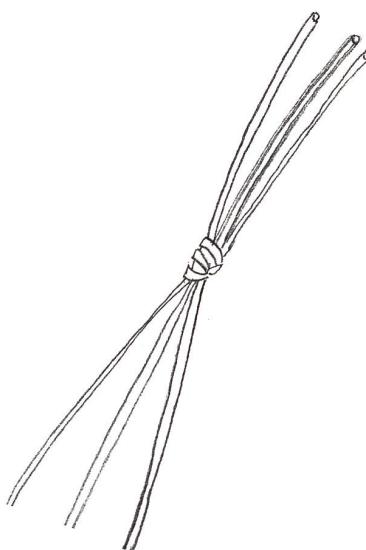


# Armbänder – als Zeichen der Freundschaft

A6

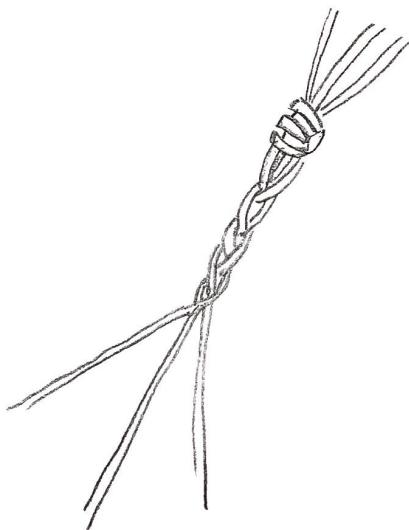
## Lies und schau dir die Bilder genau an!

Nimm ein Messband und miss, wie lange das Armband werden muss. Verdopple und rechne nun 20 cm dazu. Schneide die ergebene Länge Schnur ab. Du brauchst drei solcher Fäden. Am besten wählst du die Farben aus, die deiner Freundin oder deinem Freund am besten gefallen. Lass nun etwa 10 cm hervorstehen und mach dann mit den drei Fäden einen Knopf.

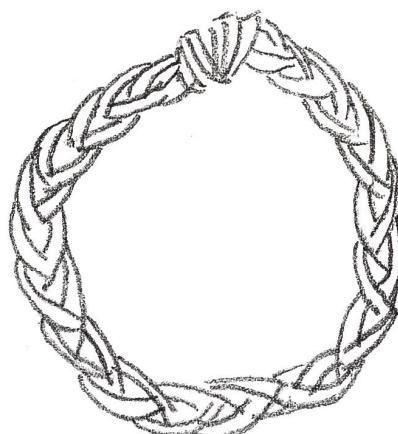


Nun beginnst du einen Zopf zu flechten:  
Lege die linke Schnur über die mittlere. Da-  
raufhin die rechte über die mittlere. (Versu-  
che, den Zopf möglichst eng zu flechten. So  
wird er schöner.)

Das ganze wiederholst du so lange, bis das  
Band die gewünschte Länge hat.



Knote die Schnüre am Ende zusammen, so,  
wie wir das zu Beginn auch gemacht haben.  
Binde das Freundschaftsband deinem Freund  
oder deiner Freundin um. Schneide die zu  
langen Fäden ab. Falls das Band irgendwann  
von selbst abfällt, darf man sich etwas wün-  
schen!



# Freie Unterkünfte für Klassen- und Skilager

Legende: V: Vollpension, H: Halbpension, G: Garni, A: Alle Pensionsarten

Region	Adresse / Kontaktperson	noch frei 2004 in den Wochen 1-52									
		auf Anfrage	2	6	40	■	A	■	■	■	■
Berner Oberland	CVJM-Zentrum, Jugendhaus, 6083 Hasliberg, Hohfluh, info@cvjm-zentrum.ch, Tel. 033 972 1050, Fax 033 972 1051	auf Anfrage	2	6	40	■	A	■	■	■	■
Berner Oberland	CVJM-Zentrum, Schüli, 6083 Hasliberg, Hohfluh, info@cvjm-zentrum.ch, Tel. 033 972 1050, Fax 033 972 1051	auf Anfrage	2	2	3	24	■	A	■	■	■
Berner Oberland	Ski- und Ferienhaus Kiental, Ernst Rumpf, Tel. 033 676 21 46	auf Anfrage	3	4	5	70	■	■	■	■	■
Elm im Glarnerland	Touristenlager Elm, mit Turnhalle, Beat Elmer, 8767 Elm, Tel. 055 642 17 41	auf Anfrage	3	9	115	■	■	A	■	■	■
Emmental/ Entlebuch	Berghaus «Eigerblick» und Ferienheim «Schrattenblick», Marbachegg, 6196 Marbachegg, Tel. 034 493 32 66, www.marbach-egg.ch	auf Anfrage	3	164	■	A	■	■	■	■	■
Engadin	CVJM-Ferienheim, La Punt Chamues-ch, Tel. 071 222 98 39, Fax 071 222 98 24, E-Mail: stiftung.cvjm.lapunt@bluewin.ch	auf Anfrage	4	12	80	72	■	■	■	■	■
Jura	Ferienhaus Schelten, Rita Husistein, Weier, 28227 Schelten, Tel. 032 438 83 51	auf Anfrage	4	2	8	52	■	1	1	1	1
Oberengadin Bergell	Ferien- und Bildungszentrum Saleina, 7516 Maloja, Tel. 081 824 32 39	auf Anfrage	3	7	56	■	H	■	■	■	■
Oberwallis	Adolf Anthamatten, Rosenheim, 3910 Saas-Grund, Tel. 027 957 26 69, Natel 079 220 78 71	auf Anfrage	8	20	60	■	■	2	■	■	■
Olten/Zofingen	Pfadheim Rothburg, Postfach 88, 4663 Aarburg, Kurt Müller, Tunnelweg 24, 4663 Aarburg, Tel. 062 791 09 76, E-Mail: muellerkurt@dplanet.ch	auf Anfrage	4	51	■	■	■	■	■	■	■
Quinto	Municipio di Quinto, 6777 Quinto, Tel. 091 868 11 56, Fax 091 868 13 17, www.tiquinto.ch, E-Mail: cancelleria@tiquinto.ch	auf Anfrage	120	■	■	■	■	■	■	■	■
Schüpfheim LU	Haus an der Emme, Ruth Navoni, Schächli 28, 6170 Schüpfheim, Tel. 041 484 17 71, Tel./Fax 041 484 23 14, www.hausanderemme.ch	auf Anfrage	3	4	130	■	2	1	■	■	■

# Freie Unterkünfte für Klassen- und Skilager

Legende: V: Vollpension, H: Halbpension, G: Garni, A: Alle Pensionsarten

Region	Adresse / Kontaktperson	noch frei 2004 in den Wochen 1-52											
		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Solothurn	Pfadheim Matten, Munimattweg, 4710 Balsthal, Tel. 062 391 12 76, Fax 062 391 12 76 <a href="http://www.pfadiheimbalsthal.ch">www.pfadiheimbalsthal.ch</a> , E-Mail: bruno.probst@bluewin.ch	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Sörenberg LU	Schulhaus Sörenberg, Familie Pius Stadelmann, 6174 Sörenberg, Tel. 041 488 15 22	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tessin	Hotel Serpiano, 6867 Serpiano, Tel. 091 986 20 00, Fax 091 986 20 20, <a href="http://www.serpiano.ch">www.serpiano.ch</a> , E-Mail: info@serpiano.ch	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Thunersee	Gwatt-Zentrum, Hans Kipfer, Geschäftsführer, 3645 Gwatt, Tel. 033 334 30 30, Fax 033 334 30 31	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Berner Oberland		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Spieleplatz  
Chemineerraum  
Discorauum  
Aufenthaltsraum  
Pensionärst  
Selbst Kochen  
Matratzenlagerer  
Betten  
Schlafräume  
Lehrschlafräume im Lehrschlafräume im



Im Engadin/GR (Pontresina)  
**Ferienlagerhaus «Prosda God»**  
mit Selbstkocherküche;  
eröffnet Januar 1998

Ideal für: Skilager, Klassenlager, Familienferien

## Anmeldung und Auskunft:

Duri Stupan, Chesa Forella  
7504 Pontresina  
Tel./Fax 081 842 79 02, Natel 079 201 92 85

## Bosco della Bella

*pro juventute Feriendorf im  
Malcantone/Lessin*



Zwischen Ponte Tresa (CH) und Luino (I) stehen die 27 originellen und zweckmässig eingerichteten Ferienhäuschen im Kastanienwald. Das Dorf ist mit eigener Postautohaltestelle dem öffentlichen Verkehr angeschlossen.

Jedes Haus verfügt über eigene Küche, Dusche/WC, Heizung, 6 bis 10 Betten mit Bettwäsche. Zur Verfügung stehen halbgedecktes Schwimmbad, Cafeteria mit TV/Video, Waldlehrpfad, Fussball-, Volleyball- und diverse Spielplätze, Bocciabahnen, Tischtennis tische und Grillstellen.

Weitere Auskünfte und Unterlagen:  
«Bosco della Bella» Villaggio di vacanze, 6996 Ponte Cremenza, Tel. 091/608 13 66, Fax 091/608 14 21, E-Mail: bosco@projuventute.ch

**Jede  
Blutspende  
hilft**

## Naturfreundehaus «WIDI»

Ca. 1,2 km in südlicher Richtung vom Bahnhof weg, direkt an der Kander liegt das Ferienhaus. Es verfügt über 34 Betten, aufgeteilt in 4 4er- und 3 6er-Zimmer, sowie über 2 gemütliche Aufenthalträume und eine gut eingerichtete Selbstverpflegerküche. 2 Waschräume mit Duschen. Zentralheizung. Rasenspielplatz mit Feuerstelle, und Tischtennis-Tisch. Ganzjährig geöffnet. (günstige Lagertaxen)

Prospekt und Auskunft: Heinz Zaugg, Kelterstrasse 73, 3018 Bern  
Tel. / Fax 031 992 45 34, E-Mail: zamos@bluewin.ch

Eva Brenner Seminar		für Kunst-, Mal- und Gestaltungstherapie
<b>Seminar Eva Brenner</b>		
für Kunst-, Mal- und Gestaltungstherapie		
<b>Berufsbegleitende Ausbildung</b>		
zum/zur Kunst-, Mal- und Gestaltungstherapeutin Seminare A/B/C/D/E und P		
<b>Berufsbegleitende Ausbildung</b>		
zum/zur Biografiebegleiter/in Seminare F1/F2/F3		
<b>Berufsbegleitende Ausbildung</b>		
zum/zur Plastiziertherapeut/in Seminare K1/K2/K3		
Studienbeginn jeweils im April. Aufnahmegespräche laufend nach Vereinbarung.		
<b>Sekretariat und Ausbildungsunterlagen:</b>		
Eva Brenner, Postfach 3066, 8503 Frauenfeld		
Telefon: 052 722 41 41, Fax: 052 722 10 48		
Internet: <a href="http://www.eva-brenner.ch">www.eva-brenner.ch</a> , E-Mail: seminar@eva-brenner.ch		

## Worlddidac 2004 – Standbesprechung

Halle 1.0 / Stand E40

Am Stand E40 der Firma OPO Oeschger AG werden den Besuchern unter dem Motto «Wir richten ein» aktuelle und innovative Konzepte von Werkraumeinrichtungen und alles zum Thema «Service und Unterhalt» gezeigt. Der Besucher wird eingeladen, sich etwas Zeit zu nehmen, um bei einer kühlen Erfrischung neue Energie zu tanken.

Der Aussteller zeigt aus dem Bereich Werkraumeinrichtungen – von der Planung bis zur Montage – neben den individuellen Materialschränken mit dem bewährten Blocksystem für Werkzeuge aller Art auch ausgewählte Werkbänke und deren technische Details.



Aus dem Bereich technische Ausrüstungen werden von kompetenten Spezialisten die aktuellen Maschinen der Marken HEGNER und JET sowie weitere moderne Stationär- und Handmaschinen vorgestellt. Außerdem

werden an einigen Maschinen gebräuchliche, aber auch unkonventionelle Holzarbeiten von ausgewiesenen Fachkräften ausgeführt.

Aus dem Sektor der Verbrauchs- und Werkmaterialien erwartet den Besucher ein besonderes «Schnäppchen». Es sei an dieser Stelle aber noch nicht mehr verraten. Lassen Sie sich überraschen. Das erfahrene Spezialistenteam freut sich über den persönlichen Kontakt mit Ihnen.

