

## Sonderheft Lehrmittel

Zahlen bitte! Was die Mathematik fürs Leben lehrt

Leonhard Euler: Ein Mann, mit dem zu rechnen ist

## Weiterbildung

Wer zahlt? Kantonale Weiterbildungspraxis im Vergleich





# OPITEC Hobbyfix

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

**OPITEC**  
Ihr einzigartiger  
Partner  
und Anbieter  
für Werken,  
Technik, Freizeit  
und Hobby



**So erreichen Sie uns:**

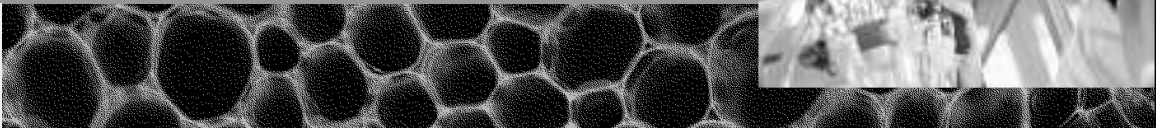
OPITEC (Schweiz) AG - H. Pestalozzistrasse 1 - 1707 Freiburg  
Tel.: 026 488 3839 - Fax 026 488 3838  
E-Mail: [info.ch@opitec.com](mailto:info.ch@opitec.com) - Internet: [www.opitec.ch](http://www.opitec.ch)

OPITEC bietet Ihnen immer wieder Anregungen, Neuheiten  
und vielfältige Materialien für Ihre kreativen Tätigkeiten

aprentas

## der Ausbildungsverbund

für Grund- und Weiterbildung naturwissenschaftlicher,  
technischer und kaufmännischer Berufe.



---

aprentas ist ein Ausbildungsverbund von über 50 Firmen.  
Die Ausbildungsangebote sind modular aufgebaut und werden flexibel und differenziert  
nach Umfang und Inhalt den Bedürfnissen Ihres Unternehmens angepasst.

---

aprentas sichert langfristig den Berufsnachwuchs der Mitgliedfirmen und unterstützt  
sie in der permanenten Weiterbildung ihrer Mitarbeitenden.

---

aprentas engagiert sich in der Weiterentwicklung der Berufsbildung Schweiz.

 **aprentas**

[www.aprentas.com](http://www.aprentas.com)  
Telefon 061 696 76 89

Trägerschaft: Ciba Spezialitätenchemie | Novartis | Syngenta |

Guten Schultag!

Geben Sie zu, dass Sie eine Niete sind in Mathematik? Ja? Dann sind Sie wohl weiblichen Geschlechts. Mir jedenfalls fällt es nicht schwer, mich als eher wenig begabt im Umgang mit Zahlen zu outen. Im Gegensatz dazu würde ich aber eine allfällige Lese- oder Schreibschwäche niemals an die grosse Glocke hängen. Mathematik ist männlich – folglich ist es nicht schlimm, wenn Frau den Durchblick nicht ganz hat.



Doris Fischer  
Redaktorin

«Zahlen bitte!» Wir wollen diesem Stammtisch-Vorurteil-Geplauder möglichst rasch entfliehen und weitergehen zum Schwerpunkt des vorliegenden Lehrmittel-Sonderheftes von BILDUNG SCHWEIZ. «Zahlen», genauer die Mathematik und wie Sie und Ihre Schülerinnen und Schüler daran Spass behalten oder bekommen – vielleicht soviel Spass wie der junge Leonhard Euler, dessen Geburtstag sich am 15. April zum 300. Mal jährte, und wie die Illustrationen aus dem Euler-Comic zeigen.

Tatsache ist: Das Interesse der Schülerinnen und Schüler an den mathematischen Fächern nimmt in der Schweiz ganz allgemein ab. Mädchen sind in der Regel weniger an Mathematik interessiert als Knaben. Und mit zunehmendem Alter vergrössert sich der Geschlechterunterschied auch bezüglich der Leistungen; dies zeigen verschiedene Untersuchungen der letzten Jahre.

Der Mathematikdidaktiker und Lehrmittelautor Beat Wälti nennt im Interview mit BILDUNG SCHWEIZ unter anderem Gründe für diese Phänomene und zeigt auf, wie motivierender und erfolgversprechender Matheunterricht aussieht.

Alltagsbezug, praktische Erfahrungen, handelndes Lernen heissen die Zauberwörter. Nach dieser Rezeptur sind auch einige der in dieser Nummer vorgestellten Lehrmittel aufgebaut. Lehrpersonen haben sie zum Teil bereits in ihrem Unterricht ausprobiert und geben ihre Erfahrungen auch Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, weiter.

Weitergeben, profitieren vom Wissen anderer und andere von den eigenen Erfahrungen profitieren lassen ist Ziel jeder Weiterbildung. Zwei Lehrpersonen tauchten ein in eine ferne und fremde Bildungslandschaft in Honduras respektive in Namibia. Der Profit ist auf beiden Seiten, wenn er sich auch nicht so leicht in Zahlen beziffern lässt (S. 30 bis 33).

Beziffern lässt sich hingegen die Zahl der Lehrpersonen, welche alljährlich in den Sommerferien die gesamtschweizerischen Weiterbildungswochen von swch.ch besuchen. Rund 2700 werden dieses Jahr zwischen dem 9. und 20. Juli in Aarau erwartet. «Zahlen bitte!», mögen auch sie ihren Schulleitungen und Bildungsdepartementen zurufen. Wie diese darauf reagieren, zeigt der Bericht auf den Seiten 26/27. Wir wünschen Ihnen viel Spass bei der Lektüre und dass sie sich für Sie «auszahlt».

## Inhalt

### Aktuell

- 4 Das Schuljahr ganz neu planen

### Zahlen bitte!

- 6 Mathematik kann man nicht konsumieren!  
8 «Vier mal fünf kann man auch zeichnen»  
11 Nichts ist besser, als lernen durch Erfahrung  
12 Ein Mann, mit dem zu rechnen ist: Leonhard Euler  
14 Ein kleines Genie kann ganz schön nerven

### Bücher und Medien

- 16 Grundbegriffe Geometrie – alles klar  
16 Schnittpunkt Mathematik: Sonderhefte  
17 Mathematik zum Greifen und Begreifen  
19 Wasser, ein gefährdetes Gut  
19 Pythagoras mit Hand und Hirn  
20 Gletscher in Bewegung  
20 Alamannen – Legende und Wirklichkeit  
22 Schulleitung darf keine halbe Sache sein  
23 Heiteres Lesebuch zum engagierten Scheitern

### Weiterbildung

- 24 Physik begeistert Lehrpersonen  
26 Mal mehr, mal weniger generös  
28 Von der Vision zum Werkzeug  
30 Grenzerfahrungen im Bildungsurlaub  
32 Neue Ideen in Namibias Schulen  
34 Auf dem Rücken der Pferde

### Rubriken

- 36 LCH MehrWert  
41 Bildungsmarkt  
45 Impressum  
47 Vorschau

### Rufnummer

- 47 Uschi will 'nen Hund

### Titelbild:

Comic aus dem Buch «Leonhard Euler – Ein Mann, mit dem man rechnen kann» (mehr dazu S. 14)

## Was, wann, wo

### Ganzheitliche Ernährung

Strategien und Visionen zur Gesundheitsförderung, aber auch konkrete Projekte werden auf der UGB-Tagung «Ernährung und Gesundheit – ein ganzheitlicher Weg» vom 15. und 16. Juni 2007 in Dornach vorgestellt. In Arbeitskreisen haben die Teilnehmenden zudem Gelegenheit, unter erfahrener Anleitung eigene Strategien zur Gesundheitsförderung verschiedener Altersstufen zu entwickeln. Am zweiten Veranstaltungstag steht das Thema Ernährung im Mittelpunkt. Referentinnen und Referenten gehen unter anderem der Frage nach, warum die Sinneswahrnehmung beim Essen so wichtig ist und was hinter dem hohen gesundheitlichen Wert ökologischer Lebensmittel steckt. Info: [www.ugb.ch](http://www.ugb.ch)

### Heilpädagogik-Kongress

Das Thema «Übergänge» bestimmt das Programm des 5. Schweizer Heilpädagogik-Kongresses, der vom 3. bis 5. September 2007 an der Unitobler in Bern stattfindet. Die Schweizerische Zentralstelle für Heilpädagogik als Organisatorin lanciert damit Diskussionen über persönliche, systemische und politische Übergänge im heilpädagogischen Umfeld. Mehr als 120 Beiträge aus dem In- und Ausland, fünf Hauptreferate und ein Podiumsgespräch bieten eine Plattform für Diskussionen und Austausch unter Fachpersonen. Info: [www.szh.ch/d/news/szh-tagung.shtml](http://www.szh.ch/d/news/szh-tagung.shtml)

### Outdoor-Unterricht

Prähistorische Felszeichnungen oder die Bilder der Kirchendecke in Zillis deuten, die Geschichte eines Burgkastells und die Entwicklung der San-Bernardino-Route kennenlernen... Kulturelle Vielfalt und reizvolle Landschaft erwarten Interessierte an der Weiterbildung «Erlebnisorientierter Outdoor-Unterricht» vom 7. bis 9. August 2007. [www.hexenzwillinge.ch](http://www.hexenzwillinge.ch)

# Das Schuljahr ganz neu planen

Der Berner Schulverlag, der Verlag LCH und die Redaktion BILDUNG SCHWEIZ bereiten gemeinsam den «schul-planer.ch» vor, ein neues Planungsinstrument für Lehrpersonen mit innovativem Konzept. Ab Jahresbeginn 2008 ist es verfügbar.



Foto: Peter Larson

**Die bessere Lösung kommt demnächst... Mehr Übersicht, mehr individuelle Möglichkeiten für die berufliche Planung – schuljahrübergreifend.**

Jede Lehrerin, jeder Lehrer braucht ihr/sein persönliches Planungsinstrument für den beruflichen Alltag. Die traditionelle, je nach Kanton «Schultagebuch» oder ähnlich genannte Spezial-Agenda enthält in der Regel Stundenpläne, Klassenlisten, ein Adressverzeichnis, einen Kalenderteil und (möglichst viel) Raum für Notizen...

### Zeitgemässes Layout, neue Module

Das traditionelle Schultagebuch genügt den Anforderungen der heutigen Schule nicht mehr und braucht einen Innovationsschub – davon sind der Berner Schulverlag, der Verlag LCH und die Redaktion BILDUNG SCHWEIZ überzeugt. Deshalb entwickeln und erproben sie zurzeit gemeinsam den «schul-planer.ch» mit ganz neuem Konzept.

Das ab Januar 2008 erhältliche Produkt umfasst einerseits alle zur beruflichen Planung nötigen Grundangebote in modernem, praktischem Layout und mit vorgedruckten Datumsangaben. Diese Basis wird bis zum Sommer 2008 um diverse nützliche Module erweitert. Zum Beispiel: Beurteilung/Förderung, Schulentwicklung und Fachbereich, Konvente und Konferenzen, Elternkontakte, Weiterbildung, Unterrichts-Dokumentation usw. Durch das neuartige Konzept lässt sich der Planer schuljahrübergreifend nutzen und leicht für die individuellen Bedürfnisse einrichten.

### Tauglich für Fachlehrpersonen

Vor allem Fachlehrerinnen und -lehrer, die viele Schulklassen unterrichten, oder besondere Doku-Bedürfnisse haben (Kunst, Musik, Sport

usw.), kommen mit den bisherigen Standardversionen des «Tagebuchs» oft nicht zurecht, oder müssen sie mit viel Aufwand an Zeit und Mühe alljährlich «aufrüsten». Solche Anpassungsarbeit wird mit der neuen Form des Schulplaners überflüssig. Sogar das äussere Erscheinungsbild lässt sich elegant «personalisieren», das heisst individuell gestalten. Vorgesehen sind auch Angebote im Internet, die nur den Nutzerinnen und Nutzern des Schulplaners zugänglich sein werden. Sie umfassen z.B. zusätzliche Formulare, Datenbanken und Tabellen (nutzbar sowohl mit dem Computer als auch auf Papier) sowie Information über das kantonale und schweizerische Bildungswesen (HarmonoS, PISA, Beratungsstellen, LCH-Dienstleistungen usw.).

### Erhältlich ab Januar 2008

Projektverantwortliche sind Hans Jensen (Schulverlag) und Doris Fischer (Redaktion BILDUNG SCHWEIZ). In der Konzeptgruppe ist ausserdem die Pädagogische Kommission des Berner Berufsverbandes LEBE vertreten. Letztere wird den «schul-planer.ch» mit Anregungen für den Unterricht und den beruflichen Alltag bereichern. Der neue Schulplaner geht demnächst in die praktische Erprobung durch Lehrerinnen und Lehrer. Ab Januar 2008 wird er erhältlich und einsetzbar sein. BILDUNG SCHWEIZ und der Schulverlag werden Sie im Herbst 2007 im Detail über Konzept, Preise und Bezugsmöglichkeiten orientieren.

Heinz Weber



# Klett: Ihr Erfolg!

## Qualität in über 60 Kursen!

### Kreativität und Persönlichkeit

- 360 Angst- und Stressbewältigung **NEU**
- 332 Digitale Fotografie
- 355 Feng Shui-Beratung NEU**
- 330 Fotografieren leicht gemacht
- 380 Gartengestaltung
- 302 Intensivkurs Malen
- 301 Intensivkurs Zeichnen
- 345 Kindererziehung
- 311 Kommunikationsdesign **NEU**
- 310 Online Redakteur/in
- 353 Praktische Homöopathie**
- 350 Praktische Psychologie **NEU**
- 305 Raumgestaltung/Innenarchitektur **NEU**
- 320 Werbegrafik und Design **NEU**

### Wirtschaft

- 120 Controlling **NEU**
- 116 Dipl. IT-Ökonom/in Klett Akademie **NEU**
- 101 Dipl. Ökonom/in Klett Akademie **NEU**
- 139 Dipl. Ökonom/in Non-Profit Organisationen NEU**
- 125 E-Commerce-Manager/in
- 165 Logistikfachmann/-frau mit eidg. FA **NEU**
- 133 Grundlagen Betriebswirtschaft
- 151 Führungsfachmann/-frau mit eidg. FA NEU**
- 155 Grundlagen Marketing
- 158 IT-Management
- 164 Logistik Management NEU**
- 150 Managementkurs
- 182 Detailhandelsspezialist/in mit eidg. FA **NEU**
- 152 Marketing Management
- 105 Technischer Kaufmann/Technische Kauffrau mit eidg. FA NEU**
- 168 Mitarbeiter führen und motivieren
- 161 Projektmanagement **NEU**
- 180 Organisator/in mit eidg. Fachausweis NEU**
- 163 Social Management

### Sprachen

- 455 Business English **NEU**
- 405 Cambridge Certificate in Advanced English NEU**
- 404 Cambridge First Certificate in English **NEU**
- 470 Deutsch – Sicher in Beruf u. Alltag
- 458 English Express
- 492 Latein
- 400 Englisch für Anfänger **NEU**
- 401 Englisch für Fortgeschrittene
- 425 Französisch für Anfänger
- 428 Italienisch für Anfänger
- 432 Spanisch für Anfänger
- 433 Diploma de Español Nivel Intermedio **NEU**

### Informatik

- 238 C++-Programmierung für Windows **NEU**
- 230 C/C++-Programmierung unter Linux
- 280 CorelDRAW
- 286 Desktop Publishing

- 291 Dipl. Web-Designer/in Klett Akademie **NEU**
- 295 Dipl. Web-Master Klett Akademie NEU**
- 255 ECDL
- 284 Grafik-Design am PC **NEU**
- 265 Internet Supporter/in
- 266 Internet-Praxis und Homepage**
- 240 Java-Grundlagen
- 244 Java-Programmierung
- 245 JavaServer-Programmierung **NEU**
- 235 Linux-Systemanwender/in
- 233 Linux-Systembetreuer/in
- 210 Netzwerkadministrator/in NEU**
- 212 Netzwerkmanager/in
- 201 Software Engineer
- 220 VBA-Grundlagen
- 224 VBA-Programmierung
- 286 Informatiker/in mit eidg. FA NEU**

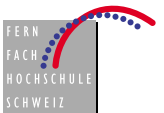
### Ihre 5 Vorteile:

- 1 Bequem zu Hause lernen:** Sie lernen dort, wo Sie sich wohl fühlen.
- 2 Jederzeit einsteigen:** Sie beginnen, wann immer Sie möchten.
- 3 Zeitlich flexibel:** Sie bestimmen, wann, wie und wo Sie lernen.
- 4 Individuelle Betreuung:** Persönliche Fachlehrer beantworten Ihre Fragen und korrigieren Ihre Aufgaben.
- 5 Gratis Probemonat:** Prüfen Sie das Original-Lernmaterial 4 Wochen in aller Ruhe – kostenlos und ohne Risiko!

### Bachelor-Studiengänge

- Betriebsökonomie
- Informatik
- Wirtschaftsinformatik
- Wirtschaftsingenieur

Tel. 044 842 15 50  
oder 027 922 39 00



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

Coupon ausfüllen und einsenden an: Klett Akademie AG, Geschäftsstelle Regensdorf, Althardstrasse 70, 8105 Regensdorf

## GRATIS-Gutschein: Weiterbildung mit Erfolg

**Ja,**

**Ich möchte meine Chance nutzen.**  
Senden Sie mir gratis und unverbindlich das aktuelle Kursprogramm der Klett Akademie.

Herr  Frau

Vorname

Name

Adresse

PLZ/Ort

Bitte tragen Sie hier die Kursnummern Ihrer Wunschziele ein:

Ja, informieren Sie mich bitte auch über das Kursangebot der Fernfachhochschule.

PAQ-AE

[www.klett-akademie.ch](http://www.klett-akademie.ch)



Ihr Kursprogramm mit über 60 Kursen und vielen wichtigen Infos. Bestellen Sie per Gutschein, Fax oder im Internet.

**GRATIS Kursprogramm**  
Bestellen Sie noch heute!

Noch schneller geht's per Telefon:

**044/842 16 16**  
(Mo bis Fr 8–20 Uhr) oder per Fax 044 842 16 15



**Klettakademie**  
experts in new learning



Klett Akademie AG  
Althardstrasse 70  
8105 Regensdorf

# Mathematik kann man nicht konsumieren!

Seit 30 Jahren unterrichtet Zentralpräsident Beat W. Zemp Mathematik an einer Mittelschule. Grund genug, für einmal über die Bedeutung dieses Fachs in der Schule und in der Gesellschaft nachzudenken. Ein vergnüglicher Essay über ein Fach, das vielen leider nur wenig Vergnügen bereitet.



Beat W. Zemp,  
Zentralpräsident LCH

Beginnen wir mit einem für die Mathematik typischen Test: Definieren Sie die Begriffe Vektor, Skalarprodukt, Schnittmenge, irrationale Zahl, geometrische Reihe, Erwartungswert, Ableitung und Integral! Welche Begriffe können Sie heute noch ohne nachzuschlagen korrekt umschreiben und welche Begriffe haben Sie im Mathematikunterricht lernen müssen? Wenn Ihre Antwort auf die erste Frage «keinen» und auf die zweite Frage «alle» lautet, dann dürften Sie nicht allein mit diesem Resultat dastehen.

Offenbar vergisst man mathematische Sachverhalte relativ schnell, wenn man sie von Berufes wegen nicht mehr benötigt. Wozu also die ganze Mühe? Vielleicht gehören Sie zu der Gruppe von Erwachsenen, die mir nicht selten auch in bildungspolitischen Kreisen begegnen und die gleich mit einem «Coming out» reagieren, wenn von Mathematik die Rede ist: Sie seien in Mathematik schon immer schlecht gewesen, das liege halt in der Familie oder vielleicht auch am Mathelehrer, aber es sei ja trotzdem etwas Rechtes aus ihnen ge-

worden. Warum in aller Welt hat das Fach Mathematik dann einen solch zentralen Stellenwert in der Schulbildung? Mathematik gehört in sämtlichen Lehrplänen zu den Kernfächern und gilt als unverzichtbarer Bestandteil der Grundausbildung. Auch im HarmoS-Konkordat wird diese Tradition einmal mehr fortgesetzt, indem Mathematik im Artikel 3 als unverzichtbarer Teil der zu erwerbenden Grundausbildung aufgeführt wird. PISA, Multicheck, Klassenscockpit, das Bildungsmonitoring von HarmoS, der webbasierte Online-Test «Stellwerk» und viele andere schulische Leistungserhebungen, sie alle schliessen Mathematik in ihren Fächerkatalog mit hoher Priorität ein. Und von den technischen Hochschulen und der Bildungspolitik kommt die immer gleiche Aufforderung, doch bitte endlich mehr Jugendliche und junge Erwachsene für mathematische und naturwissenschaftliche Studiengänge zu begeistern. Denn unser Land braucht dringend mehr Ingenieure, Informatiker und Mathematiker. Genützt haben diese Appelle bis dato wenig. Während die Hörsäle in den Geistes- und Sozialwissenschaften überquellen, herrscht an den mathematischen Instituten landauf, landab nur wenig Andrang. Und dies obwohl die Berufsaussichten nach einem erfolgreich abgeschlossenen Studium hervorragend sind. Die Gründe für dieses Phänomen sind vielschichtig.

## Keine «Aha-Erlebnisse» im 45-Minuten-Takt

Mit dem Fach Mathematik verbindet man oftmals Eigenschaften, die für viele unattraktiv sind. Mathematik sei schwierig zu verstehen, sehr abstrakt und daher langweilig, ein Buch mit sieben Siegeln, voller Stolpersteine und mit einem hohen Potenzial für das Misslingen von Lernprozessen. Das eigene Scheitern beim Lösen von mathematischen Aufgaben merkt man ziemlich schnell, und zu allem Übel bekommt man es dann auch noch allzu oft gesagt. Dadurch verfestigt

sich der Eindruck bei vielen, sie seien halt nicht begabt für dieses Fach, zumal die Klassenbesten aus dieser Verlierer-Perspektive unerreichbar weit entfernt erscheinen. Man lässt sich daher von ihnen oder von der Lehrperson «den» richtigen Lösungsweg im Mathematikunterricht erklären statt selber an den Aufgaben zu arbeiten.

Damit werden zwei entscheidende Voraussetzungen für ein Mathematikstudium nicht geschult: Das Vertrauen in die eigenen mathematischen Fähigkeiten und die Unabhängigkeit des Denkens. Ich kann hier nur meine eigenen Erfahrungen und die grosse innere Freude schildern, die ich noch heute empfinde, wenn ich einen mathematisch anspruchsvollen Zusammenhang geistig durchdrungen habe. Und genau diese Erfolgserlebnisse sind es, welche die Faszination der Mathematik ausmachen. Leider lassen sich solche prägenden «Aha-Erlebnisse» im 45-Minuten-Takt nur beschränkt vermitteln. Wir neigen dazu, uns in der Schule mit vielen Dingen zu beschäftigen. Wir vergessen aber dabei, dass viele Probleme erst dann interessant werden, wenn die Schülerinnen und Schüler sich mit der nötigen Portion Ausdauer mit ihnen beschäftigen können. Die Maturarbeiten sind genau deshalb so wichtig, weil sie den Maturandinnen und Maturanden durch die intensive Beschäftigung mit einem Thema ein intellektuelles Erfolgserlebnis ermöglichen.

## Musik ist klingende Mathematik

Nun kann man einwenden, es gäbe halt Begabungsunterschiede wie in der Musik. Schliesslich seien auch nicht alle Menschen musikalisch gleich begabt. Genauso wie aber jeder Mensch ein Rhythmus-Gefühl entwickeln oder eine Melodie auf einem Klavier erfinden kann, ist auch jeder Mensch in der Lage, mathematische Grundkonzepte zu verstehen. Der deutsche Mathematiker und erster Rektor der PH Berlin, Herbert Meschkowski, soll einmal gesagt haben,



es gäbe nur Mathematiker oder Idioten: Jeder Mensch mit einem gesunden Gehirn sei nämlich in der Lage, mathematische Zusammenhänge zu verstehen und selber zu erforschen. Wer sich aber vertiefter mit Mathematik oder Musik beschäftigt, der muss sich mit den entsprechenden Fachbegriffen auseinandersetzen und die Formelsprache in beiden Disziplinen lernen.

Viele Mathematiker sind übrigens auch begeisterte Musiker, und Musik wird oft als klingende Mathematik bezeichnet. Trotzdem gibt es Unterschiede: Musik kann man auch als absoluter Laie konsumieren: Mit dem Hörerlebnis hat man auf der Ebene der Empfindungen einen direkten Bezug zu einem musikalischen Werk. Mathematik lässt sich hingegen nicht einfach konsumieren. Wer die Schönheit und Faszination mathematischer Formeln und Zusammenhänge verstehen will, der kommt ohne konzentriertes Denken nicht weit. Zwar hat auch Mozart seine Sonaten mit dem Kopf und nicht nur mit Herzblut geschrieben, und wer die geistige Leistung, die hinter einem solchen Werk steht, wirklich verstehen will, muss sich mit den Regeln der klassischen Kompositionslehre vertraut machen, was wiederum viel mit

Mathematik zu tun hat. Trotzdem erschliesst sich dem Hörer das Werk quasi auch intuitiv.

**Mathematik im All und im Alltag**

Mit der Mathematik ist es dagegen viel verzwickter: Sie ist zwar allgegenwärtig und jeder benutzt im Alltagsleben mathematische Algorithmen, meistens aber ohne es zu merken. Sie steckt nicht nur in Gleichungen und Funktionen, sondern auch in Geräten, Brücken, Medikamenten und Wetterprognosen. Wer die Mathematik und ihre Anwendungen in der Technik und im Alltag bewusst erleben will, dem empfehle ich einen Besuch im Technorama in Winterthur. Der 300. Geburtstag von Leonhard Euler wird uns zudem wieder mal ins Bewusstsein rufen, dass ohne die intellektuellen Leistungen grosser Mathematiker die Errungenschaften der Naturwissenschaften, der Technik und der Informatik schlicht undenkbar sind. Aber auch in den Geistes- und Sozialwissenschaften, in der Medizin und im Rechtswesen braucht es mathematische Kenntnisse z.B. aus der Logik oder der Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung. Mitunter ist es erstaunlich, wofür die Mathematik eingesetzt wird. Haben Sie zum

Beispiel gewusst, dass Wissenschaftler auf der Suche nach ausserirdischem Leben Radiowellen mit Primzahlfrequenzen ins All senden, weil es keine mathematische Formel gibt, die alle Primzahlen der Reihe nach erzeugt?

Nur selten schaffen es mathematische Erkenntnisse, in die Schlagzeilen der Medien zu kommen, etwa wenn wieder mal eine noch grössere Primzahl gefunden wurde. Eine Ausnahme bilden die Sudoku-Rätsel, die heute in vielen Zeitschriften zu finden sind und die auf die lateinischen Quadrate von Leonhard Euler zurückgehen. Das sind Quadrate mit  $n \times n$  Feldern, wobei jedes Feld mit einem von  $n$  verschiedenen Symbol belegt ist, so dass jedes Symbol in jeder Zeile und in jeder Spalte jeweils genau einmal auftritt. Wählt man  $n=9$  und die Ziffern 1 bis 9 als Symbole, dann ist das Suchpotenzial beim Lösen solcher Sudokus erstaunlich. Probieren Sie es doch einfach selber mal aus. Ich wünsche Ihnen und Ihren Schülerinnen und Schülern viel Spass dabei!

Illustration aus: «Leonhard Euler, Ein Mann, mit dem man rechnen kann», z/v.g.





## «Vier mal fünf kann man auch zeichnen»

Kinder müssen Mathematik mit ihrer Erlebniswelt verbinden können. Forschen, argumentieren, begründen, ein Modell entwickeln hilft mehr für das Verstehen als blosses Üben von Beispielen. Der Mathematikdidaktiker und Lehrmittellautor Beat Wälti zeigt Wege zu einem erfolgreichen Mathematikunterricht auf.



