

Objektyp: **Issue**

Zeitschrift: **Die neue Schulpraxis**

Band (Jahr): **70 (2000)**

Heft 1

PDF erstellt am: **22.07.2024**

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

#### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.





## Unterrichtsfragen

- Eine Expeditionskarte für die eigene Unterrichtsentwicklung

## Unterrichtsvorschläge

- Schneeflocken und Lawinen
- Eine Schnupperwerkstatt für einen Elternabend
- English Songs
- So hat doch jeder seinen Knopf!

## ...und ausserdem

- Wenn der Körper mitredet
- Wehe, wenn der Knopf fehlt!
- Schnipselseiten: Noten
- Wie viele Katzen leben in unserem Quartier?



# Ihre Arbeitsblätter sind zauberhaft!



- Schulschriften Schweiz  
A A M M N N etc.
- Lateinische
- Vereinfachte
- Schulausgangsschrift
- Umrißbuchstaben
- Steinschrift Schweiz
- Alle Lineaturen 

|  |
|--|
|  |
|--|

|  |
|--|
|  |
|--|

  
und Rechenkästchen 

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

  
per Mausclick

- ca. 1.000 kindgerechte Bilder für alle Anlässe und Jahreszeiten
- Anlautbilder
- Geheim- und Spaßschriften
- Tieralphabet
- 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/CH1 · D-53619 Rheinbreitbach  
Telefon für Infos und Bestellungen: 00 49 (22 24) 96 81 51 · Fax: 00 49 (40) 36 03 23 79 44  
oder im Internet informieren und eine kostenlose Demo laden: <http://welcome.to/EUROCOMP>

Wer bin ich?

Wer bist du?

Woher kommt die Welt?

**DEMNÄCHST  
IM KINO**

Die fantastische Verfilmung des Weltbestsellers von Jostein Gaarder

# Sofies Welt

‘Die unendliche Geschichte’ für das neue Jahrtausend.

Ein Film von Erik Gustavson mit Silje Storstein und Tomas von Brömssen



Für einmal klinke ich mich aus, melde mich ab von den endlosen Schulleitungs- und Leitbilddebatten, von den aufgeblähten Evaluationsmodellen, von dem Machbarkeitswahn eines Qualitätsmanagements, devot übernommen aus der Wirtschaft.

Jetzt soll wieder der Unterricht, mein Kerngeschäft, zum Zuge kommen! Das wollten sie auch, beschwichtigen die Experten. Aber das schleckt keine Geiss weg: Die bisherigen Schulentwicklungsvorhaben haben bis anhin den Unterricht kaum erreicht.

In dieser Situation machen mich die folgenden Publikationen aus England und Österreich hellhörig: Dort wurde eine «Aktionsforschung» initiiert, die den Lehrkräften einen attraktiven Werkzeugkoffer zur Erkundung ihres eigenen Unterrichts zur Verfügung stellt. Neugierig blättere ich in den Erfahrungsberichten und bin fasziniert: Da lassen sich «Lehrer als Forscher» auf ein selbst organisiertes Lernabenteuer ein, wagen eine Expedition in ihren eigenen Unterricht und entdecken verbesserungswürdige Ecken und Landschaften. Das ist Unterrichtsentwicklung pur... und die viel geforderte Selbstevaluation obendrein!

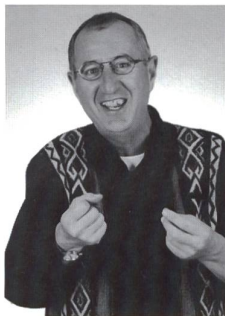
Warum sollte ich also nicht diese anregend praxisnahe Aktionsforschung in dieser Nummer vorstellen? Denn:

- die von uns entworfene Expeditionskarte (siehe «Unterrichtsfragen») weckt Lust, die eigene Unterrichtspraxis (allein, zu zweit oder im Team) zu erforschen,
- die Fragestellungen sind nicht in Konzeptbroschüren «top down» vorgezeichnet, der Praxisforscher sucht seine Thematik selbstbestimmt in seinem Unterrichtsaltag,
- die Lehrerin wird mit ihrem Erfahrungswissen ernst genommen, man traut ihr zu, das eigene professionelle Handeln zu reflektieren und weiterzuentwickeln.

Alles Vorzüge, die für eine Schulentwicklung auch durch «Praxisforschung» sprechen.

Anspruchsvoll sei sie und brauche eben auch neue Strukturen, entgegnen die Kritiker. Insoheim glauben sie wohl nicht an den innovativen Lehrer, der sein Lernen selber in die Hand nimmt. Strafen wir sie Lügen!

Norbert Kiechler  
(kiechler@access.ch)



Titelbild



Nicht nur der Frühling und Herbst warten jeweils mit einer Vielfalt an Naturwundern auf. Wer sich die Zeit nimmt, vor kleinen Dingen verweilt, wird auch im Winter ungezählte Wunder entdecken. Wie hier die Reifkristalle, die sich nach einer kalten Winternacht im Schilfgürtel gebildet haben (Foto Bruno Blum, Zweisimmen).

Dominik Jost

## Inhalt

### Unterrichtsfragen

#### Eine Expeditionskarte für die eigene Unterrichtsentwicklung

Von Norbert Kiechler

Weniger Strukturdebatten – mehr Herz für den Unterricht



5

### Schule gestalten – Schule entwickeln – Schule leiten

#### Wenn der Körper mitredet

Von Urs Büeler und Maria Spychiger

Der vierte Teil unserer Serie «Auf dem Weg zu einer Fehlerkultur in der Schule»

12

### U/M/O Unterrichtsvorschlag

#### Schneeflocken und Lawinen

Von Dominik Jost

15

### U/M/O Unterrichtsvorschlag

#### Eine Schnupperwerkstatt für einen Elternabend

Von Markus Frigg

Eltern lernen Erweiterte Lernformen (ELF) kennen

25

### U/M Unterrichtsvorschlag

#### English Songs

Von Toby Frey

... mit einigen Gedanken zum English Boom

31

### U/M Unterrichtsvorschlag

#### So hat doch jeder seinen Knopf!

Von Madeleine Humm

Eine Werkidee für Primarschüler

47

### O Unterrichtsvorschlag

#### Wehe, wenn der Knopf fehlt!

Von Rosa Gehri

Aus der Werkstatt der Oberstufenschüler

49

### U/M Unterrichtsvorschlag

#### Wie viele Katzen leben in unserem Wohnquartier?

Von Norbert Kiechler

51

### U/M/O Schnipselseiten

#### Noten

Von Ernst Mattiello

54

### Schule + Computer

#### Lernen im Jahr 2007

Von Susanna Holenweger

56

### Rubriken

Inserenten berichten **30/46** Freie Termine **58**

Museen **24** Lieferantenadressen **61**





Bahnhofstr. 20  
8320 Fehrltorf  
Fax 01 955 08 60 Tel 01 955 12 84

|                                  |      |
|----------------------------------|------|
| — Willi Schneemann               | 29.— |
| — Winter                         | 24.— |
| — Die erste Medaille, Leseheft   | 7.20 |
| — Kinderkreise                   | 27.— |
| — Lesespass 1                    | 49.— |
| — Lesespass 2 (incl. 1 Leseheft) | 47.— |
| — Brille sucht Brille, Leseheft  | 6.50 |
| — Malrechnen                     | 50.— |
| — Zeit                           | 49.— |
| — Märchen)                       | 49.— |

SP1/00 zuzüglich Versandkosten 4.- bis 6.-

## Willi Schneemann

Lucy Milde  
1. Klasse  
Fr. 29.00



Diese Unterrichtseinheit ist zum Buch „Ach, lieber Schneemann“ von Janosch gestaltet worden. Eine anspruchsvolle Unterrichtseinheit für die Winterzeit in der ersten Klasse. Mit 26 abwechslungsreichen Arbeiten üben die Kinder mündlichen und schriftlichen Ausdruck, erweitern den Wortschatz und trainieren Gedächtnis und Wahrnehmung. Daneben wird gezeichnet und Theater gespielt.

## Winter

2./3. Klasse

E. Balmer / N. Sturm / W. Baumann  
43 Seiten, 24.00

Die Kinder können den Winter durch Spiel, Spass und Beobachtung im Freien erleben. Im Schulzimmer werden ihre Kenntnisse durch das Lesen und Verarbeiten von Texten erweitert. Das Thema wird abgerundet durch Malen, Basteln, und Musizieren.

### Lernziele

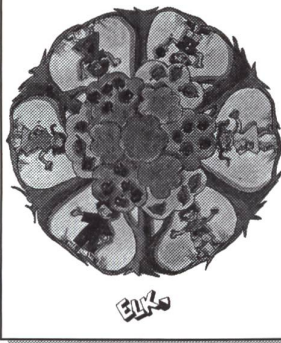
- Tiere und Natur im Winter
  - Winter bewusst erleben
  - gestalten und singen im Winter
  - Texte gestalten
  - Texte und Gedichte lesen und vortragen
- Die sechs Kapitel**
- Tiere im Winter
  - der Winter und ich
  - den Winter erleben
  - gestalten und singen im Winter
  - winterliche Texte
  - Spiele



**Die erste Medaille** 1./2. Klasse  
Lawinhund Dixi erzählt Leseheft  
Ute Ruf 24 Seiten Fr. 7.20

Lawinhund Dixi erzählt von einem Einsatz in den Bergen. Er wird von einer geübteren Hündin bei der Rettung von zwei Menschen angeleitet und unterstützt. Dixi gewinnt eine Freundin und auch mehr Selbstwertgefühl.

Barbara Leimgruber  
Kinderkreise



## Kinderkreise

Kinderkreise begleiten uns durchs Jahr  
B. Leimgruber 82 Seiten, Fr. 27.—  
Die Kinderwelt phantasievoll umgesetzt, im Kreis angeordnet und liebevoll gezeichnet. Die Vorlagen lassen in Farben und Mustern Kreativität zu und sind vielfältig einsetzbar.  
**Lernziele**  
Feinmotorik, Konzentration, Ausdauer, Formenwahrnehmung, Kreativität, Farbensinn.  
**Aus dem Inhalt**  
Frühling, Sommer, Herbst, Winter, Tiere, Hexen, Zirkus, Zwerge, ...

## Lesespass

2./3. Klasse

Diese zwei Unterrichtseinheiten wollen die Freude am Lesen wecken und Lehrkräfte und Kinder auf die Reise ins Land der unbegrenzten Lesemöglichkeiten entführen. Wer die Reise antritt, wird bestimmt mit einem Koffer eigener kreativer und motivierender Leseideen zurückkehren. Die Arbeiten sind abwechslungsreich gestaltet. Ganzheitlich unterstützen sie den Leseunterricht und motivieren die Kinder im Leselernprozess.

### Lernziele

- Lesen erleben
- gestaltendes Lesen
- entdeckendes Lesen
- Textverständnis fördern
- Gedächtnisschulung

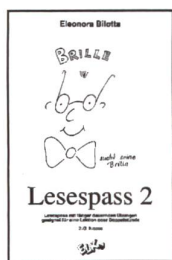
## Lesespass 1

Eleonora Bilotta 90 Seiten 49.00

Material für kurze Übungseinheiten, wie zum Beispiel intensives tägliches Lesetraining.

### Aus dem Inhalt

- Zungenbrecher
- Schatzsuche
- Lesememory
- Einkaufszettel



**Lesespass 2**  
Eleonora Bilotta 66 Seiten 47.00  
Umfassendes Übungsmaterial und länger dauernde Übungen, die für eine Lektion, eine Doppellektion oder einen Lesesnacktag geeignet sind. Zur Unterrichtseinheit gehört das Leseheft „Brille sucht seine Brille“ (im Preis inbegriffen).

### Aus dem Inhalt

- Lesekunst
- Rezept
- Daumenunterhaltung
- Puppenhaus
- Scherzfragen

## Malrechnen

2. Klasse

Walti Bräm 94 Seiten, Fr. 50.00  
Einführung ins Malrechnen und Üben der Reihen. Viele Ideen und Kopiervorlagen für wirksame Lern- und Übungsmaterialien zum Erarbeiten, Üben und Auswendiglernen der Reihen gestalten das Lernen für die Kinder abwechslungsreich und spannend. Ausführlicher Kommentar.

### Lernziele

- begreifen der Malrechnungen
  - erfassen der Handlung „Malnehmen“
  - Reihenverständnis
  - alle Reihen einzeln üben und auswendig lernen
  - vermischte Malrechnungen lösen
- Aus dem Inhalt**
- Malrechnungen auf Zahlenband legen
  - Mal-Karten
  - Reihen markieren
  - viele Rechnungspuzzles zum Üben
  - Tests

## Zeit

2./3. Klasse

Bättig/Schellenberg/Wiher 87 S. Fr. 49.00  
Eine fächerübergreifende Unterrichtseinheit, die das Thema von vielen Seiten beleuchtet. Ein vielseitiges Angebot an Übungs- und Spielformen ermöglicht den Kindern, ihre Kenntnisse zu erweitern und zu vertiefen.

### Lernziele

- Lesetraining und Textverständnis
- Uhren und ihre Anwendung kennenlernen
- Zeitgefühl schulen
- Jahreskreislauf

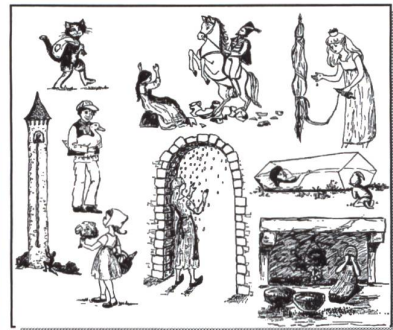
### Aus dem Inhalt

- ein Tag im Leben von ....
- Interview
- eine Uhr bauen
- Zeit erleben
- Kalender

## Märchen

2./3. Klasse

Bräm/Hauser/Peter/Wachter 104 S. 49.00  
Die Unterrichtseinheit hat zum Ziel, die Kinder in die Märchenwelt einzuführen und ihnen die wichtigsten Grimm-Märchen und Märchenfiguren bekannt zu machen. Abwechslungsreiche Spracharbeiten sind abgerundet mit gestalterischen Arbeiten. Sehr schön illustriert.



### Lernziele

- Märchen der Gebrüder Grimm
- Lesetraining und Leseverständnis
- vortragen
- Texte formulieren, Satzbau
- Rechtschreibung
- spontanes Theater spielen
- Gegenwart - Vergangenheit

### Aus dem Inhalt

- Märchen illustrieren
- Bildergeschichte Texten
- Märchen erkennen
- Bildergeschichten
- Klangbilder
- Handpuppe basteln

## Brille sucht seine Brille

**Lesespass** 1.-3. Klasse  
Eleonora Bilotta 24 Seiten Fr. 6.50

„Suchen wir jetzt in der Küche oder im Estrich weiter? Ah, im Kaninchenstall war Brille heute auch noch!“ Jedes Kind entscheidet selber, wie die Suche nach Brillens Brille weitergeht. Unterhaltendes Lesen mit überraschendem Ausgang.



## Weniger Strukturdebatten – mehr Herz für den Unterricht

# Eine Expeditionskarte für die eigene Unterrichtsentwicklung

Professionelle Schulentwickler geben offenerherzig zu: die Bemühungen um neue Organisationsstrukturen, Leitungsmodelle und Evaluationsabläufe haben den Unterricht (noch) nicht erreicht. Rücken wir also den Unterricht wieder in den Mittelpunkt und optimieren wir das, was die Lehrerinnen und Lehrer schon immer wollten: unterrichten!

Die Idee «Lehrer als Praxisforscher» setzt an den Bedürfnissen der Unterrichtenden an, nutzt ihre Erfahrungen, produziert Veränderungswissen und fördert die Unterrichtsqualität.

Für unsere Leserinnen und Leser hat der Autor eine Expeditionskarte entwickelt, die zu einer spannenden Unterrichtserkundung einlädt. (Ki)



## Das Herz der Schule schlägt im Unterricht

Nach endlosen Leitbild- und Qualitätssicherungsdebatten will sich Lehrerin F. wieder intensiv mit ihrem eigenen Unterricht befassen. Das Handbuch «Lehrer erforschen ihren Unterricht» von Altrichter/Posch hat sie ermuntert, das Unterrichtsgeschehen in ihrem eigenen Schulzimmer neu auszu-leuchten.

Ein Thema möchte sie – als Fachlehrerin für Mathematik – gleich angehen: Wo liegen die Ursachen der Unruhe im Unterricht in der Klasse 3A? Als Methode der Aktions-(resp. Praxis-)Forschung legt sie sich ein Forschungstagebuch an und führt eine schriftliche Schülerbefragung durch. Die Erkenntnisse, die sie dabei gewinnt, lassen sich gut umsetzen: Nach dem Werkstattunterricht sollte nicht gleich eine «Theoriestunde» stattfinden. Auch ist der Wunsch nach noch mehr Kommunikation der Schüler untereinander über den Stoff gross und nach dem Erarbeiten grundlegender Aufgaben möchten sie den Computer für umfangreichere Aufgaben und grafische Darstellungen einsetzen. Übrigens ergab die Umfrage auch, dass die Schüler selber den Unterricht nicht als unruhig empfanden. So fragt sich die Lehrerin rückblickend, ob nur sie selber den Unterricht unruhig empfindet und vielleicht von ihrer eigenen Schulzeit ausging, während der absolute Ruhe zu herrschen hatte. Diese Fragestellung möchte sie einmal in einer kommenden Team-sitzung weiter diskutieren.

Bei diesem «Forschungsvorhaben» werden wichtige Merkmale der Praxisforschung deutlich: Die Lehrperson wendet sich konsequent ihrem eigenen Unterricht zu (das Herz der Schule!), sie bestimmt selber den Entwicklungsbereich und die Zeitaufwendungen, sie wählt gut handhabbare Forschungswerkzeuge und bezieht die Schüler in ihr Vorhaben mit ein. Schliesslich entscheidet sie selber, wie und wem sie ihre Erfahrungen – ihr Praxiswissen – weitergeben will.

## Lehrerinnen und Lehrer als «Forscher»

Die Bewegung »Lehrer als Forscher« ist im englischen Sprachraum seit den 70er-Jahren unter dem Namen »Research Action« (Aktionsforschung) bekannt. Der Engländer Lawrence Stenhouse wollte die »pragmatische Skepsis« der Lehrpersonen bei Innovationen konstruktiv einbeziehen. Er sah die Lehrer nicht als ausführende Organe von vorab vorgefertigten Produkten, sondern als reflektierende Praktiker, die ihr Erfahrungswissen in einem Prozess weiterentwickeln wollen.

Die beiden österreichischen Erziehungswissenschaftler Herbert Altrichter und Peter Posch haben dann in den 80er-Jahren anlässlich eines Englandsaufenthalts die Arbeiten von forschenden Lehrern kennen gelernt. Ihnen gefiel dabei, dass Lehrer nicht bloss «Anwender von Wissenschaftlern produzierten Wissens» waren, sondern selbst Wissen über Berufs-



probleme produzierten und dabei ihr Praktikerwissen aufarbeiteten.

Die beiden Forscher entwickelten dann in ihrer weiteren Arbeit in Österreich eine Unterrichtswissenschaft «von unten», dabei entstand das viel beachtete Handbuch «Lehrer erforschen ihren Unterricht – eine Einführung in die Methoden der Aktionsforschung» (erschieden bei J. Klinkhardt), woraus auch die vorliegenden Anregungen stammen.

### So arbeitet eine Praxisforscherin

Praxisforschung kann man auf unterschiedliche Art kennen lernen. Man liest das Buch «Lehrer erforschen ihren Unterricht» von Altrichter/Posch. Oder man versucht bereits durchgeführte Forschungsvorhaben von Kollegen oder Kolleginnen nachzuvollziehen. Der Königsweg ist aber, selber ein Forschungsprojekt durchzuführen. Ein solches Vorhaben läuft meistens wie folgt ab:

#### 1. Schritt: Finden eines Ausgangspunktes

Ich interessiere mich für eine Frage aus meiner Praxis, an der sich lohnt, eine Zeitlang zu arbeiten.

#### 2. Schritt: Ressourcenklärung und Materialbeschaffung

Ich frage mich, wie viel Ressourcen (z.B. Zeit, Unterstützung von aussen) ich brauche. Dann kläre ich ab, wie ich zu den Infos und Daten komme, um meine Ausgangsfrage zu bearbeiten. Ich ziehe Literatur bei, führe Gespräche und Umfragen durch, lege ein Tagebuch oder ein Dossier an, mache Videoaufzeichnungen...

#### 3. Schritt: Auswertung und Konsequenzen

Ich werte die gesammelten Daten aus und mache mir einen Reim daraus. Ich ziehe eine Schlussfolgerung, entwickle eine Handlungsstrategie, leite eine Verbesserung ein, erprobe meine Idee, stelle neue Fragen...

#### 4. Schritt: Erfahrungen weitergeben

Ich halte meine Erfahrungen und Einsichten schriftlich in einem Projektjournal oder Portfolio fest. Ich überlege, wem ich mein «neues» Lehrerwissen weitergeben will: meinen Berufskollegen, einer Erfahrungs- oder Netzwerkgruppe, einer Lehrerzeitschrift oder als Selbstevaluationsbericht dem Schulleiter (Schulleitung, Schulaufsicht).

#### Ein Angebot für unsere Leserinnen und Leser:

#### Expeditionskarte als Poster

Die Expeditionskarte kann als zweifarbiger, gefalteter Miniposter (40×60 cm) bei der nsp-Redaktion bezogen werden. Auf der Poster-Rückseite sind die wichtigsten Infos über die Praxisforschung ebenfalls nochmals abgedruckt. Die Expeditionskarte eignet sich besonders für die Entwicklungsarbeit in der Klasse oder im Lehrerteam.

Bezugsadresse: Norbert Kiechler, nsp-Redaktion, Tieftalweg 11, 6405 Immensee. Tel./Fax 041/850 34 54.

Der Autor tritt auch gerne in Kontakt mit «angehenden» Unterrichtsforschern und möchte einen Erfahrungs- und Meinungsaustausch pflegen. E-Mail: kiechler@access.ch

### Das sind die Werkzeuge

Forschende Lehrerinnen und Lehrer haben ein vielfältiges Set von Methoden zur Verfügung, um Daten und Informationen zu sammeln.

#### Das Tagebuch oder Projektjournal

Wohl das wichtigste Werkzeug in der Praxisforschung. Erfahrungen zeigen, dass das Forschungstagebuch mit den persönlichen Eintragungen von Beobachtungen, Gedankensplittern und Plänen zum unentbehrlichen Begleiter des eigenen Forschungs- und Entwicklungsprozesses geworden ist.

#### Dossier

Der forschende Lehrer sammelt systematisch Materialien zu einem bestimmten Gesichtspunkt, etwa Schülerarbeiten, Arbeitsblätter, Korrekturen, Spuren vergangener Ereignisse...

#### Beobachtung

Es gibt Beobachtungsformen zuhauf. Bei der strukturierten Beobachtung zum Beispiel wird vorgängig ein Frageraster erstellt. Auch Beobachtungen durch Dritte, Tonaufnahmen, Fotodokumentation und Videoaufzeichnungen eignen sich für die Informationsgewinnung.

#### Interview

Liefert mit geringem Aufwand authentische Daten. Interviews sind besondere Gespräche, deren Wert darin besteht, dass sie Gedanken und Einstellungen erschliessen, die «hinter» einem aktuellen Verhalten (z.B. eines Schülers) stehen.

#### Fragebogen

Die Vorteile dieses Instruments sind offensichtlich: Der Fragebogen kann leicht und ohne viel Aufwand an die Befragten verteilt werden. Doch die Konzipierung einer Umfrage ist nicht ohne Tücken, so hängt die Brauchbarkeit eines Fragebogens wesentlich von der Qualität der Fragen ab.

### Beispiele von Forschungsvorhaben

- Eine Lehrerin, die schon einige Jahre neue Formen der *Elternarbeit* praktiziert hatte, versuchte, sich ein genaueres Bild davon zu verschaffen, wie diese Arbeit von den betroffenen Eltern wahrgenommen wurde.
- Ein Lehrer, der den Fremdsprachenunterricht kommunikativ gestalten wollte, verschaffte sich einen Überblick über die *Beteiligungshäufigkeit* der einzelnen Schüler. Dabei entdeckte er, dass die Mädchen seiner Klasse sich in einem – von ihm bisher nicht wahrgenommenen – hohen Ausmass seltener zu Wort meldeten als die Buben.
- Ein Deutschlehrer, der eine schwierige Klasse übernommen hatte, untersuchte Zusammenhänge zwischen dem Schülerverhalten und seinem *Unterrichtsstil*.
- Schüler einer Klasse schienen während der Gruppenarbeit eine Menge Zeit zu vergeuden. Die Lehrerin fragte sich, wie sie den Anteil aufgabenorientierter Tätigkeit während einer *Gruppenarbeit* vergrössern könnte. Sie nahm auch Kon-





Lehrer erforschen mit ihren Schülern den Unterricht.

takt auf mit einem Kollegen, der im Ruf steht, sehr abwechslungsreiche und effektive Gruppenarbeiten zu machen.

### Die Qualitätssicherung selber in die Hand nehmen

«Auf dem kurzen Weg zwischen Klassenzimmer und Lehrerzimmer vernichtet der Lehrer unablässig seinen wertvollsten Besitz, seine Erfahrungen.»

Dieses Zitat aus einem Lehrertagebuch beschreibt exakt die Situation über den Umgang mit eigenen Erfahrungen: Man «entsorgt» oder hält sie lieber zurück, als sie zu nutzen. Die Aktionsforschung (resp. Praxisforschung) setzt genau bei solchen Erlebnissen an:

- Sie ermuntert den Praktiker, den eigenen Erfahrungen zu trauen und dort etwas zu verbessern, wo er/sie etwas verbessern möchte.
- Sie traut dem Lehrer, der Lehrerin zu, das eigene Professionswissen zu entwickeln, den eigenen Denkspuren nachzugehen, sich zu emanzipieren.
- Sie möchte Neugier und Lust wecken, das komplexe Geschehen des Unterrichts aufzuspüren und es immer besser zu verstehen.
- Sie macht den Unterricht wieder zum Thema, ohne sich aber von der laufenden Schulentwicklung abzukoppeln.
- Sie nimmt das Bedürfnis nach Qualitätssicherung auf, Praxisforschung ist konkrete Selbstevaluation vor Ort.

### Beispiele aus der Praxisforschung

An solchen und ähnlichen Beispielen haben bereits forschende Lehrerinnen und Lehrer gearbeitet:

- Wann und warum entsteht Lärm in der Klasse 4c?
- Korrigieren – Aufwand und Ertrag: eine Bestandesaufnahme
- Freude am Lesen – Von der Einrichtung einer Lesecke
- Von der Schwierigkeit, allen Lerntypen gerecht zu werden
- Wie erleben Schüler den Übertritt in die Oberstufe?
- Showdown – eine sehr persönliche Fall-Geschichte
- Mein erstes Jahr als Teamleiter

- Sie möchte anregen, die eigenen Erfahrungen mit andern auszutauschen oder auch der eigenen Forscherarbeit Öffentlichkeit zu geben.

Die «nsp» als Treffpunkt für Praxisforscher!

Der Autor/Redaktor lädt Leserinnen und Leser zu einem Erfahrungsaustausch ein

Benützte (und empfehlenswerte) Publikationen:

- Lehrer erforschen ihren Unterricht, H. Altrichter/P. Posch, Klinkhardt 1998
- Instrumentenkoffer für den Praxisforscher, H. Moser, Lambertus 1998
- Vom unterrichtlichen Wissen zur Praxisreflexion, A. Dick, Klinkhardt 1996
- Auf dem Weg zu einer Fehlerkultur, M. Spychiger, neue schulpraxis 1999

Kontaktadresse des Autors:

Norbert Kiechler, Tieftalweg 11, 6405 Immensee, Tel./Fax 041/850 34 54, E-Mail kiechler@access.ch

Zeichnung Expeditionskarte: Gilbert Kammermann, Schwyz

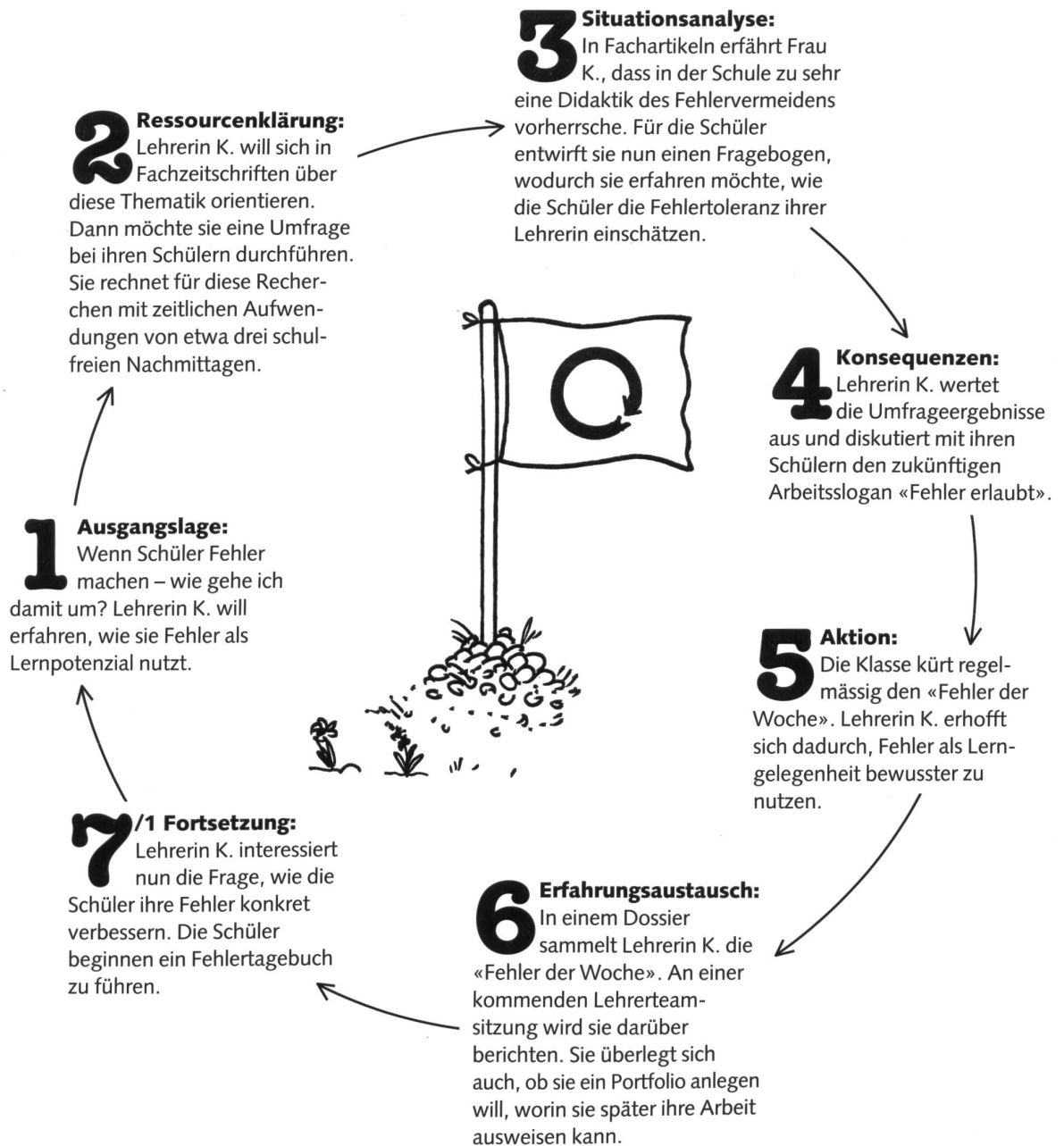


## Wie packe ich es an?



# Ein Beispiel aus der Praxisforschung

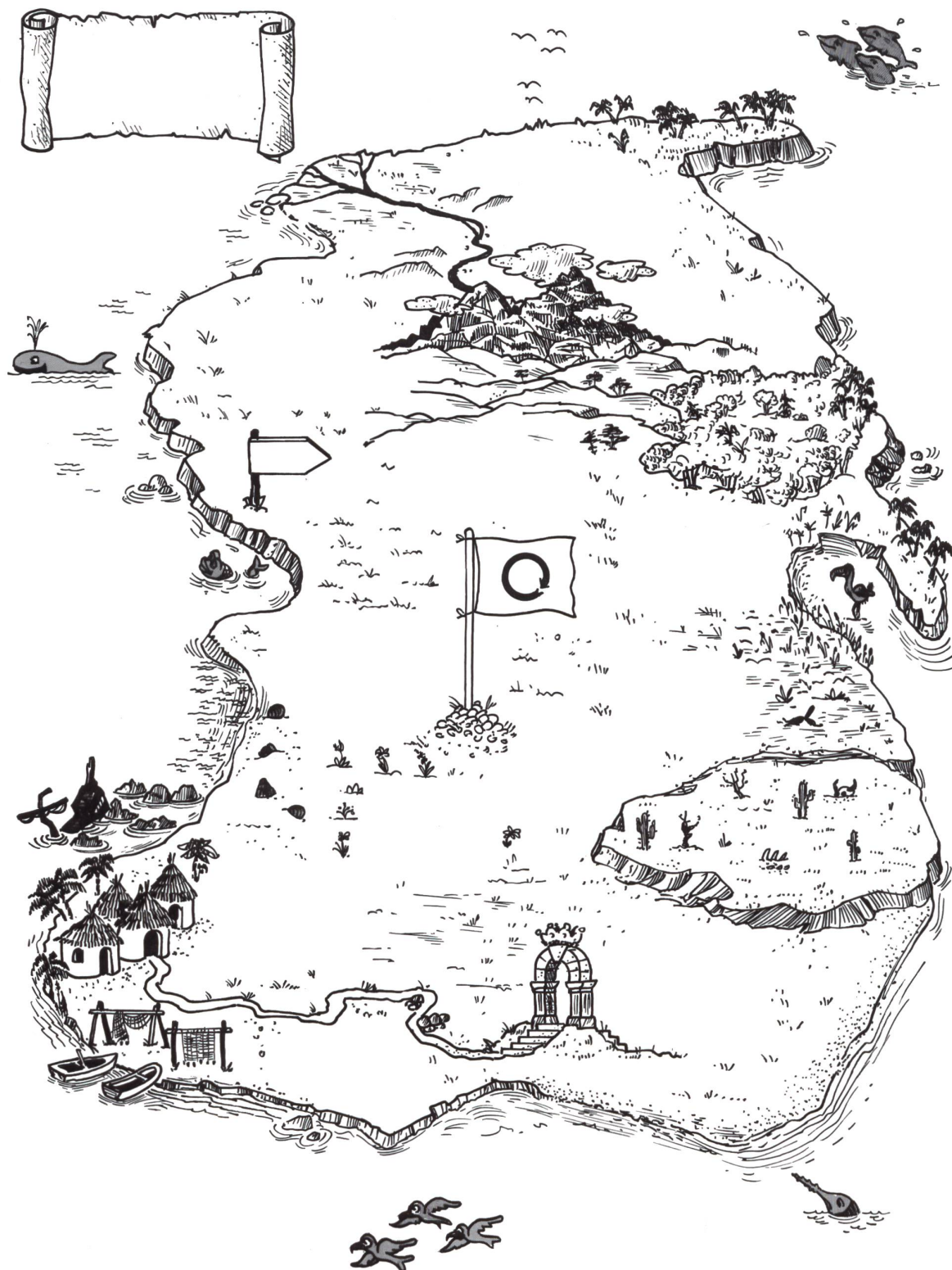
So entwickelt Lehrerin Kluge ihren Unterricht – eine Gebrauchsanweisung für die Expeditionskarte





# Eine eigene Expeditionskarte

(als Vorlage für Projekte in der Klasse oder im Lehrerteam)



© by neue schulpraxis

## Aus dem Dossier eines Praxisforschers: Lehrerfragen im Unterricht

In meinem Unterrichtstagebuch, das ich seit einem Aktionsforschungs-Seminar führte, setzte ich mich intensiver mit meinem Unterrichten auseinander und notierte zwischendurch auch mögliche Forschungsvorhaben. Ein Thema rückte dabei immer mehr (aufgrund von beobachteten Schülerreaktionen) in den Vordergrund. Nämlich: Lasse ich mit meinen Fragestellungen den Schülern zu wenig Freiraum? Und welche Art von Fragen herrschen in meinem Unterricht vor und beeinflussen das Unterrichtsgeschehen?