Weitere Informationen erhalten Sie von:  
OPO Oeschger AG, Max Racle,  
Steinackerstrasse 68, 8302 Kloten,  
Tel. 044 804 33 55, Fax 044 804 33 57,  
[www.opo.ch](http://www.opo.ch), [schulen@opo.ch](mailto:schulen@opo.ch)

### Kerzen selber machen



- Profi-Wachsmischung (Granulat und Platten) zum Ziehen und Giessen in 9 Farben – vom einzigen Schweizer Hersteller – darum äußerst günstig
  - garantiert 100 % Bienenwachs (Perlen und Platten)
  - Paraffin / Stearin
  - Dochte für jede Kerzendicke
  - Wachsblätter in 20 Farben zum Verzieren der Kerzen
  - Bienenwabenblätter
  - 9 verschiedene Farbkonzentrate zum Einfärben des Wachses
  - Batikwachs
  - Fachkundige Beratung beim Durchführen von Kerzenziehen  
Sofort Preisliste verlangen!
- Telefon 055 / 4122381 – Fax 055 / 412 88 14

LIENERT-KERZEN AG, KERZEN- UND WACHSWARENFABRIK, 8840 EINSIEDELN



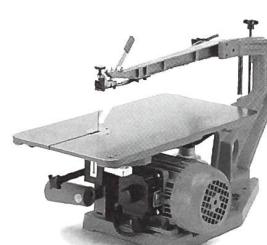
### Die Super-Feinschnittsäge „Multicut“

**3 Jahre Garantie**

Gratis-Unterlagen

**HEGNER**  
Präzisions-Maschinen

HEGNER AG  
Steinackerstr. 35, 8902 Urdorf/Zürich  
Tel. 01/734 35 78, Fax 01/734 52 77  
[www.hegner.ch](http://www.hegner.ch)



- Höchste Sicherheit
- Präzises Aussägen
- Stabile Ausführung
- 4 Modelle
- Ruhiger Lauf

## Sonderangebot für Schulpraxis-LeserInnen

Ermässigte Jahresabopreise und als Geschenk ein Heft zum Thema **Energie** oder **Zähne**

Gerne bestelle ich aus dem Sonderangebot

folgendes Abo:

- Privat CHF 32.– statt CHF 36.–
- Institutionen CHF 38.– statt CHF 44.–
- Studenten CHF 26.– statt CHF 28.–

Zutreffendes bitte ankreuzen

Folgende Hefte sind 2004 bereits erschienen und können für CHF 13.– pro Heft nachbestellt werden:

- Thema Energie
- Thema Zähne

Bitte Anzahl gewünschter Hefte eintragen



Ihr Geschenk  
beim Abschluss  
eines Jahresabos  
Gewünschtes Gratisheft  
bitte ankreuzen.



Name

Vorname

Strasse

PLZ/Ort

Telefon

E-Mail

Datum

Unterschrift

**Coupon sofort einsenden an:** Zollikofer AG, Abo «Wunderfritz», Postfach 2362, 9001 St.Gallen, Fax: 071 272 75 86, E-Mail: [abo@wunderfritz.ch](mailto:abo@wunderfritz.ch)

# In welches Museum gehen wir?

Einträge durch: «die neue schulpraxis», St.Galler Tagblatt AG, Postfach 2362, 9001 St.Gallen  
Telefon: 071 272 72 15, Fax 071 272 75 29, schulpraxis@tagblatt.com

Ort	Museum/Ausstellung	Art der Ausstellung	Datum	Öffnungszeiten
<b>Baden</b> Im Roggebode 19 Tel. 056 200 22 00	<b>Technisches Museum</b> Elektro-Museum	<b>Wasserkraftwerk:</b> Altes Wasserkraftwerk Kappelerhof, Turbinenräder und Anlageteile <b>Elektrogeräte:</b> Telefone, Haushalt, Messtechnik	ganzes Jahr	Mi 14–17 Uhr Sa 11–15 Uhr oder auf Anfrage Eintritt frei
<b>Basel</b> Basel/Rheinhafen Kleinhüningen Tel. 061 631 42 61 Sekretariat: Tel./Fax 061 631 42 65	<b>Verkehrsdrehscheibe Schweiz</b> und unser Weg zum Meer <a href="http://www.verkehrsdrehscheibe.ch">www.verkehrsdrehscheibe.ch</a>	Schiffahrtsmuseum und Verkehrsträgerschau zugleich. Historische und aktuelle Schau über den Verkehrsträger Wasser, ergänzt durch die Verkehrsträger Schiene, Strasse, Luft.	März bis Nov. Dez. bis Febr.	Di bis So 10–17 Uhr Di, Sa, So 10–17 Uhr
<b>Pfahlbaumuseum Unteruhldingen</b> (zwischen Überlingen und Meersburg) Tel. 0049 7556 8543 Fax 0049 7556 5886	<b>Freilichtmuseum</b> für Jungsteinzeit und die Bronzezeit <a href="http://www.pfahlbauten.de">www.pfahlbauten.de</a>	In 20 Pfahlbauhäusern wird die Welt von vor 5500 und 3000 Jahren lebendig. Seit 2002 neues Dorf mit lebensechten Szenen aus dem Alltag. Nachbildung eines Hauses aus Arbon CH, grosses Tauchaquarium. 2004 Sonderausstellung 150 Jahre Pfahlbauforschung	Oktober November	tägl. 9–17 Uhr Sa, So, feiertags 9–17 Uhr
<b>Schwyz</b> Hofmatt Tel. 041 819 60 11	<b>Musée Suisse</b> Forum der Schweizer Geschichte <a href="mailto:forumschwyz@slm.admin.ch">forumschwyz@slm.admin.ch</a> <a href="http://www.musee-suisse.ch/schwyz">www.musee-suisse.ch/schwyz</a> ab 15.5.2004: <a href="http://www.tellbittemelden.ch">www.tellbittemelden.ch</a>	<b>Sonderausstellung:</b> 19. Juni bis 30. November 2004 «Tell, bitte melden! – Jubiläumsausstellung» zu 200 Jahren Wilhelm Tell von Friedrich Schiller. Die Schweiz und ihr Held: Fakten, Werte und Emotionen. Führungen, Workshops, Armbrustwerkstatt  <b>Dauerausstellung:</b> Das nationale historische Museum im Alpenraum zeigt die Kultur- und Alltagsgeschichte im Raum der heutigen Schweiz zwischen 1300 und 1800... Geschichte und Kultur erleben! – mit Führungen, History Run und Vertiefungsprogrammen.	Ganzes Jahr	Di bis So 10–17 Uhr
<b>Schwyz</b> Bahnhofstrasse 20 Tel. 041 819 20 64	<b>Bundesbriefmuseum</b> Geschichte zwischen Mythos und Wahrheit	<b>Bundesbrief 1291</b> und seine Biografie. Entstehung der frühen Eidgenossenschaft. PC-Station. Schuldokumentationen/Führungen auf Voranmeldung. Eintritt für Schulklassen gratis. Wiese/Halle für Picknick. Neu: Workshop Mittelalterliche Schreibwerkstatt.	ganzes Jahr	Di bis Fr 9–11.30/13.30–17 Sa + So Mai–Okt. 9–17 Uhr Nov.–April 13.30–17 Uhr
<b>Thun</b> Thunerhof Hofstettenstrasse 14 Tel. 033 225 84 20	<b>Kunstmuseum Thun</b>	<b>Gerbers System</b> Hermann Gerber (1902–1979) war ein obsessiver Zeichner und Kopist. Sein noch unbekanntes Werk wird im Dialog mit Arbeiten zeitgenössischer Künstler präsentiert.	24. Sept. bis 21. Nov. 2004	Di bis So 10–17 Uhr Mi 10–21 Uhr

## Neue Verknüpfungen

# Bionik – Lernen aus der Natur für die Technik

Was haben eine Haifischhaut und ein Flugzeug miteinander zu tun? Auf den ersten Blick nicht allzu viel – aber der Haifisch stand Modell bei der Konstruktion von Flugzeug-Oberflächen. Einige Hochseehaie haben spezielle Hautstrukturen, die ihnen ein sehr schnelles Vorwärtskommen erlauben. Man hat eine Folie entwickelt und Airbusse damit beklebt. Mit Erfolg! Der Luftwiderstand verringerte sich, Treibstoff kann eingespart werden. Spitzenschwimmer absolvieren ihre Wettkämpfe mittlerweile in «Fastskin»-Schwimmanzügen, die der Haifischhaut nachempfunden sind. (Lo)

Ruth Thalmann

**Bionik** ist eine Wissenschaft an der Schnittstelle zwischen Biologie und Technik. Bei dem Begriff handelt es sich um eine Wortschöpfung, die aus der Kombination der Begriffe **Biologie** und **Technik** abgeleitet ist.

Man versucht je länger, je mehr, von der Natur zu lernen. Sie experimentiert seit vielen Millionen Jahren an ihrer Optimierung. Mangelhafte Entwürfe sind im Laufe der Evolution eliminiert worden. In der Natur zählt nur Höchstleistung, und das bei geringstem Energie- und Materialverbrauch, Anforderungen, die auch an die Technik gestellt werden.

Mittlerweile wird sie in verschiedensten Gebieten der Technik als Vorbild

Technik zwar einiges hervorgebracht hat, dass uns aber die Natur stark voraus ist. Wir können außerordentlich viel von ihr lernen und immer wieder staunen.

Die Schülerblätter sind z.T. fächerübergreifend. Sie beinhalten Spracharbeiten, Zeichnen, Geometrie, Experimente, Spiele, Basteln.

- Die Schülerblätter A1/A2/A3 «Die Natur hat es schon lange» sollen den Kindern bewusst machen, welche

**Jeder dumme Junge kann einen Käfer zertrümmern. Aber alle Professoren der Welt können keinen herstellen.**

Arthur Schopenhauer, 1788–1860

genommen. Ein paar Beispiele: Man probiert Werkstoffe herzustellen, die so ideale Eigenschaften haben wie Chitin (Aussenskelett der Gliedertiere). Man versucht, mit so wenig Material zu bauen, wie es in der Natur geschieht. In der Robotertechnik ist man daran, das effiziente Laufen, Schwimmen und Fliegen zu imitieren.

Die Natur kann jedoch nicht 1:1 nachgeahmt werden. Das erfuhr auch LEONARDO DA VINCI. Er hat den Flügelschlag der Vögel untersucht und dachte darüber nach, wie der Mensch fliegen könnte. Um das Jahr 1500 skizzerte er eine Reihe von Flugapparaten nach dem Vorbild von Vogelschwüngen. Leider waren sie nicht flugfähig.

Mit einem Einblick in die Bionik soll den Kindern bewusst werden, dass die

Zusammenhänge zwischen technischen Dingen und der Natur bestehen. Bei dieser Gelegenheit kann man näher auf die entsprechenden Tiere und Pflanzen eingehen. Wer Lust hat, kann die Bilder auch auf Kärtchen kopieren und damit ein Zuordnungs-Spiel oder Memory herstellen. Wir versuchten es mal mit einem Zeichnungs-Spiel in zwei Gruppen: Eines erhielt ein Kärtchen von der linken Seite und musste es zeichnen, z.B. die Zange. Wenn die Kinder der eigenen Gruppe antworteten «Krebsschere», gab es einen Punkt.

- Die acht Karten Info 1 – Info 8 enthalten Informationen und Aktivitäten. Man kopiert sie am besten

auf A4. Sie können sowohl allein als auch in Gruppen bearbeitet werden, um sie dann dem Rest der Klasse vorzustellen. Wer beispielsweise die Karte Info 5 bearbeitet hat, kann die andern in der Klasse als «programmierte Roboter» laufen lassen.

- Die 13 Multiple-Choice-Fragen sind recht anspruchsvoll. Man kann sie allein, in Gruppen oder gar als Klassenquiz machen (eins, zwei oder drei?). In der Regel sind SchülerInnen in Test- oder Wettbewerbssituationen sehr motiviert und auch begierig darauf, die richtigen Lösungen zu erfahren («richtig» ist zwar ein schlecht gewählter Ausdruck, es handelt sich ja um Mutmassungen, das Glück spielt mit). Die Gelegenheit kann gerade benutzt werden, diese Pflanzen und Tiere noch näher kennen zu lernen und zu staunen über ihre ausgeklügelten Besonderheiten. Zusätzliche Informationen findet man zuhinterst.
- Im Werken-Unterricht könnte man versuchen, mit möglichst wenig Material (Papier, Karton, Holz) zu bauen, wie es die Natur macht (Verstrebungen, Versteifungen etc.). Wir stellten uns einmal die Aufgabe, einen möglichst hohen Turm aus normalem Papier zu bauen.

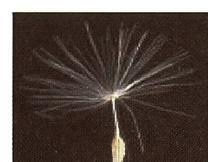
## Literatur, Internet:

- Natur macht erfieberisch – das grosse Buch der Bionik von Werner Nachtigall, Ravensburger [www.bionik.tu-berlin.de](http://www.bionik.tu-berlin.de)

# Die Natur hat es schon lange!

A1

Verbinde die von Menschen geschaffenen Dinge auf der linken Seite mit den entsprechenden Bildchen auf der rechten Seite. Nimm Massstab und feinen Bleistift.



Schreib auf, welche beiden Bildchen du verbunden hast, und erkläre, was sie gemeinsam haben.

● Skijacke – Pinguine: Die Füllung der Jacke isoliert wie die warmen Federn.

● Spritze – Bienenstachel

● Ritterausrüstung –

● – Libelle

● Saugnapf – Ti...