Illustration aus: «Leonhard Euler: Ein Mann, mit dem man rechnen kann», z/v.g.

### Herr Wälti, Mathematik – entweder man hats im Blut oder man lernt sie nie! Wieviel Wahrheit ist an dieser saloppen Auffassung dran?

Beat Wälti: Im Alltag betreiben fast alle Menschen mit Erfolg Mathematik. In der Schule hingegen wird Mathematik oft sehr formal und verdichtet vermittelt. Vermutlich scheitern viele Menschen, weil sie nicht gewohnt sind in dieser speziellen mathematischen Sprache mit ihren spezifischen Begrifflichkeiten zu denken. Sie verstehen nicht, was mit der mathematischen Sprache ausgesagt wird.

Auch ich zweifelte an einem bestimmten Punkt meines Mathematikstudiums an

meiner Begabung, bis ich merkte, dass ich in diesem Bereich ein sprachliches Problem hatte. Erst als ich die Sprache verstand, merkte ich, dass die Mathematik dahinter ganz einfach war.

### Wenn man das Problem jetzt auf der untersten Schulstufe betrachtet: Würde dies denn bedeuten, dass bei vielen Kindern bereits der Einstieg in die Mathematik nicht richtig gelingt?

Eine erfolgreiche Mathematik auf der Volksschulstufe hat Schnittpunkte mit dem Alltag, die es bewusstmachen gilt. Ich versuche es mit einem Beispiel zu zeigen: In einer zweiten Klasse lernten die Kinder mit Erfolg die Fünfer-

reihe. Als ich ein Kind fragte, ob es vier mal fünf auch zeichnen könne, verneinte es ganz erstaunt, nannte mir aber sofort das Resultat – 20. Bevor ein Kind das Resultat weiss, müsste es jedoch erfahren, was vier mal fünf bedeutet. Häufig erziehen wir Kinder zuerst zu Ergebniserzeugerinnen und -erzeugern, anstatt sie Fragen stellen und herausfinden zu lassen, wie man eine Operation darstellen könnte.

Genau diesen Bezug zum Alltag vermissen jedoch viele Menschen. Ich musste so viel Mathematik büffeln in meiner Schulzeit, und heute brauche ich das meiste davon weder im täglichen Leben noch im Beruf, ist eine häufig geäusserte Kritik. Weshalb nimmt



**Mathematik überhaupt einen so grossen Stellenwert im Stundenplan ein?**

Ich bin der Meinung, unsere Lebensqualität steigt enorm, wenn wir Zahlen, Statistiken, Grafiken und Formen mit einer neugierigen Gelassenheit begegnen können. Wir haben täglich mit Masszahlen zu tun, reden über Wohnflächen, über Zeitdauer, über Geschwindigkeiten oder geometrische Formen. Wir haben mit Computergrafiken zu tun, die wir interpretieren müssen. Es gibt praktisch keinen Text ohne Zahlen. Wer die Bedeutung von Zahlen schnell erfasst und miteinander in Beziehung setzen kann, erweitert seinen Handlungsspielraum. Damit steigt nicht nur die Qualität der Arbeit, sondern auch die Freude daran.

**Und dennoch sind viele der Meinung, sie verstünden nichts von Mathematik.**

Weil sie Mathematik mit negativen Erlebnissen in der Schulzeit gleichsetzen. Den Satz von Pythagoras, Thermumformungen oder Logarithmen können die meisten Menschen nicht ohne weiteres mit ihrem Alltag verbinden. Aber nehmen wir beispielsweise einen guten Koch; er hat Mathematik im Griff, ohne sich dessen bewusst zu sein. Er setzt Mengen und Garzeit funktional miteinander in Beziehung.

Mathematik drückt diese Dinge formal aus. Sie ist quasi die Übersetzung von Prozessen. Wir müssen uns daher auch immer wieder fragen, inwiefern wir Mathematik mit der Erlebniswelt von Kindern verbinden können. Wo nur abstrakte Zugänge möglich scheinen, muss die Frage nach der Relevanz auf der Volksschulstufe gestellt werden.

**Wieviel mathematisches Wissen und Können muss ein Kind Ihrer Meinung nach bis zum Abschluss der obligatorischen Schule sammeln? Konkret: Welche mathematischen Inhalte sollte ein Kind kennenlernen?**

Die Frage ist aus meiner Sicht falsch gestellt. Die Inhalte beziehungsweise das Operieren stehen heute nicht mehr, wie dies bis vor 50 Jahren der Fall war, im Mittelpunkt. Maschinen führen die mathematischen Operationen aus. Moderne Menschen sollten aber beispielsweise wissen, was die Maschine macht, welche Daten relevant sind, welche weiterverarbeitet werden müssen.

**Dennoch muss doch eine Lehrperson wissen, welche Inhalte – ich brauche jetzt den****Ausdruck halt doch – sie den Schülerinnen und Schülern beibringen muss.**

Inhalte sollten immer mit Tätigkeiten verknüpft werden; nur für sich sind sie bedeutungslos. Forschen, argumentieren, begründen, ein Modell entwickeln können, dies sind bedeutsame Fähigkeiten. Kinder müssen Vertrauen entwickeln können, dass sie mit ihrem Geist der Mathe auf die Spur kommen. In HarmoS versuchen wir solche Fähigkeiten zu berücksichtigen.

**Und den Dreisatz müssen sie nicht mehr können?**

Doch, die Inhalte haben sich nicht stark verändert. Jedes Kind muss unter anderem wissen, was eine Addition ist, den Zahlenraum kennen oder das Stellenwertsystem. Der Zugang zu den Inhalten ist entscheidend. Aber der Mathematikunterricht muss entschlackt werden.

In Lehrmitteln der 70er-Jahre stand das Rechnen im Vordergrund. Heute muss ein Kind in der ersten Klasse beispielsweise mehr über die Bedeutung und die Beziehung der Zahlen untereinander wissen. Wer über gute Vorstellungen zu Zahlen verfügt, kann auch mit diesen Zahlen rechnen. Das bedeutet aber, Lehrpersonen müssen Situationen schaffen, in denen die Kinder Beziehungen zu den Zahlen aufbauen können.

**Was heisst das konkret? Wie sieht die Methodik eines modernen Mathematikunterrichts aus?**

Es wäre einfacher zu sagen, wie sie nicht aussieht.

**Also zeigen Sie uns auf, wie sie nicht aussieht.**

Der Unterricht darf nicht primär resultatorientiert sein. Im Vordergrund muss der Prozess stehen. Dazu braucht es Aufgaben, die in einem Gesamtkontext stehen. Ein Beispiel: Die Schüler schreiben sämtliche Additionen auf, die 12 ergeben. Auf diese Weise erkennen sie die Strukturen zur Zahl 12. Entscheidend ist, dass die Kinder Zusammenhänge erkennen und Aufgaben und Lösungswege untereinander diskutieren. Eine solche Vorgehensweise eröffnet auch lernschwächeren Kindern eine Chance, die Mathematik besser zu begreifen.

Festzustellen ist, dass ein kognitiv anspruchsvoller Unterricht die grösseren Erfolgchancen garantiert, als hunderte von Beispielen durchzurechnen. Je we-

niger Aufgaben Schülerinnen und Schüler in einer Lektion gelöst haben, desto erfolgreicher sind sie. Dies erklärt auch, warum Länder, in denen gehaltvolle Aufgaben diskutiert und nicht nur gelöst werden, in Tests so gut abschneiden.

**Sie haben die Vorzüge dieses Unterrichts für Lernschwächere herausgestrichen. Ist es nicht eher so, dass schwächere Kinder, die vielleicht auch sprachliche Defizite haben, eben gerade mit einem solchen Unterricht noch mehr überfordert sind?**

Wenn der Unterricht lediglich auf Resultate zielt, ist die Gefahr gross, dass Schülerunverstandene Algorithmen automatisieren oder Ergebnisse auswendig lernen. In den ersten Schuljahren sind sie damit häufig erfolgreich. Werden die Aufgaben allerdings komplexer, sind sie bald hoffnungslos überfordert, wenn sie die dahinter stehenden Strukturen nicht verstehen.

Entscheidend ist jedoch, dass Lehrpersonen einerseits einen möglichst niederschweligen Einstieg in eine Lernumgebung finden und andererseits den Spielraum der Entdeckungen so hoch halten, dass auch begabtere Kinder nicht unterfordert sind.

**Was sagen Sie zum landläufigen Vorurteil: «Kinder lernen zwar heute neue Mathematik, aber rechnen können sie nicht mehr.»**

Die Frage ist, was zentral ist. Ich bin auch der Meinung, dass alle wissen müssen, was sieben mal vier ist. Was mache ich aber, wenn ich es vergesse? Wenn ich weiss, wie ich das Resultat konstruieren kann, ist das nicht schlimm. Es kann nicht das Ziel sein, alle wichtigen Ergebnisse auswendig zu können. Viel wichtiger ist beispielsweise, dass Kinder lernen, Ergebnisse und Grössen abzuschätzen; das genaue Resultat bei schwierigen Rechnungen liefert der Taschenrechner.

**Gemäss HarmoS-Projekt sollen Schülerinnen und Schüler in der ganzen Schweiz zu bestimmten Zeitpunkten in ihrer Schullaufbahn den gleichen Wissensstand in den Kernfächern, zu denen auch Mathematik zählt, aufweisen. Welche Voraussetzungen müssen dazu im Unterricht, in den Lehrmitteln und im Bereich der Aus- und Weiterbildung der Lehrpersonen geschaffen werden?**

Lehrpersonen müssen sich heute bewusst sein, dass Prozesswissen mindestens so wichtig ist wie Faktenwissen. Wissen allein zählt wenig.

Ein Beispiel: Das Wissen, dass die Summe drei aufeinanderfolgender Zahlen zusammengezählt immer durch drei teilbar ist, ist nicht relevant. Aber das Erforschen solcher Fragestellungen ist entscheidend für den Aufbau arithmetischer Denkstrukturen.

**Ein solches Vorgehen würde aber wohl für viele Lehrpersonen eine Weiterbildung bedingen.**

Das ist richtig. Und dagegen gibt es auch gewisse Widerstände. Lehrpersonen fühlen sich oft gestresst, wenn sie merken, dass Fortbildungsbedarf da ist. Vielen Lehrpersonen und vor allem den heutigen Studierenden gelingt es jedoch relativ problemlos, in diese Denkweise einzusteigen und einen entsprechenden Unterricht zu gestalten. Für die Älteren braucht es eine gute Portion Gelassenheit, sich darauf einzulassen. Wer das nicht kann, ist deshalb noch lange keine schlechte Lehrkraft. Wer sich die Mühe macht, einen Begleitband zu lesen, findet jedoch bereits in den heutigen Lehrmitteln in dieser Hinsicht gute Unterstützung.

**Welche Merkmale haben gute Lehrmittel?**

Moderne Lehrmittel ermöglichen bereits einen offenen Unterricht. Lehrpersonen vermissen jedoch in diesen oft den Übungsstoff. Wir Mathematikdidaktiker verfolgen eine andere Strategie. Etwas provokativ gesagt: Ich bin der Meinung, dass wir mit 100 guten Aufgaben in einem Schuljahr auskommen könnten. Enthält das Lehrmittel eine grosse Aufgabensammlung, bringt dies die Lehrpersonen in eine Stresssituation, weil sie den Anspruch spüren, mit ihren Schülerinnen und Schülern alle gelöst zu haben. Es gilt also, das Bewusstsein zu schärfen für das Notwendige und das Überflüssige.

**Wie stellt eine Lehrperson fest, ob ihre Schülerinnen und Schüler die Mindestanforderungen erreicht haben?**

Hier kommt sofort der Wunsch nach geeigneten Tests. Ein Test misst jedoch nur die Fähigkeit, innerhalb einer bestimmten Zeit korrigierbar auf eine Fragestellung zu antworten. Er verbietet jegliche zusätzliche Hilfestellungen oder Information, verunmöglicht den gegenseitigen Austausch und schliesst die Chance auf Verbesserungsmöglichkeiten aus. Lernen wird begünstigt, wenn über Fragestellungen und Lösungen nachge-



Foto: Doris Fischer

**Mathematikdidaktiker und Lehrmittelautor Beat Wälti: «Lehrpersonen müssen Situationen schaffen, in denen die Kinder Beziehungen zu den Zahlen aufbauen können.»**

dacht wird und Zeit zur Verfügung steht, um über Lösungswege diskutieren zu können und dadurch zu individuell geprägten Resultaten zu gelangen. Das sind Prozesse, die heute im Berufsleben gefragt sind und die ein Test nur schwer messen kann.

HarmoS muss deshalb Aufgaben zur Verfügung stellen, die nicht nur als Testaufgaben taugen, sondern sich mit kleinen Anpassungen auch zur Dokumentation von mathematischem Lernen als Prozess eignen, z.B. durch Portfolios.

**In den PISA-Erhebungen schnitten die Schweizer Jugendlichen in den mathematischen Fächern gut bis sehr gut ab, besser als im Fachbereich Lesen, Leseverständnis. Welche Erklärung haben Sie dafür? Erteilen Mathelehrpersonen einen besseren Unterricht als ihre Kolleginnen und Kollegen im Fach Deutsch?**

Wenn es mit Tests wie PISA gelänge, das ganze Kompetenzspektrum eines Kindes einzufangen, würde tatsächlich vieles für diese Argumentation sprechen. Ein Test misst jedoch immer nur einen kleinen Ausschnitt vom wahren Können des Kindes. Je nach vorherrschender Unterrichtskultur sind sich Kinder überhaupt nicht an Aufgaben gewöhnt, wie sie in PISA gestellt werden. Da ist es nur natürlich, dass deren Ergebnisse nicht so günstig ausfallen. Auf der Hand liegt auch, dass die unterschiedliche Lektorenzahl, die sogar zwischen den einzelnen Kantonen stark differiert, eine Rolle spielt. So haben beispielsweise Schüle-

rinnen und Schüler im Kanton St. Gallen wesentlich mehr Mathe als Berner Lernende. So ist es nur natürlich, dass deren Ergebnisse nicht so günstig ausfallen.

**Ist es ein Vorurteil oder eine Tatsache, dass Mädchen generell weniger begabt (oder interessiert) an Mathematik sind als Knaben?**

In einzelnen Ländern lässt sich diese Tendenz nicht bestätigen. Beispielsweise sind Tschechinnen in internationalen Vergleichstests ebenso gut wie ihre männlichen Kollegen. In Island schneiden die Mädchen sogar besser ab als die Knaben. Es ist vielmehr eine Frage der Sozialisierung. Wenn Mädchen nicht gut sind in Mathe, tröstet man sich hierzu gerne damit, dass sie dafür andere Qualitäten hätten, beispielsweise im sozialen oder im sprachlichen Bereich. Ist ein Knabe nicht gut in Mathe, hat man eher den Anspruch, dass er seine Defizite wettmachen sollte. Dieser Grundhaltung können auch Kinder aus aufgeklärten Haushalten nicht gänzlich entfliehen. Wenn ein Knabe gut ist in Mathe, glaubt man, er sei talentiert; wenn ein Mädchen gut ist, erklärt man sich das damit, dass es dafür grosse Anstrengungen unternimmt. Mädchen, die erfolgreich sind in Mathe, haben manchmal sogar Hemmungen, zu ihrem Talent zu stehen, da sie fürchten, als unweiblich zu gelten.

Interview Doris Fischer



# Nichts ist besser, als Lernen durch Erfahrung

**Kinder interessieren sich bereits im Vorschulalter leidenschaftlich für Naturphänomene. Sie befragen und erforschen die Welt, um sie zu verstehen. Deshalb gehört die Heranführung an Naturwissenschaften bereits in den Kindergarten-, Unter- und Basisstufenunterricht.**

«Wir durften in der Schule selber ein Experiment ausstudieren. Mein Kollege und ich wollten herausfinden, was eigentlich passiert, wenn man Wasser in brennendes Kerzenwachs giesst, also wir wussten schon, dass es eine Stichflamme gibt, weil wir das früher schon immer gemacht und beobachtet hatten, aber wir wussten nicht warum. Wir vermuteten, dass es eine chemische Reaktion ist.

Wir stellten eine Büchse voll Wachs auf das Feuer. Aus Sicherheitsgründen bauten wir ein Gestell mit Astgabeln und legten einen Stecken darüber. Daran befestigten wir eine Büchse mit Wasser drin. Wenn wir den «Stecken-Spiess» drehten, lief Wasser in die Büchse mit dem heissen Wachs. Unsere Anlage funktionierte, es gab tolle Stichflammen und wir hatten viel Spass. Wir konnten die Stichflamme immer noch nicht erklären, aber wir konnten beweisen, dass es immer eine gibt, wenn man Wasser in heisses Wachs giesst. Damit waren wir zufrieden. Wir haben das so aufgeschrieben und gezeichnet und der Klasse vorgestellt.

**Cornelia Hausherr**

Dann habe ich es plötzlich herausgefunden, über ein Jahr später, wegen einer Galileo-Sendung im Fernsehen. Sie haben einen ähnlichen Versuch vorgezeigt. Da machte es Klick, es muss so sein: Das kalte Wasser, das in brennendes Wachs gegossen wird, dringt in und durch den flüssigen Wachs, der ist total heiss und erhitzt das Wasser explosionsartig schnell, sodass es verdampft und mehr Platz braucht, das weiss ich noch von einem Experiment im Kindergarten. Dabei reisst es etwas Wachs mit sich. So logisch!»

Dieser Forscherbericht eines Primarschülers sagt viel über seine Beziehung zu Naturphänomenen und über die Vermittlung im Unterricht aus: Der Versuch ist an sein Interesse, seine Neugier und seine Lebenswirklichkeit geknüpft. Er

wurde nicht vor-, sondern nach Albert Einsteins überzeugendem Credo «Man kann nichts so gut lernen wie durch die eigene Erfahrung» ausgeführt. Das Experiment gelingt zuverlässig und lässt sich wiederholen bzw. überprüfen. Es bezieht Vorwissen in den Denkvorgang mit ein, ist handlungsorientiert, lässt eine selbständige Durchführung zu, operiert mit Alltagsmaterialien und basiert auf wissenschaftlicher Vorgehensweise: Beobachtung, offene Fragestellung, Hypothese, Experiment, Deutung, Reflexion und Dokumentation. Das Kind hat mit seinem Experiment auch eine Grunderfahrung mit Dichte, unterschiedlichen Aggregatzuständen, Mathematik und Mechanik gemacht. Eine gute Basis für die Einführung der Fachbegriffe zu einem späteren Zeitpunkt. Das Beispiel zeigt ebenfalls, wie Kinder von einer frühen Heranführung an die Naturwissenschaften profitieren, denn der Einstieg fand im Kindergartenalter statt. Untersuchungen belegen, dass sich Jungen und Mädchen in diesem Alter gleichermassen für Naturwissenschaften interessieren, ein weiterer Grund für eine frühe Förderung.

Viele Lehrpersonen sind selber sehr an Naturphänomenen interessiert, haben aber eine grosse Scheu, Physik und Chemie in ihren Unterricht zu integrieren. Sie haben Ressentiments aufgrund der persönlichen Schulbiografie und halten sich für ungenügend ausgebildet. Wie die Erfahrung zeigt, helfen Weiterbildungen und eigene Experimentiererfahrungen, diese Hürde zu überwinden. Der Zuwachs an Basiskompetenzen ist gross, wenn Kinder bereits im frühen Alter mit Naturgesetzen in Berührung kommen. Sie lernen die Welt der Dinge und ihre Gesetzmässigkeiten begreifen und ihre Erkenntnisse in Worte fassen. Sie kommen mit Mathematik in Kontakt, denn Versuche haben immer auch mit Zahlen und Mengen zu tun. Naturwissenschaftliche Lernprozesse erweitern ihr Weltwissen. Learning by doing entdecken sie klar strukturierte Planungs-

und Handlungsabfolgen und gewinnen Steinchen für Steinchen ein immer komplexeres Bild der dinglichen Welt.

## Weiter im Text

Grundlagenband 1: «Tüfteln, forschen, staunen», naturwissenschaftliche Experimente für vier- bis achtjährige Kinder, 2007 (dritte ergänzte Auflage)

Folgeband 2: «Tüfteln, forschen, staunen», neue naturwissenschaftliche Experimente für vier- bis achtjährige Kinder, 2006

«Die magischen Würfel», Mathematik entdecken mit dem Würfelmosaik, für vier- bis achtjährige Kinder, 2007 (dritte erweiterte Auflage)

Bestellung unter Telefon 061 956 90 71 oder [www.verlagkg.ch](http://www.verlagkg.ch) (mit online shop)



## Ein Mann, mit dem zu rechnen ist: Leonhard Euler

**Am 15. April 1707 wurde in Basel einer der ganz grossen Schweizer Gelehrten geboren: Leonhard Euler, der als Mathematiker und Naturwissenschaftler eine glänzende europäische Karriere gemacht hat. Sein 300. Geburtstag bietet weltweit viele Gelegenheiten zur Begegnung mit einem ausserordentlichen Menschen und seinem Werk.**

Im Pfarrhaus von Riehen aufgewachsen, besuchte Euler schon mit dreizehn Jahren die Basler Universität. Er machte dort – auch dank Privatstunden bei dem bedeutenden Mathematiker Johann Bernoulli – so grosse Fortschritte, dass er 1727 als noch nicht Zwanzigjähriger an die neu gegründete Akademie in St. Petersburg berufen wurde. 1741 wechselte er an die von Friedrich II. wiederbelebte Akademie in Berlin; 1766 kehrte er nach Petersburg zurück, wo er am 18. September 1785 verstarb.

Martin Mattmüller,  
Euler-Archiv Basel

Euler war ein ungeheuer fruchtbarer Forscher und Lehrer: Nicht einmal die fast völlige Erblindung im Jahre 1771

konnte seine Produktivität hemmen. Sein Werkverzeichnis umfasst über 800 Forschungsbeiträge, die meist in den Zeitschriften der bedeutendsten Akademien Europas erschienen. Obwohl er nie regulären Unterricht zu erteilen hatte, verfasste er zahlreiche massgebliche Lehrbücher: zur Algebra und Infinitesimalrechnung, zu Mechanik, Ballistik und Akustik, zu Astronomie, Musiktheorie und Schiffbau. In den *Lettres à une Princesse d'Allemagne* fasste er zudem die naturwissenschaftlichen Anschauungen seiner Zeit allgemein verständlich zusammen.

Leonhard Euler gehört zu den grössten Mathematikern aller Zeiten. Sein Werk zeigt eine einmalige Kombination von breiten Interessen und genialen Einsichten, Hartnäckigkeit im Verfolgen

seiner Ideen und kritischem Verständnis für die Leistungen von Vorgängern und Zeitgenossen. Euler ist vor allem bekannt als der führende Mathematiker seiner Zeit; sein Werk umfasst aber auch bahnbrechende Arbeiten in Physik, Astronomie und Ingenieurwesen. Daneben führte er eine umfangreiche Korrespondenz, die wichtige Einblicke in die Entwicklung seiner Ideen und in die ganze *république des lettres* des 18. Jahrhunderts erlaubt.

### Ein grosser Lehrer

Jenseits aller Einzelerkenntnisse hat Leonhard Euler die wissenschaftliche Welt nachhaltig geprägt durch seine Art, Mathematik zu formulieren. Eulers Lehrbücher sind die frühesten Werke, die für einen Naturwissenschaftler des 21. Jahr-





hundreds ohne historische Spezialkenntnisse lesbar und zugänglich geblieben sind. Wer heute etwa die *Vollständige Anleitung zur Algebra*, die *Introductio in Analysin Infinitorum* oder die grossen Darstellungen der Differential- und Integralrechnung zur Hand nimmt, wird dort die vertrauten Zeichen und Wörter finden, den Gedankengang nachvollziehen können und die Wurzeln dessen, was wir heute tun, erkennen. «Alles ist hier leicht, hell und klar», hatte bereits der Übersetzer der *Algebra* von 1797 in seinem Vorwort geschrieben: «Euler vermag die schwierigsten Themen in ihrer Ordnung und ihrem Zusammenhang deutlich und für die schwächste Fassungskraft einsichtig vorzuführen.»

Nun hatten sich schon frühere Verfasser von «populären» Wissenschaftsbüchern um eine geordnete, publikumsgerechte Darlegung der neuen Disziplinen bemüht. Aber natürlich bekamen Eulers didaktische Werke durch die Tatsache, dass ihr Verfasser zugleich der führende Kopf bei der Weiterentwicklung des gesamten Fachs war, ein ganz anderes Gewicht. Wo sonst hat der kreativste Forscher einer Disziplin zugleich reihenweise Lehrbücher für den Unterricht an Mittelschulen und Universitäten verfasst, die von den elementarsten Grund-

lagen bis an die Front der aktuellen Forschung führen?

**Reichtum und Schönheit der Aussagen**

Euler hat – jeder Gymnasiast weiss das – zahlreiche mathematische Symbole und Benennungen eingeführt und durchgesetzt: Was zuvor umständlich «der Umfang des Kreises vom Durchmesser 1» war, heisst seither  $\pi$ , die «Basis des hyperbolischen Logarithmus» ist die Eulersche Zahl  $e$ , die «imaginäre Einheit» – also die seltsame Zahl, welche die Gleichung  $x^2 = -1$  löst – kennen wir seit seiner Integralrechnung von 1777 als  $i$ . Die Bezeichnung einer Funktion mit ihrem Argument als  $f(x)$ , das Summenzeichen  $\Sigma$ , Polarkoordinaten im Raum: lauter Hilfsmittel, mit denen Euler seine Formeln übersichtlicher gestaltete.

Und natürlich hat diese neue Klarheit in seinen Händen reiche Frucht getragen: Gleich drei der Formeln, in denen Euler seine Entdeckungen festhielt, wurden in einer kürzlichen Umfrage unter Fachleuten unter die «Top Five» der schönsten mathematischen Aussagen aller Zeiten gewählt. Es handelt sich um die Summe der unendlichen Reihe

$$1 + 1/4 + 1/9 + 1/16 + \dots = \pi^2/6,$$

die Beziehung

$$e - k + f = 2,$$

die zwischen der Anzahl der Ecken, Kanten und Flächen eines Körpers – genauer: eines konvexen Polyeders – besteht, und um die vielleicht erstaunlichste aller mathematischen Formeln, mit der Euler die fünf wichtigsten Zahlen aus Arithmetik, Algebra, Analysis und Geometrie miteinander ins Joch einer ganz einfachen Gleichung zwingt:

$$e^{i\pi} + 1 = 0.$$

Lassen Sie uns an allen Schulen der Schweiz den 500. Geburtstag des grossen Gelehrten, den Laplace «unser aller Lehrer und Meister» genannt hat, zum Anlass nehmen, im Unterricht an Leonhard Euler zu erinnern und seine Ideen zur Sprache zu bringen!

**Weiter im Netz**

[www.euler-2007.ch](http://www.euler-2007.ch) – Wissenswertes zu den Veranstaltungen des Euler-Jahres in Basel, in der Schweiz und Weltweit



## Neue Schritte zu den Zahlen

Mathematik «begreifbar» machen soll die Tagung für Kindergarten und Unterstufe «Kinder erforschen die Welt der Mathematik – Lernwege mit dem Lerntool «bauen und begreifen» gestalten».

Wenn vier- bis achtjährige Kinder die Welt der Mathematik erforschen, brauchen sie Werkzeug und Begleitung auf ihrer Entdeckungsreise. Die Tagung «Kinder erforschen die Welt der Mathematik» nimmt Bezug auf die im «schulverlag» erschienene Spiel- und Lernkartei «Mathematik bauen und begreifen» (vgl. Bericht Seite 17 dieser Ausgabe). Als Lernwerkzeug werden Duplo-Steine eingesetzt, die es den Kindern ermöglichen, Mathematik zu erforschen und zu visualisieren.