Als erste Arbeit musste ich nun festlegen, auf welche Art ich Daten sammeln sollte. Für meine Arbeit entschied ich mich für Kassettenaufnahmen. So zeichnete ich zwei unterschiedliche Unterrichtsstunden auf, die eine war eine Einführungslektion, die andere eine Übungslektion.

In einem weiteren Schritt lud ich eine Lehrerkollegin in eine Unterrichtsstunde ein, sie protokollierte möglichst umfassend meine Lehrerfragen. Das anschliessende Analysegespräch und die Vergleiche mit den Kassettenaufnahmen ergaben folgende Feststellungen: Ich stelle sehr enge Fragen, die den Schülern wenige Möglichkeiten zu eigenen Entscheidungen geben. Die Fragen sind grösstenteils Ergänzungsfragen.

Diese «Entdeckung» irritierte mich, will ich doch meine Schüler zu kritisch denkenden Menschen erziehen, die in der Lage sind, eigene Meinungen zu entwickeln und diese ver-

ständig und plausibel äussern zu können. So hat sich eine einfache Fragestellung in meinem Forschungsvorhaben als Katalysator für eine Auseinandersetzung mit einer tiefer liegenden Frage in meinem Lehrersein entpuppt...

### Müsterli aus Österreich:

#### Appetitanreger für Praxisforscher

In Österreich hat die Praxisforschung bereits Fuss gefasst. Lehrerinnen und Lehrer haben sich zu einem Netzwerk zusammengetan. Sie untersuchen ihre eigene unterrichtliche (und auch schulorganisatorische) Praxis und dokumentieren sie in Publikationen. Ein bereichernder kollegialer Erfahrungsaustausch! Hier einige Themen, die bereits bearbeitet wurden:

- Mein erstes Team-Teaching-Jahr
- Eine Fallgeschichte zweier Schulwechsel
- Offenes Lernen macht süchtig!
- Gäste im Unterricht – was bringt es wirklich?
- Über die Entstehung von Unruhe

Bezugsadressen für obige (und weitere) Publikationen vermittelt der Autor gerne: Tel./Fax 041/850 34 54, E-Mail [kiechler@access.ch](mailto:kiechler@access.ch)

Fachhochschule **Hochschule**  
Zürich **für Soziale Arbeit**

### Weiter-und Fortbildung

#### 13. Nachdiplomstudiengang in Supervision

Wir bieten wiederum einen berufsbegleitenden Lehrgang in Supervision, Projektberatung und Fachberatung an.  
Er dauert von Mai 2001 bis Mai 2003.  
Der Lehrgang verbindet in der Supervision bewährte personenbezogene und systemische Ansätze und achtet auf die Wechselwirkung von rationalen und kreativen Verfahren.

**Anmeldeschluss 31. August 2000**

**Auskunft** Fachhochschule Zürich  
Hochschule für Soziale Arbeit  
Sekretariat W+F  
Auenstrasse 10, Postfach  
CH-8600 Dübendorf 1  
Tel.: 01 801 17 27  
Fax 01 801 17 18  
[www.hssaz.ch](http://www.hssaz.ch)  
[wf@hssaz.ch](mailto:wf@hssaz.ch)

## Natur- & Kulturreisen China – Tibet – Mongolei



Möchten Sie in einer kleinen Gruppe eine Reise ins «Reich der Mitte» unternehmen, dann lassen Sie sich von uns ins fernöstliche China, ins Tibet oder in die Mongolei begleiten.

Neu zum bestehenden Angebot kommen im Jahr 2000 dazu:

- Zu den Wurzeln des Tai Chi
- Qigong und Heilige Berge
- Bergvölker Südchinas
- Auf den Spuren von Konfuzius
- Auf den Spuren der mongolischen Nomaden
- Hongkong, wie es die wenigsten kennen
- Abschied von den drei Schluchten

Besuchen Sie uns  
an der **Ferienmesse**  
Bern, Zürich, St. Gallen

Interessiert? Dann rufen Sie uns an, faxen oder mailen Sie uns und verlangen Sie die detaillierten Unterlagen.

### Reisebüro Fiechter

Natur- & Kulturreisen

**China - Tibet - Mongolei**

Mattenweg 27, 5503 Schafisheim, Schweiz

**Tel. 062/892 02 20**

Fax 062/892 02 21

E-Mail: [china-tibet.reisen@pop.agri.ch](mailto:china-tibet.reisen@pop.agri.ch)



## Auf dem Weg zu einer Fehlerkultur in der Schule – Serie 4

Urs Büeler und Maria Spychiger

# Wenn der Körper mitredet...

## Körpersprache in der Fehlersituation

### Botschaften ohne Worte

Lehrpersonen konzentrieren sich beim Unterrichten meistens auf die sprachliche Ebene. Aber der Körper redet immer mit! Verbal- und Körpersprache laufen parallel ab und je besser das Denken bzw. Reden und Handeln einer Person übereinstimmt, umso glaubwürdiger wird sie.

Wenn wir von «nonverbaler Kommunikation im Unterricht» sprechen, meinen wir nicht nur die körpersprachlichen Botschaften – Gestik, Mimik, Bewegung im Raum –, sondern auch die nicht sprachlichen Aspekte beim Sprechen: den Klang der Stimme, das Sprechtempo, die Lautstärke, das Lachen, Schmunzeln, Seufzen, usw. Man ist sich viel zu wenig bewusst, dass Schülerinnen und Schüler den Unterricht auch auf der körperlichen bzw. nicht sprachlichen Ebene erleben und ihre Lernprozesse dadurch sehr beeinflusst werden. Nonverbale Kommunikation ist zu Unrecht, in der Praxis ebenso wie in der Unterrichtsforschung, ein vernachlässigtes Gebiet. Und gerade in Fehlersituationen kommt sie besonders stark zum Vorschein!

Diese Serie «Auf dem Weg zu einer Fehlerkultur in der Schule» will das Bewusstsein über die Rolle der nicht sprachlichen Botschaften im Umgang mit Fehlern schärfen und einige konkrete Anhaltspunkte geben.

### Der Blick von oben herab

Stellen Sie sich folgende Situation vor:

Mathematikstunde in einer 6. Klasse. Der Lehrer hat die Schulkinder ein Logical lösen lassen. Es ging um fünf Autos, die vor einer Autobahn-Raststätte nebeneinander parkiert waren. Die Besitzer dieser Wagen hatten verschiedene Berufe, stammten aus einem anderen Kanton und nannten unterschiedliche Reiseziele. Diese verschiedenen Zusammenhänge mussten logisch kombiniert werden, um die Frage nach dem Reiseziel des Handelslehrers richtig beantworten zu können.

Die Schülerin Karin liest ihre Lösung vor. Anstelle des gefragten Reiseziels liest sie den Wohnkanton des in der Aufgabe beschriebenen Autofahrers. Der Lehrer stellt sich mit ver-

schränkten Armen vor die Schülerin Karin und sagt: «Falsch!» Während Karin die Aufgabe auf dem Blatt nochmals liest, blickt der Lehrer sie von oben herab an, wippt mit den Füßen auf und ab. Karin blickt nun auf, sucht den Augenkontakt zum Lehrer. Aber dieser schaut jetzt in der Klasse umher, läuft dann einige Schritte durch das Klassenzimmer und bleibt wieder bei Karin stehen, diesmal hinter ihr. Er fordert sie auf, die Antwort zu wiederholen. Karin flüstert etwas Unverständliches.



### Was ist hier auf der nonverbalen Ebene schief gelaufen?

- Die Lehrperson ist durch ihr nahes Herantreten in den persönlichen Raum der Schülerin eingedrungen. Es ist der Schülerin wahrscheinlich nicht angenehm, aber «Flüchten» ist hier nicht möglich.
- Mit dem Abwenden des Blickes markiert die Lehrperson, dass sie kein Interesse mehr an der Antwort der Schülerin hat.
- Das unruhige Wippen mit den Füßen drückt Ungeduld aus und zeigt der Schülerin, dass die Lehrperson ihr keine Zeit geben will, nochmals über die falsche Aussage nachzudenken und sie möglicherweise richtig zu stellen.

### Zum Weiterlesen

- Heinz S. Rosenbusch & Otto Schober (1995): *Körpersprache in der schulischen Erziehung*. Baltmannsweiler: Schneider-Verlag Hohengehren.
- Urs Büeler (2000): *In der Klasse stehen*. Lizentiatsarbeit am Pädagogischen Institut der Universität Freiburg/CH. (Die Arbeit steht kurz vor dem Abschluss.)

- Indem die Lehrperson die Arme verschränkt, baut sie eine Barriere zwischen der Schülerin und sich auf. Der Kommunikationsfluss wird unterbrochen.

### Körpersprache nutzen, um Vertrauen zu geben

Lehrpersonen können via Körpersprache Fehlersituationen, darüber hinaus auch heikle Gespäche oder Streitgespräche positiv gestalten. Das nonverbale Verhalten ist die wichtigste Form der Prozessregulierung während der Interaktion zweier Personen; es geschieht auch, wenn man nicht miteinander spricht. Die stärksten Wirkungen haben die nonverbalen Botschaften auf der Beziehungsebene. Mit einem freundlichen Lächeln nach einer sehr kritischen Äußerung kann z.B. ausgedrückt werden: Wir sind zwar gerade am Argumentieren und sind nicht gleicher Meinung, aber unsere Beziehung ist dadurch nicht in Frage gestellt! Der Blickkontakt, ein Nicken, die freundliche Stimme kann Ähnliches ausdrücken. Das nicht sprachliche Verhalten der Lehrperson bringt die Wertschätzung und Zuneigung bzw. die Ablehnung gegenüber einer Schülerin oder einem Schüler viel deutlicher zum Ausdruck als alle anderen Formen.

In Fehlersituationen sind Schülerinnen und Schüler vor der Lehrperson und der Klasse exponiert: Fehlersituationen «eigenen» sich besonders gut für verletzendende Beziehungsäusserungen. Die Philosophie lautet deshalb: Die körpersprachliche Ebene nutzen, um Vertrauen zu geben, statt zu verunsichern! Die Fehlerrückmeldung wird von den Schülerinnen und Schülern umso besser angenommen, je positiver die Beziehung zur Lehrperson ist und je sicherer sie sich in der Klassengemeinschaft fühlen. Erst unter diesen Bedingungen kann aus Fehlern gelernt werden!

#### • Thema in der nächsten Nummer:

«Wenn die Lehrerin oder der Lehrer selber Fehler macht»: Es soll nicht immer nur um die Fehler der Schülerinnen und Schüler gehen! Auf dem Weg zu einer Fehlerkultur in der Schule spielt es eine wichtige Rolle, wie die Lehrperson mit ihren eigenen Fehlern umgeht (Serie 5).

Kontaktadresse: Maria Spychiger, Pädagogisches Institut, Rue P.A. de Faucigny 2, 1700 Fribourg

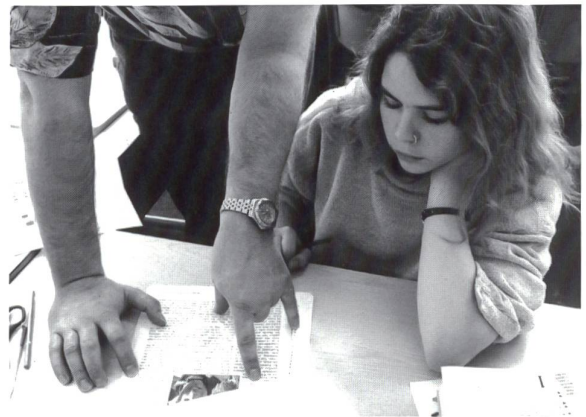
Redaktion dieser Doppelseite: Norbert Kiechler, Immensee

Abbildungen: B. Büchel, G. Anderhub, G. Müller

## ...und was für Alternativen schlägt die «Fehlerkultur-Philosophie» vor?

Wir haben zum nonverbalen Verhalten der Lehrperson in der Fehlersituation einige Experimente durchgeführt. Bezogen auf Frontalunterrichtssituationen glauben wir die folgenden Faustregeln geben zu können:

### Förderndes und hinderndes körpersprachliches Verhalten von Lehrpersonen in Fehlersituationen mit Schülerinnen und Schülern



Der Lehrer tritt in den persönlichen Raum der Schülerin ein.

#### fördernd:

- (1) Die Lehrperson blickt den Schüler oder die Schülerin, der oder die eine falsche Antwort gegeben hat, an. Lehrperson wendet den Kopf zu «Fehlerperson» hin.
- (2) Die Lehrperson vergrössert die Distanz zur «Fehlerperson», tritt z.B. einen Schritt zurück (drückt damit aus, dass sie den Raum des Schülers respektiert).
- (3) Lehrperson gibt Zeit und drückt dies z.B. mit der Gebärde «Hand am Kinn» aus.
- (4) Lehrperson öffnet die Hände, weitet evtl. die Arme aus.

#### hindernd:

- Lehrperson schaut von der «Fehlerperson» weg, blickt in die Klasse oder an irgendeinen Ort im Schulzimmer (drückt damit Desinteresse oder Missbilligung aus).
- Lehrperson geht auf die «Fehlerperson» zu, stellt sich direkt vor, neben oder hinter sie (tritt in den persönlichen Raum des Schülers ein).
- Lehrperson stützt die Hände in die Hüfte, vermittelt Ungeduld, wartet nicht.
- Lehrperson zeigt mit dem Finger auf die «Fehlerperson».



# Space

## Kommunikation im Weltraum

### BEAM YOU UP

**VOM SCHULRAUM IN DEN WELTRAUM** mit dem Lehrmittel Space – Kommunikation im Weltraum ab Sekundarstufe I (7.–12. Klasse): Es thematisiert in einzeln einsetzbaren Kapiteln u. a. die Raumfahrt, Satellitenkommunikation, Science Fiction. Vernetzt im fächerübergreifenden Unterricht die Fachbereiche Natur Mensch Mitwelt, Mathematik, Sprachen, Gestalten. Und kann als 1:1 Kopiervorlage (73 Seiten) inkl. Informationen für Lehrpersonen und 2 HP-Folien zu 24 Franken bestellt werden.

**INS MUSEUM FÜR KOMMUNIKATION** zur entsprechenden Sonderausstellung und dem spannenden Workshop (bis 23.4.2000): als abwechslungsreiche Ergänzung. Telefonische Anmeldung erforderlich.

#### Beratung und Information:

Gallus Staubli, Museumspädagogik  
Tel.: 031 357 55 19, Fax: 031 357 55 99  
E-Mail: g.staubli@mfk.ch, Internet: www.mfk.ch

Museum für Kommunikation  
Helvetiastrasse 16, 3000 Bern 6

### BEAM TO ME

Set/s Kopiervorlagen des Space-Lehrmittels zu 24 Franken plus Porto

☐ und weitere Infos zum Schulangebot des Museums für Kommunikation

☐ Lehrer/in ☐ \_\_\_\_\_

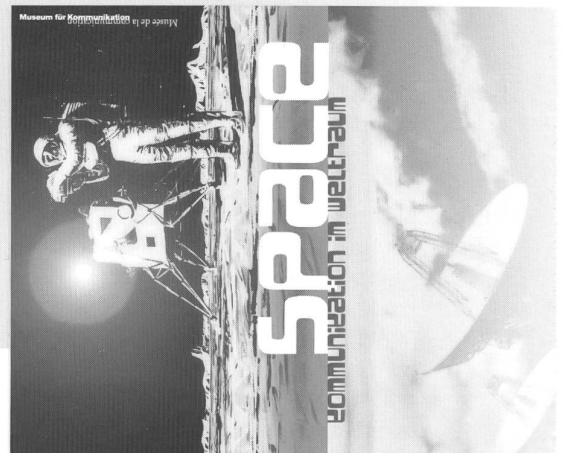
☐ Schuladresse ☐ Privatadresse

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

Adresse \_\_\_\_\_

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

Datum/Unterschrift \_\_\_\_\_ NSP

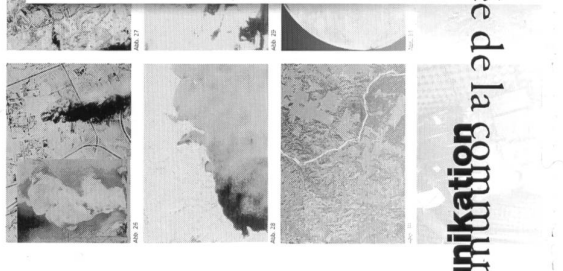
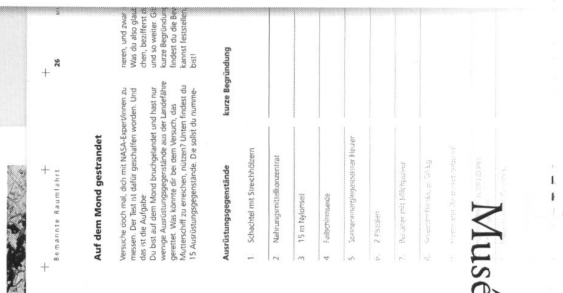


#### History – Eine Zeitreise durch die Geschichte der Raumfahrt



Abb. 1: Astronaut auf dem Mond

Man muss keine Intelligenz haben, um zu verstehen, dass die Menschheit den Weltraum zu entdecken sucht. Doch eines Alltagsmenschen in Sachen Raumfahrt und technischer Geschichte werden verengt. Auch man beschränkt auf die ganz aktuellen, kann man einen kleinen Einblick in die Geschichte der Raumfahrt gewinnen. Die Welt der Raumfahrt ist ein Feld, das sich seit Jahrzehnten durch die Entwicklung der Technik und der Wissenschaften im Weltraum ausbreitet. Es ist ein Feld, das die Menschheit zu neuen Entdeckungen führt.



Dominik Jost

# Schneeflocken und Lawinen

Schneeflocken führen ein Doppelleben: Auf der einen Seite verzaubern sie die Landschaft in faszinierende Bilder, schliessen die Tore auf zu ungezählten Sportarten und gestalten wie keine andere wiederkehrende Naturerscheinung den Lebensrhythmus. Auf der anderen Seite sammeln sie sich zu ungeheuren Schneemassen an und donnern mit zerstörender Kraft von den Bergen in die Tiefe.

Die nachfolgende Unterrichts Anregung für alle Schulstufen will dem Phänomen Schnee nachgehen, seine Faszination und seine Gefahren aufzeigen. (Jo)

## Einleitung

Unserer Sprache gelingt es nicht, den Schnee in allen seinen Facetten zu beschreiben. Wir kennen etwa die Ausdrücke wie Neu-, Alt-, Pulver-, Nass-, Harsch-, Firn- und Sulzschnee. Die Inuit, so nennen sich die Eskimos, kennen für die Erscheinung «Schnee» etwa 200 Ausdrücke. Für jede Art von Schnee wird ein anderer Begriff verwendet. So etwa für Schnee, der auf den Bäumen liegt, für Schnee, der Fussspuren hinterlässt, für hart gepressten oder vom Winde verwehten Schnee. Wahrnehmungs- und verhaltensmässig ist jeder Schnee dermassen verschieden, dass die Sprache eine breite Palette von Sprachschöpfungen hervorbringen könnte und müsste. Mit sprachinteressierten Schülern und Schülerinnen könnte die Frage aufgenommen werden, warum unsere Sprache so karg mit Wortschöpfungen für den Schnee umgeht, denn der Schnee verändert sich dauernd. Jede Schneeflocke, jede Schneeschicht, jede Schneedecke ist in ihrer Gliederung und ihren Merkmalen einmalig.

Trotz der inzwischen recht guten Wettervorhersagen lässt sich die heutige Gesellschaft häufig vom ersten Schneefall überraschen, sodass der Verkehr im Chaos versinkt. In bäuerlichen Strukturen erzwang die erste Schneedecke die Einstellung des Viehs, das zur Schonung des knappen Heuvorrats das Futter so lange wie möglich draussen zu suchen hatte. Der Schneefall leitete auch die Umstellung von der Feld- zur Waldarbeit ein.

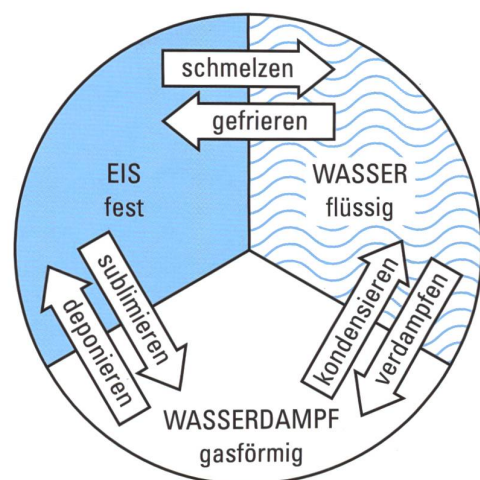
Und heute, welche Umstellung erzwingt einsetzender Schneefall?

## Sachinformation

### Was ist Schnee?

Für den Wissenschaftler besteht der Stoff, aus dem sich der Schnee formt, kurz und nüchtern aus dem Molekül  $H_2O$ , nämlich aus zwei Wasserstoffatomen ( $H_2$ ) und einem Sauerstoffatom (O). Je nachdem in welchem Temperaturbereich sich diese Moleküle befinden, nehmen sie einen der drei Zustände ein: gasförmig (Wasserdampf), flüssig (Wasser) und fest (Eis). Von jedem der drei Zustände sind Übergänge in einen anderen möglich. Im Alltag sind Schmelzen und Gefrieren wohl die gebräuchlichsten. In der Wissenschaft gibt es feststehende Bezeichnungen für die Übergänge.

- Verdunstung: Übergang vom flüssigen zum gasförmigen Zustand
- Kristallisation: Übergang vom flüssigen zum festen Zustand (Gefrieren);
- Schmelzen: Übergang vom festen zum flüssigen Zustand;
- Sublimation: Übergang vom festen zum gasförmigen Zustand;
- Kondensation: Übergang vom gasförmigen zum flüssigen Zustand;
- Deposition: Übergang vom gasförmigen zum festen Zustand.



Die Wassertröpfchen können durchaus auch Temperaturen weiter unter null Grad aufweisen. Dies tritt ein, wenn den Wassermolekülen ein Keim fehlt. Dieser ist notwendig, damit sie sich festsetzen können, um zu Eis zu gefrieren.

### Wie entstehen Schneeflocken?

Je nach Temperatur kann die Luft um uns herum eine bestimmte Menge Wasserdampf aufnehmen. Diese Menge steigt mit der Temperatur. Hat zum Beispiel 1 Kilogramm Luft bei einer Temperatur von 20°C 25 g Wasser aufgenommen, spricht man von gesättigter Luft. Die Luftfeuchtigkeit beträgt dann 100%. Werden gesättigte Luftmassen abgekühlt, wird das überschüssige Wasser in Form von Wassertröpfchen, nämlich Nebel, abgeschieden. Dieses Absinken der Tempe-



ratur kann hervorgerufen werden durch: Entspannung der Luft, Vermischung mit kälterer Luft, Abstrahlung, durch Kontakt mit einer kalten Unterlage und durch Aufstieg in höhere Luftschichten. Sinkt die Lufttemperatur so tief, dass sich kein Wasser bilden kann, entstehen Eiskristalle. Sie wachsen als Sterne, Plättchen, Prismen, Säulen oder Stäbchen. Sie haben aber immer eine sechseckige (hexagonale) Grundform. Diese Symmetrie ergibt sich aus der Anordnung der Moleküle.

Damit aber überhaupt eine Kondensation erfolgen kann, müssen Kondensationskerne vorhanden sein: feiner Staub, Ionen (elektrisch geladene Partikel) oder Verbrennungsrückstände.

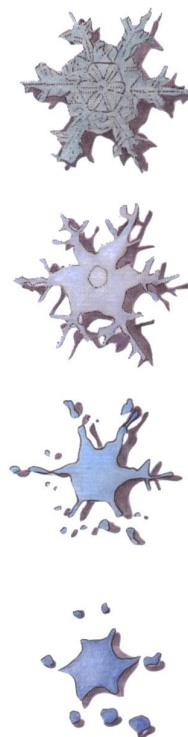
Vom Augenblick ihrer Entstehung in den hohen Luftschichten bis zum Schmelzen oder Sublimieren verändern sich die Eiskristalle. Beim Fallen durch die Luftschichten wachsen die Eiskristalle. An den sechs Ecken bilden sich speerförmige Spitzen, die sich in die Länge ziehen. So erhält der Schneekristall seine Sternform. Je näher die Luft die Nullgradgrenze erreicht, desto feiner, zierlicher und verzweigter formen sich die einzelnen Schneekristalle. Temperatur und Luftfeuchtigkeit beeinflussen also das Wachsen und die Formgebung des Eiskristalls. Auch der Reiseweg zur Erde trägt zu den unendlich vielen Variationen der Schneesterne bei. Dabei verhaken sie sich – oft zu Dutzenden – miteinander und fallen als Schneeflocken zur Erde nieder.

## Eine Schneedecke bildet ...

Die auf dem Boden ankommenden Schneekristalle, Schneeflocken oder auch Graupelkörner legen sich übereinander. Es bildet sich eine Schneedecke. Diese kann sich ganz verschiedenartig zusammensetzen. Vor allem die Form der Eiskristalle und die zur Zeit des Schneefalls herrschende Witterung sind dabei entscheidende Faktoren. Jeder Schneefall bildet eine neue Schicht in der Schneedecke. So gut es die Umstände zulassen, verbindet sich die neue Schneeschiicht mit der alten.



Damit sich bei Frost Schneeflocken bilden können, müssen in der Luft winzige Staubkörner oder andere Verunreinigungen als Kondensationskerne vorhanden sein, an denen die Wassermoleküle kristallisieren können. Meist gefriert das Wasser in sechseckigen Formen. Die genaue Kristallform hängt dabei von der Umgebungstemperatur ab.



## ... und wandelt sich.

Der bisher gefallene Schnee ist jedoch nur scheinbar zur Ruhe gekommen. Im Inneren der Schneedecke findet ununterbrochen eine Veränderung statt. Die darin herrschenden Temperaturverhältnisse bewirken eine dauernde Umformung der Schneekristalle. Sie bestimmt den strukturellen und mechanischen Aufbau der Schneedecke. Die Forscher sprechen dabei von einer ab- und einer aufbauenden Metamorphose. Im ersten Fall verbinden sich bei Neuschnee und kleinem Temperaturgefälle die Körner verschiedener Schneesichten. Insgesamt stabilisiert und verfestigt sich dadurch die Schneedecke. Bei grossem Temperaturgefälle geschieht das Gegenteil: Die Schneedecke neigt dazu, labiler zu werden. Dieser ständige Umwandlungsprozess der Schneekristalle macht letztlich jede Schneedecke unberechenbar. Die Forscher können zwar Brüche in schwächeren Schichten feststellen und deren Ausbreitung verfolgen, aber sie können nicht voraussagen, in welchem Augenblick sie so gross wird, dass es zum gefährlichen Riss kommt. Dies ist der Beginn, in dem sich die Schneemassen schlagartig losstürzen.

Bis sich Neuschnee gesetzt hat, das heisst bis er sich umgeformt hat, kann es ein bis drei Tage dauern.

## Schneesichten gleiten ab

Der Schnee legt sich nicht als einheitliche, weisse Decke in die Landschaft. Lufttemperatur, Feuchtigkeit, Neuschneemenge und Windstärke sind bei jedem Schneefall anders, dies sogar in einem überschaubaren Landschaftsgebiet. Eine trockene Pulverschneeschicht ist ganz anders anzusehen und wahrzunehmen als eine Schicht feuchten, schweren Schnees oder als der schon stark umgeformte körnige Altschnee.