● ... netz – ... netz

● ... flossen – ... flossen

● Zange –

● Bagger –

● ... – Pilz

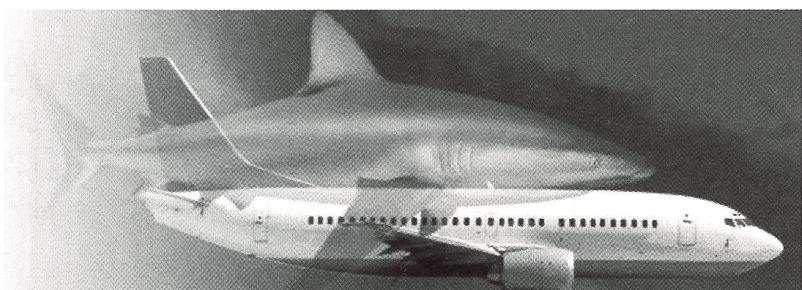
● Pinzette –

● Ziegeldach –

● Wohnwagen –

● Fallschirm –

- **Skijacke – Pinguine:** Die Füllung der Jacke isoliert wie die warmen Federn (dank der Luftsicht dazwischen).
- **Spritze – Bienenstachel:** Die Injektionsnadel ist wie der Bienenstachel eine Hohlnadel, durch die eine Flüssigkeit in den Körper gespritzt wird. Der Durchmesser der Injektionsnadel ist 0,5 mm, derjenige des Bienenstachels 0,01 mm.
- **Ritterrüstung – Schildkröte:** Die Rüstung schützt den Ritter vor Verletzungen, der Panzer gibt der Schildkröte Schutz.
- **Hubschrauber – Libelle:** Die Libellen können wie Helikopter in der Luft stehen bleiben und sogar rückwärts fliegen.
- **Saugnapf – Tintenfisch:** Der Saugnapf haftet auf glatten Oberflächen. Auch der Tintenfisch hat an den Fangarmen Saugnäpfe, mit denen er sich an der Beute festsaugt.
- **Fischernetz – Spinnennetz:** Die Fische verfangen sich in den Maschen des Netzes. Die Spinne hat ebenfalls ein Netz, um ihre Beute zu fangen. Die Forscher möchten sehr gerne ein Material haben wie Spinnenseide, weil sie hochelastisch und dabei so reissfest ist wie Stahl.
- **Schwimmflossen – Entenfüsse:** Dank Flossen kommt man beim Schwimmen schneller vorwärts.
- **Zange – Krebsscheren:** Mit seinen Scheren kann der Krebs seine Beute richtiggehend in die Zange nehmen.
- **Bagger – Maulwurf:** Um sich ins Erdreich zu graben, benutzt man ähnliche Baggerschaufeln, wie sie der Maulwurf hat.
- **Schirm – Pilz:** Der Regen wird abgehalten.
- **Pinzette – Vogelschnabel:** Die Vögel können mit ihrem Schnabel wie mit einer Pinzette Dinge aufpicken oder aus dem Erdreich ziehen.
- **Ziegeldach – Tannenzapfen:** Dank der Schuppen wird das Innere des Tannenzapfens vor Nässe geschützt. Dachziegel sind genau so angeordnet.
- **Wohnwagen – Schnecke:** Die Schnecke kann sich jederzeit in ihr Haus zurückziehen. Auch der Wohnwagen ist so ein fahrendes Haus.
- **Fallschirm – Samen des Löwenzahns:** Mit seinen leichten Härchen schwebt der Samen weit weg und dann sanft zur Erde wie ein Fallschirm. Denkaufgabe: Weshalb muss ein Löwenzahnsamen eigentlich so weit fort fliegen?



## Info 1 Was hat eine Blume mit Werbung zu tun?

Sind die Blumen so schön und bunt, dass sie die Menschen erfreuen? Ganz und gar nicht! Mit ihren auffälligen Farben wollen sie Insekten anlocken. Der «Postbote» kommt zu ihnen und bringt Blütenstaub. Auf diese Weise wird die Blume befruchtet und neue Samen können entstehen. Eine schöne Farbe und Form ist aber nicht das einzige Lockmittel, das die Blumen haben. Was noch?



Damit die Leute ein Produkt kaufen, lassen sich die Werber einiges einfallen. Sie entwerfen möglichst auffällige bunte Plakate und Inserate. Auch die Verpackungen verleiten die Kunden zum Kauf.



Du bist in der Werbebranche tätig. Zeichne im Feld rechts ein Werbe-Inserat für ein Produkt, das du selber gerne hast. Dutzende von Leuten sollen auf deine Werbung hereinfallen!

## Info 2 Was hat eine Haifischhaut mit einem Airbus zu tun?

Die Haut des Hais ist nicht glatt. Sie hat feine Schuppen mit Rillen. Diese Rillen vermindern den Widerstand im Wasser und lassen den Haifisch sehr schnell schwimmen.



Die Techniker haben eine Folie entwickelt, die genau so beschaffen ist wie die Oberfläche des Hais. Siebekleben damit Airbusse.

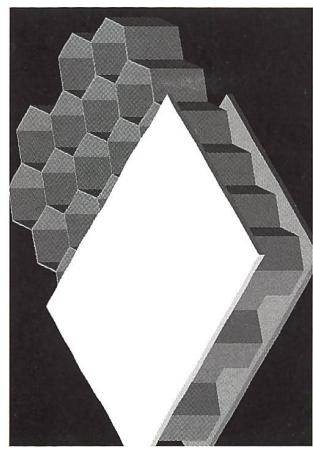


Das Resultat: Die Flugzeuge benötigen bei gleicher Geschwindigkeit bis 3% weniger Treibstoff. Umgerechnet auf alle Atlantikflieger bedeutet das einige Millionen Tonnen Treibstoff-Ersparnis. Was unter Wasser gilt, kann auch an der Luft angewendet werden. Wenn du Techniker wärst, wo würdest du mit solchen Oberflächen den Widerstand verringern?

### Info 3 Was hat eine Wabe mit der Alinghi zu tun?

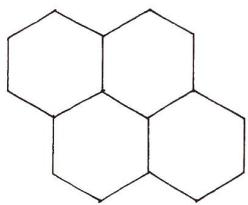
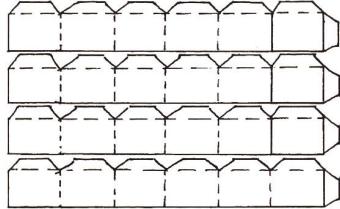


Wespen und Bienen bauen ihre Brut- und Honigwaben mit sechseckigem Grundriss. Das ist Platz sparend, leicht und erst noch stabil.

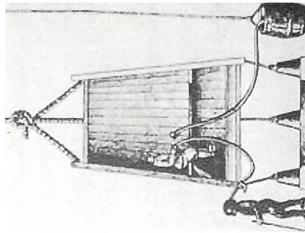


In der Technik verwendet man ebenfalls solche Waben-Konstruktionen: Snowboards, Chassis von Autos usw. werden extrem stabil und leicht. Die Alinghi verdankt ihre schnelle Weltumsegelung vielleicht der Wabenkonstruktion ihres Rumpfes.

- A) Zeichne nur mit Zirkel und Maßstab ein Wabenmuster!  
B) Schneide die vier Papierstreifen unten aus, falte sie und klebe sie auf das Wabenmuster. Legt einen Karton darauf. Wie viel trägt diese Konstruktion:  $200 \text{ g} \cdot 2 \text{ kg}$ ?



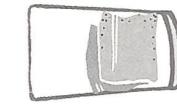
### Info 4 Was hat eine Wasserspinne mit einer Taucherglocke zu tun?



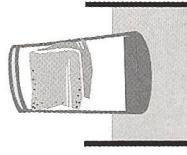
Eine Taucherglocke ist mit Luft gefüllt und unten offen. Wasserspinnen leben unter Wasser. Doch wie können sie atmen? Sie haben sich eine «Taucherglocke» gebaut. Das Ge- spinst ist an Pflanzenstä- geln fest gemacht. Aber wie kommt immer wieder frische Luft in die Taucher- glocke? Wenn die Spinne von der Luft zurück ins Wasser taucht, bleibt an den langen Körperhaaren eine Luftblase hängen. Diese trägt sie in ihre Unterwasserwohnung.

### Experiment

Zerknölle ein Papiertaschentuch und stopfe es in ein Glas oder in einen Becher.



Tauche den Becher ganz in ein tiefes, mit Wasser gefülltes Gefäß.



Was geschieht mit dem Taschentuch? Gibt es eine Erklärung? Hat es etwas zu tun mit einer Taucherglocke?

## Info 5 Gehen – das Einfachste der Welt?

Ihr macht es, seit ihr etwa ein Jahr alt seid. Doch die Forscher haben die grösste Mühe, einen zweibeinigen Roboter zu entwickeln. Wenn ihr einen konstruieren müsst, was für Anweisungen gebt ihr? Das linke Bein, das rechte Bein, das Verlagern des Körpergewichts, das spielt alles eine Rolle!



Ein Vierbeiner ist zwar stabiler, aber in welcher Reihenfolge bewegt er seine Beine? Welche Anweisungen gibt ihr dem Hunde-Roboter?



Wir würden unsere Beine recht verhören, wenn wir wie die Käfer mit sechs laufen müssten. Es gibt sechseinige Rohrkrabbeln, Roboter, die in der Kanalisation Lecks filmen.

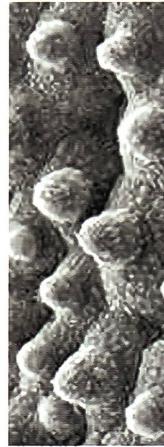


## Info 6 Was hat die Lotusblume mit Autolack zu tun?

Die Lotusblume wird einfach nicht schmutzig. In ganz schlammigen Tümpeln bleibt sie rein.



Unter dem Mikroskop sieht man, dass auf ihrer Oberfläche winzige Noppen sind. Nur diese Noppen werden verunreinigt.



Wird die Blume nass, rollen die Wassertropfen über die Noppen und reißen alle Schmutzteilchen mit.



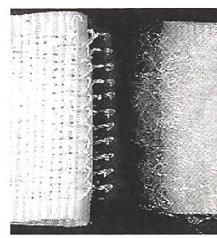
Man beginnt nun, technische Oberflächen nach dem Vorbild der Lotusblume zu entwickeln. Ein Auto mit einem solchen Lack müsste nicht mehr in die Waschanlage. Beim nächsten Regen würde es wieder blitzsauber! Wo würdet ihr als Techniker solche Oberflächen anwenden?

## Info 7 Was hat eine Pflanze mit Raumanzügen der Astronauten zu tun?

Als der Schweizer Ingenieur George de Mestral mit seinem Hund in den Bergen wandern ging, hefteten sich jede Menge Klettern an seine Hosenbeine und vor allem ins Fell des Hundes.

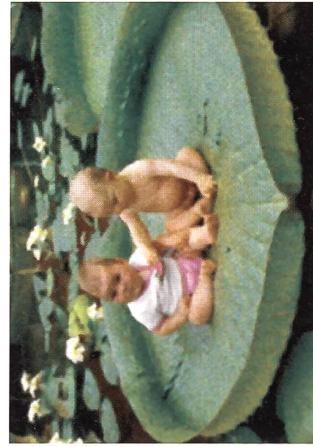


Unter dem Mikroskop entdeckte er, dass die Klettern an der Spitze winzige elastische Häkchen haben. Er kopierte dieses Prinzip und liess den Klettverschluss im Jahre 1951 patentieren. In der Schwerelosigkeit des Weltraums ist es schwierig, mit klobigen Raumfahrthandschuhen Dinge zu befestigen. Man nimmt deshalb Klettverschlüsse für die Raumanzüge. Man muss aber nicht bis in den Weltraum gehen. Im Alltag findet man den Klettverschluss an sehr vielen Gegenständen. Zähle jede Menge auf!



## Info 8 Was hat ein Seerosenblatt mit einem Sonnenschirm zu tun?

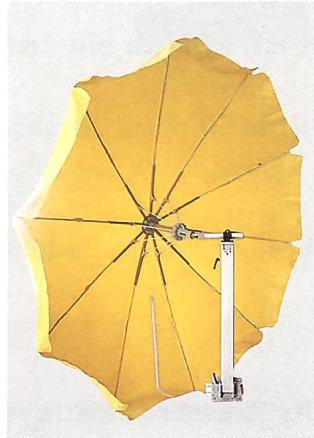
Im Amazonasgebiet wachsen Riesen-seerosen, die bis 2 Meter Durchmesser haben. Es sind die größten Pflanzen-blätter.



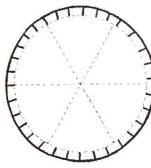
Sie sind auf der Unterseite mit Rippen verstärkt und deshalb sehr stabil. Im Prinzip ist auch der Sonnenschirm so konstruiert.

### Experiment:

Aus einem normalen Kopierpapier Format A4 soll ein Serviertablett konstruiert werden, auf dem man den Eru-Inhalt transportieren könnte.



