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: 09.08.2025

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

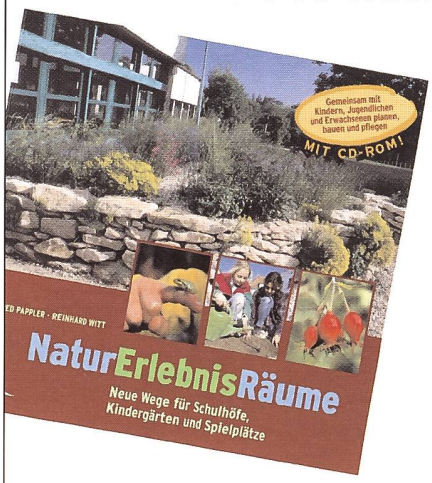
UNTERRICHTSVORSCHLAG
- Bionik – Lernen aus der Natur für die Technik
- Allerlei Schmuck

SCHULE + COMPUTER
- Toms Computer Corner

LESEZEITEN
- Das Buch – dein Freund

Pädagogische Hochschule Zürich
Informationszentrum

Unterrichtshilfen und mehr:
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

pro natura
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, Internet-Shop: 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

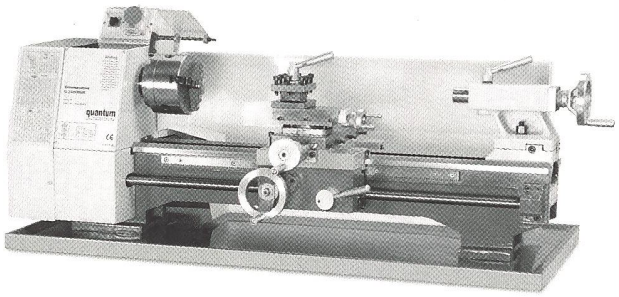
☞ ***Blachen und Hüllen aller Art***
☞ ***Vermietung und Verkauf von Zelten***

Telefon 056/624 15 55 E-Mail: info@blacho-tex.ch
Telefax 056/624 15 59 Internet: 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^{-1}



Technische Daten
Spitzenhöhe 125mm
Spitzenweite 400mm
Drehzahlen 125-2000min^{-1}
Motorleistung 600W / 50Hz
Nettogewicht 96kg

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

D250x400 Vario
Art. 342 0405 400V
CHF 3'568.00
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
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 Ankicke 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…

UNTERRICHTSFRAGEN
Format Tagebuch 4
Alternative zum geschriebenen Tagebuch
Dominik Jost

SCHULE GESTALTEN
Die Schülerinnen in die Beurteilung miteinbeziehen 10
Folge 6 der Serie zur Begabungsförderung
Urs Eisenbart

U/M/O UNTERRICHTSVORSCHLAG
«Stirbt der Wald, sterben auch die Menschen» 14
Das Dschungel-Tagebuch von Bruno Manser im Deutsch- oder Geografieunterricht
Norbert Kiechler

U/M/O UNTERRICHTSVORSCHLAG
Allerlei Schmuck 27
Hintergrundinformationen zu alltäglich gesehenen Gegenständen
Daniela Köppel

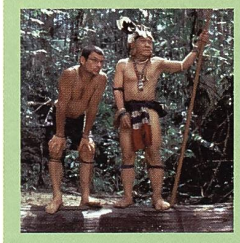
M/O UNTERRICHTSVORSCHLAG
Bionik – Lernen aus der Natur für die Technik 42
Was haben eine Haifischhaut und ein Flugzeug miteinander zu tun? – Die Antwort lesen Sie hier!
Ruth Thalmann

SCHULE + COMPUTER
Internet und Bücher lesen 55
Pisa-Schock
Toms Computer Corner

NACHGEFRAGT
Wieviel sollen Eltern helfen dürfen, müssen, können…? 56
Ernst Lobsiger

U/M/O SCHNIPSELSEITEN
Das Buch – dein Freund 58
Gilbert Kammermann

Freie Unterkünfte 38–39
Museen 41
Impressum 63



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

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 Literaturgeschichte weist sehr viele und bedeutende Beispiele bekannter Tagebücher auf, beispielsweise 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 Tagebuchschreibern verwechselt werden.

Keine Lust aufs Schreiben

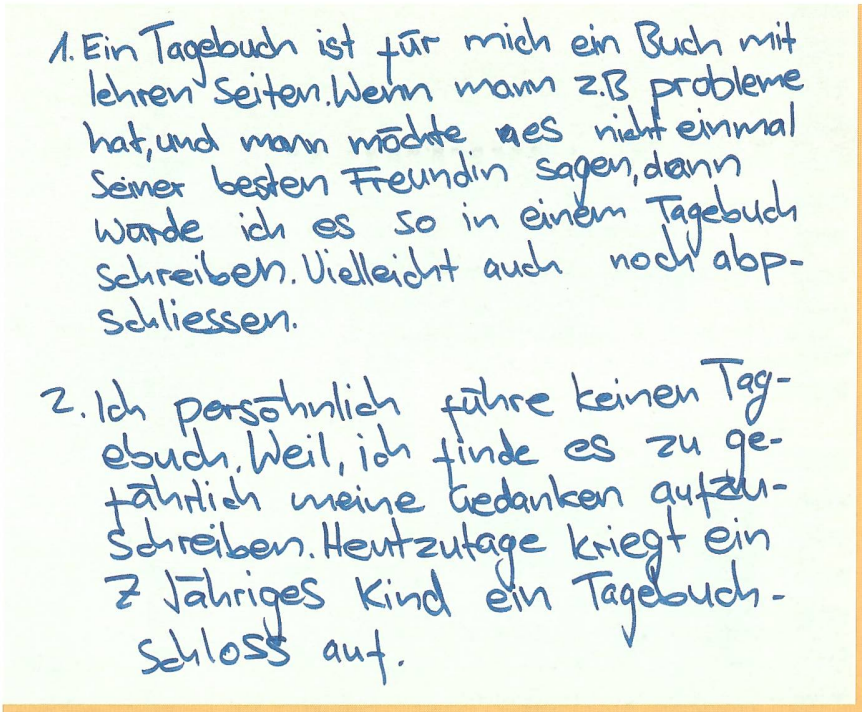
Eine kurze Umfrage bei 13-jährigen Schülerinnen und Schülern zeigt, dass das Tagebuchschreiben bei ihnen eine nicht besonders beliebte Form des Schreibens ist. Die meisten antworteten, sie hätten keine Lust und vor allem keine Zeit, sich in schriftlicher Form Gedanken über einen vergangenen Zeitabschnitt 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-

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.


1. Ein Tagebuch ist für mich ein Buch mit lehren Seiten. Wenn mann z.B probleme hat, und mann möchte es nicht einmal Seiner besten Freundin sagen, dann wurde ich es so in einem Tagebuch schreiben. Vielleicht auch noch abpschliessen.

2. Ich persöhnlich 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.

«... triffst 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 werden auf den Tagebuchseiten ausgelegt, 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 Einwicklungspapiere 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 unbewusster 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 Morgennebel 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 Worten 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

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

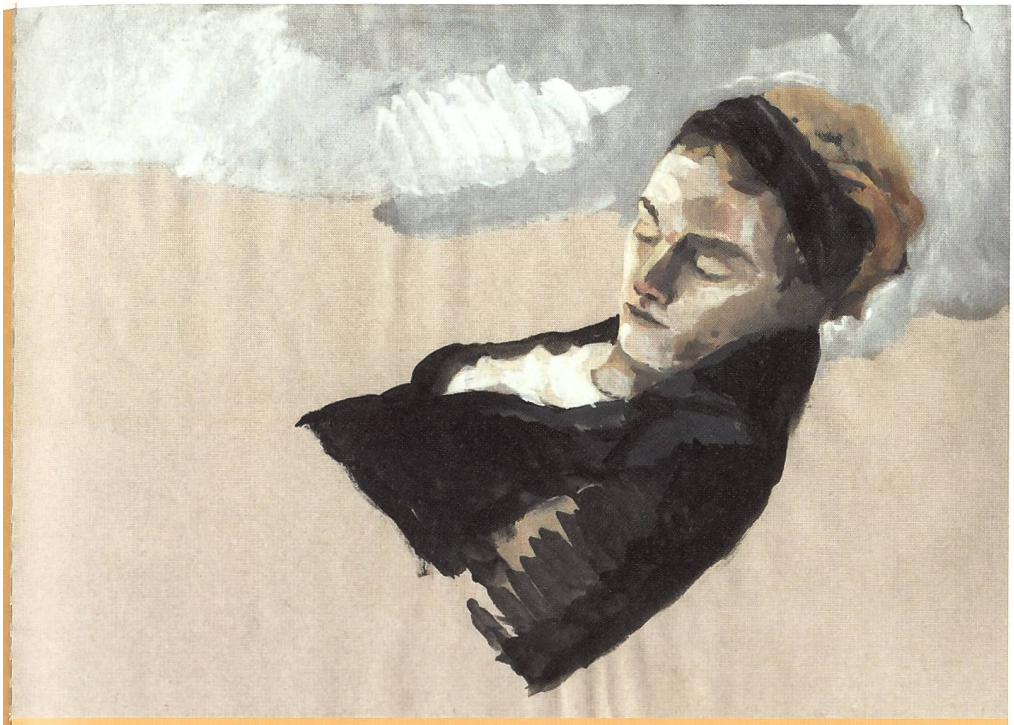
Journal de Pressy meint *Pressy-Tagebuch,* aber auch *Pressy-Zeitung, Pressy-Nachrichten.* Ob Tagebuch oder täglicher Bildbericht: Beides kann als Oberschrift über den 366 Blättern stehen. «Nulla dies sine linea», kein Tag ohne gezeichnete Linie. Es mag aber auch Tage gegeben haben, an denen Fehr zum 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-

NOVEX
MÖBELBAU

ScuolaBox.

Büro- und Schuleinrichtungen
Baldeggstrasse 20, CH-6280 Hochdorf
Tel. 041 914 11 41, Fax 041 914 11 40
e-mail: info@novex.ch
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. Eifrige 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

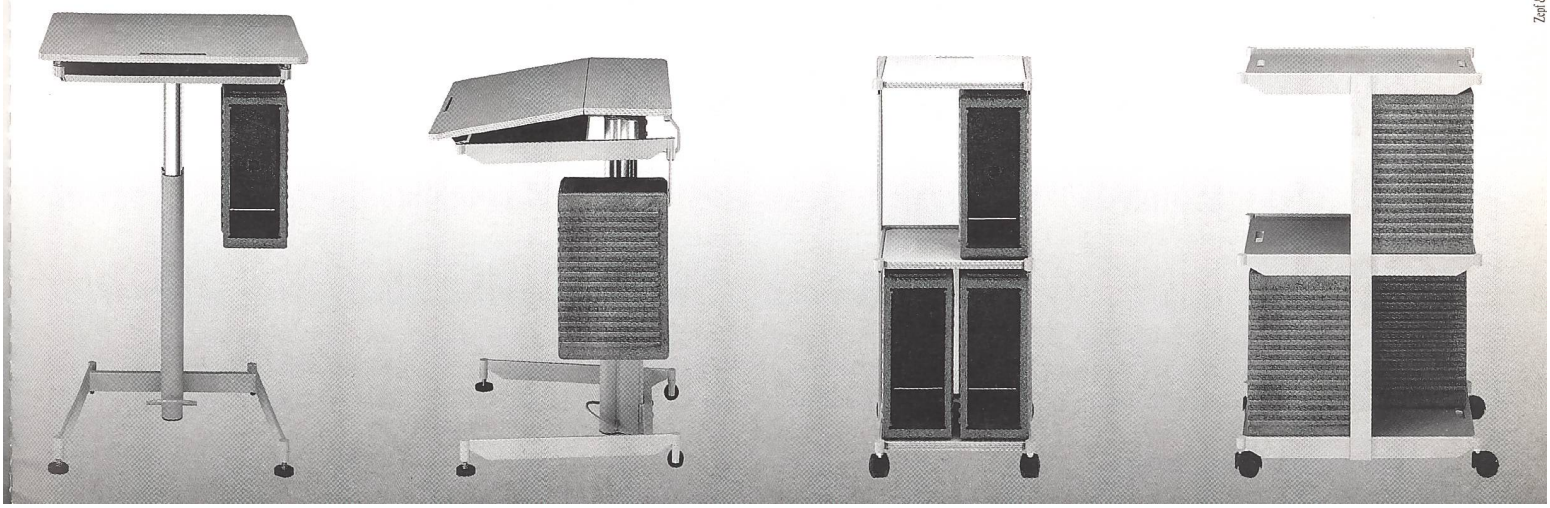
Schreiben tut weh

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 ausfüllen 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

Zopf & Zopf ASW

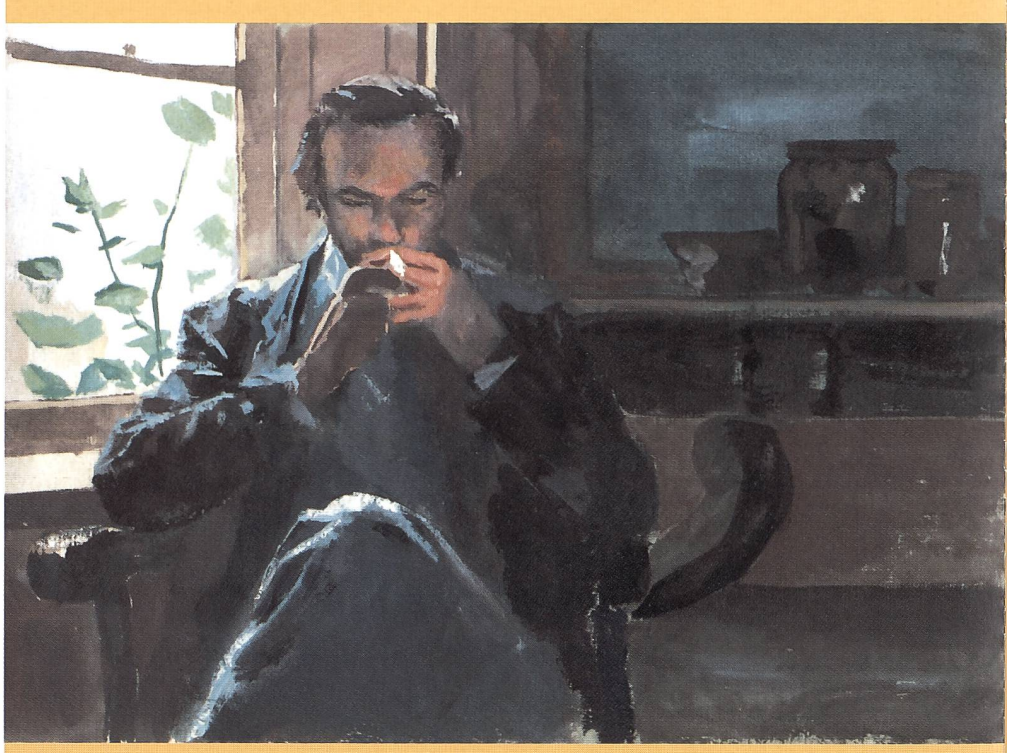


grösseren. Auch Fehr zeichnet täglich und füllt Skizzenbuch um Skizzenbuch.

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 angedeutet. 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, Charies 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 Chaumière 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 Portraitstudien. 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. Vielmehr 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».

Begabungsförderung ist… **Folge 6**

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.

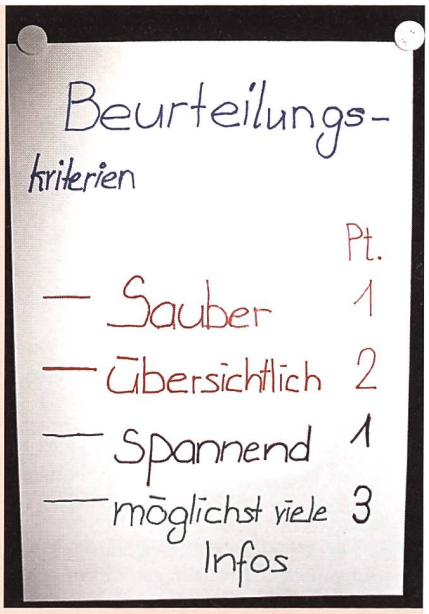
Ebenfalls weiss Walter Weber, der schon einige Male mit den Ausdrucksstilen gearbeitet hat, dass die Kinder mit sehr viel Elan an die Arbeit gehen werden.

Wählen dürfen

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

PowerPoint	**3x**
Vortrag	**1x**
Text	**1x**
Bildergeschichte	**1x**
Fragenkatalog mit Antworten	**1x**
Zeichnung (Lernbild)	**2x**

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



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 gewichten

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?

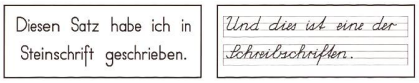
Was sind Ausdrucksstile?