In kalten, wolkenlosen Nächten bilden sich auf der Schneedecke Reifkristalle. Sie können bei einem erneuten Schneefall



zu einer heimtückischen Unterlage werden und sich zu einer überaus zerbrechlichen Schicht in der gesamten Schneedecke herausbilden. Auch tagsüber einsickerndes Schmelzwasser, das in der Nacht zu einem Eisfilm gefriert, kann wie als Rutschbahn wirken.

### Der Schnee – ein lebendiges Material

Schnee weist die verschiedensten Eigenschaften auf. Dies ist leicht feststellbar beim Formen eines Schneeballs oder beim Durchqueren eines Schneefeldes. Frisch gefallener Schnee weist einen sehr hohen Anteil von über 90% an Luft auf. Im sulzigen Frühlingsschnee beträgt der Anteil immer noch rund die Hälfte. Unter Druck können sich die Schneekörner in diese Hohlräume verschieben. Unter seinem Eigengewicht setzt sich der Schnee. Das bedeutet die Schneedecke wird kleiner. Während ein Block Neuschnee von einem Kubikmeter etwa 100 Kilogramm wiegt, bringt ein gleich grosser Block Nassschnee viermal mehr Gewicht auf die Waage.

### Ein Kräftespiel

Der Schnee fällt ja nicht in eine topfebene Landschaft hinein. Sie ist geformt aus Erhebungen, Vertiefungen, Hängen und Tälern. Die dadurch entstehenden Verformungen in der Schneedecke beeinflussen ihre Druck-, Zug- und Scherfestigkeit. Der sich nach unten bewegendende Schnee «zieht» und erzeugt so in der Schneedecke eine Zugspannung. So wirken an einem Hang verschiedene Spannungszonen: Einerseits drückt die Schneedecke auf die Unterlage. Dabei versucht der Schnee, sich mit der Unterlage zu verbinden. Andererseits ist sie durch ihr Eigengewicht hangabwärts gerichteten Kräften unterworfen. Die Schneekristalle in den verschiedenen Schichten neigen je nach ihrem Zustand dazu, sich miteinander zu verzahnen oder aneinander vorbeizugleiten.

Auch in der Schneedecke selbst kommt es zu Kräftespannungen. Schichten an der Oberfläche kriechen stärker als solche am Boden. In der Hangwölbung müssen sie die weitere Strecke zurücklegen. Das erzeugt ungeheure Spannungen in



Der Schnee verformt sich bei langsamer Bewegung sehr stark.

der Schneedecke. Dort, wo die Spannungen am grössten sind und die Grenzen der Belastung erreichen, kommt es zum Bruch. Wann aber dieser Bruch geschieht, können die Forscher noch nicht voraussagen. Von Hang zu Hang, von Schneedecke zu Schneedecke verändern sich die Verhältnisse, die ihre Stabilität und Festigkeit bestimmen.

Mit Bruchtests im Labor sowie so genannten Rutschblocktests versuchen die Forscher trotzdem, dem verhängnisvollen Augenblick auf die Schliche zu kommen. Vielleicht helfen in Zukunft jene Computermodelle weiter, die in den vergangenen Jahren am Institut für Schnee- und Lawinenforschung (SLF) in Davos entwickelt worden sind. Mit ihrer Hilfe lässt sich das Verhalten einer Schneedecke je nach Höhe, Hangneigung, Lage, Wind und weiteren Gegebenheiten sehr wirklichkeitsnah simulieren. Damit hoffen die Forscher, die Lawinenwarnung entscheidend verbessern zu können.

### Lawinen und ihre Geheimnisse

Lawinen sind Ausdruck einer natürlichen Urkraft und von unglaublicher Faszination. Sie sind ein Naturereignis, das der Mensch wohl nie vollends beherrschen wird.

Etwa eine Million Lawinen gehen jedes Jahr weltweit nieder. Zahlreiche Menschen werden von ihnen erschlagen, erdrückt und erstickt. Die weissen Fluten erreichen Geschwindigkeiten von bis zu 350 Kilometern in der Stunde und können in der Ebene fast zwei Kilometer breit werden. Mit archaischer Urgewalt reissen sie alles, was ihnen im Wege steht, in die Tiefe. Mit einem Druck von 100 Tonnen je Quadratmeter können die Schneemassen auf ein Hindernis prallen. Dies ist vergleichbar mit einer Lokomotive, die in voller Fahrt ein Haus rammt. Allein der Luftdruck, der bei einer Lawine entsteht, kann ganze Wälder niedermähen und Gebäude zum Einsturz bringen.

### Lawinenarten

In der Umgangssprache wird zwar zwischen Staub- und Grundlawine unterschieden. Die Zuordnung ist jedoch nicht immer leicht vorzunehmen, da eine genaue Differenzierung fehlt. Die meisten niedergehenden Lawinen sind Mischformen. So kann eine Staublawine als Schneebrett oder Lockerschneelawine beginnen. Ab einer bestimmten Geschwindigkeit oder Hangneigung entwickelt sie sich zu einer Staublawine.

Die Forscher haben verschiedene Merkmale zusammengestellt, um die Lawinnenniedergänge einzuordnen. So werden die Lawinen unterschieden aufgrund

- ihrer Bewegung (Staub- oder Fliesslawinen),
- ihrer Bahn (runsenförmig oder flächig),
- der Lage der Gleitfläche (innerhalb der Schneedecke oder auf dem Boden),
- der Feuchtigkeit des abgleitenden Schnees (trocken oder nass),
- der Länge der Bahn.

Steht der Schaden im Vordergrund der Betrachtung, wird zwischen Katastrophen- oder Schadenlawinen und zwischen Touristen- oder Skifahrerlawinen unterschieden. Eine weitere Ordnung sind die Eislawinen. Dabei stürzen ganze Gletscherabbrüche zu Tale.

Die *Staublawine* ist eine tödliche Wolke aus Schnee mit unvorstellbarer Zerstörungskraft. Sie beginnt als Schneebrett,





Aufgrund der Verzahnung der Schneekristalle und ihrer Verfertigung bilden sich von Ast zu Ast Schneebrücken.

Lockerschnee- oder Eislawine. Wenn ihre Bahn über einen Hang von über 40° Gefälle oder über Felsen führt, löst sie sich vom Boden und stiebt mit einer Geschwindigkeit von bis zu 350 Kilometern in der Stunde als feines Schnee-Luft-Gemisch zu Tale.

Die *Fliesslawine* ist eine tonnenschwere Schneemasse. Wenn Tauwetter einsetzt und der Schnee matschig und weich wird, verliert er seine Haftung mit der Unterlage und kriecht als gewaltiger Strom mit bis zu 100 Kilometern in der Stunde den Berg hinunter. Eine solche Fliessschneelawine hat meist eine Länge von mehreren Kilometern. Ihr Druck beträgt durchschnittlich 30 bis 40 Tonnen. Er wächst unter Umständen auf weit über 100 Tonnen pro Quadratmeter an.

Die tückischen *Schneebretter* brechen in einer scharf verlaufenden Kante ab. Auf der darunter liegenden schwachen Schicht in der Schneedecke gleiten sie talwärts. Bei der geringsten zusätzlichen Belastung, beispielsweise durch das Gewicht von Skifahrern oder Tieren, kann die Schneedecke plötzlich reissen. Mit grosser Wucht rutscht die weisse Masse ab. Im Durchschnitt erreichen die Schneebrettlawinen Geschwindigkeiten von etwa 80 Kilometern in der Stunde und ein Gewicht von einigen tausend Tonnen.

Die *Lockerschneelawine* nimmt ihren Anfang in einem einzigen Punkt. Die Neuschneekristalle verlieren durch die abbauende Umformung oft rasch die Verzahnung untereinander. Gerät nun ein an der Oberfläche liegendes Schneeteilchen in Bewegung, kann es das Gleichgewicht seiner talseitigen Nachbarn stören. Es reisst diese mit sich. Diese Bewegung setzt sich als Kettenreaktion fort. Ein einzelnes Altschneekorn, ein vom Felsen fallender Eiszapfen, ein von der Erwärmung gelöster Stein können die unmittelbare Ursache für das Auslösen von trockenen oder nassen Lockerschneelawinen sein.

## Lawinen brechen los

Ob und zu welchen Zeitpunkt eine Lawine losbricht, lässt sich auch mit den heutigen wissenschaftlichen Erkenntnissen nicht voraussagen. Es spielen zu viele Auslösemechanismen eine Rolle: Aufbau der Schneedecke mit ihren Gleit- und schwachen Schichten, die Hangneigung, die Lage und Bodenbeschaffenheit eines Hanges, die Neuschneemenge, Wind, Temperatur, Feuchtigkeit und Sonneneinstrahlung. Eine Lawine bricht los, sobald die Schneedecke nicht mehr gefestigt ist und die Belastung grösser als ihr Widerstand wird. Lawinengefahr entsteht also aus der Wechselwirkung von mehreren natürlichen Faktoren. Diese richtig einzuschätzen und die entsprechenden Schlüsse daraus zu ziehen, ist die Aufgabe jedes Wintersportlers. In wissenschaftlicher Hinsicht befasst sich das Institut für Schnee- und Lawinenforschung mit diesen Fragen. Ein Ergebnis dieser Forschungsarbeit ist das Lawinenbulletin (siehe später).

Welche Faktoren sollten die Wintersportler beachten? Nachfolgend einige Hinweise aus dem Faltblatt der Schweizerischen Beratungsstelle für Unfallverhütung (bfu):

### Gelände

Die Lawinengefahr steigt mit zunehmender Hangneigung. Lawinen können bereits auf Hängen mit 30° Neigung abgehen. Schattenseitige Hänge sind häufiger lawinengefährdet als Sonnenhänge.

### Neuschnee und Wind

Je mehr Neuschnee gefallen ist, desto grösser wird die Lawinengefahr. Besonders kritisch ist dabei immer der erste schöne Tag nach einer Schlechtwetterperiode. Wenn bei Schneefällen zusätzlich Wind herrscht, wird der Schnee aufgewirbelt und in Windschattenhängen abgelagert. Solche Triebsschneeanisammlungen sind oft durch Schneewechten an Bergkämmen erkennbar.



Lawinen. Lebensgefahr!

(Foto Bfu)



### Schneedecke

Durch das Gewicht der Schneedecke entstehen gewaltige Schwerkräfte, denen die verschiedenen Schneesichten meist nur eine ungenügende Festigkeit entgegensetzen können. In einem Lawinengang genügen vielfach kleine zusätzliche Belastungen, um das Gleichgewicht zu stören und eine Lawine auszulösen. Frische Schneebrettlawinen oder dumpfe «Wumm»-Geräusche in einem Tiefschneegang sind untrügliche Zeichen für eine besonders gefährliche Situation.

### Temperatur

Tiefe Temperaturen nach Schneefällen können die Verfestigung der Schneedecke verzögern. Dadurch besteht die Lawinengefahr über längere Zeit weiter. Steigende Temperaturen vermindern die Festigkeit der Schneedecke und erhöhen kurzfristig die Lawinengefahr. Sie fördern aber, mit zeitlicher Verzögerung, die günstige Verfestigung der Schneedecke. Dies führt meistens zu einer Abnahme der Lawinengefahr.

Im Frühling erhöht sich die Lawinengefahr im Verlaufe des Tages mit zunehmender Erwärmung und Sonneneinstrahlung. Wird der Schnee während des Tages schwer und nass, kann die Lawinengefahr stark zunehmen.

Kurz zusammengefasst:

Der typische Lawinengang ist steil, schattig, kammnah und gefüllt mit frischem Tribschnee.

### Ein Lawinenbulletin entsteht

Damit ein Lawinenbulletin umfassend erstellt werden kann, müssen Daten über Schnee und Wetter aus möglichst vielen Regionen gesammelt werden. Dies geschieht durch 80 Beobachtungsstationen, 61 automatischen Messstationen, SMA Meteoschweiz und Fragebogen. Zudem machen im Abstand von zwei Wochen ausgebildete Beobachter einen Schnitt durch die gesamte Schneedecke. In diesem Abstand werden Änderungen in der Schneedecke deutlich sichtbar.

### Vergleichsstationen

Rund 80 Beobachter melden täglich zwischen 7 und 8 Uhr die beobachteten Schnee- und Wetterdaten nach Davos. Zweimal im Monat werden Schicht- und Höhenprofile mit Rutschblocktests aufgenommen. Zusätzlich liefern 30 Messstellen ebenfalls täglich ein reduziertes Messprogramm.

### Automatische Messstationen

Dieses Messnetz erlaubt es, Schnee- und Wetterdaten (Wind, Druck, Lufttemperatur, Feuchtigkeit, Niederschlag, Sonnenscheindauer, Strahlung, Schneehöhe und Schneetemperatur) direkt in den Höhenlagen der typischen Anrissgebiete rund um die Uhr zu erfassen. Es besteht aus 11 ENET-Stationen (Ergänzungsnetz) sowie aus derzeit 50 IMIS-Stationen (Interkantonales Mess- und Informationssystem für die Lawinenwarnung). Auf der Grundlage dieser Messdaten liefern Prognosemodelle zusätzliche Entscheidungshilfen. Dabei ist zu bedenken: Keine noch so gute automatische Messstation kann eine Einschätzung der Lawinengefahr vornehmen; sie liefert einzig die wichtigen Angaben. Unabdingbar ist eine langjährige Erfahrung auf dem Gebiet der Lawinenforschung.

## Meteorologische Ausdrücke

Beim *Schneefegen* und *Schneetreiben* wird der Schnee vom Boden aufgewirbelt, ohne dass gleichzeitig Schnee fällt. Beim Schneefegen streicht der Schnee jedoch nur knapp über die Schneedecke, sodass die Sicht in Augenhöhe nicht wesentlich beeinträchtigt wird. Beim Schneetreiben dagegen sinkt die horizontale Sichtweite unter 1 km. Schneefall mit starkem Wind wird als *Schneegestöber* bezeichnet. Eigentlicher Schneefall lässt sich vom Schneetreiben oft an der Form der Schneeteilchen unterscheiden. Beim Schneetreiben treten gewöhnlich nur stark gealterte Schneeteilchen von mehr oder weniger rundlicher Form auf, wogegen die neu ausfallenden Schneeteilchen immer noch grösstenteils die sechseckige Form der Schneesterne erkennen lassen.

### SMA Meteoschweiz

Die Schneedecken- und Lawinensituation ist eng mit dem Wetter gekoppelt. Für die Lawinenprognose sind die Wettervorhersagen der Schweizerischen Meteorologischen Anstalt von grosser Bedeutung.

### Fragebogen

Mit den vier verschiedenen Fragebögen verfügt der Warndienst über ein Instrument, Rückmeldungen zum Lawinenbulletin und zu Lawinnenniedergängen zu erhalten. Diese Rückmeldungen fliessen in die tägliche Bulletinarbeit ein und erlauben eine Überprüfung der Bulletins. Alle eingesammelten Informationen werden aufbereitet, verarbeitet, zu einer Schlussbeurteilung zusammengefasst und zum Lawinenbulletin zusammengestellt. Das Bulletin ist in die vier Abschnitte gegliedert: *Allgemeines, kurzfristige Entwicklung, Vorhersage der Lawinengefahr für den nächsten Tag (Gefahrenstufen) und Tendenz für die Folgetage*.

### Bestimmung der Messdaten

Die Instrumente, mit denen Windrichtung und Windstärke, Luftdruck, Temperatur, Feuchtigkeit, ... gemessen werden, sind uns vertraut. Doch wie werden Schneeprofile bestimmt, Rammprofile erstellt und Rutschblocktests durchgeführt?

### Das Schneeprofil

Durch die gesamte Schneedecke wird ein Schnitt gemacht. Auf diese Weise werden die verschiedenen Schneesichten des laufenden Winters sichtbar, von der körnigen Altschneeschicht in Bodennähe bis hin zu den feinen Schneesternchen des Neuschneefalls. Die einzelnen Stadien der Schneeumformung in den verschiedenen Schichten werden mit einer Lupe bestimmt. Wird die Schachtwand von Hand, mit der Lawinenschaukel oder mit einem Blech abgekratzt, werden diese einzelnen Schichten sofort sichtbar und fühlbar. Mit dem Handtest kann nun eine ungefähre Prüfung der Festigkeit vorgenommen werden. Je nachdem, ob sich die ganze Faust, vier oder ein Finger, ein Bleistift oder ein Messer in eine Schneesicht hineinstossen lassen, kann der Härtegrad von «sehr weich» bis «sehr hart» geschätzt werden.



## Das Rammprofil

Die Rammsonde ist immer noch ein gebräuchliches Instrument, um die Festigkeit der Schneedecke zu bestimmen. Ein Rohr mit kegelförmiger Spitze, einer Zentimeterskala und einem Gewicht von einem Kilogramm wird auf die Schneeoberfläche gesetzt und losgelassen. Das erste Eindringen entspricht der Einsinktiefe. Beim Rammprofil wird nun aber die Härte der verschiedenen Schneesichten bis auf den Boden gemessen. Dazu wird der so genannte Rammbar mit einem Gewicht von einem Kilogramm auf das Rohr aufgesetzt und fallen gelassen. Durch mehrmaliges Heben und Fallenlassen des Rammbaren dringt das Rohr immer tiefer in den Boden ein. Der Rammwiderstand berechnet sich schliesslich aus der Höhe, aus der das Gewicht fallen gelassen wird, der Anzahl Schläge und dem Gewicht des Rammbaren.

Die Messungen des Ramm- und Schichtprofils ergänzen sich und geben Auskunft über die Härte und Festigkeit einer Schneedecke.

## Der Rutschblocktest

Bei diesem Test muss zuerst ein block- oder keilförmiger Teil der Schneedecke auf allen Seiten auf einer Länge von rund zwei Metern freigeschaufelt werden. Danach wird der freigelegte Block mehr und mehr belastet. Aus der Grösse der

benötigten Belastung bis zum Abgleiten kann die Festigkeit der Schneedecke geschätzt werden. Löst sich der Block bereits beim Graben gilt der Hang als sehr gefährlich und darf nicht betreten werden. Der Hang gilt als sicher, wenn sich der Block erst nach mehrmaligem Daraufspringen ohne Skier oder überhaupt nicht bewegt.

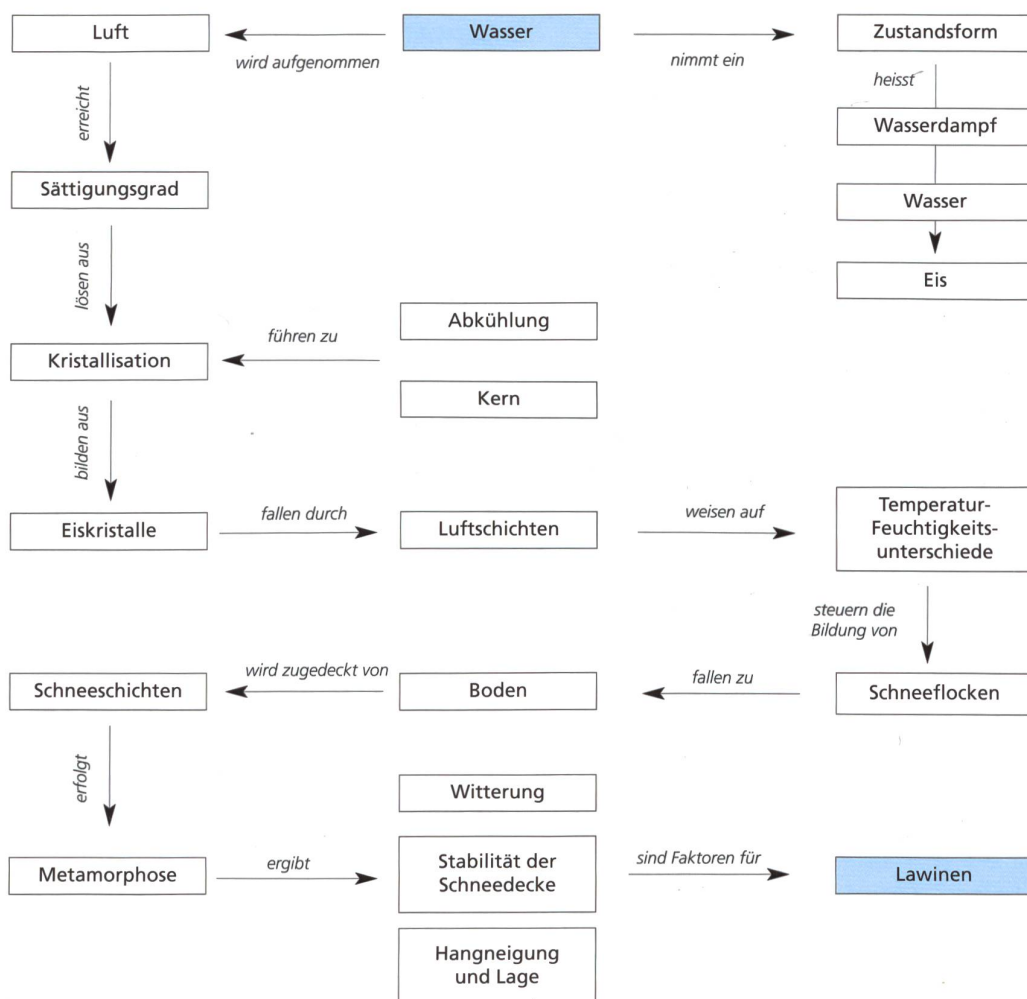
## Anregungen für den Unterricht

### Vorbemerkung

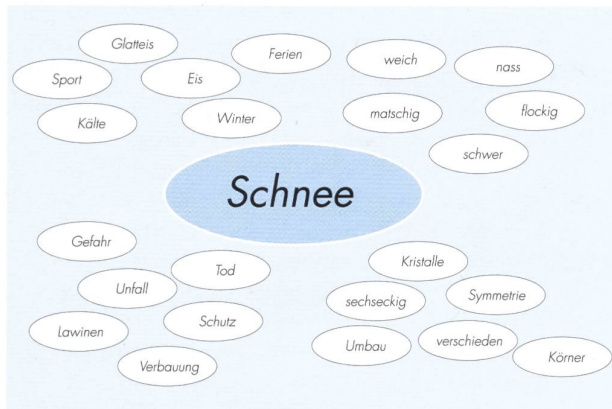
Diese Unterrichtsreihe ist für eine längere Zeitspanne gedacht. Sie soll auch an aktuelle Ereignisse anknüpfen. Bewusst sind fächerübergreifende und fächerverbindende Möglichkeiten aufgeführt. Sie lassen sich ohne Weiteres in die Unterrichtsreihe einbauen, etwa der Sprachunterricht oder Werken und Gestalten. In den höheren Klassen können auch mathematische Aspekte aufgenommen werden.

## Unterrichtsplanung und -vorbereitung

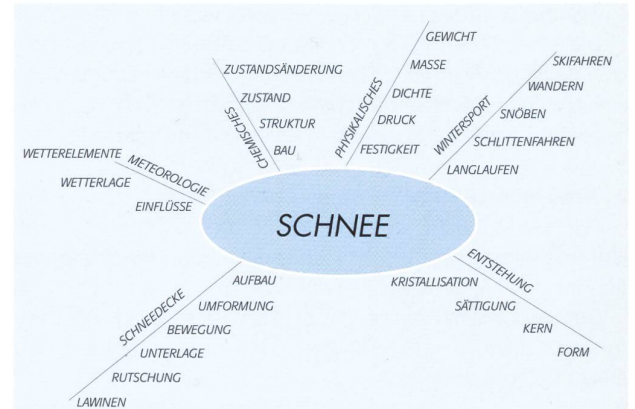
Für die persönliche Unterrichtsvorbereitung könnte sich die Lehrperson mit der Form des TIPI, dem Mind map oder dem Begriffsnetz auseinander setzen. (vgl. Literaturverzeichnis).



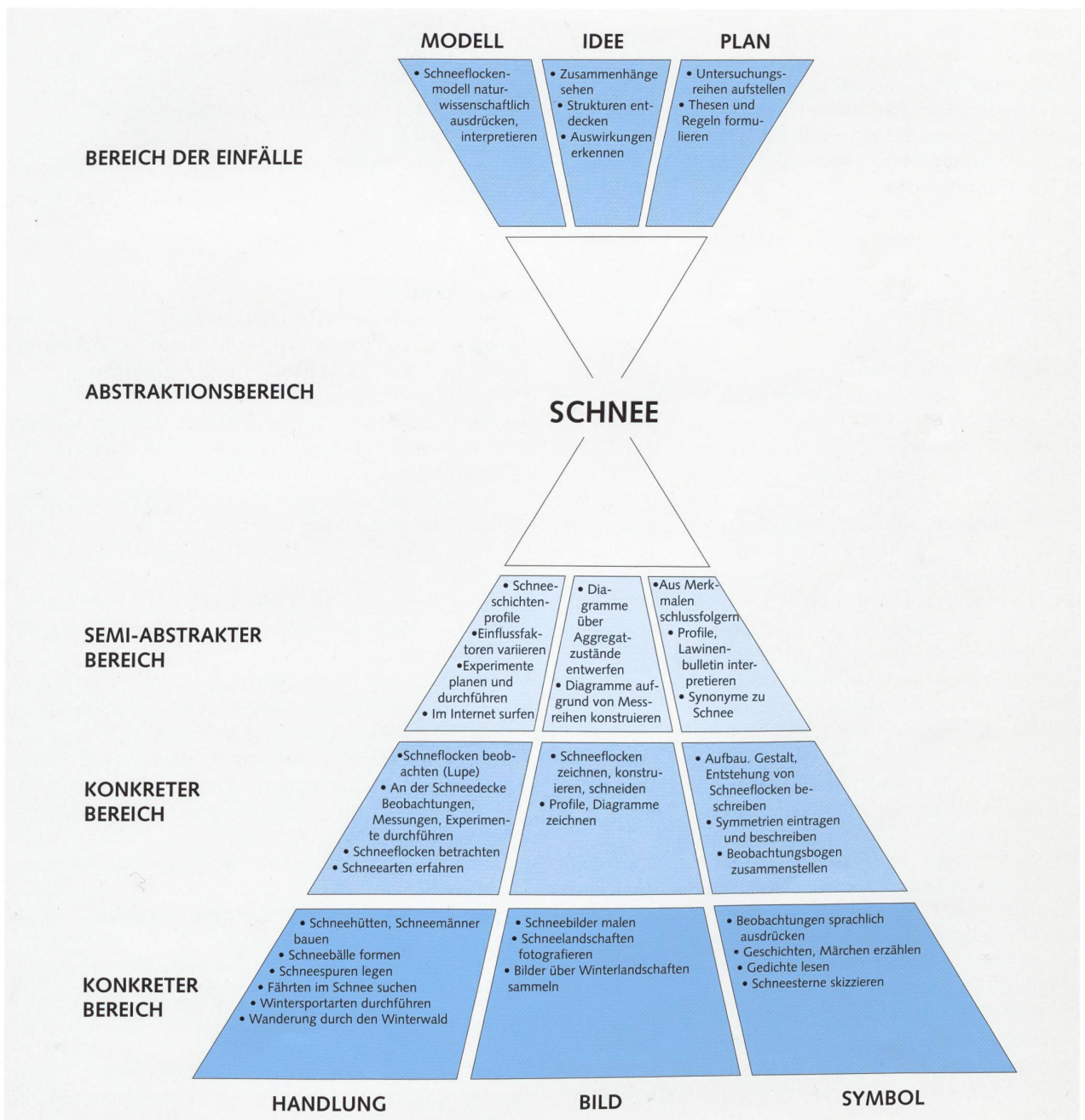
Beispiel für Begriffsnetz «Schnee».



Cluster zum Begriff «Schnee».



Beispiel für ein Mindmap zum Begriff «Schnee»



TIPI für den Begriffsaufbau «Schnee»



Alle drei Formen bieten eine vertiefte Einsicht in die naturwissenschaftlichen Zusammenhänge. Obschon hier entsprechende Beispiele angeführt sind, vertiefen eigene Entwürfe die Einsicht. Eine solche unterrichtliche Vorarbeit kommt den Anliegen und Zielsetzungen der operativen Didaktik sehr entgegen.

### 1. Problemstellung (Einstieg, Anknüpfung)

Wie wird erreicht, dass die Schüler und Schülerinnen das Unterrichtsprojekt «Schnee» und «Lawinen» durch eigenes Suchen und Nachdenken verwirklichen?

Der winterliche Alltag bietet dazu genügend Anknüpfungsmöglichkeiten für eine geeignete Problemstellung. Hier einige Fragestellungen:

- Mit welchem Schnee lassen sich Schneehütten und Schneemänner am besten bauen?
- Wie habt ihr während den Skiferien das Abgeschlossen sein erlebt?
- Welche Gefühle werden wach beim Überqueren eines Lawinenschuttkegels?
- Zeitungsberichte, Erlebnisberichte, Erzählungen und Chronikauszüge über Lawinen lesen und hinterfragen
- In einem Cluster das Wissen über Schnee und Lawinen zusammentragen. Die gesammelten Begriffe zu einem Mindmap ausbauen.
- Fragen formulieren, was man aus dem Begriffsfeld «Schnee» und «Lawine» erfahren, kennen lernen, wissen möchte.

Dieses kann sehr gut am Anfang für schülerzentriertes Planen, Werkstattunterricht oder Gruppenunterricht stehen.

### 2. Aufbau der Begriffe (Schnee, Lawine, ...)

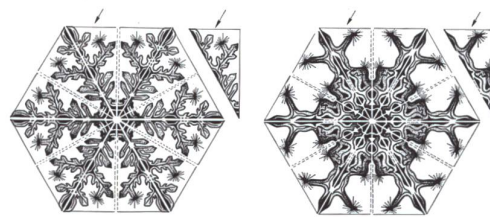
Die Fragen sollen in dieser Lernphase Schritt für Schritt der Lösung entgegengeführt werden. Dabei soll jede Teilstufe zur nächstfolgenden weiterführen, bis zum Beispiel dem Schüler und der Schülerin mit der Lösung der Aufgabe der ganze Begriff klar vor Augen steht. Die Struktur, die Zusammenhänge und Beziehungen müssen in diesem Unterrichtsschritt durchsichtig werden, in sie muss Einsicht gewonnen werden. Dieses Suchen im Klassenverband kann auch durch die Lehrerin oder den Lehrer gelenkt werden. Die Lehrperson lenkt immer wieder zurück zur ursprünglichen Fragestellung. Die gewonnenen Teileinsichten können in ein Begriffsnetz eingetragen werden. Dabei werden die entsprechenden, stufengerechten Aufgaben gestellt. Solche Fragen auch in Form von Handlungen können beispielsweise von Beobachtungen ausgehen.

- Beim Betrachten von Schneeflocken Fragen stellen über Form, Gestalt und Struktur sowie versuchen ihre Entstehung zu erklären.
- Beobachtungen und Messungen im Freien durchführen
- Schnee unter unterschiedlichen Wetterbedingungen betrachten, beschreiben und in ein selbst entworfenes Beobachtungsbild eintragen
- Schneeanrisse an einem kleineren Hügel in der Umgebung analysieren
- Begriffe wie Zustandsformen des Wassers, Molekül, Abkühlung, Sättigung, Feuchtigkeit, Temperatur, Druckfestigkeit, Dichte, Kreislauf des Wassers, ... aktivieren und sie in einen Zusammenhang mit den Begriffen «Schnee» und «Lawine» bringen.
- ...

## Ordnung und Freiheit in der Natur

«Eines der schönsten Beispiele für das Prinzip der Einheit in der Vielfalt in der Natur ist die Schneeflocke: Jede ist anders, und doch bilden alle eine Einheit durch ihr hexagonales Grundmuster. Jede einzelne Schneeflocke besitzt nur ein Grundmuster, das sich zwölfmal wiederholt. Diese Uniformität ist charakteristisch für alle anorganischen, kristallinen Formen, die wesentlich mehr Ordnung und Gleichförmigkeit aufweisen als lebendige Strukturen.»