1. Zeichne einen Kreis so breit wie ein Blatt und einen, der 1 cm kleiner ist. Teile ihn in 6 Teile und schneide den Rand ein.
2. Klebe drei Trinkhalme auf die Linien. Wo sie sich kreuzen, musst du sie einschneiden



3. Falte den Rand auf die Oberseite. Halte das Tablett an den Trinkhalmen und leg e möglichst viel darauf.



**Finde die richtigen Zusammenhänge und schreibe die entsprechenden Buchstaben in die Felder. Es entsteht ein Satz mit vier Wörtern.**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17

Beispiel:

**1. So, wie ein Ei konstruiert ist, könnte ein Zusammenhang bestehen mit**

- F Tennisball
- D Kirchenkuppel
- G Kinderüberraschungs-Ei



Die richtige Antwort ist D, also schreibst du diesen Buchstaben ins Kästchen.

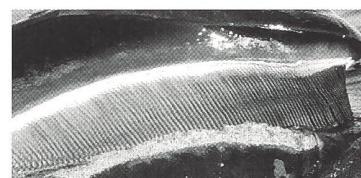
**2. So, wie ein Pinguin durchs Wasser flitzt**

- I Grossraum-Flugzeug
- E Ruderboot
- O Luftkissenboot



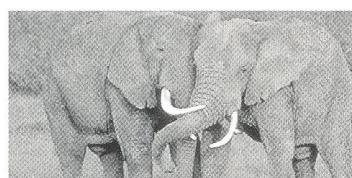
**3. So, wie ein Wal seine Barten benutzt, die vom Oberkiefer herunter hängen**

- L Bühnenvorhang
- M Lamellen-Storen
- E Sieb



**4. So, wie ein Elefant seinen Rüssel benutzt**

- N Staubsauger
- R Kran
- U Elektrokabel



**5. So, wie die Augen der Katzen leuchten in der Nacht**

- C Fernsehschirm
- P Glühlampe
- A Speichenreflektor beim Fahrrad



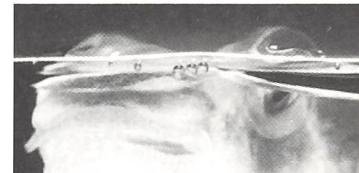
**6. So, wie die Fledermaus ihre Beute in der Nacht aufspürt**

- V Landkarte
- T Ultraschallgerät
- S Magnet



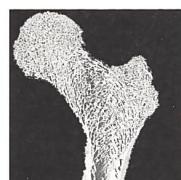
**7. So, wie der Vieraugenfisch unter als auch über der Wasseroberfläche sieht**

- U Bifokalbrille (sie dient als Nahsichtbrille und Weitsichtbrille)
- W Überwachungskamera
- A Bullauge des Schiffes



**8. So, wie die Knochen im Innern aufgebaut sind**

- M Gummiknöppel
- N Baseballschläger
- R Eiffelturm



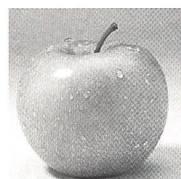
**9. So, wie sich das Känguru mit den Hinterbeinen hüpfend fortbewegt**

- I Sprungfeder
- Z Snugly (Tragsack für Babys)
- K Minitrampolin



**10. So, wie die Apfelschale zu äusserst beschaffen ist**

- F Schleifpapier
- S Schutzbelag
- J Plastikfolie



**11. So, wie sich das Alpenschneehuhn auf dem Schnee fortbewegt**

- E Snowboard
- T Schneeschuhe
- R Schlitten



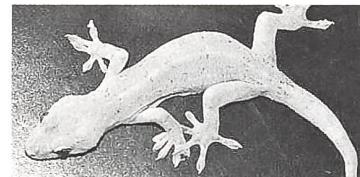
### 12. So, wie sich das Flughörnchen von Baum zu Baum bewegt

- G Gleitschirm
- D Hubschrauber
- U Kleines Waldhorn



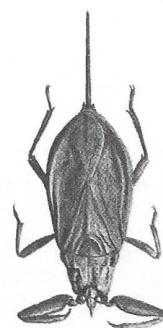
### 13. So, wie der Gecko die Wände hochläuft

- R Lift
- O Sprossenwand
- E Kletterroboter



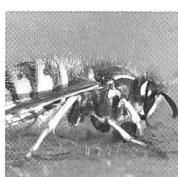
### 14. So, wie die Wiesensalbei ihre Staubblätter hinunterklappt

- Y Klavierdeckel
- Z Heckklappe beim Auto
- N Wippe (Gigampfi)



### 15. So, wie sich der Wasserskorpion unter Wasser aufhält

- I Taucher mit Schnorchel
- R Harpunenfischer
- M Horoskop



### 16. So, wie die Wespe das Material für ihr Nest herstellt

- B Betonmauer
- A Papierfabrik
- L Wachskeuze



### 17. So, wie ein Schmetterling seine Flugmuskeln vor dem Starten aufwärmten muss

- S Fächerbewegungen
- L Jogger
- G Warm-up der Rennwagen

# Information zur Multiple Choice-Aufgabe: Lösung: Die Natur ist genial

A5

1. Die Kräfteverteilung ist bei einem Bogen, der Ei-Form hat, optimal. Ein Ei zu zerdrücken, ist gar nicht so einfach.
2. Der Pinguin bewegt sich mit seiner fantastischen Stromlinienform äusserst schnell durchs Wasser. Der Adélie-Pinguin schafft 11–25 km/h.  
Man weiss, dass Flugzeuge mit dicken pinguinförmigen Rümpfen einen viel geringeren Luftwiderstand haben als solche mit schmalen Rümpfen.
3. Der Wal lässt Meerwasser in sein Maul strömen. Dann drückt er das Wasser wieder hinaus. Dabei siebt er mit den Barten, das sind faserige Hornplatten, das Plankton aus.
4. Elefanten können mit dem Rüssel Wasser aufsaugen. Aber auch riechen, tasten, greifen und trompeten können sie mit dem Rüssel.
5. Die Augen der Katzen leuchten nachts, weil sie das Licht reflektieren. Das Gleiche passiert bei den Speichenreflektoren, die ja auch «Katzenaugen» genannt werden.
6. Fledermäuse stossen Schreie im Ultraschallbereich (für Menschenohren nicht wahrnehmbar) aus. Treffen diese Schallwellen auf ein Hindernis, werden sie reflektiert.  
Die Tiere können genau orten, wo sich ihre Beute oder das Hindernis befindet. Auch Delfine und Wale orientieren sich mittels Ultraschall. Im alltäglichen technischen Bereich wird dieses Verfahren beispielsweise genutzt, um den Abstand zwischen der Stoßstange des Autos und der Parkmauer zu messen.
7. Der Vieraugenfisch schwimmt genau an der Wasseroberfläche. Mit den oberen Augenteilen sucht er den Himmel ab, die unteren dienen zum Sehen im Wasser. Früher meinte man, er hätte vier Augen, doch das ist eine optische Täuschung.
8. Ein Knochen ist nicht eine kompakte Masse. Er besteht aus feinen verzweigten Knochenbälkchen. Wie beim Eiffelturm wird hier mit möglichst wenig Material ein Maximum an Stabilität erreicht.
9. Die hinteren Beine der Kängurus sind sehr stark ausgebildet. Sprünge von über 10 m Weite sind bei Riesenkängurus keine Seltenheit. Nach einem Sprung nutzen sie ihre Federkraft, um wieder hoch zu schnellen.
10. Die Schale des Apfels ist mit einem pflegenden Wachs bedeckt. Die Schutzschicht verhindert, dass der Apfel austrocknet. Man kann folgendes Experiment machen: Die Hälfte der Schale mit einem in Alkohol getränkten Wattebausch abreiben. Nach wenigen Tagen schrumpft diese Hälfte.
11. Rund um den Fuss des Schneehuhns wächst ein Federkranz. Das Körpergewicht verteilt sich auf eine grössere Fläche. Das Tier versinkt nicht im Schnee. Auch die Füsse anderer Tiere sind an ihre Umgebung angepasst. Die Zehen der Kamele haben beispielsweise breite Polster (Sand). Die Hufe der Gämsen bestehen aus weichem Horn, das sich dem festen Untergrund gut anschmiegt. Die Ballen der Unterseiten haften wie Rohrgummi auf dem Gestein.
12. Flughörnchen haben zwischen Vorder- und Hinterbeinen eine Flughaut, die es ihnen ermöglicht, glitschirmartig von Baum zu Baum zu segeln.
13. Geckos können erstaunlicherweise glatte Glaswände hochklettern. Sie haben an den Füßen Millionen von winzigen Härchen, die sich an die Moleküle einer Fläche binden. Man hat nach ihrem Vorbild einen Kletterroboter «Robug II» entwickelt. Dieser kann neben seinem Eigengewicht von zirka zwölf Kilogramm noch eine ebenso schwere Nutzlast eine senkrechte Wand hoch schleppen.
14. Wenn die Hummel in die Blüte der Wiesensalbei eindringt, stösst sie auf eine Platte. Diese ist das eine Ende eines Hebelns. Der andere – längere – Hebelteil wird nach unten gedrückt und bepudert die Hummel mit Blütenstaub.
15. Der Wasserskorpion hat am Hinterteil einen Schnorchel, durch den er Luft bekommen kann. So ist es ihm möglich, ganz lange auf seine schwimmende Beute zu lauern.
16. Die Wespen raspeln Holz und vermischen es mit Speichel. Mit diesem grauen Papier bauen sie kunstvolle Wespennester.
17. Dies geschieht vor allem bei kühlerem Wetter, indem sie mit den Flügeln vibrieren. Um keine Zerrungen und Muskelkater zu bekommen, ist Aufwärmnen auch für Läufer von Vorteil.

# Aktion Blanko-Jahreskalender 2005



Aus der Werkidee, Monatsblätter für individuelle Jahreskalender selbst zu gestalten, ist eine dauerhafte Nachfrage nach Blanko-Blättern entstanden. Auch für das Jahr 2005 bieten wir den

Leserinnen und Lesern der «neuen schulpraxis» wieder die beliebten Blanko-Jahreskalender zu einem günstigen Bezugspreis an: für Fr. 2.90 je Kalender (inkl. MwSt.). Die Kalender im Format

194×250 mm sind mit Monat, Woche und Wochentag dreisprachig bedruckt. Jeder Kalender ist bereits mit einer praktischen Wiro-Spiralbindung und einer festen Kartonrückwand ausgestat-

tet. Senden oder faxen Sie uns einfach den Bestellschein mit der gewünschten Anzahl Blanko-Kalender. Mindestbestellmenge: 10 Exemplare. Ab 20 Exemplaren: Mengenrabatt.



## Bestellschein für Blanko-Kalender 2005

Bitte senden Sie mir:

Exemplare  
**Blanko-Kalender 2005**  
 zum Stückpreis von Fr. 2.90  
 (inkl. MwSt., zzgl. Versandporto)  
 Mindestbestellmenge: 10 Ex.

Mit Mengenrabatt:

Schachtel(n) à 20 Exemplare  
 zum Preis von Fr. 52.-  
 (inkl. MwSt., zzgl. Versandporto)

Einsenden an:  
 «die neue schulpraxis»  
 Postfach 2362  
 9001 St. Gallen

Bestellung per Fax:  
 071 272 73 84  
 Telefonische Bestellung:  
 071 272 71 98  
 E-Mail-Order:  
 schulpraxis@tagblatt.com

Alle Preise inkl. MwSt.  
 zuzüglich Versand

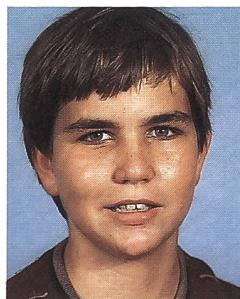
Name _____	Vorname _____
Schule _____	
Strasse _____	
PLZ/Ort _____	
Telefon _____	
Datum _____	Unterschrift _____

**Angebot gültig solange Vorrat.**

Pisa-Schock

# Internet und Bücher lesen

Meinem Lehrer sitzt der PISA-Schock tief in den Knochen. Jedenfalls erklärt er uns dauernd, wie wichtig Lesen sei und dass die PISA-Studie gezeigt habe, dass wir, und da meint er auch mich und meine KlassenkameradInnen, diese Fähigkeit noch nicht erreicht hätten. So hat bei uns in der Klasse das Lesen einen sehr hohen Stellenwert und wir gehen oft in die Bibliothek.



Ich lese eigentlich viel, aber fast keine Bücher. Hingegen habe ich gemerkt, dass ich im Internet viel schneller lesen kann als mein Vater. Während mein Vater noch beim Studieren des ersten Google-Eintrages ist, habe ich schon die beste Website gefunden.

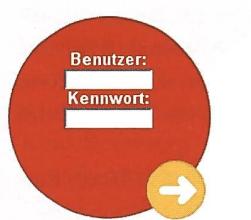
In der Schule stellt unser Lehrer Fragebögen zu vielen Büchern zur Verfügung. Wenn kein Fragebogen vorhanden ist, stellen wir selbst einen zusammen. So stapeln sich manchmal die ausgefüllten Blätter in üppigen Beigen auf dem Lehrerpult.