Im ersten Teil der Tagung stellt Autor und Lehrer Achim Arn die theoretischen Voraussetzungen des Lehrens und Lernens in einem aktiven und lebendigen Mathematikunterricht der Bildungsstufe vier bis acht vor. Anschliessend geben Lehrpersonen in vier Modulen Einblick in die praktische Arbeit mit der Spiel- und Lernkartei «bauen und begreifen». Ziel der Tagung ist es, die Lehrkräfte zu ermutigen, neue Schritte im mathematischen Lehren und Lernen zu wagen!

Die Tagung richtet sich an Lehrpersonen für Kindergarten, Unterstufe und Basisstufe sowie an Studierende und Dozierende im Ausbildungsbereich Kindergarten und Unterstufe.

Samstag, 15. September 2007, 10.15 bis 16.30 Uhr, Campus Muristalden, Bern. Information und Anmeldung: [www.muristalden.ch/mathetagung](http://www.muristalden.ch/mathetagung) oder [www.mathebasis.ch](http://www.mathebasis.ch)

## Ein kleines Genie kann ganz schön nerven

Ein Comic-Buch zum Euler-Jahr zeichnet den Lebensweg des Mathematikers von Weltgeltung nach.



Andreas K. Heyne, Alice K. Heyne, Elena S. Pini: «Leonhard Euler – Ein Mann, mit dem man rechnen kann», Birkhäuser Verlag, 2007, 52 Seiten, Fr. 28.–, ISBN 978-3-7643-7779-3

«Zahlen bitte!» – Mathematik ist der Schwerpunkt dieses Lehrmittel-Sonderhefts von BILDUNG SCHWEIZ. Anlass dafür ist nicht zuletzt der 300. Geburtstag des Basler Mathematikers Leonhard Euler (Bericht Seite 12).

Die Illustrationen zu diesem Schwerpunkt entstammen dem Comic-Band «Leonhard Euler – Ein Mann, mit dem man rechnen kann», der das Leben des Schweizer Wissenschaftlers von Weltgeltung in Basel, St. Petersburg und Berlin auf amüsante Weise nachzeichnet.

Besonders liebevoll gestaltet und geglückt sind dabei jene Episoden, in denen von der unstillbaren Neugier des kleinen Leo auf mathematische und naturwissenschaftliche Erkenntnisse – mit der er gelegentlich auch seine Umgebung nervt – erzählt wird.

Der Band erschien im November 2006 im Birkhäuser Verlag Basel. Das Autorenteam, das 2001 bereits mit einem Comic zum Beitritt Basels zur Schweiz hervortrat, besteht aus Elena Pini (Zeichnungen), Alice Heyne (Recherchen) und Andreas K. Heyne (Text). Eine englischsprachige Ausgabe des Comics ist ebenfalls erhältlich. Herstellung und Vertrieb des Comics sind ein Geschenk des Birkhäuser Verlags an die Euler-Kommission als Sponsoring-Beitrag an das Euler-Jahr 2007; der Ertrag steht somit vollumfänglich für Projekte des Jubiläumsjahres und für die weitere Arbeit der Euler-Editio zur Verfügung. BILDUNG SCHWEIZ dankt der Euler-Kommission für die freundliche Genehmigung zum Abdruck der Szenen.

hw

## Entdeckendes Lernen

Wie lässt sich in heterogenen Klassen das Interesse für die Zahlen, für Ordnungen und Strukturen wecken? Das Buch «Lernumgebungen für Rechenschwache bis Hochbegabte» macht Vorschläge.

«Je zwei Kinder mit ähnlichem Schulweg bilden Zweiergruppen. Während das eine Kind den Schulweg mit dem Rollmeter misst, begleitet die Partnerin/der Partner das messende Kind und sorgt besonders bei Strassenüberquerungen für die Sicherheit. Die Länge der Schulwege aller Kinder wird in eine Klassentabelle eingetragen».

Dies ist einer von vielen Vorschlägen, die im Buch gemacht werden. Er soll Kindern helfen, sich im Tausenderraum zurechtzufinden. Er setzt sich fort, indem die Kinder selbst Aufgaben von unterschiedlichem Schwierigkeitsgrad erfinden: Wieviele Meter legt ein bestimmtes Kind in einem Tag zurück? Wie gross ist der Unterschied zwischen dem längsten und dem kürzesten Weg?

Die Vorschläge ermöglichen es Lehrpersonen der Primarstufe, den unterschiedlichen Fähigkeiten und Begabungen zu begegnen: Alle Kinder können an den gleichen Aufträgen arbeiten, wobei jedes Kind auf dem ihm gemässen Niveau gefordert wird. Sämtliche Lernumgebungen wurden mehrfach erprobt. Die gesammelten Dokumente der Kinder aus den Erprobungen werden vorgestellt und analysiert. Dem Buch liegt eine CD-ROM mit Kopiervorlagen bei.

hw

Elmar Hengartner, Ueli Hirt, Beat Wälti: «Lernumgebungen für Rechenschwache bis Hochbegabte», Klett und Balmer Verlag, Zug, 2006, 242 Seiten, Fr. 52.–, ISBN-10 3-264-83656-4, ISBN-13 978-3-264-83656-1

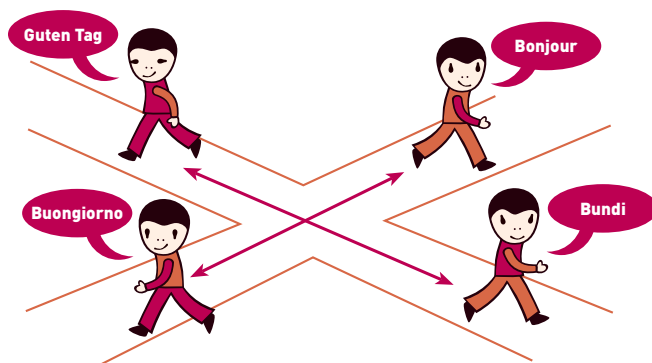


## Die Schweiz begegnet sich – Unvergesslicher Event in die Gotthardregion

Im Rahmen des Jubiläums «125 Jahre Gotthardbahn» lädt die SBB pro Kanton mindestens eine bis zwei Schulklassen des 5. und 6. Schuljahres zu einem einmaligen Erlebnis ins Gotthardgebiet ein.

Das Abenteuer beginnt mit einer gemeinsamen Zugreise und einem spannenden Quiz über das Gotthardgebiet, dem «Kampf der Kantone». Am Zielort wartet eine riesige Zeltstadt der Pfadi auf die rund 1000 Schülerinnen und Schüler. Essen im Freien, schlafen im Zelt und dazwischen ein tolles Konzert – ein unvergessliches Ereignis für alle.

Mehr Informationen und Anmeldungen unter:  
[www.sbb.ch/schulen](http://www.sbb.ch/schulen) > [Gotthard](#)



## Der Reiseführer zur Vorbereitung auf den Event und einen ganzheitlichen Unterricht



Dieser Reiseführer nimmt Kinder, Jugendliche und Erwachsene mit auf die Entdeckungsreise rund um den Gotthard, in die Vergangenheit, in die Zukunft aber auch hinaus in die Natur.

«Die Gotthardregion entdecken» bietet nicht nur Informationen über Geschichte, Sagen, Geografie, Wirtschaft, Geologie, Klima, Kultur und Reisen rund um den Gotthard. Er enthält auch viele Tipps und Anregungen für Aktivitäten, Spiele, Experimente und Ausflüge.

Didaktische Hinweise, Lernziele mit Lehrplanbezug und ein Quiz zum Thema finden Lehrpersonen und interessierte Erwachsene unter:

[www.sbb.ch/schulen](http://www.sbb.ch/schulen) > [Gotthard](#)

Annlis von Steiger, Andreas Hügli  
**Die Gotthardregion entdecken**  
 Ein besonderer Reiseführer für Kinder und Jugendliche  
 1. Auflage 2007  
 schulverlag blmv AG  
 96 Seiten, 13 x 18 cm, farbig illustriert, broschiert  
 CHF 20.-/ab 5 Ex. Rabatte  
 ISBN 978-3-292-00465-9

Bestellungen unter: [www.sbb.ch/schulen](http://www.sbb.ch/schulen) > [Gotthard](#) oder [www.schulverlag.ch/8.579.00](http://www.schulverlag.ch/8.579.00)

**Jubiläum: 125 Jahre Gotthardbahn.**

## Grundbegriffe Geometrie – alles klar

### 4.–6. Klasse, Lernkartei, Übungen, Lernspiel

Wie geht man mit einem Zirkel um? Was ist der Unterschied zwischen einem Quader und einem Würfel? Wie sieht das Netz einer Pyramide aus? Wie konstruiere ich eine Winkelhalbierende? Diese und ähnliche Fragen tauchen im Mathematikunterricht

nicht nur auf der Primar- und Sekundarstufe auf. Vielen Schülern der Sekundarstufe I scheinen geometrische Grundbegriffe immer noch oder wieder ein Rätsel zu sein.

Zur Lösung all dieser Probleme hat der Verlag der Zürcher kantonalen Mittelstufenkonferenz zkm ein Heft mit Lernkartei, Übungen und Lernspiel herausgegeben. Der Autorin, Margrit Demont, ist es gelungen, Theorie und Übungsmaterial zu den einzelnen Grundbegriffen in eine für Lehrende und Lernende zweckmässige Form zu bringen. Die übersichtliche Gestaltung erlaubt ei-

nen schnellen Zugriff zu den benötigten Lernhilfen. Die schülergerechten Erklärungen mit hilfreichen Skizzen und die klare Fragestellung bei den Aufgaben mit den entsprechenden Lösungen auf der Kartenrückseite ermöglichen ein individuelles und selbständiges Arbeiten. Auch eine individuelle Stoffrepetition ist ohne grosse Unterstützung durch die Lehrperson möglich.

Allerdings ist für die Benützung des Werkes eine etwas zeitraubende Vorarbeit nötig: Die Karten müssen kopiert, ausgeschnitten und zwecks besserer Haltbarkeit wohl

noch laminiert werden. Aber der Aufwand lohnt sich: Für Fr 48.– erhält man ein Lehrmittel, welches jeder Lehrperson – sei es auf Primar- oder Sekundarstufe I – die Suche nach geeigneten zusätzlichen Übungen und Erklärungen zu Grundbegriffen erspart.

Pia Wermelinger

**Margrit Demont: «Grundbegriffe Geometrie», 2007, Verlag zkm, Format A4 quer, 90 Seiten, Fr. 48.–, ISBN 3-03794-082-4**

## Schnittpunkt Mathematik: Sonderhefte

### Sonderheft «Kompakt 5/6: Vergessen Gegangenes effizient auffrischen»

Zu seinem Schulbuch «Schnittpunkt Mathematik» hat der Klett Verlag mit dem Sonderheft «Kompakt 5/6» eine aktuelle und nach Themen geordnete Formelsammlung für Lernende geschaffen, welche sich problemlos auch mit andern Mathematiklehrmitteln der Sekundarstufe I kombinieren lässt. Mittels eines übersichtlichen Inhaltsverzeichnisses und eines Registers finden die Schülerinnen und Schüler in kurzer Zeit zu jedem Begriff eine Erklärung und in einem zweiten Teil zu allen Gebieten Aufgaben mit Lösungsschlüssel. So kann vergessenes Wissen aufgefrischt und anhand von Übungsaufgaben gleich noch gefestigt werden.

Die fünf Themen: Zahl, Raum und Form, Messen, Funktionaler Zusammenhang, Daten und Zufall sind schülergerecht unterteilt, die Erklärungen zu den Begriffen in

einer verständlichen Sprache abgefasst und durch Grafiken verdeutlicht. Der geringe Umfang von 40 Seiten macht das Heft zum idealen Begleiter im Schulalltag. Da es für Deutschland konzipiert wurde, weichen einige wenige Begriffe wie z.B. «Raute» vom schweizerischen Sprachgebrauch ab. Der Hinweis zu Geld im Sachrechnen ist entsprechend auf den Euro ausgerichtet. Bei der Einführung des Hefts müsste die Klasse auf solche Abweichungen hingewiesen werden. pia

**Joachim Böttner u.a.: «Schnittpunkt Mathematik 5/6, Kompakt», Klett, 2006, 40 Seiten, Fr. 9.80, ISBN 3-12-740358-5**

### Sonderheft «Leitidee Zufall»: Wie sicher ist ein Gewinn im Lotto?

Immer wieder lösen grosse Jackpots in Lotterien einen Massenansturm auf Lottoscheine aus. Jeder und jede Teilnehmende hofft dabei, dass «seine» Zahlen gezogen werden. Doch wie gross ist die Wahrscheinlichkeit? Oder ist alles Zufall? Die Fragen nach der Berechenbarkeit solcher Ereignisse fasziniert auch Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I. Das vorliegende Heft bietet nebst Informationen zu Methoden und Wissenswerten aus alter Zeit eine Fülle von Aufgaben und Experimenten zum

Thema, welche die Lernenden allein oder in Gruppen ausführen können. Das attraktive Layout animiert zum Ausprobieren, die Erklärungen vermitteln auf leicht verständliche Art das dazugehörige mathematische Wissen. pia

**Rainer Maroska und andere: «Schnittpunkt Mathematik, Zufall», Klett Verlag, 40 Seiten, Fr. 9.–, ISBN 3-12-742378-0**





# Mathematik zum Greifen und Begreifen

Das Mathematik-Lehrmittel «bauen und begreifen» ist speziell für die Grund- und Basisstufe entwickelt. Es unterstützt Kinder dabei, in mathematischen Lernfeldern sich selber richtig einzuschätzen, Schlüsse zu ziehen bei Erfolg oder Misserfolg, nachzudenken über das eigene Lernen und sich adäquate Hilfe zu holen.

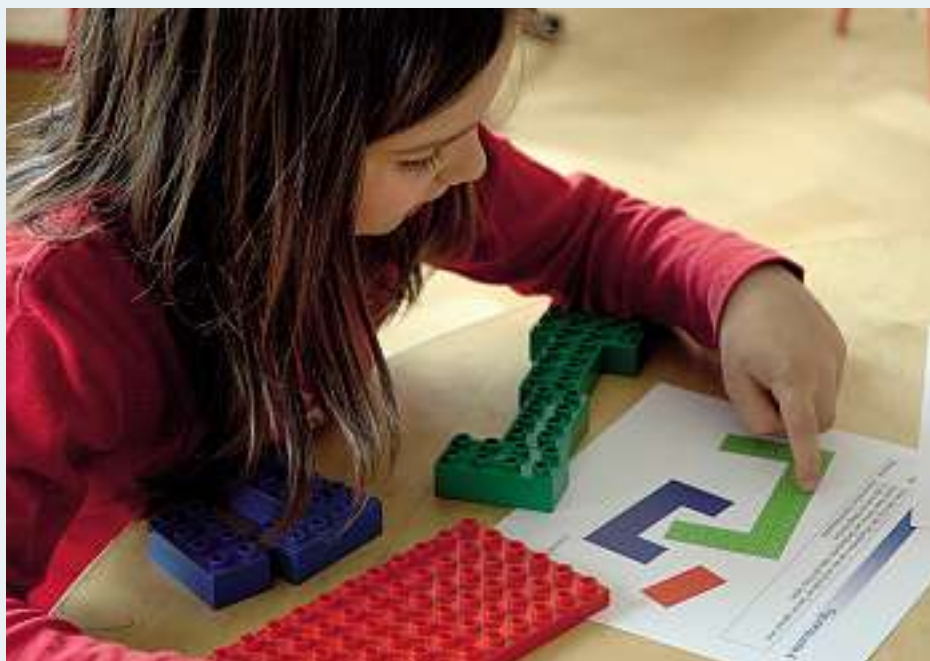


Foto: Hans Hofmann

Sonja löst eine Karte aus dem Kapitel «Figurenpuzzle».

Mein Enkel baut mit Duplo-Steinen – das sind die grossen Lego. Dass er damit Vorstellungsvermögen und Geschicklichkeit übt ist klar, dass er sich gleichzeitig auf ein komplexes Mathelehrmittel vorbereitet jedoch nicht.

«Mathematik bauen und begreifen mit Duplo®» ist ein neues Mathematiklehrmittel für die Grund- und Basisstufe. Es besteht aus folgenden Teilen:

- einem Haufen 4er- und 8er-Duplosteinen, sowie einigen Bauplatten
- einer Kartonbox – dem eigentlichen Lehrmittel – mit Begleitheft, einer Plastikbox mit Handlungsmaterial wie Zahlwürfeln, Messbändern, Rondellen, Spielfiguren sowie rund 100 vor- und rückseitig bedruckten farbigen Aufgabenkarten auf festem Karton, aufgeteilt in 15 Lernaktivitäten und 12 Lernspiele.

Jede Karte enthält Kapitel-Titel und Nummer, beispielsweise «Zahlenmauern bauen 9», einen schriftlichen Auftrag wie «Setze das Muster fort» sowie das benötigte Material.

Meinen Selbstversuch machte ich mit «Gebäude bauen». Ich nahm mir die Karte 17 vor. Der Auftrag: «Bau das Ge-

bäude mit Hilfe des Bauplans». Material: «Achtersteine/kleine Bauplatte». Auf der Karte sind die fünf Seitenansichten «vorn», «links», «rechts», «hinten» und «oben» abgebildet. Ich beginne mit «vorn» und brauche ein paar Sekunden. Nun Platte um 90° nach rechts drehen zur «links»-Ansicht. Hoppla – da stimmt nicht gerade viel! Nach drei Minuten bin ich immer noch im «Hä?»-Bereich. Für die Lösung brauchte ich schliesslich 20 Minuten.

Zwei Kinder unserer Basisstufe starteten auch mit Nummer 17. Das zeugt von gutem Selbstvertrauen, führte aber zur Einsicht, doch besser mit einer leichteren Karte zu beginnen.

Sich selber richtig einschätzen, Schlüsse ziehen bei Erfolg oder Misserfolg, das Nachdenken über das eigene Lernen, sich eine adäquate Hilfe holen und das gemeinsame Lernen sind, neben den mathematischen, weitere Ansprüche von «bauen und begreifen».

Dem Lehrmittel liegt das Konzept der «dimensionalen Mathematik» zugrunde:

- Dimension 0 bezeichnet einen Punkt (Zahl und Menge, Zahlverhältnisse).
- Dimension 1 eine Linie (Addition, Subtraktion, Längenmasse).

- Dimension 2 eine Fläche (Multiplikation, Division, geometrische Flächenmuster).
- Dimension 3 schliesslich den Raum (Körper, Perspektive, Raumorientierung).

Auf den Karten wird jeder Dimension eine Farbe zugeordnet. Dies schafft Klarheit. Die Karten der Dimension 3 haben einen grünen Balken und enthalten die Kapitel «Tiere bauen», «Bauen von Körpern», «Gebäude bauen» sowie drei Lernspiele.

Diese Klarheit im Aufbau ermöglicht es Grund- und Basisstufenlehrpersonen, Mathektionen vorzubereiten, in welchen alle Kinder zur selben Zeit an der gleichen Dimension arbeiten. So baut Kilian (5) heute ein Tier aus «Tiere bauen», daneben Olivia (7) einen Würfel aus «Bauen von Körpern» und Anouk (8) ein Gebäude aus «Gebäude bauen», und vier Kinder spielen auf einem Tisch das Lernspiel «Nimm und bau». Zwischen den Kindern findet ein reger Austausch statt. Sie lernen miteinander und voneinander – ein Grundprinzip der Basisstufe.

Für den sporadischen Einsatz als Ergänzung zu einem andern Lehrmittel genügen 8 Duploboxen (Lego Duplo Bestellnummer 2242) plus 6 Bauplatten. Wenn alle Kinder einer Klasse gleichzeitig mit Duplo arbeiten, braucht es entsprechend mehr. Das kann ins Geld gehen.

Und was ich noch sagen wollte: Lesen Sie die Packungsbeilage! Eine übersichtliche Weiterbildung zu mathematischen Grundlagen und Zusammenhängen.

Hans Hofmann

Lehrperson Basisstufe Muristalden  
Dozent PHBern, IWB

**Achim Arn: «bauen und begreifen mit Duplo», schulverlag blmv, Basisbox mit 108 Karteikarten und diversem Material, Fr. 98.–**

Weitere Informationen und Bestellung unter [www.mathebasis.ch](http://www.mathebasis.ch) und [www.schulverlag.ch](http://www.schulverlag.ch)



**Lust auf Veränderung?  
Lust auf Weiterbildung?  
Freude an der Arbeit mit  
Kindern?**

Wir bieten:

- berufsbegleitende Ausbildung zur Lehrperson für elementare Musikpädagogik  
musikalische Früherziehung  
musikalische Grundschule  
*mit Diplomabschluss anerkannt vom SMPV Aufnahmeprüfungen im Juni 2007*
- Zusatzdiplom zur Leitung von Mutter/Vater-Kind-Musikstunden  
*mit Diplomabschluss anerkannt vom SMP nächster Kursbeginn im September 2007*

**Chorwochenende  
mit Konzert  
9./10. Juni 2007**

Kursort: Zürich-Hottingen

Auskunft und Prospekte:

Susi Moser, Postfach 67, 8117 Fällanden, Tel. 01 887 13 39

Schulleitung:

Esther Erkel, Tel. 044 251 55 73

info@kodaly-musikschule.ch / www.kodaly-musikschule.ch

# Neu



## Auf Kurs mit Excel

«Auf Kurs mit Excel» beschreibt anhand von 40 Aufgaben, die nach Themen und Schwierigkeitsgrad gegliedert sind, die einfache Handhabung des Softwareprogramms Excel in den Versionen 2003 und XP. Durch mehrmaliges Lösen der Aufgaben ist der Gewinn von Sicherheit und Kompetenz im Umgang mit Excel garantiert.

**Verlag SKV**  
Postfach 1853  
CH-8027 Zürich  
Telefon (+41) 044 283 45 21  
Fax (+41) 044 283 45 65  
www.verlagskv.ch

Michael S. Bodmer  
**Auf Kurs mit Excel**  
Aufgaben und Lösungen

1. Auflage 2007  
266 Seiten, brosch.  
inkl. CD-ROM, CHF 48.–  
ISBN 978-3-286-32141-0

**VERLAG:SKV**

### VerlagKg.CH

- Fachbücher
- Praxisbücher
- Sammelmappen

Aktuelle Lehrmittel

## Wenn Kinder forschend lernen Naturwissenschaften und Mathematik für Kinder im Alter von 4 bis 8 Jahren



Lehrmittel für

- Kindergarten
- Grundstufe
- Basisstufe
- Unterstufe

Bestellung und  
Versand Bücher

VerlagKg.CH  
c/o swch.ch  
Bennwilerstrasse 6  
4434 Hölstein

Telefonisch:  
Tel. 061 956 90 71

Online-Shop:  
www.verlagkg.ch

Faxbestellung  
oder per E-Mail:  
Fax 061 956 90 79  
info@swch.ch

### Tüfteln, forschen, staunen

Naturwissenschaftliche Experimente für Kindergruppen von 4 bis 8 Jahren



Band 1: Gisela Lück, Cornelia Hausherr, Barbara Sörensen  
Band 2: Cornelia Hausherr, Susan Edthofer

Kinder begegnen naturwissenschaftlichen Phänomenen auf Schritt und Tritt und interessieren sich lebhaft dafür. Der erste Band enthält eine theoretische und didaktische Einführung in den naturwissenschaftlichen Unterricht mit vier- bis achtjährigen Kindern,

zahlreiche Experimente und Versuche, die sich am Alltag der Kinder orientieren. Im zweiten Band sind eine Fülle von Experimenten und Unterrichtsideen enthalten, durch die Naturwissenschaften kindgerecht vermittelt werden können. Alle Versuche wurden in der Praxis erprobt und vom Technorama geprüft.

Jeder Band CHF 37.- inkl. MWST.

### Die magischen Würfel

Mathematik entdecken mit dem Würfelmosaik für Kinder von 4 bis 8 Jahren



Beatrice Stadler Rechsteiner  
Christa Lang

Mit den magischen Würfeln entdecken und begreifen Kindergarten-, Primarschulkinder lustvoll die Welt der Zahlen und Mengen. Das Spektrum reicht von Aufgaben für Flächenmuster (Symmetrie, Symbol, Diktat) über räumliche Konstruktionen (Spiegelbilder, Bauen) bis zu

Regelspielen (Würfelweg, Domino, Reifenturm) und themenbezogenen Impulsen (Schloss, Kunst, Bauernhof, Zoo). Unterschiedliche Schwierigkeitsgrade ermöglichen die individuelle Förderung der Kinder. Ein Jahresaufbau mit Wochenplan hilft bei der Planung und Vorbereitung des Unterrichts.

CHF 27.- inkl. MWST.

Bestellungen im Internet unter: [www.verlagkg.ch](http://www.verlagkg.ch)



## Wasser, ein gefährdetes Gut

**Lebensquell oder Tod? – Das Buch «Wem gehört das Wasser?» ist ein Plädoyer für einen sorgfältigen Umgang mit dem Gut Wasser.**



Foto aus: «Wem gehört das Wasser» – zVg.

**Verlorenes Gleichgewicht: «Sandschiff» im Aralsee und «Wasserbus» in New Orleans.**

Eine Frau steht an einem indischen Wasserloch, eine andere sitzt in einer amerikanischen Grossstadt vor einem Fläschchen San Pellegrino. Zwei Realitäten prallen aufeinander. In «Wem gehört das Wasser?», gehören Gegensätze zum Konzept. In Bildern und Texten, die zum Nachdenken anregen, kommen sie zum Ausdruck. So etwa bei einer Luftaufnahme im Norden von Buenos Aires, wo die Pools der Mittelklasse durch einen Schutzzaun vom Armenviertel La Cava getrennt werden, das nicht an der Wasserversorgung angeschlossen ist. Oder in einem Text über das Grundwasser, in welchem unter anderem Muamar al Gadafis Projekt einer durch das grösste Süswasserreservoir der Erde versorgten Kornkammer in der Wüste erwähnt wird.

Das Buch zeigt den blauen Planeten, aber auch den sorglosen Umgang mit dem Wasser in wunderschönen Fotografien. Komplexe Zusammenhänge werden anhand von erschütternden Beispielen erklärt. Beispielsweise die Versalzung der Böden an der Geschichte des Aralsees, dessen Salzgehalt heute zweieinhalbmal höher als in den Ozeanen ist. Das Wasser der Flüsse, welches eigentlich in den Aralsee fliessen würde, wird zur Bewässerung der Steppen umgeleitet. Die Folgen sind katastrophal: 60 000 Fischer verloren ihre Arbeit, 500 000 Hektar Land sind versalzen und vergiftet. Blutarmut, Krebs und Tuberkulose haben zugenommen. Das lokale Klima ist aus den Fugen geraten und rund 3,8 Millionen Menschen von grösstenteils irreparablen Schäden betroffen.

Die Autoren wollen jedoch nicht nur auf die Probleme aufmerksam machen, sondern auch einen Beitrag zu deren Lösung leisten. In den letzten Abschnitten stellen sie deshalb diverse Projekte für einen sorgfältigeren Umgang mit Wasser vor und diskutieren politische und rechtliche Aspekte. Das Schlussplädoyer macht klar: «Das Wasser gehört allen».