Kraft der Grenzen von G. Doczi. Capricorn, 1981



### 3. Durcharbeiten

Im Gegensatz zur Erarbeitung handelt es sich bei diesem Lernabschnitt nicht mehr um ein eigentliches Forschen und Entdecken. Dies ist abgeschlossen. Jetzt müssen die neuen Begriffe nach allen Richtungen hin durchdacht und durchlaufen werden. Dies kann im erstellten Begriffsnetz erfolgen und soll unter wechselnden Bedingungen geschehen. Dabei muss jede einzelne Schülerin und jeder einzelne Schüler aktiv sein. Die Aufträge müssen so gestellt sein, dass sie in zwingender Weise auf ihr Durchdenken hinlenken.

#### Anregungen

- Wie verändert sich eine Schneeflocke in der Schneedecke, bei unterschiedlichen Temperaturen, bei Veränderung der Feuchtigkeit, bei ...?
- Schneeflockenbilder entwerfen
- Faltprospekte (siehe «praktische Hinweise») studieren, Checklisten und «Faustregeln» aufstellen.
- Anhand von Wettererscheinungen, (Wolkenbilder, Windrichtung, ...), Wetterkarten das Wetter für kommende Tage voraussagen. Unter welchen Voraussetzungen könnte Schneefall auftreten?
- Lawinenbulletins studieren und mit eigenen Beobachtungen vergleichen
- Einen Handzettel «Wann besteht Lawinengefahr» entwerfen
- Den Aufbau einer Schneeflocke unter mathematischem Aspekt betrachten (Symmetrie, ...)

### 4. Üben

Häufig genügt es nicht, eine Gesetzmässigkeit, einen Zusammenhang, ein Verfahren, eine Problemlösemethode, ... verstanden zu haben. Wenn der Lernende rasch und sicher über einmal Gelerntes verfügen soll, muss es wiederholt, das



heisst, es muss geübt werden. Automatismen sind von Natur aus relativ starr und wenig anwendungsfähig. Daher müssen die Bedeutungen zuerst begriffen, einsichtig geworden sein. In der vorliegenden Situation unterscheidet sich die Übungsphase etwa von derjenigen im Mathematikunterricht. Das Ziel hier ist eher die Verinnerlichung der Begriffe. Gleichwohl soll der Lernende in jedem Moment begründen können, warum er dies und jenes tut: Ausdrücke verstehen und erklären können, Art der Beobachtung und ihre Ergebnisse begründen können, ...

*Beispiele für diese Unterrichtsphase*

- Merkmale für Schnee auflisten
- Auf einer Skitour die Lawinengefahr einschätzen
- Messergebnisse in Diagramme umsetzen
- Beobachtungen, Messungen, Tests erklären und in Form von Anweisungen schriftlich festhalten
- Bewegungen in der Schneedecke veranschaulichen

## 5. Anwendung

Am Schluss des ganzen didaktischen Ablaufs steht die Anwendung. Hier werden die gewonnenen Begriffe und Handlungen eingesetzt, um eine neue Situation zu klären. Jene sollen in neuen Problemstellungen angewendet oder ihre Strukturen wieder entdeckt werden. Gut gewählte und ausgesuchte Anwendungssituationen sind die besten Prüfungen für das Verständnis. Ihre Anwendung gelingt nur dann, wenn ihr inneres Wesen, ihre Struktur, in den vorausgegangenen Lernschritten ganz klar und durchsichtig geworden ist.

### Lawinen

Walter Ammann, Othmar Buser, Usch Vollenwyder  
Birkhäuser Verlag, 1997, ISBN 3-7643-5246-9

In enger Zusammenarbeit mit dem Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung und geschrieben von Walter Ammann, dem Institutsleiter, dem Lawinenforscher Othmar Buser und der Journalistin Usch Vollenwyder ist ein einzigartiges Buch rund um das Phänomen Lawine entstanden: Spannende Geschichten von Lawinen, faszinierende Bilder, präzise Informationen über die Physik des Schnees und die Erforschung der Lawinen, detaillierte Schilderungen von Schutzmassnahmen und Rettungsaktionen. Wer sich für Schnee, Berge oder die Natur interessiert, für den ist dieser faszinierende Band eine ebenso kurzweilige wie informative Lektüre.

## Hinweise

### 1. Tipps

Zum *Einfangen von Schneeflocken* verwendet man einen schwarzen Karton oder eine schwarz eingefärbte Metallscheibe. Da die Auffangflächen sehr kalt sein müssen, werden sie zuerst für längere Zeit in das Tiefkühlfach gestellt. Zum Betrachten eignet sich eine Handlupe. Ist die entsprechende Ausrüstung für fotografische Aufnahmen vorhanden, kann der Versuch unternommen werden, die Schneeflocken zu fotografieren.

Auch sonst ist es lohnenswert, winterliche Stimmungen und Phänomene fotografisch und zeichnerisch festzuhalten.

*Schneehöhen* werden wie folgt gemessen: Ein quadratisches Brett in windgeschützter Lage aufstellen. Nach Neuschnee den Anteil an Neuschnee der letzten 24 Stunden jeweils freischaufeln. Jeden Tag um die gleiche Zeit die Schneehöhe in Zentimetern messen (Höhe der gesamten Schneedecke und Höhe der Neuschneemenge)

Die *Bewegung* in der Schneedecke kann mit einer eingelegten Sandsäule anschaulich gemacht werden. Mit einem Metallrohr wird die Schneedecke durchbohrt. Das Loch des Bohrkerns wird mit Sand gefüllt.

Der Schnee kriecht an der Oberfläche stärker als in Bodennähe.

### 2. Literaturhinweise

3 x 3 *Lawinen*, Werner Munter, Agentur Pohl & Schellhammer, 1997, ISBN 3-00-002060-8

Das Buch wendet sich in erster Linie an Bergführer, Skilehrer, Tourenleiter sowie an Tourenfahrer, Variantenfahrer und Snowboarder. Angestrebt wurde eine handlungsorientierte Lawinenkunde im Sinne einer Entscheidungshilfe in kritischen Situationen. Das Buch verspricht nicht Sicherheit, sondern entwickelt Strategien im Umgang mit Unsicherheit.

Es enthält keine Patentrezepte, sondern empfiehlt einfache Massnahmen zur Reduktion des Risikos auf ein sozialverträgliches Mass. Das Buch ist eine ausgezeichnete Einstiegshilfe in die komplexe Materie der Lawinenbeurteilung.

*Lawinenhandbuch*, Land Tirol, Tyrolia Verlag, 1996, ISBN 3-7022-1577-8

Umfassendes Nachschlagewerk für den Fachmann und den interessierten Laien mit Kapiteln zu folgenden Themen: Meteorologie und Lawinen, Schneekunde, Lawinenkunde, Pistensicherung, lawinenbewusstes Verhalten im Gelände, Kameradenhilfe, Bergrettungseinsatz, Erste Hilfe.

### 3. Adressen

Über den Internetanschluss des Eidgenössischen Institut für Schnee- und Lawinenforschung, Davos (SLF) <http://www.slf.ch>, können verschiedene Unterlagen, wie aktuelles Lawinenbulletin, Gebietseinteilung, Interpretationshilfen Fragebögen, aktuelle Hinweise, ... abgerufen werden.

### 4. Bezugsquellen

Verschiedene Stellen haben sehr informative Faltblätter herausgegeben. Es ist lohnens- und empfehlenswert, diese im Unterricht als Arbeitshilfen und zusätzliche Informationsquelle einzusetzen:

Lawinen. Lebensgefahr!

BfU, Laupenstrasse 11. Postfach 3001 Bern, Telefon 031 390 22 22, Fax 031 390 22 30 oder [www.bfu.ch](http://www.bfu.ch)

3 x 3 zur Beurteilung der Lawinengefahr verfasst von W. Munter, Herausgeber: Eidg. Sportschule Magglingen

Achtung Lawinen!

Herausgegeben vom Eidgenössischen Institut für Schnee- und Lawinenforschung, Davos

### 5. Didaktische und wissenschaftliche Literatur

Mit Fehlern muss gerechnet werden. D. Jost, u.a. sabe, 1992, (Hinweise über das TIPI)

Lernlandschaften. D. Jost. Lehrmittelverlag des Kantons Luzern, 1999

Grundformen des Lehrens. H. Aebli, Klett, 1976

Wetternachhersage. Chr. Pfister. Haupt, 1999





## In welches Museum gehen wir?

| Ort                                                   | Museum/Ausstellung                                                                                | Art der Ausstellung                                                                                                                                                                                   | Datum                                               | Öffnungszeiten                                                                               |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Freiburg</b><br>Chemin du Musée<br>026/300 90 40   | Naturhistorisches Museum<br>Musée d'histoire naturelle                                            | <b>Sonderausstellung «Molasse»</b><br>Gestein des Schweizer Mittellands<br><br><b>Sonderausstellung «Schnecken»</b><br>Einheimische Arten mit lebenden Vertretern                                     | bis 23. Jan.<br><br>bis 6. Febr.                    | Täglich 14–18 Uhr<br><b>Eintritt frei</b><br>Für Schulen<br>zusätzlich<br>Di bis Fr 8–12 Uhr |
| <b>Frauenfeld</b><br>Freiestrasse 26<br>052/724 22 19 | Naturmuseum<br>Museum für Archäologie<br>«Natur- und Kulturgeschichte<br>des Thurgaus Tür an Tür» | Dauerausstellung mit Museumsgarten<br><b>Sonderausstellung «Mythos Wolf»</b><br><br><b>Sonderausstellung «Käfer»</b>                                                                                  | 19. Febr.<br>bis 9. Juni<br>19. Juni<br>bis 8. Okt. | Di bis So<br>14–17 Uhr<br>Schulen vormittags<br>bei Anmeldung<br>Eintritt frei               |
| <b>Schwyz</b><br>Bahnhofstrasse 20<br>041/819 20 64   | Bundesbriefmuseum<br>Geschichte zwischen<br>Mythos und Wahrheit                                   | Bundesbrief 1291 und seine Biographie.<br>Entstehung der frühen Eidgenossenschaft<br>Schuldokumentationen/Führungen auf<br>Vor Anmeldung/Eintritt für Schulklassen<br>gratis/Wiese/Halle für Picknick | ganzes Jahr                                         | Di bis Fr<br>9–11.30/13.30–17<br>Sa bis So<br>Mai–Nov. 9–17<br>Nov.–April 13.30–17           |
| <b>Schwyz</b><br>Hofmatt<br>041/819 60 11             | <b>Musée Suisse</b><br>Forum der Schweizer<br>Geschichte                                          | Sonderausstellung:<br><b>Schwyz – Aufstand der Dinge</b><br>Dauerausstellung:<br>Alltag in der Schweiz von 1300 bis 1800<br>Museumpädagogische Angebote ab<br>5. Schuljahr                            | 27. Okt.<br>bis<br>29. Febr.                        | Di bis So<br>10–17 Uhr                                                                       |
| <b>St. Gallen</b><br>Museumstr. 50                    | Sammlung für Völkerkunde                                                                          | <b>Sonderausstellung:</b><br>«gejagt und verehrt – Das Tier in den<br>Kulturen der Welt»                                                                                                              | bis<br>30. Jan.                                     | Di bis Sa 10–12 Uhr,<br>14–17 Uhr<br>So 10–17 Uhr                                            |
| <b>Zürich</b><br>Heimplatz 1<br>8001 Zürich           | Kunsthaus Zürich                                                                                  | Gemälde, Plastiken, und Graphik,<br>Alberto Giacometti, Dada-Sammlung<br><b>Paul Cézanne</b><br>Vollendet – Unvollendet                                                                               | 5. Mai bis<br>30. Juli                              | Di bis Do<br>10–21 Uhr<br>Fr–So<br>10–17 Uhr                                                 |
| <b>Zürich</b><br>Pelikanstr. 40<br>01/634 90 11       | Völkerkundemuseum<br>der Universität Zürich                                                       | Geschichten um den Augenblick –<br>Fotos und Texte von Kindern                                                                                                                                        | bis<br>12. März                                     | Di bis Fr<br>10–13 u. 14–17 Uhr<br>Sa 14–17 Uhr<br>So 11–17 Uhr                              |

Einträge durch:

«die neue schulpraxis», St. Galler Tagblatt AG, Fürstenlandstrasse 122, 9001 St. Gallen  
Telefon: 071/272 72 15, Fax 071/272 75 29

## die neue schulpraxis

70. Jahrgang  
erscheint monatlich,  
Juli/August 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.

E-Mail: [schulpraxis@tagblatt.com](mailto:schulpraxis@tagblatt.com)

### Redaktion

Unterstufe: (min)  
Marc Ingber, Primarlehrer, Wolfenmatt,  
9606 Bütschwil, Tel./Fax 071/983 31 49

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

Oberstufe: (Ma)  
Heinrich Marti, Schuldirektor  
alte Gockhauserstrasse 1c, 8044 Zürich,  
Tel. 01/821 13 13, Fax 01/20112 41,  
Natel 079/350 42 12  
E-Mail: [Heinrich.Marti@ssd.stzh.ch](mailto:Heinrich.Marti@ssd.stzh.ch)

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

Lehrmittel/Schulentwicklung: (Ki)  
Norbert Kiechler, Tieftalweg 11,  
6405 Immensee, Tel. 041/850 34 54  
E-Mail: [kiechler@access.ch](mailto:kiechler@access.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 71, Fax 071/272 73 84)

**Druck und Versand:**  
Zollikofer AG, 9001 St. Gallen

**Abonnementspreise:**  
Inland: Privatbezüger Fr. 82.–,  
Institutionen (Schulen, Bibliotheken)  
Fr. 122.–, Ausland: Fr. 88.–/Fr. 128.–  
Einzelpreis: Fr. 16.–, Ausland: Fr. 20.–  
(inkl. Mehrwertsteuer)

### 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 7,5% Mehrwertsteuer)



Markus Frigg

Eltern lernen ELF kennen:

# Eine Schnupperwerkstatt für einen Elternabend



Erweiterte Lernformen (ELF) – ein Schlagwort, das in der Schule und ihrem Umfeld immer mehr gebraucht wird. Was bedeuten, was beinhalten ELF aber konkret? Und wie den Eltern erklären? (KI)

Individualisieren, Fehleranalyse, Selbstständigkeit und Eigenverantwortung der Schülerin und des Schülers, Werkstatt- und Wochenplanunterricht, gesamtheitliche Beurteilung, Feedbacks der Eltern ... Mit diesen und anderen Themen müssen wir Lehrpersonen uns intensiv auseinander setzen, wenn wir in unseren Unterricht Elemente von ELF einfließen lassen wollen.

Die Eltern kennen aus ihren eigenen Schulerfahrungen ELF kaum und müssen hier unbedingt mit einbezogen werden,

sollen ELF nicht für alle Beteiligten zu Unzufriedenheit und Überforderung führen. Sinnvoll erscheint es mir, wenn sich Eltern damit in einer erweiterten Lernform (Werkstatt) auseinandersetzen können. Sie erleben dabei 1:1, welche Anforderungen an ihre Kinder gestellt werden, welche Schwierigkeiten es zu bewältigen gilt, was die Vorteile und Nachteile von ELF sind und welche Rolle die Lehrperson einnimmt. Aufgrund dieser Erfahrungen sind die Eltern viel besser in der Lage, ELF gesamtheitlich zu beurteilen und in einem anschliessenden Gespräch darüber zu diskutieren. Noch wichtiger aber scheint mir, dass Eltern dadurch mehr Einblick in das schulische Tun ihrer Kinder gewinnen und falls nötig diese besser unterstützen können.

Folgende Elternaussage ist ernst zu nehmen: «Bei diesen neuen Unterrichtsformen komme ich nicht draus und kann meinem Kind darum auch nicht mehr richtig helfen.» Die ELF-Werkstatt soll ihnen Antworten darauf geben.

Die Werkstatt kann bezogen werden bei: Markus Frigg, Dreibündenstr. 44, 7000 Chur, Tel./Fax 081/284 81 12

## WERKSTATT ELF

### ARBEITSPASS VON \_\_\_\_\_

#### WOCHENPLANUNTERRICHT

- |                          |      |                                |     |
|--------------------------|------|--------------------------------|-----|
| <input type="checkbox"/> | WP 1 | Was ist Wochenplanunterricht?  | E   |
| <input type="checkbox"/> | WP 2 | Das WP-Formular unter der Lupe | E/P |
| <input type="checkbox"/> | WP 3 | WP-Argumente                   | P/G |
| <input type="checkbox"/> | WP 4 | Regeln                         | E   |
| <input type="checkbox"/> | WP 5 | Mögliche Probleme              | E/P |
| <input type="checkbox"/> | WP 6 | WP fördert Selbstständigkeit   | E/P |
| <input type="checkbox"/> | WP 7 | Individuelles Üben             | E/P |
| <input type="checkbox"/> | WP 8 | Arbeiten mit WP 1:1            | E/P |
| <input type="checkbox"/> | WP 9 | WP aus der Sicht der Eltern    | P/G |



#### BEURTEILUNG

- |                          |      |                            |       |
|--------------------------|------|----------------------------|-------|
| <input type="checkbox"/> | B 21 | Die drei Kompetenzen       | P     |
| <input type="checkbox"/> | B 22 | Lerngewohnheiten           | E/P   |
| <input type="checkbox"/> | B 23 | Selbsteinschätzung Schüler | P/G   |
| <input type="checkbox"/> | B 24 | Selbsteinschätzung Lehrer  | E/P/G |
| <input type="checkbox"/> | B 25 | Am gleichen Strick ziehen  | E/P/G |



#### WERKSTATTUNTERRICHT

- |                          |       |                                |       |
|--------------------------|-------|--------------------------------|-------|
| <input type="checkbox"/> | WS 11 | Was ist Werkstattunterricht?   | E/P   |
| <input type="checkbox"/> | WS 12 | Der Arbeitspass unter der Lupe | E/P   |
| <input type="checkbox"/> | WS 13 | Chancen und Risiken            | P/G   |
| <input type="checkbox"/> | WS 14 | Verhaltensregeln               | P/G   |
| <input type="checkbox"/> | WS 15 | Werkstatt-Typen                | E     |
| <input type="checkbox"/> | WS 16 | Beispiele aus der Praxis       | E/P/G |



#### Knobelaufgaben / Spiele

- |                          |       |                        |     |
|--------------------------|-------|------------------------|-----|
| <input type="checkbox"/> | KS 31 | Peters Einkaufstour    | E/P |
| <input type="checkbox"/> | KS 32 | Knifflige Textaufgaben | E/P |
| <input type="checkbox"/> | KS 33 | Kastenrätsel           | E/P |
| <input type="checkbox"/> | KS 34 | Magische Quadrate      | E/P |
| <input type="checkbox"/> | KS 35 | Zündholzspiele         | E/P |
| <input type="checkbox"/> | KS 36 | Trio                   | P/G |





## Planungshilfe

**W:** An diesen Tagen kann in der Schule am WP gearbeitet werden.  
**X:** Bis zu diesem Datum muss der WP bearbeitet sein und zusammen mit den nötigen Arbeiten abgegeben werden.

Hier gebe ich eine Bewertung ab.

In der ersten WP-Stunde sollen die Schüler einen Überblick gewinnen und die Arbeit planen. (Zeitaufwand pro Auftrag schätzen und Wochentage eintragen, an denen sie die verschiedenen Aufträge bearbeiten wollen.)

Wenn in dieser Spalte ein **P** steht, ist es ein Pflichtauftrag, wenn ein **W** steht, ein Wahlauftrag.

**Fixpunkte während der Woche müssen den Schülern ersichtlich sein.**

**Zu wichtigen Punkten bei der WP-Arbeit sollen sich die Schüler selber einschätzen können.**

**WOCHENPLAN** vom 16. bis 25. März 99

**vom 16. bis 25. März 99**

**Name:**

[illegible]

Planung Deutsch

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |     |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|
| P                 | RH üben. Mit wem: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | P   | S   |
| W                 | RH neue Wörter eintragen                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | E   | L   |
| W                 | Übe mit der RK (Fehlerrauswertungsbogen). Was: .....                                                                                                                                                                                                                                                                          | E   | S/L |
| W                 | Übe dein Text- und Leseverständnis. Was: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                | E   | S   |
| P                 | Das Merkblatt „Mehr Abwechslung in deinen Aufsatz“ soll dir beim Texteschreiben behilflich sein. Studiere es gut. Wähle zu den Punkten 1-3 je drei Verben aus und schreibe zu jedem einen passenden Satz ins Sprachheft.<br>Bewahre dieses Merkblatt gut auf; du kannst es immer wieder gebrauchen! (Einführung: DO, 18.3.99) | E   | L   |
| P                 | Schreibe die passenden Verben in die Lücken des Arbeitsblattes „Machen - sagen - gehen“. Lies zuerst die Anleitung genau.                                                                                                                                                                                                     | E   | S   |
| W                 | Lies die „Rundungsgeschichten“ in den Geschichtenhften.                                                                                                                                                                                                                                                                       | E   |     |
| <b>Mathematik</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |     |
| P                 | Arbeite im Matheplan mindestens bis Auftrag Nr. 18.<br>Führe ein sauberes Arbeitsprotokoll.                                                                                                                                                                                                                                   | E   | S   |
| W                 | Bruchteile erkennen - nicht immer ganz einfach! Übe mit dem Profax die Blätter 2 - 5. Was: .....                                                                                                                                                                                                                              | E   | S   |
| W                 | Wenn ihr Lust habt, könnt ihr ein Domino zum „Bruchteile erkennen“ herstellen. Der Lehrer zeigt euch, wie es geht, und gibt euch das Material. Mit wem: .....                                                                                                                                                                 | P/G | S   |
| <b>Realien</b>    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |     |
| W                 | Übt an der Moltonwand Flüsse, Tiler und Ortschaften des Kantons Graubünden. Mit wem: .....                                                                                                                                                                                                                                    | P/G | S   |

## Selbstbeurteilung (grün/rot)

|                                                    |                       |
|----------------------------------------------------|-----------------------|
| <input type="radio"/> Gute Planung                 | <input type="radio"/> |
| <input type="radio"/> In der Schule Zeit genutzt   | <input type="radio"/> |
| <input type="radio"/> Ehrlich gearbeitet           | <input type="radio"/> |
| <input type="radio"/> Saubere Heftführung          | <input type="radio"/> |
| <input type="radio"/> Gute Ordnung am Arbeitsplatz | <input type="radio"/> |
| <input type="radio"/> Andere nicht gestört         | <input type="radio"/> |

**Was nimmst du dir für diesen WP vor?**

a) \_\_\_\_\_

Worauf möchtest du beim nächsten WP achten?

b) \_\_\_\_\_

Eltern: (Unterschrift, ev. Kommentar) \_\_\_\_\_

**Auf Grund der vorangegangenen WP-Arbeit formuliere ich neue Verhaltensregeln, die besonders beachtet werden sollen.**

Wenn in dieser Spalte ein L steht, korrigiert der Lehrer die Aufgabe, wenn ein S steht, korrigiert der Schüler selbst.

**Wer den Auftrag kontrolliert,  
beurteilt auch die Qualität der  
Arbeit.**

**Partner- und Gruppenarbeiten  
sollen nach Möglichkeit draussen  
( im Gang ) erledigt werden.**

Wenn in dieser Spalte ein **L** steht, müssen die erledigten Aufträge dem Lehrer zur Kontrolle abgegeben werden.

Auf Grund der Selbsteinschätzung und der  
Lehrerbeurteilung zum letzten WP soll  
der Schüler persönliche Vorsätze für den  
neuen WP fassen.

a) Wird am Anfang der WP-Arbeit ausgefüllt

b) Wird am Schluss, nach der Lehrerbeurteilung, ausgefüllt

Die Eltern erhalten regelmässig Rückmeldungen über die Arbeit ihres Kindes. Mit der Unterschrift der Eltern werden diese Rückmeldungen für manches Kind verbindlicher.



**Wochenplanunterricht****Titel:** WP-Argumente**Auftrag:** Auf dem Blatt «*Sinn des Wochenplans*» finden Sie neun Argumente, die für den Wochenplanunterricht werben.

Lesen Sie diese Argumente und besprechen Sie bei jedem, ob dies nur bei dieser Unterrichtsform möglich ist! Denken Sie auch an Ihre eigene Schulzeit!

Überlegen Sie zum Schluss, welche Argumente es gegen den WP gibt. Wenn Sie wollen, können Sie diese aufs Blatt «*Argumente gegen den WP*» aufschreiben und das Blatt an die Wandtafel heften.

**Material:** – 1 Blatt «Sinn des Wochenplans»  
– 1 Blatt «Argumente gegen den WP»**Sinn des Wochenplans**

- Du kannst selbstständig arbeiten und üben.
- Du darfst in deinem eigenen Tempo arbeiten (schnell oder manchmal etwas bedächtiger) und musst nicht dauernd auf jene Schülerinnen und Schüler warten, die mit ihrer Arbeit noch nicht fertig sind.
- Du lernst, aus einer Vielzahl von Übungen und Aufträgen die dir zusagenden auszuwählen – nicht alles ist obligatorisch.
- Du lernst, deine Arbeit zu planen.
- Du lernst, deine Arbeit selber zu kontrollieren und deine Leistungen selber zu beurteilen.
- Du sollst dich immer wieder auch einer freien Arbeit, die deinen Interessen entspricht, zuwenden können.
- Du sollst eigenständige Arbeitsergebnisse vorweisen können.
- Du sollst selber aktiv werden und deine Ideen, Anregungen und Vorschläge für eine abwechslungsreiche Gestaltung des Unterrichts einbringen können.
- Du sollst lernen, mit andern zusammenzuarbeiten, ohne dass die ganze Klasse bei ihrer Arbeit gestört wird.

**Argumente gegen den Wochenplan**

---

---

---

---

---

---

**Beurteilung****Titel:** Lerngewohnheiten**Auftrag:** Kreuzen Sie auf dem Blatt «Lerngewohnheiten» an, was für Ihr Kind gilt.

Nehmen Sie dieses Blatt nach Hause. Zeigen Sie es Ihrem Kind und überlegt euch, ob es für beide stimmt oder ob eine Veränderung gewisser Gewohnheiten nötig wäre.

**Material:** – 1 Blatt «Lerngewohnheiten»**Lerngewohnheiten****Arbeitsgewohnheiten**

- ☐ Beim Lernen höre ich oft Musik.
- ☐ Ich lerne häufig mit jemandem zusammen.
- ☐ Meistens lerne ich allein in einem Zimmer.
- ☐ Beim Lernen brauche ich viel Papier, weil ich oft Dinge aufschreibe.
- ☐ Zum Üben stelle ich Lernkärtchen für die Lernkartei und Lernplakate zum Aufhängen her.
- ☐ Ich lerne oft laut und sage etwas vor mich hin.
- ☐ Manchmal benutze ich beim Lernen ein Kassettengerät.
- ☐ Ich esse und trinke manchmal beim Lernen.
- ☐ Mit Prüfungsvorbereitungen beginne ich frühzeitig und teile den Lernstoff gut ein.

**Arbeitsplatz**

- ☐ Ich habe meinen Arbeitsplatz selber eingerichtet.
- ☐ An meinem Arbeitsplatz werde ich nicht gestört, sodass ich mich auf die Arbeit konzentrieren kann.
- ☐ Die Hausaufgaben erledige ich immer am gleichen Ort.
- ☐ Ich wechsle zu Hause meinen Arbeitsplatz von Zeit zu Zeit.
- ☐ Wenn ich mit den Aufgaben fertig bin, räume ich den Arbeitsplatz auf.
- ☐ An meinem Arbeitsplatz bastle ich auch manchmal oder lese ein Buch.
- ☐ An meinem Arbeitsplatz habe ich alles, was ich zum Arbeiten brauche in Griffnähe
- ☐ Ich richte meinen Arbeitsplatz gern neu ein.
- ☐ \_\_\_\_\_

Die Werkstatt kann für bezogen werden bei: Markus Frigg, Dreibündenstr. 44, 7000 Chur, Tel./Fax 081/284 81 12



## Was Farbe ist!

Vortrag von Walter Grässli anlässlich der Buchvernissage vom 27.11.99 bei der Erwin Bischoff AG in Wil

In der Literatur zur Farbtheorie begegnet einem oft die Frage: «Was ist Farbe?» Viele Erklärungen werden nachgereicht, unter denen sich jedoch keine schlüssige Antwort auf die Frage finden lässt. In der Auseinandersetzung mit Farbe stellt man schnell fest, dass Farbe für jeden etwas anderes bedeutet. Es kommt darauf an, von welchem Standpunkt man Farbe betrachtet. Leider ist es nun so, dass viele meinen, ihr eigenes Farbverständnis sei das Farbverständnis aller. Dies kann zu Verwirrung und Auseinandersetzungen führen. Selbstredend lässt sich auch über Farbgeschmack nicht streiten.

### Farben objektiv sehen

Bewusster Umgang mit Farbe führt zu deren objektivem Verständnis. Dazu kann der praktische Umgang damit nützlich sein. Die Geschichte der Farbe ist eine Geschichte der Missverständnisse. Einzig wahr ist eben nicht nur das eigene Farbverständnis. Als Gesprächs-Grundlage ist hier die Klärung einiger Fakten besonders nützlich. Deshalb steht das Referat bewusst unter dem imperativen Titel: «Was Farbe ist!» und nicht unter einer fragenden Überschrift: «Was ist Farbe?»

### Goethes Farblehre

Für Goethe waren Farben Taten und Leiden des Lichts. Dass Farben durch das Brechen von Lichtstrahlen sichtbar werden, lehnte er ab. Überhaupt bestritt er das Vorhandensein von Lichtstrahlen. Stattdessen bestand Goethe auf der so genannten Entität des Lichts: Licht als eine unteilbare Ganzheit, deren Verformung durch das Prisma am Hellen und Dunkeln im menschlichen Auge die Farben hervorbringt. Goethe blickte durch ein Prisma auf schwarzweisse Tabellen und sah Farben, die er auf seine berühmt gewordenen Farbtabelle fasste. Eingangs seiner Farblehre sagt Goethe:

Wär' nicht das Auge sonnenhaft  
Die Sonne könnt' es nicht erblicken  
Läg nicht in uns des Gottes eigne Kraft  
Wie könnt' uns Göttliches entzücken?

### Ruges Farbenlehre

Etwas früher als Goethe veröffentlichte Philipp Otto Ruge seine Farbenlehre im Jahre 1810. In seiner Schrift «Farbenkugel» untersucht Ruge das Verhältnis der Farben zueinander. Der Autor geht dabei von fünf Grundfarben aus: Gelb, Blau, Rot, Weiss und Schwarz und stellt dabei fest, dass auf diesen fünf Elementen sämtliche sichtbaren Farberscheinungen möglich sind.

### Streit unter Farbprofis

In Ruges Farbkreis steht Blau oben. Für ihn war Blau das Höchste, und der Verweis auf den Himmel ist im folgenden Ruge-Zitat unverkennbar. «Blau, das ist der Vater.» Goethe sah im Rot die höchste aller Farberscheinungen. Farbtheoretisches war auch der Grund des Streites zwischen dem Philosophen Arthur Schopenhauer und Goethe. Schopenhauer widersprach mit seiner Schrift «Sehen und die Farben» seinem Lehrer Goethe dermassen, dass dieser sich von ihm abwandte.

### Von «Oberflächen- und Leuchtfarben»

Optisch kann man Farbe auf verschiedene Weise begegnen. Als «Oberflächenfarbe» tritt sie an der Oberfläche als undurchsichtiger Körper in Erscheinung. Im Innern eines durchsichtigen Kör-

pers wird «Volumenfarbe» wahrgenommen. Die «Freie Farbe» ist nicht fest an einen Körper gebunden, Sie erscheint texturlos und glatt im Gegensatz zur Raumfarbe, die mit einem Körper in Verbindung gebracht werden kann. «Lichtfarbe» tritt an selbst leuchtenden Gegenständen in Erscheinung, sie zeigt keine Verschattung. Die «Leuchtfarbe» zeichnet sich abweichend dazu durch eine grössere Leuchtdichte aus.