Ich löse viele Aufgaben mit Hilfe des Internets. So konnte ich auch den Auftrag, einen Fragebogen zu einem Buch zu entwerfen, auf meine Art lösen. Nach ziemlich langem Stöbern im Internet bin ich auf [www.antolin.ch](http://www.antolin.ch) gestossen.

Antolin ist eine Seite, auf der man zu einer unglaublichen Anzahl von Büchern, zurzeit sind es 4578, Onlinefragen findet. Wir lesen ein Buch und können über das Internet Fragen zum Buch beantworten. Haben wir die Fragen einmal beantwortet, stehen

meinem Lehrer zweckmässige Tools zur Verfügung, um die Leseleistung der ganzen Klasse oder einzelner SchülerInnen auszuwerten. Die vielen Funktionen sind übersichtlich dargestellt und sogar mein Lehrer kann damit umgehen!

Seit der Einführung von Antolin in unserer Klasse sind die Blätterbeigen auf dem Pult unseres Lehrers ein wenig kleiner geworden. Aber ich bin sicher, ich kann ihm noch mehr helfen, Zeit zu sparen. [www.antolin.ch](http://www.antolin.ch)



- [Neuanmeldung für Lehrerinnen und Lehrer](#)
- [Neuanmeldung für Schulen](#)
- [Neuanmeldung für Schulträger](#)
- [Kennwort vergessen?](#)
- [Wie funktioniert Antolin?](#)
- [Impressum](#)
- [Kontakt](#)

**Jetzt Antolin testen!**

Fragen zum Buch "Die drei ??? und das Hexenhandy" von Alfred Hitchcock



Fietzek, Petra  
Das vergessliche Gespenst



**Jetzt neu: Die Antolin-Lizenz für Schulträger zu Sonderkonditionen!**

Antolin hat sich als Programm zur Leseförderung bundesweit bewährt. Damit es möglichst flächendeckend eingesetzt werden kann und nachhaltig zur Lesemotivation beitragen kann, gibt es ab dem 7. Juni eine neue Lizenzform: Meldet ein Schulträger alle seine Grundschulen für Antolin an, erhält er Sonderkonditionen! Ausführliche Informationen zur Schulträger-Lizenz finden Sie unter ["Neuanmeldung für Schulträger"](#). Die erste Schulträger-Lizenz ist bereits auf dem Weg: Der Schulträger Hennef hat sich für diese umfassende Form der Leseförderung entschieden. Wir wünschen allen teilnehmenden Schulen viel Erfolg mit Antolin!



Büchersuche	Stichwörter
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Kategorien	<input type="button" value="alle"/>
<input type="button" value="alle"/>	Klasse
<input type="button" value="alle"/>	<input type="button" value="alle"/>
<a href="#">Liste als Excel-Datei</a>	<a href="#">Liste als PDF-Datei</a>
Acrobat Reader erforderlich	

- Neue Bücher auf Antolin**
- [Sline, R. L.  
Gänsehaut 37 - Der Vampir aus der Flasche](#)  
(aufgenommen am 13.06.2004)
  - [Olsson, Sören;  
Jacobsson, Anders  
Zeina und Kalle](#)  
(aufgenommen am 12.06.2004)

# Wie viel sollen Eltern helfen dürfen, müssen, können...?

Ernst Lobsiger

*In unserem Schulhaus gehen die Meinungen weit auseinander, wie sehr die Elternarbeit integriert werden soll. Ihre Meinung interessiert uns.*

Leserin R. P., in Z.

## Antwortversuch

Bei einer Umfrage würde die Antwort von Schulhaus zu Schulhaus unterschiedlich ausfallen. Im Industriequartier können die Eltern kaum helfen, das Kind spricht am besten Deutsch in der Familie. Aber interessieren sollten sich die Eltern, was das Kind in der Schule macht. (Einige Eltern muss man viermal zum Elterngespräch einladen. Sie kommen einfach nicht...)

Aber das heisst nicht, dass die Elternarbeit doch wichtig ist, nicht nur weil wir Eltern brauchen, die auf die Schulreise mitkommen...

Sandro hat soeben die beste Lehrabschlussprüfung im Kanton als Informatiker gemacht. Das hat er alles von seinem Vater mitbekommen, nicht von den Volksschullehrkräften.

Ich selber habe die Freude am Schreiben, am Journalismus sicher nicht vom Aufsatzzunterricht in der Schule bekommen, sondern weil meine Mutter für die «Schweizer Familie» gearbeitet hatte und mich beim Schreiben unterstützte. Die Beispiele liessen sich beliebig vermehren.

Wenn der Vater beim Elterngespräch fragt: «Ich weiss, dass mein Kind schlecht liest, wie kann ich ihm helfen?», so wird die Antwort kaum lauten: «Sie sollten ihm nicht helfen, sonst haben die Kinder mit fremdsprachigen Eltern keine Chancengleichheit».

Wir möchten hier exemplarisch zeigen, wie wir die Eltern anregen, zusammen mit ihrem Kind zu lesen:

Unser 156-Seiten-Buch «**schulpraxis spezial: 10x Textsorten**» war ein durchschlagender Erfolg und Tausende von Lehrpersonen arbeiten damit. Warum wohl, es gibt doch Lesebücher? **A** Wir haben Textsorten gewählt, die den Kindern gefallen, z.B. 30 Rätsel, 30 Logicals, 50 Witze und Schmunzelgeschichten, 12 Schwindelgeschichten, 12 Sagen, 15 Zeitungstexte usw.

**B** «Lesen» heisst noch nicht «verstehen», darum haben wir zahlreiche Arbeitsblätter und Sinnerfassungsaufgaben zu den Texten.

Jetzt kommt neu das «**schulpraxis spezial: Nochmals 8 beliebte Textsorten**» mit Wörtertürmen, Lesespuren, Ratekrimis, Mystery-Geschichten, Y-Texten, Märchen und Fabeln. Für die Erstklässler hat es 17-Buchstaben-Geschichten.

Eigentlich sind diese Kopievorlagen für die Lehrpersonen bestimmt, aber wir haben in den letzten Monaten mit rund 50 Eltern zusammengearbeitet, welche die Leseleistung ihrer Kinder vom 1. bis

zum 7. Schuljahr verbessern wollten. Weil zahlreiche LeserInnen auch von Eltern gefragt werden: «Wie können wir helfen, dass unser Kind lieber und besser liest?», hier unsere Empfehlungen:

**1.** Machen Sie mit Ihrem Kind einen «Lernvertrag»: 5x pro Woche ca. 15 Minuten lesen, einmal mit Mami, dann mit Papi, dann mit einem älteren Geschwister usw. Wenn an einem Wochentag wegen vieler Aufgaben oder anderen Verpflichtungen nicht gelesen wird, dann eben am Samstag oder Sonntag. Rechnung: 5x 15 Min. = 75 Min. pro Woche = ca. 12 Std. pro Quartal.

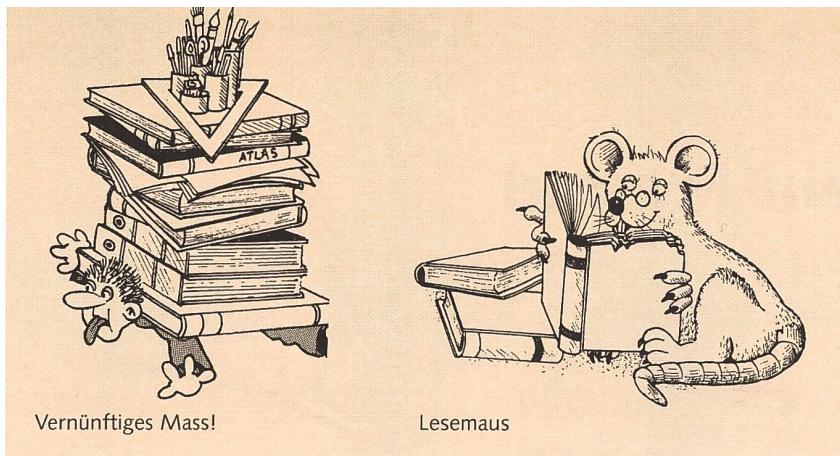
**2.** Wer vier Wochen lang das Programm einhält, bekommt eine Belohnung, z.B. eine CD. Wer mehr als die täglichen 15 Minuten liest, bekommt einen Bonus, z.B. Kinobillett.

**3.** In den hinteren Deckel der «schulpraxis spezial: Nochmals 8 beliebte Textsorten» kleben wir ein kariertes Blatt und führen ein Kurztagebuch. Beispiel:  
Montag, 10.1., Band I (blau), Rätsel, S. 81, mit Mami  
Dienstag, 11.1., Band II, Wörtertürme, S. 18, mit Papi 30 Minuten gelesen!  
Donnerstag, 13.1., Band I, Witze, S. 37, mit Götti  
Freitag, 14.1., Band I, Zeitungstext über New York, S. 49/50, mit Mami, 25 Minuten!  
Samstag, 15.1., Band I, Logical 7–9, S. 89, mit Papi, 20 Minuten

**4.** Wenn wir die Aufgaben in einem Textsortenbücher gelöst haben, schreiben wir unten auf die Seite mit Bleistift: «Gelesen am 11.1.05 mit Papi.»

**5.** Nach einem Quartal kann der Vertrag erneuert oder modifiziert werden, z.B. ein Jugendbuch lesen, eine Seite in der Jugendzeitschrift «Spick» lesen, Sportberichte aus dem «Blick»





oder dem «Tagblatt» ausschneiden und lesen, wenn das Kind dafür besonderes Interesse zeigt usw. Wir kennen aber auch viele Kinder, die wollten zuerst (fast) alle Texte aus den beiden Textsorten-Büchern lesen.

6. Bei ganz schwachen Lesern soll der Vater die Sätze 1, 3, 5, 7 lesen, das Kind die Sätze dazwischen. Beim nochmaligen Lesen des Textes wird gewechselt. Bei den Ratekrimis hat es auch Texte in Hörspielform. Klar, dass das Kind Detektiv sein darf, die Eltern der Bösewicht...
7. Viel Lob, fast keine (aufbauende) Kritik. Gemeinsames Lesen bringt nicht nur kognitive Vorteile, auch emotional passiert viel. Anteilnehmen an den (bescheidenen) Fortschritten des Kindes hilft der Eltern-Kind-Beziehung. Als **Ritual** diese Leseviertelstunden einplanen. Mit Mami jeweils über Mittag, an den Tagen mit Papi vor dem Nachtessen lesen. Ein Wecker oder Timer kann helfen, dass übereifrige Eltern nicht die Viertelstunden zu sehr dehnen.

#### **Von einfachen Textsorten zu schwierigen (Aufbaureihe)**

- A Nach ca. 12 Schulwochen in der ersten Klasse können schon einfachste Texte gelesen werden, die eben nur die bisher gelernten 17 Buchstaben brauchen. **Ei, ch, sch** können als Lesehilfe noch mit einem Bogen verbunden werden, um die Klangeinheit zu unterstützen, bei ie (die) kann das e fein durchgestrichen werden, da es «nicht gelesen» wird (Band II, «Nochmals 8 beliebte Textsorten», letztes Kapitel).
- B Die einfachste Textsorte für Erst-

und Viertklässler sind die **Wörtertürme** (Band II, S. 8–20). Lesen auf der Wortebene, dann aber mündlich (auf Hochdeutsch) ganze Sätze mit diesen Schlüsselwörtern machen und zu einer abgerundeten Geschichte kommen. Auf dem Computer können auch Eltern schnell einen Wörterturm aufschreiben, der von einem aktuellen Anlass im Leben des Kindes handelt: Besuche, schönster Ferientag, Feste, Geschenke, TV-Sendung usw.

- C Einfache Texte hat es auch bei den **Rätseln** (blauer Band I, 10x Textsorten, S. 73–84). Wer die Lösung eines Rätsels herausfindet, zeigt damit, dass das Sinnverständnis vorhanden ist. Damit ein Kind nicht demotiviert wird, weil es fast nie die Lösung selber herausfindet, kann der Vater auch drei mögliche Lösungswörter auf einen Zettel schreiben; das Kind liest nochmals drei Wörter und hat eher ein Erfolgserlebnis. Parallelrätsel zu lösen, ist didaktisch sinnvoll, weil das Kind zwar zwei verschiedene Texte mit unterschiedlichen Lösungen liest, aber das Wortmaterial ist doch zu 50% gleich. Motivierend ist es auch, wenn die Eltern selber einige (Parallel-)Rätsel aufschreiben und so das Kind motivieren, einmal 15 Minuten selber ein Rätsel zu verfassen für Eltern oder Geschwister (Hilfen auf S. 75, 77, 79 im blauen Band).
- D **Witze** sind bei Kindern ab der 3. oder 4. Klasse beliebt, vorher ist das Verständnis für Humor selten vorhanden. Die Texte sind kurz und haben oft viel direkte Rede. Klar, dass sich die besonders gut eignen für Partner-Lesesituationen (blaues Buch, Band I, z.B. die Seiten 57, 62, 67, 68, 70, 71 usw.).