Matthias Hobi

**Klaus Lanz, Lars Müller, Christian Rentsch, René Schwarzenbach: «Wem gehört das Wasser?», 2006, Lars Müller Publishers, 536 Seiten, Fr. 69.90, ISBN 3-03778-018-5**

## Pythagoras mit Hand und Hirn

Wie verhält sich Feuer in einem Treppenhaus, wie funktioniert der Satz des Pythagoras und was ist ein Ferrofluid? Das Technorama in Winterthur versucht den Besucherinnen und Besuchern Antworten auf diese und weitere Fragen zu geben. Dies jedoch nicht auf starren Tafeln, sondern wie Direktor Remo Besio sagt: «Hände drauf und Hirn einschalten.» Der Bildband «Naturschön – Phänomene im Technorama» dokumentiert über 100 Experimente, sogenannte «Phänobjekte», auf 208 Seiten. Zum Beispiel das Objekt «Wolkenringe». Mit einer Nebelmaschine und einem Blasebalg lassen sich Ringe erzeugen, ohne dass man zum Raucher werden muss. Oder der spektakuläre «Feuer-Tornado», der Besucherinnen und Besuchern zeigt, weshalb Feuerwehrleute eine Abneigung gegen Treppenhäuser haben. Begleittexte zu den Bildern erklären das «Phänobjekt». Eine sehr gute Idee sind die Begriffserklärungen, welche gleich unterhalb des jeweiligen Experiments aufgeführt sind. Beim «Feuer-Tornado» erfährt man dadurch, dass Tornado von den spanischen Ausdrücken «tornar» (drehen) und «tronada» (Gewitter) abstammt. Zwischen die Experimente sind spannende Lesestücke eingestreut. Ein Interview mit der Physikerin Ursula Keller beispielsweise, die den Halbleiter-Absorberspiegel erfunden hat. mho

**Hans-Erhard Lessing: «Naturschön – Phänomene im Technorama», 2006, Huber Verlag, 208 Seiten, Fr. 48.– ISBN 978-3-7193-1388-3**

## Gletscher in Bewegung

Die Autoren des Werkbuches «Von der Eiszeit in die Heisszeit» dokumentieren den Wandel der Gletscher und die damit verbundenen Auswirkungen auf Natur, Mensch und Umwelt.



Foto: Heinz Weber

**Schmelzende Gletscher heizen die Diskussion an.**

Milde Winter, hochsommerliche Temperaturen im Frühling, anhaltende Trockenheit, Felsstürze und schmelzende Gletscher und Pole – all diese Naturphänomene heizen nicht nur Diskussionen und Spekulationen an, sondern erwärmen auch das globale Klima – mit dramatischen Auswirkungen, wie steigende Meeresspiegel, Wirbelstürme, Überschwemmungen oder Wüstenbildung. «Von der Eiszeit in die Heisszeit» – ein Werkbuch für Lehrpersonen thematisiert genau diese Naturvorgänge und bietet umfassende und vernetzte Einblicke in die modernen Erkenntnisse der Glaziologie. Die Autoren Dominik Jost und Max Maisch zeigen auf vielfältige und eindruckliche Art und Weise Entstehen und Vergehen der Gletscher und

die damit verbundenen Auswirkungen auf Geografie, Geologie und auf die Lebensformen von Mensch, Tier und Pflanzen auf.

Das Werkbuch ist unterteilt in zehn Kapitel. Diese wiederum enthalten jeweils doppelseitige Unterkapitel mit gleichbleibendem Aufbau zur Hauptthematik. Die einzelnen Kapitel können unabhängig und in beliebiger Reihenfolge für den Unterricht verwendet werden.

Ein Beispiel: Unter dem Kapitel «Nähren und Zehren» findet sich auf einer Doppelseite der Aspekt «Dynamische Eisbewegungen». Auf der linken Seite erfahren wir Wissenswertes in verständlicher Sprache über die Bewegungen eines Eiskorns im Innern des Gletschers und die Fliessgeschwindigkeit des

Gletschers. Längsprofil und Aufsicht unterstützen die Informationen grafisch. Auf der rechten Seite sind Lerninhalte, Lernziele und fachspezifische Hinweise genannt sowie Unterrichtsmaterialien und didaktisch-methodische Hinweise zur Gestaltung einer Unterrichtseinheit. Im genannten Kapitel sind dies Anleitungen zu Experimenten und Beobachtungen mit aussagekräftigen Fotos.

Überhaupt beeindruckt das Werkbuch mit tollen Bildern, informativen Diagrammen, Grafiken und Tabellen.

Das letzte Kapitel bietet geballtes Wissen in knappster Form. Und bei jeder Kurzinformation regt jeweils eine Frage zur Diskussion oder zum Vertiefen an. Ein kleines Gletscherglossar und ein Literaturverzeichnis runden das handliche Werk ab.

Die im Buch verwendeten Materialien (Bilder, Grafiken, Aufgabenblätter etc.) können als druckfertige Farb-Kopiervorlagen mit zusätzlichen Informationen auf einer CD-ROM gegen eine Gebühr von Fr. 30.– (plus Versandkosten) über folgende Adresse bezogen werden: Max Maisch, GIUZ – Geographisches Institut Universität Zürich, Winterthurerstrasse 190, 8057 Zürich, E-Mail: [maisch@geo.unizh.ch](mailto:maisch@geo.unizh.ch)

Doris Fischer

**Dominik Jost, Max Maisch: «Von der Eiszeit in die Heisszeit. Eine Zeitreise zu den Gletschern», Zytglogge Werkbuch, 152 Seiten, Fr. 42.–, ISBN 3-7296-0723-5**

## Alamannen – Legende und Wirklichkeit

Wenig Wissen über die Alamannen – unsere Vorfahren – ist wirklich gesichert. Umso mehr halten sich Spekulationen, Legenden und Vorurteile um das multikulturelle Volk hartnäckig. Die Autoren des Lehrmittels «Alamannen – Spurensuche in der Vergangenheit» aus der Reihe Steps by zkm versuchen, der Wirklichkeit näherzurücken. Sie haben neuste Erkenntnisse zu einem Lehr- und Arbeitsbuch zusammengestellt.

Die «fächerübergreifende Unterrichtseinheit», enthält acht modulartig aufgebaute Kapitel von der Landnahme über Lebensweise bis zu gesellschaftlichen und religiösen Aspekten. Jedes Kapitel enthält Information für die Lehrperson, einen Lektionsvorschlag und verschiedene Arbeitsblätter für die Lernenden, übersichtlich gegliedert und bestückt mit Grafiken, Übersichtskarten, Zeichnungen und Skizzen.

Im Zusatzteil finden sich praktische Anleitungen, beispielsweise zum Flachsenbau oder zum Bau eines alamannischen Backofens.

Die beigelegte DVD ist gleich aufgebaut wie der Ordner selber und ermöglicht somit eine rasche Orientierung. Die Bilder des Lehrmittels lassen sich als Diashow zeigen. Alle Schülerinformationen und Arbeitsblätter befinden sich im PDF-Format auf der DVD und können ausgedruckt werden. dfm

**Markus Bertet, Thomas Meyenhofer: «Alamannen – Spurensuche in der Vergangenheit», Verlag Zürcher kantonale Mittelstufenkonferenz, Ringordner A4, 120 Seiten plus DVD, Fr. 125.–, Infos und Bestellung unter [www.verlagzkm.ch](http://www.verlagzkm.ch)**





zentrum für agogik gmbh gundeldingerstr. 173  
4053 basel info@zak.ch zak.ch 061 365 90 60  
...seit mehr als 25 jahren ziele ausbildung kompetenz

## Der Master of Arts-Studiengang (M.A.) Soziale Arbeit Schwerpunkt Nachhaltige Entwicklung

Gesamtleitung: Prof. Dr. Peter Kern, Freiburg i.Br.

Berufsbegleitend 60 Kontakttage  
vom 6. Sept. 2007 bis 31. Jan. 2009

3 Semestergebühren je Fr. 6830.–

Anmelde- und Aufnahmegebühr Fr. 1000.–

Nach den Bologna-Richtlinien konzipiert erhalten  
Sie einen qualifizierten akademischen Titel.

Für Fachleute aus  
Erziehung Pädagogik Sozialarbeit.  
Begrenzte Aufnahmemöglichkeit!

## Disziplin im Klassenzimmer

Welche Möglichkeiten und Wege gibt es, eine sinnvolle Disziplin im Klassenzimmer zu verwirklichen?  
Unser Seminar vermittelt Ihnen, **wie es funktioniert!**

**Spezifische Inhalte:** Analyse des Phänomens «Disziplin». Merkmale, Präventivmöglichkeiten. Welche Handlungsmöglichkeiten gibt es? Umgang mit Konflikten und Disziplinschwierigkeiten. Erfahrungsaustausch, z.B. in stufen-spezifischen Gruppen. Auf Wunsch der Teilnehmenden können eigene Themen eingebracht werden.

Leitung: Prof. Dr. Jürg Rüedi [www.disziplin.ch](http://www.disziplin.ch)  
Zeit: 16. und 17. 8. 2007, jeweils 9.00–16.45  
Ort: Zürich, Alfred Adler-Institut/Preis: Fr. 280.–  
Anmeldung: [www.alfredadler.ch](http://www.alfredadler.ch) >>> Impulse, S.17/24  
oder via Telefon 044 463 41 10.



## KNIES KINDERZOO



### NEU

- Tierpatenschaften
- Wal Wasserspiel
- Giraffenterrasse

### Speziell für Gruppen

- auf Anmeldung
- Elefanten-Tagwache
- Frühstück mit Affen
- Führungen
- Abendspaziergang
- Soirée Giraffe

### Attraktionen

- Seelöwen-Vorführungen
- Elefanten-/Pony-/Kamelreiten
- Elefantenbad mit Fütterung
- Rösslitramp-Fahrten
- Kizoo-Kinderclub
- Geburtstag-Party

### Preise

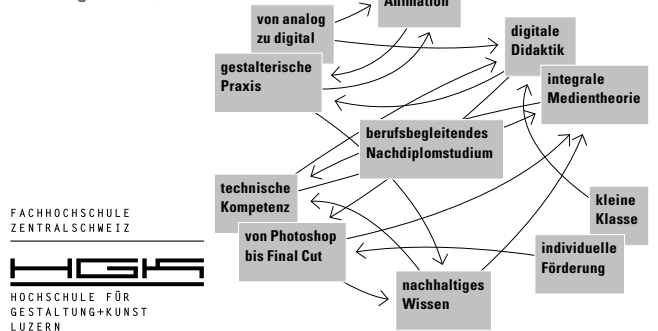
- Kinder ab 4 Jahren: Fr. 5.–
- Geburtstagskinder Gratis-Eintritt
- Erwachsene ab 16 Jahren: Fr. 10.–
- Gruppen Spezialtarife

Öffnungszeiten 17. März – 31. Oktober  
Täglich ab 9.00 Uhr  
(inkl. Sonn- und Feiertage)  
Oberseestrasse, 8640 Rapperswil  
Tel. 055-220 67 60, [www.knieskinderzoo.ch](http://www.knieskinderzoo.ch)  
PP/Bushaltestelle vor dem Kinderzoo

## MAS Digital Media |>

### Master of Advanced Studies

[www.hgk.fhz.ch/masdm](http://www.hgk.fhz.ch/masdm)



FACHHOCHSCHULE  
ZENTRALSCHWEIZ

**HGS**  
HOCHSCHULE FÜR  
GESTALTUNG+KUNST  
LUZERN



## FORUM FÜR MUSIK UND BEWEGUNG

7.–13. Oktober 2007, Lenk im Simmental  
Für Erwachsene, Kinder und Jugendliche

**Familie, Ferien und Weiterbildung**  
In einer kreativen Woche in der herrlichen  
Lenker Berglandschaft

**Das Forum für Musik und Bewegung bietet ein  
attraktives Weiterbildungsprogramm**

Kurse in Musik, Theater, Tanz, Taketina, Cajon,  
Singen, mit speziellen Kursen auch für  
Jugendliche und Kinder, umrahmt von einem  
Forumsprogramm mit viel Begegnung und Austausch  
– Für Studierende **50%** Ermässigung des Kursgeldes

**Detailprogramm:**  
Stiftung Kulturförderung Lenk  
Tourist Center  
CH-3775 Lenk im Simmental  
Tel. 033 733 40 30  
Fax 033 733 20 27  
E-Mail: [info@lenk-kultur.ch](mailto:info@lenk-kultur.ch)  
Internet: [www.lenk-kultur.ch](http://www.lenk-kultur.ch)

## KUNSTKURSE

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

MALEN / ZEICHNEN / KOPFMODELLIEREN / INSTALLATION / TANZ /  
SPRACHPOESIE / Kunstkurse, Kunstführungen, Künstlergespräche  
Für Lehrpersonen und Interessierte: Berlin, 28. 4. – 5. 5. / Bergell, 7. –  
14. 7. / Bergün, 15. – 21. 7. / Italien, 6. – 13. 10. / Zürich, 24. 5. usw.  
Infos und Einladungen zu unseren Aktivitäten erhalten Sie gerne:  
Fluxs, Torgasse 8, 8001 Zürich, Telefon 044 260 66 12, [info@fluxs.ch](mailto:info@fluxs.ch)

## Digital-Fotografie-Paket

7 Digital-Kameras + 8 Lehrmittel + 50 Übungen +  
500 Erinnerungs-Fotos + Internet-Fotogalerie

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

## Multimedia-Koffer

1 PowerBook G4 + 1 Digital-Camcorder + 1 Digital-Kamera +  
Koffer als Ladestation + Übungen + 100 Erinnerungs-Fotos

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

# Schulleitung darf keine halbe Sache sein

## Wissenschaftlich ausgewertete Praxiserfahrungen als Wegweiser für die Schulleitungspraxis.

Welche Schlüsse lassen sich aus den ersten Praxiserfahrungen von Schulleiterinnen und Schulleitern im Kanton Zürich ziehen und was kann davon als gültige Erkenntnisse in die Theorie und künftige Schulleitungspraxis übernommen werden? Eine leicht leserliche wissenschaftliche Studie gibt Aufschluss und hilft aktiven Schulleiterinnen und Schulleitern, über den Tellerrand ihres Alltags hinauszublicken.

Ueli Zulauf\*

Dass auch in der öffentlichen Volksschule nichts mehr so ist wie früher, hat wohl selbst das an Bildungsfragen wenig interessierte Publikum in den letzten Wochen und Monaten mitbekommen. Ob der medialen Aufregung über Ereignisse an Schulen in der Stadt Zürich mag sich selbst der sogenannt bildungsnahe Zeitungsleser fragen, wer denn hier zum Rechten sehe. War da nicht ehemals eine durch Volkswahl legitimierte Behörde, die in der grössten Schweizer Stadt sogar von einem Präsidenten oder einer Präsidentin im Vollamt geführt wird? Wem nicht schon in der Ära Buschor die Augen aufgegangen sind, dem dürften spätestens die Negativschlagzeilen der letzten Wochen klargemacht haben, dass die Globalisierung auch die Volksschule erreicht hat. Leadership und Working Knowledge umschreiben heute das, was früher nach Feierabend Laien als Schulpflegemitglieder zusammen mit der Lehrerschaft GmbH taten: Dafür sorgen, dass der Karren läuft.

### Working Knowledge – Arbeitswissen

Schulleiterinnen und Schulleiter, meist Lehrpersonen mit langer Berufserfahrung aus Jahren vor der Zeitenwende, sollen es heute richten. Professionell, kompetent, effektiv und effizient und alles lieber gestern schon als heute. Wer als Schulleiter in der Praxis steht, zumal mit dem Gefühl, halbwegs erfolgreich zu sein, kommt sich manchmal vor wie beim berühmten Ritt über den Bodensee: Welche Abgründe sich unter der

Eisdecke auftun, auf der man sich bewegt, wird einem erst bewusst, wenn man als unbeteiligter Insider von Konflikten hört, wie sie sich in Zürich abgespielt haben.

Ein ähnlicher Effekt stellt sich bei der Lektüre von Fachliteratur ein. Dass die Leitung einer Schule etwas Komplexes ist, weiss man zwar. Aber so richtig bewusst wird man sich dessen erst, wenn man sich wieder mal in die Theorie oder in die theoretisch aufbereitete Praxis vertieft. Gelegenheit dazu bietet das soeben erschienene Buch «Führung und Personalmanagement in Schulen» von Karin Reichwein, eine Studie über die Erfahrungen im Zusammenhang mit der Einführung von Schulleitungen im Kanton Zürich. Sie wurde von der Autorin als Dissertation verfasst, unter Anleitung von Prof. Jürgen Oelkers, der die Schulreformen im Kanton Zürich auch als Mitglied des Bildungsrates begleitet. Im Zentrum der Studie steht das Working Knowledge – das Arbeitswissen – von Schulleitungspersonen.

### Erfahrungen, strukturiert und analysiert

Grundlage ist somit – und das macht das Werk für Praktikerinnen und Praktiker wertvoll – der Erfahrungsschatz von Leuten, die wissen, wovon sie reden. Karin Reichwein hat diesen Fundus, der im Rahmen des Projektes «Teilautonome Volksschulen» (TaV) entstanden ist, in einer empirischen Untersuchung dokumentiert, strukturiert und analysiert. Das Datenmaterial kam durch eine systematische Befragung zu neun Themen (von «Aufgabenbereich» bis «Aus- und Weiterbildung») zusammen. Die Ergeb-

nisse wurden von der Autorin in jedem Themenbereich nach den Kategorien «Aktuelle Situation», «Probleme» und «Problemlösungen» ausgewertet, eine Strukturierung, welche die Lesbarkeit wesentlich erleichtert. Der Dokumentation schliesst sich die Analyse an in einem Kapitel, worin die Ergebnisse nach fünf Aspekten (z.B. «Leadership» und «Rollenklärungen») diskutiert werden. Schliesslich scheut sich die Autorin nicht, im Schlusskapitel konkrete Handlungsempfehlungen zu formulieren. So postuliert Reichwein etwa, dass Schulleitende im Sinne einer Rollenklärung keine Klassenlehrerfunktionen ausüben sollen.

Warum, so fragt man sich, weitet die Autorin diese Forderung nicht konsequent aus, indem sie die Option, dass sich Schulleitende an grösseren Schulen zu hundert Prozent der Leitungsaufgabe widmen, auch erwähnt? Schulleiterin, Schulleiter ist nun mal eine eigenständige Profession. Eine Aufgabe, deren professionelle Ausübung die ganze Konzentration der Leitungspersonen in Anspruch nimmt. Denn – das darf man wohl als Lehre aus den «Zürcher Ereignissen» ziehen: Schulleitung als halbe Sache kann Lehren und Lernen in einer Schule zur Hölle machen.

\* Ueli Zulauf ist Schulleiter in Neuenhof AG.

**Karin Reichwein: «Führung und Personalmanagement in Schulen», Rüegger Verlag Zürich und Chur, 2007, 280 Seiten, Fr. 44.-; ISBN-10: 3-7253-0849-7, ISBN-13: 978-3-7253-0849-1**

Wer als Schulleiter in der Praxis steht, zumal mit dem Gefühl, halbwegs erfolgreich zu sein, kommt sich manchmal vor wie beim berühmten Ritt über den Bodensee: Welche Abgründe sich unter der Eisdecke auftun, auf der man sich bewegt, wird einem erst bewusst, wenn man als unbeteiligter Insider von Konflikten hört, wie sie sich in Zürich abgespielt haben.



# Heiteres Lesebuch zum engagierten Scheitern

Jürg Jegges Buch «Die Krümmung der Gurke» liest sich leicht und ist dennoch keine leichte Lektüre.

«Vor dreissig Jahren haute ich in meinem Buch ziemlich auf den Putz». So erinnert sich gleich in der Einleitung Jürg Jegge seines ersten Bestsellers «Dummheit ist lernbar» (1976). Nach einigen weiteren, mehr oder weniger erfolgreichen Nachfolgepublikationen legt Jegge nun unter dem Titel «Die Krümmung der Gurke» gewissermassen eine Bilanz dieser dreissig Jahre, eine neue umfassende Zustandsanalyse des Schulwesens vor. Sie ist mindestens so wichtig, so richtig und so lesenswert wie der Erstling.

## Vom unschuldigen Betrug

«Der Jegge» lag schon zur Rezension bereit, da las ich das handliche Büchlein von John Kenneth Galbraith «Die Ökonomie des unschuldigen Betrugs. Vom Realitätsverlust der heutigen Wirtschaft» (Verlag Siedler, München 2005). Der grosse alte Mann der amerikanischen Wirtschaftswissenschaften entlarvt darin eine ganze Reihe von Qualitätsmythen in der Wirtschaft. Wichtig dabei ist seine These vom «unschuldigen Betrug»: Alle wollen eigentlich das subjektiv Gute, machen sich und ändern dabei aber in ihrem engagierten Tunnelblick zu viel vor; am Ende resultiert eine Betrugsituation, obschon niemand betrügen wollte.

Ungefähr in dieser «harten Milde» kommt Jegge daher. Es gibt da kaum Schuldige, aber eben haufenweise Komplizen des Marsches in die ganzen Probleme. Dies allerdings zunehmend wider besseres Wissen. Was heute bezüglich Wirksamkeit, Chancengleichheit und Wirtschaftlichkeit im nationalen Bildungsbericht auf dem Tisch liegt (vgl. BILDUNG SCHWEIZ, 1/07), ist schon einige Jahre bekannt.

Trotz der 280 Seiten Umfang liest sich das Buch leicht. Weil es eine abwechslungsreiche und gleichzeitig gelungene Verbindung ganz verschiedener Textsorten ist: Erlebte Geschichten, manchmal anekdotische Passagen, kurze Hard-Data-Sachtexte, Zitate aus der ganzen Weltliteratur, starke Metaphern (nicht nur die Gurke) und persönliche Kommentare wechseln in kurzer Folge ab. So unangenehm gewisse Feststellungen



sein mögen, eine Polemik ist das ganz und gar nicht. Denn es werden einerseits ständig Belege aus anerkannten wissenschaftlichen Untersuchungen geliefert, und die wertenden Teile sind auf Verstehen hin formuliert.

## Märktplatz-Erfahrungen

Jegge diskutiert im ersten Teil einige immer aktuelle Schlüsselherausforderungen des Bildungswesens: Inszenierung von Autorität, Selektion, Hochbegabtendebatte, Umgang mit Fehlern, Chancengleichheit bzw. -ungleichheit. In einem zweiten Teil schildert Jegge, noch mehr als Geschichtenerzähler, den Verlauf und Stand des Märktplatz-Projekts. Souverän, wie Jegge nicht einfach Reklame für einen vermeintlich privilegierten Ansatz macht, sondern an den Märktplatz-Erfahrungen aufzeigt, dass man auch dort wieder an dieselben Grundfragen, Dilemmata und zu lösenden Probleme heran läuft. Nur wird dort etwas anders damit umgegangen als dies gezwungenermassen im Massenbetrieb Schule möglich ist. Und schliesslich, im dritten Teil wirft Jegge einen Blick auf das Umfeld, die ökonomisch-gesellschaftlichen Rahmenbedingungen des Aufwachsens von Kindern und Jugendlichen.

Die reine Freude ist diese Lektüre nicht, denn sie konfrontiert uns – ob als Lehrperson oder in Führungs- oder Aufsichtsrollen tätiger Mensch – ständig mit der Unvollkommenheit des schulischen Tuns, mit ungewollten Nebenwirkungen, mit chronifizierten Schwächen und mit dem vielen «pädagogischen Blödsinn», den wir in guten Treuen anstellen. Das Ganze ist aber aus einer Grundhaltung des Ernstnehmens aller beteiligter Akteure, der Wertschätzung ihres Engagements und der Anerkennung von Unvollkommenheit geschrieben. So wird es gut möglich, sich diesem Spiegel auszusetzen. Weil das Buch Jegge'scher Art auch heiter geschrieben ist, stellt sich immer wieder Vergnügen ein ob der ganzen Fabulierlust, der Sprachgewalt, des Wechsels von Schärfe und Milde. Ein eigentliches Lesebuch für Zugreisen oder das Nachttischchen.

Wenn es ein Merkmal von Professionalität ist, dass man nicht nur hoch engagiert und überzeugt eintaucht in die gestellten Aufgaben, sondern dann ebenso gut wieder Distanz nehmen kann, über das, was man liebt bzw. über das unvollkommene Gelingen dann auch wieder schmunzeln, lachen oder fluchen kann, dann gehört dieses Buch zur Pflichtlektüre für Schulprofis.

Anton Strittmatter, Leiter der Pädagogischen Arbeitsstelle LCH

**Jürg Jegge: «Die Krümmung der Gurke. Menschen – nicht stapelbar», Zytglogge Verlag, 2006, 280 Seiten, Fr. 36.–, ISBN 978-3-7296-0721-7**



Foto: z/g.

## Physik begeistert die Lehrpersonen

Zum ersten Mal wurde Ende März am Technorama in Partnerschaft mit dem LCH ein Teachers Special durchgeführt. Lehrpersonen streiften für einmal ohne ihre Schützlinge durch die Anlage und liessen sich von der Physik begeistern. Einziger Wermutstropfen war die mit 50 Teilnehmenden geringe Anzahl Besucherinnen und Besucher.



Foto: Matthias Hobi

**Teachers Special: Lehrpersonen betrachten den Feuer-Tornado.**

«Rot, Gelb, Blau, Orange, Grün», liest eine Lehrerin mühelos die Farbe der projizierten Wörter auf der Leinwand vor. Beim nächsten Durchgang allerdings wird es schwierig: «Relb...nein, so jetzt hab ichs, Rot.» Die Farbwörter an der Wand sind in einer anderen Farbe geschrieben, das Wort Gelb beispielsweise mit roter Farbe. Die Lehrerin soll die Farben der Worte laut vorlesen. Beim dritten Durchgang klappt es wieder besser, denn jetzt stehen nicht mehr Worte, sondern bloss farbige Buchstabenkombinationen an der Wand. Wir sind mittendrin im Teachers Special am Technorama in Winterthur; das Experiment ist Teil des Vortrags «Interaktives Lernen in ausserschulischen Lernumgebungen», gehalten von Michael Junge, dem pädagogischen Leiter des Technoramas.

Weitere optische Täuschungen und kleine Versuche führten Erstaunliches, manchmal Lustiges, wie das «Frokodil» oder den «Krosch» zutage. «Lernen kann nur auf Erfahrung beruhen», meint Michael Junge. Ihm geht es um eine «Public awareness of science», darum, der Öffentlichkeit die Bedeutung der Natur-

wissenschaften bewusst zu machen. Er vergleicht am Thema «Bach» den rein formalen und den auf Erfahrung basierenden Unterrichtsstil. Entweder Einführung-Vertiefung-Lernkontrolle oder Praxis, das heisst hinaus hinter Schulhaus, den Bach mit den eigenen Händen berühren, spüren, dass er nass und kühl ist, und hören wie er murmelt.

«Mit dem Teachers Special wollen wir Lehrpersonen, die wir sonst nicht erreichen, für das Technorama gewinnen», erklärt Michael Junge. Deshalb wurden vier speziell an die Schulstufen angepasste Workshops durchgeführt, die beispielsweise die Sonderausstellung «Der Atomare Zoo» oder das Jugendlabor vorstellen.

### Schwimmende Büroklammern

Im Workshop «Elementare Begegnungen mit Naturwissenschaften» demonstrierte Bernhard Liggerstorfer vom Schuldienst, wie man kleine Experimente in den Unterricht einbauen kann. Zum Beispiel einen mit Wasser gefüllten Zylinder mit einem Bierdeckel verschliessen und umdrehen, oder Büroklammern auf einem Gefäss voll Wasser schwimmen

lassen. Dabei geht der ehemalige Pädagoge ganz im Stil eines Taschenspielers vor, mit dem entscheidenden Unterschied, dass er seine Tricks erklärt.

### Technorama als Inspirationsquelle

Die Heilpädagogin Esther Rickenbacher ist von den naturwissenschaftlichen Phänomenen begeistert: «Ich war schon oft mit meinen eigenen Kindern hier. Für mich ist das Technorama eine enorme Inspirationsquelle.» Aus den Lehrmitteln habe sie Versuche adaptiert und Gegenstände verändert, etwa einen durchsichtigen Wasserschlauch durch eine farbige Kugel ergänzt: «Da sehen die Kinder, dass sie selbst etwas bewegen können. Das ist wichtig.»