### Die Farbe der Maler

Anhand von Beispielen lässt sich zeigen, wie berühmte Maler mit Farbe umgehen. Tizian baute seine Bilder voll auf komplementären Farben auf. Seine Bilder bestehen teilweise aus bis zu 40 dünnen, übereinander gelegten Farbschichten, so genannten Lasuren. Rembrandt, der grosse Meister des Hell-Dunkels, legte teilweise bis zu 60 Farbschichten aufeinander, um den richtigen Ton zu treffen. Die Farbenlehre beschäftigte auch Van Gogh tief. Seine Erkenntnisse verdichtete der nie-

derländische Meister in seinen überaus farbenfrohen Bildern. Paul Klee jubelte einst: «Die Farbe hat mich, ich bin Maler» und meinte damit, dass er innerlich nun über den Reichtum der Farbe verfüge, dass er frei entscheiden könne, wie er Farbe ins Bild bringe.

### Bedeutung von Farben in der Gesellschaft

Blau ist sowohl die Farbe der Treue als auch die Farbe der Trunkenheit, der geistigen Entspannung und Passivität. Rot wird in den Kontext zu Liebe, Glut und Feuer gesetzt. Gelb kennt man als die Farbe der Falschheit, der Volksmund sagt dann auch: «En gäälle Cheib». Schwarz gilt als Farbe der Dunkelheit und des Bösen. Weiss, das ist die Farbe der Unschuld. Beispiele gibt es genügend: Der Scharfrichter war im Mittelalter rot gekleidet, Ärzte würden im Operationssaal nie etwas Rotes tragen. Nicht zu vergessen: Die schwarze Farbe: Schwarz gilt als Farbe des Bösen, wird interessanterweise jedoch von Geistlichen bevorzugt.

Bildungs-/Erlebnisreisen 2000

## China-Tibet-Hongkong-Thailand

Diese einmalige Rundreise, auf der Sie Einblick in die Schönheiten des bezaubernden Fernen Ostens erhalten, wird Ihnen *China* und die «Leckerbissen» *Tibet* und *Hongkong* näher bringen. Ein Erholungsurlaub in *Thailand* krönt den Abschluss Ihrer Reise.

Einige Höhepunkte der Reise sind Besuche auf Hongkong Island, eine Schule in Shanghai und Lhasa, kunsthandwerkliche Betriebe (Seiden-, Holz-, Lack-, Gold- und Bambusverarbeitung, sowie Teppichknüpfereien u.a.m.). Die heiligste Stätte

der Tibeter, der Jokhangtempel, der Potala-Palast. Besuch bei Minoritäten und vieles mehr. Am Schluss der Reise geniessen Sie einen Erholungsurlaub in einem der besten Resorthotels Asiens.

#### Reiseroute

Zürich-Hongkong-Shanghai-Chengdu-Lhasa-Xigatse-Chengdu-Kunming-Chiangmai-Bangkok-Royal Bay-Bangkok-Hongkong-Zürich

#### Reisedaten

16. Juli bis 11. August 2000

## Erlebnisreise Peru

Peru, ein südamerikanisches Land mit vielen Gesichtern, das von der imposanten Kette der Anden durchzogen wird. Inmitten dieser unvergleichlichen Bergwelt befindet sich Cusco, die einstige Hauptstadt des Inkareiches. Die Krönung der Perureise wird für Sie der Besuch von Machu Picchu sein.

Viele Erlebnisse stehen Ihnen bevor: z.B. Das Leben in Cusco, Workshops der peruanischen Küche und Musik, eine Erlebnisfahrt auf dem Rio

Urubamba, Besuch des Urwaldes, Besichtigungen antiker Sehenswürdigkeiten, Machu Picchu und anderes mehr.

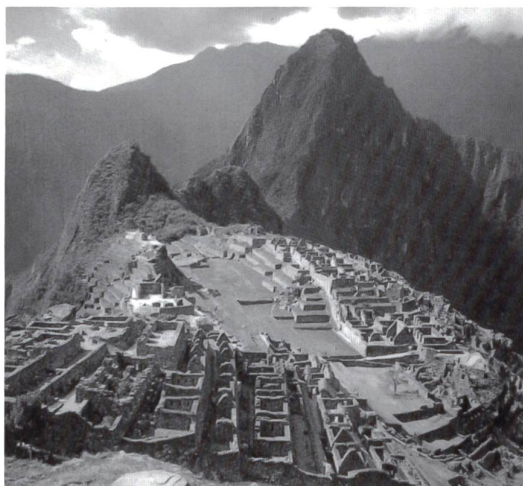
#### Reiseroute

Zürich-Amsterdam-Lima-Cusco-Valle Sgrado-Aguas Calientes-Machu Picchu-Rio Urubamba-Cusco-Lima-Amsterdam-Zürich

#### Reisedaten

21. April bis 6. Mai 2000 und 17. Juli bis 5. August 2000

G. Viecelli, Krähenweg 3, 7000 Chur, Tel. 081/284 64 14



Machu Picchu  
(Peru)



Toby Frey, Schulmusiker II

# English Songs

Diese sechs Songs können auf der Unter- oder Mittelstufe eingesetzt werden. Dabei wird nicht nur neues Liedgut bewusst gemacht, sondern auch ein Basiswortschatz im Englischen wird nebenbei erarbeitet. Einige Arbeitsblätter (verkleinert), zeigen ein mögliches fächerübergreifendes Arbeiten.

(Lo)



Es gibt einige gute Gründe Englisch, früh zu erlernen: Englisch ist eine Sprache, mit welcher man sich fast auf der ganzen Welt verständigen kann. Ausserdem ist sie für uns am Anfang einfach zu erlernen. Die Welt der Medien ist stark auf diese Sprache fixiert. Unser Vokabular ist beherrscht von englischen Ausdrücken wie «cool, easy, checks es, fun, down, o.k., rock, heavy, bye-bye, killer, Skateboard, Fast Food...». Auch die Welt der Finanzen und Wissenschaften ist durch die englische Sprache dominiert. Alle neuen Strömungen und Trends kommen aus den USA, ob Musik am Radio, ob CDs, Kinofilme, Computer, Slogans usw. Wenn man dabei sein will, muss man sich der englischen Sprache bedienen. Kinder lieben es, Sprachen zu lernen, und erst recht Englisch, denn sie sind davon begeistert, weil ihre Vorbilder diese Sprache sprechen. Die Motivation, die englische Sprache zu lernen, ist da.

Befasst man sich mit den Liedern der englischen Kulturen entdeckt man einen Riesenschatz an wertvollen lustigen und schönen Songs, die meiner Meinung nach eine sehr grosse Rolle bei der Einführung der englischen Sprache spielen sollten. Die Lieder sind nämlich sehr fantasievoll und fallen insbesondere durch Aufforderung zum Mitspielen und Bewegen auf. Auch findet man eine Reihe von Liedern, die in idealer Weise die Sprache fördern, so zum Beispiel Gymnastic Songs, die die Körperteile aufzählen und und tanzen lassen, Bewegungs- und Tanzlieder, Lieder über Tiere mit lautmalerischen Geräuschen, die Jahreszeiten, Fahrzeuge, Begrüssungs-, Indianerlieder. Viele Songs bedienen sich eines einfachen grundlegenden Wortschatzes der englischen Sprache, spielen damit und legen unter Einsatz von Kreativität und Bewegung in unterhaltsamer Weise die Basis für die Sprache.

Beim Singen wird stark mit dem Ausdruck gearbeitet. Es geht um Emotionen. Daneben werden aber auch die Melodie und der Rhythmus der Sprache gefördert, weil diese in verstärktem Masse zum Ausdruck kommen. Deshalb wird auch die Freude an der Sprache gestärkt. Nicht zu vergessen sind auch alle die berühmten englischen Pop Hits, welche jedes Kind mitsingen kann. Es ist gar nicht nötig, die Melodie eines Songs aus der Hitparade den Kindern beizubringen, weil sie ihn aus den Medien bereits kennen. Hier liegt das Problem darin, dass viele dieser Songs als Eintagsfliegen meist innert kurzer Zeit vergessen werden. Die Lehrkraft muss den Song aber einstudieren und kann ihn dann nicht mehr verwenden, weil die nächste Klasse ihn nicht mehr kennt. Dazu kommt, dass diese Hits oft einen komplizierten Textrhythmus beinhalten, der für Solisten geschrieben wurde, mit einer ganzen Schulkasse aber schwierig nachzuvollziehen ist.

Die «Favourite English Action Children's Songs», welche ich in einem Buch mit CD gesungen und gesammelt habe, kommen bei den Schüler/innen ebenso gut an wie die Hitparadensongs. Sie beinhalten meist lustigere und ansprechendere Themen für die Kinder als die Hits und können als Klassiker immer wieder gesungen werden. Die Songs auf der CD wurden von den musikbegabtesten, original Englisch sprechenden Schülerinnen und Schülern der Inter Community School in Zumikon gesungen. Das Arrangement der Songs wurde sehr fetzig und lustig gestaltet, sodass dabei das Englischlernen zu einem erfreulichen Erlebnis wird. Bei der Auswahl der Songs habe ich nebst Originalität, Melodie und Text auch darauf geachtet, dass die Lieder bezüglich Themenwahl in die Primarschule passen. Alle Lieder können





mittels Aktionen, Bewegung, Spiel, Improvisation ausgestaltet und verändert werden. Die schriftlichen Anregungen sollen dabei helfen.

### Einige didaktische Hinweise

#### «Point to the Ceiling»

In diesem Song wird man angeregt, Wörter von irgendwelchen Dingen aus der Umgebung oder Namen der Kinder zu singen, während man mit dem Finger in deren Richtung zeigt.

Ich habe diesen Song bei einer 4. Primarklasse während einer unruhigen Phase der Schüler/innen angewendet. Mitten im Chaos begann ich spontan dieses Lied zu singen und trug dazu die passenden Bewegungen und das Klatschen vor. Die Kinder schenken mir sofort Aufmerksamkeit, machten mit und folgten dem dynamischen Verlauf des Liedes. Bei «See, how quiet you can be!» hielt ich den Finger vor den Mund und senkte die Stimme. Die Kinder konnten nicht anders als mit dem Lied zusammen in die Ruhe zurückzukehren.

Die Melodie des Liedes ist so einfach, dass die Einführung statt über die «Vorsing-/Nachsing-Methode» über die Visualisierung erfolgen kann: Am besten schreibt man die Töne des Liedes an die Wandtafel oder auf ein grosses, mit Notenlinien bedrucktes Notenpapier (bei Jecklin meterweise sehr günstig erhältlich), damit die Schüler aufgrund der sichtbaren Tonhöhe die Melodie selber finden können. Einzige Voraussetzung ist, dass die Lehrerin zur Bekanntgabe der Tonhöhe und Tonart kurz die ersten fünf Töne der Tonleiter hinauf und hinunter singt, damit die Schüler wissen, wo der Grundton liegt. Dann fährt die Lehrkraft oder ein Kind langsam mit dem Zeigefinger der Melodielinie entlang und hilft da oder dort, falls notwendig, den Ton zu treffen. Wie ist die Melodie aufgebaut? Sie wiederholt sich! Wir übertragen die Melodie auf ein Stabspiel (Xylophon, Metallophon oder Glockenspiel). An welches Lied erinnert euch diese Melodie (A, B, C)? Die ersten drei Töne (C-E-G) bilden einen Dreiklang. Übrigens kann man, statt Noten zu schreiben, ganz einfach Magnetknöpfe benutzen. Diese Einführungsmethode durch Visualisierung kann für alle Lieder mit Melodielinien ohne grosse Tonsprünge angewendet werden.

Es empfiehlt sich, die Reihenfolge der Dinge, Bilder oder Namen, auf die man im Lied zeigen möchte, zuerst abzumachen und diese zu notieren, damit die Kinder im Voraus wissen, was sie singen und wohin sie zeigen sollen und der Fluss des Liedes gewährleistet ist. Selbstverständlich ist es auch

möglich, im Lied zu improvisieren. Am besten notieren sich die Kinder einige Wörter. Ein Vorsänger singt aus dem Stegreif die einzelnen Abschnitte vor, z.B. «point to the flower» – die Klasse singt das Echo: «point to the flower» – der Vorsänger fährt weiter: «point to the chair» usw.

#### Hokey-Pokey

Ein schon recht bekannter Song ist «Hokey Pokey», der in viele Sprachen übersetzt wurde. Alle Kinder, ob jung oder alt, können bei diesem Tanz sofort mitmachen. Der fetzige Song besticht durch eine rockig-rhythmische Melodie. Jeder kann sofort die Bewegung nachvollziehen, da die Sänger singend mitteilen, mit welchem Körperteil und wie sich die Tänzer/innen bewegen sollen. Man muss also genau hinhören, welcher Körperteil an der Reihe ist: «left hand, right foot, head, hip, elbow, back, whole self...». Ein Klassiker, den kein Kind verpassen sollte! Anstatt die Musik von der CD spielen zu lassen, ist es auch lustig, den Song selber zu singen. Ein gewählter Vortänzer ruft dann den nächsten zu bewegendem Körperteil aus. Der Refrain kann folgendermassen gestaltet werden: Alle tanzen zum Beat im Kreis hintereinander (wie eine Polonaise) im Gegenuhrzeigersinn, die rechte Hand auf der linken Schulter der vorderen Tänzerin. Die linke Hand ist frei, um den Offbeat mitzuschneiden (Betonung auf 2 und 4) oder irgendwelche rhythmischen Bewegungen zur Musik auszuführen. Es empfiehlt sich, zuerst mal in den Song der CD hineinzuhören. Was verstehen wir? Worum geht es bei diesem Song? Aber dabei nicht zu lange herumdiskutieren, sondern ab die Post – tanzen! Während des Tanzens werden dann auch mehr und mehr Wörter verstanden und die Schüler/innen werden mit dem Song vertraut, sodass sie bei der nächsten Session den Tanz, selber singend zum Playback, ausführen können.

#### My Name is...

Mit dem eingängigen Song «My name is...» können sich die Schüler/innen selber vorstellen, indem sie ihren Namen, ihr Geschlecht, ihre Haar- und Augenfarbe im Lied singen. Zuerst stellt sich jeder in einer Runde vor und es werden die Namen der Farben in englischer Sprache gesammelt: «My name is Toby! Your name is...?» «My hair is black – your hair is...?» «Who are you?» «Come on, let's shake hands!» Betrachtet man die Melodie genauer, stellt man fest, dass die Töne der Melodie des ersten Teiles die Grundtöne der Kadenz darstellen: C-G-C-F-G-C. Die Melodie ist deshalb einfach zu singen. Es braucht nur diese drei Töne oder Harmonien und schon



können die Kinder das Lied selber begleiten. Die Melodie unterstreicht die einfachen Quint-, und Quartsprünge der Kadenz, die Geste des Vorstellens.

Der Refrain des Songs ist auf der beliebten Sequenz C-F-G-C-Am-Dm-G-C aufgebaut. Ich schlage vor, diesen Teil direkt mit dem Text ohne grosse Einführungsphase zu singen. Singt man die ersten fünf Töne, wissen die Kinder sofort, wie die Melodie weitergeht – also können sie die Melodie mal gerade selber zu Ende führen. Sehr schön wirkt das Lied, wenn ein Schüler nach dem anderen sich im ersten Teil vorstellt und alle zusammen jeweils den Refrain singen. Am Schluss schütteln sie die Hände mit den Nachbarn: «Come on, let's shake hands!»

### A Smile

Der Song «A smile» kommt spritzig daher. Hier kommt gute Stimmung auf und es darf gelacht werden!

Als Auftakt zu diesem Lied schlage ich rhythmische Spiele vor in der Art wie folgt beschrieben: «The chair on my right side is free – ..., come and sit beside me!», lautet der Spruch des Spiels, bei welchem nicht sprachliche Kommunikationsformen wie Gestik, Mimik und Blickkontakt im Vordergrund stehen. Die Kinder sitzen im Kreis. Jemand spricht diesen Spruch und das angesprochene Kind wechselt den Platz. Das Kind neben dem nun frei gewordenen Platz fährt weiter. Im nächsten Schritt wird das gewünschte Kind nur angeschaut, ernst oder lächelnd. Das gewünschte Kind wechselt seinen Platz «normal» oder in einer bestimmten Gangart (rückwärts, auf einem Bein, singend...). Diese rhythmischen Übungen können beliebig ausgebaut werden. Anschliessend spricht die Lehrkraft den Text des Liedes vor und sie macht dazu die Bewegungen (siehe Beilage). Die Kinder können den Text nachsprechen und die Bewegungen nachahmen. Die Kinder konzentrieren sich zunächst nur auf die Bewegungen. In einem zweiten Durchgang singen alle mit. Die Melodie kann mit einfachen Harmonien, Melodien und effektivem Samba-Rhythmus begleitet werden, sodass, alle Teile zusammengefügt (Instrumentalisten, Sänger/innen und Tänzer/innen), eine swingende Klassenband entsteht.

Den anschliessenden Teil dieses Artikels habe ich in englischer Sprache verfasst. Bei der Übersetzung hat mir meine amerikanische Schwägerin geholfen. Fahren Sie bitte mit dem Text fort und geniessen sie die Eleganz dieser Sprache:

Nietzsche once said: "Without music, life would be a mistake." How true this is. Everyone of us has experienced the

powerful emotions that music engenders in us, and thus we all recognize the importance of music in our lives. Indeed, music itself encompasses the very dynamics of life: movement – stillness, loudness – softness, high – low, speed – slowness.

Music caresses the soul, it accompanies us in all our most important moments, be they sad or happy, fearful or uncertain. Music is always present throughout our daily lives, because we all carry music within us.

One of music's most important functions is its valuable role as a pedagogical tool. Students who are involved with music clearly demonstrate heightened levels of concentration and attentiveness. Particularly in present day society which places such overwhelming emphasis on the visual, it is vital to underscore the importance of the auditory, and to impart the ability to listen carefully.

Music is movement – and music moves. Music and its aspects – rhythm, vocals, movement and dancing – encourage expression, aiding in the development of spatial coordination. Music is movement. When I am moved, whether to happiness or to tears, whether to anger or confusion, then it is in movement that I express myself. In this way, music also aids us in striking a balance in our relationships with the people around us. We are able to lower barriers, and by doing so, lessen our fears.

These songs are particularly suitable for all those wishing to introduce the English language in a fun and entertaining manner. The lyrics of these songs contain a great deal of basic English vocabulary. Moreover, with a little fantasy, the texts may be expanded upon or modified in imaginative ways, for example "Point to the Ceiling", for which the selection of objects is limitless, or "The Wheels on the Bus", which involves the noises experienced during a bus ride. In the "Gymnastic Song", participants point to individual parts of the body, and the tempo may be gradually accelerated, developing into a wild and tumultuous dance. Finally, everyone is invited to sing along and join into the universal rhythms of clocks, watches, bells and drums in the "Clock Song".

### Lust auf mehr Songs von Toby Frei?

English Children's Songs, 20 Favourite English Action Songs, Booklet with CD (Original-Songs und Playback-Versionen), MusicVision ISBN 3-9521658, Vorderzelgstrasse 7, 8700 Küsnacht, Tel. 01/910 56 09, Fax 01/910 56 13, [www.musicvision.ch](http://www.musicvision.ch)





# Point to the Ceiling

Traditional

C F C

Point to the cei - ling, point to the floor!  
Point to the...

G C G C

Point to the win - dow, point to the door!

C F C

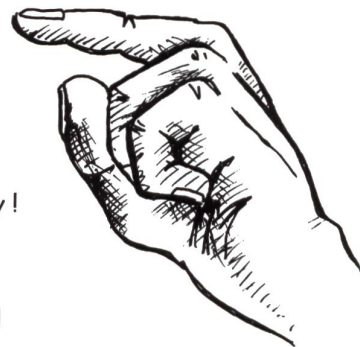
Clap your hands, one, two, three!

G C G C

See, how qui - et you can be!

© by neue schulpraxis

- Point with your finger to the objects as stated in the song !
- Point also to your classmates, Benny, Angi...!
- At "See how quiet" hold your finger to your mouth and sing very softly !
- Sing spontaneously about other objects around you !
- One person can point to the objects or pictures while the others sing !



# Hokey-Pokey

Traditional

G



You put your left hand in you put your left hand out

D

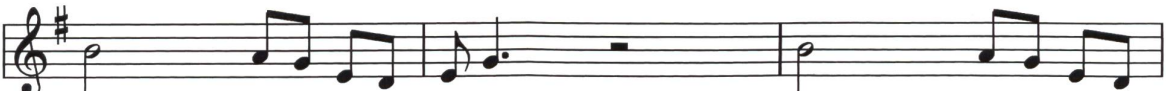


in out in out you shake it all a-bout, you do the Ho- key Po- key and you

G



turn a- round, that's what it's all a - bout!



You do the Ho- key Po-key! You do the Ho- key

D G



Po- key! You do the Ho - key

C D7 G



Po-key! Knees bend, arms stretch, clap your hands!

This is a song to dance along !

- One person should call out the next bodyparts to sing out:

*foot, elbow, head, hip, back, wholeself...*

- Dance the "Polonaise" during the chorus "You do the Hokey Pokey !"





# My Name is...

Toby Frey

C C

I am a girl, my name is ...  
I am a boy...

C F G C

I have ... eyes and my hair is ...!

C F G C

Tell me who are you? Will you be my friend?

Am Dm G C

Tell me who are you? Come - on let's shake hands!

## Colours:

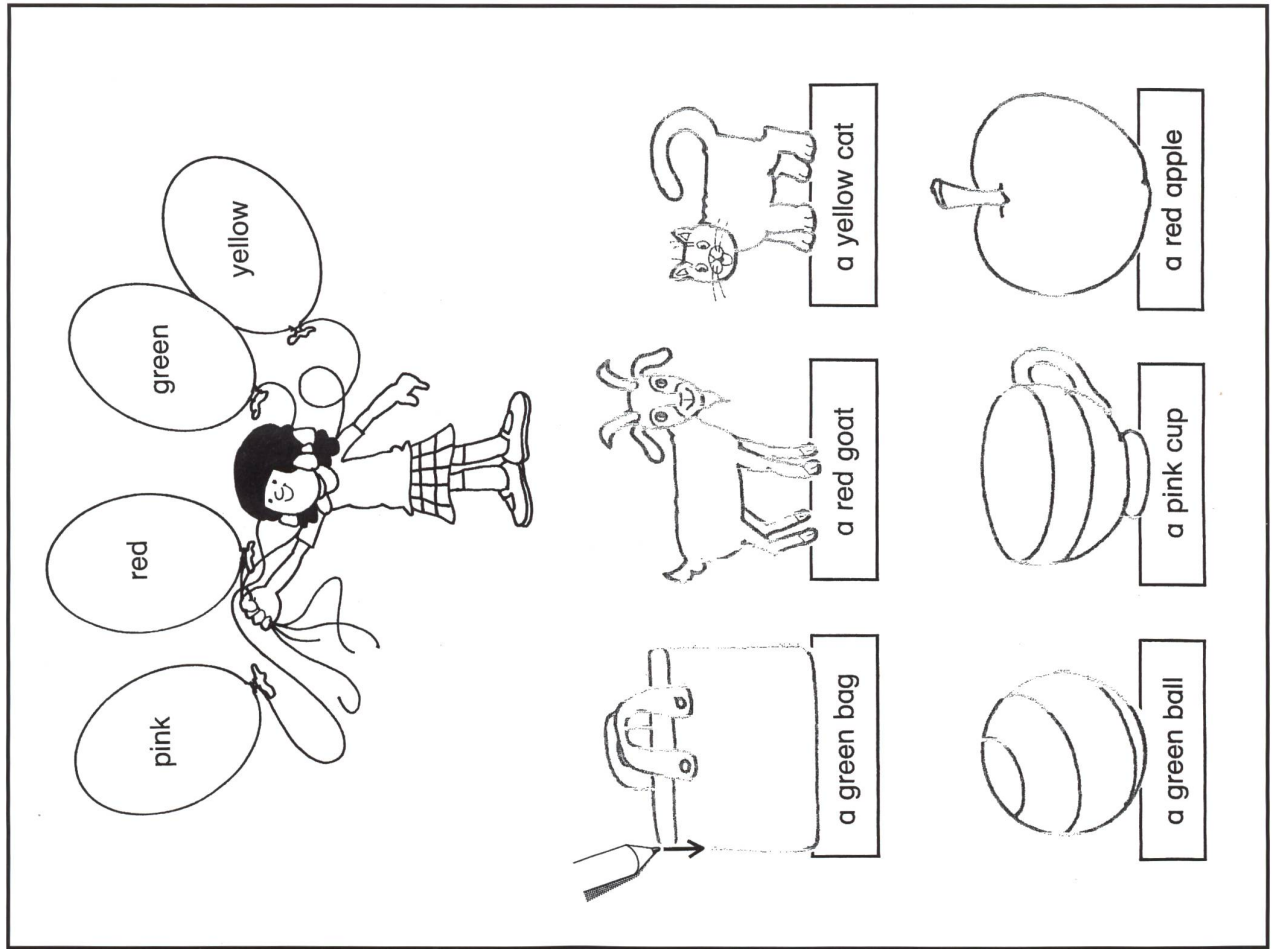
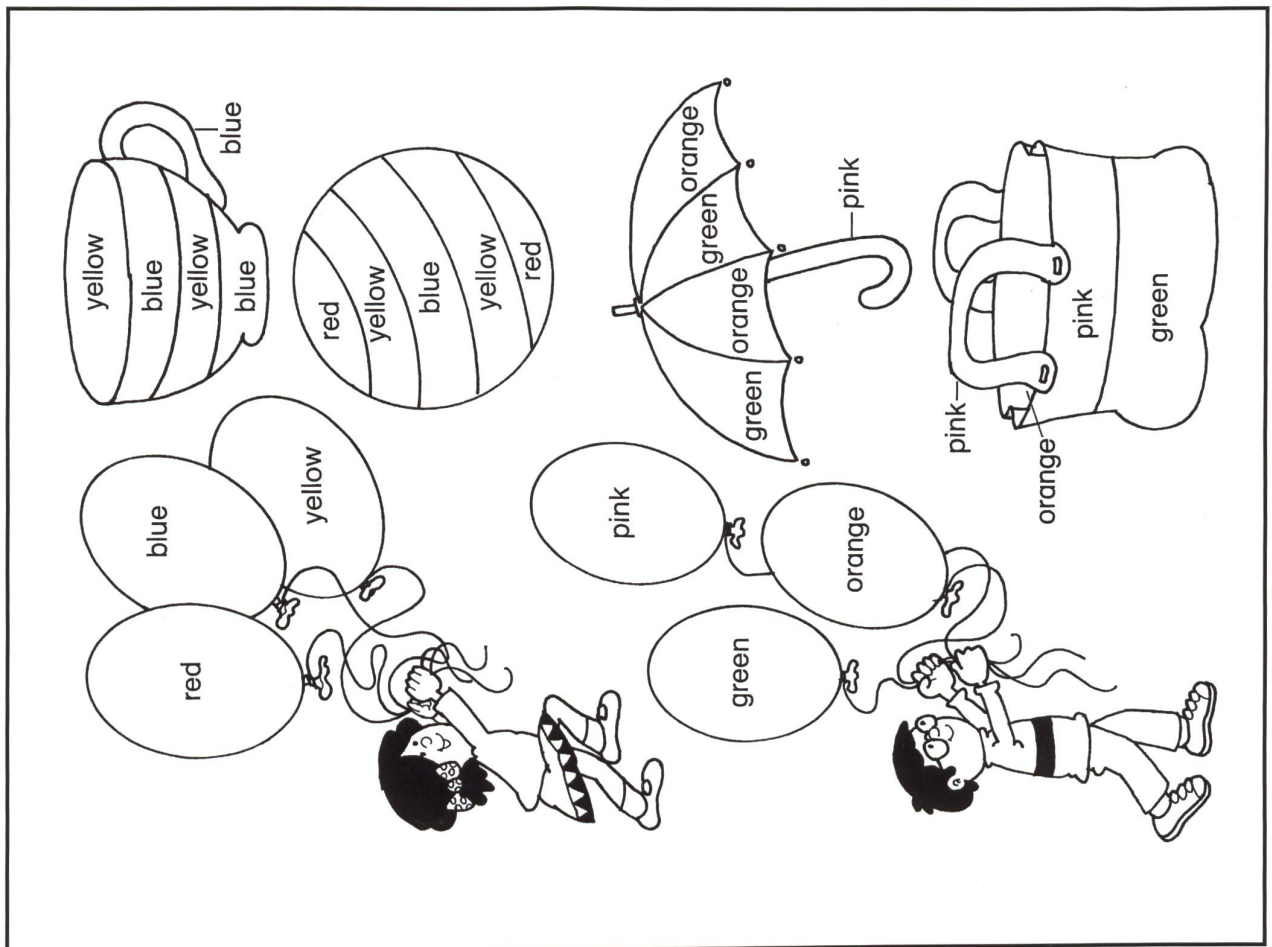
green, blue, red, brown, pink, grey, black, white, blond, brunette

Change the lyrics, for example:

*I have brown shoes and my shirt is pink!*



Zu diesem Lied passen die  
folgenden Arbeitsblätter gut.







It is a pink ball.

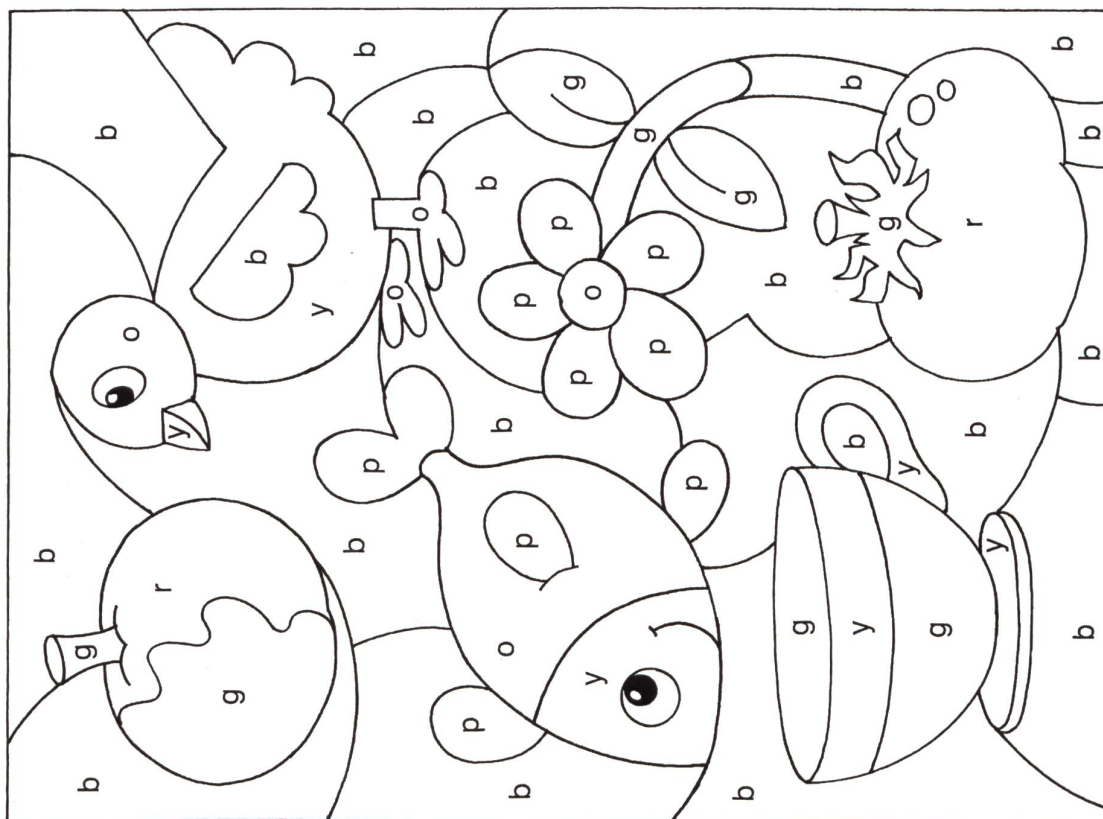
It is an orange goat.

It is a red goat.

It is a blue ball.

It is a yellow goat.