**E Lesespuren:** Hier liest das Kind nur Satz 1 und sucht sich dann den Weg auf der Skizze. Dann muss es vielleicht bei Satz 9 weiterlesen. Natürlich gibt es auch falsche Spuren, die nicht zum Ziel führen. Sorgfältiges Lesen und genaues Beobachten der Illustrationen führen zum Ziel und zeigen damit, dass das Sinnverständnis nach dem Lesen nicht gesondert überprüft werden muss (Band II).

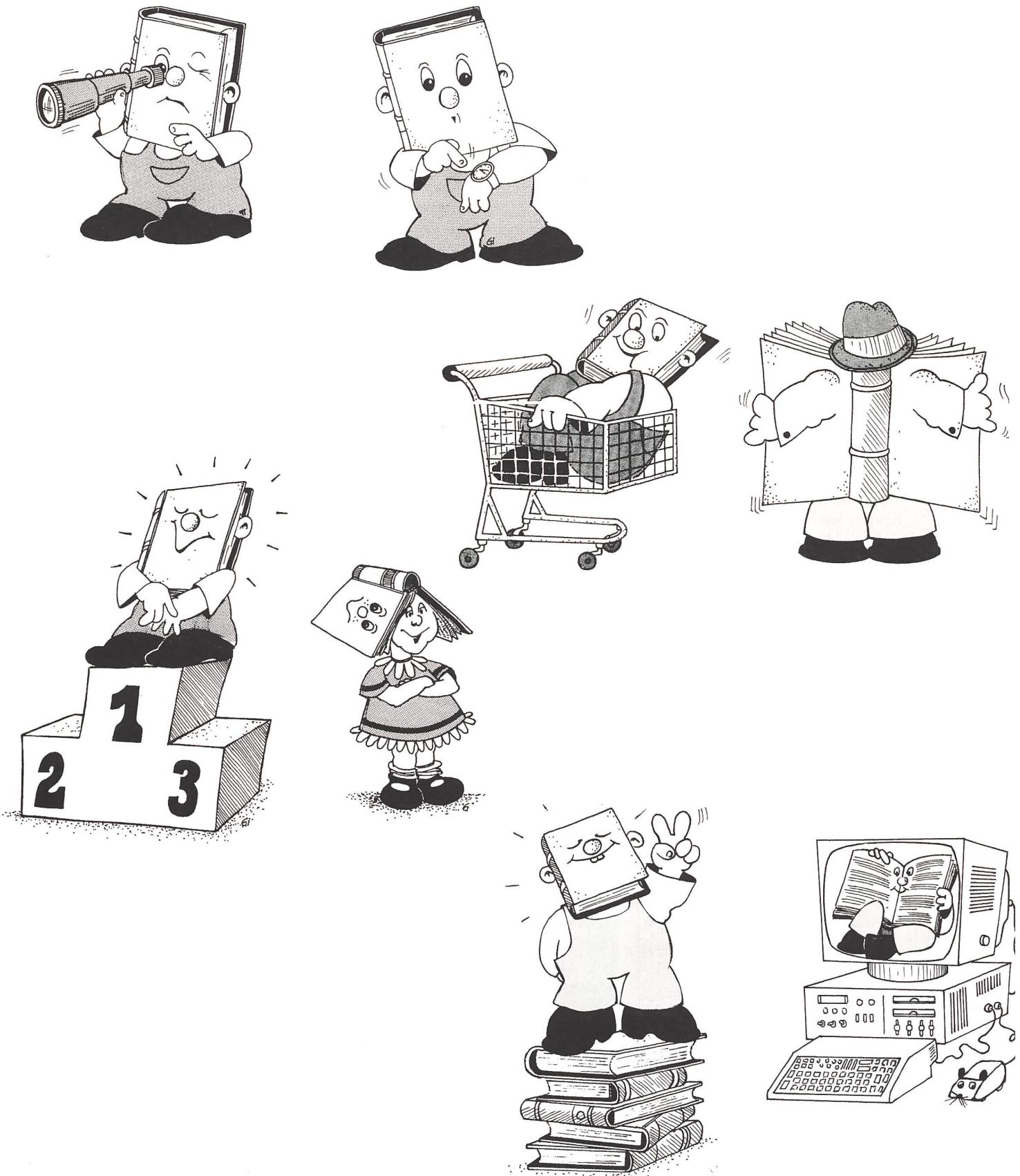
- F Mit aufsteigendem Schwierigkeitsgrad folgen dann die Textsorten:
  - Krimis (Band II)
  - Y-Texte (Band II)
  - Logicals (Band I, S. 85–110)
  - Märchen (Band II, wobei da aus der Bibliothek ein Buch mit Grimm-märchen nützlich ist)
  - Fabeln (Band II: «Nochmals 8 beliebte Textsorten»)
  - Zeitungstexte (Band I, S. 47–53)
  - Sagen (ab Mittelstufe im Band I, S. 121–149)
  - Schwindelgeschichten (Band I, S. 8–30)
  - Werbetexte (Band I, S. 31–46)
  - Interview-Abschriften (Band I, S. 150 ff)
  - Mystery-Geschichten (Band II)
  - Sprachspielereien (Band I, S. 116 ff)
  - usw.

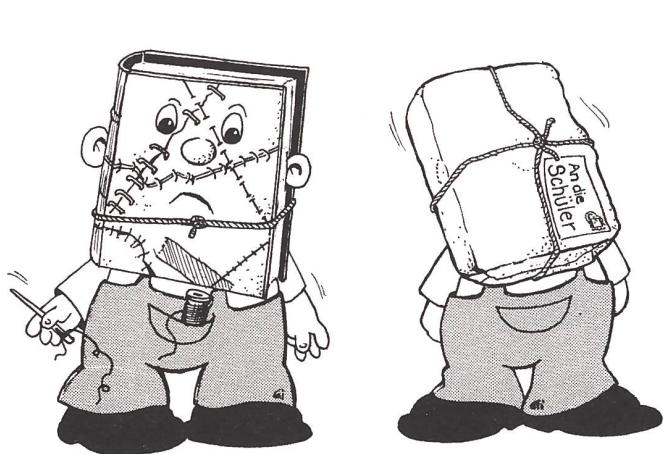
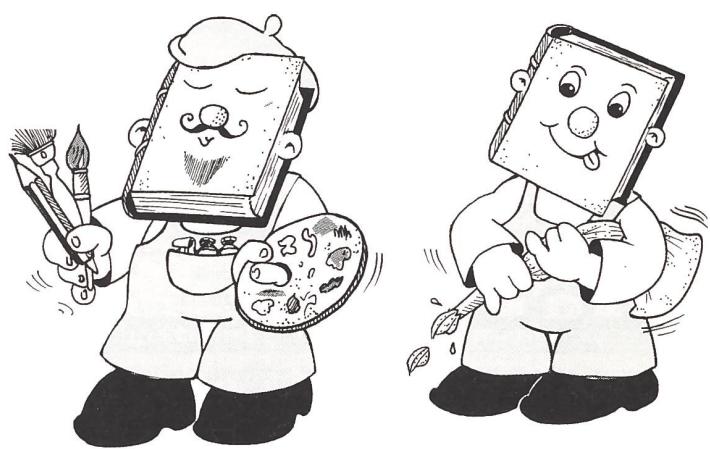
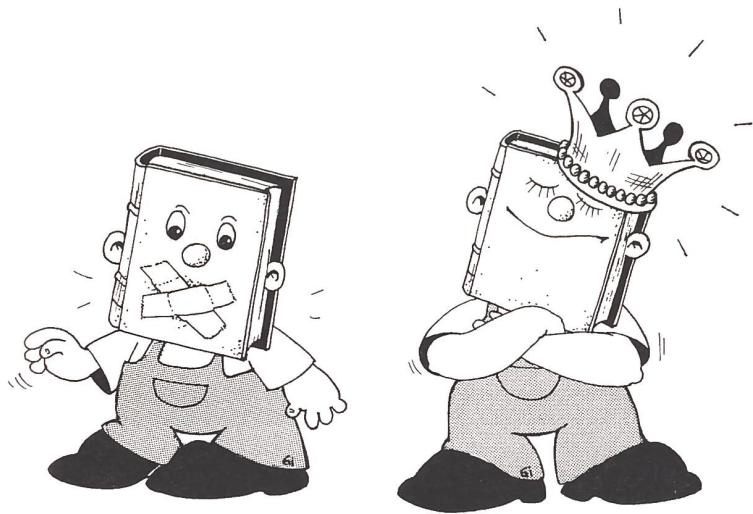
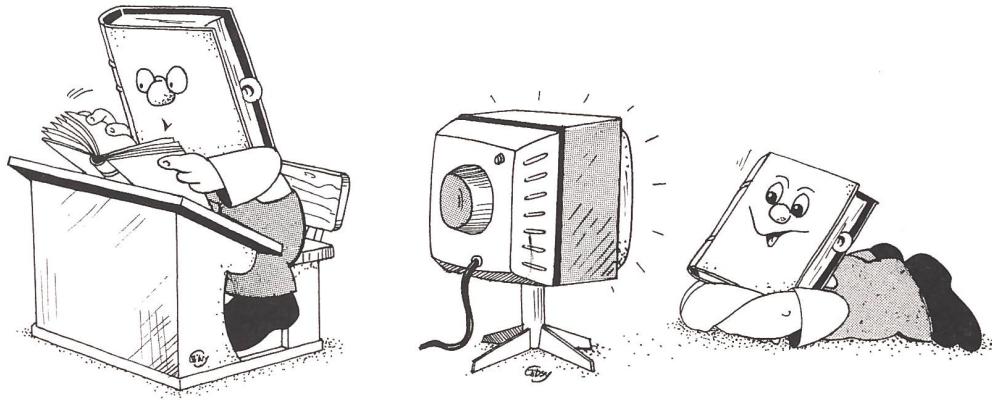
Weder von der Schulpflege noch von Eltern sind negative Reaktionen eingetroffen. Im Heft 5/1996, S. 25–40, «Neue Impulse: Leseclubs», haben wir ausführlich beschrieben, wie wir mit Zweitklässlern und viel Elternmitarbeit mit der Klasse zehn Mal mehr gelesen haben, als was Kinder dieser Stufe sonst lesen. Und die Leseleistungen waren signifikant besser! Weil die Klassenlehrerin am Dienstag- und Donnerstagnachmittag die Kinder frei arbeiten ließ, konnten die fremdsprachigen Kinder ohne Unterstützung vom Elternhaus dann in Kleingruppen mit der Lehrerin zusammen (weiter-)lesen. «Ich kann doch nicht meinen ganzen Unterricht immer nach unten nivellieren, nur weil ich 7 Fremdsprachige in der Klasse habe», meinte damals die Lehrperson. «Individualisieren» heißt das Zauberwort. Leicht gesagt – oft schwer getan! Besuchen Sie unbedingt auch:

[www.lesetreppe.ch](http://www.lesetreppe.ch)  
und [www.schultraining.ch](http://www.schultraining.ch)

# Das Buch – dein Freund

Gilbert Kammermann





# Lieferantenadressen für Schulbedarf

## Advents- und Erlebniskalender

- **SI TZT AG**, Rainstr. 57, 8706 Meilen, Tel. 01 923 65 64, [www.tzt.ch](http://www.tzt.ch)

## Aktive Schul- und Freizeitgestaltung

- **feel your body gmbh**, Springseile, Unterrichtsmaterialien, Sportbücher, Weiterbildungen. Tel. 044 940 89 68, Fax 044 942 11 10, [www.feelyourbody.ch](http://www.feelyourbody.ch), [info@feelyourbody.ch](mailto:info@feelyourbody.ch)

**GUBLER** 

**TISCHTENNIS**  
seit über 30 Jahren



Für Schulen:  
TT-Bälle: Platten in Rot und Schwarz à 16,5 x 17,5 cm, à Fr. 5.-  
10% Schulrabatt!

Sie finden alles in der grössten permanenten Ausstellung der Schweiz oder in den Gratis-Katalogen.

Tischtennis GUBLER AG Tel. 062 285 51 41 Fax 062 285 51 42 **GUBLER** 

4652 Winznau/Olten [www.gubler.ch](http://www.gubler.ch) E-Mail: [info@gubler.ch](mailto:info@gubler.ch)

**BILLARD TÖGGELI TISCHTENNIS**



Für Schulen:  
TT-Bälle: Platten in Rot und Schwarz à 16,5 x 17,5 cm, à Fr. 5.-  
10% Schulrabatt!

Sie finden alles in der grössten permanenten Ausstellung der Schweiz oder in den Gratis-Katalogen.