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 Ausdruckststile unterscheiden:

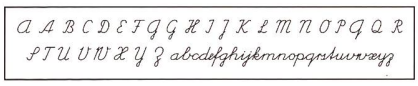
- Schreiben
- Reden/Vortragen
- Hand anlegen, Umsetzen
- Diskutieren
- Zeigen, Ausstellen
- Theater/Rollenspiele
- Kunststück vollbringen
- Aufzeichnen, Gestalten
- Geschäften, Handeln
- Verhandeln, Organisieren
- Dienst leisten, Dienen

Arbeitsblätter am Computer erstellen

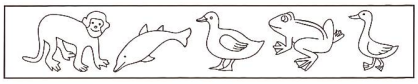
Viele Jahre war ich ein Computer-Muffel. Im Laufe der Zeit lernte ich die Bedienung des Textprogramms Word. Nach der Neuanschaffung eines Computers entschied ich mich zur Erstellung von Arbeitsblättern für das deutsche Produkt ECText für Word. Da es in Word integriert wird, konnte ich problemlos im gewohnten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



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

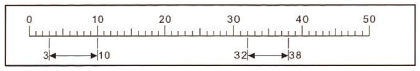


Das Programm verfügt über eine sehr grosse Auswahl von Anlautbildern. Es gibt Tierbilder, aber auch Bilder aus dem täglichen Leben, aus Schule, Haus, Freizeit, Spiel, Zirkus usw.



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.

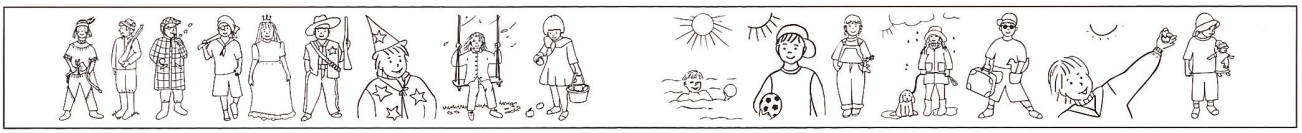
Auch ein Zahlenstrahl kann in beliebigen Variationen erstellt werden.



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
- Praxiserprobt
- 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).

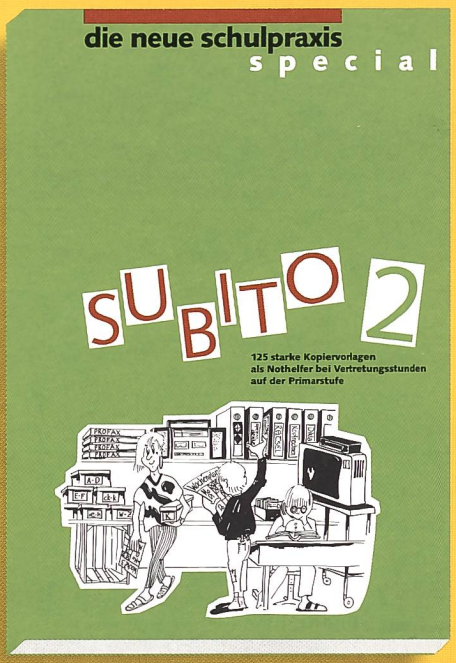
WORLD DIDAC 2004 BASEL
27–29|10|2004

Informationen, Demo-Download und Bestellungen:
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



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 Schülerinnen 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.

Fotos/Zeichungen: 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!

Sein letzter Aufbruch

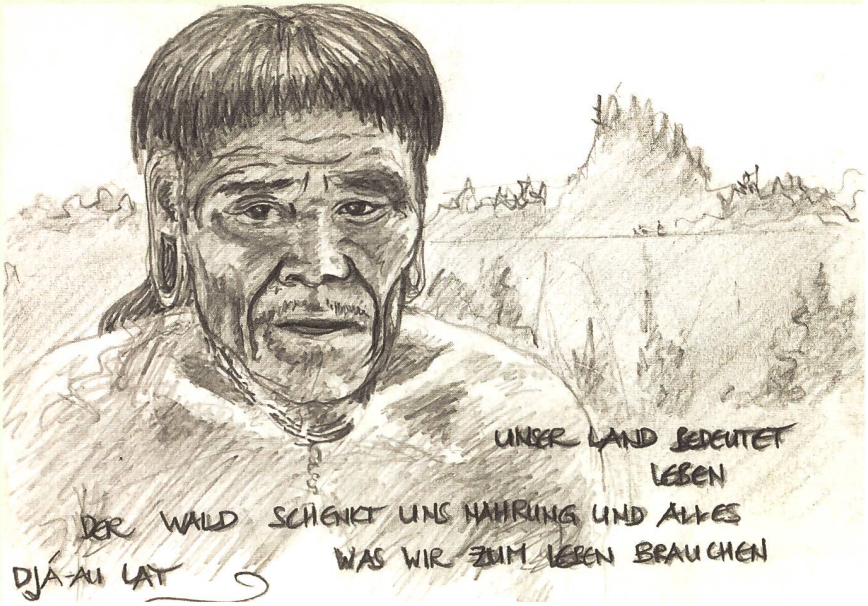
Als all diese Proteste nichts nützten, sprang Manser in tollkühnen Aktionen mit dem Fallschirm über dem Genfer UN-Sitz ab und in den Vorgarten von Talb Mahmud, dem Chefminister von Sarawak. Er appellierte an die Politiker und Verbraucher von Tropenhölzern: «Baut Eure Häuser nicht aus unserm Holz.» Seither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

Tagebücher geben neuen Schub

Seine zurückgelassenen, wunderschön gestalteten Tagebücher zeigen Bruno Manser als neugierigen Erforscher einer unbekannten Welt, aber 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). Auch die Türfabrikanten werden in Zukunft auf illegal geschlagenen Tropenhölzer verzichten . Und schliesslich lancieren Greenpeace/WWF Aktionstage für «urwaldfreundliche Schulen» und bieten urwaldfreundliche Schulmaterialien an (Bestelltalon im Anhang benützen).



Dschungel im Internet

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

Tipps zum Gebrauch der Tagebuchblätter

Weil Bruno Manser seine Aufzeichnungen vollständig in Grossbuchstaben niedergeschrieben hat, haben wir zur besseren Lesebarkeit 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 Begebenheit 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 oder 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

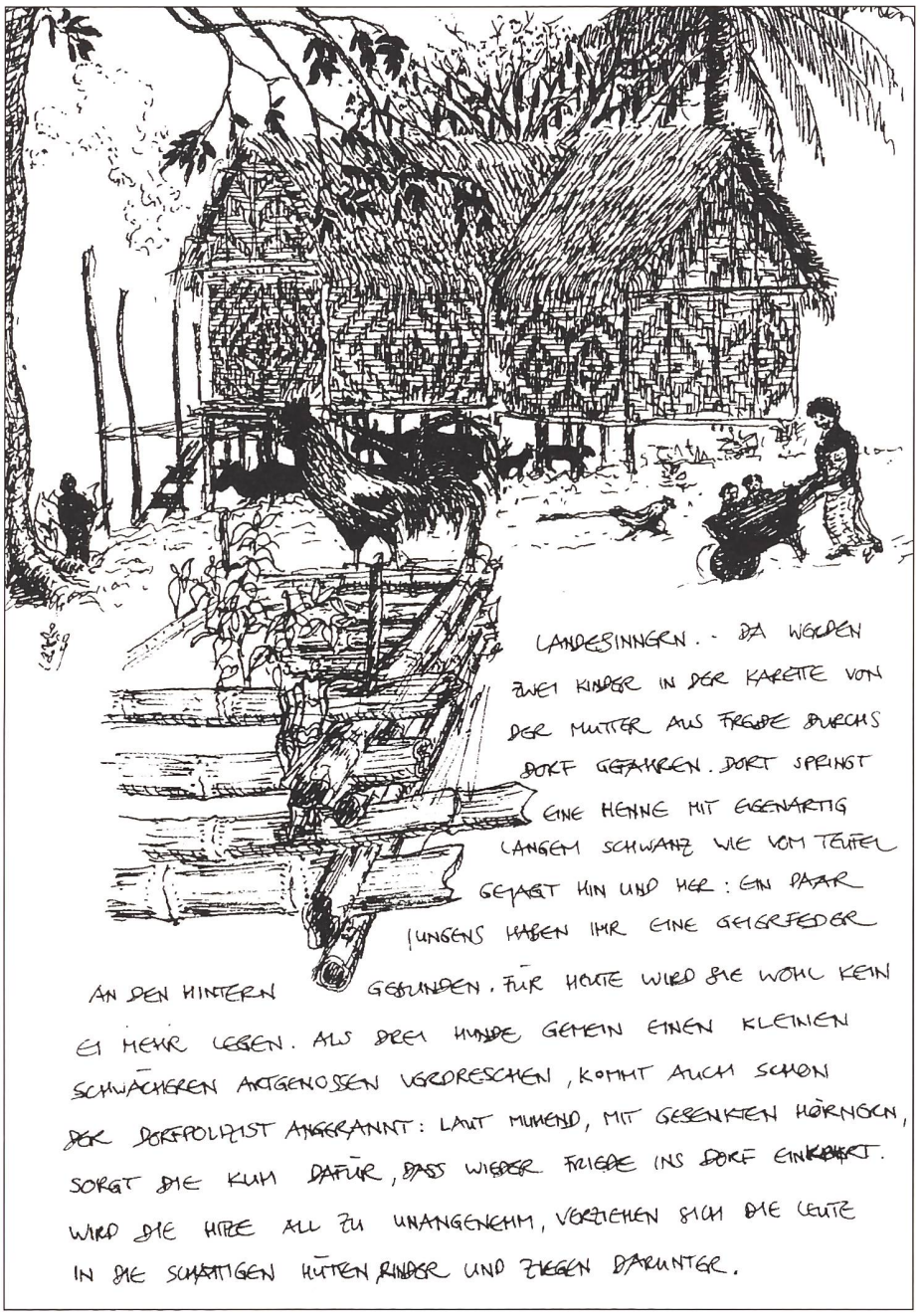
Alles gut durchgelesen? Stell über die Tagebuchblätter Fragekarten für deine Klasse zusammen.

A10

Wie urwaldfreundlich sind deine Gemeinde und deine Schule? Besuche die Websites www.urwaldfreundlich.ch und www.urwaldfreundlicheschule.ch und berichte darüber.

Leben im Tropenwald

A1



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.

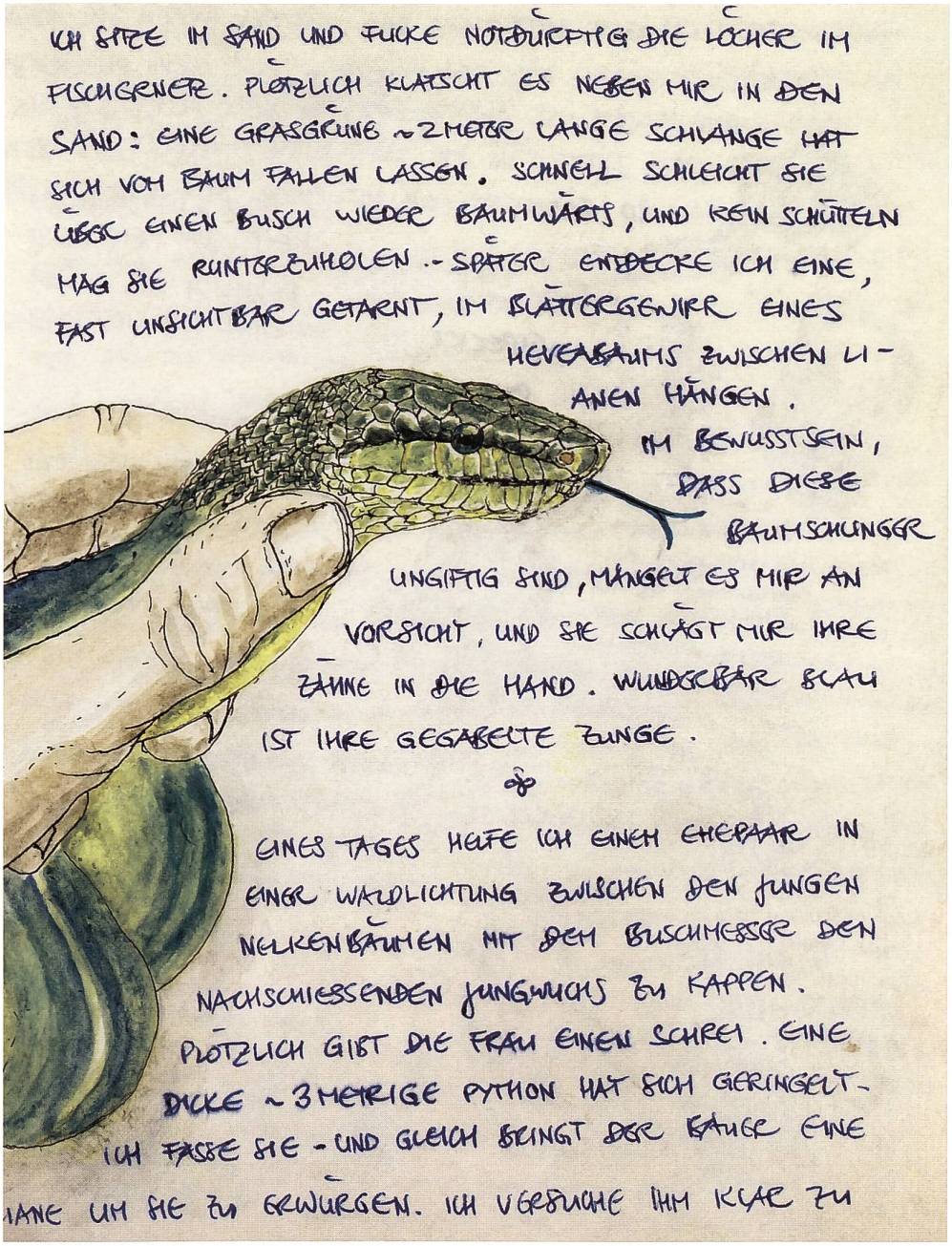
Als drei Hunde gemein einen kleinen schwächeren Artgenossen verdreschen, kommt auch schon der Dorfpolizist angerannt: Laut muhend, mit gesenkten Hörnern, sorgt die Kuh dafür, dass wieder Friede ins Dorf einkehrt.

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

© die neue schulpraxis

Gefahren

A2



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 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 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.

© die neue schulpraxis

Freundschaften

A3

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.

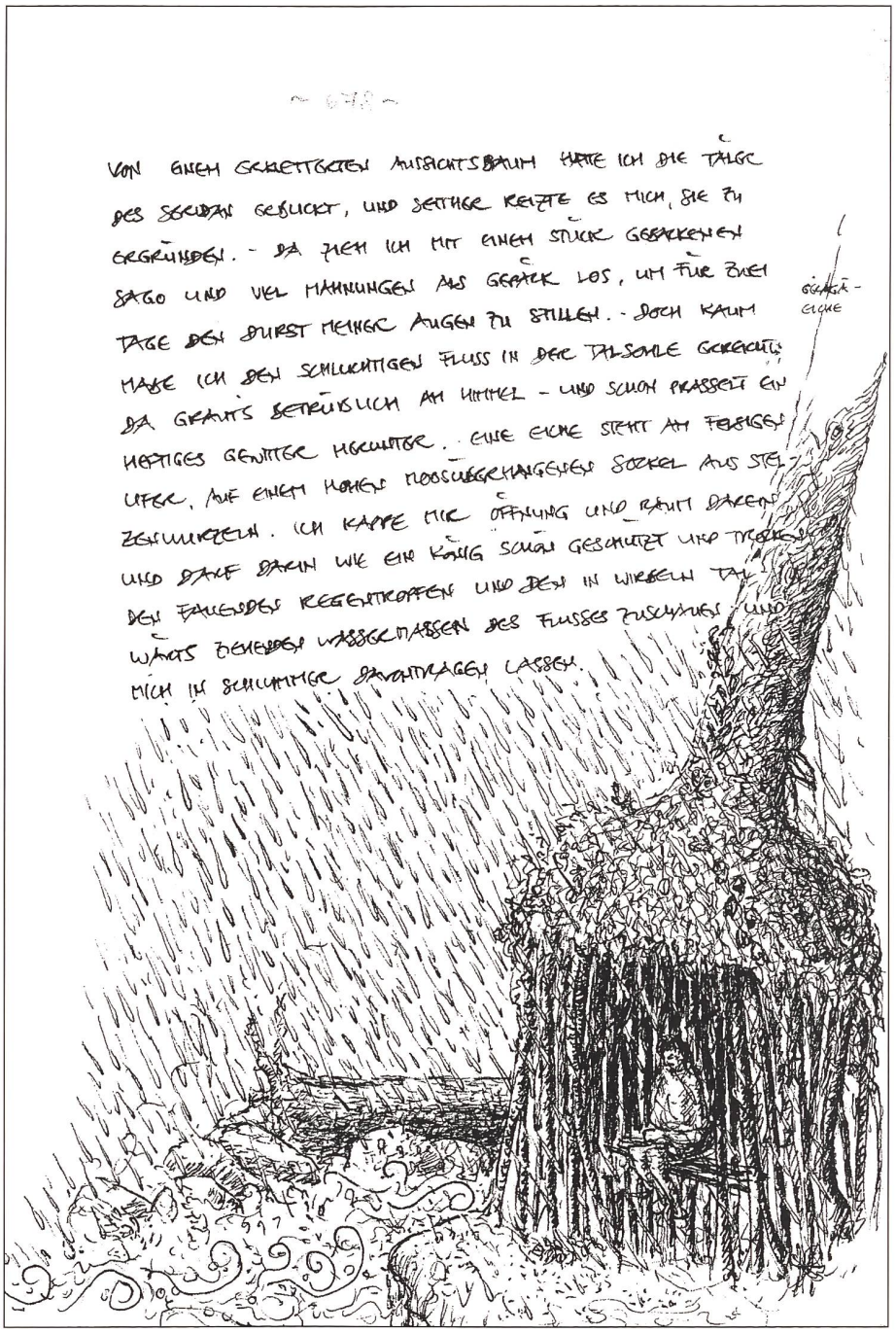
So Hand in Hand spaziere mr zämme e Stuck. Scho bald kunnt sine grössere Fründ und will sich mit mir balge.