It is a green ball.



y = yellow  
g = green  
b = blue  
p = pink  
r = red  
o = orange

1 one 2 two 3 three 4 four 5 five 6 six 7 seven 8 eight

Color the four green.

Color the six red.

Color the one pink.

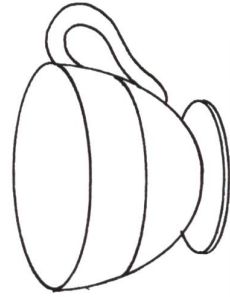
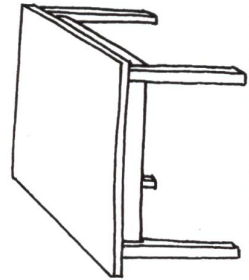
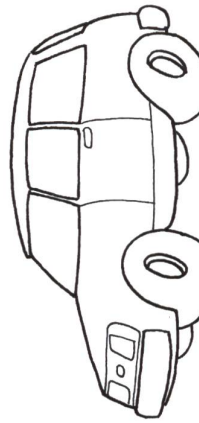
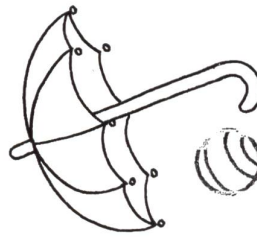
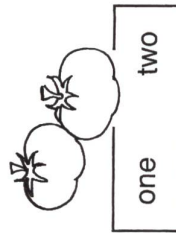
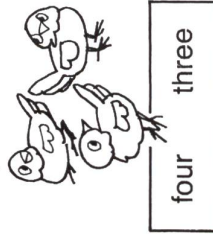
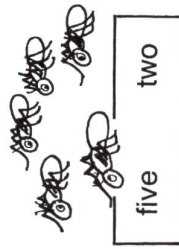
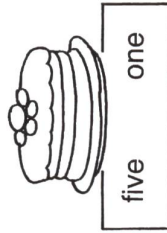
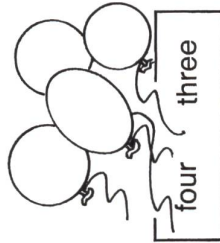
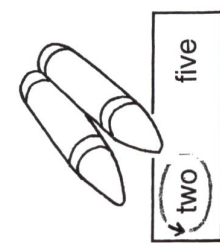
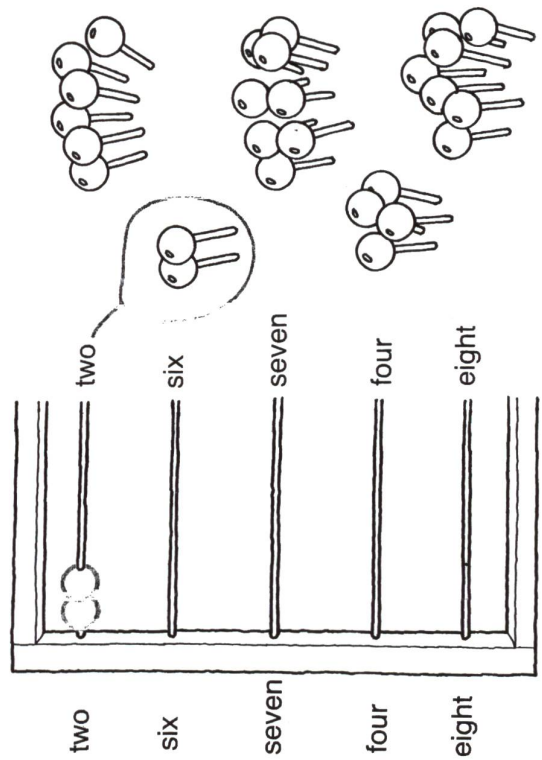
Color the eight yellow.

Color the five orange.

Color the three blue.

Color the seven red and yellow.

Color the two blue and orange.





cakes

cats

goats

cakes

cats

goats

apples

balls

bags

**What colour are they?**

pink  
red  
orange

blue  
purple  
red

brown  
yellow  
green

grey  
green  
white

white  
red  
blue

brown  
green  
orange

**How many? What colour?**

**What colour are they?**

The jumper is \_\_\_\_\_

The sock is \_\_\_\_\_

The hat is \_\_\_\_\_

**How many? What colour?**

trousers \_\_\_\_\_

skirts \_\_\_\_\_

t-shirts \_\_\_\_\_

jumpers \_\_\_\_\_

socks \_\_\_\_\_

# A Smile

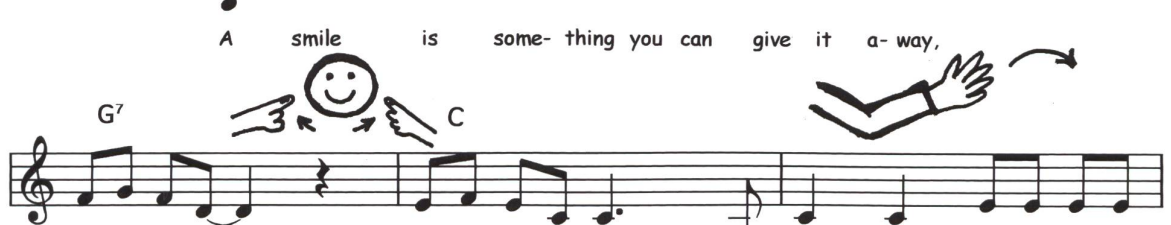
Traditional

C



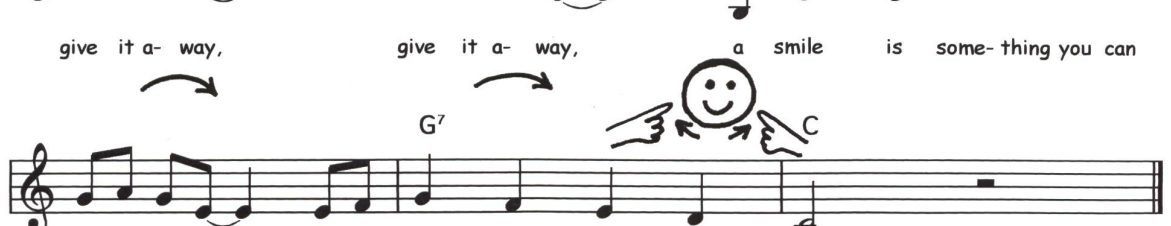
A smile is some-thing you can give it a-way,

G<sup>7</sup> C



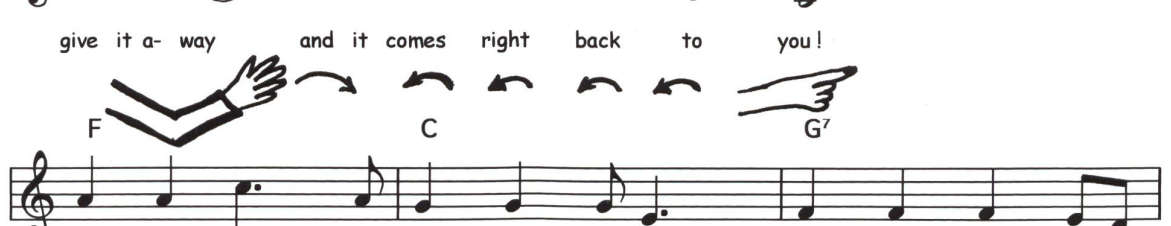
give it a-way, give it a-way, a smile is some-thing you can

G<sup>7</sup> C



give it a-way and it comes right back to you!

F C G<sup>7</sup>



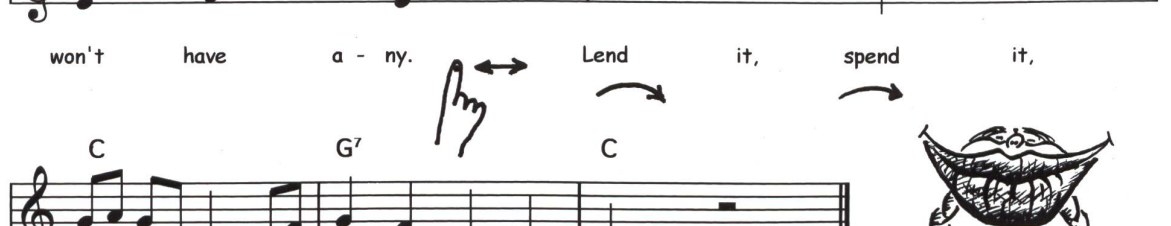
It's just like a ma-gic pen-ny, hold on tight and you

C C<sup>7</sup> F



won't have a - ny. Lend it, spend it,

C G<sup>7</sup> C



give it a-way and it comes right back to you!



Form a circle, give your smile away and perform the actions while singing !



# The Wheels on the Bus

Traditional

F



1. The wheels on the bus go  
 2. The wi- pers  
 3. The horn... goes  
 4. The ba-bies...  
 5. The mo- thers on the bus say  
 6. The ti-cket-man says

F C



round and round, round and round,  
 swish swish swish...  
 beep beep beep...  
 whaa whaa whaa...  
 I love you...  
 ti - ckets please...

C F



round and round, the wheels on the bus go

C F



round and round - all day long!

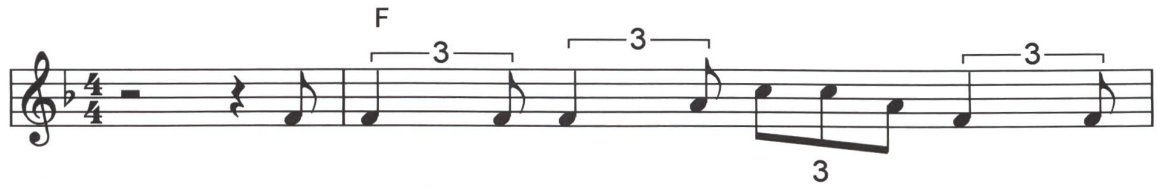
- Invent some other scenarios to sing along !
- Sit one behind the other like in a real bus !
- Write your own lyrics for other vehicles:  
*ship, bicycle, airplane, train, spaceship...*



# My Toes, my Knees...

## Gymnastic Song

Traditional



My toes, my knees, my shoulders, my head, my  
My ...



toes, my knees, my shoulders, my head, my



toes, my knees, my shoulders, my head! Let's



stamp our feet and clap our hands!



- Touch the parts of the body as you sing them aloud!
- Invent your own exercise song with this melody!

**My nose, my chin, my eye, my tummy, my ears, my neck, my freckles,  
elbow, nails, thighs, ankles, teeth, cheeks, lips, breast, back, wrist...**



# The English Boom

## Zuerst einige Momentaufnahmen

Eine **Sekundarlehrerin** wettet: «Es ist schon bedenklich, dass im Kanton Zürich auch im Jahre 2000 noch Jugendliche nach neun Schuljahren uns verlassen, ohne je ein Wort Englisch gelernt zu haben!»

Ein **Lehrer in der Ostschweiz**: «Bei uns soll in Zukunft das Französisch wieder erst im siebten Schuljahr beginnen und nicht mehr in der fünften Klasse. Ich garantiere, dass die Jugendlichen am Schluss der Schulzeit gleich gut Französisch können. Dafür werden wir ab der vierten Primarklasse zwei bis drei Englischlektionen pro Woche haben.»

Ein Gespräch mit einer **Unterstufenlehrerin** in der Gemeinde W. am Ausgang des Gubrist-Tunnels: «Warum habt ihr nicht beim Projekt 21 mitgemacht?» – «Wir glauben, dass unser Gemeindekonzept auch gut ist.» – «Was, ihr habt zwei i-Macs und zwei Windows-PCs im Unterstufenzimmer?» – «Ja, weil sich die Hersteller trotz aller Beteuerungen nicht auf eine einheitliche Software einigen können, lernen die Kinder bei uns mit beiden Systemen umzugehen. Schau nur, wie im Laufe des Morgens Tina an beiden Computern arbeiten wird.» – «Habt ihr das so eingerichtet, um mir zu imponieren?» – «Keineswegs, das ist bei uns Alltag.» – «Aber nur mit der Maus lernt man nicht gute Rechtschreibung. Auch können die Kinder mit der Zwei-Finger-Methode nur mühsam Texte schreiben und gewöhnen sich falsche Automatismen an.» – «Einverstanden, darum bieten wir ab Unterstufe freiwillige Kurse an zum Zehn-Finger-Blind-System. Diese sind sehr gut besucht.» – «Und wie haltet ihr es mit dem Englisch?» – «Das bieten wir auch im Kurssystem an, in Zwischenstunden oder nach Schulschluss.» – «Hätte ich Kinder, ich würde auch zu euch nach W. zügeln ...»

Ein **Stift** in Vorbereitung auf die **Berufsmatur**: «Während den obligatorischen neun Schuljahren lernte ich links stricken, mit dem Laubsägel ein Puzzle herstellen, und sogar ein Salatplättli habe ich gemacht. Aber grosse Defizite habe ich in Deutsch, Englisch und Mathematik, zum Beispiel in Verbindung mit Chemie und Physik. Schlimm war auch, dass praktisch kein renommiertes Unternehmen meine Zeugnisnoten ernst nahm! Überall musste ich lange Aufnahmeprüfungen

machen und Schnuppertage wurden zu Prüfungstagen. Die Lehrpersonen und Bildungsbeamten sollten alle fünf Jahre für einige Monate in die Privatwirtschaft. Mathi konnte ich noch relativ rasch aufholen, aber Deutsch und Englisch ... Wer heute eine gute Lehrstelle will und bis zu 50 Bewerbungen schreibt, merkt dann bei den firmeninternen Prüfungen, wo diese Schwerpunkte setzen, sicher nicht beim Links-Stricken!»

In der kleinen Mittelstandsgemeinde S. beim Flugplatz Kloten wollen 80% der Eltern ihre Unter- und Mittelstufenkinder in einen Englischkurs schicken, in der Gemeinde H. am Zürichsee sind es noch einige Prozent mehr. Der **Schulpflegepräsident** H.F.: «Der Druck der Eltern ist gewaltig. Wir warten nicht einmal bis Sommer 2000, sondern beginnen schon nach der Sportwoche mit Englischkursen.»

Eine **Erziehungswissenschaftlerin** (E.B. in Z.): «Das Projekt 21 unter anderem mit Englisch ab erster Primarklasse und mit Computereinsatz ab Schulbeginn ist ein seriöses Projekt und zeigt durchwegs positive Zwischenresultate. Hut ab vor den 140 beteiligten Primarlehrer/innen, die neben dem vollen Unterrichtspensum noch wöchentlich Englischunterricht und Englischdidaktikkurse besuchen (und Computerprogramme, auch fürs Englisch im Schulhausteam evaluieren)! Soll man Freude haben oder es bedauern, dass mehrere Dutzende Gemeinden die Resultate des Projektes 21 – Gemeinden nicht abwarten, dass «Wildwuchs»-Gemeinden im Kurssystem den Kindern (oder Eltern?) zwei zusätzliche Wochenstunden offerieren/aufbrummen?»

Soweit einige Stimmungs-Flashes aus der heutigen pädagogischen Landschaft.

## Sechs Faustregeln

Zum Schluss sechs Faustregeln, die wir allen Gemeinden in der ganzen Schweiz ans Herz legen, wenn sie von uns Konzepte, Qualitätsüberwachung oder Implementation verlangen:

1. Nur eine Lektion pro Woche bringt wenig befriedigende Resultate. Entweder nichts oder richtig! Zwei Wochenlektionen sind vernünftig im Kurssystem; 20. Min. täglich





mit der Embedding-Methode. (Zur Einbett-Methode siehe «neue schulpraxis» Heft 11, 1999, S. 25–31). Nur etwas «an der Sprache schnuppern», nur ein bisschen «für Sprachen sensibilisiert werden» bringt zu wenig; Aufwand und Ertrag sind nicht im Gleichgewicht. Am Jahresende folgt der grosse Katzenjammer!

2. Wir finden Englischkurse ab der zweiten Primarklasse vernünftig mit allen vier Teilgebieten: a) Hören und Verstehen, b) Sprechen, c) Lesen und d) Schreiben. Häufig wird auf c) und d) verzichtet. «Bei mir geht es zum einen Ohr hinein, zum anderen aber gleich wieder hinaus. Erst seit wir auch lesen und schreiben, mache ich Fortschritte», meinte eine Viertklässlerin.
3. Qualitätskontrolle und operationalisierte Lernzeile sind wichtig. Nach einem halben Jahr sollte überprüft werden können: Kennen die Kinder die Zahlen bis 20? kennen sie 20 Farben und 30 Grössen (big, short, thin ...) Kennen sie vierzig Redewendungen (I am interested in sports. I am hungry. We have fun ...)
4. Englischkurse mit Ziel! Der Lehrmittelmix sollte so sein, dass die Kinder z.B. auf den Cambridge Young Learners

Test vorbereitet werden. Offizielle Diplome von Cambridge oder Strassburg sind besser als ein schulinterner Kursausweis!

5. Native Speakers oder häufig Originalmedien im Schulzimmer. Audio- und Videobänder mit Kindern, die Englisch als Muttersprache haben, sind leicht zu bekommen. Cartoon Network liefert uns täglich 18 Stunden Cartoons aus den USA ins Haus. Natürlich eignen sich nicht alle, aber täglich drei... Den Kindern auch solche Audio- und Videobänder als Hausaufgabe heim geben. Auch englische Computerprogramme nehmen Unter- und Mittelstufenkinder gerne mit.
6. Deutsch nicht vergessen! einige Gemeinden konnten wir überzeugen, und sie boten als Freifachkurs auch «Deutsch mit Spass» an. Da können (vielleicht getrennt für Kinder mit deutscher und anderer Muttersprache) Lehrinhalte angeboten werden, die sonst im regulären Unterricht keinen Platz haben: Lese-Club, Schreibwerkstatt, eine Schulhauszeitung auf dem Computer entwerfen, eine Tonbildschau realisieren ... Da gibt es auch Projekte bei denen Kopf und Herz ihren Anteil haben.

E. Braunschweiler / E. Lobsiger

**Schweiz. Kodály-Musikschule Zürich**  
 Esther Erkel  
 Hausenstr. 21 8032 Zürich  
 Tel. 01/ 251 55 73  
 Fax 01/ 251 55 74  
**berufsbegleitende Ausbildung  
 zur Lehrkraft für**



- elementare Musikpädagogik
  - musikalische Früherziehung
  - musikalische Grundschulung
- Kursdauer: 3 Jahre    Nächster Kursbeginn: **September 2000**

**Unser Diplom ist SMPV anerkannt:  
 Schweiz. Musikpädagogischen Verband**

### Nachdiplomkurse:

- **Konflikt- und Krisenintervention  
 in interkulturellen Feldern**
- **Interkulturelle Mediation**
- **Forschung und Beratung in  
 interkulturellen Feldern**

20 Kurstage zu 8 Lekt., fester Wochentag. Ort: Luzern, Nähe Bahnhof. Kursbeginn: März 2000. Kosten: 4500.–. Institut für Kommunikationsforschung, Bahnhofstr. 8, 6045 Meggen, Tel. 041/377 39 91 Fax 041/377 59 91, E-Mail ikfj@centralnet.ch

## Luzerner Singbewegung

Die von Joseph Rösli, Hansruedi Willisegger und Hans Zihlmann geschaffenen Sammlungen mit Liedern und Kanons für Schule, Jugendchor und Singgruppen:

- «Die Kanonspirale», Fr. 9.–
- «... und die Spatzen pfeifen lassen», Fr. 8.–
- «Tanzen und springen», Fr. 8.–
- «Luzerner Lieder», Fr. 9.–
- «Luzerner Lieder und Tänze», Kassette und Schallplatte, Fr. 18.–

Mengenpreise ab 10 Ex. + Porto, Verp.

Bestellungen an:  
 Luzerner Singbewegung  
 Hansruedi Willisegger, Alpstrasse 34  
 6020 Emmenbrücke, Telefon 041 260 42 52

### Münsinger Ferienheim, Saanenmöser (Berner Oberland)

11 Zimmer, 55 Betten, Mindestbelegung: 20 Plätze  
 Fr. 11.– pro Person/Nacht  
 Sommer 2000 noch frei:  
 Wochen 19, 20, 22, 24, 26, 37, 38, 39, ab 41  
 Winter 2001 belegt  
 Tel. 031/721 14 53 (evtl. Beantworter)

### Film- und Videotechnik

#### Ernst Hulliger

Feinmechanik, offizielle **BAUER**-Servicestelle  
 Erlachstrasse 21, 3012 Bern, Natel 079 224 51 79  
 Internet: [www.film-undvideotechnik.wichtrach.ch](http://www.film-undvideotechnik.wichtrach.ch)



**Daten- und Videoprojektor**  
 Eiki LC-NB1 mit PC-Card-Laufwerk  
 Vermietung und Verkauf



## Mit ECText und ECText für Word Arbeitsblätter erstellen

### Zur Entwicklung

Eurocomp stellt Schulschriften für PCs her. Die Firma hat speziell für Lehrer eine Programmserie entwickelt, die der Erstellung von Arbeitsblättern dient und je nach Lieferumfang unter anderem folgende Möglichkeiten bietet:

- Verwendung aller Schreibrschriften\* (LA, VA, SAS, A69, A95, CH1-3).
- Automatisiertes Hinterlegen von Text mit Lineatur.
- Erstellung von Rechenaufgaben mit Rechenkästchen.
- Automatisiertes Erstellen von Rechenaufgaben mit frei wählbaren Zahlenräumen (nicht ECText für Word).
- Einbindung von Zeichnungen in den gängigsten Formaten.
- Freie Platzierung von Text und Aufgaben auf dem Arbeitsblatt.
- Einfache Bedienung.

Diese Programmserie besteht aus drei Programmen, die sich von der Art des Einsatzes und in geringem Mass in ihren Funktionen unterscheiden:

- ECText ist ein allein stehendes Programm zur Erstellung von Arbeitsblättern, das alle hier beschriebenen Funktionen bietet. Es arbeitet unabhängig von jedem anderen Textprogramm.
- ECText für Word und ECText<sup>PLUS</sup> für Word sind in Microsoft Word eingebettet und bieten dort Schriften und Funktionen zur Erstellung von Arbeitsblättern. Diese beiden Programme können nur zusammen mit MSWord verwendet werden.

\*Die enthaltenen Schriften können national unterschiedlich sein.

Wenn Sie bereits mit MSWord arbeiten, empfehlen wir Ihnen, ECText für Word und ECText<sup>PLUS</sup> für Word zu verwenden, da diese Produkte sich nahtlos in die Umgebung von Word einfügen und Sie sich von der Bedienung her sofort zurechtfinden werden.

### Texteingabe

Wie unter Word gewohnt, kann beliebiger Text in allen unter Windows vorhandenen Schriften eingegeben werden. Dabei werden Eurocomp-Schulschriften automatisch erkannt und bereits während der Eingabe der Zeichen werden alle Buchstaben korrekt miteinander verbunden. Das funktioniert übrigens im Gegensatz zu anderen Textprogrammen auch bei der Korrektur und beim Einfügen von Text.

Natürlich ist es möglich, dem Text beliebige Schriftgrößen zuzuordnen. Ebenso können bereits vorhandene Texte übernommen werden, die mit anderen Textprogrammen erstellt wurden. Solche Texte können dann auch in einer der Schulschriften dargestellt und die notwendigen Verbindungen der einzelnen Buchstaben eingefügt werden.

### Die Bedienung

Das Programm wurde so konzipiert, dass eine möglichst einfache Bedienung gewährleistet ist. Das heisst: Es sind komfortable Bedienungselemente vorhanden, die die Arbeit wesentlich vereinfachen und die von Word bekannten Elemente ergänzen.

Alle von Word bekannten Funktionen stehen Ihnen selbstverständlich weiter zu Verfügung. Sie

erhalten also eine Kombination aus den vielfältigen Möglichkeiten, die Ihnen Word bietet und den Eurocomp-Schulschriften sowie den dazu benötigten Funktionen.

### Rahmen

ECText und ECText für Word arbeiten rahmenorientiert. Das heisst, dass sich möglichst viel von dem, was Sie auf einem Arbeitsblatt positionieren, egal, ob es sich dabei um Text, Bilder, Rechenaufgaben oder etwas anderes handelt, in einem Rahmen befinden sollte. Dies hat den grossen Vorteil, dass es jederzeit möglich ist, Rahmen mit ihrem Inhalt an eine andere Stelle auf dem Arbeitsblatt zu bewegen. Der Text in diesem Rahmen kann mit einem Mausklick mit der gewünschten Lineatur oder auch mit Rechenkästchen hinterlegt werden. Mit wenigen Mausklicken können Sie Text, den Sie z.B. in lateinischer Schrift geschrieben haben, schnell in Druckschrift oder in eine andere Schreibrschrift umwandeln.

### Kompatibilität

Die mit ECText gelieferten Schulschriften sind TrueType-Schriften und können daher prinzipiell auch in anderen Programmen verwendet werden.

Text, der in einem anderen Programm in einer Schreibrschrift geschrieben wird, wird dort nicht korrekt verbunden. Stattdessen können Sie einen solchen Text in ECText oder in Word mit ECText für Word schreiben, wo automatisch die Buchstaben korrekt miteinander verbunden werden. Anschliessend wird dieser Text über die Zwischenablage in das andere Programm kopiert.

Eurocomp, Gebr.-Grimm-Strasse 6  
D-53619 Rheinbreitbach, Tel. +49 (22 24) 96 81 51  
Fax +49 (40) 36 03 23 79 44  
E-Mail EUCOMP@USA.net

## Fuchs-Spielplatzgeräte mit Pfiff

Nur vielfältige, interessante und bewegliche Spielplatzgeräte werden dem natürlichen Spieltrieb von Kindern und Jugendlichen gerecht und helfen mit, Aggressionen auf gesunde Art abzubauen. Auf beweglichen Geräten werden Geschicklichkeit, Konzentration und Gleichgewicht auf spielerische Art trainiert und gefördert.

Fuchs Kletterbäume in diversen Grössen und Modellen, sind nach wie vor ein Hit. Neu hingegen ist der Fuchs-Teller! Er ist seit Sommer 1999 nach den neusten EU-Normen DIN EN 1176 geprüft und zertifiziert. Der Fuchs-Teller ist vor allem für Jugendliche geeignet. Nebst der Freude am Plausch werden Geschicklichkeit, Konzentration und das Zusammenspiel geübt. Sportler benutzen ihn zum Trainieren, und sogar Behinderte brauchen den Fuchs-Teller als Therapiestation.

### Sicherheit und Qualität

Die qualitativ hochwertigen und belastbaren Fuchs-Spielplatzgeräte werden in der hauseigenen Schreinerei und Seilerei nach den bfu- und TÜV-Sicherheitsempfehlungen entwickelt und gebaut. Schon heute ist ein grosser Teil der Fuchs-Spielplatzgeräte nach EU-Norm 1176 geprüft und zertifiziert.

Genügend Freiraum und Fallschutz sind auf Spiel- und Pausenplätzen wichtige Sicherheitsfaktoren. Holzschnitzel, Sand und Rundkies als Fallschutz haben bei beweglichen Spielplatzgerä-

ten viele Nachteile. Das Material verschiebt sich und ist dadurch meistens nicht im wichtigsten Fallbereich, was ständiges Rechen und Nachfüllen erfordert. Hier hilft ein Fallschutz aus Gummigranulat. Die etwas höheren Anschaffungskosten rechtfertigen sich auf längere Sicht: gleichmässiger sicherer Fallbereich, hohe Falldämpfung, Sauberkeit auf dem Areal.

Periodische Kontrollen und Reparaturen tragen wesentlich zu Unfallverhütung auf Spielplätzen

bei. Als Produktionsbetrieb bieten wir Ihnen Service und Kundendienst. Wir reparieren auch sämtliche Fremdprodukte.

Kompetente, fachkundige Beratung und Planung sind für das Gelingen eines Spielplatzes von entscheidender Bedeutung. Die Firma Fuchs bietet kostenlose Planungshilfe und auf Wunsch auch unverbindliche Beratung vor Ort. Profitieren Sie von unserer langjährigen Erfahrung.

Armin Fuchs, Spielplatz- und Sportgeräte  
3608 Thun, Tel. 033/334 30 00  
Fax 033/334 30 01, E-Mail: info@fuchsthun.ch







Madeleine Humm

Eine Werkidee für Primarschüler:

# So hat doch jeder seinen Knopf!

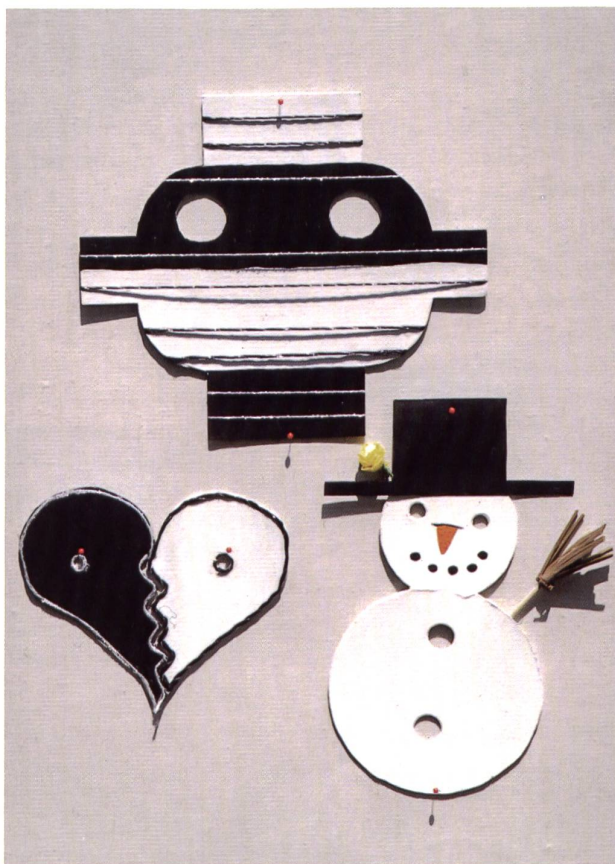
«Aufgeschlossen – zugeknöpft» hiess die Knopf-Ausstellung im Ortsmuseum Zollikon. Die Autorin liess sich von der Vielfalt und Pracht der Knöpfe zu einer Unterrichtsidee verlocken.

(Ki)

Es ging um die Geschichte des Knopfes, vom knöchernen Knubbel der Pfahlbaufräule bis zum trendigen Modeknopf aus synthetischem Material der Gegenwart.

## Ein Knopfschöpfer werden

Auch die Schülerinnen und Schüler meiner Klasse waren begeistert von der enormen Vielfalt an Grössen, Formen, Farben, Materialien und Verwendungszwecken der gezeigten Knöpfe, denn nicht nur als Verschlüsse wurden sie gebraucht, sondern auch als Schmuckstücke, Auszeichnungen, Erkennungszeichen und bereichernde Dekors fanden und finden sie Verwendung.



Die Formenvielfalt der Knöpfe ist unbegrenzt.

So war es nahe liegend, nach dem Ausstellungsbesuch die Kinder zu *Knopfschöpfern* zu machen und die ungeahnten Möglichkeiten für Kreationen der verschiedensten Art aufzuzeigen.

- Vorerst mussten die Schülerinnen und Schüler sich zuhause nach Knöpfen umsehen: Der jeweils kleinste und der grösste waren genauso gesucht wie der schönste und der aussergewöhnlichste.

- Die nächste Handarbeitsstunde begann mit unserer eigenen «Knopfausstellung». Sie bot den willkommenen Einstieg in die neue Aufgabe, nämlich selber einen Knopf zu gestalten.

## Ein «Materialbuffet»

Da wir den zeitlichen Rahmen auf zwei Doppelstunden begrenzen mussten, schränkten wir die Schüler bezüglich der *Materialwahl* ein: Der Knopf sollte aus Karton gefertigt werden. Trotz dieser Einschränkung stand den Kindern ein reichhaltiges «Materialbuffet» mit Karton, Wellkarton, verschiedensten Papieren, Stoffresten, Filz, Bast, Garn, Pailletten, Perlen, Faden, Bändern und Lurex-Garnen zur Verfügung.