**GUBLER** 

## Audio / Visuelle Kommunikation

### Audiovisuelle Kommunikation

- Video-/Hellraum- und Diaprojektoren
- Audio-/Videogeräte
- Verbrauchsmaterial



verlangen Sie detaillierte Informationen bei:

**AV-MEDIA & Geräte Service**  
Gruebstr. 17 • 8706 Meilen • T: 01-923 51 57 • F: 01-923 17 36  
[www.av-media.ch](http://www.av-media.ch) (Online-Shop!) • Email: [info@av-media.ch](mailto:info@av-media.ch)

## Autogen-Schweiss- und Schneideanlagen

### GLOOR

Autogen-Schweißtechnik  
Werkstatt-Einrichtungen für den Schulbetrieb  
Gebr. Gloor AG, 3400 Burgdorf  
Tel. 034 422 29 01  
Fax 034 423 15 46

## Handarbeiten / Kreatives Schaffen / Bastelarbeit

- Bastel-Gips, Gips-Kurse, **ADIKom**, 052 659 61 68, [www.adikom.ch](http://www.adikom.ch)
- **Blacho-Tex AG**, Blachenmaterial für Taschen, Hüllen etc. 5607 Hägglingen, Tel. 056 624 15 55, [www.blacho-tex.ch](http://www.blacho-tex.ch)
- Büsten, Nähkissen, Scheren, 041 850 20 12, [www.buesten.ch](http://www.buesten.ch)
- **J.+P. Berger**, Pelz, Leder, alles Bastelmanufaktur dazu 8200 Schaffhausen, Tel. 052 624 57 94, [www.jpberger.ch](http://www.jpberger.ch)
- **Farbige Tücher und Stoffe** für Spiel, Tanz, Spass und Bastelarbeiten oder zum Dekorieren: 26 Farben, 6 Größen, uni, Batik, bedruckt, Gaze oder Flanell.  
Info: 052 386 22 10, [www.colortex.ch](http://www.colortex.ch)

Die Online-Ideensammlung für technisches und textiles Gestalten:  
**www.do-it-werkstatt.ch**

Über 150 do-it-Aufgaben, Fotogalerie und preiswerte Hilfsgeräte  
Angebote für Schulen, auch ohne Internetanschluss  
do-it-Werkstatt, Burgackerweg 10, 3629 Jaberg, Tel. 031 781 46 22

### Sackfabrik Burgdorf

Franz Gloor  
Kirchbergstrasse 115  
3400 Burgdorf  
Tel./Fax 034 422 25 45

Jutegewebe roh und bunt  
Handarbeitsstoffe  
(Aida, Etamine)  
Jutesäckli, Baumwolltaschen

## Bienenwachs / Kerzengießformen

- **Bienen-Meier**, R. Meier Söhne AG, 5444 Künten, 056 485 92 50, Fax 056 485 92 55

## Bücher

- **Buchhandlung Beer**, St. Peterhofstatt 10, 8022 Zürich, 01 211 27 05, Fax 01 212 16 97

ERBA AG, Bahnhofstrasse 33, 8703 Erlenbach

Planen – Gestalten – Einrichten



**Bibliothek/Mediothek**

verlangen Sie unsere Checkliste  
Tel. 01 912 00 70, E-Mail: [info@erba-ag.ch](mailto:info@erba-ag.ch)

### CARAN d'ACHE SA

Chemin du Foron 19  
1226 Thônex-Genève  
Tel. 022 869 01 01  
Fax 022 869 01 39  
[www.carandache.ch](http://www.carandache.ch)



**BAUDER AG**  
SPECKSTEIN UND SPEZIALWERKZEUG  
JOSEFSTRASSE 30  
8031 ZÜRICH  
TEL. 01 271 00 45  
FAX 01 272 43 93

**KERZEN UND SEIFEN  
SELBER MACHEN**

Beste Rohmaterialien,  
Gerätschaften und Zubehör für Hobby, Schulen, Kirchen und Werkstätten

**EXAGON** Bernerstrasse Nord 210, 8064 Zürich, Tel. 01/430 36 76/86, Fax 01/430 36 66  
E-Mail: info@exagon.ch, Internet-Shop: www.exagon.ch

## Holzbearbeitungsmaschinen

**ROBLAND** Holzbearbeitungs-maschinen



Inh. Hans-Ulrich Tanner 3125 Toffen b. Belp  
Bernstrasse 25 Tel. 031 819 56 26  
www.ettima.ch

## Holzbearbeitungsmaschinen und Werkzeuge:

**FELDER** **Hämmer** **MASCHINEN MARKT**  
für jedes Schulbudget, verlangen Sie Unterlagen / VIDEO-Kassette erhältlich / permanente Ausstellung

**HM-SPOERRI AG**  
Weieracherstraße 9  
8184 BACHENBÜLACH

Tel. 01872 51 00  
Fax 01 872 51 21  
www.hm-spoerrli.ch

## Informatik und Lernprogramme



Über 500 Titel an Lernsoftware für Vorschulalter bis Universität  
in allen Fachbereichen  
Güterstrasse 13, 3008 Bern, Telefon 031 380 52 80,  
Fax 031 380 52 10, www.schulsoft.ch

**schulsoft.ch Software für Schule und Bildung**

## Keramikbrennöfen / Glasfusionsöfen

**michel**  
**KERAMIKBEDARF**  
8046 Zürich 01 372 16 16  
www.keramikbedarf.ch



Industrieöfen, Keramik-, Glas- und Laboröfen  
Härterei-, Giesserei-, Keramik- und Glasbedarf

Nabertherm Schweiz AG  
**Nabertherm**  
MORE THAN HEAT 30-2000 °C

CH-4614 Hägendorf • Batterieweg 6  
Tel. +41 (0)62 209 60 70 • Fax +41 (0)62 209 60 71  
E-Mail: info@nabertherm.ch • www.nabertherm.ch

## Kopierzettel

■ **Verlag Persen GmbH**, 8546 Islikon, Tel./Fax 052 375 19 84

■ **Kohl-Verlag**, Lehrmittel-Vertrieb Gisler, Zug,  
Tel. 041 741 51 36, Fax 041 741 51 39, www.lvg.ch

## Künstlermaterialien

**boesner**  
Künstlerbedarf zu Grosshandelspreisen

Bestellen Sie den umfangreichen Gratiskatalog über Telefon 062 737 21 21, Telefax 062 737 21 25, info@boesner.ch, www.boesner.ch oder besuchen Sie uns von Montag bis Samstag (9.30h bis 18.00h, Mittwoch bis 20.00h und Samstag bis 16.00h) an der Suhrentmattstrasse 31 in 5035 Unterentfelden.

**Neu: Samstag offen von 9.30h bis 16.00h**

## Lehrmittel

**orell füssli Verlag**



### Lehrmittel – Lernhilfen – Software

**Auslieferung:** Bücherdienst AG  
Postfach, 8840 Einsiedeln  
Tel.: 01 418 89 89  
Fax: 01 418 89 19  
**Kontakt:** Orell Füssli Verlag AG  
Inge Büttler, IButteler@ofv.ch  
Tel.: 01 466 73 65  
**Mehr Info unter** [www.ofv.ch](http://www.ofv.ch)

**SCOLA VERLAG**



Die besonderen Lehrmittel für die spezielle Förderung, insbesondere für Klein-, Einführungs- und Sonderklassen.

Zu beziehen bei Ihrem kantonalen Lehrmittelverlag.

Auskunft und auch Direktbestellungen:

**Heilpädagogischer Lehrmittelverlag (HLV)**

Möslistr. 10, 4232 Feldbrunnen

Fon/Fax 032 623 44 55

Internet: [www.hlv-lehrmittel.ch](http://www.hlv-lehrmittel.ch)

E-Mail: lehrmittel@hly.lehrmittel.ch



**Lehrmittel**  
**Lehrermaterialien**  
**Lernhilfen**  
**Software**

**INFORMATION & MARKETING SCHWEIZ**  
Schroedel • Diesterweg

Hauptstr. 52, Postfach, 6045 Meggen LU  
Telefon 041 377 55 15, Fax 041 377 55 45  
[www.schroedel.ch](http://www.schroedel.ch)

E-Mail: a.rutishauser@schoroedel.ch

Ihre Kontaktperson: Alfons Rutishauser

## Modellieren / Tonbedarf

**Alles zum Töpfern und Modellieren im Werkunterricht**  
Gratis Katalog verlangen!  
8840 Einsiedeln, Tel. 055 418 28 58, [info@bodmer-ton.ch](mailto:info@bodmer-ton.ch)



## Physikalische Demonstrationsgeräte

■ **Steinegger+Co.**, Rosenbergstr. 23, 8200 Schaffhausen,  
Tel. 052 625 58 90, Fax 052 625 58 60, [www.steinegger.de](http://www.steinegger.de)

## Schnittmuster für den Unterricht

■ **Création Brigitte**, über 120 Schnittmuster von Kleidern, Taschen, Mützen und Accessoires für Girls und Boys  
Brigitte Petermann, E-Mail: creation-brigitte@gmx.ch,  
[www.creation-brigitte.ch.vu](http://www.creation-brigitte.ch.vu)

■ **Gertsch Consulting**, Schnittmuster nach Mass,  
4800 Zofingen, Tel. 062 751 26 01, [www.schnittmuster.ch](http://www.schnittmuster.ch)

## Schulfotografie

■ **SASF**, J. Frigg, Realschule, 9496 Balzers, 00423 384 31 53

## Schulmaterial / Lehrmittel

■ **Schule und Weiterbildung Schweiz**, [www.swch.ch](http://www.swch.ch),  
Kurse, Zeitschriften «Schule» und «Ecole romande», Bücher,  
Tel. 061 956 90 71, Fax 061 956 90 79

■ **Verlag ZKM**, Postfach, 8353 Elgg, Tel./Fax 052 364 18 00,  
[www.verlagzkm.ch](http://www.verlagzkm.ch)

**Erwin Bischoff AG**  
Zentrum Stelz, 9501 Wil 1  
Telefon 071 929 59 19, Telefax 071 929 59 18  
[www.bischoff-wil.ch](http://www.bischoff-wil.ch)

**www.biwa.ch**  
BIWA Schulbedarf AG Tel. 071 988 19 17  
9631 Ulisbach-Wattwil Fax 071 988 42 15

## Spiel- und Sportgeräte

**silisport ag** Tel. 052 385 37 00 / [www.silisport.com](http://www.silisport.com)

### Holz-Hoerz

Holz-Hoerz GmbH  
Postfach 11 03  
D-72521 Münsingen  
Tel. 0049-7381/93570 Fax 935740  
[www.pedalo.de](http://www.pedalo.de) E-Mail: [Holz-Hoerz@pedalo.de](mailto:Holz-Hoerz@pedalo.de)

EHO Entwicklung und Herstellung von psychomotorischen Übungsgeräten, original pedalo®-System, Balanciergeräten, Rollbrettern, Kinderfahrzeugen, Lauflernrad, Geräten und Material für den Werkunterricht.

Lernmedien von SCHUBI  
Fordern Sie den Katalog 2004 an bei:  
SCHUBI Lernmedien Tel. 052 644 10 10  
Breitwiesenstrasse 9 Fax 0800 500 800  
8207 Schaffhausen [www.schubi.ch](http://www.schubi.ch)

**SCHUBI**

## Spielplatzgeräte

### buerli

Spiel- und Sportgeräte AG  
Postfach 3030  
6210 Sursee LU  
Telefon 041 925 14 00  
Fax 041 925 14 10  
[www.buerliag.com](http://www.buerliag.com)

- Spiel- und Sportgeräte
- Fallschutzplatten
- Drehbare Kletterbäume
- Parkmobiliar



### Hinnen Spielplatzgeräte AG

Industriestr. 8, 6055 Alpnach Dorf  
Tel 041 672 91 11, [info@bimbo.ch](mailto:info@bimbo.ch)



[www.bimbo.ch](http://www.bimbo.ch)

Der richtige Partner für Ihr Projekt

## Schulmöbel / Schuleinrichtungen

**Schuleinrichtungen**

<b>Wandtafeln</b>	Embru-Werke
	8630 Rüti
<b>Tische und Stühle</b>	Tel. 055 251 11 11
	Fax 055 251 19 30
	<a href="mailto:info@embru.ch">info@embru.ch</a> , <a href="http://www.embru.ch">www.embru.ch</a>

**embru**

**hunziker**  
schulungseinrichtungen

Hunziker AG Thalwil Telefon 044 722 81 11  
Tischenloosstrasse 75 Telefax 044 722 82 82  
Postfach www.hunziker-thalwil.ch  
CH-8800 Thalwil info@hunziker-thalwil.ch

**FUCHS THUN AG**  
Spielplatzgeräte mit Pfiff !

Kombi-Geräte - drehbare Kletterbäume - Fuchsteller  
Tempelstrasse 11 Tel. 033 334 30 00 [www.fuchsthun.ch](http://www.fuchsthun.ch)  
3608 Thun Fax 033 334 30 01 info@fuchsthun.ch