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 wärde schmärzhaft. Es wird mir z'bunt, und mit Gwalt muess mi vo mim Gspil-Gfährt trenne. Muetterliebi schint nit nur e typisch menschlichi Eigeschaft z'si.

© die neue schulpraxis

Regenzeit

A4



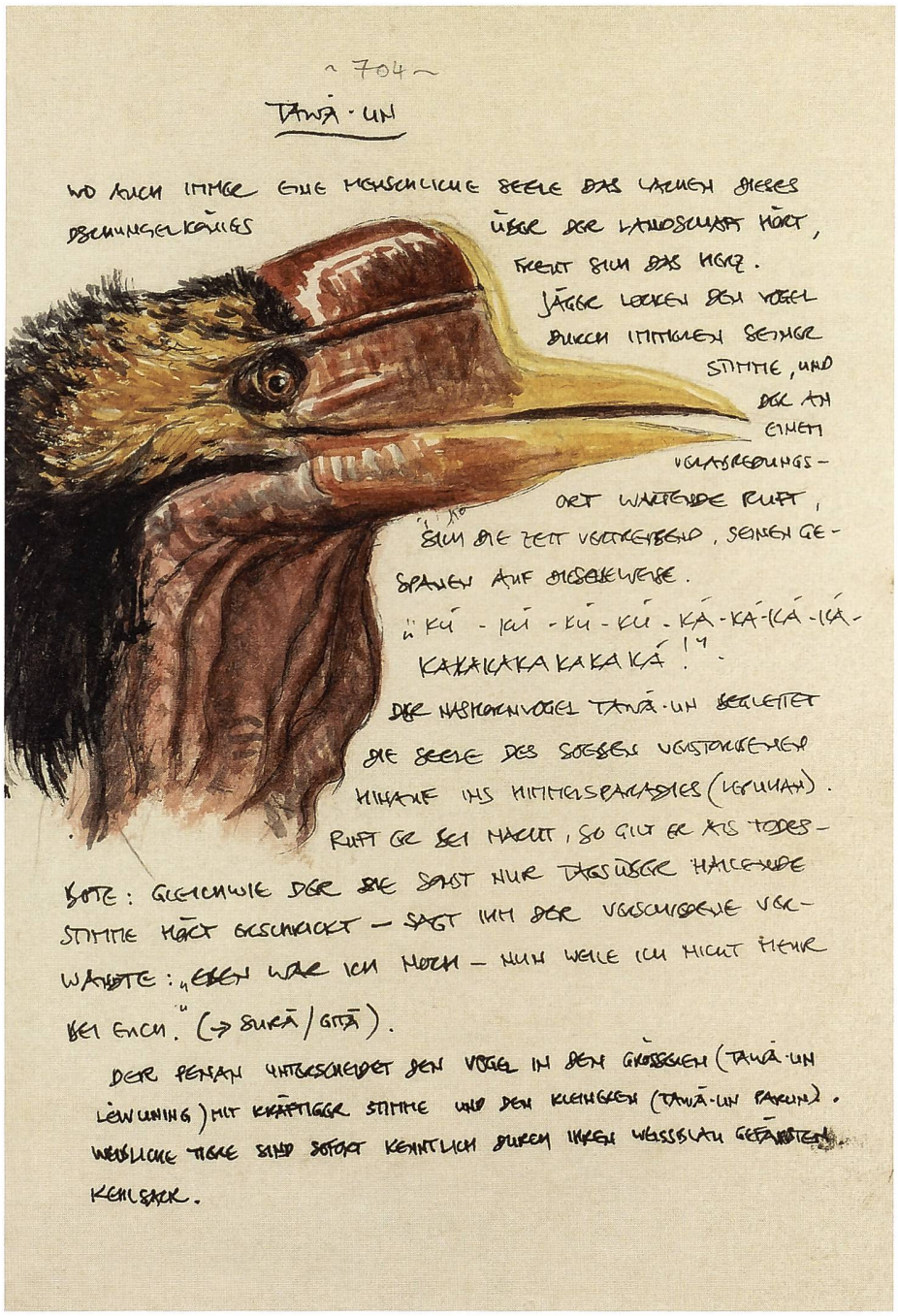
Wie ein König ...

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.

© die neue schulpraxis

Dschungelkönig

A5



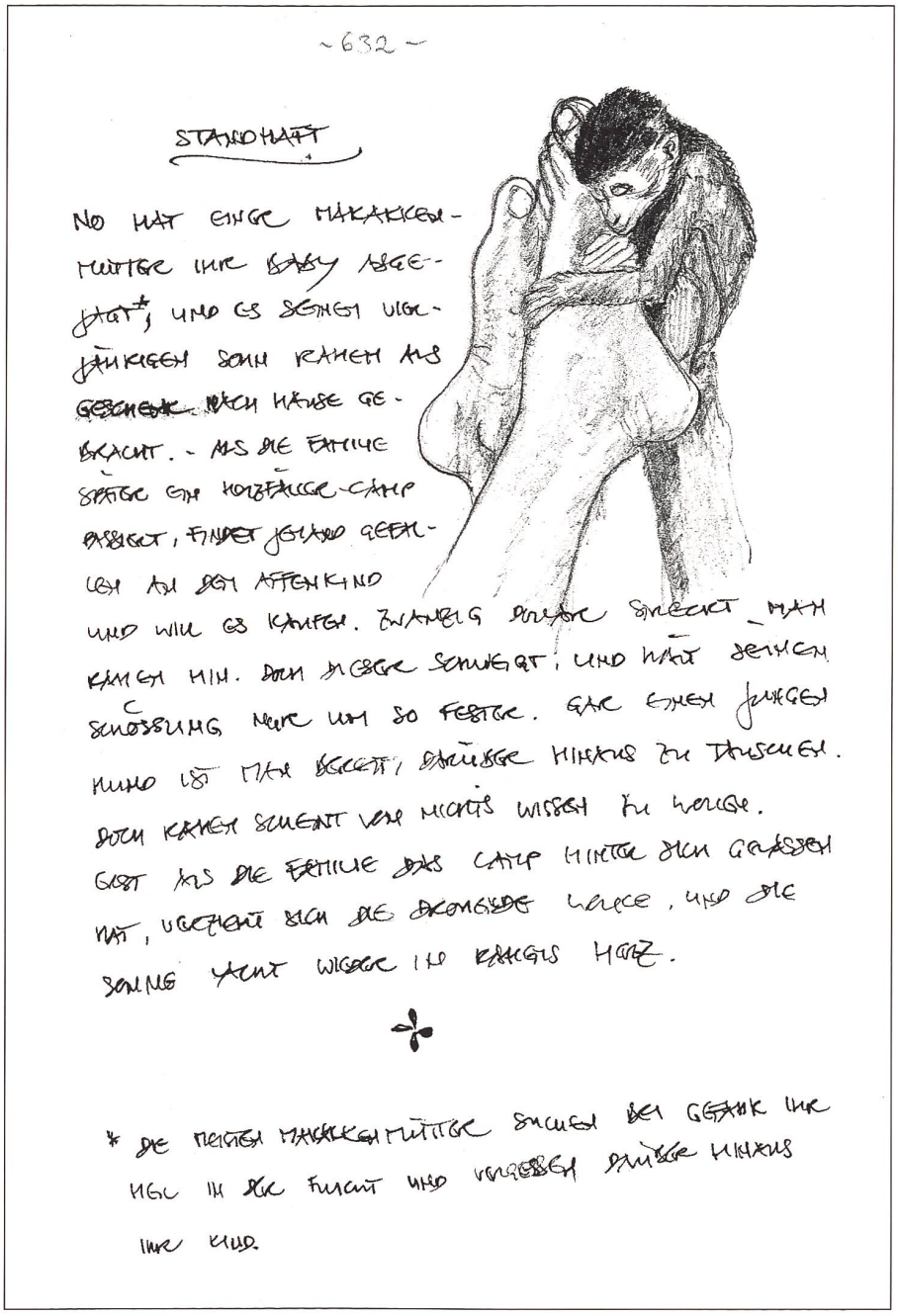
Tawa-un

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 Verabredungsort Wartende ruft, sich die Zeit vertreibend, seinen Gespanen auf dieselbe Weise. «Ku-ku-ku-ku-ka-ka-ka-ka-kakakakakakaka!»

Der Nashornvogel Tawa-un begleitet die Seele des soeben Verstorbenen hinauf ins Himmelsparadies (Lepu 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.» (Sura/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.

© die neue schulpraxis



Standhaft

No hat einer Makakkenmutter ihr Baby abgejagt* und es seinem vierjährigen Sohn Rahem als Geschenk nach Hause gebracht. – Als die Familie später ein Holzfaller-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.

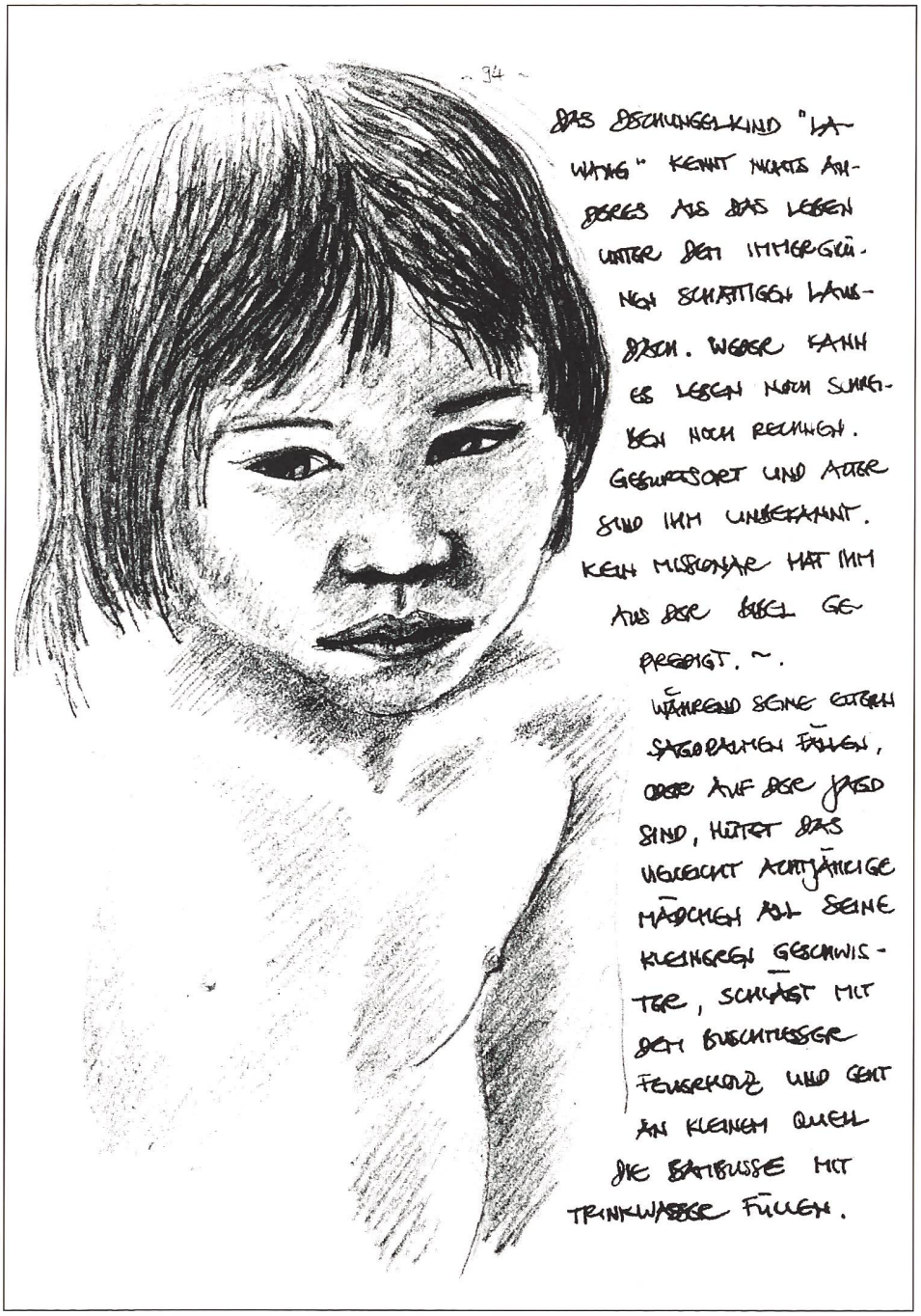
Erst als die Familie das Camp hinter sich gelassen hat, verzieht sich die drohende Wolke, und die Sonne lacht wieder in Rahems Herz.

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

© die neue schulpraxis

Dschungelkind

A7



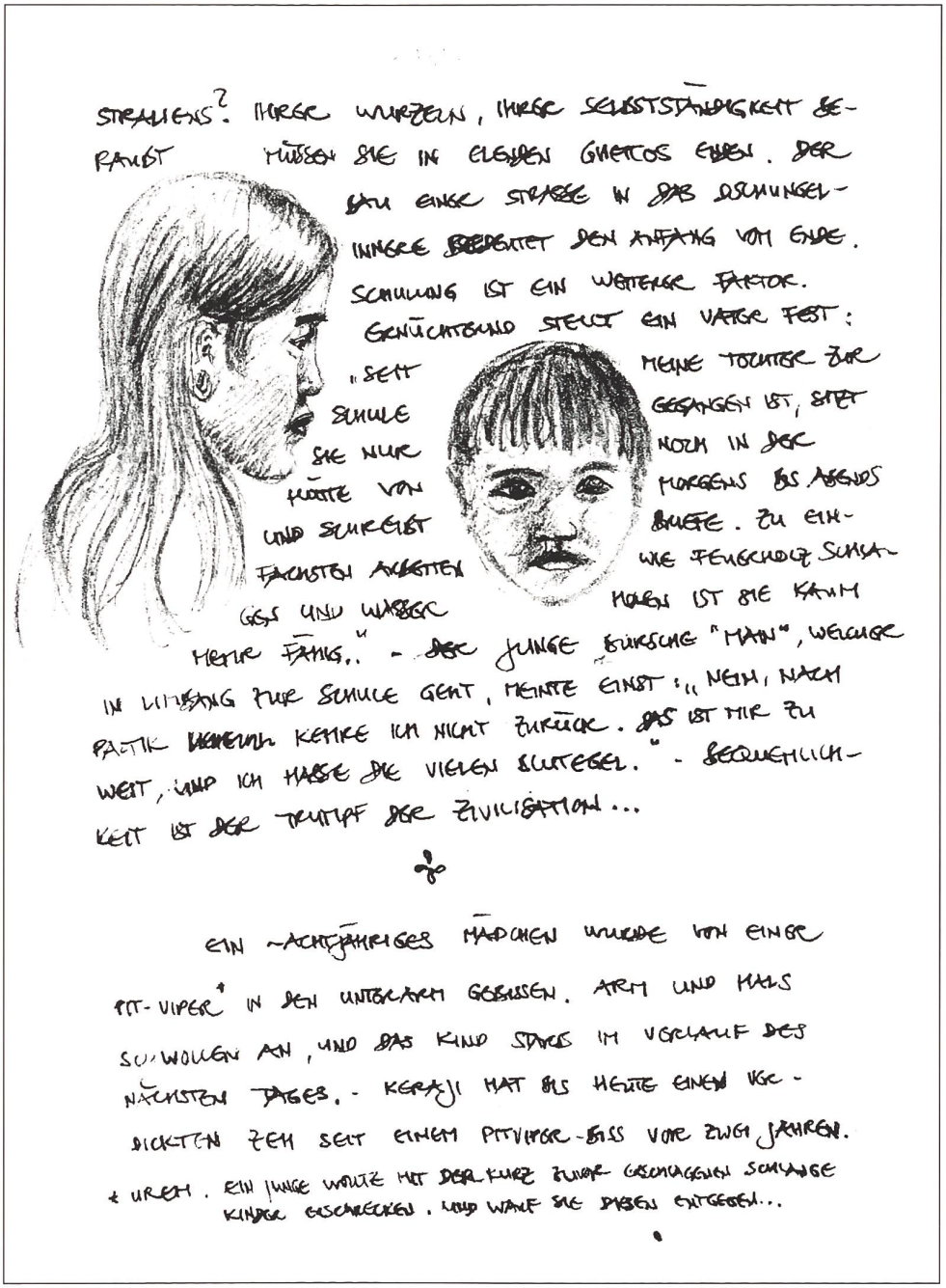
«La-wang»

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 fällen 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.