Neben den Workshops hatten die Lehrpersonen Gelegenheit, selbst durch die Ausstellungen zu gehen. Auf allen Etagen fanden sich Grüppchen von Pädagoginnen und Pädagogen, die mit Objekten spielten und Ideen für den Unterricht sammelten. Auch Monika Hasler, die in Herrliberg ZH und Au SG Primarschülerinnen und Schüler mit hohem Potential fördert, ist auf Ideensuche: «In meinem Unterricht gehe ich stark von den Interessen der Kinder aus, die Faszination spielt eine grosse Rolle.» Sie will das Technorama in ihren Unterricht einbauen: «Es ist aber wichtig, dass es nicht bloss eine Exkursion wird, sondern dabei ein Lernziel verfolgt wird. Ich werde die Lernenden vorbereitende Gespräche führen lassen, gemeinsam ein Ziel erarbeiten und dann Aufgaben stellen. Die Kinder könnten zum Beispiel zeichnen, ein Fotojournal erstellen oder einen Aufsatz darüber schreiben.»

Das Technorama führt regelmässig Kurse für Lehrpersonen und Hochschüler durch. Es bietet Schulklassen Gerätschaften, die Schulen kaum haben, wie den Fallturm, mit dem sich Schwerelosigkeit simulieren lässt. Besonders erwähnt sei auch die Sonderausstellung «Der Atomare Zoo», in der mit radioaktiven Materialien hantiert und sogar echte Antimaterie hergestellt werden kann.

Matthias Hobi



# Perfekter Schutz



**50 Jahre**

Hawe Hugentobler AG  
 Mezenenerweg 9  
 3000 Bern 22  
 Tel. 031 335 77 77  
 Fax 031 335 77 78  
 www.hawe-folien.ch

### Märchen erzählen lernen

Einführungsseminare  
 Ausbildungen  
 Märchentage



Mutabor Märchenseminare  
 Postfach • CH-3432 Lützelflüh  
 Tel 034 431 51 31  
 www.maerchenseminare.ch

Das **Schulhaus Moos** wird 100-jährig. Zu diesem Jubiläum machen wir ein Fest. Wir laden alle Lehrkräfte, die an der Schule Maten unterrichtet haben, zu einem Apéro ein: Samstag, **23. Juni 2007**, 18.00 Uhr. – Anmeldungen an: [schulkommission@matten.ch](mailto:schulkommission@matten.ch) Schulkommission und Lehrerschaft

## DATA QUEST The World of Macintosh



-  **Beratung und Verkauf**  
 Kompetente Verkäufer und ein grosses Macintosh-Sortiment finden Sie in unseren sieben Filialen.
-  **Online Shop [www.dataquest.ch](http://www.dataquest.ch) – täglich aktuell**  
 Sie finden über 2'000 Artikel mit Produktbeschreibung und Bild im Shop.
-  **Schulen und Institute**  
 Edukative Institutionen, Lehrer und Studenten erhalten Spezialrabatte auf Apple Rechner und diverse Software.
-  **24 Stunden Lieferservice**  
 Alle Bestellungen, die bis 15.30 Uhr bei uns eingehen, werden am gleichen Tag (sofern ab Lager lieferbar) per Post «Priority» versandt.
-  **Service und Support**  
 Für Notfälle wählen Sie unsere Hotline 0900 57 62 92 (Sfr. 3.13 pro Min.).
-  **Vermietung**  
 Mieten Sie Apple Rechner und Peripherie zu günstigen Preisen für Hardware-Engpässe, Messen und Präsentationen. Telefon 044-745 77 19.

 Authorized Reseller	 Solution Expert	 Premium Reseller
<b>Data Quest AG</b> Moosmattstr. 30 8953 Dietikon Tel. 044-745 77 79 Fax 044-745 77 88	<b>Data Quest AG</b> Limmatquai 122 8001 Zürich Tel. 044-265 10 10 Fax 044-265 10 11	<b>Data Quest AG</b> Weinbergstr. 71 8006 Zürich Tel. 044-360 39 14 Fax 044-360 39 10
<b>Data Quest AG</b> Theaterplatz 8 3000 Bern 7 Tel. 031-310 29 39 Fax 031-310 29 31	<b>Data Quest AG</b> Pfaffenstrasse 18 5003 Luzern Tel. 041-248 50 70 Fax 041-248 50 71	<b>Data Quest AG</b> Barenstrasse 11 6100 Zug Tel. 041-725 40 80 Fax 041-725 40 81
<b>Data Quest AG</b> Bahnhofplatz 1 8001 Zürich Tel. 044-265 10 10 Fax 044-265 10 11		



# hunziker

schulungseinrichtungen

**Wandtafeln sind unsere Welt.**  
 Ob konventionell oder elektronisch-interaktiv die Antwort heisst hunziker.

Hunziker AG Thalwil  
 Tischenloostrasse 75  
 Postfach 280  
 CH-8800 Thalwil  
 Telefon 044 722 81 11  
 www.hunziker-thalwil.ch

## Kantone mal mehr, mal weniger generös

Wie oft sich Lehrerinnen und Lehrer weiterbilden dürfen und müssen, hängt davon ab, wo sie unterrichten. Dies zeigt eine Umfrage bei verschiedenen Deutschschweizer Kantonen. Während einige Kantone auf Verbindlichkeiten setzen, lassen andere ihren Lehrpersonen viele Freiheiten.



Kenntnisse erwerben, sich neu motivieren, gemeinsam Kraft auftanken. Szene von den swch-Weiterbildungswochen 2005 in Zug.

Foto: Heinz Weber

«Es wird erwartet, dass sich die Lehrpersonen à jour halten und sich fachlich und persönlich weiterbilden», erklärt Gabriele Stemmer Obrist, Leiterin der Abteilung Aargau am Institut für Weiterbildung und Beratung der Pädagogischen Hochschule der Fachhochschule Nordwestschweiz. Weiterbildung sei im Gesetz über die Anstellung von Lehrpersonen als Pflicht festgeschrieben, quantitative Vorgaben bestünden keine.

### Karin Pfister

Der Aargau lege grossen Wert auf eine nachhaltige Personalpolitik, daher sei das kursorische Angebot für Lehrpersonen kostenlos. Sie bezahlen nur Spesen und Materialkosten selber. Bei den CAS (Certificat of Advanced Studies) übernehme der Arbeitgeber je nach Inhalten einen Teil der Kosten, vor allem

wenn pädagogische Spezialfunktionen erworben werden, die der Schule zugute kommen. «Für die Aargauer Lehrerinnen und Lehrer besteht eine grosszügige Praxis. Der Kanton als Arbeitgeber ist an gut ausgebildeten Lehrern interessiert, weshalb er die Weiterbildung zu einem grossen Teil im Lastenausgleich mit den Gemeinden finanziert», so Gabriele Stemmer Obrist.

Auch der Kanton Zürich verlangt von seinen Lehrerinnen und Lehrern, dass sie «am Ball bleiben», wie es Matthias Weisenhorn, Abteilungsleiter beim Volksschulamt, formuliert. Wie oft Zürcher Lehrpersonen Weiterbildungsveranstaltungen besuchen, ist ihnen selber überlassen, ausser obligatorischen Anlässen, die der Kanton bezahlt. An den Kosten für alle andern Weiterbildungen beteiligt sich der Kanton hingegen nicht; dies ist in Zürich Sache von Gemeinden

und Lehrpersonen. «Grundsätzlich kann man aber sagen, dass sich die meisten oder fast alle Schulpflegen ihren Lehrpersonen gegenüber recht generös zeigen. Der Kanton ist insofern beteiligt, da er die Pädagogische Hochschule, wo viele, wenn auch nicht alle, Weiterbildungen stattfinden, mitfinanziert», so Weisenhorn weiter.

### Dienstliches Interesse ist massgebend

Genauere Vorgaben gibt es im Kanton Bern: Dort haben Lehrpersonen die Pflicht, rund drei Prozent ihrer Jahresarbeitszeit – diese beträgt ca. 1930 Stunden – für die Weiterbildung einzusetzen. Gemäss Auskunft der Erziehungsdirektion «bilden sich die Lehrkräfte grundsätzlich eigenverantwortlich weiter; sei es durch Teilnahme an Veranstaltungen, Projekten und im Selbststudium». Die Weiterbildung könne auch schulintern



von den Schulleitungen und von den Kollegien durchgeführt werden. Bei obligatorischen Veranstaltungen trage der Kanton die gesamten Kosten und übernehme auch allfällige Stellvertretungskosten für Lehrkräfte. Bei den übrigen Weiterbildungsveranstaltungen könne der Kanton die Kosten je nach Massgabe des dienstlichen Interesses – die Relevanz einer Weiterbildung für die Umsetzung der Bildungsstrategie – ganz oder teilweise übernehmen.

#### **Inhalte wichtiger als zeitlicher Aufwand**

Neben dem Recht «sich fortbilden und beraten zu lassen», haben Urner Lehrpersonen auch die Pflicht «sich regelmässig fortzubilden, wie es im Urner Schulgesetz heisst. Konkret verlangt der Kanton von seinen Lehrpersonen, sich während rund 5% der Jahresarbeitszeit – rund 95 Arbeitsstunden bei einem Vollpensum – weiterzubilden. Rund die Hälfte der Zeit wird für obligatorische Veranstaltungen gebraucht (Weiterbildungswoche für alle Lehrpersonen im Frühling und Stufenkonferenzen), für die andere Hälfte wird von Lehrpersonen erwartet, dass sie sich eigenverantwortlich weiterbilden. Leo Müller von der Bildungs- und Kulturdirektion Uri: «Wir wollen, dass ein Minimum an Kontakt mit Innovation, an Aufwand zum Erhalt und zur Entwicklung einer berufslangen Qualifikation gewährleistet ist. Ausserdem kann ein kleiner Kanton nur umfassende Angebote bereitstellen, wenn die Lehrpersonen auch daran teilnehmen.» Finanziert werden alle Urner Kurse vom Kanton. Dies gilt auch für Kurse, die in den Nachbarkantonen Nidwalden und Obwalden und an der Pädagogischen Hochschule Zentralschweiz absolviert werden. Für andere Weiterbildungen können Lehrpersonen Beitragsgesuche einreichen. Gemeinde und Kanton bezahlen dann je die Hälfte des Kursgeldes. Eine Kostenbeteiligung der Lehrpersonen sei nur bei der Intensivfortbildung, bei Zusatzausbildungen und bei umfangreicheren Nachqualifikationen wie Englisch Primarschule festgesetzt.

«Die Lehrkraft ist verpflichtet, sich entsprechend den Bedürfnissen des Unterrichts und der Anforderungen des Berufsalltags weiterzubilden». So steht es im Rechtsbuch des Kantons Thurgau. Vorgaben werden – ausser bei obligatorischen Kursen wie der Einführung von neuen Lehrmitteln – keine gemacht.

«Wir halten diese Regelung für sinnvoll, weil damit den unterschiedlichen Bedürfnissen der Lehrpersonen Rechnung getragen wird. Uns ist der Inhalt der Weiterbildung wichtig und nicht unbedingt die Zeit, die dafür aufgewendet wird», sagt Heinrich Lang, Generalsekretär beim Departement für Erziehung und Kultur. Für die Kosten kommt der Kanton vollständig auf, für allfällige Spesen sind die Schulbehörden zuständig. «Ausnahmen gibt es bei Kursen, die nicht so nah am Unterricht sind. Bei diesen kann von den Lehrpersonen ein Teilbeitrag verlangt werden.»

#### **Neuregelung geplant**

Im Kanton Solothurn ist die Finanzierung der Weiterbildung seit dem 1. Januar dieses Jahres neu geregelt, wie Heidi Kleeb von der Abteilung Solothurn am Institut Weiterbildung und Beratung der Pädagogischen Hochschule der Fachhochschule Nordwestschweiz erklärt: Es gibt drei Kategorien von Weiterbildungsveranstaltungen. Kategorie A umfasst schul- und bildungspolitische Aspekte. Die Kosten dafür trägt der Kanton zu einem grossen Teil im Lastenausgleich mit den Gemeinden. Veranstaltungen der Kategorie B dienen der allgemeinen beruflichen Entwicklung zum Beispiel im Bereich Methodik und Didaktik. Auch diese Kosten werden zwischen Kanton und Gemeinden aufgeteilt. «Zusatz- oder Kaderausbildungen werden vom Kanton sowie der Lehrperson

selber finanziert. Allerdings können die Teilnehmer bei der Schulleitung ein Gesuch um Kostenbeteiligung einreichen. Eventuell ist diese bereit, einen Anteil zu bezahlen, wenn die Zusatzausbildung auch im Interesse der Schule ist.» Quantitative Vorgaben haben die Solothurner Lehrpersonen nicht: «Momentan ist im Rahmen des Gesamtarbeitsvertrags ein politischer Prozess im Gange, in dem es um Jahresarbeitszeit von Lehrpersonen geht. In diesem Zusammenhang wird auch die Weiterbildungsverpflichtung neu geregelt werden», sagt Heidi Kleeb. Auch in Zürich gibt es zurzeit Vorstösse, die geltenden Regelungen zu ändern und mehr Struktur in die Weiterbildungsorganisation zu bringen. Matthias Weisenhorn: «Wir befinden uns erst in der Chaosphase. Entschieden ist noch gar nichts. Einerseits wäre es gut, klare Verbindlichkeiten zu haben, die man von den Lehrpersonen auch einfordern könnte, andererseits könnte dadurch der Lehrerberuf auch an Attraktivität verlieren, da dieser Beruf oft von Menschen ausgeübt wird, die gerne selbstständig tätig sind und vieles selber gestalten möchten.»

## **Schweizer Weiterbildungswochen in Aarau**

Vom 9. Juli bis zum 20. Juli finden in Aarau zum 116. Mal die Schweizer Weiterbildungswochen statt. Angemeldet haben sich laut Esther Zumbrunn, Mitglied der Geschäftsleitung von Schule und Weiterbildung Schweiz (swch.ch), heuer rund 2700 Lehrerinnen und Lehrer. Die Themenpalette der angebotenen Kurse reicht von Bildung, Erziehung über Sprache, Sport und Mathematik bis hin zu technischem, visuellem und bildnerischem Gestalten. Interessiert seien die Teilnehmenden vor allem an fächerübergreifenden Themen aus dem Bereich Bildung, Erziehung und Unterricht.

Wie viel eine Lehrperson an die Kurskosten bezahlen muss, hängt vom Kanton ab, in dem sie unterrichtet, meist wird ein Grossteil der Kosten übernommen. «Grosszügig ist in diesem Jahr der Kanton Aargau. Da die Weiterbildungswochen in Aarau stattfinden, übernimmt der Kanton für alle Aargauer Lehrpersonen die Kurskosten», so Esther Zumbrunn. Nächste Austragungsorte der Weiterbildungswochen sind übrigens Solothurn, Frauenfeld, Chur und im Jahre 2011 die beiden Basel.

**Weiter im Netz:** [www.swch.ch](http://www.swch.ch), [www.swch07.ch](http://www.swch07.ch)

## Von der Vision zum Werkzeug für die Schule

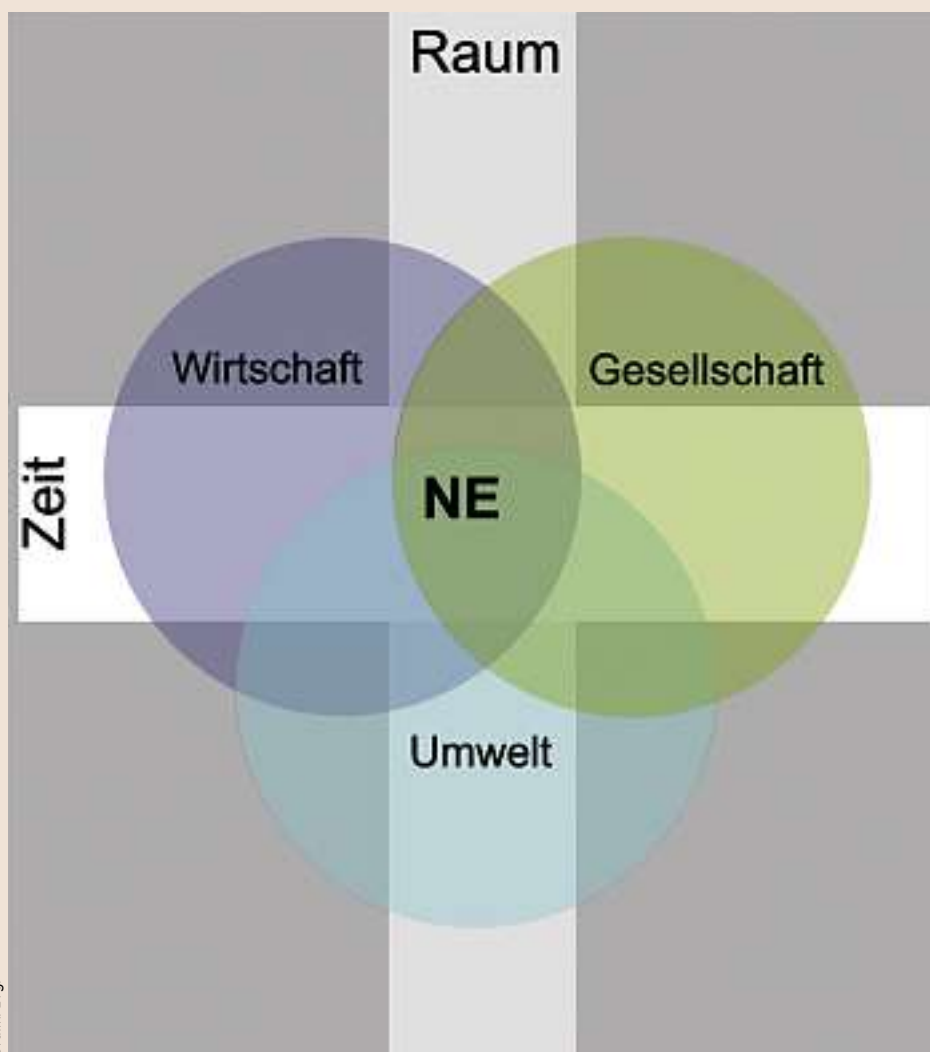
**Nachhaltige Entwicklung ist ein wahrer Modebegriff geworden. Was die Schule damit zu tun hat und wie Bildung für nachhaltige Entwicklung im Schweizer Schulsystem integriert wird, kommt dabei weniger zur Sprache. Eine Übersicht über Projekte, Forschung und Praxis.**

«Nachhaltige Entwicklung bezeichnet eine Entwicklung, welche den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen.» (Brundtland). Auf der Basis dieses Begriffsverständnisses hat der Erdgipfel von Rio 1992 nachhaltige Entwicklung als ein globales Gesellschaftsprojekt lanciert, welches erlauben soll, den Lebensraum der Menschheit langfristig durch einen Ausgleich von Ökologie, Ökonomie und Sozialem zu sichern. Ein Aktionsplan zur Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung, die sogenannte Agenda 21, wurde von 182 Staaten unterzeichnet, u.a. auch der Schweiz, welche nachhaltige Entwicklung als Ziel gar in die Verfassung aufgenommen hat.

**Nadia Lausset,**  
Stiftung Bildung und Entwicklung

Die Agenda 21 weist der Bildung eine zentrale Rolle zu. Daher hat die UNO-Vollversammlung im Dezember 2002 die Weltdekade 2005–2014 «Bildung für nachhaltige Entwicklung» proklamiert. Mit der Dekade soll die Bildung als Grundlage für eine nachhaltige Gesellschaft gefördert werden. Die Federführung für Umsetzung und Koordination liegt bei der UNESCO. Der Appell der UNO-Vollversammlung richtet sich aber an alle ihre Mitgliedstaaten. Auch die Schweiz ist damit aufgerufen, Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) in ihr Bildungssystem zu integrieren.

Heute wird in Schweizer Bildungskreisen allgemein anerkannt, dass nachhaltige Entwicklung ein bildungsrelevanter Gegenstand ist. Man ist daran, sich ernsthaft zu überlegen, welchen Beitrag die Schule an eine nachhaltige Entwicklung leisten kann und soll. Die konkrete Frage lautet: Welches Grundwissen soll die Schule vermitteln, welche Fähigkeiten einüben und welche Haltungen weiterentwickeln, damit Kinder und Ju-



Grafik: zVg.

**Nachhaltige Entwicklung wird oft mit dieser Grafik dargestellt: Sie bringt zum Ausdruck, dass die Bereiche Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft miteinander vernetzt sind, dass das heutige Handeln in der Zukunft Auswirkungen hat, und dass es Wechselwirkungen gibt zwischen lokalem und globalem Handeln.**

gendliche einmal fähig sein werden, sich am Aufbau einer nachhaltigen Gesellschaft zu beteiligen?

### **Bildung für nachhaltige Entwicklung in den neuen Lehrplänen**

Seit 1997 ist die Bildung Teil der «Strategie nachhaltige Entwicklung» des Bundesrates. 2003 hat die EDK Bildung für nachhaltige Entwicklung in ihr Tätigkeitsprogramm aufgenommen und gleichzeitig eine Plattform ins Leben ge-

rufen, welche die Aktivitäten von EDK und Bundesämtern im Bereich BNE koordiniert und aufeinander abstimmt. Diese Plattform hat mittlerweile einen Massnahmenplan für die Dekade verabschiedet und arbeitet nun an dessen Umsetzung.

Die wichtigsten Fortschritte sind auf der Ebene der Lehrpläne zu verzeichnen. So ist BNE explizit Bestandteil des neuen Rahmenlehrplans der Westschweizer Kantone für die obligatorische



## BNE stellt die Perspektiven und Chancen und nicht die Probleme in den Vordergrund und vermeidet damit eine pessimistische Grundhaltung gegenüber den globalen Herausforderungen, denen sich die Menschheit heute gegenüber sieht.

Schule (PECARO). Es bestehen gute Chancen, dass BNE auch in den neuen Deutschschweizer Lehrplan aufgenommen wird. Nur am Rande berücksichtigt, innerhalb des Fachbereichs der Naturwissenschaften, wurde BNE bisher im HarmoS-Projekt. Eingang gefunden hat BNE dagegen im neuen Rahmenlehrplan für den allgemeinbildenden Unterricht in den Berufsschulen.

### «Agenda-Schule» als Modell

Allerdings ist BNE vorläufig mehr noch eine bildungspolitische Leitidee als ein fassbares Bildungskonzept, das sich auf ein konsolidiertes Verständnis unter Fachleuten abstützen kann. Parallel zu den Entwicklungen auf der Ebene der Lehrpläne laufen daher verschiedene Forschungsprojekte, welche eine konzeptionelle Klärung und Präzisierung von BNE zum Ziel haben. Eine von der EDK in Auftrag gegebene Forschungsarbeit ist bereits abgeschlossen und dürfte nächstens in der Reihe der EDK-Publikationen erscheinen. In Bearbeitung sind u.a. ein Modell-Lehrgang für das 9. Schuljahr, ein didaktisches Konzept für die Unterstufe sowie Anleitungen wie die einzelnen Schulen sich zu «Agenda-schulen» entwickeln können.

### Welcher Gewinn für die Schule?

Die Erwartungen an die Schule sind heute enorm, und sie nehmen weiter zu. Es ist daher nicht nur verständlich, sondern durchaus legitim, wenn Lehrpersonen BNE als weiterem neuem Bildungskonzept misstrauisch gegenüberstehen und sich fragen, was alle diese Erziehung «hin zu irgendetwas» bringen soll. Allerdings sehen Lehrpersonen, die sich schon intensiver mit BNE auseinandergesetzt und in ihrer Praxis umgesetzt haben, BNE als positiven Beitrag für den Unterricht. Dieser lässt sich wie folgt beschreiben:

- Nachhaltige Entwicklung bietet die Chance, den verschiedenen Querschnittsanliegen und Schulprojekten

eine gemeinsame Richtung und ein gemeinsames Ziel zu geben.

- Schülerinnen und Schüler sind im Allgemeinen sehr motiviert, wenn es darum geht, Problemkreise zu verstehen, welche sie betreffen. BNE kann dazu beitragen, mit der Komplexität von solchen Problemkreisen und deren Zusammenhängen umgehen zu lernen.
- BNE stellt die Perspektiven und Chancen und nicht die Probleme in den Vordergrund und vermeidet damit eine pessimistische Grundhaltung gegenüber den globalen Herausforderungen, denen sich die Menschheit

heute gegenüber sieht. Mit dieser positiven Akzentsetzung lässt sich die Kreativität der Schüler und Schülerinnen leichter mobilisieren.

### Weiter im Netz

Begriffsklärung Nachhaltige Entwicklung: [www.are.admin.ch/themen/nachhaltig/00260/index.html?lang=de](http://www.are.admin.ch/themen/nachhaltig/00260/index.html?lang=de)

Informationen zur UN-Dekade: [www.unesco-nachhaltigkeit.ch/cms/index.php?id=337](http://www.unesco-nachhaltigkeit.ch/cms/index.php?id=337)

Weiteres (laufende Projekte, Links) [www.globaleducation.ch](http://www.globaleducation.ch), unter Links/BNE

## BNE in der Stiftung Bildung und Entwicklung

Für die Stiftung Bildung und Entwicklung SBE finden sich in der BNE Weiterentwicklungen aktueller Bildungsansätze, mit welchen die SBE arbeitet (Globales Lernen u.a.). Die SBE kann insbesondere ihren spezifischen Ansatz der Wechselwirkungen zwischen lokalem Handeln und globalen Auswirkungen an das Analyseraster der BNE anknüpfen und damit einen Beitrag zu einer BNE leisten. Sie entwickelt dazu inhaltliche und konzeptionelle Diskussionsgrundlagen, erarbeitet Eingaben zu bildungspolitischen Vernehmlassungen und vernetzt nationale Bildungsfachkreise in Sachen BNE. Ihr Hauptmandat besteht aber darin, die Ergebnisse der politischen und theoretischen Diskussionen auf die Praxisebene herunterzubrechen und entsprechende Dienstleistungen anzubieten.

Die SBE:

- verleiht/verkauft ausgewählte Lehrmittel
- begleitet Lehrpersonen, Schulprojekte und Studierende von PHs
- bietet Kurse für Aus- und Weiterbildung und steht für weitere Informationen zur Verfügung

Stiftung Bildung und Entwicklung

Postfach 8366

3001 Bern

Telefon 031 389 20 20

[zs@globaleducation.ch](mailto:zs@globaleducation.ch)

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

## Grenzerfahrungen im Bildungsurlaub

Otmar Ledergerber, Lehrer an der Bezirksschule Baden, verwirklichte in seiner Fortbildung ein ungewöhnliches Projekt. Er stellte sich der harten Welt der Strassenkinder in Honduras.



Fotos: Alois Meier/Delf Bucher

«Die können machen, was sie wollen.» Pädagogische Angebote für die freiheitsgewohnten ehemaligen Strassenkinder.

Schon mit elf Jahren hat Luis Fernando Castro seiner Mutter und auch der Schule den Rücken gekehrt. Die beklemmende Armut und Enge in einer Hütte am Rande der Millionenmetropole Tegucigalpa, Hauptstadt von Honduras, liessen ihn Reissaus nehmen. «Auf der Strasse habe ich oft auf Zeitungspapier geschlafen. Aber ich konnte keinen einzigen Buchstaben lesen», erzählt Luis Fernando. Jetzt hat er als Schüler des ländlich gelegenen Heims für Strassenkinder «Hogar Diamante» Lesen und Schreiben gelernt. Luis Fernando Castro weiss, dass es einen Fidel Castro gibt und dass dieser der Staatspräsident von Kuba ist. Sogar, dass die Schweiz ein kleines Land in Europa ist, weiss er jetzt.

Denn seit kurzem ist der Schweizer Otmar Ledergerber zu Besuch. Für drei Monate geht der Geographielehrer der Bezirksschule Baden während seines Bildungsurlaubs der Frage nach: «Wie funktioniert ein Projekt eines Schweizer Hilfswerks?»