**NOVEX**  
MÖBELBAU NOVEX

NOVEX AG Telefon: 041 914 11 41  
Schuleinrichtungen Fax: 041 914 11 40  
Baldeggstrasse 20 E-Mail: [info@novex.ch](mailto:info@novex.ch)  
6280 Hochdorf [www.novex.ch](http://www.novex.ch)

**Rüegg, Spielplatzgeräte GmbH** Spielplatzgeräte aus Holz  
Weidhof 266, Postfach  
8165 Oberweningen Fallschutzplatten  
Tel. 01 856 06 04, Fax 01 875 04 78 Parkmobiliar  
www.rueggspielplatz.ch Multisport- und  
info@rueggspielplatz.ch Freizeitanlagen

**ZESAR.ch**  
SCHULMÖBEL

PF 1948  
2501 Biel  
Tel. 032 365 25 94  
[www.zesar.ch](http://www.zesar.ch)  
[info@zesar.ch](mailto:info@zesar.ch)

## Stoffe und Nähzubehör

- **M. Erni & Co.,** Landstrasse 33, 5415 Nussbaumen,  
Tel. 056 282 52 48, Fax 056 282 52 49  
E-Mail: [erni.stoffe@dplanet.ch](mailto:erni.stoffe@dplanet.ch)

## Schulraumplanung und Einrichtungen

**schule raum**

AG für Schule & Raum  
Bahnhofplatz 12  
CH-3127 Mühlenthurnen  
Telefon 031 802 00 80  
[www.schule-raum.ch](http://www.schule-raum.ch)

## Wandtafel / Schuleinrichtungen

- **Jestor AG,** Einrichtungen für Schulzimmer und Konferenzräume,  
5703 Seon, Tel. 062 775 45 60, Fax 062 775 45 64,  
E-Mail: [mail@jestor.ch](mailto:mail@jestor.ch), [www.jestor.ch](http://www.jestor.ch)
- **E. Knobel,** 6301 Zug, Tel. 041 710 81 81, Fax 041 710 03 43,  
[info@knobel-zug.ch](mailto:info@knobel-zug.ch), [www.knobel-zug.ch](http://www.knobel-zug.ch)

**Schulzahnpflege**

- **Profimed AG,** Dorfstrasse 143, 8802 Kilchberg, Tel. 0800 336 411,  
Fax 0800 336 410, E-Mail: [info@profimed.ch](mailto:info@profimed.ch), [www.profimed.ch](http://www.profimed.ch)

**hunziker**  
schulungseinrichtungen

Hunziker AG Thalwil Telefon 044 722 81 11  
Tischenloosstrasse 75 Telefax 044 722 82 82  
Postfach www.hunziker-thalwil.ch  
CH-8800 Thalwil info@hunziker-thalwil.ch



NOVEX AG      Telefon: 041 914 11 41  
 Schuleinrichtungen      Fax: 041 914 11 40  
 Baldeggstrasse 20      E-Mail: info@novex.ch  
 6280 Hochdorf      www.novex.ch

**Weltstein AG**  
 Werksföllbau  
 8272 Ermatingen

071 / 664 14 63

Werkraumeinrichtungen direkt vom Hersteller

[www.gropp.ch](http://www.gropp.ch)

## Werkraumeinrichtungen und Werkmaterialien

Werkraumeinrichtungen, Werkzeuge und Werkmaterialien für Schulen  
 8302 Kloten, Tel. 01-804 33 55, Fax 01-804 33 57  
 auch in Köniz, St.Gallen, Aesch und Kriens

<http://www.opo.ch> • E-Mail: schulen@opo.ch



Ihr Spezialist für Werkraumeinrichtungen in Schulen, Therapie- und Lehrwerkstätten.

Mobiliar, Werkzeuge, Maschinen, Beratung, Planung, Schulung, Service und Revisionen.

### Franz Xaver Fähndrich

Spielplatzring 12, 6048 Horw, Tel. 041 340 56 70, Fax 041 340 56 83,  
 Mobil 079 641 07 04, E-Mail: f\_faeindrich@bluewin.ch



Badminton Squash Tennis

Buttiweg 8, CH-4112 Flüh

Telefon +41 61 733 00 02

Telefax +41 61 733 00 05

cak@swissopen.com

## kinderbuchladen zürich

Bilderbücher      Kinderbücher      Jugendbücher      Pädagogik      Sonderpädagogik  
 auch: Bücher und Materialien für einen abwechslungsreichen Unterricht auf der Primarstufe  
 Oberdorfstrasse 32      8001 Zürich  
 Tel. 01 265 30 00      Fax 01 265 30 03  
 kinderbuchladen@bluewin.ch      www.kinderbuchladen.ch

## Arbeitserziehungsanstalt

Kalchrain, 8536 Hüttwilen

Unsere jugendlichen Bewohner produzieren für Sie die verschiedensten

### Halbfabrikate für Werken/Handarbeit

Verlangen Sie unseren Prospekt. Gerne berät Sie unser Werkstattleiter, Herr Ruedi Kohler, auch persönlich. Tel. 052 748 23 23, Fax 052 748 23 25  
 e-mail: [geakalchrain@kttg.ch](mailto:geakalchrain@kttg.ch), [www.kalchrain.ch](http://www.kalchrain.ch)



Dienstleistungen für das Bildungswesen  
 Services pour l'enseignement et la formation  
 Servizi per l'insegnamento e la formazione  
 Services for education

SWISSDIDAC  
 Geschäftsstelle  
 Postfach, 8800 Thalwil  
 Tel. 01 722 81 81, Fax 01 722 82 82

Informationen unter  
[www.swissdidac.ch](http://www.swissdidac.ch)

## die neue schulpraxis

74. Jahrgang  
 erscheint monatlich,  
 Juni/Juli Doppelnummer

Über alle eingehenden Manuskripte freuen wir uns sehr und prüfen diese sorgfältig. Wir bitten unsere Mitarbeiter, allfällige Vorlagen, Quellen und benützte Literatur anzugeben.  
 Für den Inhalt des Artikels ist der Autor verantwortlich.

Internet: [www.schulpraxis.ch](http://www.schulpraxis.ch)  
 E-Mail: [schulpraxis@tagblatt.com](mailto:schulpraxis@tagblatt.com)

### Redaktion

Unterstufe  
 Marc Ingber, (min)  
 Wolfenmatt, 9606 Bütschwil,  
 Tel. 071/983 31 49, Fax 071/983 32 49  
 E-Mail: [mingber@schulpraxis.ch](mailto:mingber@schulpraxis.ch)

### Mittelstufe

Prof. Dr. Ernst Lobsiger, (Lo)  
 Werdhölzli 11, 8048 Zürich,  
 Tel./Fax 01/431 37 26  
 E-Mail: [elobsiger@schulpraxis.ch](mailto:elobsiger@schulpraxis.ch)

### Oberstufe/Schule + Computer

Heinrich Marti, (Ma)  
 alte Gockhauserstrasse 1c, 8044 Zürich,  
 Tel. 076/399 42 12 (Combox),  
 Fax 076/398 42 12  
 E-Mail: [hmarti@schulpraxis.ch](mailto:hmarti@schulpraxis.ch)

### Unterrichtsfragen

Dominik Jost, (Jo)  
 Zumhofstrasse 15, 6010 Kriens,  
 Tel. 041/320 20 12  
 E-Mail: [djost@schulpraxis.ch](mailto:djost@schulpraxis.ch)

### Lehrmittel/Schulentwicklung

Norbert Kiechler, (Ki)  
 Tiefatalweg 11, 6405 Immensee,  
 Tel. 041/805 34 54  
 E-Mail: [nkiechler@schulpraxis.ch](mailto:nkiechler@schulpraxis.ch)

### Abonnemente, Inserate, Verlag:

St.Galler Tagblatt AG  
 Fürstenlandstrasse 122  
 9001 St.Gallen, Tel. 071/272 78 88  
 Fax 071/272 75 29 (Abonnemente:  
 Tel. 071/272 73 47, Fax 071/272 73 84)

**Verlagsleiter:** Thomas Müllerschön  
 E-Mail: [tmuellerschoen@tagblatt.com](mailto:tmuellerschoen@tagblatt.com)

### Druck und Versand:

Zollikofer AG, 9001 St.Gallen

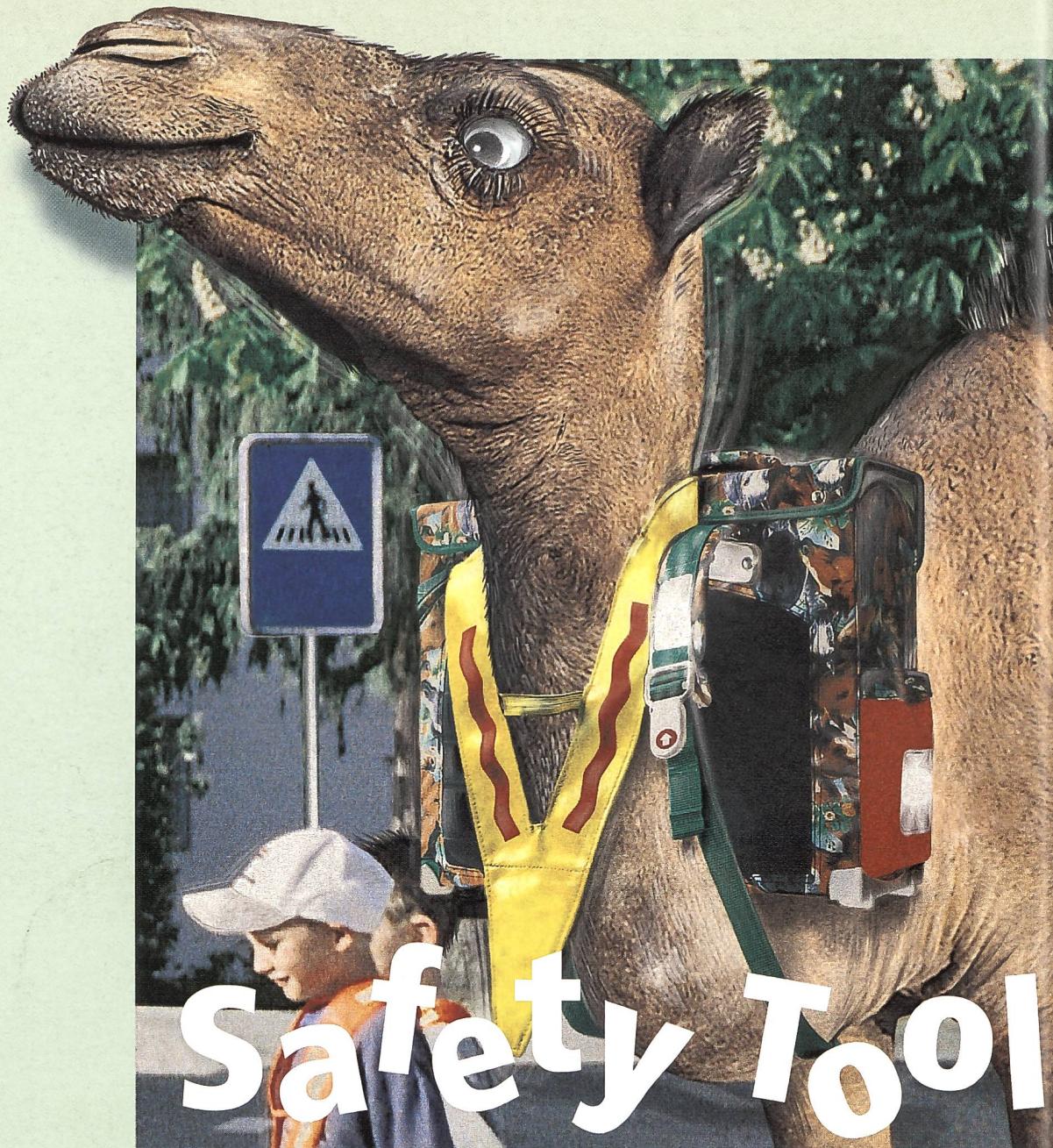
### Abonnementspreise:

Inland: Privatbezüger Fr. 84.–,  
 Institutionen (Schulen, Bibliotheken) Fr. 126.–, Ausland: Euro 58.–/Euro 92.–  
 Einzelpreis: Fr. 16.–, Ausland: Euro 15.–

### Inseratpreise:

1/1 Seite	s/w	Fr. 1620.–
1/2 Seite	s/w	Fr. 904.–
1/4 Seite	s/w	Fr. 508.–
1/6 Seite	s/w	Fr. 421.–
1/8 Seite	s/w	Fr. 275.–
1/16 Seite	s/w	Fr. 154.–

(zuzüglich 7,6% Mehrwertsteuer)



# Safety Tool

**Unterrichtsblätter  
«14 mal tierisch gut!»**

**www.safetytool.ch**

Das bfu-Programm «Safety Tool» enthält Unterrichtsblätter zur Sicherheitsförderung mit kopierfähigen Texten, Checklisten und Grafiken zu wiederkehrenden Themen aus dem Schulalltag!