© die neue schulpraxis

Zivilisation



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.

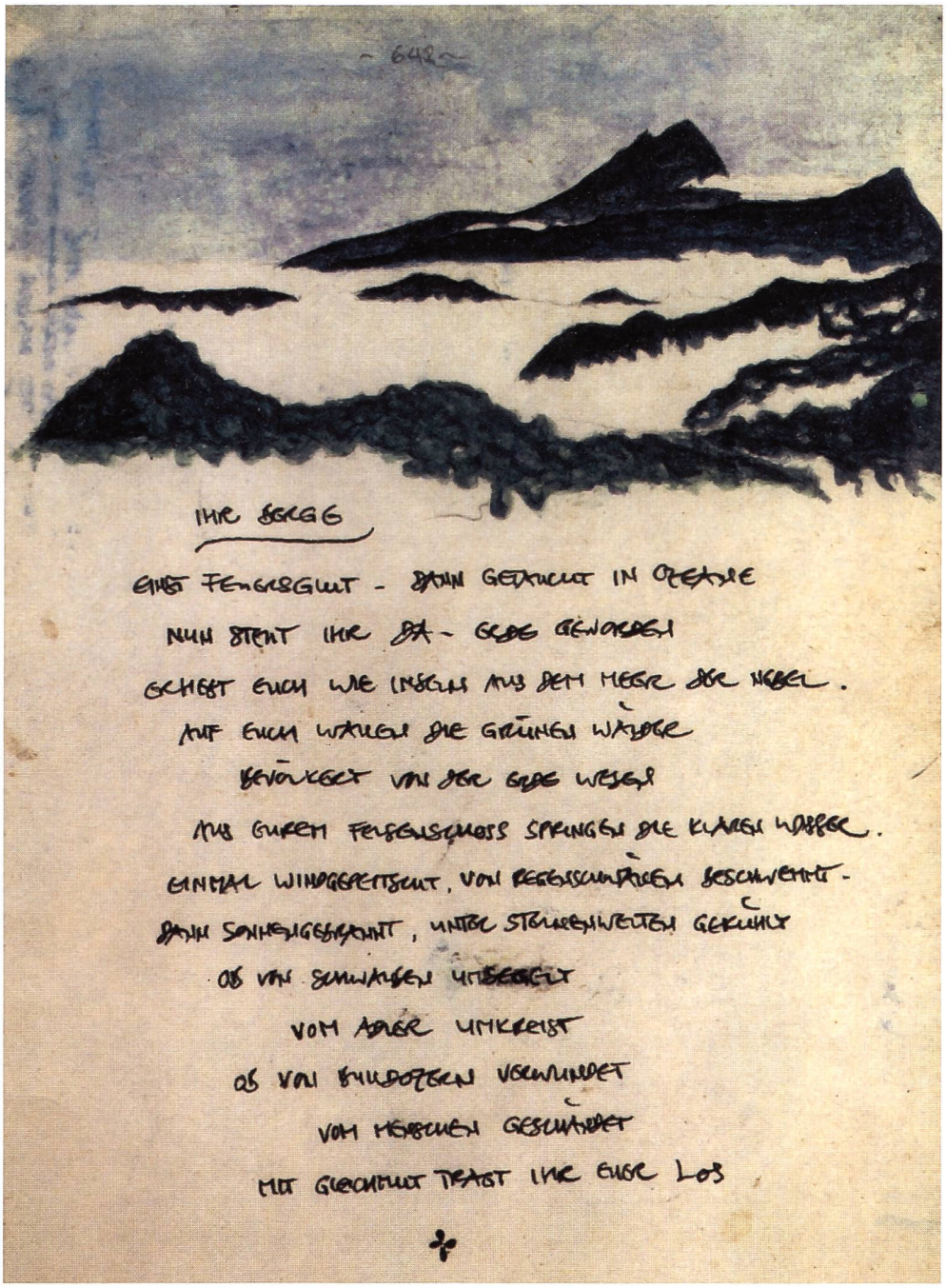
Ernüchternd stellt ein Vater fest: «Seit meine Tochter zur Schule gegangen ist, sitzt sie nur noch in der Hütte von morgens bis abends und schreibt Briefe. Zu einfachsten Arbeiten wie Feuerholz schlagen und Wasser holen ist sie kaum mehr fähig.»

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 …

© die neue schulpraxis

Anfang und Ende

A9



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 Felsenschoss 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

© die neue schulpraxis

«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 zuhauf. Vor allem die gemeinsame Aktion «Urwaldfreundliche Schule» umfasst ein vielfältiges Angebot. (vgl. auch www.urwaldfreundlicheschule.ch).

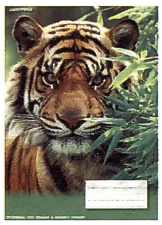
WWF

GREENPEACE

Urwaldfreundliche Schule
Eine Aktion von Greenpeace und WWF

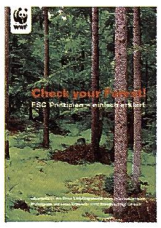
Mit der Aktion «Urwaldfreundliche Schule» wollen Greenpeace und WWF zeigen, dass in Schulen nicht nur Wissen über Urwälder vermittelt, sondern auch konkret und aktiv zum Schutz dieser fantastischen Lebensräume beigetragen werden kann. «Urwaldfreundlich» bedeutet: Verzicht auf Holz und Holzprodukte aus Raubbau. Stattdessen werden FSC-zertifiziertes Holz und/oder 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 Verkaufsstand an einem Urwald-Info-Tag bestellt werden (s. Talon). Besonders beliebt ist das schöne Tiger-Schulheft, das glatt, tintenfest, tintenkillerfähig 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 Projekttage, didaktischen Anregungen für die Projektplanung).



«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 Lehrpersonen.

Lehrmittel Tropenwald
Im WWF-Lehrmittel werden auf leichterständliche Weise die Vernetzungen innerhalb des Tropenwaldes aufgezeigt. Daneben wird thematisiert, wie unser Konsumverhalten 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»	Bestell-Nr. 1766.10	gratis
❍	Aktionshandbuch «Urwaldfreundliche Schule»		gratis
___	Ex. Schnupper-Schulset (2 Hefte, je 1 Collegeblock, Bleistift und Lineal)		zu Fr. 10.–
___	Ex. Pakete Tigerhefte (10 Hefte A4, kariert 5 mm, 32 Blatt)		zu Fr. 10.–
___	Lehrmittel «Tropenwald» (Format A4, 72 Seiten, ab Mittelstufe)	Bestell-Nr. 1950.00	Fr. 28.–
❍	Unterrichtspaket «Check your Forest!»	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

© die neue schulpraxis

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 finden Sie das aktuelle Angebot:

- *Boys & Girls* – auf der Suche nach dem eigenen Ich
- *Klug ist, wer Klug isst 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

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.–

Synthetische Vliese
100% Polyester, 60° waschbar. Zum polstern, bespannen, isolieren, dekorieren.
170 × 200 × 4 cm 1 Lage Fr. 21.–
200 gr/m² 5 Lagen Fr. 86.–

Styropor
Kunststoffperlen sind sehr leicht. Waschbar bis 60°. Zum Füllen von: Sacon, Rollen, Sitzkissen, Figuren.
250 lt Fr. 87.– 750 lt Fr. 250.–

Hirse-Spreuer
Bio-Hirsespreuer ist ein Naturprodukt. Nicht waschbar. Zum Füllen von: Kissen, Figuren, Spielsachen.
5 kg Fr. 61.– 15 kg Fr. 178.–

Bio-Dinkel-Spreuer
Bio-Dinkel-Spreuer ist ein Naturprodukt. Nicht waschbar. Zum Füllen von: Sitzkissen, Sacon, Bäbi-Maträzli, Figuren.
5 kg Fr. 56.– 15 kg Fr. 163.–

Kirschensteine
sind ein Naturprodukt. Zur Verwendung für: Figuren, Spielsachen, Heizkissen, Kühlkissen.
5 kg Fr. 32.– 15 kg Fr. 78.–

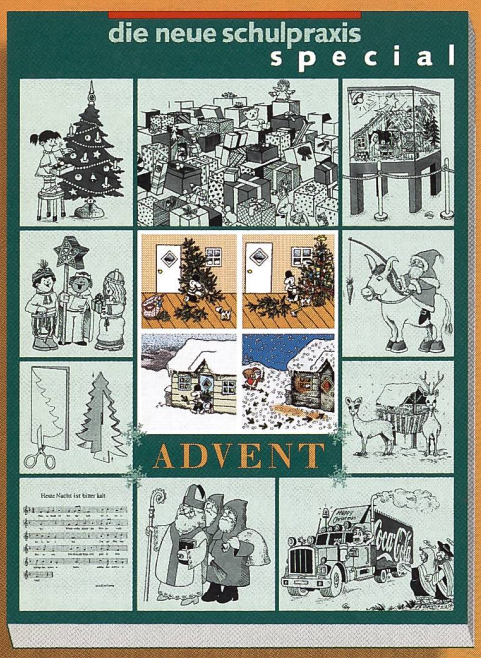
KYBURZ
Bettwarenfabrik Bern AG,
Belpstrasse 24, CH-3122 Kehrsatz
Tel. 031 96115 25, Fax 031 96153 89
info@kyburz-bfb.ch • www.kyburz-bfb.ch

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
(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

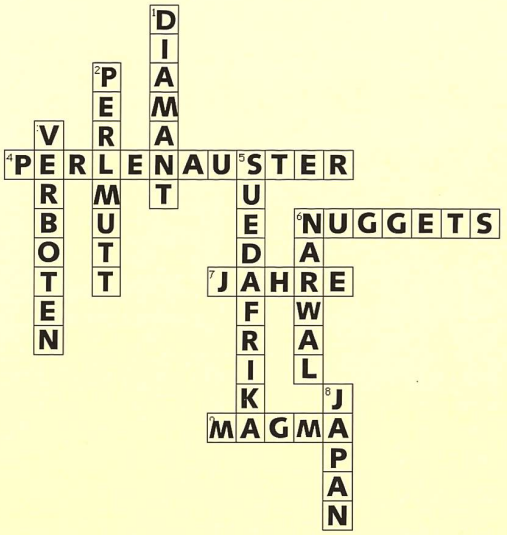
Schmuck kann auch Zeichen einer Verbindung sein. Denken wir an die Eheringe.

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

Schönheitsideale

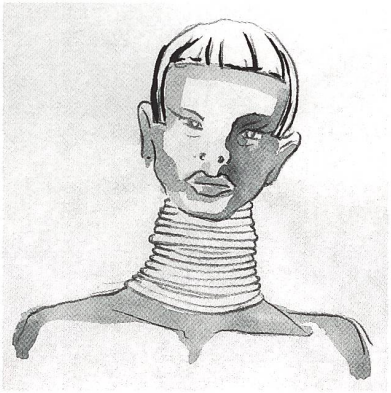
A2

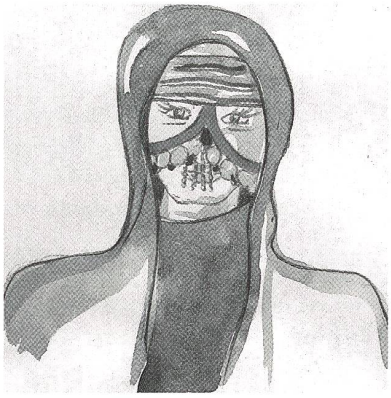
Bei uns beschränkt sich Schmuck auf Ohrringe, Fingerringe, Halsketten und mittlerweile auch verschiedene Arten von Piercings. In anderen Ländern kann der Schmuck aber vollkommen anders aussehen. Die Menschen empfinden unterschiedliche Dinge als schön. Was in einem anderen Land als schön gilt, findet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

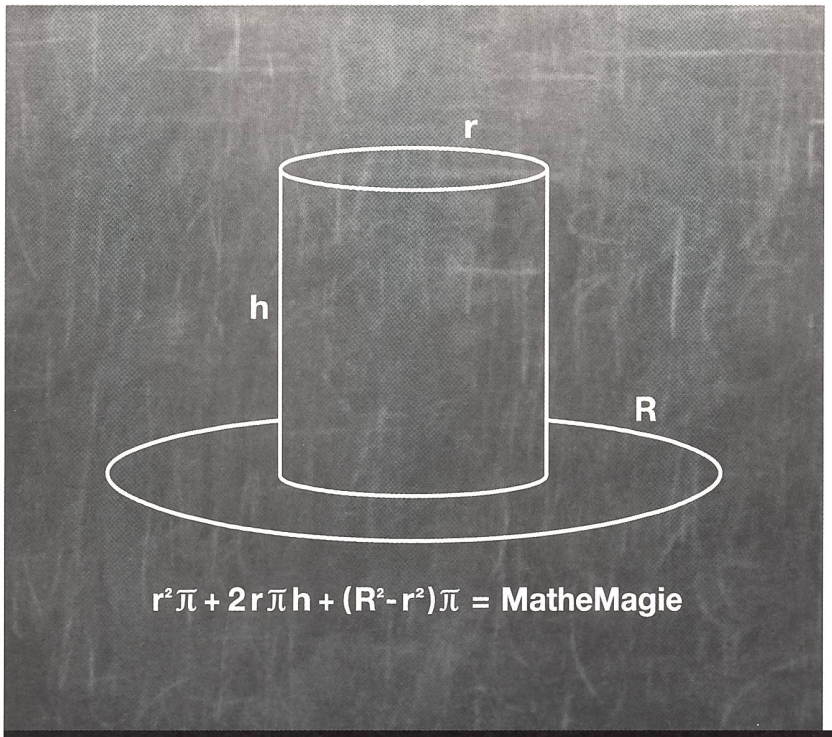
Die Frauen mit den berühmten Giraffenhälsen leben in Birma. Die erste Spirale wird ihnen im Alter von fünf Jahren angebracht und dann alle zwei bis drei Jahre durch eine grössere ersetzt. Mit der Zeit ist die Spirale 25 cm hoch. Diese Menschen finden das schön und rechtfertigen diesen Brauch damit, dass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



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

Wer zugreift, begreift. Das Technorama ist die einzigartige Wissenschaftsarena Europas. Mit über 500 lehrreichen Phänobjekten, 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

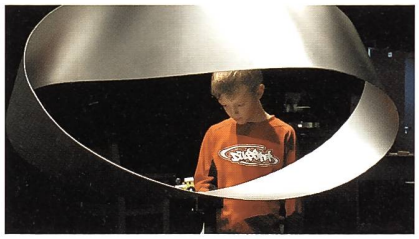
Dr. R. Rüetschi, B. Liggenstorfer & M. Junge, Technorama

«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.

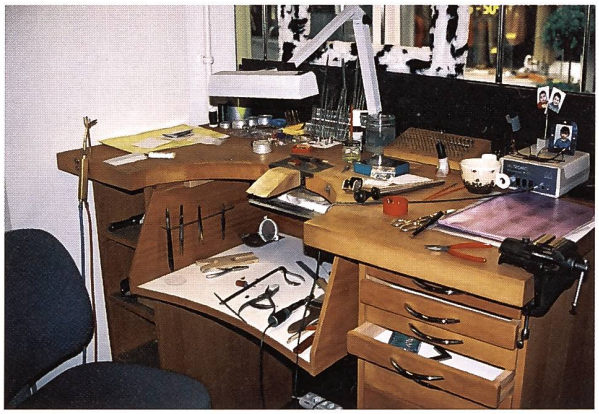
Kurs 1 (Do, 11.11.04, 14 bis 18 h)
richtet sich an Lehrer(innen) der Sekundarstufen I und II (ab 9. Jahrgang).
Kurs 2 (Fr, 12.11.04, 14 bis 18 h)
richtet sich primär an Lehrer(innen) der Sekundarstufe I (5. bis 10. Jahrgang).
Kurs 3 (Sa, 13.11.04, 9 bis 14 h)
richtet sich an Lehrer(innen) der Primarstufe und der beginnenden Sekundarstufe I (1. bis 7. Jahrgang).