### Delf Bucher

Erst vierzehn Tage ist er in dem Heim, das zu einem grossen Teil mit Geldern des Hilfswerks der Evangelischen Kirchen der Schweiz (HEKS) finanziert wird. Schon hat sich sein Spanisch wieder aufgefrischt, das er bei früheren Aufenthalten in Lateinamerika erworben hatte. Ledergerber steht bereits mitten-

drin im Schul- und Heimalltag. Er schöpft mit grosser Kelle den Kindern das Mittagessen auf ihre Teller, gibt Förderunterricht in Mathematik, unterstützt die Kinder beim Verkauf von in der Schulbäckerei gebackenen Broten oder hilft auch abends mit, wenn die Jugendlichen um 21 Uhr zu Bett gehen.

Die Bilanz nach zwei Wochen im Strassenkinder-Heim fällt euphorisch aus. «Das Konzept unterscheidet sich klar von anderen Heimen», sagt Ledergerber. Tatsächlich gibt es im «Hogar Diamante» keine Mauern und keine Zäune. Das Eingangstor steht immer weit offen, als sollte es das pädagogische Programm verkünden: Hier sollen die freiheitsgewohnten und ungebundenen ehema-



ligen Strassenkinder mit pädagogischen Angeboten zum Bleiben überzeugt werden.

### Szenenwechsel: Bezirksschule Baden

Drei Monate später in der Bezirksschule Baden: Der frisch aus Lateinamerika heimgekehrte Geographielehrer tritt nun wieder vor seine Klasse. Schon das mit Karten, Tageslicht-Projektor und rollierender Schultafel ausgestattete Fachschulzimmer steht im deutlichen Kontrast zur Schulinfrastruktur von Honduras. Das zeigen die Video-Sequenzen aus dem Schulalltag des Heims «Hogar Diamante», die Ledergerber aufgenommen hat und nun via Laptop und Beamer an die Wand projiziert: Da kommen und gehen Kinder ins Schulzimmer. Der Lärmpegel steigt und steigt. Die Buben in Schuluniformen – weisses Hemd und blaue Jeans – sitzen eng gedrängt um die Schulpulte. Sie malen, rechnen und plaudern miteinander. Kein mahnendes Wort von der Lehrerin, die unberührt vom ganzen Geschehen mit zwei Jungen an der Tafel Mathematikaufgaben löst.

Aufmerksam folgen die Schülerinnen und Schüler der Bezirksschule Baden den Video-Impressionen. Und sie lassen sich nicht lange bitten, ihre Eindrücke mitzuteilen. «Die können machen, was sie wollen. Ohne dass die Lehrerin etwas sagt.» Und dann kommen feine Beobachtungen über die sozialen Unterschiede zwischen Honduras und der Schweiz zutage. Dass die Schüler ihre Siebensachen im Plastikbeutel statt in einem Schulsack tragen und im honduranischen Klassenzimmer nur eine Lampe an der Decke an das Zeitalter der Elektrizität erinnert.

Geographie, das zeigt die ungewöhnliche Schulstunde, ist nicht nur ein Aneinanderreihen von topographischen, geologischen und klimatischen Daten, sondern vermittelt auch ein Bild vom konkreten Leben. Für Otmar Ledergerber war es gar nicht leicht, auf soziale Spurensuche in einem Drittwelt-Land zu gehen. Denn wo auch der Geographielehrer anklopfte: Die Hilfswerke wollten von einem Lehrereinsatz bei einem ihrer Projektpartner nichts wissen. Schliesslich sagte das HEKS dem motivierten Lehrer mit seinen Spanisch-Kenntnissen und Lateinamerika-Erfahrungen doch noch zu. Und so kann er nun nach drei Monaten im Strassenkinder-Projekt «Hogar Diamante» erzäh-

len: vom Speiseplan, der ganz von der Dreieinigkeit Tortillas, Bohnen und Frischkäse bestimmt wird. Von den Zimmern mit fünf Doppelbetten. Und wenig Platz für die eigenen Habseligkeiten. Vom Schicksal der Strassenkinder, die in Honduras in den grossen Städten kaum aus dem Strassenbild wegzudenken sind. Immerhin sind es nach Schätzungen des UN-Hilfswerks 50000 Kinder.

### Vernachlässigtes Bildungssystem

Vor dem Hintergrund dieser Misere sagt denn auch Ledergerber: «Diese Kinder hatten in ihrem Unglück noch das Glück, in ein Heim zu kommen.» Er findet lobende Worte über die Institution. Aber sein Urteil klingt nicht mehr so begeistert wie nach den ersten zwei Wochen: Drei Monate genaues Beobachten haben dem Lehrer der Bezirksschule Baden ungewöhnliche Einblicke hinter die Kulissen gegeben. Vor allem eines irritierte Ledergerber: «Die Verantwortungslosigkeit der Lehrer gegenüber den Jugendlichen.»

Sicher räumt Ledergerber ein: Die staatliche Bildungsbürokratie signalisiert mit den schlechten und oft monatelang nicht ausbezahlten Lehrerlöhnen eine fortlaufende Respektlosigkeit gegenüber der Lehrerschaft. «Aber die Lehrerinnen und Lehrer wären wichtig, um die weit verbreitete Ignoranz und den Analphabetismus zu überwinden.» Stattdessen beobachtete er, wie das staatlich besoldete Lehrpersonal fortlaufend dem Unterricht fernblieb und mit wenig Engagement und sturem Frontalunterricht vor den Klassen dozierte. «Die meisten von ihnen haben schon geistig die Koffer gepackt», erklärt Ledergerber. Auch von der Schule im Strassenkinder-Heim «Hogar Diamante» werden einige sich aufmachen – nach den USA. Dort, im Land der scheinbar unbegrenzten Möglichkeiten, leben bereits heute zehn Prozent der honduranischen Bevölkerung. Konkret sind mehr als 700000 honduranische Migrantinnen in den USA.

«Der Blick auf ein fragiles Bildungssystem wie Honduras gibt einem selber wieder Möglichkeit, seine eigene Rolle als Lehrer neu zu definieren», bilanziert Ledergerber den Gewinn seines Bildungsurlaubs. Und dies sei auch Motivationsquelle, wieder mit neuem Elan die pädagogische Herausforderung anzunehmen. Die Generalprobe ist gelungen: Interessiert und engagiert verfolgten die Schülerinnen und Schüler in der Be-



Otmar Ledergerber berichtet im Unterricht von seinen Erfahrungen.

zirksschule den unkonventionellen Input ihres Geographielehrers von dem Resozialisierungs-Projekt für honduranische Strassenkinder. Und Luis Fernando Castro hat auch seine Geographie-Lektion gelernt. Er weiss jetzt dank Otmar Ledergerber, dass in der Mitte Europas die Schweiz liegt.

### Vom Saxofon bis zu Tanz-Workshop in Paris

«Was Bildungsurlaub anbelangt, zeigt sich der Kanton Aargau sehr fortschrittlich», sagt Otmar Ledergerber und weist auf andere Kantone wie Baselland, die dieses Angebot nicht kennen. Für ihn ist klar: Das Time-Out von der Schulroutine hilft gegen Leerlauf und bringt wieder neue Impulse, die später in konstruktiver Weise auch den Schulen zugutekommen.

Im Kanton Aargau gilt die Regelung, dass eine Lehrperson nach acht Jahren kontinuierlicher Unterrichtstätigkeit ein Semester für Fort- und Weiterbildung einsetzen kann. Die Lehrkräfte können zwischen projektbezogener Weiterbildung oder einem Semester mit diversen Fortbildungsmodulen an der Fachhochschule Aargau wählen. Auch die Lehrkräfte, die projektorientiert ihr Bildungsurlaub-Semester angehen, werden von der FH Aargau begleitet.

In der projektbezogenen Fortbildungsgruppe von Otmar Ledergerber lernte ein Lehrer Saxofon, machte sich eine italienischstämmige Pädagogin auf Spurensuche in Rom und eine andere absolvierte eine Bühnenausbildung in Paris.

## Baselbieter bringt neue Ideen in Namibias Schulen

Stephan Siegfried aus Aesch BL ist im Auftrag des namibischen Erziehungsministeriums und in Zusammenarbeit mit der Schweizer Organisation InterTEAM im Bildungswesen in Namibia tätig. Seit anderthalb Jahren motiviert er Lehrpersonen für neue Unterrichtsformen.



Foto: Ludwig Spiring-Huber, Luzern

Schülerinnen in Elim bei Oshikuku profitieren von den neuen Unterrichtsideen ihrer Lehrerinnen und Lehrer.

Die Pausenglocke klingelt. Sie zeigt das Ende der Schulstunde an – und gleichzeitig den Beginn der nächsten Lektion an der Sekundarschule in Oshikuku, im Norden Namibias. Pause? Das gibt es nicht; erst nach der dritten Lektion können die Kinder und Jugendlichen mal für kurze Zeit ausspannen.

Kaum hat der Mathematik-Lehrer die Klasse verlassen, tritt schon die Lehrerin für «Business» ins Zimmer ein und fährt mit dem Unterricht weiter. Die Schüler und Schülerinnen nehmen ihre Hefte hervor, die Lehrerin erklärt an der Wandtafel – Frontalunterricht in seiner reinsten Form.

Für die Schüler und Schülerinnen ist das ermüdend. Wer würde es ihnen verdenken, wenn sie jetzt abschalten, sich in

sich zurückziehen, dem Unterricht nicht wahnsinnig aufmerksam folgen? Denn so geht es wirklich pausenlos, fünf Lektionen vom frühen Morgen bis zum Mittag.

### Schlecht ausgebildete Lehrpersonen

Stephan Siegfried, Sekundarlehrer aus dem Baselbiet und drei Jahre mit «InterTEAM – Fachleute im Entwicklungseinsatz» in Namibia tätig, hat das Problem erkannt. Lehrerinnen und Lehrer sind in Namibia oft noch sehr schlecht ausgebildet, haben auch in ihrer eigenen Schulzeit nichts anderes als den Frontalunterricht kennengelernt – wie sollen sie da ihre eigenen Stunden interessanter gestalten können? «Rhythmisierung» heisst für Stephan Siegfried der

Schlüssel zu einer interessanten und für die Jugendlichen spannenden Stunden-gestaltung. Rhythmisierung beschreibt die zeitliche Gliederung von Ereignissen im Sinne von harmonischen Wechseln und regelmässiger Wiederkehr. Sie soll den Lernenden ein Gefühl der Verlässlichkeit, der Sicherheit und Geborgenheit vermitteln und zu Ordnung und Übersichtlichkeit führen.

Verschiedene Rhythmisierungsübungen erarbeitet der Schweizer Lehrer mit dem Lehrkörper der Sekundarschule im Dorf Oshikuku, aber auch mit den Lehrpersonen anderer Schulen in der Region Oshikuku. Er tut dies im Auftrag des namibischen Erziehungsministeriums, das seit bald 20 Jahren mit InterTEAM intensiv zusammenarbeitet.



In Workshops zeigt Siegfried neue Ideen auf, er erweitert sie Schritt für Schritt und übt sie mit den Teilnehmerinnen und Teilnehmern ein. Was im Workshop beginnt, setzt er fort: Wöchentlich besucht er die Lehrpersonen in ihren Klassen und unterstützt sie im sogenannten Team-Teaching, wenn sie diese Übungen bei ihren Schülerinnen und Schülern einsetzen.

#### Gute Idee – wenig eingesetzt

Stephan Siegfried ist nicht nach Namibia gekommen, um alles auf den Kopf zu stellen. Schritt für Schritt geht er vor – so, dass sich die einheimischen Lehrpersonen an die für sie in der Regel neue Art des Unterrichtens gewöhnen können. Hat er im ersten Jahr Ideen für eine Rhythmisierung eingebracht und eingeübt, steht nun in den Workshops die Frage nach dem «Warum?» im Zentrum. Warum sind solche Übungen sinnvoll? Die Antworten hat er nicht gleich mitgebracht. Denn die Lehrpersonen von Oshikuku und anderen Dörfern der Region haben sich ihre eigenen Überlegungen gemacht: Die Motivation, etwas zu lernen, steige, stellt der eine Lehrer fest, das Verhältnis zwischen Schülerinnen und Lehrerin werde besser, sagt die andere Lehrerin. Aufmerksamkeit und Konzentration seien auch besser, stellt ein Dritter fest.

Namibische Lehrer und Lehrerinnen wissen die Rhythmisierungsübungen also durchaus zu schätzen, spüren, dass sich ihr Unterricht dadurch spürbar verbessert – und trotzdem wenden sie solche Übungen viel zu wenig an. «Was geht in den Lehrpersonen vor? Warum können sie das Anliegen verstehen, aber übernehmen dann doch die Ideen und Vorschläge – trotz Einüben in der Klasse selber – nicht?» Diesen Fragen stellt sich Stephan Siegfried.

#### Überladene Lehrpläne

Mögliche Antworten sind für den Baseltbieter Lehrer: «Warum soll man etwas anderes machen als selber in der Schule erfahren? Warum soll man etwas einführen, auf das in den Lehrbüchern nur ganz rudimentär eingegangen wird?» Für Siegfried ist klar: «Die namibischen Lehrpläne sind überladen. Der Lehrstoff muss unbedingt durchgebracht werden, damit die Ziele im Hinblick auf die jährlichen Prüfungen erreicht werden können. Und die meisten hier sind überzeugt, dass Spiele und Übungen in Kindergarten und Primarschule gehörten, nicht jedoch an Sekundarschulen.»

Dazu kommt ein weiteres psychologisches Moment: Viele Lehrer und Lehrerinnen genießen sich, mit den Jugendlichen etwas zu machen, das nicht explizit im Lehrplan enthalten ist. Sie sind oft spürbar unsicher, was drin liegt und was nicht.

#### Weiter auf dem Weg

Doch der grosse Spass und das Verlangen nach neuen Ideen, die Stephan Siegfried seitens der Lehrer und Lehrerinnen in Oshikuku und Umgebung erfährt, zeigten ihm, dass er mit seinen Bemühungen, die Schulstunden besser zu rhythmisieren, auf dem richtigen Weg ist. Doch noch liegt ein langer Weg vor ihm – und vor den Lehrpersonen. Doch Stephan Siegfried ist optimistisch und er hat noch Zeit: Sein dreijähriger Einsatz in Nordnamibia ist in der Hälfte angekommen. Er bleibt auf diesem Weg – zusammen mit Lehrern und Lehrerinnen aus Namibia.

Ludwig Spirig-Huber,  
Öffentlichkeitsarbeit Interteam



Sekundarlehrer Stephan Siegfried ist in der Lehrerbildung in Oshikuku, Namibia, tätig.

## Interteam – Partnerschaft mit Afrika und Lateinamerika

Interteam ist eine Organisation der schweizerischen Personellen Entwicklungszusammenarbeit. Sie vermittelt und begleitet freiwillige Fachleute in Einsätze nach Afrika und Lateinamerika. Rund 70 Mitarbeitende geben ihre Berufskennnisse weiter an Mitarbeitende lokaler Partnerorganisationen und die einheimische Bevölkerung. Fachleute sind tätig in der Ausbildung in den Programmschwerpunkten Erziehung und Bildung, Gesundheit und Soziales sowie Ländliche Entwicklung und Fairer Handel.

Voraussetzungen für einen Einsatz sind eine abgeschlossene Berufsausbildung mit Berufspraxis und die Bereitschaft zu einem dreijährigen Einsatz. Interessierte Personen werden für ihren Einsatz professionell vorbereitet und in ihrem jeweiligen Einsatzland begleitet. Interteam trägt die Kosten des Einsatzes.

Interteam ist eine ökumenische Organisation, die sich für die Werte Gerechtigkeit, Frieden und Bewahrung der Schöpfung einsetzt. Sie wurde 1964 gegründet und hat ihren Sitz in Luzern. Sie ist ZEWO-zertifiziert.

Mehr Information unter Telefon 041 360 67 22, Fax 041 361 05 80; [www.interteam.ch](http://www.interteam.ch), E-Mail: [info@interteam.ch](mailto:info@interteam.ch)

## Bildung für alle

Das namibische Erziehungsministerium setzt sich zum Ziel, allen Kindern Namibias bis zum Alter von 16 respektive 18 Jahren eine moderne und angepasste Schulbildung zu ermöglichen. Interteam arbeitet seit 1991 mit der namibischen Regierung im Bereich Unterricht/Erziehung zusammen. Zurzeit arbeiten fünf Interteam-Fachleute für MEC im Norden des Landes. Im Elim-Circuit, dem Einsatzgebiet von Stephan Siegfried, unterhält das Ministerium 30 Schulen.

## Weiterbildung auf dem Rücken der Pferde

Die Lehrerbildnerin Ursula Ruthemann beschreitet Neuland mit ihrem «Persönlichkeitstraining: Von Pferden lernen fürs Schulzimmer». Ihr Angebot wurde inzwischen ins Programm der Pädagogischen Hochschule Zentralschweiz PHZ integriert.



Foto: Matthias Hobi

**Führen mit Körpersprache. «Erziehung hat Beziehung zur Grundlage», betont Ursula Ruthemann.**

«Sind Sie ein Pferdetaxi», fragt eine Passantin. Nicht ganz - die Kutsche mit der angeschirrten Freiberger-Stute ist für private Zwecke gedacht. Nach der Begrüssung gibt mir Ursula Ruthemann den ersten Auftrag: «Ich möchte Sie bitten, während der Fahrt das Befinden des Pferdes zu beobachten und Ihre Beobachtungen auf diesem Blatt zu notieren.»

### Matthias Hobi

Das Blatt ist in drei Teile unterteilt. Zuerst ein leeres Diagramm, auf dem man die Befindlichkeit des Pferdes auf einer Zeitachse aufzeichnen kann. In der Mitte sollen Indikatoren für Erre-

gung und Entspannung und zuunterst Indikatoren für Aufmerksamkeit und Konzentration notiert werden. Gar nicht so einfach für einen Laien. So finde ich zwar einige Anzeichen für Erregung, wie beispielsweise unregelmässige Bewegung oder Blicke nach hinten; die Feinheiten der Gelassenheit, wie grössere Schritte oder gesenkter Kopf, bleiben mir aber verborgen.

### Vertrauen ertasten

Ursula Ruthemann ist Psychotherapeutin und Dozentin an der Pädagogischen Hochschule Zentralschweiz PHZ. Seit 2005 bietet sie auf dem Buchberghof in Langnau LU bei Reiden ein «Persönlichkeitstraining mit Pferden» an. Lehrper-

sonen können dabei sich selbst und ihren Umgang mit Klassen besser kennenlernen und verbessern. Ziel ist es, Vertrauen zu gewinnen und eine Beziehung aufzubauen. «Erziehung hat Beziehung zur Grundlage, lautet ein Grundprinzip», meint Ursula Ruthemann. «Die Reflexion darüber ist mir sehr wichtig.» Deshalb werden die Teilnehmenden in Tandems aufgeteilt. Jeweils zwei Personen erhalten ein Pferd als Bezugstier. «Auf diese Weise kann die eine Person eine Übung machen, während sie von der anderen beobachtet wird. Gemeinsame Erfahrungen miteinander zu besprechen, verbessert die Reflexion.» Die Aussenperspektive wird durch die Videokamera verstärkt. Die Tandems erfüllen meh-



«Pferde eignen sich vor allem für Menschen, um Soziales und Emotionales an sich selber kennenzulernen und zu verändern», sagt die Psychotherapeutin.

rere Aufgaben, von denen ein Grossteil frei wählbar ist, weil auch die Ziele der Teilnehmenden unterschiedlich sind. Rund 25 Übungen hat die Therapeutin bisher zusammengestellt.

Inzwischen stehe ich mit verbundenen Augen neben «Livia». Ich soll das Pferd näher kennenlernen und dazu erspüren, wo es warm oder kalt ist und wo die Haare hart oder weich sind. Langsam taste ich das Pferd ab und stelle dabei beträchtliche Unterschiede fest. Die Haare der Mähne stufe ich als die härtesten ein, die der Brust als die weichsten. «Die härtesten Haare befinden sich am «Kinn» des Pferdes, aber das bemerken die wenigsten. Gut war, dass Sie zuerst grobe Kategorien bildeten, um dann später weiter zu differenzieren», meint die Psychotherapeutin. «Bei dieser Übung geht es darum, den Suchraum zu erweitern, etwas an Orten zu suchen, die man normalerweise nicht beachtet. Auch beim Verstehen einer Klasse sind die richtigen Antworten oft dort, wo man sie nicht gesucht hat.»

#### «Lehrpersonen sind Führungspersonen»

Das Persönlichkeitstraining mit Pferden ist für Ursula Ruthemann die Verbindung von Hobby und Beruf. «In meinem Beruf als Dozentin unterrichte ich angehende Lehrpersonen in Grundkompetenzen, sogenannten Soft Skills. Da Pferde schon seit langem ein Hobby sind, habe ich mir überlegt, welche Kompetenzen aus Klassenführung und Pferdeführung sich decken, also mit Pferden trainiert werden können. In der Wirtschaft wird schon seit geraumer Zeit mit Pferden gearbeitet. Für mich sind Lehrpersonen genauso Führungspersonen.» Pferde eignen sich wegen des Herdenverhaltens für Vergleiche mit Schulklassen. «Bei der Fütterung kommt die Gruppenstruktur am klarsten zum Ausdruck.» Tatsächlich zeigt sich schnell, welches Pferd eine Führungsposition innehat und welches ein Aussenseiter ist; auch fällt der Neuling auf, der sich noch keine feste Position in der Herde erobert hat. Es lassen sich auch zwei sich überlagernde Hierarchien erkennen. «Die Stuten und die Wallache haben je eine se-

parate Rangordnung, wie dies oft auch Mädchen und Jungen in einer Klasse haben.»

Ursula Ruthemann ist Mitglied der European Association for Horse Assisted Education EAHAE. «Leider gibt es noch kaum professionelle Qualitätssicherung», bedauert sie. «Aber Pädagogikstudierende werden regelmässig in den Praktika gefilmt. Man kann die Verhaltensweisen im Praktikum vor dem Training und nach dem Training vergleichen. So werden wir evaluieren, was das Training bewirkt.»

#### Didaktische Schwierigkeiten

«Eine Aufgabe so zu gestalten, dass die Schülerinnen und Schüler sie begreifen – das ist eine typische Herausforderung für Unterstufen- und Kindergartenlehrpersonen», meint Ursula Ruthemann lachend bei der nächsten Übung. Ich versuche Livia beizubringen, dass ich unter den fünf Eimern Karotten versteckt habe. Mit einer Karotte in der Hand locke ich das Pferd zu den Eimern. Die Möhre, welche auf dem ersten umgedrehten Eimer liegt, schnappt es sich denn auch. Danach aber wirds schwierig. Das Pferd schnüffelt ein wenig, ist dann aber von seinem Schatz, einem jungen Wallach, bald mehr fasziniert als

von der kniffligen Übungsanlage. Ich versuche es noch mehrere Male, doch die Stute kann das Rätsel, selbst als ich sie beim Aufbauen zuschauen lasse, nicht lösen. Am Ende behilft sie sich, indem sie den Eimer mit den Reservekarotten aufspürt und genüsslich zu fresen beginnt.

«Die Pferde eignen sich vor allem für Menschen, um Soziales und Emotionales an sich selber kennenzulernen und zu verändern», sagt die Psychotherapeutin. Wichtig sei dabei die artgerechte Haltung. «Denn nur Pferde ohne Verhaltensstörungen sind gut als Trainer.» Zudem würden nur Pferde mit einem ausgeglichenen Gemüt, also einer geeigneten Psyche, verwendet. Auch sonst wird die Sicherheit grossgeschrieben. Bei Übungen auf dem Pferd tragen die Teilnehmenden einen Helm und eine Sturzweste. Es sei zwar noch nie etwas passiert, dennoch müsse man sich des Risikos bewusst sein. Eine Starrkrampfung empfiehlt sie auf jeden Fall und auch Allergiker werden informiert. Sind die Versicherungsfragen geregelt, steht einer tierischen Lernerfahrung nichts mehr im Wege.

#### Weiter im Netz

[www.staerke-durch-pferde.ch](http://www.staerke-durch-pferde.ch)

## Persönlichkeit entwickeln

Ein weiteres Angebot, die eigene Persönlichkeit mit Hilfe von Pferden zu entwickeln, findet sich in Malans GR. Dort bietet Claudia Sidler im Rahmen von Führungsseminaren der Firma magnus Kurse an. Über 150 Lehrpersonen haben gemäss der Seminarleiterin Claudia Sidler bereits an Kursen teilgenommen. Claudia Sidler ist Pädagogin und pflegt seit über 20 Jahren Islandpferde. Seit 1999 führt sie Schulungen für Führungskräfte aus Bildung und Wirtschaft durch. In handlungsorientierten Trainings soll die Persönlichkeit mit Hilfe der Pferde entwickelt werden. Dabei stehen Kommunikation, Körpersprache und Emotionale Intelligenz sowie die Optimierung von Führungskompetenzen und der Umgang mit Macht im Zentrum.

#### Weiter im Netz

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

**Sprachencomputer  
Kleines Gerät  
ganz gross**

Mit dem Modell «Attaché» von Hexaglot ist soeben eine neue Generation von Sprachen-Computern auf den Markt gekommen: Das Gerät, kaum grösser als ein Handy, enthält in der

Version Deutsch-Englisch 5,1 Millionen Einträge – den Wortschatz des Collins-Grosswörterbuchs sowie mehrere Fachwörterbücher des Langenscheidt-Verlags und eine grosse Sammlung von Redewendungen, dazu Lösungsvorschläge für stilsichere Texte und Korrespondenz. Weitere Wörterbücher, Fachwortschätze respektive weitere

Sprachen können jederzeit auf SD-Speicherkarten nachgeladen werden. Nahezu alle englischen Stichwörter und Beispielsätze sind für die Sprachausgabe verfügbar, die über einen eingebauten Lautsprecher oder Kopfhörer geschieht. Zudem verfügt der Computer über ein Lernsystem zur Erweiterung des persönlichen Wortschatzes.

Weitere Informationen: sesco trading ag, Rolph Müller, Tel. 062 745 22 22, E-Mail [mueller@sesco.ch](mailto:mueller@sesco.ch), oder im Internet unter [www.hexaglot.com](http://www.hexaglot.com)

INSERAT







Führend in den Fachbereichen Naturwissenschaften und Mathematik  
 ► Bestellen Sie jetzt den aktuellen Katalog Schweiz 2007

Lehrmittel-Ausstellung  
 neu in Zürich!

**SCHULBUCHINFO.CH**  
 der Verlage  
 Westermann Schroedel Diesterweg Schöningh Winklers  
 Zentralstrasse 119a  
 CH-8003 Zürich-Wiedikon

**Kontaktperson: Marco Scagliola**  
 Telefon +41 44 450 22 50  
 Telefax +41 44 450 22 52  
 E-Mail [mail@schulbuchinfo.ch](mailto:mail@schulbuchinfo.ch)

**www.schulbuchinfo.ch**  
[www.westermann-schweiz.ch](http://www.westermann-schweiz.ch)  
[www.schroedel.ch](http://www.schroedel.ch)  
[www.diesterweg.ch](http://www.diesterweg.ch)  
[www.schoeningh.ch](http://www.schoeningh.ch)

## Der Original-Leitspruch-Schuljahr-Kalender

### Der ideale Begleiter für Schüler und Lehrpersonen!

Der grosse Wandkalender (Format 28 x 40 cm) ist speziell auf das Schuljahr abgestimmt. Die Leitsprüche werden nicht nur der Jahreszeit entsprechend, sondern auch nach ihrem pädagogischen Wert ausgewählt. Auf den Blattrückseiten finden sich die englische Übersetzung des Spruches und als besondere Anregung Reime, Rätsel, Lieder und spielerische Grammatikübungen in einfach verständlichem Englisch. Das Kalendarium läuft von August 2007 bis Juli 2008. Bestellen Sie jetzt Ihren Leitspruchkalender für das Schuljahr 2007/2008. LCH-Mitglieder profitieren von einem Spezialpreis von Fr. 25.–, Nichtmitglieder zahlen Fr. 29.50. Versand Mitte Juni 2007.