Vielfältig waren auch die *Werkzeuge* und anderen *Hilfsmittel*, mit denen sich die Kinder zur Gestaltung ihrer Knopfschöpfung bedienen konnten: Neben Bleistift, Massstab und Schere kamen auch der Cutter samt der Schneidmatte, Klebstreifen, Leim, verschiedene Lochreihen, der Zirkel sowie Farben (Lascaux Acryl Studio) samt Pinseln verschiedener Breite zum Einsatz.

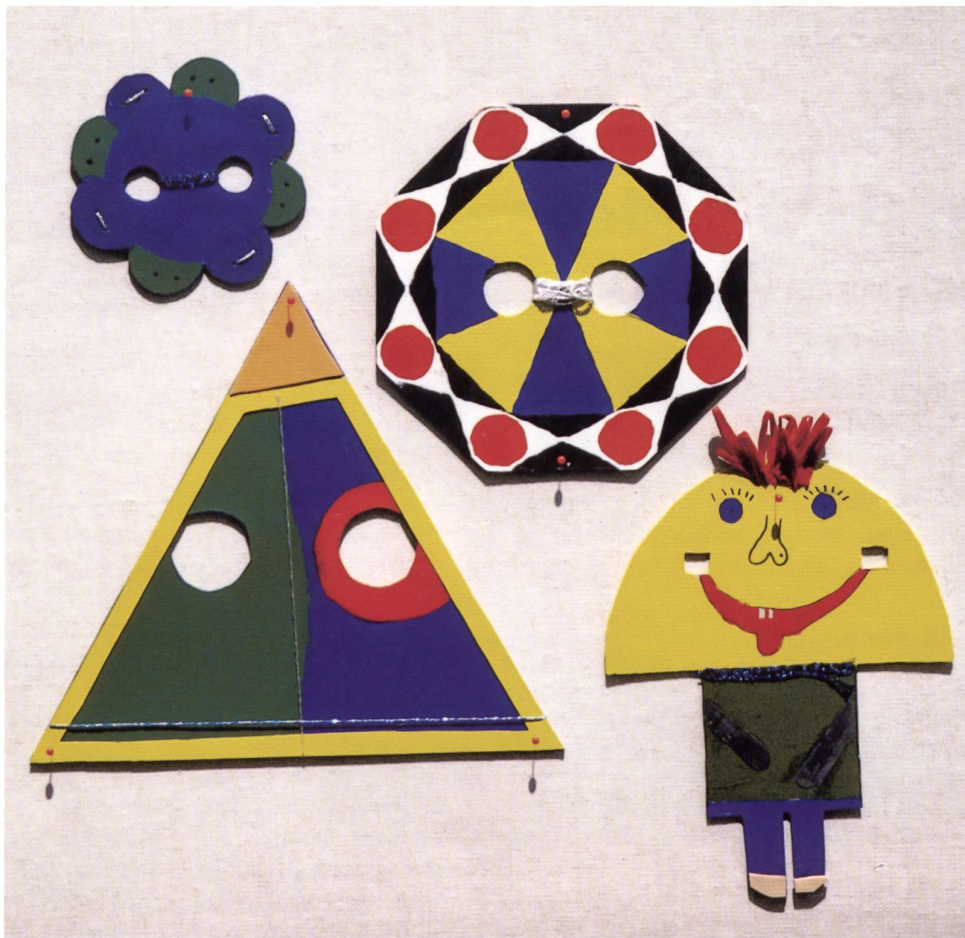
## Vom Muster zum Rohling

Der *Arbeitsablauf* gestaltete sich relativ einfach:

- Zuerst war die äussere Gestalt des Knopfes zu entwerfen, wobei die verschiedensten Formen gewählt werden konnten. Da gab es neben runden auch viereckige, ovale, dreieckige und fünfeckige Knöpfe, die einen glatten, gewellten, gezackten oder gelappten Rand hatten.







Knöpfe als Schliesse, Schmuckstück oder Erkennungszeichen.

- Das gezeichnete Muster galt es auf den Karton zu übertragen. Hierauf waren Anzahl und Anordnung der Löcher bzw. die Position der Öse festzulegen. Die runden Löcher liessen sich mit dem Locheisen ausstanzen, viereckige erforderten zum Ausschneiden bedeutend mehr Geschick.
- Den so erhaltenen *Knopf-Rohling* konnten die Kinder nach ihrem Wunsch grundieren: mit Deckfarbe bemalen oder mit Stoff, Filz oder Papier überziehen.
- Von besonderem Reiz war die Gestaltung der *Verzierung*: Die Knöpfe liessen sich durch Aufmalen ausschmücken oder sie konnten mit Pailletten oder Perlen beklebt werden. Besonders reich gestaltete Knopfformen trugen noch eine mit Bändern oder Garnen umwickelte Binnenform, die als Aufsatz auf die Grundform aufgeklebt worden war.

### Begeisterte Schüler

Die sehr fantasieanregende und gestalterisch recht anspruchsvolle Arbeit wurde von allen Kindern mit *Begeisterung* ausgeführt. So entstand eine Vielzahl origineller Knöpfe, die als typische Schöpfungen ihrer Créateurs und Créatrices zu bewundern waren. Allen Kindern war mit der Gestaltungsaufgabe auch Gelegenheit geboten, eine zufrieden stellende und anregende Arbeit zu leisten und ein *gutes Produkt*

zu schaffen. Am meisten Mühe bereitete das sorgfältige Ausschneiden der kreisrunden Knopfformen aus dem steifen Karton.

Hätte meinen Sechstklässlern mehr Zeit zur Verfügung gestanden, wäre es möglich gewesen, die Materialauswahl auf Sperrholz, Ton, Fimo, Plexiglas oder Leder auszudehnen. Als *Zusatzaufgabe* hätte sich auch die Möglichkeit ergeben, ein Kleidungsstück zu zeichnen, auf dem der selbst gemachte Knopf anzubringen war, sei es als Schliesse oder als Schmuckstück oder als Erkennungszeichen. Der Aufgabenbereich hätte sich auch ausweiten lassen mit der Gestaltung eines frei gewählten Gegenstandes, der auf irgendeine Form oder Art als Träger des eigenen Knopfes gedient hätte.

Kontaktadresse: Madeleine Humm-Dürst, Im Eschfeld, 8934 Knonau  
Mitarbeit: 6. Klasse von Herrn M. Widrig



Rosa Gehri

Aus der Werkstatt der Oberstufenschüler:

# Wehe, wenn der Knopf fehlt!

Knöpfen wir uns doch einmal den Knopf vor, sagte sich Rosa Gehri nach der Knopf-Ausstellung in Zollikon. Im Handarbeitsunterricht bereitete sie selber mit ihren Oberstufenschülern eine Ausstellung vor. (Ki)

«Gewöhnlich ist er klein und rund und für alle selbstverständlich, dass wir ihn kaum bewusst wahrnehmen. Aber wehe, er fehlt! Dann kann es sein, dass buchstäblich alles auseinander fällt: der Bauch aus der Hose, das Kind aus dem Strampelanzug, das Bett aus dem Bettzeug. – Wir sprechen vom Knopf.»

Christina Calvo

Die Bezeichnung «Knopf» entstammt dem westgermanischen Ausdruck «knuppa», was so viel wie «Klumpen» bedeutet. Man merkt jedoch sehr schnell, dass Knöpfe weit mehr zu bieten haben.

Beispiele: Knöpfe können uns etwas über die Geschichte oder über den Besitzer verraten. Auch im Aberglauben spielen Knöpfe eine Rolle. Sogar im Volksmund begegnen wir Knöpfen. Mit Knöpfen kann man Spiele erfinden und spielen. Knöpfe lassen sich aus praktisch jedem Material herstellen. Knöpfe unterstützen und fördern Kreativität.



Knöpfe lassen sich aus jedem Material herstellen.

## Eine Mini-Ausstellung

Auf die nächste Unterrichtsstunde musste jede Schülerin und jeder Schüler zwei Knöpfe mitbringen: einen, den sie schön fanden, einen, den sie hässlich fanden.

Nachher machte ich den Vorschlag, selber eine Mini-Knopfausstellung im Schulhaus zu gestalten. Zur Verfügung standen drei mobile Vitrinen. In kleinen Gruppen erarbeiteten die Schülerinnen und Schüler Gestaltungskonzepte. Als Unterlagen dienten ihnen nebst einer grossen Auswahl an Knöpfen

fen Bücher, Broschüren und Kopien aus dem Materialkundeordner.

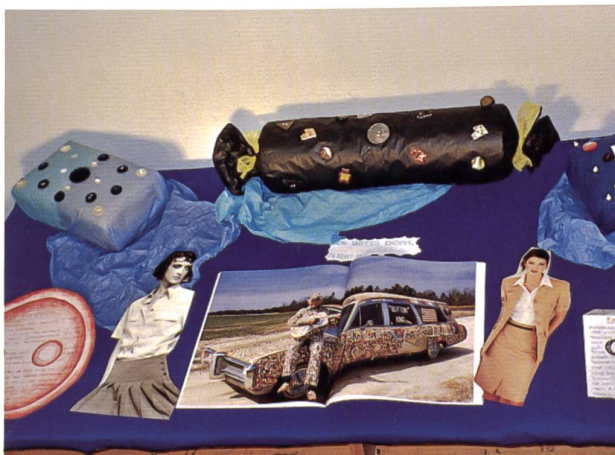
Die einzelnen Gruppen hatten zum Teil ähnliche Ideen. Nach gegenseitiger Vorstellung der Konzepte einigten wir uns auf zwei Ideen und die Gestaltung zweier Vitrinen. Bei der ganzen Entwicklung und Ausführung habe ich versucht, mich möglichst im Hintergrund zu halten und nur als Beraterin zu wirken. Die zwei Vitrinen haben wir dann in der Aula des Schulhauses aufgestellt, ergänzt durch eine Stellwand, dekoriert mit Modefotos.

## Knöpfe in der Kunst

Nachher haben wir uns noch überlegt, woraus wir nun selber einen Knopf herstellen könnten. Beispiele: Karton, Holz, Edelmetall, gewöhnliches Metall, Nusschale, Glas, Plexiglas, Leder, Stein, Stoff, Perlen, Bast, Garn, Plastic, Keramik, Fimo, Muscheln, Horn, Elfenbein...

Wir haben dann festgestellt, dass man aus praktisch jedem Material auf irgendeine Art einen Knopf herstellen kann. «The Button Craft book» von Dawn Cusick illustriert das sehr schön. Darin werden Künstler vorgestellt, welche entweder selber Knöpfe herstellen oder aber Knöpfe sammeln und Objekte gestalten.

Als Abschluss des Themas «Knopf» modellierten die Schülerinnen und Schüler Knöpfe aus Fimo.



Eine Miniausstellung von Knöpfen in mobilen Vitrinen.

Kontaktadresse: Rosa Gehri, Brunnenwiese 11, 8132 Egg.



## Das Gleichnis von den Knöpfen



Es war einmal ein Mann, der hatte grosses Unrecht getan. Er hatte andere überfallen, geschlagen und geplündert und als ihn die anderen dann doch überwältigt hatten, war er sich nicht darüber im Zweifel, dass sie das Recht und die Macht besaßen, sich an ihm schadlos zu halten. Aber er war arm und elend und wusste nicht recht, was er ihnen an Nützlichem geben könnte, und die anderen umstanden ihn prüfend und wussten nicht, was nehmen.

Sie hielten Rat, machten Vorschläge und kamen nicht zu Rande, bis einer von ihnen sagte: «Er mag uns seinen Anzug geben. Er hat zwar ein paar Löcher und Flicker. Doch vielleicht kann ihn einer von uns zur Arbeit tragen. Oder wir geben einem die Jacke, einem zweiten die Weste und mir die Hose.» – «Nein», meinte darauf ein anderer, «den Anzug müssen wir ihm lassen. Es ist sein letzter. Nehmen wir ihm den, so ist das weder klug noch christlich gehandelt. Auch schön aussehen wird er im blossen Hemde nicht. Und dann – eines Tages wird er wieder ein wenig Geld haben. Dann können wir ihm eine Krawatte verkaufen oder einen Strohhut oder einen Stock. Aber natürlich nur, wenn er noch seinen Anzug hat! Ohne Anzug wird er sich nicht für den Schlips interessieren und für einen Strohhut auch nicht.»

Sie versanken in Nachdenken, bis einer ausrief: «Ich habs! Wir nehmen ihm seine Knöpfe. Knöpfe kann man immer einmal brauchen und leicht zwischen uns teilen lassen sie sich ausserdem!» Dieser Vorschlag gefiel allen ausnehmend. Sie gingen zu ihm hin und sprachen: «Wir wollen von deinem Anzug nur die Knöpfe. – Da hast du eine Schere. Schneide die Knöpfe für uns ab! Eine nützliche Beschäftigung kann dir sowieso nichts schaden!» Da fiel der arme Mann vor ihnen auf die Knie und bat, man möge ihm die Knöpfe lassen. Sie seien doch für ihn und seinen Anzug und den ferneren Le-

bensweg notwendig, viel notwendiger als für sie. Die anderen blickten ihn unwillig an. «Dass wir nur deine Knöpfe wollen», sagten sie, «ist recht grossmütig von uns. Du solltest das einsehen. Mach dich an die Arbeit.» Nun ging der Mann in eine Ecke und fing an, sämtliche Knöpfe abzuschneiden. Die Knöpfe an den Ärmeln und vorn an der Jacke, die Westenknöpfe und zum Schluss, mit Zittern und Zagen, die für die Hosenträger und die anderen, kleinen, die schon aus Gründen des Takts so notwendig sind – die auch!

Als er mit dem schmerzlichen Geschäft fertig war, brachte er all seine Knöpfe – und die Schere natürlich auch – zu den anderen hinüber. «Nun also», sagten sie, «das ist recht. Jetzt sind wir mit dir quitt. Und wenn du fleissig arbeitest, verkaufen wir dir später auch einmal eine hübsche bunte Krawatte.» – «Ich werde nicht viel arbeiten können», antwortete der Mann, «und Krawatten werde ich mir auch nie wieder binden können.» – «Warum denn nicht?», fragten sie erstaunt. «Weil ich meine Hände», erwiderte er bekümmert, «für den Rest meines Lebens nur noch zu einem Zwecke werde brauchen müssen – mir die Hosen festzuhalten!» – «Fängst du schon wieder an?», fragten sie spitz und dann gingen sie, mit der Schere und den Knöpfen ihres Wegs.

Der Mann aber stand bis in seinen Lebensabend hinein am gleichen Fleck und hielt sich krampfhaft die Hosen. Das sah nicht sehr schön aus, und die Vorübergehenden blickten jedes Mal zur Seite... Ja, und die Knöpfe! Die Knöpfe lagen bei den anderen in einem Schubfach, in das man Dinge tut, die man sich aus unbegreiflichen Gründen nicht entschliessen kann fortzuwerfen.

Erich Kästner





In der Februarnummer starten wir eine neue Artikelfolge:  
«Bausteine» für einen selbsttätigen Sachunterricht

zum Beispiel

## Wie viele Katzen leben in unserm Wohnquartier?

Über Katzen gibt es didaktisches Material zuhauf. Aber eine echte Katzenszählung in einer Gemeinde – das hat es noch nie gegeben!

(Ki)

Voller Elan packten zwei Studenten der HPL Zofingen das Katzen-Thema von einer ungewöhnlichen Seite an. Mit ihrer Praktikumsklasse wollten sie herausfinden: Wer hat wo wie viele Katzen in unserm Dorf?

Klar, dass die Zweit- und Drittklässler begeistert mitmachten. Die Aktion beschränkte sich aber nicht nur auf die bloße Zählung von Tieren. Spannende Anschlussfragen drängten sich geradezu auf: Wie wohnen die Katzen in

unserem Quartier überhaupt? Welche Bedeutung haben sie für die Besitzer/innen? Und wie leben Katzen ohne Menschen? Alles Anknüpfungspunkte, die in andere Themenbereiche hineinführten.

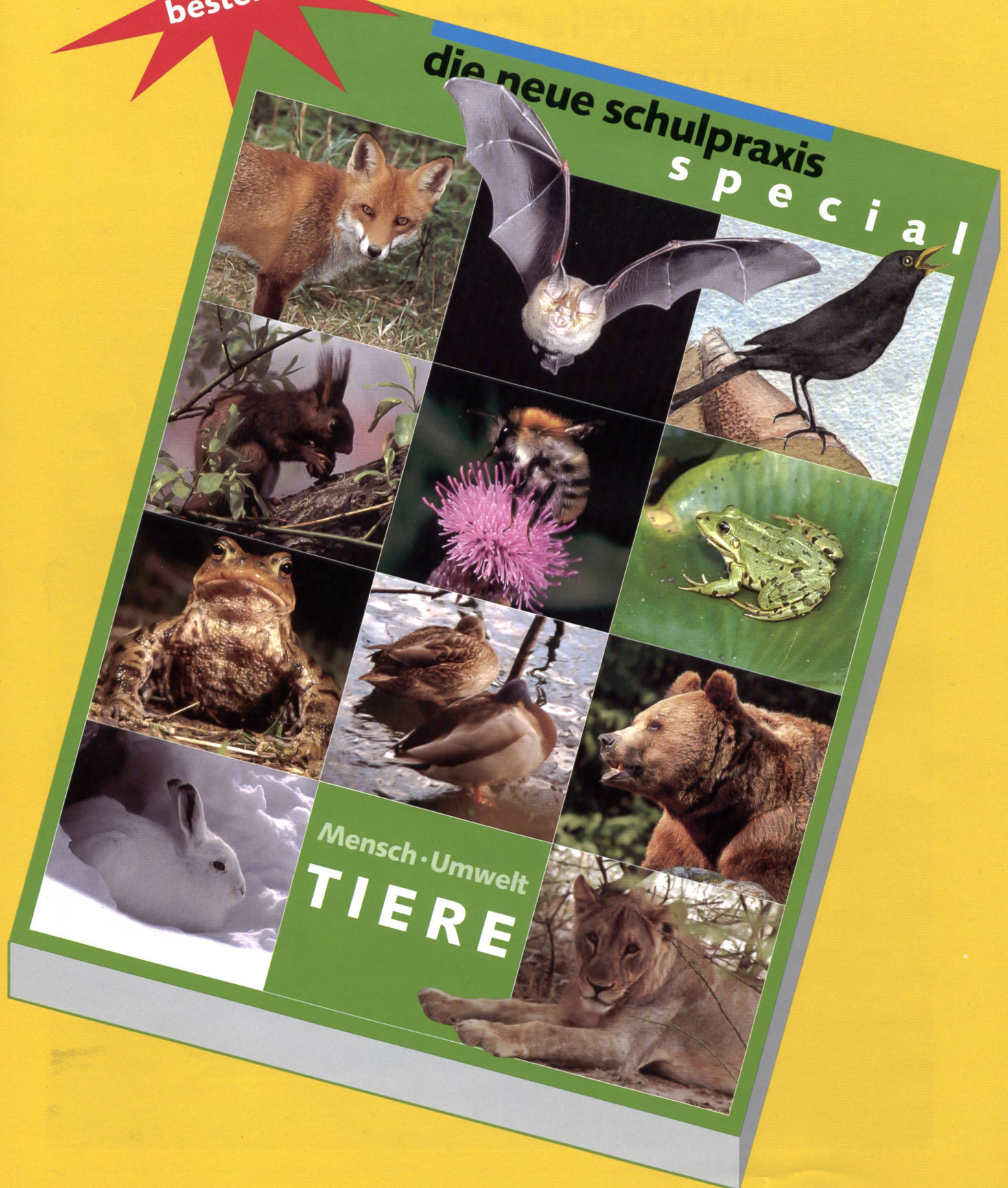
In der nächsten Nummer also ein erster Erfahrungsbericht in unserer neuen Reihe «Bausteine» für einen selbsttätigen Sachunterricht.



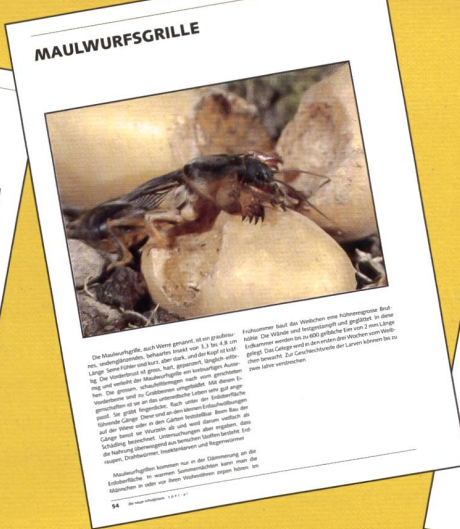
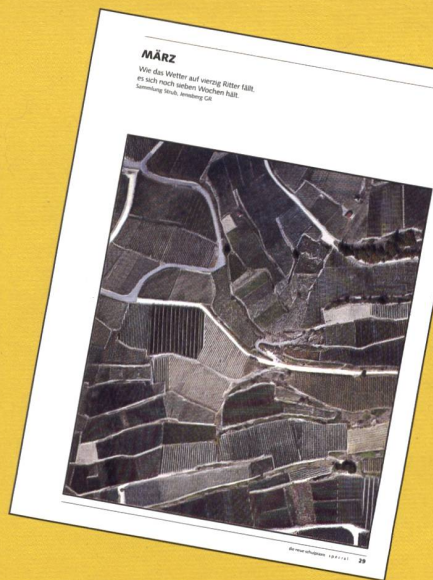


# Das aktuelle Themenheft:

Jetzt  
bestellen







D. Jost

## Mensch und Umwelt: Tiere

Der Sammelband «die neue schulpraxis – special» bietet Ihnen auf 128 Seiten eine breit angelegte Auswahl naturkundlicher Themen aus dem Reich der Haus- und Wildtiere. Die Sammlung erleichtert Ihnen die Vorbereitung und Durchführung eines naturnahen und lebendigen Biologieunterrichts. Bilder, Texte, Arbeitsblätter und Werkstattmaterialien regen Ihre Schülerinnen und Schüler zum persönlichen Beobachten, Beschreiben und Verstehen an. Viele der naturkundlichen Beiträge sind fächerübergreifend.

Sie erhalten den wertvollen Sammelband bei unserem Leserdienst:

Bestellung auch per Fax:  
071-272 73 84  
Telefonische Bestellung:  
071-272 74 01  
E-Mail-Order:  
schulpraxis@tagblatt.com

Preis inkl. MWSt  
zuzüglich Versand

### Bestellcoupon

Bitte senden Sie mir:

..... Ex. à Fr. 24.50  
**Mensch und Umwelt: Tiere**

Name

Vorname

Schule

Strasse

PLZ

Ort

Einsenden an: die neue schulpraxis, Leserdienst, Fürstenlandstrasse 122, 9001 St. Gallen



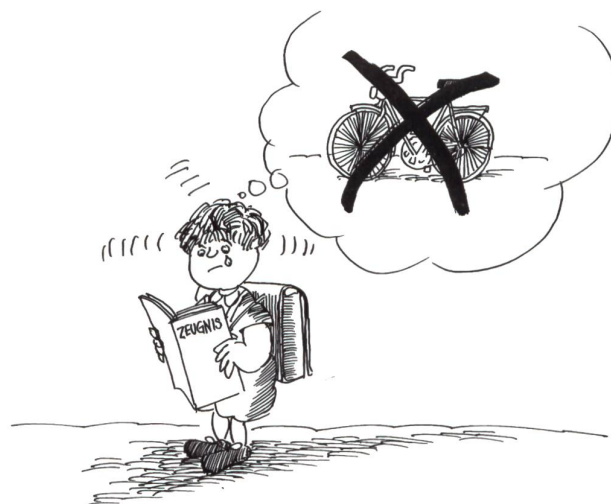
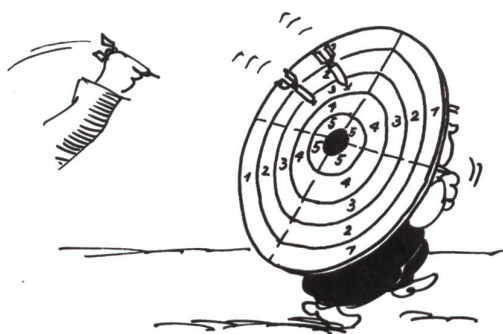
Ernst Mattiello

# Noten

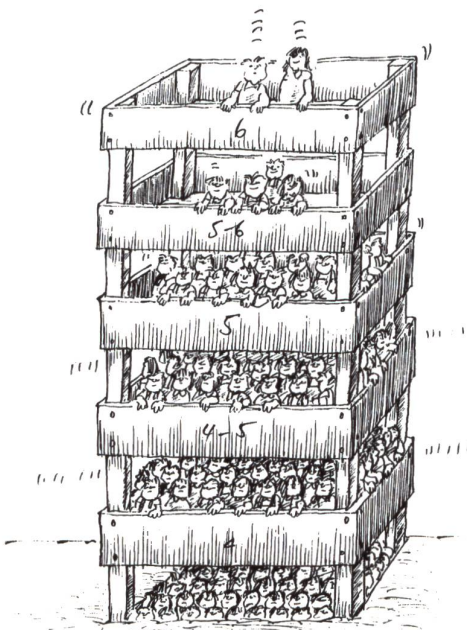
30 Jahre «Mattiello»: Cartoonist und Schnipselzeichner Ernst Mattiello hat seine besten Vignetten, Skizzen und Schulschnipsel in einem Cartoonbuch zusammengestellt. Darin analysiert er mit treffenden Bildern nicht nur den Schulalltag, sondern auch die Trends und Reformen in der Schullandschaft. Seine Zeichnungen regen zum Schmunzeln an, machen aber auch nachdenklich. Als Cartoonist nimmt er Partei, nämlich Partei für die Schüler (wie die ausgewählten Schnipsel zum Thema «Noten» hier zeigen).

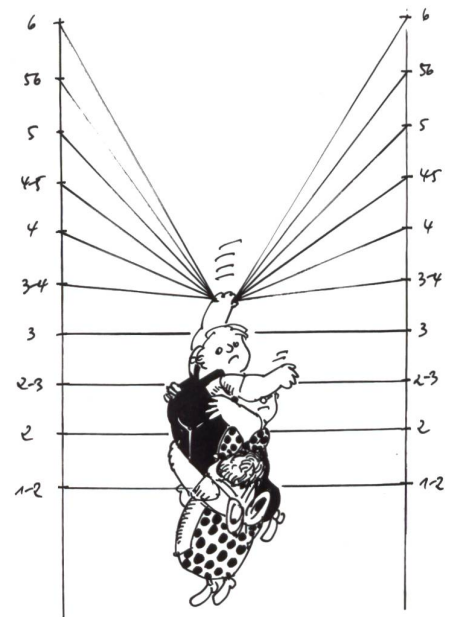
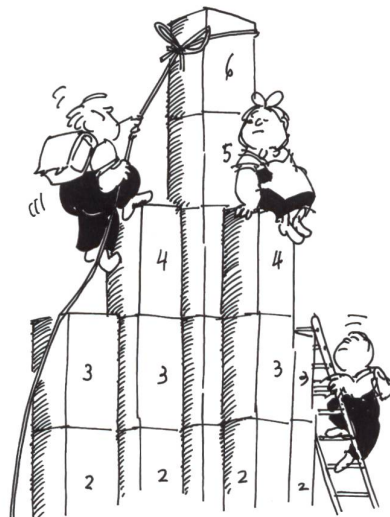
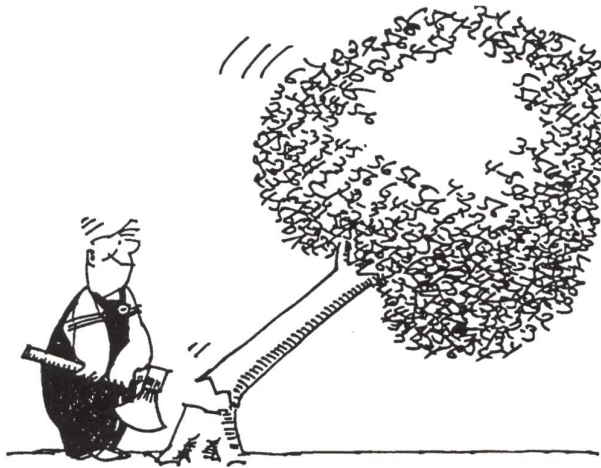
Das Cartoonbuch «Kinder vor der Tür» ist im ELK-Verlag in Fehraltorf erschienen, Tel. 01/955 12 84.

(Ki)



Matti, ich kann einfache Texte flüssig und sinngemäss lesen, einfache Les- und Worttexte zusammenhängend und genau wiedergeben, aus einfachen Les- und Hörtexten gezielt bestimmte Informationen entnehmen, Informationen aus Alltagssituationen verständlich, einfach und genau weitergeben, einfache Texte aus dem Alltag verständlich und geordnet schreiben. Ich finde mich in Mathematik im Zahlensystem innerhalb des Zahlenraumes bis 1000 recht gut zurecht, kann Zahlen in diesem Zahlenraum leidlich gut addieren und subtrahieren, habe hingegen im Multiplizieren und Dividieren das Lernplanziel nur knapp erreicht, hingegen kann ich Sachrechnungen lösen und dabei auch Masse wie Franken, Rappen, Meter, Centimeter, Kilogramm, Liter usw. anwenden!!







Susanna Holenweger

# Lernen im Jahr 2007

## Ein Dokumentarbericht aus dem Alltag von Familie Müller

Zum Jahresanfang eine amüsante Schilderung, wie die Aus- und die Weiterbildung schon bald aussehen werden! Befassen Sie sich ernsthaft mit der Schulung am Computer und mit dem Internet, wenn Sie das Thema gründlich vertiefen möchten – es lohnt sich.

(Ma)

Es ist 6.30 Uhr. Im Schlafzimmer von Lisa und Hans Müller in Isenbergschwil geht die Sonne auf, untermalt von sanften Calypsoklängen. Heute ist es der Sonnenaufgang auf Jamaica. Draussen ist schlechtes Wetter, es regnet, der Nebel liegt noch auf den Wiesen, typisch Herbst eben. Lisa kuschelt sich an ihren Hans und beide geniessen das wunderschöne Szenario im Hafen von Kingston Town. Es erinnert beide an ihre letzten Ferien in der Karibik.

Nein, nein, der Redaktion sind hier nicht zwei verschiedene Texte ineinander gerutscht, dieses Naturschauspiel spielt sich an der Schlafzimmerwand von Lisa und Hans ab. Der Sonnenaufgang ist im zentralen Computer der Familie gespeichert. Über seinen PalmTop gab Hans die Weckzeit und das gewünschte Szenario ein, und pünktlich wurden die beiden geweckt.

### Was steht heute an?

Während Lisa im Bad verschwindet, holt sich Hans seine heutigen Agendaeinträge auf den Screen. Oh, der Vortrag um 14 Uhr vor dem Direktorium; dazu fehlen ihm noch Informationen: Hans setzt sich in seinem Bett auf, angelt nach seinem PalmTop, verbindet sich mit dem Internet und setzt eine Suche nach dem Begriff «Stahl verarbeitende Industrie in Ostchina» ab. Schnell lädt er sich die Infos in sein elektronisches Buch, damit er während der Fahrt zur Arbeit updaten kann. Gleichzeitig schickt er den Inhalt per E-Mail auf seinen Rechner im Geschäft.

Auf seinem Rechner läuft eine intelligente Software, die nach vorgegebenen Kriterien eine Zusammenfassung von

komplexen Inhalten erstellt: Die Informationen werden illustriert, ein Soundfile wird generiert, sodass Hans wählen kann, ob er den zusammengefassten Text nur lesen oder auch hören will. Da er ein audiovisueller Lerntyp ist, schätzt er die Kombination von Text, Bildmaterial und gesprochenem Text.