Anmeldefrist: 5. November 2004
Bitte Anmeldeformular im Internet benützen:
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.

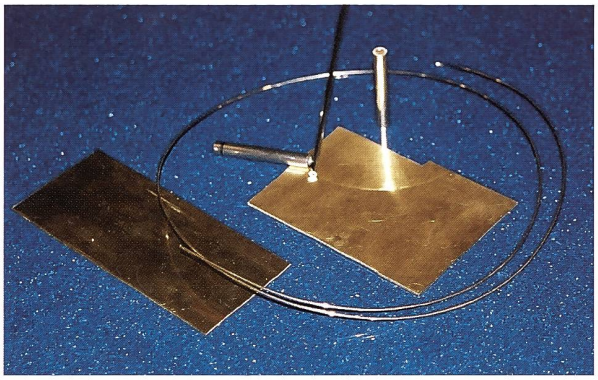
Können Sie mir die verschiedenen Arbeitsvorgänge, wie ein Schmuckstück entsteht, anhand eines Beispiels erklären?

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 aufzeigen 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 wiederverwendet.

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.

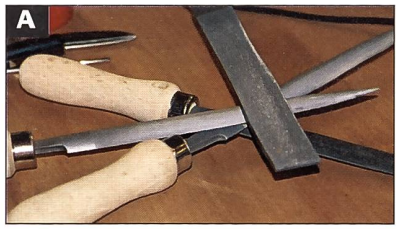
© die neue schulpraxis

Was sind Ihre wichtigsten Werkzeuge?

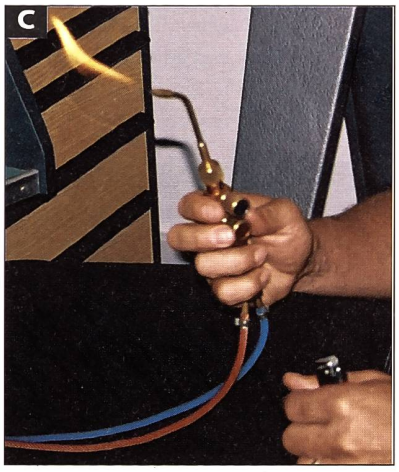
A3b

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

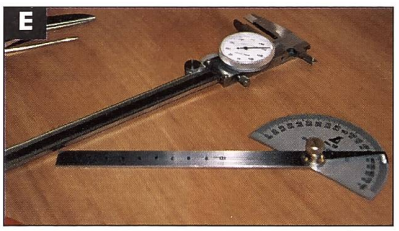
Schreibe die entsprechende Nummer zu den Bildern!


A

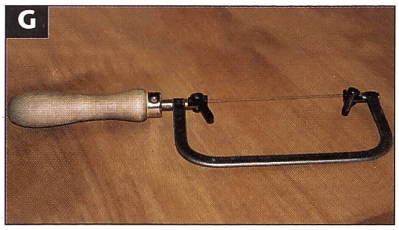
B

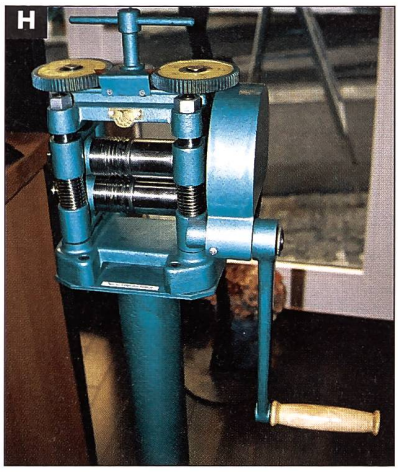

C

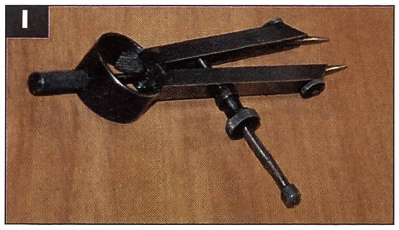
D

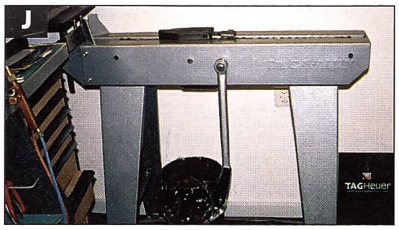

E

F


G


H


I



J

© die neue schulpraxis

Woraus stellt man Schmuck her?
Woher kommen diese Materialien?

A4a

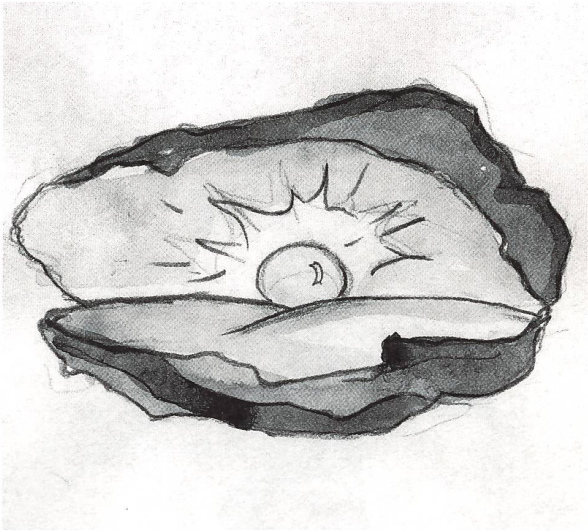
Gold

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 Goldwäscherei 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

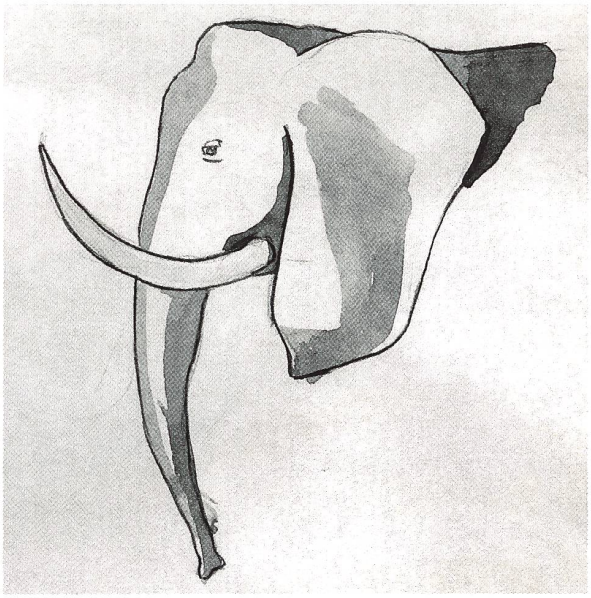
Die Entstehung einer Perle ist ein Wunder der Natur. Sie entsteht in einer Muschel. Die Perlenauster ist eine Muschel, die am Meeresboden lebt und sich von Plankton ernährt. Das Plankton wird von der Strömung in ihr Innerstes gespült. Ist in diesem Plankton mal zufällig etwas enthalten, das die Auster 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 Zuchtperle entste-



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

Elfenbein

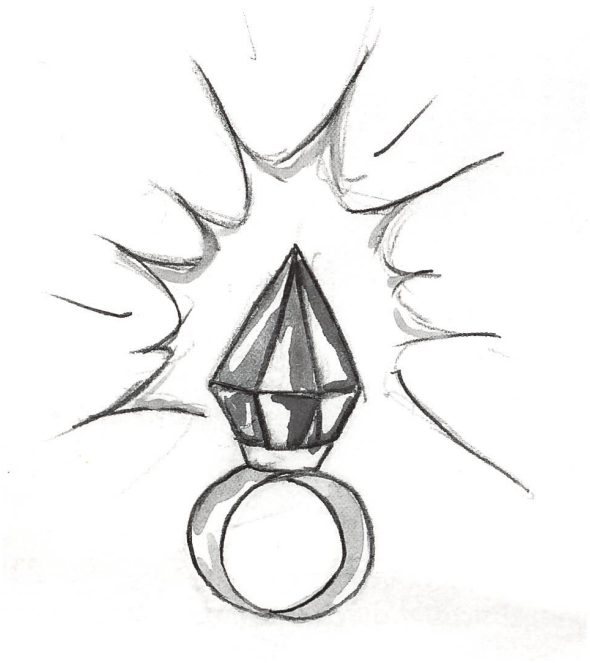
Hauptsächlich wird Elfenbein aus den Stosszähnen von Elefanten gewonnen. Aber es gibt auch Elfenbein aus den Zähnen von



© die neue schulpraxis

Woraus stellt man Schmuck her?
Woher kommen diese Materialien?

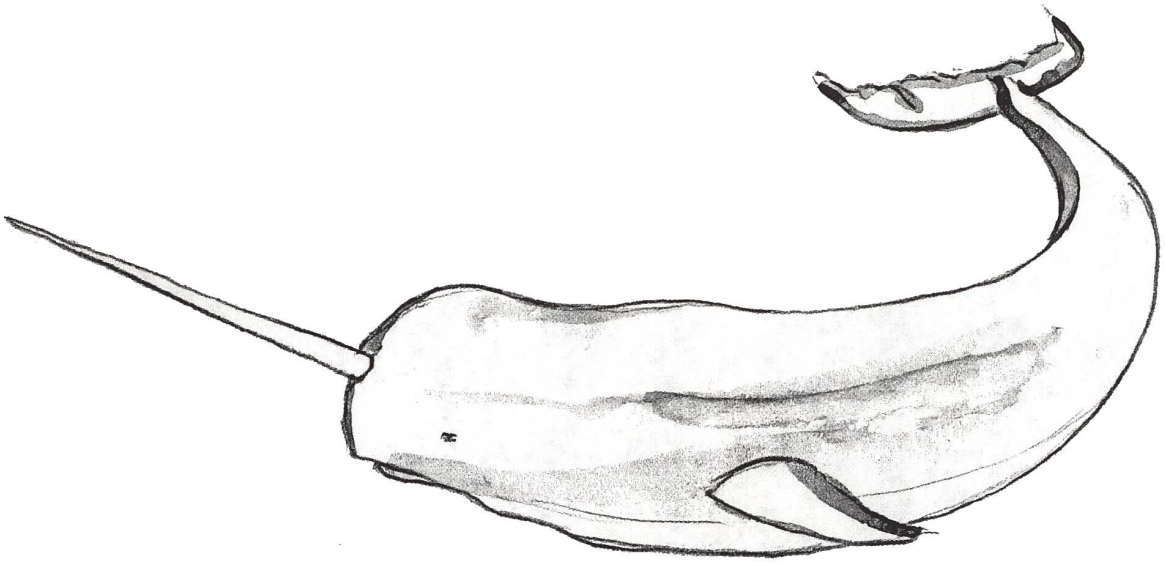
A4b



Nilpferden, Wildschweinen, Walrossen, Pottwalen und Narwalen. Schon die ersten Menschen fertigten aus Mammutelfenbein kleine Skulpturen, die bis heute erhalten sind. Später stellte man Gebrauchsgegenstände wie Billardkugeln und Klaviertasten aus Elfenbein her. Auch viel Schmuck wurde aus Elfenbein geschnitzt.
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.



© die neue schulpraxis

Kreuzworträtsel

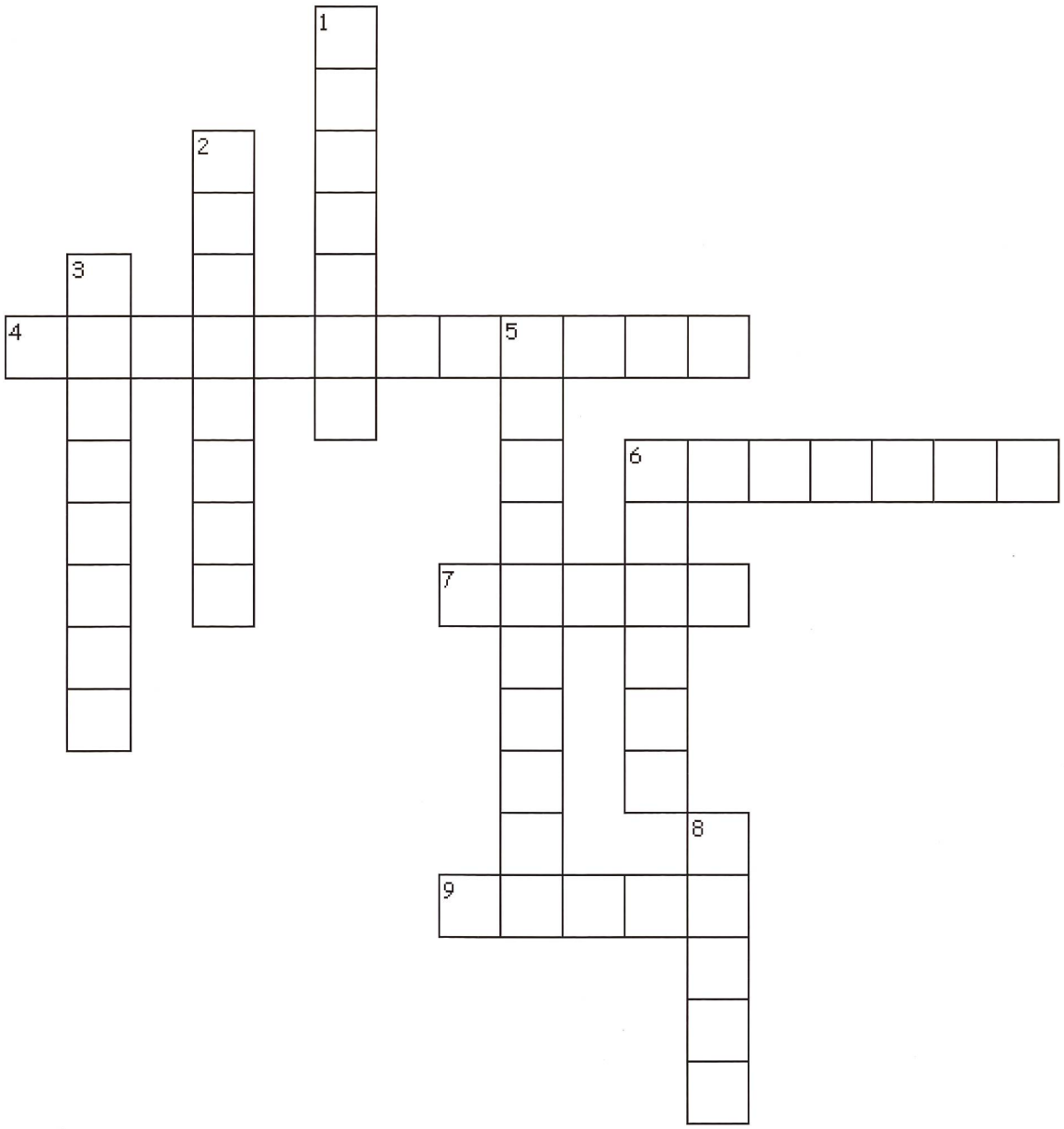
A4c

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

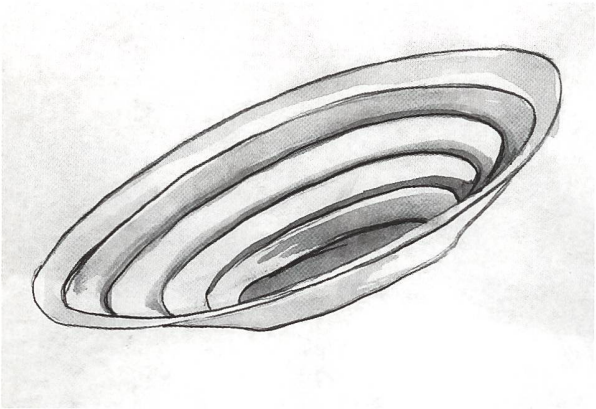
1. Was ist das härteste Material der Welt?
2. Wie nennt man die Schicht, welche eine Muschel um den Fremdkörper bildet?
3. Der Elfenbeinhandel ist…
5. Welches Land besitzt am meisten Goldvorkommen?
6. Von welchem Tier stammt das wertvollste Elfenbein?
8. Aus welchem Land stammt der Mann, der es schaffte,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



© die neue schulpraxis

Goldwaschen

A5



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.
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!