**Ich bestelle \_\_\_\_\_ Ex. Leitspruch-Schuljahr-Kalender 2007/2008**

Name \_\_\_\_\_

Vorname \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

Wohnort \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_ LCH-Mitglied  ja  nein

Einsenden an: LCH-Dienstleistungen, Ringstrasse 54, 8057 Zürich  
 oder per E-Mail: [m.grau@lch.ch](mailto:m.grau@lch.ch)



**DER ORIGINAL-LEITSPRUCH  
SCHULJAHR-KALENDER  
2007/2008**





# INDIVIDUELLE WANDER- UND VELOREISEN

Mit **baumeler** individuell unterwegs - auf über 50 Wander- und Velorouten in ganz Europa



**Information und Buchung:**  
LCH Reisedienst, Frau Monika Grau, 044 315 54 64, m.grau@lch.ch

## Tagesablauf selbst bestimmen

Auf den abwechslungsreichen Routen können Sie Tagesablauf und Tempo spontan und selber bestimmen und entdecken bequem, nur mit dem leichten Tagesgepäck, wandernd oder auf dem Velo die schönsten Regionen Europas. Sie erhalten aktuelles Kartenmaterial und einen detaillierten Routenbeschrieb.



## Organisierter Gepäcktransport

Baumeler präsentiert ein breites Angebot an individuellen Wander- und Veloreisen. Bei diesen Reisen sind die Hotels reserviert und der Gepäcktransport ist organisiert. So reisen Sie wesentlich komfortabler und erholsamer als mit Tramperrucksack oder schweren Satteltaschen und ersparen sich die abendliche Suche nach einer Unterkunft.



## Wander- und Velohotels

Die sorgfältig ausgewählten Hotels kennen die Bedürfnisse der Wanderer und Velofahrer und geben gerne zusätzliche Tipps für die nächste Tagesetappe. Je nach Reise sind auch verschiedene Mahlzeiten inbegriffen.



Diese Reiseform ist ideal für Regionen mit markierten Wander- und Velowegen und selbständige Reisende mit Grundkenntnissen der Landessprache.

Weitere Angebote finden Sie in den aktuellen baumeler-Katalogen oder im Internet.



## Vorschläge

### Individuelle Wanderreisen

Via Alpina	6 Tage	<b>732</b>
Budapest und Heviz	7 Tage	<b>930</b>
Korsika	7 Tage	<b>1020</b>
Adlerweg im Tirol	7 Tage	<b>1030</b>
Korfu	8 Tage	<b>1020</b>
Auvergne	8 Tage	<b>1040</b>
Channel Islands	8 Tage	<b>1230</b>
Lake District	8 Tage	<b>1230</b>

### Individuelle Veloreisen

Rhein-Route	5 Tage	<b>595</b>
Rhone-Route	6 Tage	<b>725</b>
Passau-Wien	8 Tage	<b>776</b>
Elberadweg	8 Tage	<b>898</b>
Dolomiten-Adria	8 Tage	<b>898</b>
Ostseeradweg	8 Tage	<b>911</b>
Dänemark	8 Tage	<b>1175</b>
Ijsselmeer	9 Tage	<b>1358</b>

**Alle Angebote sind buchbar ab 2 Personen. Der Reisebeginn ist täglich möglich.**

Buchungsgebühr 40 Franken pro Auftrag  
Die Preise verstehen sich ohne Anreise.  
Gerne beraten wir Sie über die besten Bahn- oder Flugverbindungen.

**Verlangen Sie das Detailprogramm Ihrer Wunschkreise beim LCH-Reisedienst.**



## Völkerverbindende Momente im Reich der Mitte

Unter dem Motto «Kultur- und Naturschönheiten Chinas» stand eine LCH-Reise vom 7. bis 21. April 2007, geführt von Jin Cutong, Frankfurt, und begleitet von Monika Grau, Leiterin des LCH-Reisedienstes. Reiseteilnehmer Heinz Schaffner aus Boniswil AG berichtet.



Fotos: Monika Grau

Raftingtour auf dem Shennong-Fluss.

Im Vorfeld äusserte ich Bekannten gegenüber, dass ich lieber nach Kuba reisen würde, der Menschen wegen, und in Sachen chinesische Essgewohnheiten wurden mir einige gruselige Details «serviert». Dennoch mache ich mich also – zusammen mit 25 Kolleginnen und Kollegen – auf ins Reich der Mitte.

### Heinz Schaffner, Boniswil

Ankunft in Shanghai, der «booming city», von der ich – wie wohl alle übrigen auch – Bilder gesehen hatte. Aber dann umgeben sein von diesen wie Pilze aus dem Boden schiessenden Wolkenkratzern ist überwältigend, vor allem nachts, wenn die Gebäude um die attraktivste Beleuchtung wetteifern.

Erstes chinesisches Essen: Unsere Gruppe, aufgeteilt an drei runden

Tischen. Auf der Drehscheibe werden in rascher Folge eine grosse Anzahl von leckeren bis auch etwas gewöhnungsbedürftigen Speisen aufgetragen. Klar, dass man alles kosten muss! Wenn die Suppe erscheint, neigt sich das Mahl dem Ende entgegen. Den Schluss bilden Früchte: Wassermelonen, Äpfel... Eine kleine Sehnsucht nach Schwarzwäldertorte oder Mousse au chocolat bleibt beim Schreibenden während der ganzen Reise bestehen.

Eine Akrobatikshow bestätigt den ausgezeichneten Ruf chinesischer Artistik. Die Nummer der Motorradfahrer in der Metallkugel ist begeisternd!

Shanghai: Stadt mit tausend Gesichtern. Unter anderem kommen wir auch am Haus vorbei, wo Mao mit Genossen die Kommunistische Partei Chinas gründete. Liu, der örtliche Reiseleiter, weist

uns auf die Sehenswürdigkeiten hin. Erstaunlich sind seine Deutschkenntnisse, ebenso die von allen andern Leiterinnen und Leitern. Unvergesslich der junge Mann in Yichang, der uns ein Lied von Schubert vorträgt! Zurück zu Liu, der witzig von der Tücken der deutschen Sprache erzählt: Einen Lacherfolg verbucht er, als er statt «im Hotel untergebracht» «umgebracht» verwendet!

Auch der Fussballwitz vom Japaner, dem Koreaner, dem Chinesen und dem lieben Gott wird allen in Erinnerung bleiben – wahrscheinlich gehört er zur Standardausbildung der chinesischen Reiseleiter: Die drei wollen vom lieben Gott wissen, wann ihr Land Weltmeister werde, worauf der liebe Gott beim Chinesen in Tränen ausbricht und gesteht: Wenn es China geschafft haben werde, werde er nicht mehr lieber Gott sein...



Tag für Tag mache ich – und mit mir sicher alle übrigen Teilnehmenden – liebenswürdige menschliche Begegnungen, sei es mit Hotelpersonal oder mit Leuten auf der Strasse, die ausprobieren wollen, ob ihre Englischkenntnisse funktionieren. Natürlich wollen einige von ihnen auch ein kleines Geschäft machen, und bei uns «Langnasen» (Begriff für alle weissen Menschen in China) entsteht rasch die Lust auf Feilschen, das Lieblingsspiel der Kapitalisten. Zum Abschluss ist Shopping-Time in Shanghais Fussgängerzone angesagt. Als Single werde ich mehrmals angesprochen: Nicht nur Rolex-Uhren oder Gucci-Taschen wollen ihre Käufer finden, nein, es soll auch bezaubernde Frauen geben...

### Geruhsamer Yangtse

Raus aus der grossstädtischen Hektik auf den geruhsamen Yangtse. In Yichang besteigen wir ein recht luxuriöses Schiff, das uns während vier Tagen durch attraktive Schluchten an hängenden Särgen und an der chinesischen Lorelei vorbei nach Chongqing führt. Natürlich verpassen wir einen Ausflug zum Dreischluchten-Staudamm nicht, lassen uns informieren über technische Details. Wir erfahren von den umstrittenen Umsiedlungen, aber auch von in Zukunft vermeidbaren Überschwemmungen im Unterlauf des Yangtse.

Die Belegschaft des Schiffes macht uns das Reisen äusserst angenehm, durch ihre Liebenswürdigkeit und durch ihre Aktivitäten zur Unterhaltung der Gäste. Am Kulturabend sind dann auch wir Schweizer gefordert: «Bruder Jakob», vorgetragen auf chinesisch und im Kanon ist videowürdig! Und es gibt die Fragestunden mit Jin, einem seit vielen Jahren in Frankfurt lebenden Chinesen, Leiter eines Reisebüros für Chinareisen: Er ist ein wunderbarer Reiseleiter. Er liebt sein Land und seine Landsleute und verschafft uns so den Zugang zu einem Land, das im Westen immer wieder mit Argusaugen beobachtet wird. Unsere Reise wird – massgeblich dank Jin – zum unvergesslichen Erlebnis!

Von Chongqing gehts mit Inlandflug nach Xi'an, die alte Kaiserstadt, die früher Ausgangspunkt der Seidenstrasse war. Von hier aus besuchen wir die Terrakotta-Armee: Jin macht uns auf einen der Bauern aufmerksam, der im Museum arbeitet. Er gehört zu denen, die 1974 beim Bau eines Sodbrunnens sen-



Die LCH-Reisegruppe bei einem Landausflug in die Geisterstadt Fengdu.

sationellerweise auf das Grabmal gestossen sind. Man muss es gesehen haben! Absolut grossartig!

Den berührendsten Abend erlebe ich – und wahrscheinlich etliche andere mit mir – ebenfalls in Xi'an: Auf einem öffentlichen Platz, wo Chinesen tanzen und singen wie weiland wir Schweizer am 1. August, präsentieren wir auf Initiative von Jin seinen Landsleuten zwei Schweizer Lieder. Die Freude der Chinesen ist unbeschreiblich; für uns ist es ein völkerverbindendes Erlebnis.

### Historische Schätze, aktuelle Politik

Auf uns wartet die Hauptstadt: Beijing! Aber zuerst die Grosse Mauer: Auch wenn man noch so viele Bilder davon gesehen hat, auf eigenen Füessen oben zu stehen, ist ein unvergesslicher Moment! Abends Peking-Oper, ausgewählte Szenen für Touristen: der Wirt und sein Gast, die sich im dunklen Zimmer gegenseitig umzubringen versuchen, grossartige Körperbeherrschung der Schauspieler. Der Sommerpalast (die Höhepunkte jagen sich!), mit diesem unglaublichen Wandelgang, wo Zigtausende von Chinesen, einfache Leute vom Land, womöglich, zum ersten Mal die Sehenswürdigkeiten bestaunen. Diese angenehmen Mittouristen berühren mich immer wieder.

Die Verbotene Stadt besuchen wir vom Nordtor her, um so den Touristenströmen anfänglich etwas auszuweichen. Welch unermessliche Schätze sind hier zu sehen! Zweieinhalb Stunden durchwandern wir diese eindrückliche Stätte

und treffen uns wieder beim riesigen Mao-Bild. 70 Prozent der Chinesen verehren ihn immer noch, aber er selber würde sich im Grab umdrehen, wenn er sein sich der Marktwirtschaft öffnendes Land heute sehen könnte.

Jin erklärt unermüdlich: von der Kulturrevolution, vom erbitterten Duell zwischen Mao und Chiang Kai-shek, vom schwierigen Verhältnis mit Japan, von der Ein-Kind-Familienpolitik, die es mittlerweile schon seit 30 Jahren gibt, und an der das Land noch zu beissen haben wird, weil diese Kinder ziemlich verwöhnt und asozial sind...

Wir gelangen auf der Welt grössten Platz, den Tian'anmen-Platz, wo 1989 das Massaker statt fand. Jin ergänzt unsere Optik mit chinesischer Sichtweise.

Der letzte Abend: kulinarischer Höhepunkt: Peking-Ente. Am Tisch wird sie dünn geschnitten, je drei Stückchen – in sämige Sojasauce getunkt – mit fein geschnittenen Zwiebelstäbchen in ein leichtes Omelett eingewickelt: Müssen Sie unbedingt probieren!

Von vielem ist in diesem Bericht nicht die Rede, andere Teilnehmende erlebten andere Highlights. Aber wir alle rufen den LeserInnen zu: Auf nach China! Das Olympia-Stadion von Herzog und de Meuron steht schon!

**Im kommenden Herbst kann der LCH-Reisedienst eine weitere Chinareise anbieten (vgl. BILDUNG SCHWEIZ 5/07).  
Monika Grau gibt gerne Auskunft:  
Tel. 044 315 54 64  
E-Mail [m.grau@LCH.ch](mailto:m.grau@LCH.ch)**

## Erneuerbare Energien



h.e.p. verlag ag  
3000 Bern 7

Andreas Hügli

### Erneuerbare Energien

Wie tun? Vom Lernen vor Ort

1. Auflage 2007

76 Seiten

21 x 29,7 cm, broschiert

CHF 19.–, Euro 13.–

ISBN 978-3-03905-239-4

**KLIMASCHUTZ =  
Erneuerbare Energien  
+ Energieeffizienz**

Unser Energieverbrauch nimmt unablässig zu. Damit auch der hemmungslose Ausstoss von Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) aus der Verbrennung von Benzin, Öl und Erdgas. Als Folge erwärmt sich das Klima. Wir gehen einer risikoreichen Zukunft entgegen. Aber noch besteht Hoffnung, dass wir das CO<sub>2</sub>-Problem mit Energieeffizienz und erneuerbaren Energien in den Griff bekommen. Die aktive und breite Nutzung erneuerbarer Energien steht erst am Anfang, obwohl die vorhandene Technik heute schon voll einsatzfähig ist: Solar-, Biogas-, Holz- und Windkraftwerke funktionieren.

Das Lehrmittel "Erneuerbare Energien - Wie tun? Vom Lernen vor Ort" zeigt kompakt, klar und kompetent, dass Jugendliche nicht ohnmächtig sind. Das Lehrmittel regt sie zum Handeln für eine nachhaltige Entwicklung an. Es enthält die wichtigsten Informationen zum Thema Erneuerbare Energien, Experimente, relevante Internetseiten, Exkursionsvorschläge sowie Anregungen zu Projekten. Die übersichtlichen Darstellungen, Grafiken und Illustrationen helfen den Lernenden, das komplexe Thema zu verstehen. Das Lehrmittel animiert Schülerinnen und Schüler dazu, Umweltveränderungen positiv zu beeinflussen und bietet Lehrpersonen vielfältige Ideen zur Unterrichtsgestaltung, Realisierung und Auswertung kleinerer oder grösserer Projekte.

Das Lehrmittel wurde ermöglicht dank der Unterstützung von: Bundesamt für Energie (BfE, Energie Schweiz); Greenpeace JugendSolarProjekt, Amt für Umweltschutz des Kantons St. Gallen; Umwelt- und Gesundheitsschutz der Stadt Zürich; Coop Naturaplanfonds; Agentur für erneuerbare Energien und Energieeffizienz (AEE) sowie der Schweizerischen Energienstiftung (SES).

Ich / wir bestelle / n: \_\_\_\_\_ Ex. Erneuerbare Energien ISBN 978-3-03905-239-4, CHF 19.– / Euro 13.– (exkl. Porto)

**Bestellungen an:**  
GREENPEACE  
Umweltbildung  
Bollwerk 35  
3011 Bern

**Fax: 031 312 24 02**  
**info@jugendsolarprojekt.ch**

Name \_\_\_\_\_ Datum \_\_\_\_\_

Vorname \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Institution \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

Oder in Ihrer Buchhandlung PLZ, Ort \_\_\_\_\_



## Vom Sehen zum Verstehen

trigon-film präsentiert drei von pädagogischen Materialien begleitete Filme.



Foto trigon-film/zvg

### Dramatische Velotour: «Beijing Bicycle».

Der aufs Kino des Südens und Ostens spezialisierte Badener Verlag trigon-film hat in den letzten zwanzig Jahren mehr als 200 Filme in die Kinos gebracht und rund die Hälfte davon auch auf DVD herausgegeben. Nun vertieft er diese Arbeit zusätzlich zum bereits erscheinenden Film-Magazin mit Unterrichtsmaterialien, welche nach pädagogischen Kriterien entwickelt wurden für Spiel- und Dokumentarfilme, die sich aufgrund von Erfahrungen besonders gut für den Unterricht eignen. Es geht Walter Ruggle, dem Leiter von trigon-film, dabei darum, «Seh-Erfahrungen zu vertiefen und kulturelle Begegnungsmöglichkeiten wahrzunehmen. Wir möchten mit unseren speziell begleiteten Filmen dazu beitragen, denn wir sind überzeugt: In Schulen wird die Weltoffenheit mit angelegt.»

Das Medium Film prägt den Alltag von Jugendlichen in mancherlei Hinsicht, sei das über die bewegten Bilder am Fernsehen, die schnellen Montagen der Videoclips, das Internet, die Werbung oder das Kino. Da ist die Auseinandersetzung mit Filmen im

Rahmen der Schule naheliegend und wichtig. Gerade ungewohnte Filme können den Unterricht auflockern und bereichern. Sie vermitteln auf vielschichtige Art Lebensmomente und bringen beispielsweise andere Regionen und Kulturen näher. Wir sehen einen Lebensraum, wir erfahren einen Lebensrhythmus, wir hören eine andere Sprache, Alltagsgeräusche und Musik, wir nehmen andere Umgangsformen wahr und immer auch Vertrautes in anderer Umgebung. Über die Annäherung fördern wir das Verstehen, über das Verstehen werden Vorurteile abgebaut. Die drei ersten Spielfilme, die mit ausführlichen Arbeitsmaterialien ausgestattet wurden, stammen aus Afrika, Asien und Lateinamerika.

- In «Beijing Bicycle» müssen ein Schüler und ein vom Land in die Stadt gezogener Jugendlicher einen Weg finden, mit einem Fahrrad umzugehen, das ihnen beiden gleichermassen gehört. Der Film bietet eine dramatisch zugespitzte Einführung in den Alltag Beijings und in den irren Wan-

del, in dem sich die Olympiastadt 2008 befindet – und China überhaupt.

- In «Una casa con vista al mar» träumen ein Vater und sein Sohn in den venezolanischen Anden vom Meer und kämpfen für Gerechtigkeit und Würde. Hintergrund ist hier eine Welt des Grossgrundbesitzes.
- In «Dôlè» erzählt ein junger Filmemacher aus dem Gabun die flippige Geschichte einer Jugendgang, die allerhand Schabernack treibt und für edle Zwecke wie die Medikamentenbeschaffung für eine kranke Mutter die Grenzen der Legalität nicht einhält. Ein Film voller Lebensfreude auch und die erfrischende Begegnung mit einem Stück Afrika.

Für jeden dieser drei Filme hat trigon-film unter pädagogischer Leitung ein umfangreiches Dossier für Lehrerinnen und Lehrer zusammengestellt, das eine klar strukturierte Arbeit mit Schulklassen der Oberstufe, an Berufs- und Mittelschulen ermöglicht. Jeder der Filme ist auf DVD greifbar und dort in Kapitel unterteilt, anhand derer er bearbeitet werden kann. trigon-film hilft aber auch bei der Organisation von Kinovorführungen mit. Die Dossiers sind im Internet unter [www.trigon-film.org](http://www.trigon-film.org) im Bereich Schulen zu finden und können kostenlos als PDF heruntergeladen werden. Weitere Informationen: 056 430 1230. B.S.

## «Eine unbequeme Wahrheit» für die Schule

Zum DVD-Start des oscar-gekrönten Dokumentarfilms «Eine unbequeme Wahrheit» von Al Gore veröffentlicht der WWF zwei neue Unterrichtshilfen zum Thema «Klimawandel». Diese bieten fixfertige, auf den Film zugeschnittene Arbeitsblätter und Lektionen. Der WWF hat je ein Angebot für die 8./9. Klasse und die 10. Klasse erarbeitet.

Al Gore, ehemaliger US-Vizepräsident, berichtet im Film «Eine unbequeme Wahrheit» publikumsnah über den Klimawandel (vgl. BILDUNG SCHWEIZ 10/06). Nun ist der Film als DVD erschienen und bietet sich dafür an, auch an den Schweizer Schulen über den bevorstehenden Klimawandel zu informieren. Seine Botschaft: «Jeder von uns kann zur Lösung der Klimakrise beitragen!»

Der WWF Schweiz stellt unter [www.wwf.ch/schule](http://www.wwf.ch/schule) eine Unterrichtshilfe im PDF-Format zur Verfügung, die auf das 8. und 9. Schuljahr zugeschnitten ist. Sie bietet eine Einstiegslektion in die Klimathematik, Arbeitsblätter zur Auseinandersetzung mit dem Filminhalt sowie Lektionen und Arbeitsblätter, die dazu beitragen, das Gehörte und Gesehene umzusetzen.

Der WWF bietet zudem «Eine unbequeme Wahrheit» als Lernpaket (DVD mit Begleitmaterial) für Gymnasien und Berufsschulen (10. Schuljahr) an. Das Begleitmaterial enthält Arbeitsblätter zu den Themen «Treibhauseffekt», «Globaler Temperaturanstieg», «Naturkatastrophen», «Arktis und Antarktis» und «Werde aktiv und handle!». Didaktische Vorschläge und Lösungen für die Lehrpersonen runden das Begleitmaterial ab. B.S.

**Berufswahl**

**35 Filmportraits**

Telematiker, Lastwagenführerin, Recyclist... Jedes Jahr entscheiden sich 70000 Jugendliche für einen Beruf. Lehrpersonen begleiten diese wichtige Wahl im Unterricht. Einen attraktiven Einstieg bietet die Filmreihe «Berufsbilder aus der Schweiz», die das SF Schulfernsehen produziert hat. Das Schweizer Fernsehen liefert den Inhalt, Swisscom die Plattform, auf der die 35 Filmportraits à je 15 Minuten kostenlos heruntergeladen werden können. Die Beiträge sind ausschliesslich für den schulischen Gebrauch bestimmt; der Zugang ist auf Schulen beschränkt, die via «Schulen ans Internet» ans Netz angeschlossen sind. Info: [www.swisscom.com/schulen](http://www.swisscom.com/schulen) und BILDUNG SCHWEIZ 9/2002

**Weiterbildung**

**Bunte Farbenwelt**

Malen macht Kindern Spass, regt ihre Fantasie und Experimentierfreudigkeit an und fördert ihre Persönlichkeit. «Die bunte Welt der Farben – Mit Kindern malen» von Ina Kunz (128 Seiten, Paperback mit 16 Abbildungen, Fr. 25.50) bietet eine Fülle von altersgerechten Materialien und Ideen sowie praktische und leicht umsetzbare Anleitungen für Familie, Kindergarten und Schule. Darüber hinaus veranschaulicht die Autorin, die seit über 30 Jahren Malateliers leitet, wie wichtig Malen für die seelische und geistige Entwicklung ist. Matthias-Grünewald-Verlag der Schwabenverlag AG, Senefelderstrasse 12, 73760 Ostfildern (Ruit), Telefon 0049 711440 6168, Internet [www.gruenewaldverlag.de](http://www.gruenewaldverlag.de)

**Weiterbildung 2**

**Musik, Musik**

Der Kulturkreis Arosa führt im Sommer 2007 zum 21. Mal seine «Musik-Kurswochen Arosa» durch. Zum grossen Angebot



Foto: Doris Fischer

**Gratis zum Download: Jugendliche stellen ihren Beruf vor.**

gehören auch einige Kurse für Kindergärtnerinnen und Lehrpersonen, beispielsweise ein Instrumentenbaukurs unter der Leitung von Boris Lanz, ein Dirigierkurs (Christian Albrecht), ein Didaktikkurs für Unterstufenlehrkräfte (Willy Heusser) sowie mehrere Chor-, Sing- und Tanzwochen. Informationen und Festivalprospekt: Telefon 081 555 8747, [info@kulturkreisarosa](mailto:info@kulturkreisarosa), [www.kulturkreisarosa](http://www.kulturkreisarosa)

**Schulmuseum**

**Aller Anfang...**

Im Schulmuseum in Amriswil ist die Ausstellung «Aller Anfang ist schwer – ABC und 1x1» zu sehen. Behandelt wird in neun Räumen das Kapitel «schwierige Anfänge» in der Schule, wobei das Augenmerk auf die Kerndisziplinen (Kulturtechniken) Lesen, Schreiben und Rechnen der thurgauischen Primarschule gerichtet ist. Auf einem Streifzug durch 200 Jahre Schulgeschichte erleben die Besucherinnen und Besucher die Entwicklung der Volksschule. Erinnerungen sollen geweckt werden. Dabei erhalten Selbsttätigkeit und sinnliches Erleben viel Raum. Weitere Informationen: [www.schulmuseum.ch](http://www.schulmuseum.ch)

**Begabungsförderung**

**Genies am Rand**

Die neue Publikation «Unterfordert, unerkannt, genial» der Bildungsforscherin Margrit Stamm widmet sich drei besonderen Randgruppen unserer Gesellschaft: Den sogenannten Minderleistern (Underachiever), den besonders leistungsfähigen Kindern aus bildungsfernen Milieus sowie den Wunderkindern. Allen gemeinsam ist, dass sie über hohes intellektuelles Potential respektive strategisches Potential verfügen, das man bei den Wunderkindern in besonderem Ausmass entdeckt, bei Underachievern jedoch häufig nicht wahrnimmt und bei Kindern und Jugendlichen aus bildungsfernen Milieus nicht einmal vermutet. Margrit Stamm: «Unterfordert, unerkannt, genial – Randgruppen unserer Gesellschaft», Verlag Rüegger, 2007, 80 Seiten, Fr. 24.-, [www.rueggerverlag.ch](http://www.rueggerverlag.ch)

**Freiwilligen-Einsatz**

**Aus erster Hand**

Der SCI (Service Civil International) Schweiz publiziert auf [www.scich.org](http://www.scich.org) sein Programm mit über 700 internationalen

Freiwilligeneinsätzen. Dieses richtet sich an Menschen, die sich als Freiwillige in einem internationalen Rahmen engagieren, die Erfahrungen in der internationalen Zusammenarbeit gewinnen und sich über gesellschaftliche Fragestellungen im Ausland aus erster Hand informieren möchten. Das Anmeldeverfahren ist unkompliziert, berufliche Qualifikationen werden nicht vorausgesetzt. Die Projekte in der Schweiz stehen bereits 16-Jährigen offen, die internationalen Einsätze sind für Junge ab 18 Jahren.

**Lehrmittel**

**Thema Vorsorge**

Die Altersvorsorge liegt für Jugendliche in weiter Ferne und ist von wenig Interesse. Damit überlassen sie wichtige Entscheide, die ihre Zukunft beeinflussen, älteren Generationen. Swiss Life und der Verein Jugend und Wirtschaft haben das Lehrmittel «Vorsorge» herausgegeben. Es vermittelt jungen Menschen das notwendige Grundwissen zum Thema und befähigt sie, an der aktuellen Diskussion teilzunehmen. Neben einem Schülerheft umfasst das Medienset einen Lehrerkommentar sowie fünf E-Learn-Module. In Projektwochen, die an Gymnasien und Berufsschulen mit Unterstützung von Swiss Life durchgeführt werden, können sich die Schülerinnen und Schüler in einem unkonventionellen Rahmen mit dem Thema «Älter werden» auseinandersetzen. Das Lehrmittel ist kostenlos in Deutsch und Französisch erhältlich. Info/Bestellung: [www.jugend-wirtschaft.ch](http://www.jugend-wirtschaft.ch)

INSERAT





## Führungstraining mit Pferden

In der Klassenführung Neues wagen:  
Körpersprache, Autorität,  
Verantwortung, Gruppendynamik,  
Achtsamkeit. Ferienkurse.