### An der Uni von San Diego

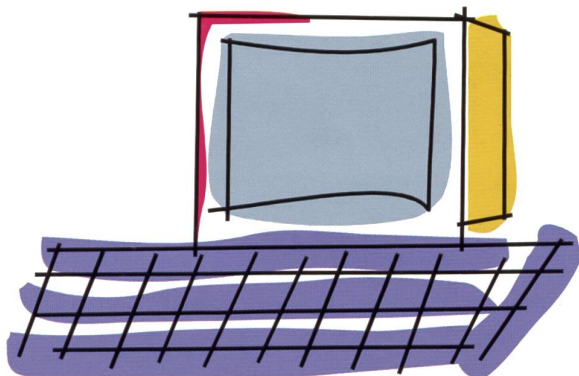
Lisa kommt aus dem Bad und schaut ins Zimmer ihres Ältesten: Gregor studiert Amerikanistik und nimmt gerade an einer Vorlesung der Universität von San Diego zum Thema «Die spanischen Einwanderer in Kalifornien» teil. Obwohl Gregor perfekt Englisch spricht (er konnte es schon im Alter von drei Jahren, weil die Familie hauptsächlich das englischsprachige Angebot von Radio, Fernsehen und Video nutzt), schätzt er es, dem Vortrag des Professors auch in deutscher Sprache folgen zu können: Eine Simultanübersetzung in Deutsch wird auf dem Screen als Text angezeigt.

Aus dem Zimmer des 14-jährigen Felix tönt ohrenbetäubender Krach: Auf seinem Wand-Screen läuft in voller Lautstärke der letzte Konzertmitschnitt von Boyzone. «Auch schon in die Jahre gekommen, die Jungs», denkt sich Lisa lächelnd, stellt mit ihrem Handy unter lautem Protest ihres Jüngsten das Programm ab und sperrt den Zugriff. «Keine Musik mehr, bis du deine Hausaufgaben gemacht hast», bedeutet sie Felix. Der holt motzend sein ultraleichtes Notebook hervor, richtet die Infrarotschnittstelle auf das Gegenstück im Zimmer unter dem Lichtschalter und holt sich die Mathematik-Aufgaben vom Schulserver auf den Bildschirm.

Er versteht weniger als nichts, chattet daher seinen Freund Oliver an und bittet ihn um Hilfe. Die beiden vereinbaren ein Videomeeting nach dem Frühstück, da wollen sie miteinander die Aufgaben lösen.

### Spicken ausgeschlossen!

Beate, die 16-jährige Tochter des Hauses, absolviert gerade eine Französisch-Prüfung: sie sitzt an ihrem PC, hat sich mit dem Prüfungscomputer verbunden. Der checkt den Inhalt der Festplatte ab, ob keine unerlaubten Hilfsmittel gespeichert sind. Die Videocamera ist auf das Umfeld des Schreibtisches gerichtet, sodass sofort erkannt wird, wenn Nachschlagewerke oder Ähnliches benutzt würden. Das Mikrofon ist eingeschaltet und übermittelt jedes Geräusch, ein Bewegungsmelder scannt den ganzen Raum, um zu überprüfen, ob sich weitere Personen im Raum befinden. Der Prüfungscomputer hat alles in Ordnung befunden, den Test heruntergeladen, und Beate löst konzentriert die gestellten Aufgaben.







## Die Knowledge-Datenbank

Nach dem Frühstück begibt sich Lisa an ihren Arbeitsplatz. Er befindet sich im zweiten Stock des Einfamilienhauses. Lisa ist für eine internationale Firma als Informationsbrokerin tätig. Das heisst, sie ist verantwortlich, dass die Knowledge-Datenbanken in der Firma immer auf dem neuesten Stand sind. Dazu recherchiert sie über das WWW bei Universitäten, Forschungszentren und Versuchsanstalten.

Hat sie wichtige Informationen gefunden, versendet sie diese an die Knowledge-Datenbank ihres Arbeitgebers. Der Eingangsserver speichert die Infos auf dem zentralen Lernserver und verteilt die Informationen in Form von Links an die zuständigen Personen. Wer zuständig ist, kann durch Keywords eindeutig definiert werden. Der oder die zuständigen Personen erhalten per E-Mail eine Nachricht, dass sie ihr Wissen updaten sollen. Gleichzeitig wird ein Assessment generiert, das der Mitarbeiter zehn Tage nach Erhalt der Information absolvieren muss. Das Ergebnis des Assessment wird direkt in das Personalfile des Mitarbeiters geschrieben.

## ...Kontrolle ist besser

Von Zeit zu Zeit wird per Zufallsgenerator ein Test generiert, der das Wissen jedes einzelnen Mitarbeiters arbeitsplatzbezogen testet. Das Ergebnis dieser Tests führt zu Weiterbildungsmassnahmen und ist eine der Grundlagen für die Qualifikationsgespräche.

Lisa möchte ihr Spanisch verbessern und muss sich noch unbedingt informieren, wie sie das für heute Abend geplante

exotische Fischgericht zubereiten muss. Sie geht ins virtuelle College ihrer Firma und holt sich dort die nächste Spanischlektion und das Feedback ihres Web Teachers zu den bisher eingereichten Aufgaben ab. Da sieht sie, dass am gleichen Abend ein Online-Meeting der Kurtsteilnehmer stattfindet. Sie lässt sich diesen Termin provisorisch in ihre elektronische Agenda eintragen.

Der Fischkochkurs zum Thema «Kugelfisch» ist nicht anwählbar. Der Server hat ein Problem. «Macht nichts» denkt sich Lisa, «koche ich eben Spagetti». Lisa erarbeitet ihre Spanisch-Lektion und repliziert Aufgaben und absolvierte Tests auf den Server des Firmen-College.

## Mach mal Pause...

Mittlerweile haben Beate und Felix das Haus verlassen: Felix nimmt am Werkunterricht seiner Schule teil und Beate ist ins Fitnesstraining gegangen. Sie hat heute keine Präsenzveranstaltung in der Schule. Gregor schläft: wegen der Zeitverschiebung begann seine Vorlesung morgens um 3 Uhr.

Inzwischen hat die Sonne den Nebel vertrieben. Arbeiten kann ich auch noch später, denkt sich Lisa. Sie nimmt den Familienhund Sammy, und beide freuen sich auf einen langen Spaziergang im herbstlichen Wald.

Sie denken, das sei Sciencefiction? Ich denke, es ist Realität, und zwar schon vor dem Jahr 2007. Immer mehr Menschen müssen immer mehr Wissen in immer kürzeren Zeitabständen erwerben. Mit den traditionellen Präsenzveranstaltungen ist dies logistisch gar nicht mehr innert nützlicher Zeit durchführbar.

Was also liegt näher, als sich die Informationen dort zu beschaffen, wo man sich gerade aufhält, sei es zu Hause, in den Ferien oder wo auch immer. Any time, anywhere. Wenn sich Menschen in Zukunft zum Lernen treffen werden, so wird es um «handwerkliche» Fertigkeiten, um Wissen, das man «by doing» erwerben muss, und um bewusste soziale Interaktion gehen.

Quelle: Organisator

Bestellen Sie jetzt  
ein **persönliches**  
**Abonnement**  
der **neuen**  
**schulpraxis**

Tel. 071/272 74 01  
Fax 071/272 73 84  
E-Mail [schulpraxis@tagblatt.com](mailto:schulpraxis@tagblatt.com)



## Stellenbesetzung

Für Einzelförderung unserer Kinder mit Wahrnehmungsproblemen und Mehrfachbehinderungen suchen wir

eine **Heilpädagogin** oder einen **Heilpädagogen**  
ca. 60%–80%

Für diese Stelle ist ein Lehrerinnen- oder Lehrerpateent oder eine heilpädagogische Ausbildung notwendig. Je nach Eignung der sich bewerbenden Personen und Bedürfnissen aus dem Lehrerteam, könnten zusätzliche Pensen für Unterricht in Kleingruppen (2–3 Kinder), Individualisierung während gewissen Unterrichtseinheiten und Stellvertretungen bei Teilzeitpensen übernommen werden.

Ihre Freude an Team- und Projektgruppenarbeit ermöglicht es Ihnen, unsere Schulentwicklung aktiv mitzugestalten. Wir bieten Ihnen Unterstützung durch Fachberatung, Team-Supervision und die Mithilfe von Praktikantinnen.

Für weitere Auskünfte setzen Sie sich bitte mit uns telefonisch in Verbindung (vormittags) oder richten Sie Ihre schriftliche Bewerbung an die Heilpädagogische Schule Toggenburg, Hofjüngerstr. 6, 9630 Wattwil, 071/988 28 28.









| Freie Termine in Unterkünften für Klassen- und Skilager |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|---------------------------------------------------------|----------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------|-----------------------------------------|--|----------|--|--|-----------------------|-----------|--|-----------------------------------------|--|--|
|                                                         | Legende: | V: Vollpension               |                                                                                       |  | H: Halbpension |                                         |  | G: Garni |  |  | A: Alle Pensionsarten |           |  | NOCH FREI<br>2000<br>in den Wochen 1–52 |  |  |
|                                                         |          | Kanton oder<br>Region        | Adresse/Kontaktperson                                                                 |  |                | Telefon                                 |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
| ●                                                       | ●        | Marbachegg                   | Einwohnergemeinde Derendingen, Frau C. Kaiser<br>Hauptstrasse 43, 4552 Derendingen    |  |                | 032/682 43 65                           |  |          |  |  |                       | 4 15 68   |  |                                         |  |  |
| ●                                                       | ●        | Obersaxen                    | Wädenswilerhaus, Miraniga<br>7134 Obersaxen                                           |  |                | 01/783 93 56                            |  |          |  |  |                       | 5 7 48    |  |                                         |  |  |
| ●                                                       | ●        | Obwalden                     | Gemeindeverwaltung Lungern<br>Herr Hans Zumstein-Ming, Brünigstrasse 66, 6078 Lungern |  |                | 041/679 79 79                           |  |          |  |  |                       | 2 4 2 80  |  |                                         |  |  |
| ●                                                       | ●        | Samedan                      | Liegenschaftenverwaltung Stadt Winterthur                                             |  |                | 052/267 57 19                           |  |          |  |  |                       | 4 20 45   |  |                                         |  |  |
| ●                                                       | ●        | Schüpfheim LU                | Militär- und Ferienhaus<br>Ruth Navoni-Kälin, Schächli 28, 6170 Schüpfheim            |  |                | 041/484 17 71<br>Tel./Fax 041/484 23 14 |  |          |  |  |                       | 3 4 130   |  |                                         |  |  |
| ●                                                       | ●        | Schwarzsee FR                | «Kaisereggblick», R. + W. Rahmen, 1714 Heitenried                                     |  |                | 026/495 17 16                           |  |          |  |  |                       | 3 2 7 28  |  |                                         |  |  |
| ●                                                       | ●        | Schwyz/Sattel<br>Hochstuckli | Eggi's Ski- und Lagerhaus Hochstuckli                                                 |  |                | 041/835 14 10<br>01/742 15 25           |  |          |  |  |                       | 2 6 60    |  |                                         |  |  |
| ●                                                       | ●        | Scuol                        | Ferienheim «Gurlaina», Scuol<br>Nicole Rüttimann, Schachenstrasse 13, 6010 Kriens     |  |                | 041/329 63 41                           |  |          |  |  |                       | 1 1 76    |  |                                         |  |  |
|                                                         | ●        | Sörenberg                    | Fam. Pius Stadelmann, 6174 Sörenberg                                                  |  |                | 041/488 15 22                           |  |          |  |  |                       | 5 4 15 64 |  |                                         |  |  |
| ●                                                       | ●        | Splügen                      | Ferienlager «Saud», 7435 Splügen                                                      |  |                | 081/650 90 30                           |  |          |  |  |                       | 2 8 39    |  |                                         |  |  |
| ●                                                       | ●        | Splügen GR                   | Wädenswiler Ferienhaus Splügen                                                        |  |                | 081/664 13 34<br>oder 01/783 84 44      |  |          |  |  |                       | 3 6 50    |  |                                         |  |  |
|                                                         | ●        | Wallis (Goms)                | Döttinger Ferienhaus, 3984 Fieschertal                                                |  |                | 056/245 33 37                           |  |          |  |  |                       | 5 6 19 58 |  |                                         |  |  |
| ●                                                       | ●        | Wallis                       | Ferienhaus Rio, Adolf Anthamatten, 3910 Saas-Grund                                    |  |                | 027/957 26 69                           |  |          |  |  |                       | 3 15 45   |  |                                         |  |  |
| ●                                                       | ●        | Wallis                       | Gruppenunterkunft Gspon, Abgottspon Selina<br>3933 Staldenried                        |  |                | 027/952 16 94<br>Fax Nr. 027/952 16 44  |  |          |  |  |                       | 6 6 34 86 |  |                                         |  |  |
| ●                                                       |          | Zürichsee                    | Boldern Jugendhaus, Boldernstrasse 83, 8708 Männedorf                                 |  |                | 01/921 71 11                            |  |          |  |  |                       | 2 8 40    |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |
|                                                         |          |                              |                                                                                       |  |                |                                         |  |          |  |  |                       |           |  |                                         |  |  |



# Lieferantenadressen für Schulbedarf

## Aktive Schul- und Freizeitgestaltung

Natur- und Kulturreisen, China/Tibet, 5503 Schafisheim, 062/892 02 20

**Freizyt Lade**  
St. Karliquai 12 6000 Luzern 5  
Spiele - Werken - Lager - Bücher

**Gratis-Katalog**  
Tel 041 419 47 00  
Fax 041 419 47 11  
freizyt-lade@bluewin.ch

**TISCHTENNIS BILLARD TISCHFUSSBALL**

*Viel Spass und totales Vergnügen für die ganze Familie*

Alles für Hobby und Wettkampf. Qualitäts-TT-Tische

Die schönsten Billard-Tische und Queues finden Sie in der permanenten Ausstellung oder im GRATIS-Katalog

Sehr robuste Turnier-Kicker für Vereine, Schulen und Familien

Für Schulen: TT-Beläge in Rot und Schwarz. Platten 16,5 x 17,8 cm à Fr. 5.-

**GUBLER TISCHTENNIS** GUBLER AG, 4652 Wetzikon/Olten, Tel. 062/285 51 41 Fax 062/295 32 45, www.gubler.ch

**GUBLER BILLARD**

**Orientierungslaufen?**

Praktischer Koffer mit 24 Kompassen. Verlangen Sie unser interessantes Angebot. Leihset erhältlich.

**RECTA AG** • 2502 Biel • Tel. 032/328 40 60 **RECTA**

## Astronomie-Teleskope

RYSER-OPTIK, Teleskope, Feldstecher, opt. Instrumente, Tel. 061/631 31 36, Fax (38)

## Audiovision

www.av-sonderegger, Meilen Tel. 01/923 51 57, Fax 01/923 17 36

## Ausstellwände

Paul Nievergelt/Pano-Lehrmittel, 8050 Zürich, 01/317 50 30, Fax 01/317 50 11

## 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

## Bibliothekseinrichtung

Erba AG, 8703 Erlenbach/ZH, Telefon 01/912 0070, Fax 01/91104 96

## 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  
Orell Füssli Verlag, Postfach, 8036 Zürich, Tel. 055/418 89 89, Fax 055/418 89 19

## DIA-Duplikate-Aufbewahrungs-Artikel

DIARA Dia-Service, Kurt Freund, 8056 Zürich, 01/311 20 85, Fax 01/311 40 88

## Einrichtung / Schulraumplanung / Nutzungsanalyse

**schule raum**

schule & raum ag • CH-3662 Seftigen • Telefon 0878 878 919  
Fax 0878 878 920 • www.schule-raum.ch • info@schule-raum.ch

## Handarbeiten/Kreatives Schaffen/Bastelarbeit

Bastel-Gips, Gips-Kurse, **ADIKOM**, 052/659 61 68, www.adikom.ch  
Peggig-Keel, Peggigrohr und Bastelartikel, 9113 Degersheim, 071/371 14 44, Fax 071/371 12 92  
Sackfabrik Burgdorf, Franz Gloor, 3400 Burgdorf, Tel./Fax 034/422 25 45

## Bächi-Cord AG

Bindfadenfabrik, 8526 Oberneunforn  
Tel. 052 745 23 31 / Fax 052 745 10 63  
E-Mail: baechicord@bluewin.ch  
Internet: www.baechi-cord.ch



**CARAN D'ACHE SA**

Chemin du Foron 19  
Postfach 332  
1226 Thônex-Genf  
Tel.: 022/348 02 04  
Fax: 022/349 84 12  
Internet: www.carandache.ch

**FÜR BASTLERFREUNDE**

Gleitschirmfabrik verkauft:  
Gleitschirm-Nylonstoffresten «Fluo» zur Anfertigung von Windjacken, Taschen, Drachen usw.  
9 modische Farben.

Für Muster oder Auskunft schreiben Sie an:  
**AIR GAUTIER - GEK SA**  
Rte de Riord-Bosson 3, 1110 Morges  
Tel. 021/802 39 28, Fax 021/802 37 33

**SPECKSTEIN**

DAS IDEALE WERKMATERIAL

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

**Bestellen Sie unseren 580-seitigen Grosshandelskatalog für nur Fr. 10.- (inkl. Porto)**

**boesner**  
Grosshandel für Kunstlermaterialien

Suhrenmattstr. 31 · 5035 Unterenfelden  
Tel.: 062/737 21 21  
Fax: 062/737 21 15  
Öffnungszeiten:  
Montag bis Freitag: 9.30 bis 18.00 Uhr  
Mittwoch: 9.30 bis 20.00 Uhr

**Kerzen selber machen** Ziehen, Giessen, Verzieren

Sämtliches Rohmaterial und Zubehör für Hobby, Schulen, Kirchen und Werkstätten bietet:  
**EXAGON** Bernerstr. Nord 210, 8064 Zürich, Tel. 01/430 36 76/86, Fax 01/430 36 66

## Holzbearbeitungsmaschinen

**ROBLAND** Holzbearbeitungsmaschinen

Kreissägen, Hobelmaschinen, Kehlmaschinen, u.s.w. kombiniert und getrennt.

**ETTIMA**  
Inh. Hans-Ulrich Tanner 3125 Toffen b. Belp  
Bernstrasse 25 Tel. 031/8195626

**Holzbearbeitungsmaschinen**  
**Permanente Ausstellung**

– Handwerker - Elektrowerkzeuge usw.  
– 5-fach-Kombi- und Einzelmaschinen  
Service schweizweit  
FÜR SYSTEM IN DER HOLZBEARBEITUNG

**neul** Robland Vertretung

**näf**  
Telefon 071/352 35 67

**Näf Service und Maschinen AG**  
9100 Herisau



# Lieferantenadressen für Schulbedarf

## Informatik und Lernprogramme

**SSSZ** Über 1000 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.sssz.ch](http://www.sssz.ch)  
**Schweizerisches Schulsoftware Zentrum**

**Amphibien und ihre Lebensräume** Alle Amphibien Mitteleuropas in Bild, Ton und Film  
**Vögel im Siedlungsraum** Das komplette Vogelschutzprojekt  
**Toppics Multimedia** Kinder stellen eigene Präsentationen her  
Jede CD-ROM inkl. ausdrückbare Arbeitsmaterialien Fr. 79.-  
**Prospekte und Bestellungen:**  
multimediale konzepte tel 01 796 28 38  
jürgfraefel fax 01 796 28 39  
postfach 117, 8713 Ürikon [www.fraefel.ch](http://www.fraefel.ch)

## Keramikbrennöfen

Lehmhuus AG, Töpfereibedarf, 4057 Basel, 061/691 99 27, Fax 061/691 84 34

**Industrieöfen • Keramikbrennöfen • Laboröfen**  
Härterei-, Gläser- und Keramikbedarf  
**Tony Güller AG**  
Ein Unternehmen der **Nabertherm**-Gruppe  
CH-4614 Hädendorf • Batterieweg 6 • Tel. 062 / 209 60 70  
Fax 062 / 209 60 71 • E-Mail [info@tonygueller.ch](mailto:info@tonygueller.ch) • [www.tonygueller.ch](http://www.tonygueller.ch)

**michel** KERAMIKBEDARF  
Lerchenhalde 73, CH-8046 Zürich  
Tel. 01/372 16 16, Fax 01/372 20 30  
e-mail: [michel@keramikbedarf.ch](mailto:michel@keramikbedarf.ch)  
[www.keramikbedarf.ch](http://www.keramikbedarf.ch)

## Klebstoffe

Geistlich, Ligamenta AG, 8952 Schlieren, 01/733 88 33, Fax 01/733 88 77

## Kopiervorlagen

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

## Lehrmittel

**Lehrmittel**  
**Lehrermaterialien**  
**Lernhilfen**  
**Software**  
**INFORMATION & MARKETING SCHWEIZ**  
Schroedel • Diesterweg • Metzler  
Hauptstr. 52, Postfach, 6045 Meggen/LU  
Telefon 041 377 55 15, Fax 041 377 55 45  
[www.schroedel.ch](http://www.schroedel.ch)  
E-Mail: [a.rutishauser@schroedel.ch](mailto:a.rutishauser@schroedel.ch)  
Ihre Kontaktperson: **Alfons Rutishauser**

## Messtechnik

**Professionelle Messgeräte**  
Handmessgeräte und Messzubehör für Schulen und Lehrinstitute  
**TE** Telemeter Electronic AG  
Im Gree 79, 8566 Ellighausen  
Telefon 071/699 20 20, Fax 071/699 20 24  
• Netzgeräte  
• Zähler  
• Multiinstrumente  
• Funktionsgeneratoren

## Modellieren/Tonbedarf

**Alles zum Töpfeln und Modellieren im Werkunterricht**  
**Katalog verlangen!**  
**bodmer ton**  
Töpfereibedarf • Eigene Tonproduktion  
CH-8840 Einsiedeln, Tel. 055 - 412 61 71

## Musik

H. C. Fehr, Blockflötenbau AG, Goethestr 13, 8712 Stäfa, 01/926 46 78

## Neue Lernformen

SI TZT AG, Rainstr. 57, 8706 Meilen, Tel. 01/923 65 64, Fax 01/923 59 74

## Physik – Chemie – Ökologie – Elektrotechnik

Didactic Team GmbH (Leybold), Zähringerstr. 40, 3000 Bern 9, 031/307 30 30, Fax 031/307 30 31

## Physikalische Demonstrationsgeräte

Steinberger+Co., Rosenbergstr. 23, 8200 Schaffhausen, 052/625 58 90, Fax 052/625 58 60

## Projektions-Video- und Computerwagen

FUREX AG, Allmendstr. 6, 8320 Fehraltorf, 01/954 22 22, [www.furex.ch](http://www.furex.ch)

## Schnittmuster

Création Brigitte, B. Petermann, 6252 Dagmersellen, Tel./Fax 062/756 11 60

## Schulfotografie

SASJF, J. Frigg, Realschule, 9496 Balzers, 075/384 31 53  
FOTO MEYLE USTER, Seestrasse 22, Tel. 01/941 42 51

## Schulmaterial/Lehrmittel

Schweizerischer Verein für Schule und Fortbildung, Verlag SVSF, Bücher, Zeitschrift «Schule», 061/951 23 31, Fax 061/951 23 55  
Verlag ZKM, Postfach, 8353 Elgg, Tel./Fax 052/364 18 00, [www.verlagzkm.ch](http://www.verlagzkm.ch)

**ADUKA AG**  
SCHULMÖBEL - BESTELLUNGEN - MÖBELSYSTEME  
Hauptstr. 96, CH-5726 Unterkulm, Tel. 062/776 40 44, Fax 062/776 12 88

**Bischoff Wil**  
Seit 130 Jahren Ihr Lieferant für Schulmaterial und Ausbildungseinrichtungen  
**Erwin Bischoff AG für Schule und Schulung**  
Zentrum Stelz, 9500 Wil  
Tel. 071 / 929 59 19 / Fax 071 / 929 19 18

**OFREX**  
Flughofstrasse 42, 8152 Glattbrugg  
Tel. 01/809 65 11, Fax 01/809 65 29  
Für zukunftsorientierte Schuleinrichtungen und Schulmöbel  
**BackUp**

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

**SCHUBI** LERNEN FÜR'S LEBEN  
• SCHUBI Lernhilfen für Primarschule und Sonderpädagogik  
• Werken-Materialien  
Fordern Sie den Katalog 2000/2001 an bei:  
SCHUBI Lernmedien AG, Breitwiesenstr. 9, 8207 Schaffhausen  
Telefon 052/644 10 10, Fax 052/644 10 99, E-Mail: [customer@schubi.com](mailto:customer@schubi.com)

**ZESAR**  
Lebendige Stühle und Tische  
**Zesar AG/SA**  
Möbel für den Unterricht  
Gurnigelstrasse 38 2501 Biel  
Tel. 032 365 25 94 Fax 032 365 41 73  
e-mail [info@zesar](mailto:info@zesar) [www.zesar.ch](http://www.zesar.ch)

## Schulmobiliar/Schuleinrichtungen

**SCHULMÖBEL**  
dynamische Sitzmöbel  
höhenverstellbare Tische  
**MERWAG**  
Merwag Gibswil AG - Industrie Eschmatt - 8498 Gibswil  
TEL. 055 / 265'60'70 FAX. 055 / 245'15'29 [merwag@bluwin.ch](mailto:merwag@bluwin.ch)



# Lieferantenadressen für Schulbedarf

**NOVEX AG**  
SCHULEINRICHTUNGEN  
Baldeggsstrasse 20 6280 Hochdorf  
Tel. 041 - 914 11 41 Fax 041 - 914 11 40

## Schulsportartikel

**Das Beste und Preisgünstigste für den Schulsport!** **DANNERSPORTS**  
✓Bälle ✓Unihockey ✓Badminton ✓...  
WEINBERGSTR. 109 TELEFON/FAX 052 222 05 33  
CH-8408 WINTERTHUR e-mail rdanner@bluewin.ch

## Schulzahnpflege

Aktion «Gunde Jugend», c/o Profimed AG, 8800 Thalwil, 01/723 11 11, Fax 01/723 11 99

## Spiel- und Sportgeräte

**silisport ag**, 8488 Turbenthal, Tel. 052-3853700/Fax 385 44 33

**Holz-Hoerz** Entwicklung und Herstellung von  
Holz-Hoerz GmbH psychomotorischen Übungsgeräten,  
Postfach 11 03 original pedalo®-System, Balancier-  
D-72521 Münsingen geräten, Rollbreiter, Kinderfahrzeugen,  
Tel. 0049-7381/93570 Fax 935740 Lauftrad, Geräten und Material für den  
www.pedalo.de Werkunterricht.

## Spielplatzgeräte

Rüegg Spielplatzgeräte GmbH, 8165 Oberweningen, 01/856 06 04, Fax 01/875 04 78

**burli** Spiel- und Sportgeräte AG  
Postfach 3030  
6210 Sursee LU  
Telefon 041/921 20 66  
– Spiel- und Sportgeräte  
– Fallschutzplatten  
– Drehbare Kletterbäume  
– Parkmobiliar

**Armin Fuchs, Thun**  
Biergutstrasse 6 –Drehbare Kletterbäume  
3608 Thun –Balancierteller  
Tel. 033/334 30 00 –Kombi-Geräte  
Fax 033/334 30 01 –Skateboard-Rampen  
e-mail: info@Fuchsthun.ch

**Hinnen Spielplatzgeräte AG**  
CH-6055 Alpnach Dorf **BIMBO** Tel. 041 672 91 11  
Fax 041 672 91 10  
• Spiel- und Pausenplatz-  
geräte  
• Spiel und Spass im  
Schwimmbad  
• Kostenlose Beratung an  
Ort und Planungsbeihilfe  
• Verlangen Sie unsere aus-  
führliche Dokumentation

**GTSM\_Maggingen**  
Aegertenstrasse 56  
8003 Zürich ☎ 01 461 11 30 Telefax 01 461 12 48  
• Spielplatzgeräte  
• Pausenplatzgeräte  
• Einrichtungen  
für Kindergärten  
und Sonderschulen

## Sprachlabor

**MULTIMEDIA / COMPUTER-NETZWERKE**  
**DIGITAL SPRACHLABOR**  
Th. Corboz - R. Canzian  
education & media  
Althardstrasse 146 - 8105 Regensdorf  
Tel 01/870 09 20 - Fax 01/870 09 30  
Email: educationmedia@compuerve.ch  
Web-Site: www.edumedia.ch  
**REVOX** LEARNING SYSTEMS **artec** AVIDnet 3

## Theater

**eichenberger electric ag, zürich**  
**ebz** Bühnentechnik Licht - Akustik  
Projektion Verkauf - Vermietung  
Zollikerstrasse 141, 8008 Zurich  
Tel. 01/4221188, Telefax 01/4221165

**Schultheater - alle Stufen**  
**MASKENSCHAU**  
Dauer: 1 Stunde  
Auskunft und Unterlagen:  
Pello, Mühlhauserstr. 65, 4056 Basel  
Telefon/Fax 061/321 86 96

**teaterverlag elgg gmbh in belp, 3123 Belp**  
tel. 031/819 42 09, fax 031/819 89 21  
http://www.theaterverlage.ch  
information@theaterverlage.ch  
Vertretung für die Schweiz:  
**IMPULS THEATER VERLAG**  
Montag-Freitag  
09.00-11.30/14.00-17.00  
Persönliche Beratung nach Vereinbarung

## Wandtafel/Schuleinrichtungen

Jestor AG, Schulwandtafeln und Zubehör, 5703 Seon, Tel. 062/775 45 60,  
Fax 062/775 45 64  
E. Knobel, 6301 Zug, Tel. 041/710 81 81, Fax 041/710 03 43, eugen@knobel-zug.ch

leichter lehren und lernen  
**hunziker**  
schulungseinrichtungen  
Hunziker AG 8800 Thalwil Tischenloostrasse 75 Telefon 01-722 81 11 Telefax 01-720 56 29

## Werkraumeinrichtungen und Werkmaterialien

Holz, Acrylglas, Materialsätze, Anleitungen  
**HOBLO AG** 8600 Dübendorf  
Telefon 01/821 71 01 Fax 01/821 82 90

Der Spezialist für ergonomische  
Werkraumeinrichtungen in Schulen  
Therapie- und Lehrwerkstätten.  
Möbiliar, Werkzeuge, Maschinen,  
Planung, Service/Revisionen.  
Internet: www.lachappelle.ch  
**Lachappelle**  
Lachappelle AG, Pulvermühlweg  
6010 Kriens, Tel. 041/320 23 23  
E-Mail: info@lachappelle.ch

Werkraumeinrichtungen, Werkzeuge und Werkmaterialien für Schulen  
8302 Kloten, Telefon 01/804 33 55  
auch in Köniz, St.Gallen, Aesch und Kriens  
**OESCHGER**  
Wir handeln.

**Wettstein ag** **GROB**  
Holzwerkzeuge  
8272 Ermatingen  
Werkraumeinrichtungen  
direkt vom Hersteller. Revisionen und  
Ergänzungen zu äussersten Spitzenpreisen  
Planung - Beratung - Ausführung  
Tel. 071/664 14 63 Fax 071/664 18 25

## Zauberer

Maximilian, der Zauberer für die Schule, Tel. 01/720 16 20



30. Internationaler  
Raiffeisen Jugendwettbewerb

# NUR TIERE?



## Augenblick mal!

*Der Delfin ist Vorbild für  
schnelle Schiffsrümpfe.  
Mondroboter haben  
Insektenbeine.  
Wale komponieren  
Liebeslieder.  
Elefanten unterhalten sich  
– für uns unhörbar –  
stundenlang.  
Alles über die unglaublichen  
Eigenschaften und  
Fähigkeiten in der Tier-  
welt finden Sie in den  
Wettbewerbsunterlagen.*

## Über 2'000 Spitzenpreise

*beim Quiz, Mal- und  
Internet-Wettbewerb zu  
gewinnen! Nehmen auch  
Sie mit Ihrer Klasse teil!*

**Bestelltalon** Wettbewerbsunterlagen «TIERE – Augenblick mal».

Bitte einsenden an Ihre Raiffeisenbank oder an den Schweizer Verband der Raiffeisenbanken, Marketing,  
9001 St. Gallen (Tel. 071 225 94 65/Fax 071 225 85 69) oder via Internet: [www.raiffeisen.ch](http://www.raiffeisen.ch)

Name, Vorname \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

PLZ / Wohnort \_\_\_\_\_

Anzahl Schüler \_\_\_\_\_