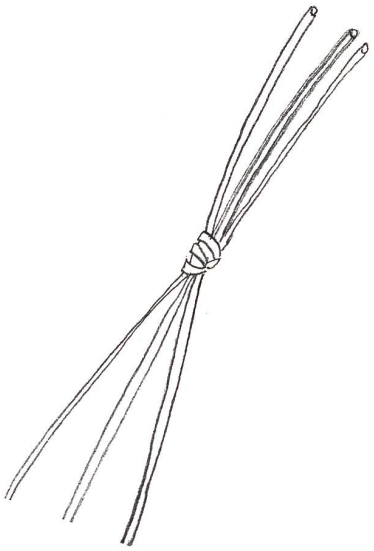
© die neue schulpraxis

Armbänder – als Zeichen der Freundschaft

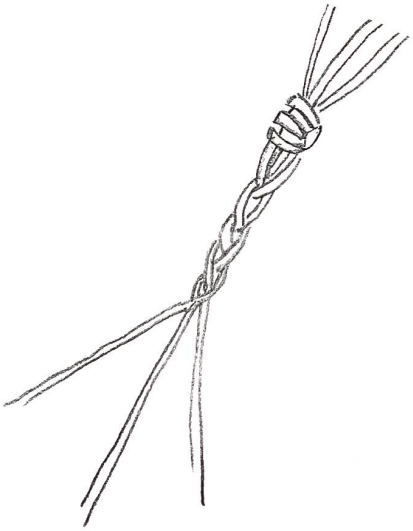
A6

Lies und schau dir die Bilder genau an!

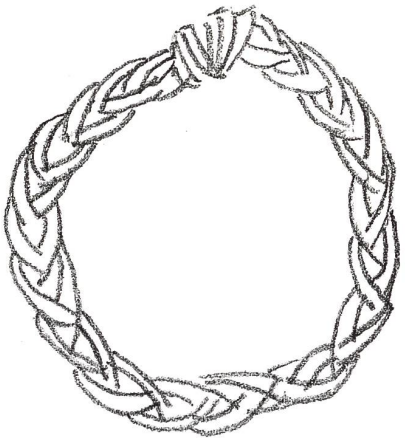
Nimm ein Messband und miss, wie lange das Armband werden muss. Verdopple und rechne nun 20 cm dazu. Schneide die ergebene Länge Schnur ab. Du brauchst drei solcher Fäden. Am besten wählst du die Farben aus, die deiner Freundin oder deinem Freund am besten gefallen. Lass nun etwa 10 cm hervorstehen und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



Nun beginnst du einen Zopf zu flechten: Lege die linke Schnur über die mittlere. Daraufhin die rechte über die mittlere. (Versuche, 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 wünschen!



© die neue schulpraxis

Freie Unterkünfte für Klassen- und Skilager

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

Bahn	Postauto	Bergbahn	Sessellift	Skilift	Langlaufloipe	Hallenbad	Freibad	Minigolf	Finnenbahn	Region	Adresse / Kontaktperson	noch frei 2004 in den Wochen 1–52	Lehrerschlafzimmer	Schlafräume	Betten	Matratzen(lager)	Selbst kochen	Pensionsart	Aufenthaltsraum	Discoraum	Cheminéeraum	Spielplatz
■	■	■	■	■	■	■	■	■		**Berner Oberland**	CVJM-Zentrum, Jugendhaus, 6083 Hasliberg, Hohfluh, info@cvjm-zentrum.ch, Tel. 033 972 10 50, Fax 033 972 10 51	**auf Anfrage**	2	6	40		■	A	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■		**Berner Oberland**	CVJM-Zentrum, Schürli, 6083 Hasliberg, Hohfluh, info@cvjm-zentrum.ch, Tel. 033 972 10 50, Fax 033 972 10 51	**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, 2827 Schelten, Tel. 032 438 83 51	**auf Anfrage**	4	2	8	52	■		1			1
■	■			■	■					**Oberengadin Bergell**	Ferien- und Bildungszentrum Salecina, 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**	Pfadiheim 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: info@ritom.ch, 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	Lehrerschlafzimmer	Schlafräume	Betten	Mattratzen(lager)	Selbst kochen	Pensionsart	Aufenthaltsraum	Discoraum	Cheminéeraum	Spielplatz	Bahn	Postauto	Bergbahn	Sessellift	Skilift	Langlaufloipe	Hallenbad	Freibad	Minigolf	Finnenbahn
Solothurn	Pfadiheim Matten, Munimattweg, 4710 Balsthal, Tel. 062 391 12 76, Fax 062 391 12 76 www.pfadiheimbalsthal.ch, E-Mail: bruno.probst@bluewin.ch	**auf Anfrage**	2	3	44	2	■		■		■	2	■	■					■	■	■	
Sörenberg LU	Schulhaus Sörenberg, Familie Pius Stadelmann, 6174 Sörenberg, Tel. 041 488 15 22	**auf Anfrage**	5	4	15	64	■		■			■	■	■	■	■	■	■	■		■	
Tessin	Hotel Serpiano, 6867 Serpiano, Tel. 091 986 20 00, Fax 091 986 20 20, www.serpiano.ch, E-Mail: info@serpiano.ch	**auf Anfrage**	■	■		■		A	■		■	■	■	■	■				■			■
Thunersee Berner Oberland	Gwatt-Zentrum, Hans Kipfer, Geschäftsführer, 3645 Gwatt, Tel. 033 334 30 30, Fax 033 334 30 31	**auf Anfrage**					■	A	■	■	■	■	■	■						■		

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/Tessin

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 Cremenaga,
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 Aufenthaltsräume 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, Keltenstrasse 73, 3018 Bern
Tel. / Fax 031 992 45 34, E-Mail: zamos@bluewin.ch

Eva Brenner Seminar für Kunst-, Mal- und Gestaltungstherapie

Seminar Eva Brenner
für Kunst-, Mal- und Gestaltungstherapie

Berufsbegleitende Ausbildung
zum/zur Kunst-, Mal- und Gestaltungstherapeutin Seminare A/B/C/D/E und P

Berufsbegleitende Ausbildung
zum/zur Biografiebegleiter/in Seminare F1/F2/F3

Berufsbegleitende Ausbildung
zum/zur Plastiziertherapeut/in Seminare K1/K2/K3

Studienbeginn jeweils im April. Aufnahmegespräche laufend nach Vereinbarung.

Sekretariat und Ausbildungsunterlagen:
Eva Brenner, Postfach 3066, 8503 Frauenfeld
Telefon: 052 722 41 41, Fax: 052 722 10 48
Internet: www.eva-brenner.ch, 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, schulen@opo.ch

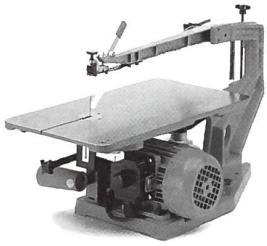
Kerzen selber machen

- 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 / 412 23 81 – Fax 055 / 412 88 14

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

LIENERT KERZEN



Die Super-Feinschnittsäge

„Multicut"

3 Jahre Garantie

Gratis-Unterlagen

HEGNER
Präzisions-Maschinen

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

HEGNER AG
Steinackerstr. 35, 8902 Urdorf/Zürich
Tel. 01/734 35 78, Fax 01/734 52 77
www.hegner.ch

Sonderangebot für SchulpraxisLeserInnen

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

Ihr Geschenk
beim Abschluss eines Jahresabos
Gewünschtes Gratisheft 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

- **Einziges Schweizer Wissensmagazin für Kinder von 5 bis 9 Jahren**
- **Lehrmittel für KindergärtnerInnen und UnterstufenlehrerInnen**
- **Vermittelt Wissen auf spielerische Art**

Wunderfitz
4× pro Jahr Wissen und Spass

Name _____ Vorname _____ Strasse _____

PLZ/Ort _____ Telefon _____ E-Mail _____

Datum _____ Unterschrift _____

Coupon sofort einsenden an: Zollikofer AG, Abo «Wunderfitz», Postfach 2362, 9001 St.Gallen, Fax: 071 272 75 86, E-Mail: abo@wunderfitz.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
Baden Im Roggebode 19 Tel. 056 200 22 00	**Technisches Museum** Elektro-Museum	**Wasserkraftwerk:** Altes Wasserkraftwerk Kappelerhof, Turbinenräder und Anlageteile **Elektrogeräte:** Telefone, Haushalt, Messtechnik	ganzes Jahr	Mi 14–17 Uhr Sa 11–15 Uhr oder auf Anfrage Eintritt frei
Basel Basel/Rheinhafen Kleinhüningen Tel. 061 631 42 61 Sekretariat: Tel./Fax 061 631 42 65	**Verkehrsdrehscheibe Schweiz** und unser Weg zum Meer www.verkehrsdrehscheibe.ch	Schifffahrtsmuseum 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
Pfahlbaumuseum Unteruhldingen (zwischen Überlingen und Meersburg) Tel. 0049 7556 8543 Fax 0049 7556 5886	**Freilichtmuseum** für Jungsteinzeit und die Bronzezeit www.pfahlbauten.de	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
Schwyz Hofmatt Tel. 041 819 60 11	**Musée Suisse** Forum der Schweizer Geschichte forumschwyz@slm.admin.ch www.musee-suisse.ch/schwyz ab 15.5.2004: www.tellbittemelden.ch	**Sonderausstellung:** 19. Juni bis 30. November 2004 «Tell, bitte melden! – Jubiläumsausstellung» zu 200 Jahre Wilhelm Tell von Friedrich Schiller. Die Schweiz und ihr Held: Fakten, Werte und Emotionen. Führungen, Workshops, Armbrustwerkstatt **Dauerausstellung:** 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
Schwyz Bahnhofstrasse 20 Tel. 041 819 20 64	**Bundesbriefmuseum** Geschichte zwischen Mythos und Wahrheit	**Bundesbrief 1291** 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
Thun Thunerhof Hofstettenstrasse 14 Tel. 033 225 84 20	**Kunstmuseum Thun**	**Gerbers System** 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 **Bio**logie und Tech**nik** 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 genommen. Ein paar Beispiele: Man probiert Werkstoffe herzustellen, die so ideale Eigenschaften haben wie Chitin (Aussenskelett der Gliederfüssler). 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.

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

Arthur Schopenhauer, 1788–1860

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 skizzierte er eine Reihe von Flugapparaten nach dem Vorbild von Vogelschwingen. Leider waren sie nicht flugfähig.

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

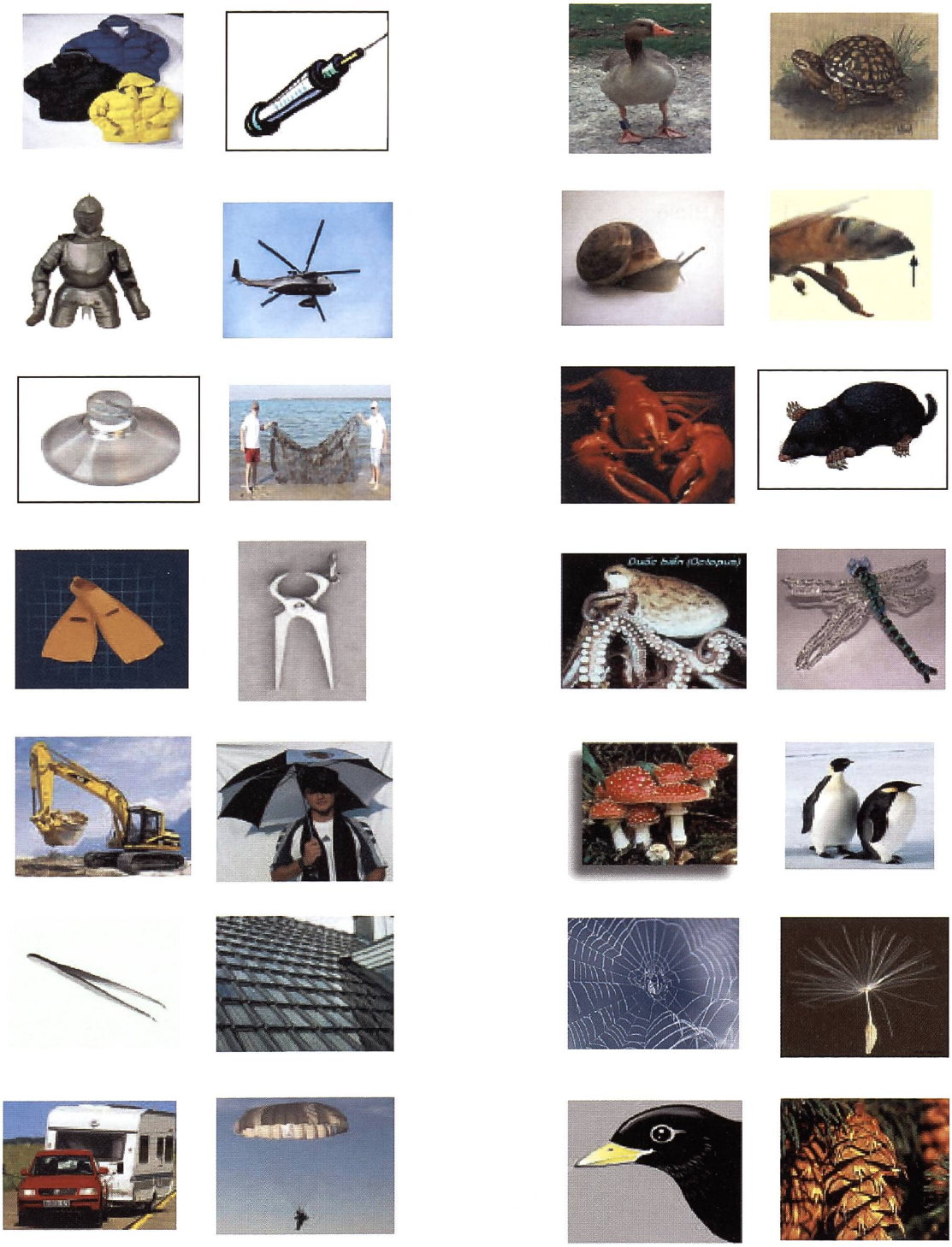
Literatur, Internet:

- Natur macht erfinderisch – das grosse Buch der Bionik von Werner Nachtigall, Ravensburger
  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.



© die neue schulpraxis

Technik – Natur

A2

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

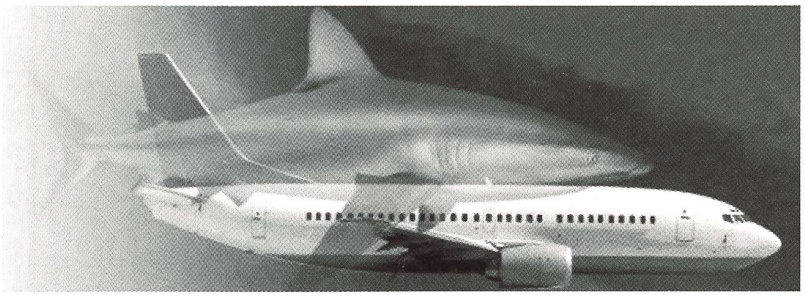
- Skijacke – Pinguine: Die Füllung der Jacke isoliert wie die warmen Federn.
- Spritze – Bienenstachel
- Ritterausrüstung –
- – Libelle
- Saugnapf – Ti...
- ... netz – ... netz
- ... flossen – ... flossen
- Zange –
- Bagger –
- ... – Pilz
- Pinzette –
- Ziegeldach –
- Wohnwagen –
- Fallschirm –
-

© die neue schulpraxis

Leseblatt oder Korrekturblatt

A3

- **Skijacke – Pinguine:** Die Füllung der Jacke isoliert wie die warmen Federn (dank der Luftschicht 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, benützt 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 desTannenzapfens 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?



© die neue schulpraxis

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

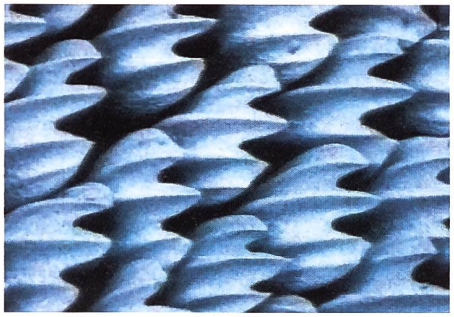
Sind die Blumen so schön und bunt, dass sie die Menschen erfreuen? Ganz und gar nicht! Mit ihren auffälligen Farben wollen sie Insekten anlocken. Der «Postbote» kommt zu ihnen und bringt Blütenstaub. Auf diese Weise wird die Blume befruchtet und neue Samen können entstehen. Eine schöne Farbe und Form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



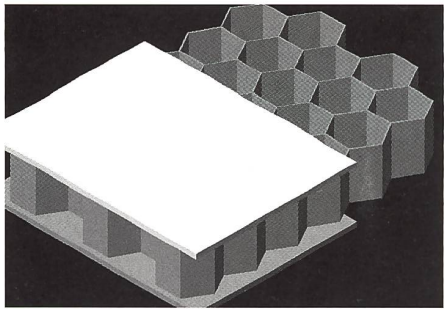
Die Techniker haben eine Folie entwickelt, die genau so beschaffen ist wie die Oberfläche des Hais. Sie beklebten damit Airbusse.
Das Resultat: Die Flugzeuge benötigten bei gleicher Geschwindigkeit bis 3% weniger Treibstoff. Umgerechnet auf alle Atlantikflieger bedeutet das einige Millionen Tonnen Treibstoff-Ersparnis.
Was unter Wasser gilt, kann auch an der Luft angewendet werden. Wenn du Techniker wärst, wo würdest du mit solchen Oberflächen den Widerstand verringern?