[www.staerke-durch-pferde.ch](http://www.staerke-durch-pferde.ch)  
062 797 10 72

## Erzähltheater **Salaam**

Die etwas andere Art, Geschichten zu erzählen. Für Ihren nächsten kulturellen (Schul-)Anlass.

Heiner Hitz, Baselstrasse 55,  
4125 Riehen, Tel./Fax 061 321 63 91  
Mail: [hitz.salaam@freesurf.ch](mailto:hitz.salaam@freesurf.ch)  
[www.salaam.ch](http://www.salaam.ch)



## SCHLOSS SARGANS

Mittelalterliche Burg als Erlebnis!

Kombination mit dem Städtchen Sargans!

Museum Sarganserland und  
Restaurant Schloss  
bis 31. Oktober täglich 10–12 und  
13.30–17.30 Uhr

Infos/Anmeldung: Tel. 081 723 65 69  
[museum.sarganserland@bluewin.ch](mailto:museum.sarganserland@bluewin.ch)  
[www.pizol.ch/sargans](http://www.pizol.ch/sargans)

## Feuervorführungen in Schulen

Originalbilder aus der Schweizerfamilie, 12. Mai 2005 / Nr. 19



Roli



Andy



Martin

Mit den Gebrüdern Feuerstein (Roli, Andy und Martin) könnt Ihr wieder sehen oder lernen, wie man sich schnell in weniger als 5 Minuten auf verschiedene Arten, streichholzlose Feuer machen kann. Man lernt das Gebiet Zunder richtig kennen und auch alle Grundlagen die es zum Feuermachen braucht. Kurz gesagt, nach einer solchen Darbietung kann – man mit dem Feuer spielen.

Sie bieten an: Für Schulen eine ca. 2 Std. Feuervorführung  
Für Lehrer und andere Interessierte,  
Feuerkurse à ca. 6 Std.

Sie gaben auch das unten vorgestellte Buch («Feuer» – Von der Steinzeit bis zum Brennglas) heraus.



Mit diesem Buch können sich Leselustige viele originelle Feuermachertechniken ohne Streichhölzer selber wieder beibringen. Feuermachen in und mit der Natur (z.B. mit Pflanzen und Steinen). Im Buch naschen könnt ihr unter ([www.androma.net](http://www.androma.net)). Verkauf vom Buch, Feuersteinen, Feuerstählen, Zunder und weitere Auskünfte unter:

Androma-Verlag Müller, Lindenmätteli,  
6063 Stalden Tel./Fax: 0041(0)41 660 9



## Spass und Abenteuer im wunderschönen Jurawald

Verschiedene Parcours, oberhalb Solothurn, bieten Erlebnis und Herausforderung in der freien Natur. Nach einer Instruktion und mit einer Sicherheitsausrüstung versehen, können Mut und Geschicklichkeit getestet werden.

Die Preisliste entnehmen Sie bitte unserer Homepage [www.seilpark-balmberg.ch](http://www.seilpark-balmberg.ch). Reservationen und Auskunft per Mail oder Telefon 032 637 14 14 (vor 1.6.07: 079 446 98 85)

**BON:** Eröffnungsangebot für Schulen: Reduktion pro Kind um 3 Franken, ab 10 Kinder 1 Betreuungsperson gratis.



## APFELSAFT WIRKT FABELHAFT

### Gratis-Apfelsaft auf Ihrer Schulreise

Wir offerieren Ihren Schülerinnen und Schülern auf der nächsten Schulreise Apfelsaft! Denn dem Schweizerischen Obstverband liegt sehr viel daran, dass bereits die Kinder den fruchtigsten, natürlichsten Schluck der Welt kennenlernen. Ganz nach dem Motto «Apfelsaft wirkt fabelhaft!»

#### Wie funktioniert es?

Schicken Sie 10 Tage vor Ihrer Schulreise ein an Sie adressiertes und frankiertes Couvert an:  
Schweizerischer Obstverband, Abteilung Werbung, Postfach, 6302 Zug

Sie erhalten dann eine Bestätigung und ein Formular, welches Sie im Restaurant ausfüllen lassen.  
Und einer erfrischenden Stärkung auf der Schulreise steht nichts mehr im Wege!

[www.swissfruit.ch](http://www.swissfruit.ch) / [www.apfelsaft.ch](http://www.apfelsaft.ch)



Das katholische Institut Mont-Olivet ist eine Privatschule in Lausanne mit einem bilingualen Zweig und führt seine Schüler zur zweisprachigen Matura (französisch-deutsch). Für unseren Geographieunterricht in der Sekundar- und Gymnasialstufe suchen wir zum Schuljahresbeginn 2007/2008

## eine(n) deutschsprachige(n) Lehrer(In)

Angebote mit vollständigem Dossier richten Sie bitte an:  
Institut catholique Mont-Olivet  
À l'attention de Mme Maria Kraftsik  
Doyenne principale  
Chemin de Montolivet 19  
1006 Lausanne



## Leiter/-in Seminare

Möchten Sie Ihr didaktisches Wissen und Können im Bildungsbereich beim Ausbau unserer JURAworld of Coffee Academy einsetzen?

Sie konzipieren Seminare und erstellen die Materialien zu den Themen Kaffeemaschinen und Kaffee und führen nach der Eintrittsphase selbständig Seminare durch.

Wir erwarten

- eine abgeschlossene Ausbildung an der pädagogischen Hochschule (oder Vergleichbares)
- mehrere Jahre Unterrichtserfahrung
- Berufserfahrungen ausserhalb des Bildungsbereichs
- Interesse an der Welt des Kaffees
- technisches Flair, welches das Verständnis für Kaffeemaschinen erleichtert
- stilsicheren Ausdruck in Deutsch und Englisch
- die Fähigkeiten, Wesentliches zu erkennen, die Prioritäten entsprechend zu setzen und Menschen für die Mitarbeit zu gewinnen
- Bereitschaft unsere Distributoren bei Aufbau und Durchführung von Seminaren zu unterstützen

*Kaffee ist unsere Leidenschaft. Das Herstellen von Espresso-/Kaffeefullautomaten mit hoher Bedienungsfreundlichkeit, variantenreicher Technik und einzigartigem Design ist unsere Mission.*

**JURA Elektroapparate AG**  
Kaffeeweltstrasse 10  
4626 Niederbuchsiten

[www.jura.com](http://www.jura.com)

Fühlen Sie sich angesprochen? Haben Sie Fragen oder wünschen Auskünfte? Michael Wegmüller, Leiter Coffee Academy, nimmt sich gerne Zeit für Ihre Fragen ([michael.wegmueller@jura.com](mailto:michael.wegmueller@jura.com), Direktwahl 062 689 82 40). Auf die schriftliche Bewerbung freut sich unsere Personalleiterin, Therese Hutter.



## Schule Boswil



## Schule Kallern

Die Schulen Boswil mit derzeit über 300 Schülern sowie Kallern mit einer integrativen Gesamtschule und 15 Schülern suchen auf das Schuljahr 2007/08 für eine zukunftsorientierte und innovative Führung der beiden Schulen eine/einen gemeinsame/n

## SCHULLEITERIN/SCHULLEITER (40% Boswil, 15% Kallern)

Als Stufenleiter Kindergarten und Primarschule arbeiten Sie dabei im Team mit unserem Stufenleiter Oberstufe sowie mit über mehr als 30 Lehrpersonen.

Wir bieten:

- Mitgestaltung bei der Entwicklung unserer Schulen
- Selbständige und abwechslungsreiche Aufgabe
- Unterstützung durch professionelles Sekretariat
- Motivierte und teamorientierte Lehrpersonen und Schulbehörden
- Anstellungsbedingungen nach kantonalen Vorgaben

Sie bringen mit:

- Pädagogische Grundausbildung und Unterrichtserfahrung
- Schulleiterabschluss oder in Ausbildung
- Führungserfahrung und Organisationstalent
- Team- und Kommunikationsfähigkeit
- Interesse an Schulentwicklungs- und Qualitätsfragen
- Kenntnisse des aargauischen Schulsystems sowie des integrativen Modells

Ihre

Hauptaufgaben:

- Operative Führung der Stufe Kindergarten und Primar
- Personalführung
- Pädagogische Leitung
- Bindeglied zwischen Schulpflege und Lehrerschaft
- Stellenbewirtschaftung und Budgetplanung
- Zusammenarbeit mit benachbarten Gemeinden und Behörden

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann freuen wir uns, wenn Sie uns Ihre Bewerbung mit den üblichen Unterlagen an folgende Adresse schicken: Schulpflege Boswil, Zentralstrasse 8, 5623 Boswil.

Für weitere Auskünfte steht Ihnen der Schulpflegepräsident Boswil, Herr Daniel Bodmer (078 777 20 04) oder der Schulpflegepräsident Kallern, Herr Ruedi Bihl (056 666 10 34), gerne zur Verfügung.

Die sozialpädagogische Zirkusschule «Nido del Lupo» in Alvaneu GR sucht für das Schuljahr 07/08

## eine/n Heilpädagogen/-in oder Oberstufenlehrperson

für den Unterricht von max. 6 verhaltensauffälligen Jugendlichen.

Zusammenarbeit in einem kleinen interdisziplinären Team, viel Freiraum für eigene Ideen und Möglichkeit an Theater-/Zirkusprojekten mitzuwirken.

**Info und Bewerbungen:**

Fabio Botta, Obergasse 24, 7015 Tamins, Telefon 079 752 28 46



**Wettbewerb****We care, you too?**

Die Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit (DEZA) lanciert gemeinsam mit dem Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO) den Wettbewerb «We care, you too?»

Dieser erstmals ausgeschriebene Wettbewerb richtet sich an Jugendliche aus der Schweiz, die sich für eine gerechtere Welt engagieren. DEZA und SECO wollen den Dialog mit der Jugend über globale Entwicklungsfragen stärken und den wichtigen Beitrag anerkennen, den Jugendliche mit ihrem Engagement zur Überwindung von Armut, Ungerechtigkeit und humanitären Katastrophen sowie zur Erreichung von globalen Entwicklungszielen leisten können.

54 Prozent der Weltbevölkerung sind heute jünger als 25 Jahre. Sie werden die künftige Entwicklung in weiten Teilen der Welt massgeblich mitbestimmen und weisen ein enormes Potenzial auf. Gleichzeitig sind Jugendliche äusserst verletzlich und von sozialen, ökonomischen und humanitären Problemen in besonderem Mass betroffen. Sie bedürfen besonderer Unterstützung und Förderung, damit sie ihre Fähigkeiten voll entfalten können. Die DEZA hat deshalb das Thema «Jugend und Entwicklung» zum zweiten Mal in Folge zu ihrem Jahresthema gemacht.

Für den Wettbewerb «We care, you too?» werden Projekte von Jugendlichen gesucht, die sich für eine gerechtere Welt einsetzen. Die fünf besten Projekte werden mit insgesamt 25 000 Franken unterstützt.

Anmeldeschluss ist der 31. Mai 2007. Die Preisverleihung findet am 14. September 2007 in Genf anlässlich der diesjährigen «Jahrestagung der Entwicklungszusammenarbeit» im Beisein von Bundespräsidentin Micheline Calmy-Rey statt. Die von DEZA und SECO gemeinsam durchgeführte Jahrestagung ist dem Thema «Jugend und Entwicklung» gewidmet. Sie lädt mit einem speziellen Jugendprogramm besonders auch Jugendliche zur Teilnahme ein. mbl

Weiter im Netz: [www.youth-too.ch](http://www.youth-too.ch)

**Weiterbildung****Führen und entwickeln**

Die Akademie für Erwachsenenbildung Schweiz und die PH Zentralschweiz bieten gemeinsam einen Zertifikatslehrgang (NDK/CAS) an, der für Schulleitungsaufgaben qualifiziert. Fragen der Personalführung und Personalentwicklung stehen dabei im Vordergrund. Die Ausbildung beginnt am 6. August 2007 in Luzern. Informationen unter [www.vbza.luzern.phz.ch](http://www.vbza.luzern.phz.ch) oder [www.aeb.ch](http://www.aeb.ch). Telefon: 041 228 78 14.

**Projekt-Angebot****Afrikatage an Schulen**

Im August und September ist Ostafrika in Schweizer Schulen zu Gast: Die Gruppe Wamdé tourt exklusiv durch die Schweiz. Organisiert von der Genfer Kinderhilfsorganisation Enfants du Monde, bringt die Band im Rahmen eines Projektstages Schülern ostafrikanische Musik und Tänze näher. Ihr Ziel: mittels Workshops und Shows den Austausch zwischen jungen Schweizern und Afrikanern voranzutreiben. Die Gruppe aus Ouagadougou, der Hauptstadt von Burkina Faso, hat

auf Einladung von zahlreichen Schulen bereits in den Kantonen Waadt, Neuenburg und Genf über 20 000 Schüler erreicht. Nun will die Gruppe auch die Deutschschweizer Schulen erobern. Für interessierte Lehrkräfte: Yann Cherix ([cherix@e-q.ch](mailto:cherix@e-q.ch), 078 678 59 20). Informationen: [www.edm.ch](http://www.edm.ch)

**Behinderung****www.zumutbar.info**

Im Rahmen einer Spezialreihe auf dem Basler Lokalsender Radio X wurden 12 Menschen mit unterschiedlichsten Behinderungen und aus verschiedenen Kulturen porträtiert. Aus der Radioreihe ist nun eine Homepage entstanden: [www.zumutbar.info](http://www.zumutbar.info) nimmt sich des Themas Menschen mit Behinderung und deren Chancen im Arbeitsmarkt an. Behandelt werden dabei sowohl die Sichtweisen der Behinderten selbst als auch der Arbeitgebenden. Denn nur wenn die Bereitschaft beider Seiten vorhanden ist, das jeweils Zumutbare zu leisten, sind Lösungen möglich. Auf der Homepage werden die ausgestrahlten Inhalte als MP3-Datei und in schriftlicher Form zur Verfügung gestellt.

**Impressum**

BILDUNG SCHWEIZ erscheint monatlich  
BILDUNG SCHWEIZ-Stellenanzeiger erscheint in allen Ausgaben sowie nach Bedarf separat;  
152. Jahrgang der Schweizer Lehrerinnen- und Lehrerzeitung (SLZ)

**Herausgeber/Verlag**

Dachverband Schweizer Lehrerinnen und Lehrer (LCH)

- Beat W. Zemp, Zentralpräsident, Erlistrasse 7, 4402 Frenkendorf  
E-Mail: [beat.w.zemp@lch.ch](mailto:beat.w.zemp@lch.ch)
  - Franziska Peterhans, Zentralsekretärin  
E-Mail: [f.peterhans@lch.ch](mailto:f.peterhans@lch.ch)
  - Anton Strittmatter, Leiter Pädagogische Arbeitsstelle LCH, Jakob-Stämpflstr. 6, 2504 Biel-Bienne  
E-Mail: [a.strittmatter@lch.ch](mailto:a.strittmatter@lch.ch)
- Zentralsekretariat/Redaktion:  
Ringstrasse 54, 8057 Zürich  
Telefon 044 315 54 54 (Mo bis Do 8.00 bis 12.00 und 13.30 bis 16.45 Uhr, Fr bis 16.00 Uhr)

**Redaktion**

- Heinz Weber (hw), Verantwortlicher Redaktor, Doris Fischer (dfm), Redaktorin  
E-Mail: [bildungschweiz@lch.ch](mailto:bildungschweiz@lch.ch)
- Peter Waeger (wae), Grafik/Layout  
E-Mail: [p.waeger@lch.ch](mailto:p.waeger@lch.ch)

**Ständige Mitarbeit**

Madlen Blösch (mbl), Wilfried Gebhard, Käthi Kaufmann, Ute Ruf, Urs Vögeli-Mantovani skfb  
Foto: Tommy Furrer, Peter Larson

**Internet**

[www.lch.ch](http://www.lch.ch)  
[www.bildungschweiz.ch](http://www.bildungschweiz.ch)  
Alle Rechte vorbehalten.

**Abonnemente/Adressänderungen**

Zentralsekretariat LCH, Ringstrasse 54, 8057 Zürich  
Telefon 044 315 54 54, E-Mail: [adressen@lch.ch](mailto:adressen@lch.ch).  
Adressänderungen auch im Internet:  
[www.bildungschweiz.ch](http://www.bildungschweiz.ch)  
Für Aktivmitglieder des LCH ist das Abonnement von Bildung Schweiz im Verbandsbeitrag (Fr. 74.– pro Jahr) enthalten.

	Schweiz	Ausland
Jahresabonnement	Fr. 105.50	Fr. 175.–
Studierende	Fr. 73.–	

Einzelexemplare: Fr. 12.–  
jeweils zuzüglich Porto/MwSt.  
(ab 5 Exemplaren halber Preis)

**Dienstleistungen**

Bestellungen/Administration:  
Zentralsekretariat LCH  
E-Mail: [adressen@lch.ch](mailto:adressen@lch.ch)  
Reisedienst: Monika Grau  
E-Mail: [m.grau@lch.ch](mailto:m.grau@lch.ch)

**Inserate/Druck**

Inserate: Kretz AG,  
Zürichsee Zeitschriftenverlag, 8712 Stäfa  
Telefon 044 928 56 09, Fax 044 928 56 00  
Anzeigenverkauf: Martin Traber  
E-Mail: [martin.traber@kretzag.ch](mailto:martin.traber@kretzag.ch)

ISSN 1424-6880



### Ausbildung mit Weitblick!

Für unsere stark wachsende zweisprachige Primarschule (Deutsch/Englisch) suchen wir als Erweiterung unseres Lehrerteams auf Ende August 2007 eine(n) fröhliche(n) und engagierte(n)

### PrimarlehrerIn 60% bis 80%

#### Anforderungsprofil

- Primarlehrerpatent
- ein paar Jahre Unterrichtserfahrung
- gute Englischkenntnisse

Wir sind eine internationale Tages- und Internatsschule (240 Schüler) mit Schweizer Gymnasium (Hausmatura, eidgenössisch anerkannt), International Baccalaureate (IB) Diploma, Zweisprachiger Primarschule (D/E).

Wir freuen uns auf Ihre schriftliche Bewerbung, die Sie bitte an Institut Montana Zugerberg, Herrn Oliver Schmid, 6300 Zug, oder an info@montana-zug.ch senden.

Für Fragen wenden Sie sich bitte an Giselle Mahler, Rektorin, Telefon 041 729 11 60 – www.montana-zug.ch



### Oberstufenschule Dübendorf-Schwerzenbach

An der Oberstufenschule Dübendorf-Schwerzenbach werden rund 650 Schülerinnen und Schüler nach dem Modell der dreiteiligen Sekundarschule unterrichtet.

Auf Beginn des Schuljahres 2007/08 werden in der Schulanlage Stägenbuck folgende Lehrstellen frei

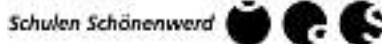
### Klassenlehrpersonen an zwei Kleinklassen D

**Pensum: 28 Lektionen, resp. je nach Aufteilung variabel**

Die beiden Kleinklassen können einzeln, parallelisiert oder durch drei Lehrpersonen geführt werden. Dementsprechend ergibt sich das Anstellungspensum.

Interessenten verfügen über ein vom Kanton Zürich anerkanntes Patent als Oberstufenlehrperson und haben idealerweise die Zusatzausbildung Heilpädagogik abgeschlossen und stehen in Ausbildung. Wünschenswert sind auch einige Jahre Unterrichtserfahrung. Ein gut eingespieltes Teams sowie eine kooperative Schulpflege unterstützen Sie in Ihrer Aufgabe.

Wir freuen uns über Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen mit Foto, welche Sie bitte an folgende Adresse senden: Oberstufenschule Dübendorf-Schwerzenbach, Schulverwaltung, Neuhausstrasse 23, 8600 Dübendorf. Weitere Auskünfte erhalten Sie durch die Präsidentin, Frau Marisa Kashani, Tel. 044 820 18 40.

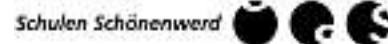


Auf das neue Schuljahr 2007/08 (Schulbeginn 13.8.2007) suchen wir an der Oberstufe Schönenwerd (dreigliedrige Sekundarstufe I) mit 27 Lehrpersonen und 15 Klassen eine

### Fachlehrperson Werken für ein 70%-Pensum

Wir freuen uns auf eine motivierte und kreative Persönlichkeit, die gewillt ist, Schülerinnen und Schüler zu fördern und zu fordern, ihnen Grenzen zu setzen, sich in unserem Team zu engagieren und integrieren, mit andern Lehrpersonen zusammenzuarbeiten und über die erforderlichen Lehrerausweise verfügt.

Es kann nur das gesamte Pensum von 20 Lektionen übernommen werden. – Auskunft & Bewerbungen bis am 21. Mai 2007 an: Schulleiter Thomas von Felten, Schmiedengasse 22, 5012 Schönenwerd, 062 849 13 79, sl.oberstufe@schoenenwerd.ch



Auf das neue Schuljahr 2007/08 (Schulbeginn 13.8.2007) suchen wir an die Oberstufe Schönenwerd (dreigliedrige Sekundarstufe I) mit 27 Lehrpersonen und 15 Klassen eine

### Fachlehrperson Hauswirtschaft (70%-Pensum)

Wir freuen uns auf eine motivierte Persönlichkeit, die gewillt ist, Schülerinnen und Schüler zu fördern und zu fordern, ihnen Grenzen zu setzen, sich in unserem Team zu engagieren und integrieren, mit andern Lehrpersonen zusammenzuarbeiten und über die erforderlichen Lehrerausweise verfügt.

Es kann nur das gesamte Pensum von 20 Lektionen übernommen werden. – Auskunft & Bewerbungen bis am 21. Mai 2007 an: Schulleiter Thomas von Felten, Schmiedengasse 22, 5012 Schönenwerd, 062 849 13 79, sl.oberstufe@schoenenwerd.ch



### Bezirksschule 5107 Schinznach-Dorf

An unserer Bezirksschule werden rund 160 Kinder unterrichtet. Auf Beginn des Schuljahres 2007/2008 sind folgende Lehrstellen neu zu besetzen:

<b>Mathematik</b>	<b>15 WL</b>	<b>Physik</b>	<b>4 WL</b>
<b>Chemie</b>	<b>4 WL</b>		
<b>Klassenlehreramt</b>	<b>1 WL</b>		

Wir sind eine aufgeschlossene geleitete Schule in ländlicher Umgebung mit einem engagierten und überschaubaren Team. Wir arbeiten beherzt an der Schulentwicklung, um den kommenden Anforderungen an die Sekundarstufe I vollumfänglich gerecht zu werden. Für diese zukunftsorientierte Arbeit suchen wir wählbare tatkräftige Lehrpersonen für Voll- oder Teilpensum. Insbesondere auch Nachwuchskräfte sind uns willkommen. Eine sorgfältige Einführung wird sichergestellt.

Anmeldeschluss: 1. Juni 2007. Ihre Bewerbung richten Sie bitte an: Schulleitung, Armin Abt, Postfach 121, 5107 Schinznach-Dorf, Tel. 056 443 10 71, E-Mail: schinznach-dorf.schulleitung@schulen.ag.ch

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



# BILDUNG SCHWEIZ demnächst

## Berufszufriedenheit im Detail

Schweizer Lehrerinnen und Lehrer sind trotz schwieriger Bedingungen erstaunlich zufrieden. Das waren die ersten Aussagen der LCH-Erhebung zur Berufszufriedenheit im vergangenen Dezember. Inzwischen wurden die scheinbar widersprüchlichen Ergebnisse näher analysiert.

## Balancieren mit Buch

«Wirksam und heiter im Lehrberuf» – die BILDUNG SCHWEIZ-Gesundheitsserie mit diesem Titel fand im letzten Jahr grossen Anklang. Nun erscheint sie, zusammen mit den wichtigsten Referaten der Fachtagung «Balancieren im Lehrberuf» vom Dezember 2006, als handliches Hand- und Kopfbuch.

## Musik bringt Köpfe zum Tanzen

Der Einfluss des Musizierens in der Schule auf die Schulleistungen und auf die Entwicklung der Persönlichkeit von Kindern und Jugendlichen werde dramatisch unterschätzt, sagen Fachleute. Sie fordern dringend mehr Musikunterricht und überhaupt mehr Musik im Unterricht.

Die nächste Ausgabe von BILDUNG SCHWEIZ erscheint am 29. Mai.

## Uschi will 'nen Hund

Ute Ruf

«Es war einmal ein Hündchen», so begann Uschi jeden Aufsatz, egal, ob das Thema «Krank» oder «Da weinte ich», «Ein Unfall» oder «Als ich wütend war» hiess. Der Aufsatz endete mit den Variationen «und zu Weihnachten, zum Geburtstag, zum Zeugnis, zu Ostern, für's Aufräumen oder für's Blumenpflücken wünsch ich mir einen Hund». Tag für Tag sprach Uschi von ihrer Sehnsucht nach Hund, brachte Fotos mit von reizenden Welpen, Portraits von tieftraurigen Mischlingen aus dem Tierheim, von lustigen Pudeln im Coiffeursaloon, von Wind- und Jagdhunden, von Dobermännern und Bulldoggen.

Uschi wollte einen Hund, aber ihre Eltern nicht. Die redeten von dreimal täglich Gassi-Gehen, wo doch Uschi das selbstverständlich alleine übernehmen würde. Sie sprachen von Flöhen und dampfender Hundescheisse, die man mit einem Plastiksäckchen aufnehmen müsse. Alles kein Problem für Uschi. Sie würde ihr Hündli schon so erziehen, dass es sein Geschäft direkt ins Gebüsch mache, wo es den Dung gebe für manch blühendes Gesträuch. Mutters letztes Argument, dass Hunde stinken, fand Uschi geschmacklos. Hunde würden nicht stärker als Menschen stinken, sie würde mit Suseli natürlich täglich ein Bad nehmen und es bürsten und kämmen und ausserdem wäre sie in der Schule doppelt so gut mit Hund. Die Eltern sagten: «Wir können es bald nicht mehr hören, den ganzen Tag diese Stürmerei wegen einem Hund». So ging es auch mir. Ich flehte Uschi an, nur einen Tag mal keinen Hund zu erwähnen, weder schriftlich noch mündlich. Da zog sie Fotos aus der Tasche und klemmte die Lippen zusammen, um keinen Kommentar abzugeben.

Kurz vor ihrem neunten Geburtstag hatte sie eine gloriose Idee: Sie klebte ein grosses Hundebild auf einen Karton und schnitt es in fünf Teile. Tante Lola bekam ein Hinterbein mit Schwanz zugeschiedt mit der Bitte, diese Körperteile zum Geburtstag zu bezahlen. Tante Lola kam dieser Aufforderung nach, aber der Kopf, Omas Anteil, wurde nicht eingelöst. Oma hatte nämlich die Eltern über Uschis Anliegen unterrichtet. Diese hatten einen Stopp ausgerufen und auch Götti und Gotte beschworen, sich ein anderes Geschenk auszudenken.

Inzwischen hat diese kleine Nervensäge längst Mittelstufenreife erreicht. Ich habe sie nie mehr gesehen. Neulich aber traf ich ihren Vater. Er schrie gerade: «Pfui!» «Sagen Sie bloss, der Hund gehört Ihnen?!» rief ich. «Eigentlich Uschi, aber sie hat ja nie Zeit», rief er zurück, bevor er von roter Leine weitergezogen wurde.



2007 ist das Jahr, in dem Sie mit Ihren Schülern die Schweiz neu entdecken können. Jeden Monat gibts 5 Top-Angebote für Schulen mit bis zu 65 % Rabatt, freier Fahrt für jede 10. Person und gratis Platzreservation. Im Mai führt Sie die Reise mit Bahn, Bus und Schiff in die Ostschweiz, zum Beispiel ins SEA LIFE in Konstanz (D). Mehr attraktive Schulreisen finden Sie unter [www.sbb.ch/entdecken](http://www.sbb.ch/entdecken)



# Entdecken Sie das Morgenland.