© die neue schulpraxis

© die neue schulpraxis

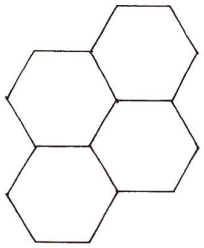
Info 3 **Was hat eine Wabe mit der Alinghi zu tun?**

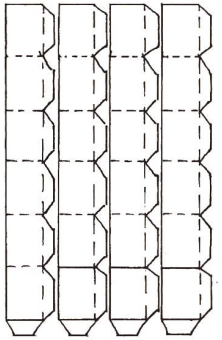
Wespen und Bienen bauen ihre Brut- und Honigwaben mit sechseckigem Grundriss. Das ist Platz sparend, leicht und erst noch stabil.



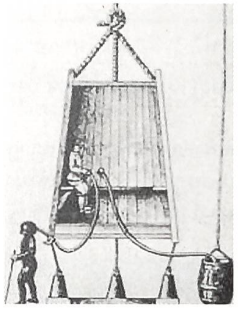
In der Technik verwendet man ebenfalls solche Waben-Konstruktionen: Snowboards, Chassis von Autos usw. werden extrem stabil und leicht. Die Alinghi verdankt ihre schnelle Weltumsegelung vielleicht der Wabenkonstruktion ihres Rumpfes.

A) Zeichne nur mit Zirkel und Massstab ein Wabenmuster!
B) Schneide die vier Papierstreifen unten aus, falte sie und klebe sie auf das Wabenmuster. Lege einen Karton darauf. Wie viel trägt diese Konstruktion: 200 g? 2 kg?





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

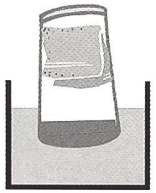


Eine Taucherglocke ist mit Luft gefüllt und unten offen. Wasserspinnen leben unter Wasser. Doch wie können sie atmen? Sie haben sich eine «Taucherglocke» gebaut. Das Gespinst ist an Pflanzenstängeln fest gemacht. Aber wie kommt immer wieder frische Luft in die Taucherglocke? Wenn die Spinne von der Luft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

Experiment

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

Tauche den Becher ganz in ein tiefes, mit Wassser 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?**

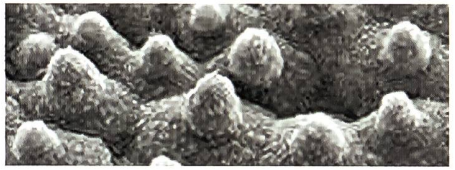
Ihr macht es, seit ihr etwa ein Jahr alt seid. Doch die Forscher haben die grösste Mühe, einen zweibeinigen Roboter zu entwickeln. Wenn ihr einen konstruieren müsst, was für Anweisungen gebt ihr? Das linke Bein, das rechte Bein, das Verlagern des Körpergewichts, das spielt alles eine Rolle!

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

Wir würden unsere Beine recht verheddern, wenn wir wie die Käfer mit sechs laufen müssten. Es gibt sechsbeinige Rohrkrabbler, 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!

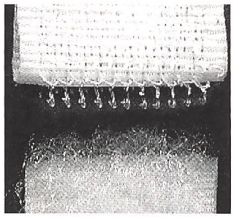
Wo würdet ihr als Techniker solche Oberflächen anwenden?

© die neue schulpraxis

© die neue schulpraxis

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 Kletten an seine Hosenbeine und vor allem ins Fell des Hundes.

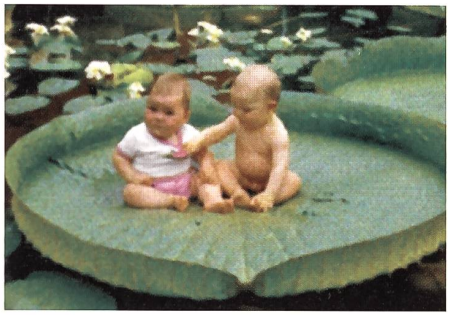


Unter dem Mikroskop entdeckte er, dass die Kletten an der Spitze winzige elastische Häkchen haben. Er kopierte dieses Prinzip und liess den Klettverschluss im Jahre 1951 patentieren. In der Schwerelosigkeit des Weltraums ist es schwierig, mit klobigen Raumfahrthandschuhen Dinge zu befestigen. Man nimmt 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!

Zeichne in dieses Feld die Vergrösserung eines Klettverschlusses. Nimm allenfalls eine Lupe zu Hilfe!

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

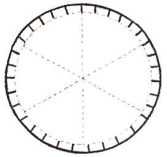
Im Amazonasgebiet wachsen Riesenseerosen, die bis 2 Meter Durchmesser haben. Es sind die grössten Pflanzenblätter.



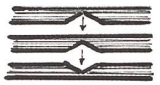
Sie sind auf der Unterseite mit Rippen verstärkt und deshalb sehr stabil. Im Prinzip ist auch der Sonnenschirm so konstruiert.

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

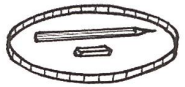
1. Zeichne einen Kreis so breit wie ein Blatt und einen, der 1 cm kleiner ist. Teile ihn in 6 Teile und schneide den Rand ein.



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 lege möglichst viel darauf.



Bionik-Quiz

A4.1

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:

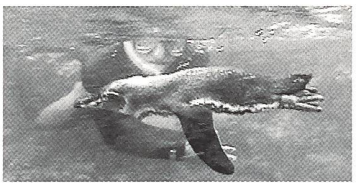
1. So, wie ein Ei konstruiert ist, könnte ein Zusammenhang bestehen mit

❒ F Tennisball
❒ D Kirchenkuppel
❒ G Kinderüberraschungs-Ei

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

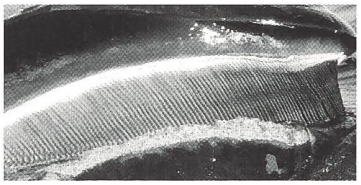
2. So, wie ein Pinguin durchs Wasser flitzt

❒ I Grossraum-Flugzeug
❒ E Ruderboot
❒ O Luftkissenboot



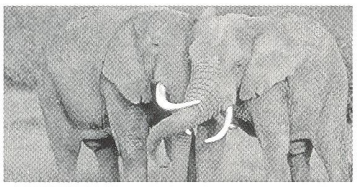
3. So, wie ein Wal seine Barten benützt, die vom Oberkiefer herunter hängen

❒ L Bühnenvorhang
❒ M Lamellen-Storen
❒ E Sieb



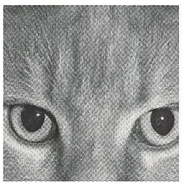
4. So, wie ein Elefant seinen Rüssel benützt

❒ 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



© die neue schulpraxis

Bionik-Quiz

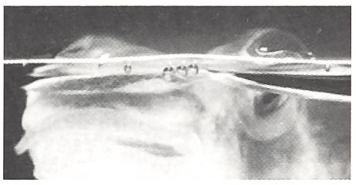
A4.2

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 Gummiknüppel
❒ 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

© die neue schulpraxis

Bionik-Quiz

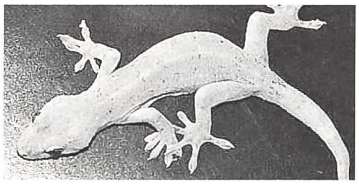
A4.3

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

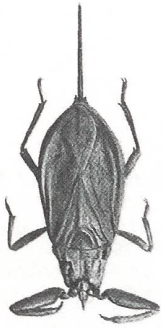


14. So, wie die Wiesensalbei ihre Staubblätter hinunterklappt

❒ 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 Wachskerze

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

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

© die neue schulpraxis

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 alltäglich 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 Rohgummi auf dem Gestein.

12. Flughörnchen haben zwischen Vorder- und Hinterbeinen eine Flughaut, die es ihnen ermöglicht, gleitschirmartig 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 Hebels. 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 Aufwärmen auch für Läufer von Vorteil.

© die neue schulpraxis

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 ausgestattet. 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)

Name _____ Vorname _____

Schule _____

Strasse _____

PLZ/Ort _____

Telefon _____

Datum _____ Unterschrift _____

Angebot gültig solange Vorrat.

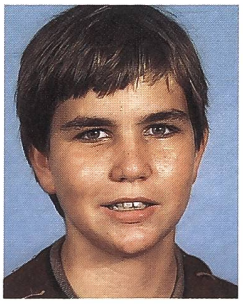
Einsenden an:
«die neue schulpraxis»
Postfach 2362
9001 St. Gallen

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

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.

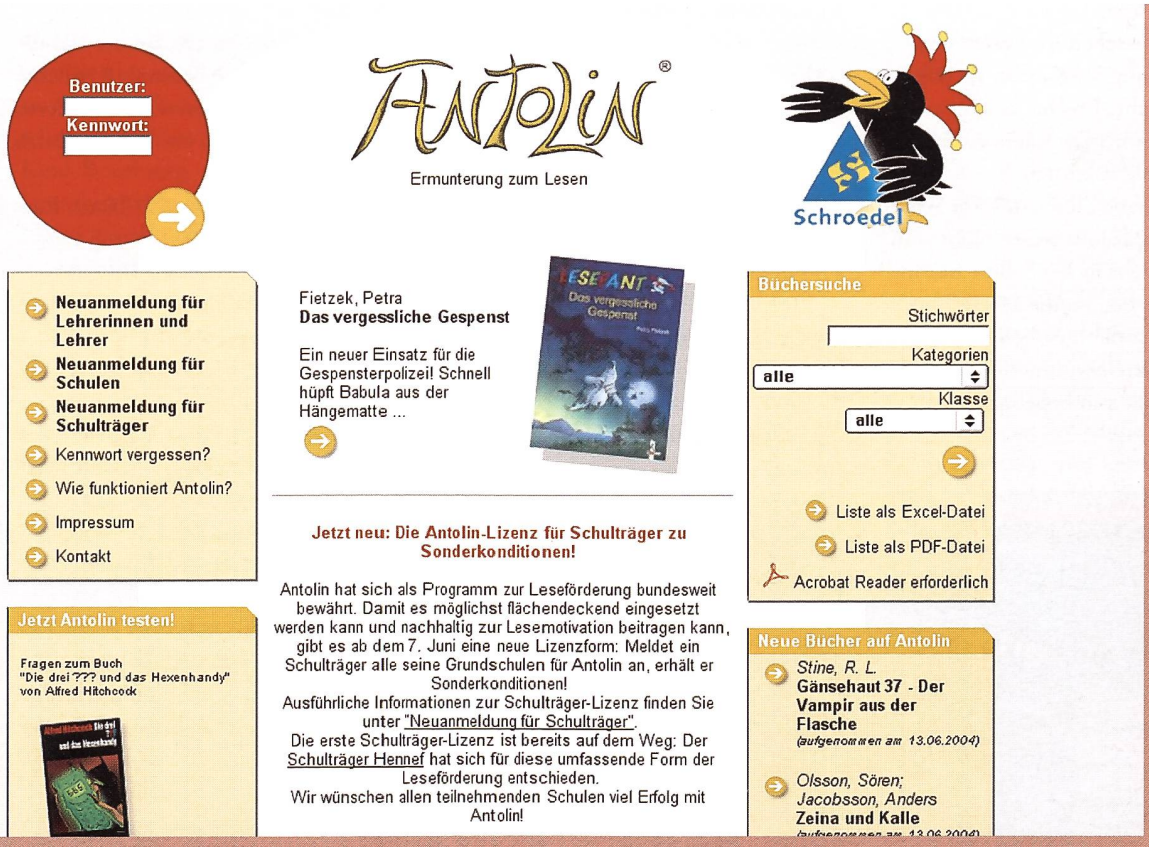
Ich lese eigentlich viel, aber fast keine Bücher. Hingegen habe ich gemerkt, dass ich im Internet viel schneller lesen kann als mein Vater. Während mein Vater noch beim Studieren des ersten Google-Eintrages ist, habe ich schon die beste Website gefunden.

In der Schule stellt unser Lehrer Fragebogen 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** 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**



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 Aufsatzunterricht 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 anregten, 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, 24 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:

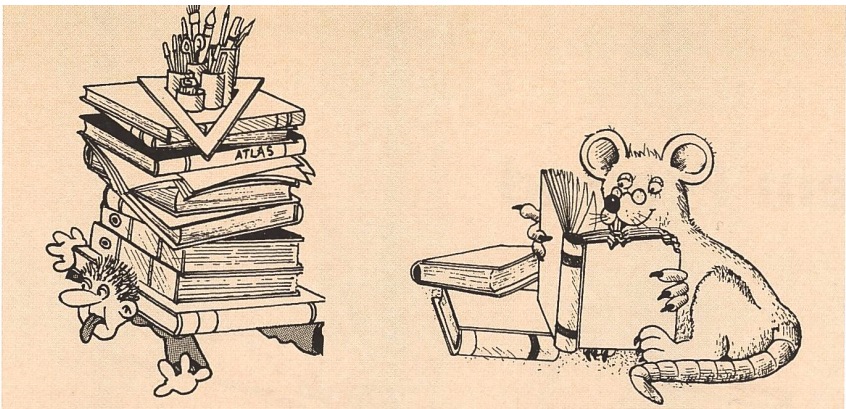
1. Machen Sie mit Ihrem Kind einen «Lernvertrag»: 5x pro Woche ca. 15 Minuten lesen, einmal mit Mami, dann mit Papi, dann mit einem älteren Geschwister usw. Wenn an einem Wochentag wegen vieler Aufgaben oder anderen Verpflichtungen nicht gelesen wird, dann eben am Samstag oder Sonntag. Rechnung: 5x 15 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 der 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 Jugenbuch lesen, eine Seite in der Jugendzeitschrift «Spick» lesen, Sportberichte aus dem «Blick»



Vernünftiges Mass! Lesemaus

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).

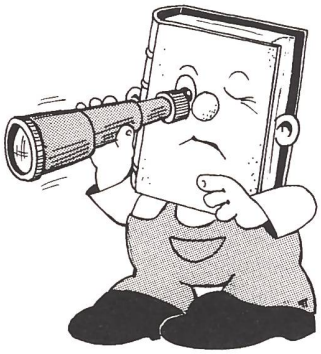
F Mit aufsteigendem Schwierigkeitsgrad folgen dann die Textsorten:
- Krimis (Band II)
- Y-Texte (Band II)
- Logicals (Band I, S. 85–110)
- Märchen (Band II, wobei da aus der Bibliothek ein Buch mit Grimmmärchen nützlich ist)
- Fabeln (Band II: «Nochmals 8 beliebte Textsorten»)
- Zeitungstexte (Band I, 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.

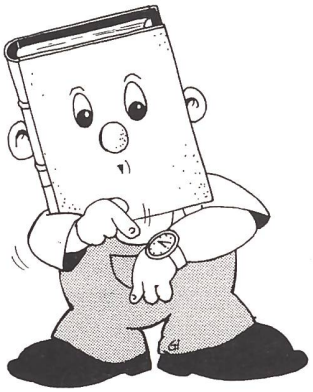
Weder von der Schulpflege noch von Eltern sind negative Reaktionen eingetroffen. Im Heft 5/1996, S. 25–40, «Neue Impulse: Leseclubs», haben wir ausführlich beschrieben, wie wir mit Zweitklässlern und viel Elternmitarbeit mit der Klasse zehn Mal mehr gelesen haben, als was Kinder dieser Stufe sonst lesen. 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:

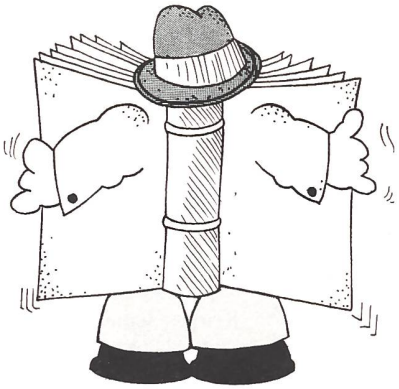
www.lesetreppe.ch
und **www.schultraining.ch**

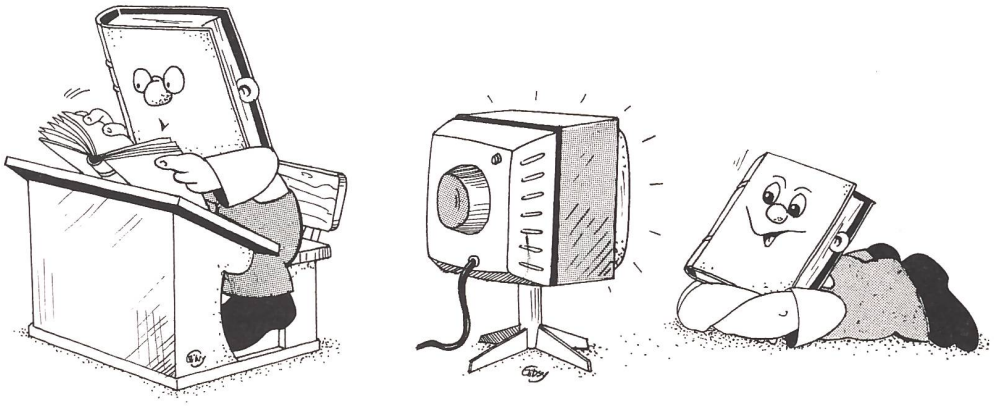
Das Buch – dein Freund

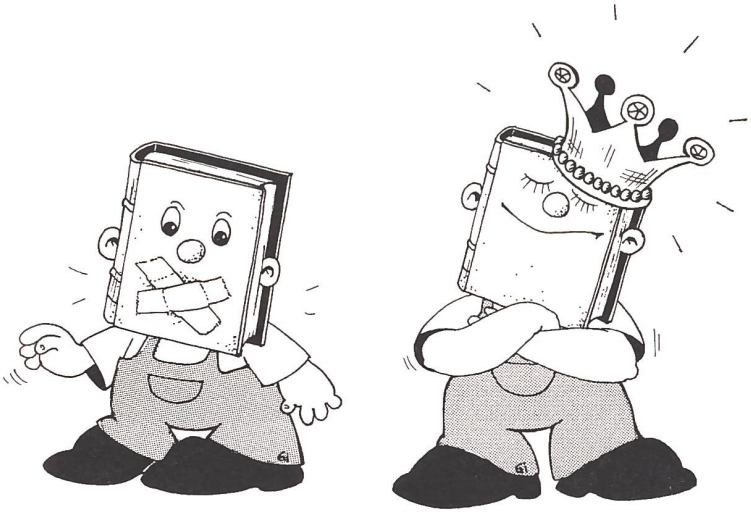
Gilbert Kammermann

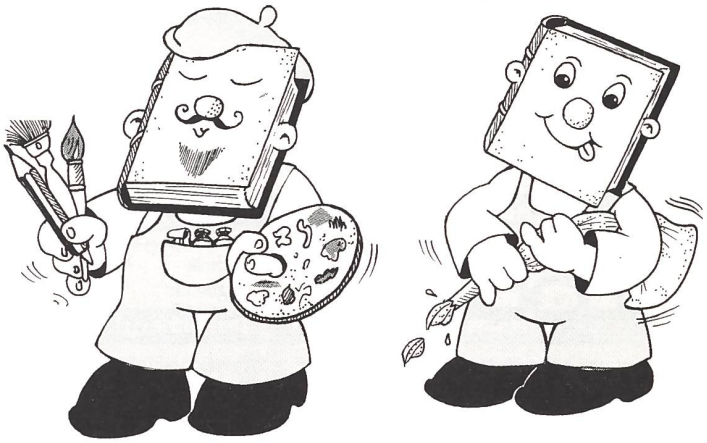


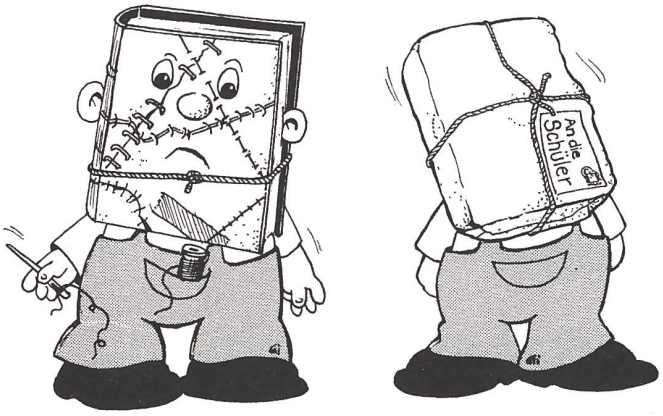











An die
Schüler

Lieferantenadressen für Schulbedarf

Advents- und Erlebniskalender

- **SI TZT AG,** Rainstr. 57, 8706 Meilen, Tel. 01 923 65 64, 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, info@feelyourbody.ch

GUBLER TISCHTENNIS seit über 30 Jahren
BILLARD TÖGGELI TISCHTENNIS
Für Schulen:
TT-Beläge: 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
4652 Winznau/Olten www.gubler.ch E-Mail: info@gubler.ch
GUBLER BILLARD

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 (Online-Shop!) • Email: 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

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

Dienstleistungen

SWISSDIDAC
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
www.swissdidac.ch

Fernseh- und Computerwagen

FUREX ...schafft Platz! UNSER HIT!
Mietra Schliessfachanlagen
Projektions-, TV- & Apparatewagen
FUREX AG, 8320 Fehraltorf
Tel. 01 954 22 22
www.furex.ch info@furex.ch

Handarbeiten / Kreatives Schaffen / Bastelarbeit

- Bastel-Gips, Gips-Kurse, **ADI***Kom*, 052 659 61 68, www.adikom.ch
- **Blacho-Tex AG,** Blachenmaterial für Taschen, Hüllen etc. 5607 Hägglingen, Tel. 056 624 15 55, www.blacho-tex.ch
- Büsten, Nähkissen, Scheren, 041 850 20 12, www.buesten.ch
- **J.+P. Berger,** Pelz, Leder, alles Bastelmaterial dazu 8200 Schaffhausen, Tel. 052 624 57 94, 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

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

CARAN d'ACHE OF SWITZERLAND
CARAN d'ACHE SA
Chemin du Foron 19
1226 Thônex-Genève
Tel. 022 869 01 01
Fax 022 869 01 39
www.carandache.ch

SPECK STEIN DAS IDEALE WERKMATERIAL
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 Holzbearbeitungsmaschinen
Kreissägen, Hobelmaschinen, Kehlmaschinen, Bandsägen usw., kombiniert und getrennt.
ETTIMA
Inh. Hans-Ulrich Tanner 3125 Toffen b. Belp
Bernstrasse 25 Tel. 031 819 56 26
www.ettima.ch

Holzbearbeitungsmaschinen und Werkzeuge:
FELDER Hammer NL MASCHINEN MARKT
für jedes Schulbudget, verlangen Sie Unterlagen / VIDEO-Kasette erhältlich / permanente Ausstellung
HM-SPOERRI AG
Weieracherstraße 9
8184 BACHENBÜLACH
Tel. 01872 51 00
Fax 01 872 51 21
www.hm-spoerri.ch

Informatik und Lernprogramme

schulverlag
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
SERVICE
Wir sorgen für Funktion und Sicherheit

Industrieöfen, Keramik-, Glas- und Laboröfen
Härterei-, Giesserei-, Keramik- und Glasbedarf
Nabertherm Schweiz AG
Nabertherm MORE THAN HEAT 30-3000 °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

Kopiervorlagen

- **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 Suhrenmattstrasse 31 in 5035 Unterentfelden.
Neu: Samstag offen von 9.30h bis 16.00h

Lehrmittel

orell füssli Verlag
PAETEC
SCOLA VERLAG
Bildungsverlag E1NS
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 Bütler, IBuetler@ofv.ch
Tel.: 01 466 73 65
Mehr Info unter www.ofv.ch

Aus der Praxis – Für die Praxis
HLV
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
E-Mail: lehrmittel@hlv.lehrmittel.ch

Schroedel Metzler
Diesterweg
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
E-Mail: a.rutishauser@schroedel.ch
Ihre Kontaktperson: Alfons Rutishauser

Modellieren / Tonbedarf

Alles zum Töpfern und Modellieren im Werkunterricht
Gratis Katalog verlangen!
Bodmer Ton AG, Töpfereibedarf
8840 Einsiedeln, Tel. 055 418 28 58, info@bodmer-ton.ch
bodmer ton

Physikalische Demonstrationsgeräte

- **Steinegger+Co.,** Rosenbergstr. 23, 8200 Schaffhausen, Tel. 052 625 58 90, Fax 052 625 58 60, 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
- **Gertsch Consulting,** Schnittmuster nach Mass, 4800 Zofingen, Tel. 062 751 26 01, www.schnittmuster.ch

Schulfotografie

- **SASJF,** J. Frigg, Realschule, 9496 Balzers, 00423 384 31 53

Schulmaterial / Lehrmittel

- **Schule und Weiterbildung Schweiz,** 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

Erwin Bischoff AG
Zentrum Stelz, 9501 Wil 1
Telefon 071 929 59 19, Telefax 071 929 59 18
www.bischoff-wil.ch

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

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
SCHUBI

Schulmobiliar / Schuleinrichtungen

Schuleinrichtungen
Wandtafeln
Tische und Stühle
Embru-Werke
8630 Rüti
Tel. 055 251 11 11
Fax 055 251 19 30
info@embru.ch, www.embru.ch
embru

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

NOVEX
MÖBELBAU
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

ZESAR.ch
SCHULMÖBEL
PF 1948
2501 Biel
Tel. 032 365 25 94
www.zesar.ch
info@zesar.ch

Schulraumplanung und Einrichtungen

schule raum
AG für Schule & Raum
Bahnhofplatz 12
CH-3127 Mühlethurnen
Telefon 031 802 00 80
www.schule-raum.ch

Schulzahnpflege

- **Profimed AG,** Dorfstrasse 143, 8802 Kilchberg, Tel. 0800 336 411, Fax 0800 336 410, E-Mail: info@profimed.ch, www.profimed.ch

Spiel- und Sportgeräte

silisport ag Tel. 052 385 37 00 / www.silisport.com

Holz-Hoerz
Holz-Hoerz GmbH
Postfach 11 03
D-72521 Münsingen
Tel. 0049-7381/93570 Fax 935740
www.pedalo.de E-Mail: Holz-Hoerz@pedalo.de
Entwicklung und Herstellung von psychomotorischen Übungsgeräten, original pedalo®-System, Balaciergeräten, Rollbrettern, Kinderfahrzeugen, Lauflernrad, Geräten und Material für den Werkunterricht.

Spielplatzgeräte

bürli
Spiel- und Sportgeräte AG
Postfach 3030
6210 Sursee LU
Telefon 041 925 14 00
Fax 041 925 14 10
www.buerliag.com
- Spiel- und Sportgeräte
- Fallschutzplatten
- Drehbare Kletterbäume
- Parkmobiliar
LGA GS geprüfte Sicherheit

Hinnen Spielplatzgeräte AG
Industriestr.8, 6055 Alpnach Dorf
Tel 041 672 91 11, info@bimbo.ch
BIMBO
Der richtige Partner für Ihr Projekt

www.bimbo.ch

FUCHS THUN AG
Spielplatzgeräte mit Pfiff !
Fuchs THUN
Kombi-Geräte - drehbare Kletterbäume - Fuchsteller
Tempelstrasse 11 Tel. 033 334 30 00 www.fuchsthun.ch
3608Thun Fax 033 334 30 01 info@fuchsthun.ch

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

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

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, www.jestor.ch
- **E. Knobel,** 6301 Zug, Tel. 041 710 81 81, Fax 041 710 03 43, info@knobel-zug.ch, www.knobel-zug.ch

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

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

Wellstein ag
Werkstattbau
8272 Ermatingen
Beratung
Planung
Produktion
Montage
Service
Revision
www.gropp.ch
☎ 071 / 664 14 63
Werkraumeinrichtungen direkt vom Hersteller

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
OPO OESCHGER
Wir richten ein.
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_faehndrich@bluewin.ch

ASHAWAY RACKET STRINGS
cak SPORT
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: aeakalchrain@kttg.ch, www.kalchrain.ch

Informationen unter
www.swissdidac.ch
SWISS DIDAC
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

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
E-Mail: 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

Mittelstufe
Prof. Dr. Ernst Lobsiger, (Lo)
Werdhölzli 11, 8048 Zürich,
Tel./Fax 01/431 37 26
E-Mail: 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

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

Lehrmittel/Schulentwicklung
Norbert Kiechler, (Ki)
Tieftalweg 11, 6405 Immensee,
Tel. 041/850 34 54
E-Mail: 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

Druck und Versand:
Zollikofer AG, 9001 St.Gallen

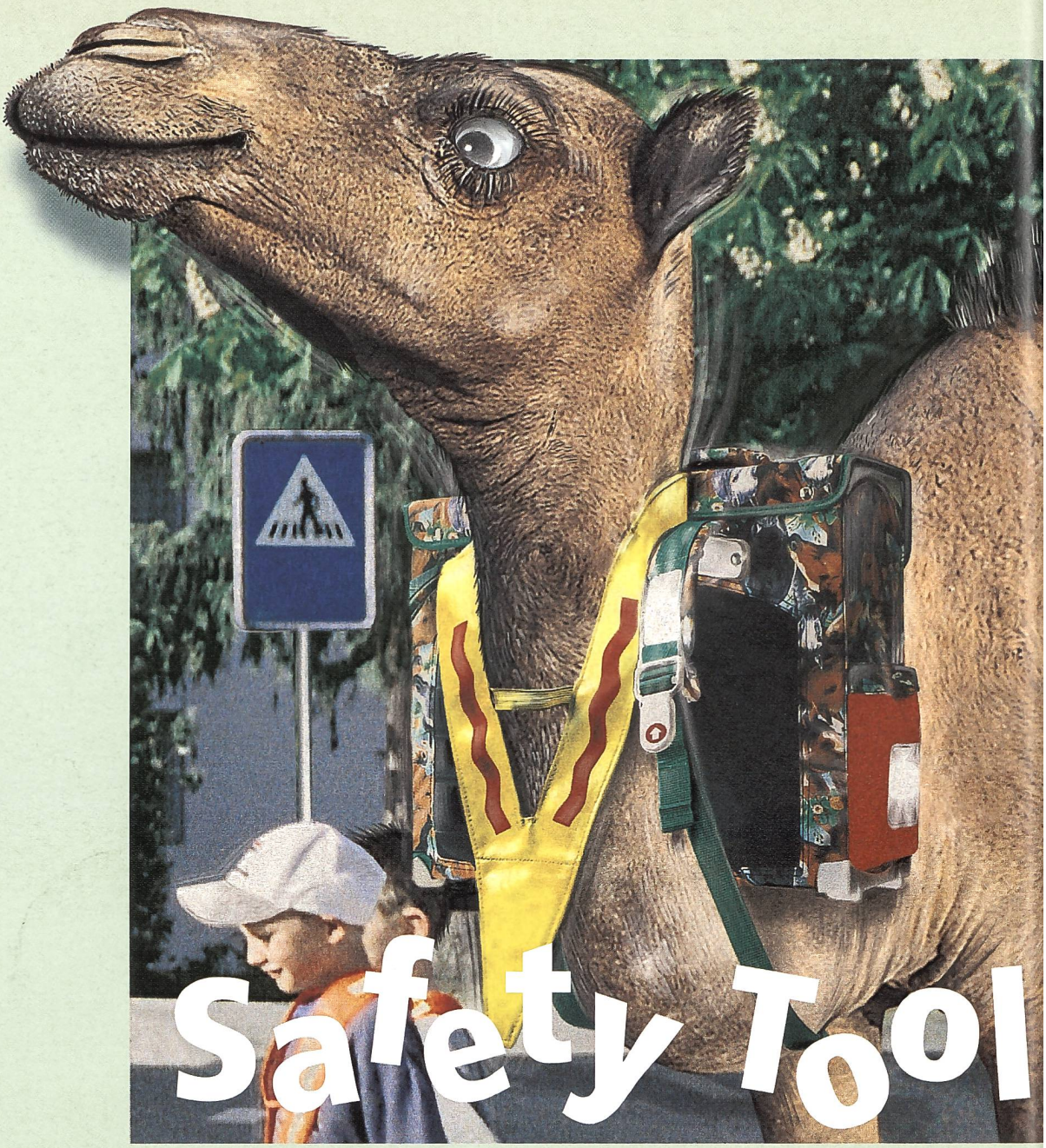
Abonnementspreise:
Inland: Privatbezüger Fr. 84.–,
Institutionen (Schulen, Bibliotheken)
Fr. 126.–, Ausland: Euro 58.–/Euro 92.–
Einzelpreis: Fr. 16.–, Ausland: Euro 15.–

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)

bfu
bpa
upi



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!

Schweizerische Beratungsstelle für Unfallverhütung bfu
Laupenstrasse 11 • 3008 Bern
Tel. 031 390 22 22 • Fax 031 390 22 30
www.bfu.ch • info@bfu.ch

Partner
zertifiziert
bildung+
gesundheit
Netzwerk Schweiz